

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Σχολή Χρηματοοικονομικής και Στατιστικής



Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΖΩΗΣ ΣΤΑ ΑΤΟΜΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΩΝ ΠΑΣΧΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΚΑΚΟΗΘΕΙΕΣ

Παπαδοπούλου Σοφία

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

Μάιος 2020

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

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Επίκουρος Καθηγητής Τζαβελάς Γεώργιος (Επιβλέπων)
- Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Βερροπούλου Γεωργία
- Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Α.Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης Λαβδανίτη Μαρία

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
School of Finance and Statistics



Department of Statistics and Insurance Science

POSTGRADUATE PROGRAM IN
APPLIED STATISTICS

A STUDY OF THE QUALITY OF LIFE
OF THE RELATIVES OF CANCER
PATIENTS

By

Papadopoulou Sofia

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

May 2020

Στην οικογένειά μου
και στον παππού μου

Ευχαριστίες

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέπων καθηγητή μου, κύριο Γεώργιο Τζαβελά, για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση του, κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Στη συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής για την παρουσία τους και το χρόνο που μου διέθεσαν.

Τέλος ευχαριστώ ολόψυχα την οικογένειά μου, για την αμέριστη ηθική συμπαράστασή τους, στήριξη και υπομονή, για την εμπύχωση και τη συνεχή παρότρυνση που μου έδειξαν σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη του επιπέδου ζωής στα άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος των πασχόντων από κακοήθειες. Πιο συγκεκριμένα, τα άτομα με ασθενείς με καρκίνο στο οικογενειακό τους περιβάλλον συμπλήρωσαν τέσσερα ερωτηματολόγια που αφορούν την ποιότητα ζωής τους (SF-36, CES-D, STAI-X-1, STAI-X-2), καθώς και ορισμένα δημογραφικά στοιχεία.

Στην εργασία συμμετείχαν 69 άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος ασθενών με κακοήθειες από το Γενικό Αντικαρκινικό-Ογκολογικό Νοσοκομείο Αθηνών «Άγιος Σάββας». Στο δείγμα μας εφαρμόστηκαν κατάλληλοι παραμετρικοί και μη παραμετρικοί έλεγχοι, ο έλεγχος χ^2 του Pearson, μοντέλα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης και μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης. Επίσης, υπολογίστηκε και ο δείκτης Cronbach's Alpha.

Τα κυριότερα συμπεράσματα που προέκυψαν από την μελέτη αυτή, αφορούν την συσχέτιση των δημογραφικών στοιχείων με τις κλίμακες ποιότητας ζωής. Μελετήθηκε ποιιο από αυτούς τους δημογραφικούς παράγοντες επηρεάζουν κάθε κλίμακα ποιότητας ζωής και βρέθηκε ότι όταν η συνολική βαθμολογία του SF-36 παίρνει υψηλές τιμές, τότε η βαθμολογία του CES-D και η συνολική βαθμολογία του STAI παίρνει χαμηλές τιμές. Ακόμη, παρατηρήθηκε ότι ο χρόνος που ασχολείται κάποιος με τον ασθενή δεν επηρεάζεται από τον τύπο καρκίνου που έχει ο ασθενής αυτός ούτε από την σχέση που έχουν στην οικογένεια. Επίσης, αποδείχθηκε ότι η οικογενειακή κατάσταση, η επαγγελματική κατάσταση, η σχέση με τον ασθενή, η κατάσταση ασφάλισης και η εκπαίδευση αποτελούν στατιστικά σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες της συνολικής βαθμολογίας του SF-36 (σωματική και συναισθηματική υγεία). Η επαγγελματική κατάσταση, η σχέση με τον ασθενή και η εκπαίδευση είναι, σύμφωνα με την μελέτη στατιστικά σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες της βαθμολογίας του CES-D (κατάθλιψη). Επιπρόσθετα, η οικογενειακή κατάσταση, η επαγγελματική κατάσταση, η σχέση με τον ασθενή και η εκπαίδευση αποτελούν στατιστικά σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες της συνολικής βαθμολογίας του STAI (αυτοεκτίμησης). Βρέθηκε ότι το φύλο, η οικογενειακή κατάσταση και η εκπαίδευση αποτελούν στατιστικά σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες της χαμηλής φυσικής υγείας (σύνολο) και της ολικής υγείας (ποιότητας ζωής), ενώ στατιστικά σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες της χαμηλής ψυχικής υγείας (σύνολο) φαίνεται ότι είναι η οικογενειακή κατάσταση και η εκπαίδευση. Για την πρόβλεψη των ατόμων σε ρίσκο για κατάθλιψη στατιστικά σημαντικές μεταβλητές βρέθηκαν ότι είναι το φύλο, η οικογενειακή κατάσταση, η σχέση με τον ασθενή και η εκπαίδευση. Τέλος, η σχέση με τον ασθενή και η συχνότητα ασχολίας με τον ασθενή αποτελούν στατιστικά σημαντικούς προγνωστικούς παράγοντες της εμφάνισης κάποιου επιπέδου άγχους στα άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος των ασθενών με κακοήθειες.

Abstract

The aim of this research is the study of the quality of life of the relatives of cancer patients. More specifically, people who have family members suffering from cancer have completed four questionnaires regarding the quality life (SF-36, CES-D, STAI-X-1, STAI-X-2), along with some demographics.

Totally sixty-nine family member of patients with malignancies from “Agios Savvas” General Anticancer Hospital of Athens participated in this survey. We used parametric and non-parametric tests, Pearson X^2 test, model of multiple linear and logistic regression and Cronbach’s Alpha Index.

The most important conclusions coming out from this study are related to the connection among the demographics and the scales of the quality of life. The study focused on how the demographics affect the quality of life and it was proved that when the overall rate of SF-36 is high, then the rates of CES-D and STAI get low. In addition, it was observed that the time someone spends with a patient is not affected by the type of cancer or their relationship in the family. It was also proved that the family, the security insurance and educational status statistically consist very important prediction factors of the overall rate of the SF-36 (physical and mental health). Moreover, the professional status, the relationship with the patient and the education are statistically important prediction factors of the overall rate of STAI (self-esteem). It was estimated that the gender, the family status and education are statistically important prediction factors of low Physical health (total) and the total health (quality of life) while statistically important prediction factors of low mental health (total) seem to be the family status and education. For the prediction of people at risk with depression it was found that the statistically important variables are their gender, family status, the relationship with the patient and education. Finally, the relationship with the patient and frequency of how often they deal with the patient are statistically important prediction factors of the appearance of some level of anxiety to people who are family members with patients with malignancies (cancer).

Περιεχόμενα

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	14
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	27
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	27
1.1 Εισαγωγή	27
1.2 Τι είναι η νόσος.....	27
1.3 Ιστορική αναδρομή.....	28
1.4 Παράγοντες που προκαλούν καρκίνο.....	28
1.5 Τύποι του καρκίνου	30
1.6 Διάγνωση και θεραπεία καρκίνου.....	32
1.7 Καρκινικοί δείκτες.....	32
1.8 Επιδράσεις στο οικογενειακό περιβάλλον.....	34
1.9 Ποιότητα ζωής.....	34
1.9.1 Κλίμακα ποιότητας ζωής SF – 36.....	35
1.9.2 Κλίμακα Center for Epidemiological Studies – Depression scale (CES – D).....	39
1.9.3 Ερωτηματολόγιο Αυτοεκτίμησης STAI – X – 1 και STAI – X - 2.....	40
1.9.4 Συνολική βαθμολόγηση (scoring) για όλες τις κλίμακες ποιότητας ζωής.....	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	43
ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	43
2.1 Μεθοδολογία.....	43
2.2 Περιγραφική Ανάλυση.....	44
2.2.1 Τύποι Μεταβλητών	44
2.2.2 Πίνακες Συχνοτήτων (Frequency Tables)	44
2.2.3 Διαγράμματα	45
2.2.4 Περιγραφικά Μέτρα.....	45
2.3 Έλεγχος Kolmogorov-Smirnov.....	46
2.4 Συντελεστής γραμμικής συσχέτισης.....	47
2.5 Έλεγχος ισότητας μέσω των τιμών ανεξάρτητων δειγμάτων.....	47
2.5.1 Μη παραμετρικοί έλεγχοι μέσω των τιμών για ανεξάρτητα δείγματα.....	48

2.6 Έλεγχοι πολλαπλών συγκρίσεων.....	49
2.7 Πολλαπλή Γραμμική Παλινδρόμηση.....	50
2.7.1 Συντελεστής Προσδιορισμού R^2	50
2.7.2 Πολυσυγγραμμικότητα.	51
2.7.3 Προϋποθέσεις ώστε να ισχύει το μοντέλο της Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης.....	52
2.7.4 Μέθοδοι Forward-Backward-Stepwise.....	54
2.8 Μετασχηματισμός Box-Cox.....	55
2.9 Cronbach's Alpha.....	56
2.10 Πολλαπλή Λογιστική Παλινδρόμηση.....	57
2.10.1 Έλεγχος Hosmer-Lemeshowe.....	57
2.10.2 Έλεγχος Omnibus.	58
2.10.3 Ποσοστό ορθής ταξινόμησης.....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	61
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ.....	61
3.1 Περιγραφική Ανάλυση Δημογραφικών Δεδομένων.....	61
3.1.1 Περιγραφική Ανάλυση Συνεχών Μεταβλητών.	61
3.1.2 Περιγραφική Ανάλυση Κατηγορικών Μεταβλητών.....	62
3.2 Περιγραφική Ανάλυση Κλιμάκων Ποιότητας Ζωής.....	72
3.2.1 Περιγραφική Ανάλυση Κλιμάκων Ποιότητας Ζωής SF-36.....	72
3.2.2 Περιγραφική Ανάλυση Κλιμάκων Ποιότητας Ζωής CES-D.....	83
3.2.3 Περιγραφική Ανάλυση Κλιμάκων Ποιότητας Ζωής STAI-X-1 και STAI-X-2 (STAI Overall)	84
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	89
ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ.....	89
4.1 Εισαγωγή.....	89
4.2 Έλεγχος Κανονικότητας.....	89
4.2.1 Έλεγχος Κανονικότητας SF-36.....	89
4.2.2 Έλεγχος Κανονικότητας CES-D.....	90
4.2.3 Έλεγχος Κανονικότητας STAI.....	90
4.3 Συντελεστής Συσχέτισης Pearson.....	91

4.4 Έλεγχοι ισότητας των scores με τα δημογραφικά στοιχεία.....	97
4.4.1 Έλεγχοι ισότητας 2 μέσων.....	98
4.4.2 Έλεγχοι ισότητας περισσότερων από 2 μέσων.....	110
4.5 Cronbach's Alpha.....	153
4.5.1 Ανάλυση του δείκτη Cronbach για την SF-36.....	153
4.5.2 Ανάλυση του δείκτη Cronbach για την STAI.....	154
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	155
ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ	155
5.1 Μοντέλα Πρόβλεψης (Εισαγωγή).....	155
5.2 Μοντέλα Πρόβλεψης για την SF-36 Overall με την μέθοδο Backward.....	156
5.3 Μοντέλα Πρόβλεψης για την CES-D με την μέθοδο Backward.....	158
5.4 Μοντέλα Πρόβλεψης για την STAI Overall με την μέθοδο Backward.....	162
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	165
ΜΟΝΤΕΛΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ	165
6.1 Μοντέλα Λογιστικής Παλινδρόμησης (Εισαγωγή).....	165
6.2 Μοντέλα Λογιστικής Παλινδρόμησης για την SF-36.....	166
6.2.1 Σωματική Λειτουργικότητα.....	167
6.2.2 Σωματικός Ρόλος.....	169
6.2.3 Συναισθηματικός Ρόλος.....	170
6.2.4 Ζωτικότητα.....	172
6.2.5 Ψυχική Υγεία.....	174
6.2.6 Κοινωνική Λειτουργικότητα.....	176
6.2.7 Σωματικός Πόνος.....	178
6.2.8 Γενική Υγεία.....	180
6.2.9 Φυσική Υγεία (σύνολο).....	183
6.2.10 Ψυχική Υγεία (σύνολο).....	185
6.2.11 Ολική Υγεία (Ποιότητα Ζωής).....	187
6.3 Μοντέλα Λογιστικής Παλινδρόμησης για την CES-D.....	188
6.4 Μοντέλα Λογιστικής Παλινδρόμησης για την STAI.....	191
6.4.1 STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα).....	191
6.4.2 STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά).....	193

6.4.3 STAI Overall.....	195
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	197
ΠΑΡΑΤΗΜΑ.....	202
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	226

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πίνακας 1.9.1-1: Κλίμακα ποιότητας ζωής SF-36.....	36
Πίνακας 1.9.1-2: Βαθμολόγηση των ερωτήσεων SF-36 (Step 1).....	37
Πίνακας 1.9.1-3: Βαθμολόγηση των ερωτήσεων SF-36 (Step 2).....	37
Πίνακας 1.9.1-4: Βαθμολόγηση των ερωτήσεων SF-36 (Step 3).....	38
Πίνακας 1.9.1-5: Ερμηνεία βαθμολόγησης ανά κατηγορία SF-36.....	38
Πίνακας 1.9.4-1: Συνολική βαθμολόγηση (scoring) για όλες τις κλίμακες ποιότητας ζωής...41	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Πίνακας 2.4-1: Συντελεστής Γραμμικής Συσχέτισης Pearson.....	47
Πίνακας 2.9-1: Ερμηνεία δείκτη Cronbach's Alpha.....	56

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Πίνακας 3.1.1-1: Περιγραφικά Μέτρα Ηλικίας.....	61
Πίνακας 3.1.2-1: Συχνότητες Μεταβλητής «Φύλο».....	62
Πίνακας 3.1.2-2: Συχνότητες Μεταβλητής «Οικογενειακή κατάσταση».....	63
Πίνακας 3.1.2-3: Συχνότητες Μεταβλητής «Ζείτε μόνος-η;».....	64
Πίνακας 3.1.2-4: Συχνότητες Μεταβλητής «Σχέση με τον ασθενή».....	65
Πίνακας 3.1.2-5: Συχνότητες Μεταβλητής «Συχνότητα ασχολίας με τον ασθενή».....	66
Πίνακας 3.1.2-6: Συχνότητες Μεταβλητής «Επαγγελματική κατάσταση».....	67
Πίνακας 3.1.2-7: Συχνότητες Μεταβλητής «Κατάσταση ασφάλισης».....	68
Πίνακας 3.1.2-8: Συχνότητες Μεταβλητής «Εκπαίδευση».....	69
Πίνακας 3.1.2-9: Συχνότητες Μεταβλητής «Τόπος μόνιμης κατοικίας».....	70
Πίνακας 3.1.2-10: Συχνότητες Μεταβλητής «Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής».....	71
Πίνακας 3.2.1-1: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Σωματική Λειτουργικότητα»...72	
Πίνακας 3.2.1-2: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Σωματικός Ρόλος».....	73
Πίνακας 3.2.1-3: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Συναισθηματικός Ρόλος».....	74
Πίνακας 3.2.1-4: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Ζωτικότητα».....	75

Πίνακας 3.2.1-5: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Ψυχική Υγεία».....	76
Πίνακας 3.2.1-6: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Κοινωνική Λειτουργικότητα»..	77
Πίνακας 3.2.1-7: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Σωματικός Πόνος».....	78
Πίνακας 3.2.1-8: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Γενική Υγεία».....	79
Πίνακας 3.2.1-9: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)	80
Πίνακας 3.2.1-10: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)	81
Πίνακας 3.2.1-11: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «SF-36 Overall».....	82
Πίνακας 3.2.2-1: Συχνότητες για την Μεταβλητή «Κατάθλιψη CES-D».....	83
Πίνακας 3.2.2-2: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Κατάθλιψη CES-D».....	83
Πίνακας 3.2.3-1: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI-X-1».....	85
Πίνακας 3.2.3-2: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI-X-2».....	86
Πίνακας 3.2.3-3: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «STAI Overall».....	87

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ

Πίνακας 4.2.1-1: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας για τις υποκλίμακες της μεταβλητής SF-36 και την συνολική κλίμακα SF-36.....	89
Πίνακας 4.2.2-1: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας για την συνολική κλίμακα CES-D.....	90
Πίνακας 4.2.3-1: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας για τις υποκλίμακες της μεταβλητής STAI και την συνολική κλίμακα STAI.....	90
Πίνακας 4.3-1: Συντελεστής συσχέτισης SF-36 με Ηλικία.....	93
Πίνακας 4.3-2: Συντελεστής συσχέτισης CES-D με Ηλικία.....	93
Πίνακας 4.3-3: Συντελεστής συσχέτισης STAI με Ηλικία.....	93
Πίνακες 4.3-4 έως 4.3-12: Έλεγχος χ^2 (κατηγορικές μεταβλητές).....	94-97

SF-36

Πίνακας 4.4.1-1: t-test (SF-36 (Φύλο)).....	98
Πίνακας 4.4.1-2: Wilcoxon-Mann-Whitney (SF-36 (Φύλο)).....	100
Πίνακας 4.4.1-3: t-test (SF-36 (Οικογενειακή κατάσταση)).....	102
Πίνακας 4.4.1-4: Wilcoxon-Mann-Whitney (SF-36 (Οικογενειακή κατάσταση)).....	102

Πίνακας 4.4.1-5: t-test (SF-36 («Ζείτε μόνοι-η;»)).....	103
Πίνακας 4.4.1-6: Wilcoxon-Mann-Whitney (SF-36 («Ζείτε μόνοι-η;»)).....	104
CES-D	
Πίνακας 4.4.1-7: t-test (CES-D (Φύλο)).....	104
Πίνακας 4.4.1-8: t-test (CES-D (Οικογενειακή κατάσταση)).....	105
Πίνακας 4.4.1-9: t-test (CES-D («Ζείτε μόνοι-η;»)).....	106
STAI	
Πίνακας 4.4.1-10: t-test (STAI (Φύλο)).....	106
Πίνακας 4.4.1-11: Wilcoxon-Mann-Whitney (STAI (Φύλο)).....	106
Πίνακας 4.4.1-12: t-test (STAI (Οικογενειακή κατάσταση)).....	108
Πίνακας 4.4.1-13: Wilcoxon-Mann-Whitney (STAI (Οικογενειακή κατάσταση)).....	108
Πίνακας 4.4.1-14: t-test (STAI («Ζείτε μόνοι-η;»)).....	108
Πίνακας 4.4.1-15: Wilcoxon-Mann-Whitney (STAI («Ζείτε μόνοι-η;»)).....	109
SF-36	
Πίνακας 4.4.2-1: SF-36 (Επαγγελματική κατάσταση).....	110
Πίνακας 4.4.2-2: ANOVA (SF-36 (Επαγγελματική κατάσταση)).....	110
Πίνακας 4.4.2-3: Bonferroni (SF-36 (Επαγγελματική κατάσταση)).....	110
Πίνακας 4.4.2-4: Kruskal-Wallis (SF-36 (Επαγγελματική κατάσταση)).....	111
Πίνακας 4.4.2-5: Pairwise Comparisons (SF-36 (Επαγγελματική κατάσταση)).....	113
Πίνακας 4.4.2-6: SF-36 (Σχέση με τον ασθενή).....	116
Πίνακας 4.4.2-7: ANOVA (SF-36 (Σχέση με τον ασθενή)).....	116
Πίνακας 4.4.2-8: Kruskal-Wallis (SF-36 (Σχέση με τον ασθενή)).....	116
Πίνακας 4.4.2-9: Multiple Comparisons (SF-36 (Σχέση με τον ασθενή)).....	117
Πίνακας 4.4.2-10: SF-36 («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)).....	118
Πίνακας 4.4.2-11: ANOVA (SF-36 («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)).....	118
Πίνακας 4.4.2-12: Kruskal-Wallis (SF-36 («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)).....	118
Πίνακας 4.4.2-13: SF-36 (Κατάσταση ασφάλισης).....	119
Πίνακας 4.4.2-14: ANOVA (SF-36 (Κατάσταση ασφάλισης)).....	119
Πίνακας 4.4.2-15: Multiple Comparisons (SF-36 (Κατάσταση ασφάλισης)).....	119

Πίνακας 4.4.2-16: Kruskal-Wallis (SF-36 (Κατάσταση ασφάλισης)).....	120
Πίνακας 4.4.2-17: Pairwise Comparisons (SF-36 (Κατάσταση ασφάλισης)).....	121
Πίνακας 4.4.2-18: SF-36 (Εκπαίδευση).....	123
Πίνακας 4.4.2-19: ANOVA (SF-36 (Εκπαίδευση)).....	123
Πίνακας 4.4.2-20: Multiple Comparisons (SF-36 (Εκπαίδευση)).....	123
Πίνακας 4.4.2-21: Kruskal-Wallis (SF-36 (Εκπαίδευση)).....	125
Πίνακας 4.4.2-22: Pairwise Comparisons (SF-36 (Εκπαίδευση)).....	125
Πίνακας 4.4.2-23: Kruskal-Wallis (SF-36 (Τόπος μόνιμης κατοικίας)).....	131
Πίνακας 4.4.2-24: Pairwise Comparisons (SF-36 (Τόπος μόνιμης κατοικίας)).....	132
Πίνακας 4.4.2-25: Kruskal-Wallis (SF-36 (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής)).....	133
CES-D	
Πίνακας 4.4.2-26: Kruskal-Wallis (CES-D (Επαγγελματική κατάσταση)).....	133
Πίνακας 4.4.2-27: Pairwise Comparisons (CES-D (Επαγγελματική κατάσταση)).....	133
Πίνακας 4.4.2-28: Kruskal-Wallis (CES-D (Σχέση με τον ασθενή)).....	134
Πίνακας 4.4.2-29: Pairwise Comparisons (CES-D (Σχέση με τον ασθενή)).....	135
Πίνακας 4.4.2-30: CES-D («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;».....	136
Πίνακας 4.4.2-31: ANOVA (CES-D («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)).....	136
Πίνακας 4.4.2-32: Multiple Comparisons (CES-D («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)).....	136
Πίνακας 4.4.2-33: Kruskal-Wallis (CES-D (Κατάσταση ασφάλισης)).....	137
Πίνακας 4.4.2-34: Kruskal-Wallis (CES-D (Εκπαίδευση)).....	138
Πίνακας 4.4.2-35: Pairwise Comparisons (CES-D (Εκπαίδευση)).....	138
Πίνακας 4.4.2-36: Kruskal-Wallis (CES-D (Τόπος μόνιμης κατοικίας)).....	139
Πίνακας 4.4.2-37: Kruskal-Wallis (CES-D (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής)).....	139
Πίνακας 4.4.2-38: Pairwise Comparisons (CES-D (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής)).	139
STAI	
Πίνακας 4.4.2-39: STAI (Επαγγελματική κατάσταση).....	140
Πίνακας 4.4.2-40: ANOVA (STAI (Επαγγελματική κατάσταση)).....	140
Πίνακας 4.4.2-41: Multiple Comparisons (STAI (Επαγγελματική κατάσταση)).....	141
Πίνακας 4.4.2-42: Kruskal-Wallis (STAI (Επαγγελματική κατάσταση)).....	142

Πίνακας 4.4.2-43: Pairwise Comparisons (STAI (Επαγγελματική κατάσταση)).....	142
Πίνακας 4.4.2-44: STAI (Σχέση με τον ασθενή).....	143
Πίνακας 4.4.2-45: ANOVA (STAI (Σχέση με τον ασθενή)).....	143
Πίνακας 4.4.2-46: Kruskal-Wallis (STAI (Σχέση με τον ασθενή)).....	143
Πίνακας 4.4.2-47: STAI («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;».....	144
Πίνακας 4.4.2-48: ANOVA (STAI («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)).....	144
Πίνακας 4.4.2-49: Kruskal-Wallis (STAI («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)).....	144
Πίνακας 4.4.2-50: STAI (Κατάσταση ασφάλισης).....	145
Πίνακας 4.4.2-51: ANOVA (STAI (Κατάσταση ασφάλισης)).....	145
Πίνακας 4.4.2-52: Multiple Comparisons (STAI (Κατάσταση ασφάλισης)).....	145
Πίνακας 4.4.2-53: Kruskal-Wallis (STAI (Κατάσταση ασφάλισης)).....	146
Πίνακας 4.4.2-54: Kruskal-Wallis (STAI (Εκπαίδευση)).....	147
Πίνακας 4.4.2-55: Pairwise Comparisons (STAI (Εκπαίδευση)).....	147
Πίνακας 4.4.2-56: Kruskal-Wallis (STAI (Τόπος μόνιμης κατοικίας)).....	149
Πίνακας 4.4.2-57: STAI (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής ς).....	150
Πίνακας 4.4.2-58: ANOVA (STAI (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής)).....	150
Πίνακας 4.4.2-59: Multiple Comparisons (STAI (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενή)).....	150
Πίνακας 4.4.2-60: Kruskal-Wallis (STAI (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενή)).....	152
Πίνακας 4.4.2-61: Pairwise Comparisons (STAI (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενή)).....	150
Πίνακας 4.5.1-1: Πίνακας δείκτη Cronbach για την «SF-36».....	153
Πίνακας 4.5.2-1: Πίνακας δείκτη Cronbach για την «STAI».....	154

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

SF-36

Πίνακας 5.2-1: Συντελεστής Προσδιορισμού Μοντέλου (Backward).....	156
Πίνακας 5.2-2: Πίνακας ANOVA Μοντέλου (Backward).....	157
Πίνακας 5.2-3: Πίνακας Coefficients Μοντέλου (Backward).....	157
Πίνακας 5.2-4: Έλεγχοι Υποθέσεων Μοντέλου (Backward).....	158

CES-D

Πίνακας 5.3-1: Συντελεστής Προσδιορισμού Μοντέλου (Backward).....	159
Πίνακας 5.3-2: Πίνακας ANOVA Μοντέλου (Backward).....	159
Πίνακας 5.3-3: Πίνακας Coefficients Μοντέλου (Backward).....	159
Πίνακας 5.3-4: Έλεγχοι Υποθέσεων Μοντέλου (Backward).....	160
Πίνακας 5.3-5: Συντελεστής Προσδιορισμού Μοντέλου (Backward).....	160
Πίνακας 5.3-6: Πίνακας ANOVA Μοντέλου (Backward).....	160
Πίνακας 5.3-7: Πίνακας Coefficients Μοντέλου (Backward).....	161
Πίνακας 5.3-8: Έλεγχοι Υποθέσεων Μοντέλου (Backward).....	162

STAI

Πίνακας 5.3-1: Συντελεστής Προσδιορισμού Μοντέλου (Backward).....	162
Πίνακας 5.3-2: Πίνακας ANOVA Μοντέλου (Backward).....	162
Πίνακας 5.3-3: Πίνακας Coefficients Μοντέλου (Backward).....	163
Πίνακας 5.3-4: Έλεγχοι Υποθέσεων Μοντέλου (Backward).....	164

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΜΟΝΤΕΛΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

Πίνακας 6.2.1-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (Σωματική Λειτουργικότητα).....	167
Πίνακας 6.2.1-2: Hosmer-Lemeshow Test (Σωματική Λειτουργικότητα).....	168
Πίνακας 6.2.1-3: Omnibus Test (Σωματική Λειτουργικότητα).....	168
Πίνακας 6.2.1-4: Classification Table (Σωματική Λειτουργικότητα).....	168
Πίνακας 6.2.2-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (Σωματικός Ρόλος).....	169
Πίνακας 6.2.2-2: Hosmer-Lemeshow Test (Σωματικός Ρόλος).....	169
Πίνακας 6.2.2-3: Omnibus Test (Σωματικός Ρόλος).....	170
Πίνακας 6.2.2-4: Classification Table (Σωματικός Ρόλος).....	170
Πίνακας 6.2.3-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (Συναισθηματικός Ρόλος).....	170
Πίνακας 6.2.3-2: Hosmer-Lemeshow Test (Συναισθηματικός Ρόλος).....	171
Πίνακας 6.2.3-3: Omnibus Test (Συναισθηματικός Ρόλος).....	171
Πίνακας 6.2.3-4: Classification Table (Συναισθηματικός Ρόλος).....	172
Πίνακας 6.2.4-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (Ζωτικότητα).....	172
Πίνακας 6.2.4-2: Hosmer-Lemeshow Test (Ζωτικότητα).....	173

Πίνακας 6.2.4-3: Omnibus Test (Ζωτικότητα).....	173
Πίνακας 6.2.4-4: Classification Table (Ζωτικότητα).....	174
Πίνακας 6.2.5-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (Ψυχική Υγεία).....	174
Πίνακας 6.2.5-2: Hosmer-Lemeshow Test (Ψυχική Υγεία).....	175
Πίνακας 6.2.5-3: Omnibus Test (Ψυχική Υγεία).....	175
Πίνακας 6.2.5-4: Classification Table (Ψυχική Υγεία).....	175
Πίνακας 6.2.6-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (Κοινωνική Λειτουργικότητα).....	176
Πίνακας 6.2.6-2: Hosmer-Lemeshow Test (Κοινωνική Λειτουργικότητα).....	178
Πίνακας 6.2.6-3: Omnibus Test (Κοινωνική Λειτουργικότητα).....	178
Πίνακας 6.2.6-4: Classification Table (Κοινωνική Λειτουργικότητα).....	178
Πίνακας 6.2.7-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (Σωματικός Πόνος).....	178
Πίνακας 6.2.7-2: Hosmer-Lemeshow Test (Σωματικός Πόνος).....	180
Πίνακας 6.2.7-3: Omnibus Test (Σωματικός Πόνος).....	180
Πίνακας 6.2.7-4: Classification Table (Σωματικός Πόνος).....	180
Πίνακας 6.2.8-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (Γενική Υγεία).....	181
Πίνακας 6.2.8-2: Hosmer-Lemeshow Test (Γενική Υγεία).....	182
Πίνακας 6.2.8-3: Omnibus Test (Γενική Υγεία).....	182
Πίνακας 6.2.8-4: Classification Table (Γενική Υγεία).....	183
Πίνακας 6.2.9-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (Φυσική Υγεία (σύνολο)).....	183
Πίνακας 6.2.9-2: Hosmer-Lemeshow Test (Φυσική Υγεία (σύνολο)).....	184
Πίνακας 6.2.9-3: Omnibus Test (Φυσική Υγεία (σύνολο)).....	184
Πίνακας 6.2.9-4: Classification Table (Φυσική Υγεία (σύνολο)).....	185
Πίνακας 6.2.10-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (Σωμ Ψυχική Υγεία (σύνολο)).....	185
Πίνακας 6.2.10-2: Hosmer-Lemeshow Test (Ψυχική Υγεία (σύνολο)).....	186
Πίνακας 6.2.10-3: Omnibus Test (Ψυχική Υγεία (σύνολο)).....	186
Πίνακας 6.2.10-4: Classification Table (Ψυχική Υγεία (σύνολο)).....	186
Πίνακας 6.2.11-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (Ολική Υγεία (Ποιότητα Ζωής)).....	187
Πίνακας 6.2.11-2: Hosmer-Lemeshow Test (Ολική Υγεία (Ποιότητα Ζωής)).....	188

Πίνακας 6.2.11-3: Omnibus Test (Ολική Υγεία (Ποιότητα Ζωής)).....	188
Πίνακας 6.2.11-4: Classification Table (Ολική Υγεία (Ποιότητα Ζωής)).....	188
Πίνακας 6.3-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (CES-D).....	189
Πίνακας 6.3-2: Hosmer-Lemeshow Test (CES-D).....	190
Πίνακας 6.3-3: Omnibus Test (CES-D).....	190
Πίνακας 6.3-4: Classification Table (CES-D).....	191
Πίνακας 6.4.1-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα)).....	191
Πίνακας 6.4.1-2: Hosmer-Lemeshow Test (STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα)).....	193
Πίνακας 6.4.1-3: Omnibus Test (STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα)).....	193
Πίνακας 6.4.1-4: Classification Table (STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα)).....	193
Πίνακας 6.4.2-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά)).....	194
Πίνακας 6.4.2-2: Hosmer-Lemeshow Test (STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά)).....	194
Πίνακας 6.4.2-3: Omnibus Test (STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά)).....	194
Πίνακας 6.4.2-4: Classification Table (STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά)).....	195
Πίνακας 6.4.3-1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου (STAI Overall).....	195
Πίνακας 6.4.3-2: Hosmer-Lemeshow Test (STAI Overall).....	196
Πίνακας 6.4.3-3: Omnibus Test (STAI Overall).....	196
Πίνακας 6.4.3-4: Classification Table (STAI Overall).....	196

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σχήμα 1.7-1: Καρκινικοί δείκτες.....	33
--------------------------------------	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Σχήμα 3.1.2-1: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Φύλο».....	62
Σχήμα 3.1.2-2: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Οικογενειακή κατάσταση».....	63
Σχήμα 3.1.2-3: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Ζείτε μόνος-η;».....	64
Σχήμα 3.1.2-4: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Σχέση με τον ασθενή».....	65
Σχήμα 3.1.2-5: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Συχνότητα ασχολίας με τον ασθενή».....	66
Σχήμα 3.1.2-6: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Επαγγελματική κατάσταση».....	67
Σχήμα 3.1.2-7: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Κατάσταση ασφάλισης».....	68
Σχήμα 3.1.2-8: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Εκπαίδευση».....	69
Σχήμα 3.1.2-9: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Τόπος μόνιμης κατοικίας».....	70
Σχήμα 3.1.2-10: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής».....	71
Σχήμα 3.2.1-1: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Σωματική Λειτουργικότητα».....	73
Σχήμα 3.2.1-2: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Σωματική Λειτουργικότητα».....	73
Σχήμα 3.2.1-3: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Σωματικός Ρόλος».....	74
Σχήμα 3.2.1-4: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Σωματικός Ρόλος».....	74
Σχήμα 3.2.1-5: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Συναισθηματικός Ρόλος».....	75
Σχήμα 3.2.1-6: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Συναισθηματικός Ρόλος».....	75
Σχήμα 3.2.1-7: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Ζωτικότητα».....	76
Σχήμα 3.2.1-8: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Ζωτικότητα».....	76
Σχήμα 3.2.1-9: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Ψυχική Υγεία».....	77
Σχήμα 3.2.1-10: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Ψυχική Υγεία».....	77
Σχήμα 3.2.1-11: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Κοινωνική Λειτουργικότητα».....	78
Σχήμα 3.2.1-12: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Κοινωνική Λειτουργικότητα».....	78
Σχήμα 3.2.1-13: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Σωματικός Πόνος».....	79
Σχήμα 3.2.1-14: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Σωματικός Πόνος».....	79

Σχήμα 3.2.1-15: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Γενική Υγεία».....	80
Σχήμα 3.2.1-16: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Γενική Υγεία».....	80
Σχήμα 3.2.1-17: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)	81
Σχήμα 3.2.1-18: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)	81
Σχήμα 3.2.1-19: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)	82
Σχήμα 3.2.1-20: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)	82
Σχήμα 3.2.1-21: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «SF-36 Overall».....	82
Σχήμα 3.2.1-22: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «SF-36 Overall».....	82
Σχήμα 3.2.2-1: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Κατάθλιψη CES-D».....	84
Σχήμα 3.2.2-2: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Κατάθλιψη CES-D».....	84
Σχήμα 3.2.3-1: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI-X-1».....	85
Σχήμα 3.2.3-2: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI-X-1».....	85
Σχήμα 3.2.3-3: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI-X-2».....	86
Σχήμα 3.2.3-4: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI-X-2».....	86
Σχήμα 3.2.3-5: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «STAI Overall».....	87
Σχήμα 3.2.3-6: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «STAI Overall».....	87

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ

Σχήμα 4.3-1: Διάγραμμα διασποράς SF-36 (Overall) με CES-D.....	91
Σχήμα 4.3-2: Διάγραμμα διασποράς SF-36 (Overall) με STAI (Overall).....	91
Σχήμα 4.3-3: Διάγραμμα διασποράς STAI (Overall) με CES-D	92
Σχήμα 4.4.1-1: Διαστήματα εμπιστοσύνης της μεταβλητής «Ζωτικότητα» (SF-36 (Φύλο))..	99
Σχήμα 4.4.1-2: Διαστήματα εμπιστοσύνης της μεταβλητής «Ψυχική Υγεία» (SF-36 (Φύλο)).....	99

Σχήμα 4.4.1-3: Διαστήματα εμπιστοσύνης της μεταβλητής «Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)» (SF-36 (Φύλο)).....	99
Σχήμα 4.4.1-4: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Κοινωνική Λειτουργικότητα» (SF-36 (Φύλο)).....	101
Σχήμα 4.4.1-5: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Γενική Υγεία» (SF-36 (Φύλο)).....	101
Σχήμα 4.4.1-6: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία Λειτουργικότητα)» (SF-36 (Φύλο)).....	101
Σχήμα 4.4.1-7: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «SF-36 Overall» (SF-36 (Φύλο)).....	101
Σχήμα 4.4.1-8: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Κατάθλιψη» (CES-D(Φύλο)).....	105
Σχήμα 4.4.1-9: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI-X-2» (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) (Φύλο)).....	106
Σχήμα 4.4.2-1: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)» (Επαγγελματική κατάσταση).....	111
Σχήμα 4.4.2-2: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματική Λειτουργικότητα» (Επαγγελματική κατάσταση).....	114
Σχήμα 4.4.2-3: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματικός Ρόλος» (Επαγγελματική κατάσταση).....	114
Σχήμα 4.4.2-4: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Ζωτικότητα» (Επαγγελματική κατάσταση).....	114
Σχήμα 4.4.2-5: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Κοινωνική Λειτουργικότητα» (Επαγγελματική κατάσταση).....	114
Σχήμα 4.4.2-6: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματικός Πόνος» (Επαγγελματική κατάσταση).....	115
Σχήμα 4.4.2-7: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Γενική Υγεία» (Επαγγελματική κατάσταση).....	115
Σχήμα 4.4.2-8: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)» (Επαγγελματική κατάσταση)	115
Σχήμα 4.4.2-9: Θηκόγραμμα της μεταβλητής « SF-36 (Overall)» (Επαγγελματική κατάσταση).....	115
Σχήμα 4.4.2-10: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Ψυχική Υγεία» (Σχέση με τον ασθενή).....	117
Σχήμα 4.4.2-11: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)» (Κατάσταση ασφάλισης).....	120
Σχήμα 4.4.2-12: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Συναισθηματικός Ρόλος» (Κατάσταση ασφάλισης).....	122
Σχήμα 4.4.2-13: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Ζωτικότητα» (Κατάσταση ασφάλισης).....	122

Σχήμα 4.4.2-14: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Γενική Υγεία» (Κατάσταση ασφάλισης).....	122
Σχήμα 4.4.2-15: Θηκόγραμμα της μεταβλητής « SF-36 (Overall)» (Κατάσταση ασφάλισης).....	122
Σχήμα 4.4.2-16: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Ζωτικότητα» (Εκπαίδευση).....	124
Σχήμα 4.4.2-17: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματική Λειτουργικότητα» (Εκπαίδευση).....	129
Σχήμα 4.4.2-18: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματικός Ρόλος» (Εκπαίδευση).....	129
Σχήμα 4.4.2-19: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Συναισθηματικός Ρόλος» (Εκπαίδευση)...	129
Σχήμα 4.4.2-20: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Ψυχική Υγεία» (Εκπαίδευση).....	129
Σχήμα 4.4.2-21: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Κοινωνική Λειτουργικότητα» (Εκπαίδευση).....	130
Σχήμα 4.4.2-22: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματικός Πόνος» (Εκπαίδευση).....	130
Σχήμα 4.4.2-23: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Γενική Υγεία» (Εκπαίδευση).....	130
Σχήμα 4.4.2-24: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)» (Εκπαίδευση).....	130
Σχήμα 4.4.2-25: Θηκόγραμμα της μεταβλητής « SF-36 (Overall)» (Εκπαίδευση).....	131
Σχήμα 4.4.2-26: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)» (Εκπαίδευση).....	131
Σχήμα 4.4.2-27: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματική Λειτουργικότητα» (Τόπος μόνιμης κατοικίας).....	132
Σχήμα 4.4.2-28: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «CES-D» (Επαγγελματική κατάσταση).....	134
Σχήμα 4.4.2-29: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «CES-D» (Σχέση με τον ασθενή).....	135
Σχήμα 4.4.2-30: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «CES-D» (Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;).....	137
Σχήμα 4.4.2-31: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «CES-D» (Εκπαίδευση).....	138
Σχήμα 4.4.2-32: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «CES-D» (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής).....	140
Σχήμα 4.4.2-33: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI (Overall)» (Επαγγελματική κατάσταση).....	141
Σχήμα 4.4.2-34: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI-X-2» (Επαγγελματική κατάσταση).142	
Σχήμα 4.4.2-35: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI-X-1» (Κατάσταση ασφάλισης).....	146
Σχήμα 4.4.2-36: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI-X-1» (Εκπαίδευση).....	148

Σχήμα 4.4.2-37: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI-X-2» (Εκπαίδευση).....	148
Σχήμα 4.4.2-38: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI (Overall)» (Εκπαίδευση).....	149
Σχήμα 4.4.2-39: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI (Overall)» (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής).....	151
Σχήμα 4.4.2-40: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI-X-1» (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής).....	152

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Εισαγωγή

Ο καρκίνος, ο οποίος είναι γνωστός και ως κακοήθης όγκος, αποτελεί ένα από τα πιο σοβαρά προβλήματα υγείας, κυρίως σε αναπτυγμένες χώρες. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία είναι η δεύτερη (μετά από τις καρδιοπάθειες) πιο συχνή αιτία θανάτου. Παρόλο που η νόσος αυτή προσβάλλει συνήθως άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, πολλές μορφές καρκίνου εμφανίζονται και σε νεαρά άτομα και παιδιά. Τα περισσότερα είδη καρκίνου είναι θεραπεύσιμα, ειδικά εάν η θεραπεία αρχίσει νωρίς. Το προσδόκιμο ζωής των ασθενών με καρκίνο τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί σημαντικά. (<http://agsavvas-hosp.gr/>)

1.2 Τι είναι η νόσος

Ο «πατέρας της Ιατρικής» Ιπποκράτης χρησιμοποίησε τον όρο «καρκίνο» για την περιγραφή όγκων που εμφάνιζαν εσωτερικά ή εξωτερικά έλκη και διογκώσεις. Ο καρκίνος αναφέρεται ως μια ανώμαλη ανάπτυξη κυττάρων, που έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία όγκων σε διάφορα σημεία του σώματος. Πρόκειται για την ανάπτυξη κυττάρων του οργανισμού, τα οποία ήταν φυσιολογικά μέχρι τη στιγμή της διαδικασίας καρκινογένεσης. Είναι, επίσης, γνωστό πως ο καρκίνος συχνά δεν επηρεάζει ένα μόνο όργανο του σώματος και δεν έχει μία μορφή. Υπάρχουν πάνω από 200 είδη καρκίνου και η αντιμετώπισή τους είναι ξεχωριστή για κάθε ένα από αυτά. Οι όγκοι μπορεί να είναι καλοήθεις ή κακοήθεις, χωρίς να είναι απαραίτητος όλοι επικίνδυνοι. Οι καλοήθεις δεν κάνουν μετάσταση και δεν χαρακτηρίζονται καρκινικοί, και επομένως η ζωή του ατόμου δεν βρίσκεται σε κίνδυνο. Για την ύπαρξη καρκινικής νόσου, στην Ιατρική, χρησιμοποιούνται οι όροι: «κακοήθης όγκος», «καρκίνωμα» και «νεόπλασμα». Τέλος, στους άνδρες οι πιο συνηθισμένοι τύποι καρκίνου είναι ο καρκίνος του πνεύμονα, ο καρκίνος του προστάτη, ο ορθοκολικός καρκίνος και ο καρκίνος στο στομάχι, ενώ στις γυναίκες ο καρκίνος του μαστού, ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας, ο ορθοκολικός καρκίνος και ο καρκίνος του πνεύμονα και στα παιδιά η οξεία λεμφοβλαστική λευχαιμία και ο όγκος του εγκεφάλου. (<http://agsavvas-hosp.gr/>)

1.3 Ιστορική αναδρομή

Σύμφωνα με στοιχεία, η πρώτη εμφάνιση καρκίνου εντοπίζεται στην Αρχαία Αίγυπτο, όπου βρέθηκε ένας τύπος καρκίνου των οστών σε μούμιες, το οστεοσάρκωμα. Το 1600 π.Χ. σε πάπυρο αναφέρονται 8 περιπτώσεις όγκων ή ελκών στο στήθος. Επιπλέον, αναφέρεται πως στην Αρχαία Αίγυπτο ο καρκίνος ήταν ένα είδος τιμωρίας από τους Θεούς για τους ασεβείς. Όμως, ο Ιπποκράτης ήταν εκείνος που ονόμασε τη νόσο καρκίνο για πρώτη φορά το 460-370 π.Χ.. Υποστήριξε ότι όταν οι 4 χυμοί (αίμα, φλέγμα, κίτρινη και μαύρη χολή) δεν βρίσκονται σε ισορροπία, δημιουργείται ο καρκίνος (υπερβολική ποσότητα μαύρης χολής). Την θεωρία αυτή την υιοθέτησε και ο διάσημος γιατρός Γαληνός. Για πολλά χρόνια ο καρκίνος ήταν μια ανίατη ασθένεια. Κατά τον 15^ο αιώνα άρχισαν να χρησιμοποιούνται επιστημονικές μέθοδοι για τη μελέτη των ασθενειών. Τότε επικρατούσε η θεωρία που υποστήριζε ότι η δημιουργία του καρκίνου είναι αποτέλεσμα της αλλαγής της σύστασης και της πυκνότητας της λέμφου (υγρό που κυκλοφορεί μέσω του λεμφικού συστήματος στο σώμα). Τον 17^ο – 18^ο αιώνα πίστευαν ότι ο καρκίνος είναι μια μεταδοτική ασθένεια. Τον 19^ο αιώνα γεννήθηκε η επιστημονική ογκολογία. Έτσι, ξεκίνησαν να πιστεύουν πως ο καρκίνος αποτελείται από κύτταρα, τα οποία δεν είναι φυσιολογικά. Από τα τέλη του 19^{ου} μέχρι τις αρχές του 20^{ου} αιώνα υπήρχε η θεωρία ότι ο καρκίνος προκαλείται από τραύμα. Μέχρι σήμερα υπήρχαν πολλές θεωρίες, όμως η επιστήμη διαμόρφωσε μια ξεκάθαρη εικόνα για την νόσο καρκίνο και για τα αίτιά της. (<http://agsavvas-hosp.gr/>)

1.4 Παράγοντες που προκαλούν τον καρκίνο

Εφόσον ο καρκίνος δεν είναι μια μεταδοτική νόσος, υπάρχουν ατομικοί και εξωτερικοί παράγοντες που προκαλούν την εμφάνισή του στο ανθρώπινο σώμα.

- **Ατομικοί:** οι συνήθειες και ο τρόπος ζωής των ανθρώπων, όπως η κακή διατροφή ή το κάπνισμα.
- **Εξωτερικοί:** εκείνοι που δεν σχετίζονται με τις συνήθειες ενός ατόμου, όπως η κληρονομικότητα, η ηλικία, οι χημικές ουσίες, η υπεριώδης ακτινοβολία, η περιβαλλοντική ρύπανση ακόμα και το εργασιακό περιβάλλον.
- Χημικοί παράγοντες εμφάνισης καρκίνου
 - **Κάπνισμα:** είναι από τους συχνότερους και βασικότερους παράγοντες κινδύνου παγκοσμίως. Σύμφωνα με μελέτες, το 20% των θανάτων από καρκίνο οφείλεται στο κάπνισμα, ενώ το ποσοστό αυτό στις αναπτυγμένες χώρες ανέρχεται στο 30%. Το κάπνισμα είναι υπεύθυνο για τον καρκίνο του πνεύμονα, του λάρυγγα, του

οισοφάγου και της ουροδόχου κύστεως στον άνδρα. Επίσης, αναφέρεται χαρακτηριστικά πως τα άτομα που καπνίζουν 20 τσιγάρα την ημέρα έχουν 40 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν καρκίνο του πνεύμονα από ο,τι οι μη καπνιστές.

- **Νερό:** μπορεί να περιέχει καρκινογόνες ουσίες, όπως βαρέα μέταλλα και φυτοφάρμακα.
- **Τρόφιμα:** συστατικά και συντηρητικά τροφίμων φαίνεται πως προκαλούν καρκίνο στους άνδρες. Το αλκοόλ είναι υπεύθυνο για τον καρκίνο του ήπατος, του οισοφάγου και του παγκρέατος. Πολλές φυτικές, αρωματικές και γλυκαντικές ύλες είναι καρκινογόνες εάν καταναλωθούν σε μεγάλες ποσότητες.
- **Βιομηχανικά προϊόντα:** Υπάρχουν πολλά προϊόντα στο περιβάλλον και στην ατμόσφαιρα, όπως το αρσενικό, η βενζίνη και τα πλαστικά, που είναι καρκινογόνα.
- **Φαρμακευτικοί παράγοντες:** Πολλά φάρμακα έχουν παρενέργειες και αυξάνουν τις πιθανότητες εμφάνισης καρκίνου. Επίσης, αντικαρκινικά φάρμακα ευθύνονται για την ανάπτυξη της λευχαιμίας.
- **Φυσικοί παράγοντες:** Τέτοιοι παράγοντες, μεταξύ άλλων, είναι η υπεριώδης ακτινοβολία και η ιονίζουσα ακτινοβολία. Η υπεριώδης ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει διάφορες μορφές καρκίνου του δέρματος, όπως το μελάνωμα και το καρκίνωμα. Από μελέτες έχει διαπιστωθεί πως η ιονίζουσα ακτινοβολία είναι η αιτία της λευχαιμίας.
- **Βιολογικοί παράγοντες:** Υπάρχουν διάφοροι ιοί που προκαλούν ανάπτυξη του καρκίνου, όπως ο ιός του παπιλλώματος, ο οποίος προκαλεί καρκίνο του γεννητικού συστήματος, ο ιός της ηπατίτιδας που ευθύνεται για τον υπατοκυτταρικό καρκίνο, ο αδενοϊκός ιός που προκαλεί καρκίνο αμυγδαλής και ο ιός Ε.Β. που προκαλεί ρινοφαρυγγικό καρκίνο.
- **Ανθυγιεινός τρόπος ζωής**
 - **Κάπνισμα:** Όπως αναφέραμε συνδέεται με την εμφάνιση διαφόρων τύπων καρκίνου.
 - **Κατανάλωση αλκοόλ:** Συνδέεται με τον καρκίνο του μαστού, του ήπατος, του εντέρου, του φάρυγγα, του οισοφάγου και της στοματικής κοιλότητας.
 - **Ανθυγιεινή διατροφή:** Σε πολλές περιπτώσεις λόγω υπερβολικής κατανάλωσης διαφόρων τροφών ευθύνεται με την ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού και του παχέος εντέρου.
 - **Παχυσαρκία και μη σωματική άσκηση:** Η παχυσαρκία συμβάλει στην εμφάνιση καρκίνου του μαστού, του οισοφάγου, του εντέρου και του στομάχου. Τέλος, πολλές επιδημιολογικές μελέτες έδειξαν ότι η ισορροπημένη διατροφή και η

σωματική άσκηση προστατεύουν τους ανθρώπους από τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου.

(<http://agsavvas-hosp.gr/>)

1.5 Τύποι του καρκίνου

Όπως αναφέραμε και προηγουμένως, υπάρχουν πολλοί και διάφοροι τύποι καρκίνου. Οι πιο σημαντικοί από αυτούς είναι ο καρκίνος των νεφρών, του ήπατος, του λάρυγγα, του παγκρέατος, του παχέος εντέρου, του στομάχου, του τραχήλου της μήτρας, των όρχεων, το μελάνωμα, η λευχαιμία, το λέμφωμα Hodgkin, το λέμφωμα Non Hodgkin, ο καρκίνος των οστών, του στόματος, του προστάτη, του μαστού και του πνεύμονα.

✓ Καρκίνος των νεφρών

Ο τύπος αυτός του καρκίνου αποτελεί το 85% των καρκίνων που εμφανίζεται σε έναν ενήλικα. Είναι πιο συχνός στους άνδρες απ' ό,τι στις γυναίκες. Η πιο συχνή ηλικία εμφάνισης είναι τα 50 έτη και περίπου το 30% των ασθενών έχουν μεταστάσεις. Τα κυριότερα αίτια του καρκίνου των νεφρών είναι η μεγάλη ηλικία, το φύλο, η παχυσαρκία, το κάδμιο, η χρόνια αιμοκάθαρση, η κληρονομικότητα, η ασθένεια von Hippel-Lindau και η ασθένεια οζώδους σκλήρυνσης.

✓ Καρκίνος του παγκρέατος

Ο καρκίνος του παγκρέατος, όπως και ο καρκίνος του λάρυγγα είναι από τις πιο σοβαρές μορφές καρκίνου. Αποτελεί την τέταρτη πιο συχνή αιτία θανάτου από καρκίνο. Μέχρι σήμερα δεν έχει βρεθεί τι ακριβώς προκαλεί τον καρκίνο του παγκρέατος. Παρ' όλα αυτά κάποιοι παράγοντες που επηρεάζουν φαίνεται να είναι η μεγάλη ηλικία (> 60 ετών), το φύλο (περισσότερες πιθανότητες εμφάνισης έχουν οι άνδρες), το κάπνισμα, ο διαβήτης, η χρόνια παγκρεατίτιδα αλλά και το οικογενειακό ιστορικό του ασθενούς.

✓ Καρκίνος του παχέος εντέρου

Σύμφωνα με έρευνες, η διατροφή αποτελεί την κύρια αιτία εμφάνισης του καρκίνου του παχέος εντέρου. Μεγάλο ρόλο παίζει και η κληρονομικότητα, καθώς άτομα που είχαν συγγενή που νοσούσε από αυτή τη μορφή καρκίνου σε ηλικία κάτω των 45 ετών, έχουν μεγάλες πιθανότητες να εμφανίσουν και οι ίδιοι. Άλλες αιτίες είναι διάφορες γενετικές ασθένειες του εντέρου, οι χρόνιες κολίτιδες και οι πολύποδες στο έντερο.

✓ Μελάνωμα

Το μελάνωμα κάνει πολύ εύκολα μεταστάσεις και γι' αυτό αποτελεί μια πολύ σοβαρή ασθένεια. Η υπεριώδης ακτινοβολία είναι ο κυριότερος παράγοντας της εμφάνισης μελανώματος. Τα άτομα που ζουν σε περιοχές με μεγάλα επίπεδα ηλιακής ακτινοβολίας

έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο. Επιπλέον, ανοιχτόχρωμα άτομα (κόκκινα ή ξανθά μαλλιά, μπλε μάτια) έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να αναπτύξουν μελάνωμα, όπως επίσης και τα άτομα με μεγάλους ή δυσπλαστικούς σπίλους. Τέλος, η κληρονομικότητα είναι ακόμα ένα αίτιο του μελανώματος.

✓ Λευχαιμία

Προσβάλλει τα αιμοποιητικό σύστημα, που περιέχει κύτταρα, τα οποία παράγονται στο μυελό των οστών. Η λευχαιμία λέγεται χαρακτηριστικά και καρκίνος του αίματος ή καρκίνος του μυελού των οστών. Τα κυριότερα αίτια που προκαλούν λευχαιμία είναι η ιονίζουσα ακτινοβολία (Τσερνομπιλ) και διάφορες χημικές ουσίες, αν και τα ακριβή αίτια ακόμα είναι άγνωστα.

✓ Λέμφωμα Hodgkin - Non Hodgkin

Όλα τα λεμφώματα αναπτύσσονται στο λεμφικό σύστημα. Το ανθρώπινο σώμα δεν μπορεί να καταπολεμήσει τις ασθένειες και τις λοιμώξεις. Αυτός ο τύπος καρκίνου εμφανίζεται κυρίως σε άτομα ηλικίας 15-34 ετών ή άνω των 55 ετών. Αν και το λέμφωμα είναι σπάνια μορφή καρκίνου, χρειάζεται έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση.

✓ Καρκίνος του προστάτη

Είναι ο πιο συχνός καρκίνος στους άνδρες, μετά από αυτόν του πνεύμονα, και παρατηρείται σε μεγάλες ηλικίες. Οι κυριότεροι παράγοντες της εμφάνισης αυτής της μορφής καρκίνου είναι η ηλικία, η φυλή και η κληρονομικότητα αλλά και οι διατροφικές συνήθειες και οι ορμόνες του άνδρα. Ο καρκίνος του προστάτη δεν σχετίζεται με το κάπνισμα ή με σεξουαλικές συνήθειες.

✓ Καρκίνος του μαστού

Σε όλες τις χώρες, αποτελεί την πιο συχνή μορφή καρκίνου στις γυναίκες και την συχνότερη αιτία θανάτων σε γυναίκες ηλικίας 35-54 ετών. Όταν διαγνωστεί στο πρώτο στάδιο είναι πολύ συχνά θεραπεύσιμος. Η ηλικία αποτελεί τον κυριότερο παράγοντα εμφάνισης καρκίνου του μαστού, καθώς είναι σπάνιος σε γυναίκες νέας ηλικίας κάτω των 25 ετών.

✓ Καρκίνος του πνεύμονα

Ο καρκίνος του πνεύμονα πλέον αποτελεί μια πολύ συχνή μορφή καρκίνου και στα δύο φύλα και συνεχώς αυξάνεται η εμφάνισή του στις γυναίκες. Η κυριότερη και πιο σημαντική αιτία εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα είναι το κάπνισμα αλλά και η ποσότητα των τσιγάρων που καπνίζει κάποιος, που αυξάνουν τις πιθανότητες εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα. Άλλες αιτίες είναι η αυξημένη ηλικία, το φύλο, η κληρονομικότητα, η διατροφή, η ακτινοβολία, η ατμοσφαιρική ρύπανση και το επάγγελμα (μάγειρες, αρτεργάτες, οικοδόμοι, υδραυλικοί, οδηγοί φορτηγών και εργάτες αμιάντου).

(<http://agsavvas-hosp.gr/>)

1.6 Διάγνωση και θεραπεία καρκίνου

Η έγκαιρη διάγνωση βοηθάει στη θεραπεία των περισσότερων περιπτώσεων και μορφών καρκίνου. Η διάγνωση πρέπει να γίνει όσο τον δυνατόν νωρίτερα, στα πρώτα στάδια του καρκίνου, αν και δεν είναι εύκολο για πολλούς τύπους καρκίνου. Με την διάγνωση αναγνωρίζεται ο τύπος καρκίνου και η θέση του στο σώμα αλλά και πώς εξελίσσεται ο καρκίνος, ώστε να δοθεί η κατάλληλη θεραπεία. Όπως είναι γνωστό, σήμερα οι περισσότερες μορφές καρκίνου θεραπεύονται μέσω της επιστήμης. Όμως, συχνά η κατάλληλη θεραπευτική αγωγή είναι αναγκαία. Οι βασικές μέθοδοι θεραπείας είναι οι ακτινοβολίες και η χημειοθεραπεία. Με την πάροδο του χρόνου ανακαλύφθηκαν και άλλες μέθοδοι θεραπείας, όπως η βιολογική θεραπεία και η ορμονοθεραπεία. Πολλές φορές οι ασθενείς χρειάζονται κάποιο συνδυασμό θεραπειών για την αντιμετώπιση του καρκίνου, όπως χειρουργική επέμβαση και χημειοθεραπείες. (<http://agsavvas-hosp.gr/>)

1.7 Καρκινικοί δείκτες

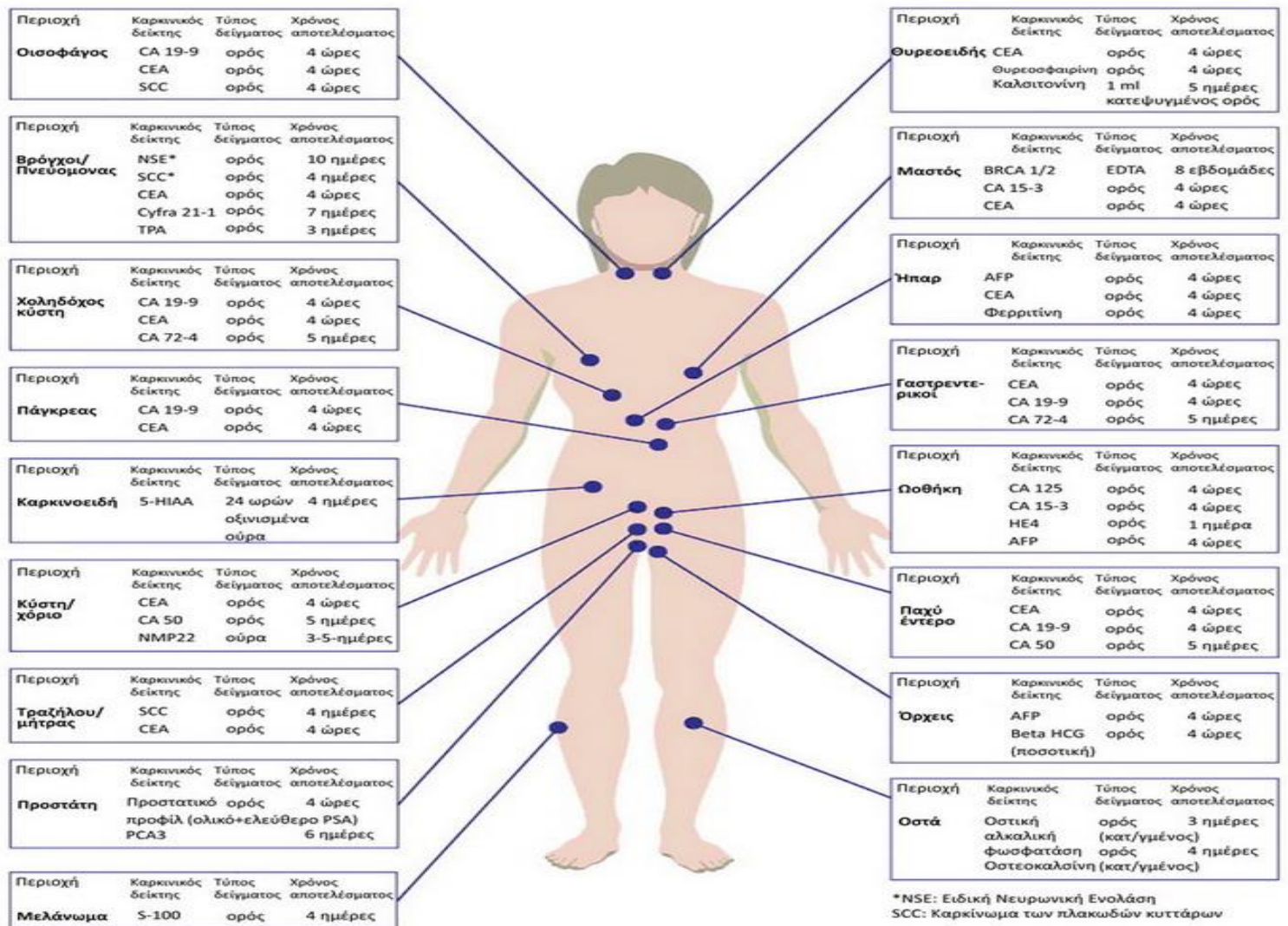
Η ανακάλυψη των καρκινικών δεικτών βοήθησε στην αντιμετώπιση του καρκίνου. Αυτοί είναι διάφορες ουσίες που ανιχνεύονται στο αίμα, στα ούρα και σε άλλα διάφορα βιολογικά υγρά. Οι καρκινικοί δείκτες μας δίνουν πληροφορίες για τη διάγνωση, την πρόληψη του καρκίνου αλλά και πληροφορίες που αφορούν το μέγεθος, την υποτροπή ή τη μεταστατική εξάπλωση μιας κακοήθειας. Κάποιοι δείκτες ανιχνεύονται σε ένα μόνο τύπο καρκίνου και άλλοι εμφανίζονται σε περισσότερους.

Οι πιο συνηθισμένοι καρκινικοί δείκτες είναι:

1. CEA, καρκινοεμβρυϊκό αντιγόνο. Οι φυσιολογικές τιμές είναι μέχρι 3,4ng/ml (μη καπνιστές) και μέχρι 4,3ng/ml (καπνιστές). Είναι αυξημένο σε καρκίνο του μαστού, στομάχου, του παγκρέατος, του ήπατος, του πνεύμονα και σε αδenoκαρκίνωμα του παχέος εντέρου.
2. PSA, ειδικό προστατικό αντιγόνο. Οι φυσιολογικές τιμές είναι μέχρι 4ng/ml (άνδρες). Είναι αυξημένο σε καρκίνο του προστάτη και χρησιμοποιείται και για προληπτικό έλεγχο υγιών ανδρών.
3. Free PSA, ελεύθερο προστατικό αντιγόνο. Οι τιμές είναι: μικρότερο από 0,10: ίσως κακοήθεια, 0,10-0,25: αμφίβολο και μεγαλύτερο από 0,25: φυσιολογικό. Χρησιμοποιείται κυρίως για την διάγνωση του καρκίνου του προστάτη και αν οι τιμές αυτού είναι μεγαλύτερες από εκείνες του PSA τόσο μικρότερες είναι οι πιθανότητες για κακοήθεια του προστάτη.

4. AFP, α-φετοπρωτεΐνη. Οι φυσιολογικές τιμές είναι μέχρι 7ng/ml (εκτός εγκύων). Ανιχνεύονται σε καρκίνο των όρχεων και των ωοθηκών αλλά και σε καρκίνο του ήπατος.
5. β-χοριακή γοναδοτροπίνη. Οι φυσιολογικές τιμές είναι μέχρι 3ng/ml (άνδρες) και μέχρι 6ng/ml (γυναίκες). Αυξημένη εμφανίζεται σε περιπτώσεις κύησης. Ανιχνεύεται, επίσης, σε περιπτώσεις καρκίνου του μαστού και κακοηθών όγκων των όρχεων.
6. Καρκινικό αντιγόνο CA 19-9. Οι φυσιολογικές τιμές είναι μέχρι 39 IU/ml. Αυξημένο εντοπίζεται σε καρκίνο παγκρέατος, στομάχου και παχέος εντέρου.
7. Καρκινικό αντιγόνο CA 15-3. Οι φυσιολογικές τιμές είναι μέχρι 25 IU/ml (γυναίκες). Είναι ο σημαντικότερος δείκτης του καρκίνου του μαστού. Ανιχνεύεται, επίσης, και στον καρκίνο του παγκρέατος, του παχέος εντέρου και των ωοθηκών.
8. Καρκινικό αντιγόνο CA 125. Οι φυσιολογικές τιμές είναι μέχρι 35 IU/ml. Είναι ενδεικτικό του καρκίνου των ωοθηκών. Επιπλέον, είναι αυξημένο σε καρκίνο του παγκρέατος, του μαστού, του ενδομητρίου και του πνεύμονα. Στο πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης είναι, επίσης, αυξημένο χωρίς να δηλώνει απαραίτητα καρκίνο.

Σχήμα 1.7 – 1: Καρκινικοί δείκτες



1.8 Επιδράσεις στο οικογενειακό περιβάλλον

Εκτός από τον ίδιο τον ασθενή, ψυχολογικά αλλά και σωματικά, επηρεάζεται και το οικογενειακό περιβάλλον του. Από τη στιγμή που ένα άτομο διαγνώστηκε με καρκίνο μέχρι και τη θεραπεία του, οικογένεια και φίλοι, αναλαμβάνουν να σταθούν δίπλα του. Η οικογένεια και οι συγγενείς έρχονται αντιμέτωποι με πολλά καθήκοντα, όπως με την οργάνωση των ραντεβού, τη λήψη φαρμάκων, τα οικονομικά ζητήματα αλλά και τη ψυχολογική και συναισθηματική στήριξη των ασθενών.

Η φροντίδα από την οικογένεια σε άτομα με κακοήθειες επηρεάζει και τη σχέση μαζί τους. Οι σχέσεις άλλες φορές δυναμώνουν και άλλες φορές καταστρέφονται, λόγω έντονου ψυχολογικού άγχους καθόλη τη διάρκεια της διάγνωσης αλλά και της θεραπείας.

Όταν φτάσει η στιγμή που κάποιος διαγνωστεί με καρκίνο προκαλούνται διάφορα συναισθήματα και σε εκείνον και την οικογένειά του. Τις περισσότερες φορές τα άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος εκδηλώνουν μια άρνηση στη διάγνωση του καρκίνου και αναζητούν πάντα μια δεύτερη γνώμη. Δεν μπορούν και δεν θέλουν να συνειδητοποιήσουν τι έχει συμβεί. Στο άκουσμα πως κάποιο δικό τους άτομο έχει καρκίνο δεν μπορούν να συγκεντρωθούν σε απλά καθημερινά πράγματα. Οι γονείς, τα παιδιά, οι φίλοι και ο/η σύντροφος κατακλύζονται από πολλά συναισθήματα, όπως θυμό και αδικία, για αυτό που τους έτυχε. Μόλις ξεκινήσει η θεραπεία, στον πάσχοντα με καρκίνο αυτά τα συναισθήματα μετατρέπονται σε άγχος, φόβο και πολλές ενοχές. Τα μέλη της οικογένειας πολλές φορές νιώθουν θλίψη, σωματική και ψυχολογική κούραση, ενώ ανησυχούν και αγωνιούν για το μέλλον των αγαπημένων τους προσώπων. (<http://www.bestrong.org.gr/>)

1.9 Ποιότητα ζωής

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, εκτός από τους ίδιους τους ασθενείς με καρκίνο αντιμετωπίζουν πολλά ψυχολογικά και σωματικά προβλήματα και τα μέλη της οικογένειας τους είτε αυτά είναι συγγενείς είτε είναι φίλοι. Όλη η κατάσταση που βιώνουν τα άτομα με κακοήθειες επηρεάζουν την υγεία των ανθρώπων που πρέπει να τα φροντίσουν και να τα στηρίξουν. Η ζωή όλων αλλάζει και αρκετές φορές εμφανίζονται δυσκολίες σε απλά καθημερινά πράγματα και δεν αισθάνονται ικανοί να κάνουν αυτά που συνήθιζαν πριν την διάγνωση του καρκίνου σε αγαπημένα πρόσωπα.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization: WHO), ποιότητα ζωής είναι η πλήρης φυσική, ψυχική και κοινωνική ευεξία και όχι μόνο η έλλειψη νόσου ή αναπηρίας. Πολλοί είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής ενός ατόμου, όπως σχέσεις μεταξύ δύο φίλων ή γενικότερα μεταξύ ατόμων, το άγχος, ένας

θάνατος, ακόμα και η αποκατάσταση από σωματικά και ψυχολογικά προβλήματα. Η ποιότητα ζωής ενός ατόμου έχει τρεις διαστάσεις.

Σωματική ευεξία: είναι η νοσηρότητα, ο πόνος και το επίπεδο σωματικής λειτουργίας που νιώθει το άτομα που εξετάζεται

Ψυχική ευεξία: εξετάζεται η αυτοεκτίμηση, η συνολική ικανοποίηση, το άγχος, η κατάθλιψη και η ικανότητα προσαρμογής του ατόμου

Κοινωνική ευεξία: εξετάζεται κατά πόσο το άτομο ικανοποιείται από την ζωή του και ποια είναι η συμμετοχή του σε κοινωνικές σχέσεις καθώς και ποια είναι η στήριξη από το περιβάλλον είτε είναι οικογένεια είτε φίλοι.

Υπάρχουν δύο κατηγορίες για τις κλίμακες ποιότητας: α. οι γενικές και β. οι ειδικές για οποιαδήποτε κατάσταση. Αυτό που μας ενδιαφέρει είναι να εξετάσουμε την κατάσταση της υγείας (είτε ψυχολογικής είτε σωματικής) των ατόμων από το οικογενειακό περιβάλλον των καρκινοπαθών. Θέλουμε να ελέγξουμε πόσο επηρεάζεται το οικογενειακό περιβάλλον ασθενών με κακοήθειες. Ακόμα και το είδος του καρκίνου και το στάδιο στο οποίο βρίσκεται ο ασθενής επηρεάζουν την ποιότητα ζωής. Τα άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος πρέπει να στηρίζουν σωματικά και ψυχολογικά τα μέλη της οικογένειας με κακοήθειες, έτσι αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η ποιότητα ζωής τους να αλλάζει δραματικά. Σε φίλους και συγγενείς αυτών των ατόμων δημιουργείται λύπη, πολλές φορές και κατάθλιψη, νιώθουν αδυναμία στην εκτέλεση των συνηθειών τους, ενώ επικρατεί και η σκέψη της απώλειας του ανθρώπου τους. (<http://www.bestrong.org.gr/>)

1.9.1 Κλίμακα ποιότητας ζωής SF – 36

Το SF – 36 (the Short Form (36) Health Survey) πραγματοποιείται σε άτομα για να ελεγχθεί η κατάσταση της υγείας τους. Είναι ένα ερωτηματολόγιο με 36 ερωτήσεις μέσα από τις οποίες εξετάζεται η ποιότητα ζωής των συμμετεχόντων (οικογενειακό περιβάλλον ατόμων με κακοήθειες). Σχεδιάστηκε για διάφορες ιατρικές μελέτες και απευθύνεται σε άτομα ηλικίας 14 ετών και πάνω. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο SF – 36 περιλαμβάνει μια κλίμακα πολλαπλών στοιχείων που αξιολογεί 8 έννοιες της υγείας:

1. Σωματική λειτουργικότητα (physical functioning) που περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις
2. Σωματικός ρόλος (role physical) που περιλαμβάνει 4 ερωτήσεις
3. Σωματικός πόνος (bodily pain) που περιλαμβάνει 2 ερωτήσεις
4. Γενική υγεία (general health) που περιλαμβάνει 5 ερωτήσεις
5. Ζωτικότητα (vitality) που περιλαμβάνει 4 ερωτήσεις
6. Κοινωνική λειτουργικότητα (social functioning) που περιλαμβάνει 2 ερωτήσεις
7. Συναισθηματικός ρόλος (role emotional) που περιλαμβάνει 3 ερωτήσεις
8. Ψυχική υγεία (mental health) που περιλαμβάνει 5 ερωτήσεις

Τέλος αξίζει να αναφέρουμε πως και οι 8 παραπάνω κατηγορίες συνθέτουν δύο ευρύτερες κατηγορίες 1. φυσική υγεία και 2. ψυχική υγεία. Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται και η κατηγοριοποίηση που έχει γίνει στις 35 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου (η 2η ερώτηση δεν αντιστοιχεί σε καμία από τις 8 κατηγορίες). (Πίνακας 1.9.1 - 1)

Πίνακας 1.9.1 – 1: Κλίμαμα ποιότητας ζωής SF – 36

ITEMS	SCALES	Dimensions			
3. Vigorous activities	Scale 1: Physical Functioning (PF)	PHYSICAL HEALTH Dimension A:			
4. Moderate activities					
5. Lift, carry groceries					
6. Climb several flights					
7. Climb one flight					
8. Bend, kneel					
9. Walk mile					
10. Walk several blocks					
11. Walk one block					
12. Bathe, dress					
13. Cut down time					
14. Accomplished less			Scale 2: Role-Physical (RP)	PHYSICAL HEALTH Dimension A:	
15. Limited in kind					
16. Had difficulty					
21. Pain-magnitude	Scale 3: Bodily Pain (BP)	PHYSICAL HEALTH Dimension A:			
22. Pain-interfere					
1. General health rating	Scale 4: General Health (GH)		PHYSICAL HEALTH Dimension A:		
36. Excellent					
34. As healthy as anyone					
33. Sick easier					
35. Health worse					
23. Pep/life	Scale 5: Vitality (VT)				PHYSICAL HEALTH Dimension A:
27. Energy					
29. Worn out					
31. Tired					
32. Social-extent	Scale 6: Social Functioning (SF)			PHYSICAL HEALTH Dimension A:	
20. Social-time					
17. Cut down time	Scale 7: Role-Emotional (RE)	PHYSICAL HEALTH Dimension A:			
18. Accomplished less					
19. Not careful					
24. Nervous	Scale 8: Mental Health (MH)		MENTAL HEALTH Dimension B:		
25. Down in dumps					
26. Peaceful					
28. Blue/sad					
30. Happy					
2					

The structure of the Short Form 36 Health Survey (SF-36)

Για τη βαθμολόγηση (scoring) του ερωτηματολογίου SF – 36 ακολουθούμε τρία βήματα. Αρχικά, οι απαντήσεις των 36 ερωτήσεων αντί για τις τιμές 1 – 6 βαθμολογούνται σε μια κλίμακα από 0 έως 100 με την τιμή 0 να αναφέρεται στο χαμηλότερο επίπεδο και την τιμή 100 στο υψηλότερο επίπεδο. Αυτό, το πρώτο βήμα της βαθμολόγησης φαίνεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 1.9.1 - 2)

Πίνακας 1.9.1 – 2: Βαθμολόγηση των ερωτήσεων SF – 36 (Step 1)

<i>Item numbers</i>	<i>Change original response category *</i>	<i>To recoded value of:</i>
1, 2, 20, 22, 34, 36	1 →	100
	2 →	75
	3 →	50
	4 →	25
	5 →	0
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	1 →	0
	2 →	50
	3 →	100
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	1 →	0
	2 →	100
21, 23, 26, 27, 30	1 →	100
	2 →	80
	3 →	60
	4 →	40
	5 →	20
	6 →	0
24, 25, 28, 29, 31	1 →	0
	2 →	20
	3 →	40
	4 →	60
	5 →	80
	6 →	100
32, 33, 35	1 →	0
	2 →	25
	3 →	50
	4 →	75
	5 →	100

The RAND 36 – Item Health Survey

Στη συνέχεια έχοντας χωρίσει τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου στις 8 κατηγορίες, υπολογίζουμε την μέση τιμή της κάθε κατηγορίας. (Πίνακας 1.9.1 – 3)

Πίνακας 1.9.1 – 3: Βαθμολόγηση των ερωτήσεων SF – 36 (Step 2)

<i>Scale</i>	<i>Number of items</i>	<i>After recoding per Table 1, average the following items</i>
Physical functioning	10	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Role limitations due to physical health	4	13 14 15 16
Role limitations due to emotional problems	3	17 18 19
Energy/fatigue	4	23 27 29 31
Emotional well-being	5	24 25 26 28 30
Social functioning	2	20 32
Pain	2	21 22
General health	5	1 33 34 35 36

The RAND 36 – Item Health Survey

Σαν τελευταίο βήμα μπορεί να θεωρηθεί ο μέσος όρος των δύο παραπάνω βημάτων υπολογίζοντας την μέση τιμή των 8 κατηγοριών (κλίμακα 0-100). (Πίνακας 1.9.1 – 4)

Πίνακας 1.9.1 – 4: Βαθμολόγηση των ερωτήσεων SF – 36 (Step 3)

Scale	Items	Alpha	Mean	SD
Physical functioning	10	0.93	70.61	27.42
Role functioning/physical	4	0.84	52.97	40.78
Role functioning/emotional	3	0.83	65.78	40.71
Energy/fatigue	4	0.86	52.15	22.39
Emotional well-being	5	0.90	70.38	21.97
Social functioning	2	0.85	78.77	25.43
Pain	2	0.78	70.77	25.46
General health	5	0.78	56.99	21.11
Health change	1	—	59.14	23.12

The RAND 36 – Item Health Survey

Επιπλέον, πολύ σημαντικό είναι να δούμε και πως ακριβώς ερμηνεύεται η μεγαλύτερη και η μικρότερη τιμή που παίρνει κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκει. Παρακάτω, στον Πίνακα 1.9.1 - 5 φαίνονται αυτές οι ερμηνείες.

Πίνακας 1.9.1 – 5: Ερμηνεία βαθμολογίας ανά κατηγορία SF – 36

Concepts	No. of Items	No. of Levels	Meaning of Scores	
			Low	High
Physical functioning	10	21	Limited a lot in performing all physical activities including bathing or dressing	Performs all types of physical activities including the most vigorous without limitations due to health
Role limitations due to physical problems	4	5	Problems with work or other daily activities as a result of physical health	No problems with work or other daily activities as a result of physical health, past 4 weeks
Social Functioning	2	9	Extreme and frequent interference with normal social activities due to physical and emotional problems	Performs normal social activities without interference due to physical or emotional problems, past 4 weeks
Bodily pain	2	11	Very severe and extremely limiting pain	No pain or limitations due to pain, past 4 weeks
General mental health	5	26	Feelings of nervousness and depression all of the time	Feels peaceful, happy, and calm all of the time, past 4 weeks
Role limitations due to emotional problems	3	4	Problems with work or other daily activities as a result of emotional problems	No problems with work or other daily activities as a result of emotional problems, past 4 weeks
Vitality	4	21	Feels tired and worn out all of the time	Feels full of pep and energy all of the time, past 4 weeks
General health perceptions	5	21	Believes personal health is poor and likely to get worse	Believes personal health is excellent

John E. Ware, Jr., PHD, and Cathy Donald Sherbourne, PHD, The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)

Τέλος, για να είναι κάθε κατηγορία (από τις 8) έγκυρη θα πρέπει να είναι συμπληρωμένα και απαντημένα τουλάχιστον τα μισά στοιχεία του ερωτηματολογίου. Σε αντίθετη περίπτωση, δεν μπορούμε να συμπεριλάβουμε το αντίστοιχο στοιχείο στη μελέτη μας.

1.9.2 Κλίμακα Center for Epidemiological Studies – Depression scale (CES – D)

Το CES – D είναι ένα ερωτηματολόγιο με 20 ερωτήσεις, που αναπτύχθηκε από την Laurie Radloff το 1977, για την μέτρηση συμπτωμάτων κατάθλιψης που παρατηρήθηκαν την προηγούμενη εβδομάδα. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε για γενικές έρευνες σε πληθυσμούς αλλά πλέον χρησιμοποιείται και σε ερευνητικές μελέτες.

Οι 20 αυτές ερωτήσεις που περιλαμβάνονται στο ερωτηματολόγιο CES – D αποτελούνται από 6 κλίμακες που φανερώνουν τα κύρια σημεία της κατάθλιψης.

1. Κατάθλιψη
2. Αισθήματα ενοχής και ανικανότητας
3. Αισθήματα αδυναμίας και απελπισίας
4. Ψυχοκινητική υστέρηση
5. Απώλεια όρεξης
6. Διαταραχές ύπνου

Κάθε ερώτηση αναφέρεται στο πόσο συχνά εμφανίζεται ένα σύμπτωμα. Οι ερωτήσεις 1-3, 5-7, 9-11, 13-15 και 17-20 δείχνουν την αρνητική επίδραση που έχει ένα συγκεκριμένο γεγονός στον ασθενή και οι απαντήσεις παίρνουν τις εξής τιμές: 0: «Σπάνια/καθόλου», 1: «Μερικές φορές», 2: «Αρκετές φορές» και 3: «Τον περισσότερο καιρό». Αντίθετα οι ερωτήσεις 4, 8, 12 και 16 δείχνουν την θετική επίδραση και συμπεριφορά του ασθενή και οι απαντήσεις παίρνουν τις τιμές: 0: «Τον περισσότερο καιρό», 1: «Αρκετές φορές», 2: «Μερικές φορές» και 3: «Μερικές φορές».

Η βαθμολόγηση για το CES – D είναι μια κλίμακα από 0 έως 60 ανάλογα με την απάντηση του ασθενή σε κάθε ερώτηση. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή αυτή, τόσο αυξάνεται και ο κίνδυνος ο ασθενής να παρουσιάσει κατάθλιψη.

Κλίμακα βαθμολόγησης

- Από 0 έως 16: Δεν φαίνεται ο ασθενής να εμφανίζει συμπτώματα κατάθλιψης.
- Από 16 έως 23: Φαίνεται πως ο ασθενής εμφανίζει ήπια με μέτρια συμπτώματα κατάθλιψης (ήπια έως μέτρια κατάθλιψη).
- Από 24 έως 60: Φαίνεται ότι ο ασθενής εμφανίζει βαριά συμπτώματα κατάθλιψης (πιθανότητα μείζονος κατάθλιψης).

Για την τελική και συνολική βαθμολογία της μέτρησης (κατάθλιξης) αθροίζονται όλες οι τιμές και έπειτα διαιρείται το αποτέλεσμα με το πλήθος των ερωτήσεων που έχουν απαντηθεί για κάθε ασθενή ξεχωριστά, ώστε να βγάλουμε το κατάλληλο αποτέλεσμα για την υγεία του.

Τέλος αν περισσότερες από 4 ερωτήσεις δεν έχουν απαντηθεί, τότε δεν μπορούμε να συμπεριλάβουμε το ερωτηματολόγιο αυτό στην μελέτη.

1.9.3 Ερωτηματολόγιο Αυτοεκτίμησης STAI – X – 1 και STAI – X – 2

Το ερωτηματολόγιο STAI αποτελεί μια ψυχολογική απογραφή με 40 ερωτήσεις. Δημιουργήθηκε από τρεις ψυχολόγους, τους Charles Spielberger, R.L. Gorsuch και R.E. Lushene και αργότερα έγινε στάθμιση στα ελληνικά από τον Α. Λιάκου. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο άγχους (ή αυτοεκτίμησης) διαφέρει από άλλα, διότι σε αυτό αξιολογούνται διάφορα είδη άγχους και όχι μόνο ένα. Απευθύνεται σε ενήλικες για να φανερώσει πόσο ισχυρά είναι τα αισθήματα άγχους.

Μετράει δύο τύπους άγχους: 1. άγχος για ένα γεγονός (S – anxiety ή STAI – X – 1) και 2. άγχος σαν προσωπικό χαρακτηριστικό (T – anxiety ή STAI – X – 2).

- S – anxiety (ή STAI – X – 1): ορίζεται ως ο φόβος, η νευρικότητα, η δυσφορία κλπ. Αναφέρεται, κυρίως, στον τρόπο με τον οποίο ένα άτομο (ή ασθενής) αισθάνεται κατά τη στιγμή ενός δυσάρεστου γεγονότος ή μιας απειλής και θεωρείται παροδικό (πως αισθάνεται ένα άτομο τώρα).
- T – anxiety (ή STAI – X – 2): ορίζεται ως η ανησυχία, η δυσφορία, το συναίσθημα άγχους κλπ, γενικά ό,τι βιώνει ένα άτομο (ή ασθενής) καθημερινά. Αναφέρεται κυρίως στον τρόπο που κάποιος αισθάνεται καθημερινά σε διάφορες τυπικές καταστάσεις (πως αισθάνεται ένα άτομο γενικά).

Κάθε είδος άγχους έχει δικιά του κλίμακα βαθμολόγησης με 20 διαφορετικές ερωτήσεις. Οι βαθμολογίες αυτές είναι της κλίμακας από 20 έως 80.

1. «Καθόλου»
2. «Κάπως»
3. «Μέτρια»
4. «Πάρα πολύ»

Χαμηλές βαθμολογίες δείχνουν ήπια μορφή άγχους, ενώ ενδιάμεσες βαθμολογίες δείχνουν μέτρια μορφή άγχους και τέλος υψηλές βαθμολογίες φανερώνουν σοβαρή μορφή άγχους.

1.9.4 Συνολική βαθμολόγηση (scoring) για όλες τις κλίμακες ποιότητας ζωής

Τέλος, αξίζει να αναφέρουμε συνολικά για όλες τις κλίμακες ποιότητας ζωής που αναφέρθηκαν παραπάνω την συνολική βαθμολόγησή τους που θα είναι ιδιαίτερος χρήσιμες στην ανάλυση μας παρακάτω.

- $SF - 36\ overall = (Mental\ Health + Physical\ Health) / 2$
- $CES - D = \{ \text{Άθροισμα βαθμολογίας απαντήσεων (1 - 20)} \} / N$
- $STAI - X - 1 = \{ \text{Άθροισμα βαθμολογίας απαντήσεων (1 - 20)} \} / N$
- $STAI - X - 2 = \{ \text{Άθροισμα βαθμολογίας απαντήσεων (21 - 40)} \} / N$
- $STAI\ overall = (STAI - X - 1\ overall + STAI - X - 2\ overall) / 2$

(όπου N είναι το πλήθος των απαντημένων ερωτήσεων)

Πίνακας 1.9.4 – 1: Συνολική βαθμολόγηση (scoring) για όλες τις κλίμακες ποιότητας ζωής

<i>ΚΛΙΜΑΚΕΣ</i>	<i>ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ (SCORE)</i>	<i>ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ (SCORE)</i>
<i>SF - 36 overall</i>	<i>0</i>	<i>100</i>
<i>CES - D</i>	<i>0</i>	<i>60</i>
<i>STAI overall</i> <i>STAI - X - 1</i> <i>STAI - X - 2</i>	<i>20</i>	<i>80</i>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

2.1 Μεθοδολογία

Στην παρούσα εργασία το δείγμα μας αποτελείται από 69 μέλη του οικογενειακού περιβάλλοντος ατόμων με κακοήθειες, που πάρθηκε από το Γενικό Αντικαρκινικό - Ογκολογικό Νοσοκομείο Αθηνών «Άγιος Σάββας». Σε διάστημα ενός εξαμήνου απάντησαν σε τέσσερα ερωτηματολόγια σχετικά με κλίμακες ποιότητας ζωής και ένα με τα δημογραφικά στοιχεία. Το δείγμα μας μάλλον είναι δείγμα ευκολίας και αντιμετωπίστηκαν αρκετά προβλήματα στην συλλογή του, καθώς η αναλογία των ατόμων που χορηγήθηκαν τα ερωτηματολόγια και εκείνων που τελικά απάντησαν είναι 1:5 (στα 5 άτομα που δόθηκαν τα ερωτηματολόγια μόνο το ένα τα συμπλήρωσε). Τα ερωτηματολόγια που αφορούσαν κλίμακες ποιότητας ζωής ήταν τρία, το SF – 36, το CES – D και το STAI (STAI – X – 1 και STAI – X – 2). Με κατάλληλους τρόπους δημιουργήσαμε τα score κάθε κλίμακας για όλα τα ερωτηματολόγια και στη συνέχεια υπολογίστηκαν και τα συνολικά score για τη μελέτη μας. Πριν όμως γίνουν οι αναλύσεις, θα πρέπει να γίνουν κάποιες επεξεργασίες στα δεδομένα ώστε να αντιμετωπιστούν οι ελλείπουσες τιμές. Έτσι, για να αντιμετωπιστεί αυτό ακολουθήσαμε τους παρακάτω κανόνες για κάθε ερωτηματολόγιο.

- **SF – 36:** Είναι απαραίτητο για κάθε υποκλίμακα να είναι απαντημένο τουλάχιστον το 50% των στοιχείων. Σε αντίθετη περίπτωση, το συγκεκριμένο στοιχείο δεν συμπεριλαμβάνεται στη μελέτη μας.
- **CES – D:** Είναι απαραίτητο να είναι συμπληρωμένο τουλάχιστον το 80%, αυτό σημαίνει πως θα πρέπει τουλάχιστον οι 16 ερωτήσεις από τις 20 να είναι απαντημένες, ώστε να μπορεί να συμπεριληφθεί στη μελέτη μας.
- **STAI – X – 1 και STAI – X – 2:** Είναι απαραίτητο να είναι συμπληρωμένο τουλάχιστον το 80%, δηλαδή από τις 40 ερωτήσεις μαζί θα πρέπει οι 32 να έχουν απαντηθεί, έτσι ώστε να μπορεί να συμπεριληφθεί στη μελέτη.

Στο συγκεκριμένο δείγμα, αν και ήταν αρκετά δύσκολο να συλλέξουμε τα άτομα για τη μελέτη μας, φαίνεται πως δεν αντιμετωπίσαμε δυσκολίες σχετικά με τους παραπάνω κανόνες των ερωτηματολογίων, καθώς μόνο ένα ερωτηματολόγιο αφαιρέθηκε από την μελέτη.

2.2 Περιγραφική Ανάλυση

Για την περιγραφική ανάλυση των μεταβλητών μας θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε κάποια κατάλληλα στατιστικά εργαλεία, τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω.

2.2.1 Τύποι Μεταβλητών

Ποιοτικές Μεταβλητές: Αυτές που δεν παίρνουν αριθμητικές τιμές.

- **Κατηγορικές (ή Ονομαστικές) (Nominal):** Οι τιμές που λαμβάνουν δεν έχουν κάποια ιεραρχία και το μόνο που μας ενδιαφέρει είναι οι διαφορετικές τιμές που έχουν. Τέτοιες μεταβλητές είναι το «φύλο», «κοινωνική κατάσταση», «επαγγελματική κατάσταση».
- **Διατάξιμες (Ordinal):** Οι τιμές που λαμβάνουν είναι σε κατηγορίες και έχουν έχουν μια συγκεκριμένη ιεραρχία για τον προσδιορισμό τους, όπως «καλή», «μέτρια», «κακή». Τέτοιες μεταβλητές είναι η «κατάσταση της υγείας», «η εκπαίδευση».

Ποσοτικές Μεταβλητές: Αυτές που παίρνουν αριθμητικές τιμές και φανερώνουν ποσότητες.

- **Συνεχείς (Continuous):** Λαμβάνουν αριθμητικές τιμές απ' όλο το διάστημα των πραγματικών αριθμών. Τέτοιες μεταβλητές είναι η «ηλικία», το «βάρος».
- **Διακριτές (Discrete):** Λαμβάνουν συγκεκριμένες αριθμητικές τιμές που είναι ένα υποσύνολο φυσικών αριθμών. Τέτοιες μεταβλητές είναι ο «αριθμός παιδιών», ο «αριθμός ατυχημάτων».

(Δαμιανού, Κούτρας, 2003)

2.2.2 Πίνακες Συχνοτήτων (Frequency Tables)

Στον πίνακα συχνοτήτων (frequency table) φαίνεται πόσο συχνά εμφανίζεται στο δείγμα (συχνότητες εμφάνισης f_i) κάθε τιμή x_i μιας τυχαίας μεταβλητής X . Επίσης, συχνά στον πίνακα συχνοτήτων παρουσιάζεται και το ποσοστό εμφάνισης (p_i) κάθε τιμής στο δείγμα. Ο τύπος με τον οποίο υπολογίζεται το ποσοστό εμφάνισης είναι (όπου n είναι το πλήθος των παρατηρήσεων στο δείγμα):

$$p_i = \frac{f_i}{n}$$

(Δαμιανού, Κούτρας, 2003)

2.2.3 Διαγράμματα

Ένας άλλος τρόπος παρουσίασης και περιγραφής των δεδομένων του δείγματος είναι τα διαγράμματα. Τα πιο σημαντικά από αυτά είναι τα εξής:

- **Ραβδόγραμμα: (BarChart):** Χρησιμοποιείται για να απεικονιστούν γραφικά οι τιμές ποιοτικών μεταβλητών. Αποτελείται από ορθογώνιες στήλες, οι οποίες αντιστοιχίζονται σε κάθε τιμή της μεταβλητής x_i και έχουν ύψος όσο είναι και η αντίστοιχη συχνότητα. Οι βάσεις τους βρίσκονται είτε πάνω στον οριζόντιο είτε στον κατακόρυφο άξονα.
- **Ιστόγραμμα (Histogram):** Χρησιμοποιείται για την απεικόνιση ποσοτικών μεταβλητών. Αποτελείται από διαδοχικά ορθογώνια, των οποίων το ύψος είναι τέτοιο ώστε το εμβαδόν να είναι ίσο με την αντίστοιχη συχνότητα της τιμής που αναφέρεται.
- **Κυκλικό Διάγραμμα Συχνοτήτων ή Διάγραμμα Πίτας (Piechart):** Χρησιμοποιείται για την απεικόνιση ποιοτικών μεταβλητών. Είναι ένας κύκλος χωρισμένος σε κυκλικά τμήματα, που κάθε ένα από αυτά αναφέρεται σε μια κατηγορία του χαρακτηριστικού.
- **Θηκόγραμμα (Box – Plot):** Αποτελεί ένα τρόπο για την παρουσίαση των χαρακτηριστικών μιας κατανομής, γραφικά. Το θηκόγραμμα δίνει το κεντρικό διάστημα με το 50% των παρατηρήσεων. Επίσης, μας δείχνει τη διάμεσο και αν υπάρχουν ακραίες τιμές. Όταν έχουμε να συγκρίνουμε ταυτόχρονα πολλούς πληθυσμούς το θηκόγραμμα είναι αρκετά χρήσιμο.
- **Διάγραμμα Διασποράς (Scatter / Dot Plot):** Χρησιμοποιείται για την αναπαράσταση σημείων στο επίπεδο. Αν τα σημεία αυτά του επιπέδου βρίσκονται «κοντά» σε μία ευθεία, τότε μπορούμε να θεωρήσουμε ότι η σχέση δύο μεταβλητών X και Y είναι γραμμική, διαφορετικά δεν μπορούμε να συμπεράνουμε αν η σχέση των δύο μεταβλητών είναι γραμμική.

(Δαμιανού, Κούτρας, 2003)

2.2.4 Περιγραφικά Μέτρα

Μέτρα Κεντρικής Τάσης ή Θέσης: Τα μέτρα αυτά είναι χρήσιμα για την περιγραφή της θέσης της κατανομής από την οποία προέρχονται τα δεδομένα μας.

- **Μέση Τιμή (\bar{x}):** Ορίζεται ως το πηλίκο του αθροίσματος των τιμών των παρατηρήσεων του δείγματος με το πλήθος των παρατηρήσεων.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Μέτρα Διασποράς (Μεταβλητότητας): Μαζί με τα μέτρα θέσης απαραίτητα είναι και τα μέτρα μεταβλητότητας. Εκφράζουν τις αποκλίσεις των τιμών μιας μεταβλητής γύρω από τα μέτρα κεντρικής τάσης (θέσης).

- Διακύμανση - Διασπορά (s^2): Είναι η πιο σημαντική παράμετρος μεταβλητότητας. Η διασπορά είναι μικρή, όταν οι τιμές των παρατηρήσεων δεν διαφέρουν από την μέση τιμή, διαφορετικά η διασπορά μεγαλώνει. Εκφράζεται στη μονάδα μέτρησης που είναι το τετράγωνο της αρχικής μονάδας μέτρησης του χαρακτηριστικού.

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

- Τυπικό σφάλμα - Τυπική απόκλιση (s): Ορίζεται ως η ρίζα της Διασποράς. Εκφράζεται στη μονάδα μέτρησης του χαρακτηριστικού.

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

- Εύρος (R): Είναι από τα πιο απλά μέτρα διασποράς. Υπολογίζεται από τη διαφορά της ελάχιστης με της μέγιστης παρατήρησης. Το Εύρος (R) βασίζεται μόνο στις δύο ακραίες τιμές του δείγματος, επομένως, δεν θεωρείται αξιόπιστο μέτρο.

$$R = \max - \min$$

(Δαμιανού, Κούτρας, 2003)

2.3 Έλεγχος Kolmogorov - Smirnov

Το κριτήριο των Kolmogorov – Smirnov χρησιμοποιεί πληροφορίες που παρέχονται από την εμπειρική ή δειγματική συνάρτηση κατανομής. Βασίζεται στην αρχή ότι η παρατηρούμενη συνάρτηση κατανομής που υπολογίζεται από το δείγμα, θα προσεγγίζει την πραγματική κατανομή που αντιστοιχεί σε κάποιο πληθυσμό τον οποίο θέλουμε να ελέγξουμε και έχουμε κάνει τη δειγματοληψία. Έστω ότι F είναι η συνάρτηση κατανομής του πληθυσμού και G είναι η δειγματική συνάρτηση κατανομής. Ο έλεγχος που πραγματοποιούμε είναι:

$$H_0: F = G$$

$$H_1: F \neq G$$

Ουσιαστικά θέλουμε να ελέγξουμε αν το δείγμα μας προέρχεται από συνεχή πληθυσμό με συνάρτηση κατανομής την F. (Ευαγγελάρας, 2016)

2.4 Συντελεστές γραμμικής συσχέτισης

Ένας συντελεστής που μας βοηθάει να ελέγξουμε αν υπάρχει γραμμική συσχέτιση μεταξύ δύο μεταβλητών είναι ο συντελεστής συσχέτισης του Pearson (r). Είναι γνωστό ότι ο συντελεστής αυτός παίρνει τιμές από -1 έως $+1$. Η γραμμική συσχέτιση μεταξύ δύο μεταβλητών ανάλογα με την τιμή r του Pearson φαίνεται παρακάτω:

Πίνακας 2.4 – 1: Συντελεστής Γραμμικής Συσχέτισης Pearson

Συντελεστής συσχέτισης Pearson (r)	Γραμμική συσχέτιση μεταξύ δύο μεταβλητών
$r = \pm 1$	Τέλεια γραμμική συσχέτιση
$-0.3 \leq r < 0.3$	Δεν υπάρχει γραμμική συσχέτιση
$-0.5 < r \leq -0.3$ ή $0.3 \leq r < 0.5$	Ασθενής γραμμική συσχέτιση
$-0.7 < r \leq -0.5$ ή $0.5 \leq r < 0.7$	Μέση γραμμική συσχέτιση
$-0.8 < r \leq -0.7$ ή $0.7 \leq r < 0.8$	Ισχυρή γραμμική συσχέτιση
$-1 < r \leq -0.8$ ή $0.8 \leq r < 1$	Πολύ ισχυρή γραμμική συσχέτιση

Το πρόσημο του r δείχνει μόνο το είδος της γραμμικής συσχέτισης, θετική ή αρνητική, και όχι το βαθμό της.

Ο έλεγχος της υπόθεσης είναι:

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho \neq 0$$

Τέλος, ο συντελεστής γραμμικής συσχέτισης του Pearson δύο μεταβλητών X , Y υπολογίζεται από τον τύπο:

$$r_{x,y} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

όπου,

n είναι το μέγεθος του δείγματος, $i = 1, 2, \dots, n$

(Ευαγγελάρας, 2016)

2.5 Έλεγχος ισότητας μέσω των τιμών ανεξάρτητων δειγμάτων

Θέλουμε να ελέγξουμε αν υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στις μέσες τιμές δύο ή περισσότερων επιπέδων σε μια κατηγορική μεταβλητή. Είναι γνωστό πως οι κατηγορίες αυτών των ελέγχων είναι δύο, παραμετρικοί έλεγχοι και μη παραμετρικοί έλεγχοι. Για να

κάνουμε έναν παραμετρικό έλεγχο θα πρέπει τα δεδομένα μας να ακολουθούν κανονική κατανομή και να είναι ομοσκεδαστικά, αν δεν ισχύει αυτό τότε ο έλεγχος που κάνουμε θα είναι μη παραμετρικός. Οι παραμετρικοί έλεγχοι ισότητας είναι ο t – test για τη διαφορά των μέσων τιμών δύο ανεξάρτητων πληθυσμών και ο ANOVA για τη διαφορά των μέσων τιμών k ανεξάρτητων πληθυσμών. Οι πιο συνηθισμένοι μη παραμετρικοί έλεγχοι ισότητας είναι οι Mann – Whitney για δύο πληθυσμούς και οι Kruskal – Wallis για k πληθυσμούς.

2.5.1 Μη Παραμετρικοί έλεγχοι μέσων τιμών για ανεξάρτητα δείγματα

Έλεγχος των Mann – Whitney για δύο πληθυσμούς

Ο έλεγχος U των Mann – Whitney χρησιμοποιείται για να ελέγξουμε τη μηδενική υπόθεση ότι δύο ανεξάρτητα δείγματα προέρχονται από τον ίδιο πληθυσμό ή έχουν την ίδια κατανομή ή την ίδια διάμεσο. Έλεγχος υποθέσεων:

H_0 : έχουν ίδια διάμεσο

H_1 : δεν έχουν ίδια διάμεσο

Για τον υπολογισμό της τιμής της συνάρτησης U του ελέγχου μετράμε τον αριθμό των φορών που μια παρατήρηση x_i από το πρώτο δείγμα είναι μεγαλύτερη από μια παρατήρηση y_i από το δεύτερο δείγμα, και συμβολίζουμε αυτόν τον αριθμό με U_X . Με τον ίδιο τρόπο υπολογίζουμε τον αριθμό των φορών που μια παρατήρηση x_i από το πρώτο δείγμα είναι μικρότερη από μια παρατήρηση y_i από το δεύτερο δείγμα, και συμβολίζουμε αυτόν τον αριθμό με U_Y . Στη συνέχεια θέτουμε $U = \min \{ U_X, U_Y \}$ και βρίσκουμε την κρίσιμη τιμή U_{cr} από τους κατάλληλους πίνακες. Τέλος, απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση αν $U < U_{cr}$ στο επίπεδο σημαντικότητας που έχουμε ορίσει.

Έλεγχος των Kruskal – Wallis για k πληθυσμούς

Ο έλεγχος U των Mann – Whitney χρησιμοποιείται για k πληθυσμούς αντί την ανάλυση της διακύμανσης με έναν παράγοντα, όπου οι υποθέσεις κανονικότητας δεν επαληθεύονται. Έλεγχος υποθέσεων:

H_0 : προέρχονται από την ίδια κατανομή

H_1 : δεν προέρχονται από την ίδια κατανομή

Η διαδικασία που ακολουθείται είναι βασισμένη στην βαθμολογία (Rank) των παρατηρήσεων. Όλες οι παρατηρήσεις ταξινομούνται από την μικρότερη στη μεγαλύτερη και

στη συνέχεια σε κάθε μια δίνουμε έναν βαθμό ανάλογα με το μέγεθός της. Αν σε κάποιες περιπτώσεις ίδιων παρατηρήσεων εμφανιστούν «ισοπαλίες» - «ties», τότε η βαθμολογία που δίνουμε είναι το μέσο όρο από τους αντίστοιχους αρχικούς βαθμούς. Έπειτα, υπολογίζουμε τις τελικές συνολικές βαθμολογίες των παρατηρήσεων από κάθε δείγμα R_i , όπου $i = [1, k]$. Τέλος, υπολογίζουμε και την τιμή της στατιστικής συνάρτησης των Kruskal – Wallis:

$$H = \frac{\frac{12}{N(N+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(N+1)}{1 - \sum_{i=1}^r \frac{t^3 - t}{N^3 - N}}$$

Όπου N το σύνολο των παρατηρήσεων και το άθροισμα στον παρονομαστή γίνεται χάρην διόρθωσης ισοπαλιών και η άθροιση γίνεται για κάθε ομάδα ίσων παρατηρήσεων μεγέθους t . Αν δεν υπάρχουν ίσες παρατηρήσεις, τότε ο παρονομαστής ισούται με 1.

(Ευαγγελάρας, 2016)

2.6 Έλεγχοι πολλαπλών συγκρίσεων

Οι συγκρίσεις ανά δύο μεταξύ των μέσων των επιπέδων του παράγοντα δεν είναι πάντοτε επαρκείς για να σχηματίσουμε μια ολοκληρωμένη εικόνα, οπότε ασχολούμαστε με την μέθοδο πολλαπλών συγκρίσεων μεταξύ των μέσων των επιπέδων του παράγοντα X . Παρακάτω αναφέρεται η μέθοδος Bonferroni με την οποία θα ασχοληθούμε.

Μέθοδος Bonferroni

Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται συνήθως όταν ενδιαφερόμαστε για ένα συγκεκριμένο σύνολο διαφορών ή αντιθέσεων και χρησιμοποιείται είτε τα μεγέθη των δειγμάτων ανά επίπεδο του παράγοντα είναι ίσα είτε όχι.

Για να κατασκευάσουμε ένα πολλαπλό διάστημα εμπιστοσύνης $100(1-\alpha)\%$ για ένα σύνολο r αντιθέσεων L_i , $i = 1, 2, \dots, r$, αρχικά δημιουργούμε για κάθε μια από της αντιθέσεις L_i , χωριστά, απλά διαστήματα εμπιστοσύνης $100(1-\alpha)\%$, σύμφωνα πάντα με τον παρακάτω τύπο

$$I_i = (\widehat{L}_i - t_{n-k}(a_i)s(\widehat{L}_i), \widehat{L}_i + t_{n-k}(a_i)s(\widehat{L}_i))$$

Επιλέγοντας τα a_i έτσι ώστε να ισχύει $\alpha = \sum_{i=1}^r a_i$. Δεδομένου ότι

$$P(\bigcap_{i=1}^r \{L_i \in I_i\}) = P(\bigcap_{i=1}^r \{L_i \notin I_i\})' = P((\bigcup_{i=1}^r \{L_i \in I_i\})') = 1 - P(\bigcup_{i=1}^r \{L_i \in I_i\}) \\ \geq 1 - \sum_{i=1}^r P(\bigcap_{i=1}^r \{L_i \in I_i\}) = 1 - \sum_{i=1}^r a_i = 1 - \alpha$$

Το πολλαπλό διάστημα εμπιστοσύνης για τις αντιθέσεις L_i , $i = 1, 2, \dots, r$, θα έχει συντελεστή εμπιστοσύνης τουλάχιστον $1 - \alpha$.

(Κούτρας, 2016)

2.7 Πολλαπλή Γραμμική Παλινδρόμηση

Για τη μελέτη μιας τυχαίας μεταβλητής απόκρισης Y , που οι τιμές της μπορεί να προβλεφθούν από $p - 1$ ανεξάρτητες μη τυχαίες μεταβλητές $X_1, X_2, X_3, \dots, X_{p-1}$, χρησιμοποιούμε τη βοήθεια του μοντέλου Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης.

Το μοντέλο Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης μπορούμε να το εκφράσουμε μέσω της παρακάτω ισότητας:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + \dots + \beta_{p-1} X_{i,p-1} + \varepsilon_i, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

- 1) Οι ποσότητες $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_{p-1}$ είναι άγνωστες παράμετροι
- 2) Τα $X_{i1}, X_{i2}, X_{i3}, \dots, X_{i,p-1}$, $i = 1, 2, \dots, n$ είναι γνωστοί αριθμοί
- 3) Το Y_i είναι η τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής κατά την i επανάληψη
- 4) Τα ε_i , $i = 1, 2, \dots, n$ είναι τυχαία σφάλματα με μέση τιμή 0 και διασπορά σ^2 ($E(\varepsilon_i) = 0$ και $V(\varepsilon_i) = \sigma^2$)
- 5) Τα σφάλματα ε_i και ε_j που αντιστοιχούν σε διαφορετικές επαναλήψεις ($i \neq j$) θεωρούνται ασυσχέτιστα ($Cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0, i \neq j$)

(Κούτρας, 2016)

2.7.1 Συντελεστής Προσδιορισμού R^2

Ο Συντελεστής προσδιορισμού R^2 του γραμμικού μοντέλου, παίρνει τιμές μεταξύ του 0 και του 1. Υπολογίζεται από τον τύπο:

$$R^2 = SSR / SSTO = 1 - \frac{SSE}{SSTO}$$

Όπου,

$$SSR = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y}_i)^2 - \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2, \quad SSE = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 \quad \text{και} \quad SSTO = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y}_i)^2.$$

- Αν $R^2 = 1$, τότε το γραμμικό μοντέλο περιγράφει τέλεια τα δεδομένα ($SSR = SSTO$ και $SSE = 0$)
- Αν $R^2 = 0$, τότε η ανεξάρτητη μεταβλητή X δεν μας δίνει καμία πληροφορία για την τιμή που θα πάρει η εξαρτημένη μεταβλητή Y , δεν είναι καθόλου χρήσιμη για την πρόβλεψη της.

Τέλος, η ερμηνεία του συντελεστή προσδιορισμού R^2 είναι πολύ σημαντική. Ο συντελεστής R^2 εκφράζει το ποσοστό της συνολικής διασποράς (των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής Y) η οποία εξηγείται από την ανεξάρτητη μεταβλητή X (μέσω της ευθείας παλινδρόμησης).

(Κούτρας, 2016)

2.7.2 Πολυσυγγραμικότητα

Όταν κάποιες ανεξάρτητες μεταβλητές ενός μοντέλου πολλαπλής παλινδρόμησης έχουν πολύ μεγάλη συσχέτιση μεταξύ τους, τότε υπάρχει πολυσυγγραμικότητα. Η ύπαρξη πολυσυγγραμικότητας πρέπει να μας κάνει πολύ προσεκτικούς στην εξαγωγή στατιστικών συμπερασμάτων, διότι συχνά μας οδηγεί σε μη έγκυρα αποτελέσματα λόγω κακής χρήσης ή ακόμα και ερμηνείας των τιμών που προκύπτουν από τη στατιστική ανάλυση.

Η ερμηνεία των συντελεστών β_i του μοντέλου παλινδρόμησης (εκφράζουν την μεταβολή στη μέση απόκριση $E(Y)$ όταν αυξηθεί κατά μια μονάδα η τιμή της ανεξάρτητης μεταβλητής X_i και οι υπόλοιπες μεταβλητές X_j , $i \neq j$ παραμείνουν σταθερές) δεν έχει νόημα όταν υπάρχει πολυσυγγραμικότητα.

Φαίνεται πως η πολυσυγγραμικότητα στα προσαρμοσμένα μοντέλα έχει αρκετές συνέπειες (αποτελούν ενδείξεις ότι εμφανίζεται πολυσυγγραμικότητα), κάποιες από αυτές είναι οι παρακάτω:

- 1) Οι προβλέψεις των τιμών της μεταβλητής απόκρισης Y με το πλήρες μοντέλο είναι περίπου ίδιες με τις προβλέψεις που προκύπτουν όταν αφαιρέσουμε μια ή περισσότερες εξαρτημένες μεταβλητές.
- 2) Το άθροισμα των τετραγώνων των υπολοίπων του πλήρους μοντέλου δεν διαφέρει σημαντικά από το άθροισμα τετραγώνων των υπολοίπων του μοντέλου που προκύπτει όταν αφαιρέσουμε μια ή περισσότερες εξαρτημένες μεταβλητές.
- 3) Τα πρόσθετα αθροίσματα τετραγώνων που αντιστοιχούν στην εισαγωγή κάποιας ανεξάρτητης μεταβλητής έχουν μικρές τιμές σε σχέση με τη μεταβλητότητα που έμεινε ανερμήνευτη μετά τη διαμόρφωση ενός μη πλήρους μοντέλου.
- 4) Τα τυπικά σφάλματα των εκτιμητριών ελαχίστων τετραγώνων για το πλήρες μοντέλο είναι πολύ μεγαλύτερα από τα τυπικά σφάλματα των εκτιμητριών των

ίδιων παραμέτρων σε ένα μη πλήρες μοντέλο (που έχει αφαιρεθεί κάποια ή κάποιες ανεξάρτητες μεταβλητές).

- 5) Τα διαστήματα εμπιστοσύνης παραμέτρων για το πλήρες μοντέλο είναι πολύ πλατύτερα από τα αντίστοιχα δείγματα εμπιστοσύνης για τις ίδιες παραμέτρους σε ένα μη πλήρες μοντέλο.
- 6) Όταν από ένα μοντέλο πολλαπλής παλινδρόμησης αφαιρεθεί μια ανεξάρτητη μεταβλητή η οποία είναι υψηλά συσχετισμένη με κάποια ή κάποιες άλλες τότε μεταβάλλεται σημαντικά ο συντελεστής της μεταβλητής ή των μεταβλητών που είναι υψηλά συσχετισμένος με αυτήν που αφαιρέθηκε.

Λόγω των προβλημάτων που υπάρχουν με την ύπαρξη της πολυσυγγραμικότητας είναι πολύ σημαντικό να μπορούμε να την ανιχνεύσουμε με κάποιο τρόπο (απλό και γρήγορο) ώστε να τη διορθώσουμε και να μπορούμε να προβλέψουμε τη μεταβλητή απόκρισης χωρίς προβλήματα.

Ο δείκτης που υπάρχει για τη διάγνωση της ύπαρξης πολυσυγγραμικότητας είναι ο παράγοντας διόγκωσης διακύμανσης (VIF) και υπολογίζεται ως εξής:

$$VIF_k = \frac{1}{1-R_k^2}, \text{ για } k = 1, 2, \dots, p-1$$

Όπου R_k^2 είναι ο συντελεστής προσδιορισμού του μοντέλου με εξαρτημένη μεταβλητή την X_k και με ανεξάρτητες τις υπόλοιπες $p-2$ ανεξάρτητες μεταβλητές $X_j, j \neq k$.

Για τον δείκτη VIF_k μπορούμε να αναφέρουμε τα παρακάτω:

- Αν $VIF_k \approx 1$, τότε η αντίστοιχη ανεξάρτητη μεταβλητή X_k δεν έχει πρόβλημα πολυσυγγραμικότητας.
- Αν $VIF_k > 10$, τότε η X_k εμφανίζει πρόβλημα πολυσυγγραμικότητας με τις υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές.

(Κούτρας, 2016)

2.7.3 Προϋποθέσεις ώστε να ισχύει το μοντέλο της Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης

Στα στατιστικά γραμμικά μοντέλα (πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης), που θα προσαρμόσουμε, στη μελέτη μας, θα πρέπει να ισχύουν κάποιες βασικές προϋποθέσεις, ώστε

να είναι αξιόπιστα και αποτελεσματικά. Θα πρέπει να γίνουν έλεγχοι για την κανονικότητα, τη διακύμανση και την ανεξαρτησία των σφαλμάτων.

Κανονικότητα

Τα σφάλματα είναι απαραίτητο να ακολουθούν κανονική κατανομή ώστε να έχουμε σωστά συμπεράσματα στη μελέτη μας. Ο έλεγχος που κάνουμε είναι ο εξής:

$$\begin{aligned}H_0 &: \text{η κατανομή των σφαλμάτων είναι κανονική} \\H_1 &: \text{η κατανομή των σφαλμάτων δεν είναι κανονική}\end{aligned}$$

Για να ελέγξουμε την κανονικότητα των σφαλμάτων χρησιμοποιούμε είτε το ιστόγραμμα με την αντίστοιχη καμπύλη για την κανονική κατανομή είτε τον έλεγχο των Kolmogorov - Smirnov.

Ομοσκεδαστικότητα

Από τις πιο βασικές υποθέσεις του στατιστικού γραμμικού μοντέλου είναι η σταθερότητα της διακύμανσης των σφαλμάτων. Κάνοντας τον έλεγχο της ομοσκεδαστικότητας των σφαλμάτων εξετάζουμε αν δύο πληθυσμοί έχουν ή όχι ίσες διακυμάνσεις (διασπορές). Ο έλεγχος που κάνουμε είναι ο εξής:

$$\begin{aligned}H_0 &: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \\H_1 &: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2\end{aligned}$$

όπου σ_1^2 και σ_2^2 είναι οι πληθυσμιακές διασπορές των δύο πληθυσμών.

Ο παραπάνω έλεγχος της ομοσκεδαστικότητας μπορεί να γίνει είτε γραφικά μέσω των διαγραμμάτων υπολοίπων είτε με τον έλεγχο του Levene (Levene test).

Ανεξαρτησία

Για να μπορέσουμε να βγάλουμε αποτελέσματα και συμπεράσματα για το γραμμικό μοντέλο της μελέτη μας, θα πρέπει να ισχύει η ανεξαρτησία των σφαλμάτων. Ο έλεγχος που κάνουμε είναι ο εξής:

$$\begin{aligned}H_0 &: \text{τα σφάλματα του γραμμικού μοντέλου είναι ανεξάρτητα} \\H_1 &: \text{τα σφάλματα του γραμμικού μοντέλου δεν είναι ανεξάρτητα}\end{aligned}$$

Ο έλεγχος για την ανεξαρτησία των σφαλμάτων γίνεται με τον έλεγχο των ροών (runs test).

2.7.4 Μέθοδοι Forward – Backward – Stepwise

Για την εξέταση όλων των γραμμικών μοντέλων απαιτείται να γίνει ένας μεγάλος αριθμός διαφορετικών προσαρμογών στα διαθέσιμα δεδομένα μας. Γενικά χρειάζεται να προσαρμόσουμε $2r-1 - 1$ διαφορετικά γραμμικά μοντέλα, όπου $r - 1$ το πλήθος των ανεξάρτητων μεταβλητών που μας ενδιαφέρουν. Αυτό αποτελεί ένα μεγάλο πρόβλημα όταν έχουμε μεγάλες τιμές του r . Γι' αυτό το λόγο χρησιμοποιούνται άλλες εναλλακτικές μέθοδοι για τον εντοπισμό «καλών» υποσυνόλων ανεξάρτητων μεταβλητών, μία από αυτές τις μεθόδους είναι οι επαναληπτικές διαδικασίες.

Οι επαναληπτικές διαδικασίες επιλέγουν με «ακολουθιακό» τρόπο τις χρήσιμες ανεξάρτητες μεταβλητές για την πρόβλεψη της μεταβλητής απόκρισης Y ή απορρίπτουν διαδοχικά τις μη σημαντικές ανεξάρτητες μεταβλητές ή συνδυάζουν και τα δύο. Το τελευταίο μοντέλο που προκύπτει θεωρείται και το πιο κατάλληλο για την πρόβλεψη της μεταβλητής απόκρισης Y .

Οι πιο γνωστές επαναληπτικές διαδικασίες για την επιλογή υποσυνόλων ανεξάρτητων μεταβλητών είναι:

- **Forward Selection** (προς τα εμπρός επιλογής): Ξεκινάει χωρίς καμία μεταβλητή και δοκιμάζει την προσθήκη κάθε μεταβλητής χρησιμοποιώντας ένα επιλεγμένο κριτήριο, στη συνέχεια προσθέτει τη μεταβλητή (αν υπάρχει), της οποίας η προσθήκη δίνει το πιο στατιστικά σημαντικό (κατάλληλο) μοντέλο για την πρόβλεψη της μεταβλητής απόκρισης Y . Επαναλαμβάνοντας αυτή τη διαδικασία συνέχεια καταλήγουμε στο μοντέλο που θεωρείται πλέον το πιο κατάλληλο.
- **Backward elimination** (προς τα πίσω απαλοιφής): Ξεκινάει με όλες τις μεταβλητές που έχουμε διαθέσιμες και δοκιμάζει την διαγραφή κάθε μεταβλητής χρησιμοποιώντας ένα επιλεγμένο κριτήριο, στη συνέχεια διαγράφει τη μεταβλητή (αν υπάρχει), της οποίας η απώλεια δίνει το πιο στατιστικά σημαντικό (κατάλληλο) μοντέλο. Επαναλαμβάνοντας αυτή την διαδικασία συνέχεια καταλήγουμε στο μοντέλο που θεωρείται πλέον το πιο κατάλληλο για την πρόβλεψη της μεταβλητής απόκρισης Y . Στη διαδικασία αυτή δεν μπορεί να διαγραφεί καμία μεταβλητή χωρίς η απώλεια της να μας παρέχει ένα στατιστικά κατάλληλο μοντέλο.
- **Stepwise Regression** (κατά βήματα παλινδρόμηση): Είναι ένας συνδυασμός των δύο παραπάνω διαδικασιών, που περιέχει δοκιμές σε κάθε βήμα (επιλογής ή/και απαλοιφής μεταβλητών), ώστε να βρεθεί το μοντέλο που θεωρείται πλέον το πιο κατάλληλο για την πρόβλεψη της μεταβλητής απόκρισης Y .

(Κούτρας, 2016)

2.8 Μετασχηματισμός Box – Cox

Πολλές φορές παρατηρούμε έλλειψη ομοσκεδαστικότητας ή μη κανονικότητα των σφαλμάτων ή μη γραμμικότητα της μέσης απόκρισης, από τα διαγνωστικά διαγράμματα υπολοίπων και έτσι κρίνεται απαραίτητο να μετασχηματίσουμε τις μεταβλητές μας για να διορθώσουμε την ανεπιθύμητη απόκλιση.

Ο πιο κατάλληλος μετασχηματισμός είναι εκείνος με τη μέθοδο των Box – Cox. Είναι μια οικογένεια μετασχηματισμών μέσα από τους οποίους μπορούμε να προσδιορίσουμε τον πιο κατάλληλο μετασχηματισμό της μεταβλητής απόκρισης Y , ώστε να εξαλείψουμε τις ανεπιθύμητες αποκλίσεις. Ένα πολύ σημαντικό πλεονέκτημα που έχει η συγκεκριμένη μέθοδος είναι πως μέσω αυτή, συνήθως επιτυγχάνεται διόρθωση σε περισσότερες από μια εκ των τριών αποκλίσεων.

Στη μέθοδο Box – Cox, αρχικά υπολογίζουμε την ποσότητα $c = (Y_1 \cdot Y_2 \cdot \dots \cdot Y_n)^{1/n}$. Στη συνέχεια για κάθε μια τιμή του $\lambda = -2, -1, 0, 1, 2$ υπολογίζουμε τις μετασχηματισμένες τιμές για $i = 1, 2, \dots, n$

$$\frac{1}{c^{\lambda-1}} \frac{Y_i^{\lambda}-1}{\lambda}, i = 1, 2, \dots, n \text{ αν } \lambda \neq 0$$

ή διαφορετικά τις τιμές

$$w_i = c \cdot \ln(y_i), i = 1, 2, \dots, n \text{ αν } \lambda = 0$$

Έπειτα, υπολογίζουμε τις εκτιμήτριες ελαχίστων τετραγώνων (τύποι) για το μοντέλο παλινδρόμησης που μας ενδιαφέρει και στη συνέχεια βρίσκουμε το αντίστοιχο άθροισμα τετραγώνων

$$SSE(\lambda) = \sum_{i=1}^n (w_i - (\widehat{\beta}_0 + \widehat{\beta}_1 \cdot x_i))^2$$

Έχοντας υπολογίσει τα $SSE(\lambda)$ για κάθε τιμή του $\lambda = -2, -1, 0, 1, 2$, εντοπίζουμε το λ για το οποίο επιτυγχάνεται η ελάχιστη τιμή. Τέλος, ανάλογα με την τιμή του λ χρησιμοποιούμε και το αντίστοιχο μοντέλο.

- Για $\lambda = 0$

$$\ln Y_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_i + \varepsilon_i, i = 1, 2, \dots, v$$

- Για $\lambda \neq 0$

$$Y_i^\lambda = \beta_0 + \beta_1 \cdot x_i + \varepsilon_i, i = 1, 2, \dots, v$$

(Κούτρας, 2016)

2.9 Cronbach's Alpha

Ο δείκτης Cronbach's Alpha (α) υπολογίστηκε από τον Cronbach το 1951. Είναι ένας δείκτης αξιοπιστίας που παρέχει μία εκτίμηση του ποσοστού της κοινής διακύμανσης μεταξύ του παρατηρούμενου και του πραγματικού σκορ. Συνεπώς, είναι ένας δείκτης, ο οποίος μετρά πόσο αξιόπιστα προσχεδιασμένες ερωτήσεις εκτιμούν την ίδια σύνθεση (χαρακτηριστικά, δεξιότητες κτλ.). επιπλέον, ο δείκτης α παρέχει μια πρόσθετη πληροφόρηση σχετικά μετά την απομάκρυνση μίας ερώτησης κάθε φορά από την ανάλυση Υπολογίζεται από τον τύπο:

k = ο αριθμός των ερωτήσεων της ανάλυσης

s^2_i = η διακύμανση της ερώτησης i

SV = η μεταβλητή που προκύπτει από την ανά σειρά άθροιση όλων των ερωτήσεων της ανάλυσης

S^2_{sv} = η διακύμανση της αθροιστικής μεταβλητής SV

Ο δείκτης Cronbach's Alpha (α) παίρνει τιμές από 0 έως 1. Το 0 δείχνει έλλειψη αξιοπιστίας και το 1 δηλώνει ισχυρή αξιοπιστία. Κάθε (ενδιάμεση) τιμή ερμηνεύεται ως εξής:

Πίνακας 2.9 – 1: Ερμηνεία Δείκτη Cronbach's Alpha

Δείκτης Cronbach's Alpha	Αξιοπιστία
$0,9 \leq \alpha$	<i>Εξαιρετική</i>
$0,8 \leq \alpha < 0,9$	<i>Καλή</i>
$0,7 \leq \alpha < 0,8$	<i>Αποδεκτή</i>
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	<i>Αμφισβητήσιμη</i>
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	<i>Κακή</i>
$\alpha < 0,5$	<i>Μη αποδεκτή</i>

2.10 Πολλαπλή Λογιστική Παλινδρόμηση

Η λογιστική παλινδρόμηση χρησιμοποιείται για την πρόβλεψη της πιθανότητας εμφάνισης ή επιτυχίας μιας δίτιμης μεταβλητής Y . Εφόσον, $P(Y=1) = \pi$, τότε θα έχουμε το παρακάτω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = \beta_0 + \beta_1 * X_1 + \beta_2 * X_2 \dots \beta_p * X_p$$

όπου X_1, X_2, \dots, X_p οι ερμηνευτικές μεταβλητές του μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης.

Επίσης, έχουμε:

$$OR = \frac{\pi}{1-\pi} = e^{\beta_0 + \beta_1 * X_1 + \beta_2 * X_2 \dots \beta_p * X_p}$$

Η παράμετρος β_0 είναι η τιμή του OR, όταν όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές πάρουν τιμή μηδέν. Η παράμετρος β_i δηλώνει πως αν η τιμή της μεταβλητής X_i αυξηθεί κατά μια μονάδα, το αρχικό OR θα πολλαπλασιαστεί με e^{β_i} , και οι υπόλοιπες ανεξάρτητες μεταβλητές παραμένουν σταθερές.

2.10.1 Έλεγχος Hosmer - Lemeshow

Ο έλεγχος Hosmer – Lemeshow, είναι έλεγχος για την εξέταση της καλής προσαρμογής του μοντέλου λογιστικής παλινδρόμησης. Οι υποθέσεις είναι:

H_0 : το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή

H_1 : το μοντέλο δεν έχει καλή προσαρμογή

Για τον έλεγχο αυτόν διατάσσονται κατά αύξουσα σειρά οι εκτιμημένες πιθανότητες $\hat{\pi}_i$, (n στο πλήθος). Έπειτα, χωρίζονται σε g ομάδες και με αυτόν τον τρόπο δημιουργούνται g ομάδες με $\frac{n}{g}$ παρατηρήσεις. Ύστερα, υποθέτουμε πως σε μια ομάδα υπάρχουν n_r παρατηρήσεις με $s = \sum_{i=1}^r y_i$ και $\bar{\pi}_r$ είναι ο μέσος των εκτιμημένων πιθανοτήτων που ανήκουν στην ομάδα r . Η στατιστική συνάρτηση του ελέγχου είναι:

$$C = \sum_{i=1}^r \frac{(s - v_r \bar{\pi}_r)^2}{v_r \bar{\pi}_r (1 - \bar{\pi}_r)}$$

Η στατιστική συνάρτηση του ελέγχου κάτω από την μηδενική υπόθεση ακολουθεί την X^2 – κατανομή με $g - 2$ βαθμούς ελευθερίας και η κρίσιμη περιοχή του ελέγχου είναι η $C > X_{g-2,\alpha}^2$.

2.10.2 Έλεγχος Omnibus

Ο έλεγχος αυτός εξετάζει την σημαντικότητα του μοντέλου που εξετάζουμε σε σχέση με τον null μοντέλο. Οι υποθέσεις είναι:

H_0 : το null μοντέλο ξεπερνά το υπό εξέταση μοντέλο M

H_1 : το υπό εξέταση μοντέλο M ξεπερνά το null μοντέλο

Λαμβάνουμε την υπόκλιση του null μοντέλου D_0 και την απόκλιση του μοντέλου M που έχουμε προσαρμόσει D_M . Ως απόκλιση ορίζεται η ποσότητα:

$$D = 2 * (\log L_S - \log L_K)$$

όπου L_S είναι η μέγιστη πιθανοφάνεια του κορεσμένου μοντέλου και L_K η μέγιστη πιθανοφάνεια του μοντέλου M.

Η ελεγχοσυνάρτηση του ελέγχου είναι:

$$G^2 = 2 * (\log L_M - \log L_0) = D_0 - D_M$$

Η στατιστική συνάρτηση του ελέγχου κάτω από την μηδενική υπόθεση ακολουθεί την X^2 – κατανομή με βαθμούς ελευθερίας = πλήθος παραμέτρων του μοντέλου M – πλήθος παραμέτρων του μοντέλου 0 (null) και η κρίσιμη περιοχή του ελέγχου είναι η $C > X_{\beta,\varepsilon,\alpha}^2$.

Επίσης, ως null μοντέλο θεωρούμε το μοντέλο που έχει μόνο τον σταθερό όρο.

2.10.3 Ποσοστό Ορθής Ταξινόμησης

Με την διαδικασία αυτή αξιολογούμε το μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης. Είναι ο πίνακας ταξινόμησης των παρατηρήσεων. Μπορούμε να βρούμε το ποσοστό των παρατηρήσεων που συμφωνούν οι παρατηρούμενες και οι εκτιμημένες τιμές. Το ποσοστό ορθής ταξινόμησης όσο πιο υψηλό είναι τόσο καλύτερη είναι η προβλεπτική ικανότητα του μοντέλου μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

3.1 Περιγραφική Ανάλυση Δημογραφικών Δεδομένων

Παρακάτω θα γίνει περιγραφική ανάλυση όλων των δημογραφικών στοιχείων από το δείγμα. Έχουμε δέκα μεταβλητές που αφορούν το οικογενειακό περιβάλλον και μια μεταβλητή που αφορά τον ασθενή με την κακοήθεια. Από αυτές τις μεταβλητές μια είναι συνεχής, η ηλικία και οι άλλες οκτώ κατηγορικές, οι οποίες είναι το φύλο, η οικογενειακή κατάσταση, η «ζείτε μόνος-η;», η σχέση με τον ασθενή, η «πόσες ώρες ασχολείστε με τον ασθενή;», η επαγγελματική κατάσταση, η κατάσταση ασφάλισης, η εκπαίδευση, ο τόπος μόνιμης κατοικίας και ο τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής.

3.1.1 Περιγραφική Ανάλυση Συνεχών Μεταβλητών

Σύμφωνα με τα δεδομένα μας η συνεχής μεταβλητή που μας ενδιαφέρει να αναλύσουμε είναι η ηλικία των ατόμων του δείγματός μας. Από τον παρακάτω πίνακα μπορούμε να δούμε τη μέση τιμή, τη μέγιστη αλλά και ελάχιστη τιμή και την τυπική απόκλιση της ηλικίας των ατόμων του οικογενειακού περιβάλλοντος ατόμων με κακοήθειες.

Πίνακας 3.1.1 – 1: Περιγραφικά Μέτρα Ηλικίας

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>Ηλικία</i>	68	18	78	47,93	16,954
<i>Missing</i>	1				

Παρατηρούμε ότι η μέση ηλικία των ατόμων του δείγματός μας είναι 47,93 έτη, ενώ φαίνεται πως το δείγμα μας αποτελείται από άτομα ηλικίας από 18 έως 78 ετών. Τέλος, βλέπουμε πως υπάρχει ένα άτομο, το οποίο δεν απάντησε (δεν καταγράφηκε η ηλικία ενός ατόμου)

3.1.2 .Περιγραφική Ανάλυση Κατηγορικών Μεταβλητών

➤ Μεταβλητή «Φύλο»

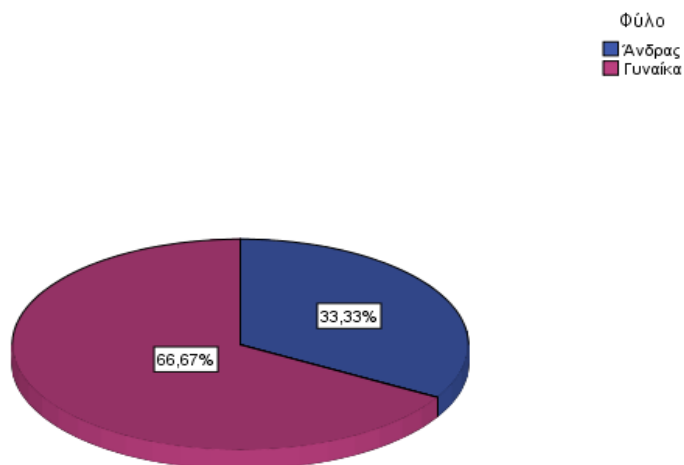
Στον παρακάτω πίνακα διακρίνονται οι συχνότητες της κατηγορικής μεταβλητής «Φύλο». Επίσης, έχουμε και το αντίστοιχο διάγραμμα πίτας.

Φαίνεται πως το 33,3% του δείγματός μας είναι άνδρες (23 άτομα από τα 69), ενώ το 66,7% είναι γυναίκες (46 άτομα από τα 69). Συνεπώς, βλέπουμε ότι το δείγμα μας αποτελείται περισσότερο από γυναίκες και λιγότερο από άνδρες.

Πίνακας 3.1.2 – 1: Συχνότητες Μεταβλητής «Φύλο»

		Φύλο		Valid	Cumulative
		Frequency	Percent	Percent	Percent
Valid	Άνδρας	23	33,3	33,3	33,3
	Γυναίκα	46	66,7	66,7	100,0
	Total	69	100,0	100,0	

Σχήμα 3.1.2 – 1: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Φύλο»



➤ Μεταβλητή «Οικογενειακή κατάσταση»

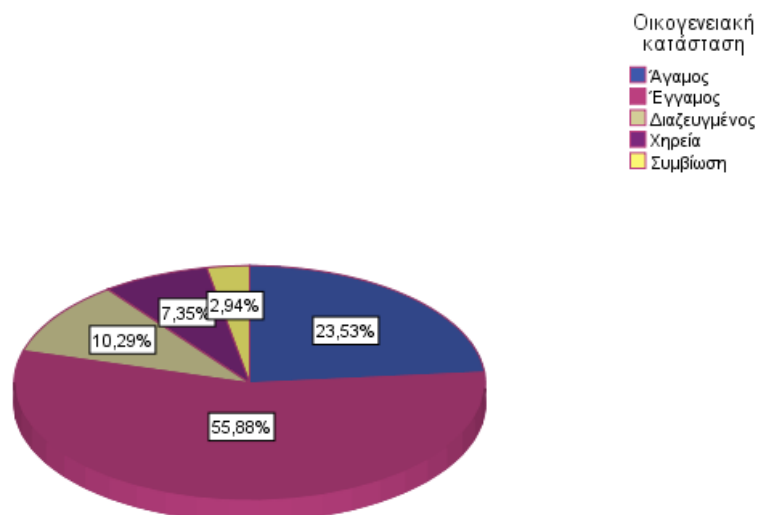
Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι συχνότητες της κατηγορικής μεταβλητής «Οικογενειακή κατάσταση». Επίσης, έχουμε και το αντίστοιχο διάγραμμα πίτας.

Παρατηρούμε πως το 23,2% του δείγματός μας δηλώνει «άγαμος» (16 άτομα από τα 69), το 55,1% δηλώνει «έγγαμος» (38 άτομα από τα 69), το ποσοστό που δηλώνει «διαζευγμένος» είναι 10,1% (7 άτομα από τα 69) το ποσοστό που δηλώνει «χηρεία» είναι 7,2% (5 άτομα στα 69) και το 2,9% δηλώνει «συμβίωση» (2 άτομα στα 69). Τέλος, υπάρχει ένα άτομο που δεν απάντησε (1,4%).

Πίνακας 3.1.2 – 2: Συχνότητες Μεταβλητής «Οικογενειακή κατάσταση»

		Οικογενειακή κατάσταση			
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Valid	<i>Άγαμος</i>	16	23,2	23,5	23,5
	<i>Έγγαμος</i>	38	55,1	55,9	79,4
	<i>Διαζευγμένος</i>	7	10,1	10,3	89,7
	<i>Χηρεία</i>	5	7,2	7,4	97,1
	<i>Συμβίωση</i>	2	2,9	2,9	100,0
	Total	68	98,6	100,0	
Missing	<i>System</i>	1	1,4		
Total		69	100,0		

Σχήμα 3.1.2 – 2: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Οικογενειακή κατάσταση»



➤ **Μεταβλητή «Ζείτε μόνος-η;»**

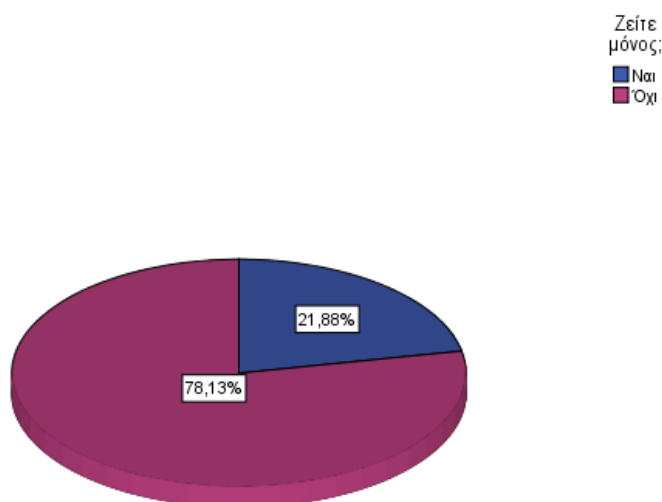
Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι συχνότητες της κατηγορικής μεταβλητής «Ζείτε μόνος-η;». Επίσης, έχουμε και το αντίστοιχο διάγραμμα πίτας.

Παρατηρούμε πως το 20,7% του δείγματός μας ζει μόνο (14 άτομα από τα 69) και το 72,5% δεν ζει μόνο (50 άτομα από τα 69). Τέλος, υπάρχουν 5 άτομα που δεν απάντησαν (8,5%).

Πίνακας 3.1.2 – 3: Συχνότητες Μεταβλητής «Ζείτε μόνος-η» (με ποιόν ζείτε)

		<i>Ζείτε μόνος-η;</i>		<i>Valid</i>	<i>Cumulative</i>
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Percent</i>	<i>Percent</i>
<i>Valid</i>	<i>Ναι</i>	14	20,7	21,9	21,9
	<i>Όχι</i>	50	72,5	78,1	100,00
	<i>Total</i>	64	92,8	100,0	
<i>Missing</i>	<i>System</i>	5	7,2		
<i>Total</i>		69	100,0		

Σχήμα 3.1.2 – 3: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Ζείτε μόνος-η;»



➤ **Μεταβλητή «Σχέση με τον ασθενή»**

Στον παρακάτω πίνακα έχουμε τις συχνότητες της κατηγορικής μεταβλητής «Σχέση με τον ασθενή». Επίσης, έχουμε και το αντίστοιχο διάγραμμα πίτας.

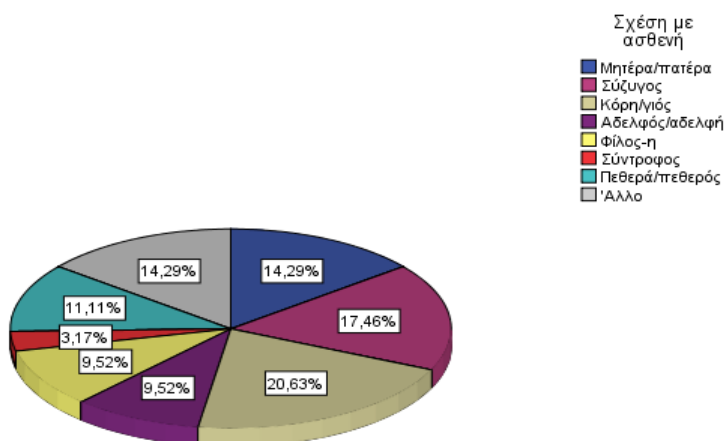
Παρατηρούμε πως το 13% των ατόμων του δείγματός μας δήλωσε ότι η σχέση με τον ασθενή είναι «μητέρα/πατέρας» (9 άτομα από τα 69), το 15,9% «σύζυγος» (11 άτομα από τα 69), το 18,8% «κόρη/γιός» (13 άτομα από τα 69), το 8,7% «αδελφός/αδελφή» και «φίλος-η»

(6 και 6 άτομα αντίστοιχα από τα 69), το 2,9% «σύντροφος» (2 άτομα από τα 69), το 10,1% «πεθερός/πεθερά» (7 άτομα από τα 69) και το 13% «άλλο» (9 άτομα από τα 69). Τέλος, βλέπουμε πως τα 6 άτομα δεν απάντησαν, το αντίστοιχο ποσοστό είναι 8,7%.

Πίνακας 3.1.2 – 4: Συχνότητες Μεταβλητής «Σχέση με τον ασθενή»

		Σχέση με τον ασθενή			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Μητέρα/πατέρας	9	13,0	14,3	14,3
	Σύζυγος	11	15,9	17,5	31,7
	Κόρη/γιός	13	18,8	20,6	52,4
	Αδελφός/αδελφή	6	8,7	9,5	61,9
	Φίλος-η	6	8,7	9,5	71,4
	Σύντροφος	2	2,9	3,2	74,6
	Πεθερά/πεθερός	7	10,1	11,1	85,7
	Άλλο	9	13,0	14,3	100,0
	Total	63	91,3	100,0	
Missing	System	6	8,7		
Total		69	100,0		

Σχήμα 3.1.2 – 4: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Σχέση με τον ασθενή»



➤ Μεταβλητή «Συχνότητα ασχολίας με τον ασθενή»

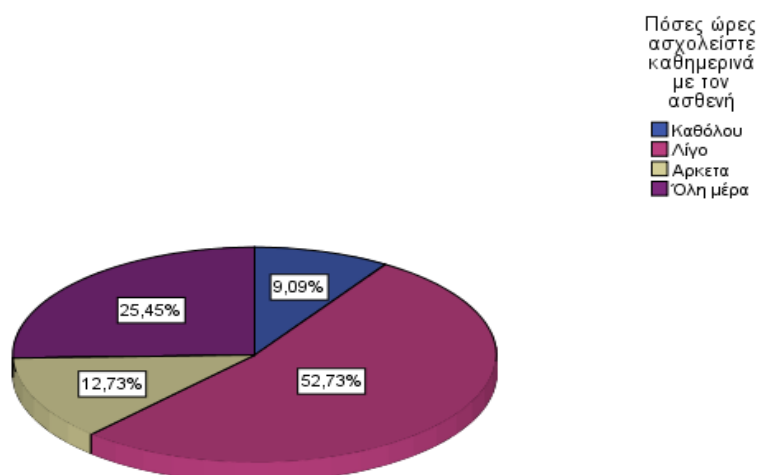
Στον παρακάτω πίνακα έχουμε τις συχνότητες της κατηγορικής μεταβλητής «Συχνότητα ασχολίας με τον ασθενή». Επίσης, έχουμε και το αντίστοιχο ραβδόγραμμα αλλά και το αντίστοιχο διάγραμμα πίτας.

Παρατηρούμε πως το 7,2% δήλωσε πως δεν ασχολείται καθόλου με τον ασθενή (5 άτομα από τα 69), το 42% ασχολείται λίγο (29 άτομα από τα 69), το 10,1% ασχολείται αρκετά με τον ασθενή (7 άτομα από τα 69) και το 20,3% δήλωσε ότι ασχολείται όλη μέρα με τον ασθενή (14 άτομα από τα 69). Φαίνεται πως το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων του δείγματός μας ασχολείται λίγο με τον ασθενή και αμέσως μετά είναι εκείνοι που ασχολούνται όλη μέρα μαζί του (τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 42% και 20,3%).

Πίνακας 3.1.2 – 5: Συχνότητες Μεταβλητής «Συχνότητα ασχολίας με τον ασθενή»

Πόσο συχνά ασχολείστε με τον ασθενή					
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Valid	Καθόλου	5	7,2	9,1	9,1
	Λίγο	29	42,0	52,7	61,8
	Αρκετά	7	10,1	12,7	74,5
	Όλη μέρα	14	20,3	25,5	100,0
	Total	55	79,7	100,0	
Missing	System	14	20,3		
Total		69	100,0		

Σχήμα 3.1.2 – 5: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Συχνότητα ασχολίας με τον ασθενή»



➤ **Μεταβλητή «Επαγγελματική κατάσταση»**

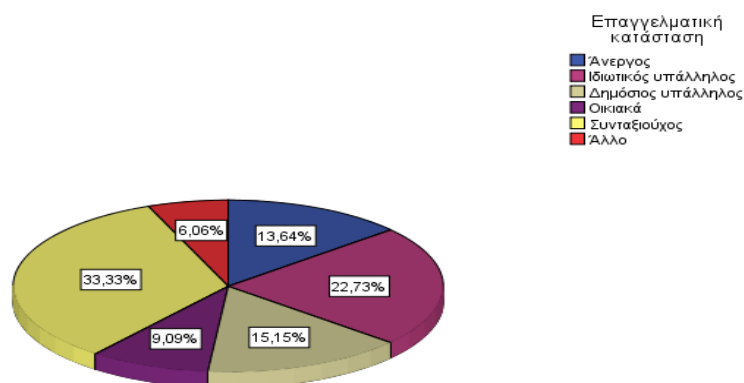
Στον παρακάτω πίνακα έχουμε τις συχνότητες της κατηγορικής μεταβλητής «Επαγγελματική κατάσταση». Επίσης, έχουμε και το αντίστοιχο διάγραμμα πίτας.

Παρατηρούμε πως το 13% δήλωσε «άνεργος» (9 άτομα από τα 69), το 21,7% δήλωσε «ιδιωτικός υπάλληλος» (15 άτομα από τα 69), το 14,5% δήλωσε «δημόσιος υπάλληλος» (10 άτομα από τα 69), το 8,7% δήλωσε οικιακά (6 άτομο από τα 69), το 31,9% δήλωσε «συνταξιούχος» (22 άτομα από τα 69) και το 5,8% δήλωσε «άλλο» (4 άτομα από τα 69). Τέλος, 3 άτομα ήταν εκείνα που δεν απάντησαν στην ερώτηση (4,3%).

Πίνακας 3.1.2 – 6: Συχνότητες Μεταβλητής «Επαγγελματική κατάσταση»

		<i>Επαγγελματική κατάσταση</i>			
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	<i>Άνεργος</i>	9	13,0	13,6	13,6
	<i>Ιδιωτικός υπάλληλος</i>	15	21,7	22,7	36,4
	<i>Δημόσιος υπάλληλος</i>	10	14,5	15,2	51,5
	<i>Οικιακά</i>	6	8,7	9,1	60,6
	<i>Συνταξιούχος</i>	22	31,9	33,3	93,9
	<i>Άλλο</i>	4	5,8	6,1	100,0
	<i>Total</i>		66	95,7	100,0
<i>Missing</i>	<i>System</i>	3	4,3		
<i>Total</i>		69	100,0		

Σχήμα 3.1.2 – 6: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Επαγγελματική κατάσταση»



➤ **Μεταβλητή «Κατάσταση ασφάλισης»**

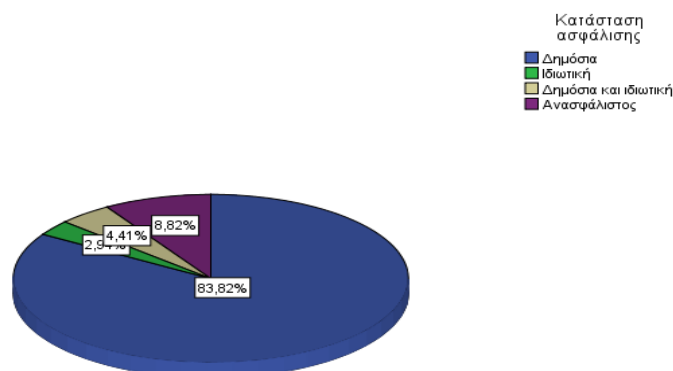
Στον παρακάτω πίνακα έχουμε τις συχνότητες της κατηγορικής μεταβλητής «Κατάσταση ασφάλισης». Επίσης, έχουμε και το αντίστοιχο διάγραμμα πίτας.

Φαίνεται πως το 79,7% έχει δημόσια ασφάλιση (55 άτομα από τα 69), το 2,9% έχει ιδιωτική ασφάλιση (2 άτομα από τα 69), το 4,3% έχει δημόσια και ιδιωτική ασφάλιση (3 άτομα από τα 69), το 8,7% είναι ανασφάλιστοι (6 άτομο από τα 69) και το 2,9% έχει άλλη ασφάλιση (2 άτομα από τα 69). Τέλος, 1 άτομο δεν απάντησε στην ερώτηση (1,4%).

Πίνακας 3.1.2 – 7: Συχνότητες Μεταβλητής «Κατάσταση ασφάλισης»

		Κατάσταση ασφάλισης			
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Valid	<i>Δημόσια</i>	57	82,6	83,8	83,8
	<i>Ιδιωτική</i>	2	2,9	2,9	86,8
	<i>Δημόσια και ιδιωτική</i>	3	4,3	4,4	91,2
	<i>Ανασφάλιστος</i>	6	8,7	8,8	100,0
	<i>Total</i>	68	98,6	100,0	
Missing	<i>System</i>	1	1,4		
Total		69	100,0		

Σχήμα 3.1.2 – 7: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Κατάσταση ασφάλισης»



➤ **Μεταβλητή «Εκπαίδευση»**

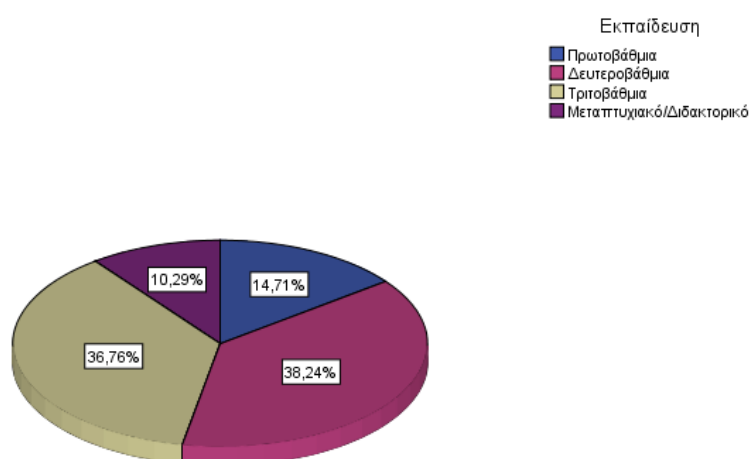
Στον παρακάτω πίνακα έχουμε τις συχνότητες της κατηγορικής μεταβλητής «Εκπαίδευση». Επίσης, έχουμε και το αντίστοιχο διάγραμμα πίτας.

Φαίνεται πως το 14,5% έχει ολοκληρώσει πρωτοβάθμια εκπαίδευση (10 άτομα από τα 69), το 37,7% έχει ολοκληρώσει δευτεροβάθμια εκπαίδευση (26 άτομα από τα 69), το 36,2% έχει ολοκληρώσει τριτοβάθμια εκπαίδευση (25 άτομα από τα 69) και το 10,1% έχει μεταπτυχιακό/διδακτορικό (7 άτομα από τα 69). Τέλος, 1 άτομο δεν απάντησε στην ερώτηση (1,4%).

Πίνακας 3.1.2 – 8: Συχνότητες Μεταβλητής «Εκπαίδευση»

		Εκπαίδευση			
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Valid	<i>Πρωτοβάθμια</i>	10	14,5	14,7	14,7
	<i>Δευτεροβάθμια</i>	26	37,7	38,2	52,9
	<i>Τριτοβάθμια</i>	25	36,2	36,8	89,7
	<i>Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό</i>	7	10,1	10,3	100,0
	Total	68	98,6	100,0	
Missing	<i>System</i>	1	1,4		
Total		69	100,0		

Σχήμα 3.1.2 – 8: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Εκπαίδευση»



➤ **Μεταβλητή «Τόπος μόνιμης διαμονής»**

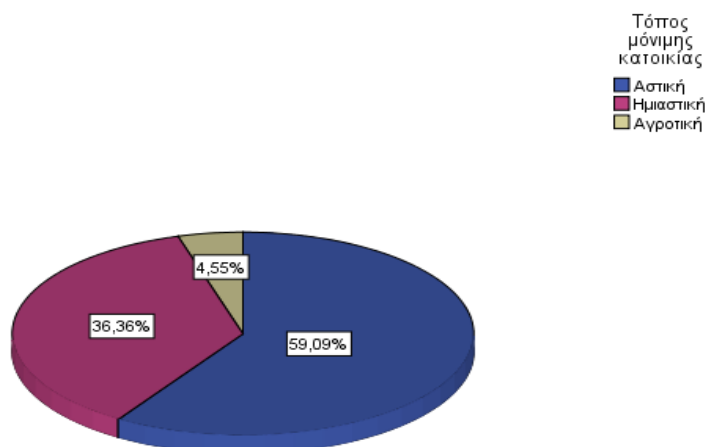
Στον παρακάτω πίνακα έχουμε τις συχνότητες της κατηγορικής μεταβλητής «Τόπος μόνιμης διαμονής». Επίσης, έχουμε και το αντίστοιχο διάγραμμα πίτας.

Όσον αφορά τον τόπο μόνιμης διαμονής παρατηρούμε πως το 56,5% μένει σε αστική περιοχή (39 άτομα από τα 69), το 34,8% σε ημιαστική περιοχή (24 άτομα από τα 69) και το 4,3% σε αγροτική περιοχή (3 άτομα από τα 69). Τέλος, 3 άτομα δεν απάντησαν στην ερώτηση (4,3%).

Πίνακας 3.1.2 – 9: Συχνότητες Μεταβλητής «Τόπος μόνιμης διαμονής»

		Τόπος μόνιμης διαμονής			
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Valid	<i>Αστική</i>	39	56,5	59,1	59,1
	<i>Ημιαστική</i>	24	34,8	36,4	95,5
	<i>Αγροτική</i>	3	4,3	4,5	100,0
	<i>Total</i>	66	95,7	100,0	
Missing	<i>System</i>	3	4,3		
Total		69	100,0		

Σχήμα 3.1.2 – 9: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Τόπος μόνιμης διαμονής»



➤ **Μεταβλητή «Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής»**

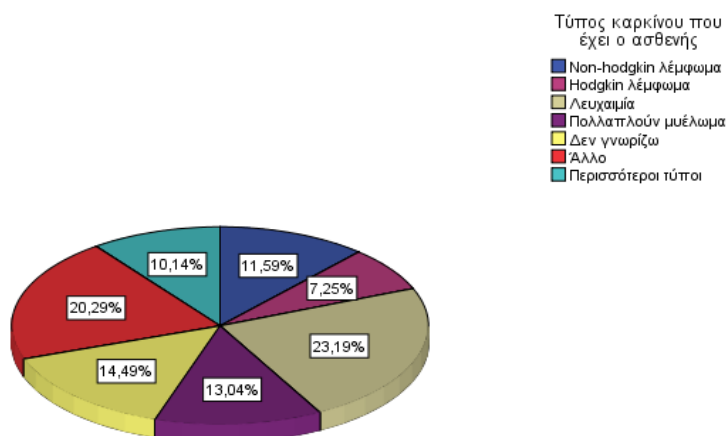
Στον παρακάτω πίνακα έχουμε τις συχνότητες της κατηγορικής μεταβλητής «Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής». Επίσης, έχουμε και το αντίστοιχο διάγραμμα πίτας.

Όσον αφορά τον τύπο καρκίνου που έχει ο ασθενής των ατόμων του οικογενειακού περιβάλλοντός του παρατηρούμε πως το 11,6% έχει Non-hodgkin λέμφωμα (8 άτομα από τα 69), το 7,2% έχει Hodgkin λέμφωμα (5 άτομα από τα 69), το 23,2% έχει Λευχαιμία (16 άτομα από τα 69), το 13% έχει πολλαπλούν μυέλωμα (9 άτομα από τα 69), το 14,5% δήλωσε ότι δεν γνωρίζει (10 άτομα από τα 69), το 20,3% έχει άλλο τύπο καρκίνου (14 άτομα από τα 69) και το 10,1% έχει περισσότερα από ένα τύπο καρκίνου (7 άτομα από τα 69).

Πίνακας 3.1.2 – 10: Συχνότητες Μεταβλητής «Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής»

Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής				
	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Non-hodgkin λέμφωμα</i>	8	11,6	11,6	11,6
<i>Hodgkin λέμφωμα</i>	5	7,2	7,2	18,8
<i>Λευχαιμία</i>	16	23,2	8,5	42,0
<i>Valid Πολλαπλούν μυέλωμα</i>	9	13,0	13,0	55,1
<i>Δεν γνωρίζω</i>	10	14,5	14,5	69,6
<i>Άλλο</i>	14	20,3	20,3	89,9
<i>Περισσότεροι τύποι</i>	7	10,1	10,1	100,0
<i>Total</i>	69	100,0	100,0	

Σχήμα 3.1.2 – 10: Διάγραμμα Πίτας Μεταβλητής «Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής»



3.2 Περιγραφική Ανάλυση Κλιμάκων Ποιότητας Ζωής

3.2.1 Περιγραφική Ανάλυση Κλιμάκων Ποιότητας Ζωής SF – 36

Για το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, κάνοντας τους απαραίτητους υπολογισμούς για τις κλίμακες, υπολογίσαμε διάφορα περιγραφικά μέτρα για κάθε υπό κλίμακα αλλά για τις συνολικές κλίμακες (όπως τις είχαμε χωρίσει προηγουμένως). Στη συνέχεια, φτιάξαμε και τα αντίστοιχα θηκογράμματα και ιστογράμματα.

Με βάση όλα τα παρακάτω μπορούμε να βγάλουμε συμπεράσματα για την υγεία και κατά πόσο επηρεάστηκαν (σωματικά και ψυχολογικά) τα άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος ατόμων με κακοήθειες.

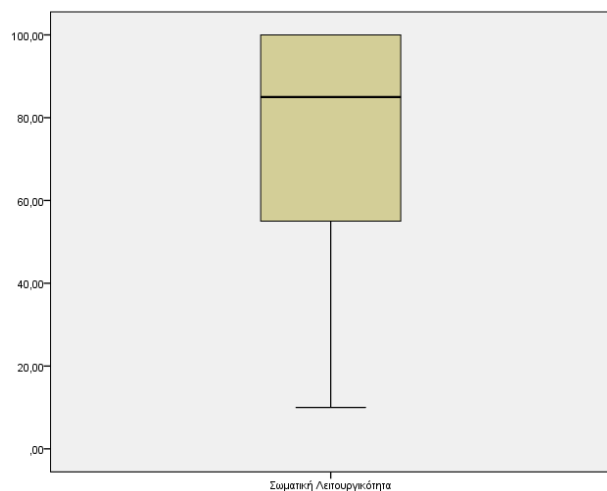
❖ Σωματική Λειτουργικότητα

Πίνακας 3.2.1 – 1: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Σωματική Λειτουργικότητα»

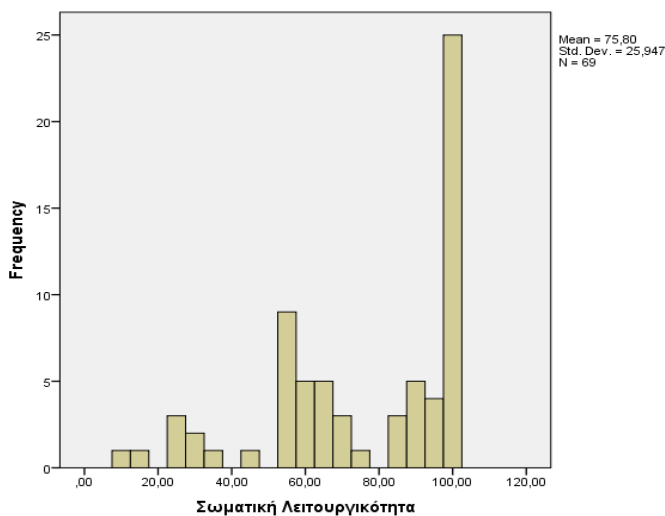
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>Σωματική Λειτουργικότητα</i>	69	10	100	75,7971	25.94711

Παρατηρούμε πως η μέση τιμή της Σωματικής Λειτουργικότητας είναι ίση με 75,7971. Η τιμή αυτή είναι σε σχετικά υψηλά επίπεδα, κάτι που σημαίνει ότι τα άτομα αυτά κατά μέσο όρο δεν περιορίζονται σε αρκετές από τις σωματικές τους δραστηριότητες. Επίσης, από το παρακάτω θηκογράμμα και ιστόγραμμα φαίνεται πως το μεγαλύτερο μέρος των απαντήσεων είναι 100 στην ερώτηση σχετικά με την Σωματική τους Λειτουργικότητα.

Σχήμα 3.2.1 – 1: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Σωματική Λειτουργικότητα»



Σχήμα 3.2.1 – 2: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Σωματική Λειτουργικότητα»



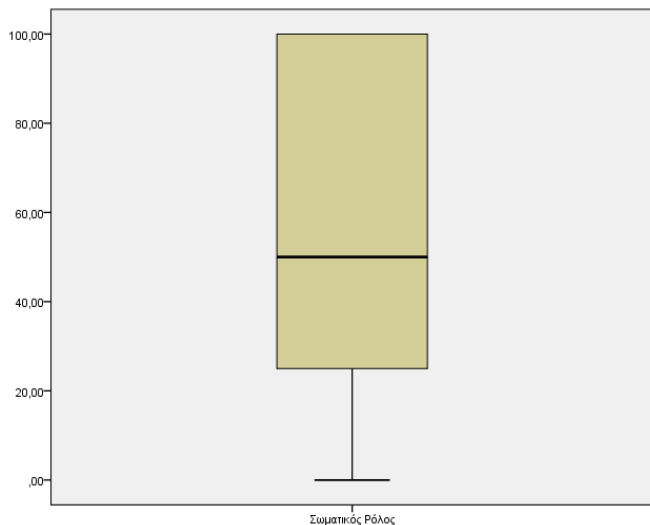
❖ Σωματικός Ρόλος

Πίνακας 3.2.1 – 2: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Σωματικός Ρόλος»

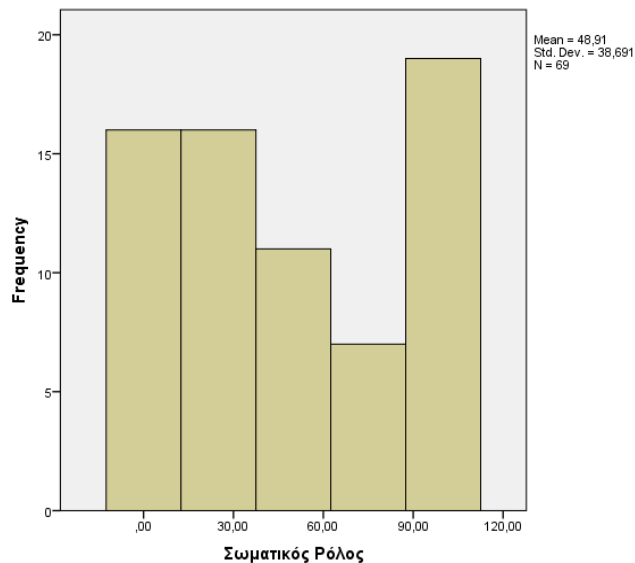
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Σωματικός Ρόλος	69	0	100	48,9130	38,69061

Παρατηρούμε πως η μέση τιμή του Σωματικού Ρόλου είναι ίση με 48,9130. Η τιμή αυτή είναι σε σχετικά χαμηλά επίπεδα, κάτι που σημαίνει ότι τα άτομα αυτά κατά μέσο όρο αντιμετωπίζουν προβλήματα στις καθημερινές τους δραστηριότητες ή στην εργασία τους, που εξαρτώνται από την σωματική τους κατάσταση. Πρακτικά αυτό σημαίνει πως κατά μέσο όρο τα άτομα περιορίζονται σε πολλά πράγματα λόγω της σωματικής του λειτουργίας. Επίσης, από το παρακάτω θηκόγραμμα και ιστόγραμμα φαίνεται πως το μεγαλύτερο μέρος των απαντήσεων είναι 100 στην ερώτηση σχετικά με τον Σωματικό Ρόλο.

Σχήμα 3.2.1 – 3: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Σωματικός Ρόλος»



Σχήμα 3.2.1 – 4: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Σωματικός Ρόλος»



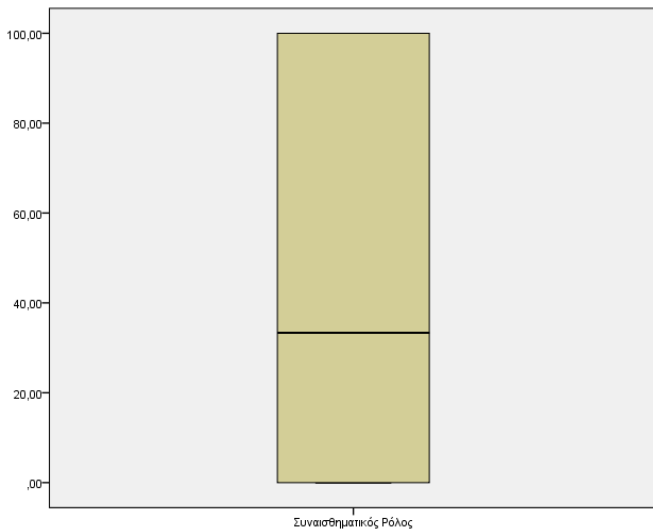
❖ Συναισθηματικός Ρόλος

Πίνακας 3.2.1 – 3: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Συναισθηματικός Ρόλος»

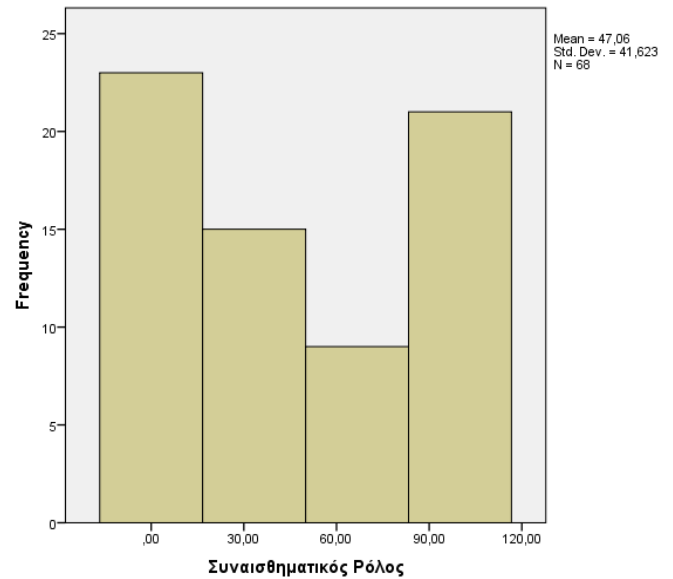
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Συναισθηματικός Ρόλος	69	0	100	47,0588	41,62348

Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται πως η μέση τιμή του Συναισθηματικού Ρόλου είναι ίση με 47,0588. Η τιμή αυτή είναι σε σχετικά χαμηλά επίπεδα, κάτι που σημαίνει ότι τα άτομα αυτά κατά μέσο όρο αντιμετωπίζουν προβλήματα στις καθημερινές τους δραστηριότητες ή στην εργασία τους, που εξαρτώνται από τη συναισθηματική τους κατάσταση. Πρακτικά αυτό σημαίνει πως κατά μέσο όρο τα άτομα περιορίζονται σε πολλά πράγματα λόγω των διαφόρων συναισθηματικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν εξαιτίας της αρρώστιας που έχουν τα αγαπημένα τους πρόσωπα. Επίσης, από το παρακάτω θηκόγραμμα και ιστόγραμμα φαίνεται πως το μεγαλύτερο μέρος των απαντήσεων είναι 0 και 100 στην ερώτηση σχετικά με τον Συναισθηματικό Ρόλο.

Σχήμα 3.2.1 – 5: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Συναισθηματικός Ρόλος»



Σχήμα 3.2.1 – 6: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Συναισθηματικός Ρόλος»



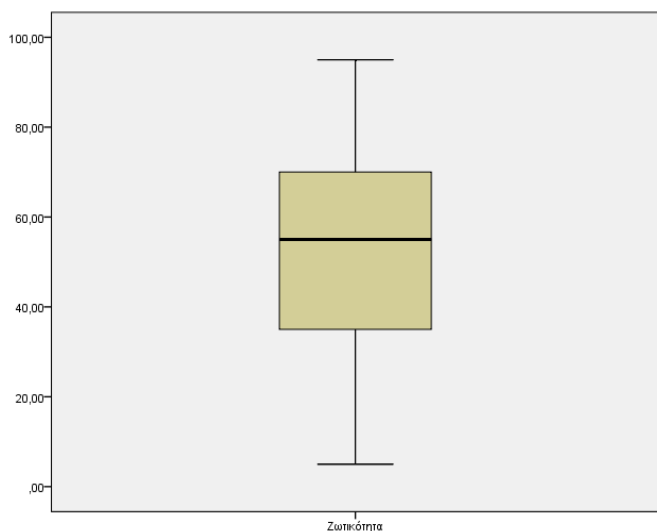
❖ Ζωτικότητα

Πίνακας 3.2.1 – 4: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Ζωτικότητα»

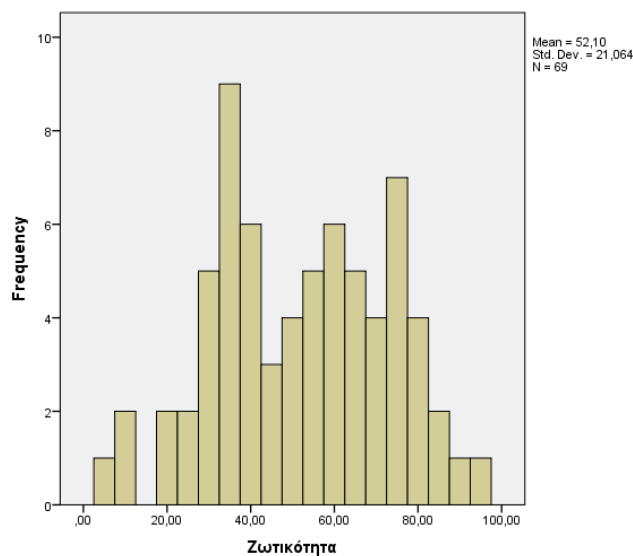
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Ζωτικότητα	69	5	95	52,1014	21,06373

Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται πως η μέση τιμή της Ζωτικότητας είναι ίση με 52,1014. Η τιμή αυτή είναι σε μέτρια προς χαμηλά επίπεδα, κάτι που σημαίνει ότι τα άτομα αυτά κατά μέσο όρο αισθάνονται αδύναμα γεμάτα κόυραση και εξάντληση. Πρακτικά αυτό σημαίνει πως κατά μέσο όρο τα άτομα παρουσιάζουν μειωμένη ζωτικότητα λόγω της υγείας των φίλων ή συγγενών τους.

Σχήμα 3.2.1 – 7: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Ζωτικότητα»



Σχήμα 3.2.1 – 8: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Ζωτικότητα»



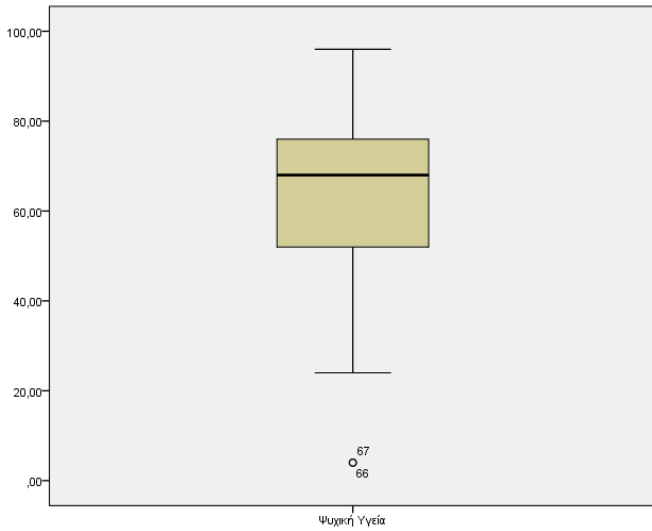
❖ Ψυχική Υγεία

Πίνακας 3.2.1 – 5: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Ψυχική Υγεία»

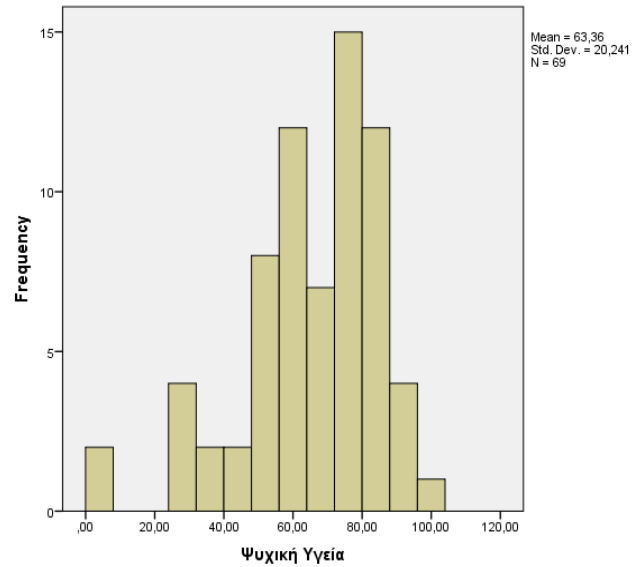
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Ψυχική Υγεία	69	4	96	63,3623	20,24117

Παρατηρούμε πως η μέση τιμή της Ψυχικής Υγείας είναι ίση με 63,3623. Η τιμή αυτή είναι σε καλά επίπεδα, κάτι που σημαίνει ότι τα άτομα αυτά κατά μέσο όρο έχουν μια σχετικά καλή υγεία, καθώς δεν έχουμε ενδείξεις για το αντίθετο. Πρακτικά αυτό σημαίνει τα άτομα του δείγματος μας δεν αντιμετωπίζουν συνεχώς αισθήματα κατάθλιψης και άγχους. Επίσης, παρατηρούνται δύο ακραίες τιμές.

Σχήμα 3.2.1 – 9: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Ψυχική Υγεία»



Σχήμα 3.2.1 – 10: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Ψυχική Υγεία»



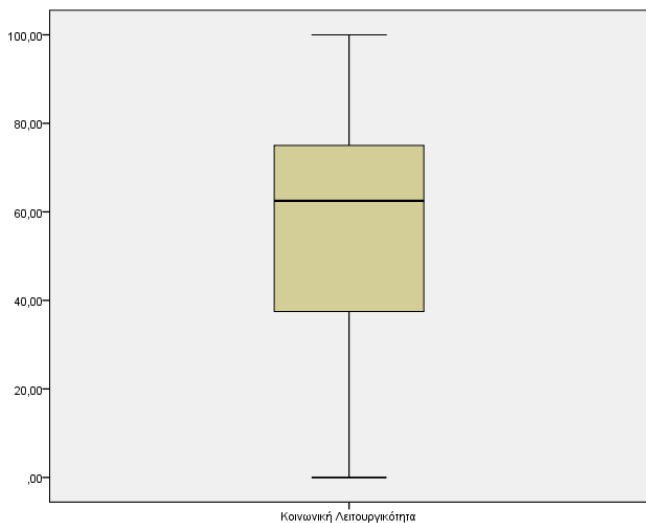
❖ Κοινωνική Λειτουργικότητα

Πίνακας 3.2.1 – 6: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Κοινωνική Λειτουργικότητα»

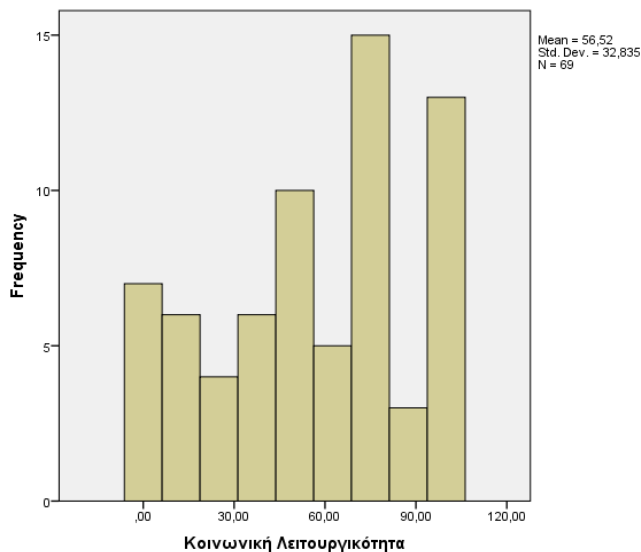
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Κοινωνική Λειτουργικότητα	69	0	100	56,5217	32,83542

Παρατηρούμε πως η μέση τιμή της Κοινωνικής Λειτουργικότητας είναι ίση με 56,5217. Αυτό σημαίνει ότι τα άτομα αυτά κατά μέσο όρο αντιμετωπίζουν προβλήματα στην κοινωνική τους ζωή εξαιτίας των σωματικών και συναισθηματικών δυσκολιών από την κατάσταση της υγείας των συγγενικών προσώπων.

Σχήμα 3.2.1 – 11: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Κοινωνικής Λειτουργικότητας»



Σχήμα 3.2.1 – 12: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Κοινωνικής Λειτουργικότητας»



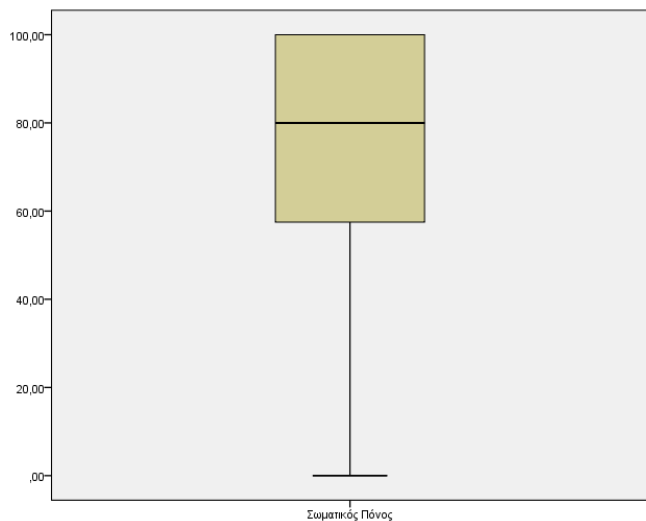
❖ Σωματικός Πόνος

Πίνακας 3.2.1 – 7: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Σωματικός Πόνος»

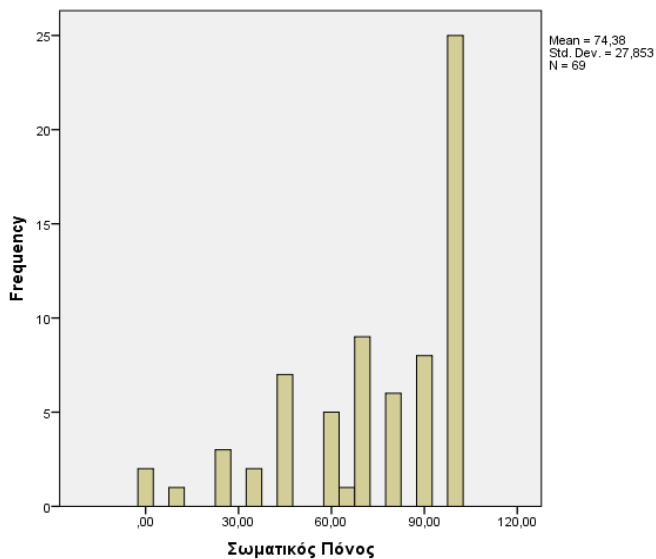
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Σωματικός Πόνος	69	0	100	74,3841	27,85336

Παρατηρούμε πως η μέση τιμή του Σωματικού Πόνου είναι ίση με 71,8220. Η τιμή αυτή είναι σε υψηλά επίπεδα, κάτι που σημαίνει ότι τα άτομα αυτά κατά μέσο όρο δεν φαίνεται να αισθάνονται σωματικό πόνο. Επίσης, από το παρακάτω θηκόγραμμα και ιστόγραμμα φαίνεται πως το μεγαλύτερο μέρος των απαντήσεων είναι 100 στην ερώτηση σχετικά με τον Σωματικό Πόνο.

Σχήμα 3.2.1 – 13: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Σωματικός Πόνος»



Σχήμα 3.2.1 – 14: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Σωματικός Πόνος»



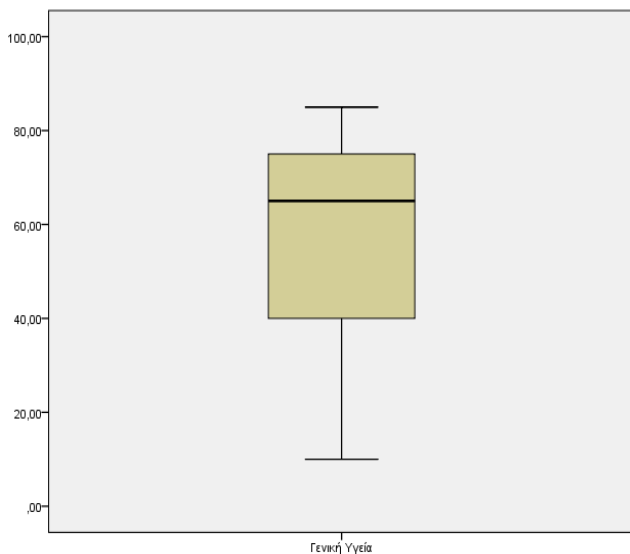
❖ Γενική Υγεία

Πίνακας 3.2.1 – 8: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Γενική Υγεία»

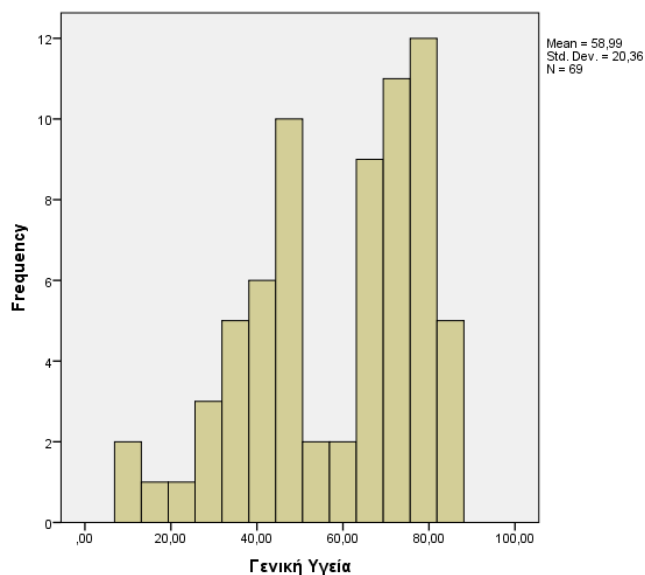
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>Γενική Υγεία</i>	69	10	85	58,9855	20,36013

Παρατηρούμε πως η μέση τιμή της Γενικής Υγείας είναι ίση με 58,9855. Η τιμή αυτή είναι σε μέτρια επίπεδα, κάτι που σημαίνει ότι τα άτομα αυτά κατά μέσο όρο δεν φαίνεται να έχουν σχετικά καλή υγεία. Πρακτικά αυτό σημαίνει πως τα άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος εξαιτίας της υγείας των κοντινών τους ατόμων, θεωρούν ότι η υγεία τους δεν είναι η καλύτερη και ίσως χειροτερέψει λόγω της έντονης πίεσης σωματικά και ψυχολογικά.

Σχήμα 3.2.1 – 15: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Γενική Υγεία»



Σχήμα 3.2.1 – 16: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Γενική Υγεία»



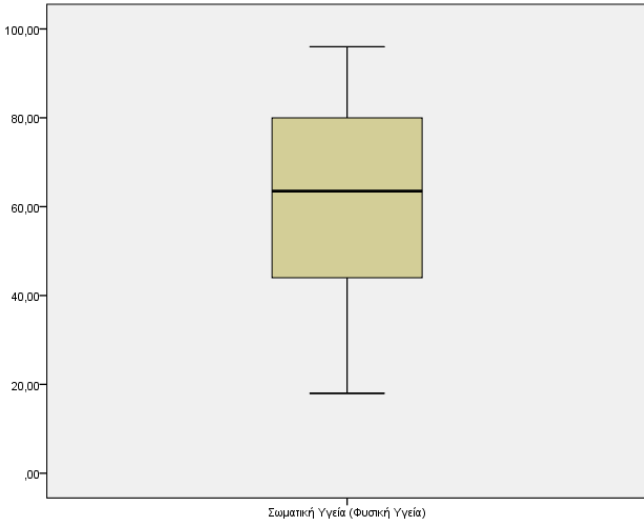
❖ Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)

Πίνακας 3.2.1 – 9: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)»

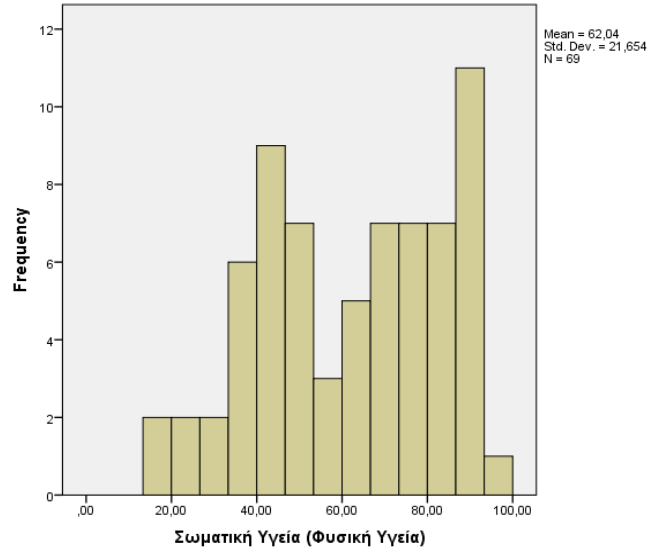
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)	69	18	96	62,0362	21,65353

Όσον αφορά την Σωματική Υγεία (συγκεντρωτικά) φαίνεται πως η μέση τιμή της είναι ίση με 62,0362. Η τιμή αυτή είναι σε μέτρια με αρκετά καλά επίπεδα, κάτι που σημαίνει ότι τα άτομα αυτά κατά μέσο όρο δεν φαίνεται να αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα προβλήματα στην σωματική τους υγεία γενικά.

Σχήμα 3.2.1 – 17: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)»



Σχήμα 3.2.1 – 18: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)»



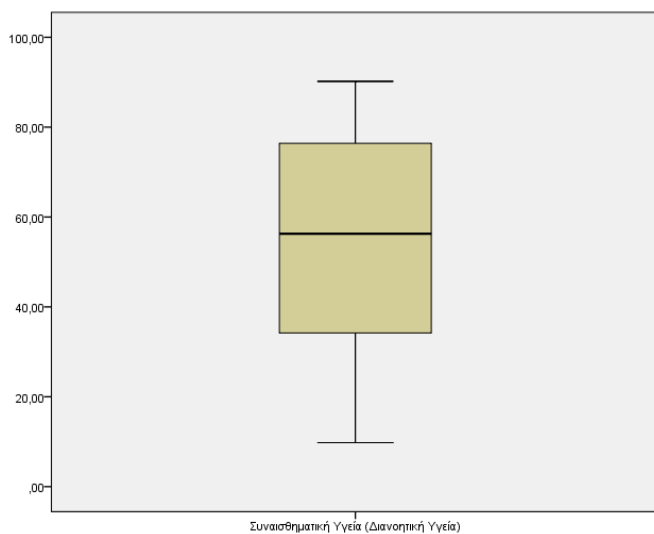
❖ Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)

Πίνακας 3.2.1 – 10: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)»

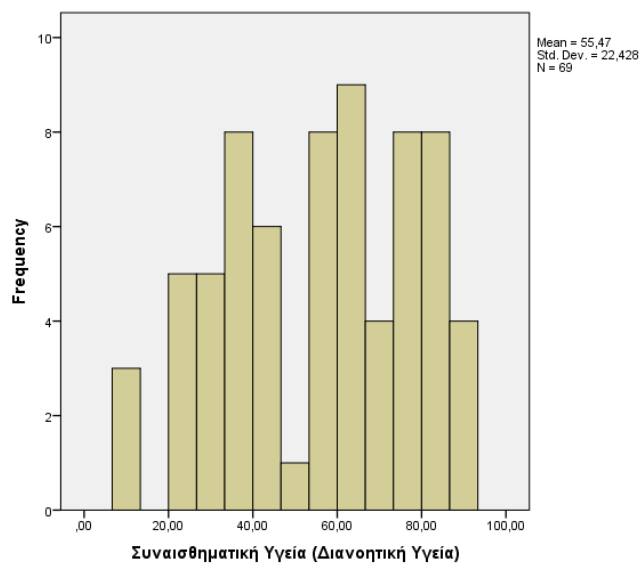
	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)	69	9,80	90,20	55,4696	22,42795

Όσον αφορά τη Συναισθηματική Υγεία (συγκεντρωτικά) φαίνεται πως η μέση τιμή της είναι ίση με 55,4696. Η τιμή αυτή είναι σε μέτρια επίπεδα, κάτι που σημαίνει ότι τα άτομα αυτά κατά μέσο όρο φαίνεται να αντιμετωπίζουν σε κάποιο βαθμό προβλήματα στην συναισθηματική τους υγεία γενικά, όπως κατάθλιψη ή άγχος.

Σχήμα 3.2.1 – 19: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)»



Σχήμα 3.2.1 – 20: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία) – (Συγκεντρωτικά)»

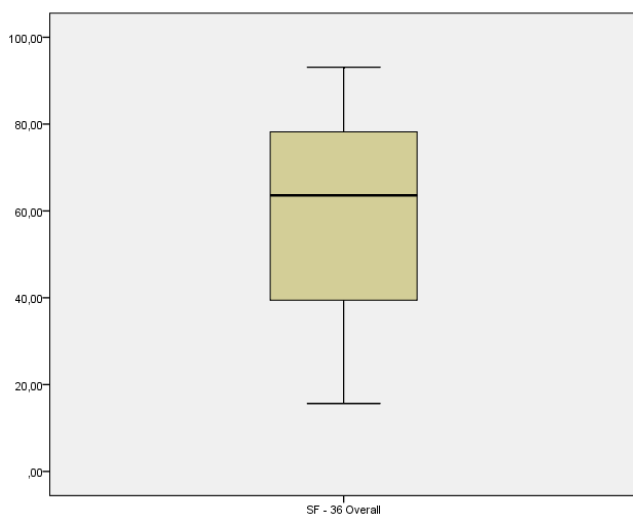


❖ SF – 36 Overall

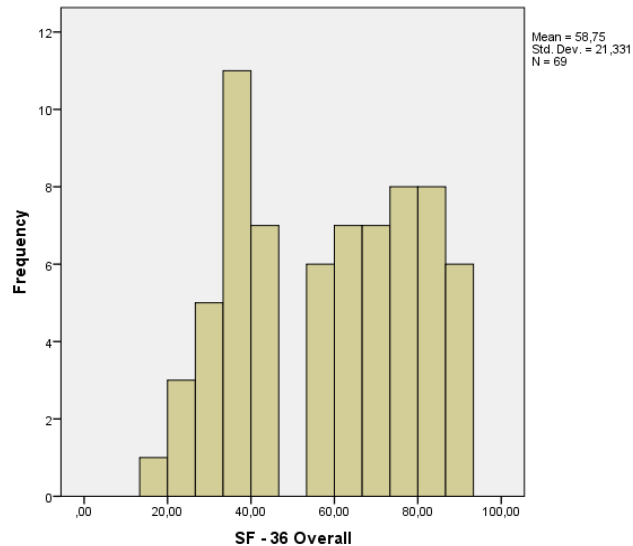
Πίνακας 3.2.1 – 11: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «SF – 36 Overall»

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
SF – 36 Overall	69	15,65	93,10	58,7529	21,33132

Σχήμα 3.2.1 – 21: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «SF – 36 Overall»



Σχήμα 3.2.1 – 22: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «SF – 36 Overall»



Συγκεντρωτικά, φαίνεται πως σύμφωνα με την κλίμακα ποιότητα ζωής SF – 36, τα άτομα του δείγματός μας αντιμετωπίζουν αρκετά προβλήματα είτε σωματικά είτε ψυχολογικά. Παρόλα αυτά, φαίνεται πως παρουσιάζουν περισσότερα προβλήματα όσον αφορά την γενική ψυχική τους υγεία από την αντίστοιχη σωματική τους υγεία. Επιπλέον, δεν φαίνεται να αντιμετωπίζουν δυσκολίες σε πολύ μεγάλο βαθμό ούτε σωματικά ούτε ψυχολογικά. Τέλος, κατά μέσο όρο τα άτομα αυτά αξιολογούν πως η υγεία τους γενικά δεν είναι η καλύτερη και στο μέλλον θα είναι περίπου η ίδια ή θα χειροτερέψει.

3.2.2 Περιγραφική Ανάλυση Κλιμάκων Ποιότητας Ζωής CES - D

Για το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, κάνοντας τους απαραίτητους υπολογισμούς για τα score, όπως αναφέραμε και παραπάνω, υπολογίσαμε διάφορα περιγραφικά μέτρα. Στη συνέχεια, φτιάξαμε και τα αντίστοιχα θηκόγραμμα και ιστογράμματα.

Με βάση όλα τα παρακάτω μπορούμε να βγάλουμε συμπεράσματα για το επίπεδο κατάθλιψη των ατόμων του οικογενειακού περιβάλλοντος που έχουν συγγενείς ή φίλους με κακοήθειες.

❖ Κατάθλιψη (CES – D)

Πίνακας 3.2.2 – 1: Συχνότητες για την Μεταβλητή «Κατάθλιψη CES – D»

Κατάθλιψη CES – D			
		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>
<i>Valid</i>	<i>< 16</i>	34	49,3
	<i>≥ 16</i>	35	50,7
	<i>Total</i>	69	100,0

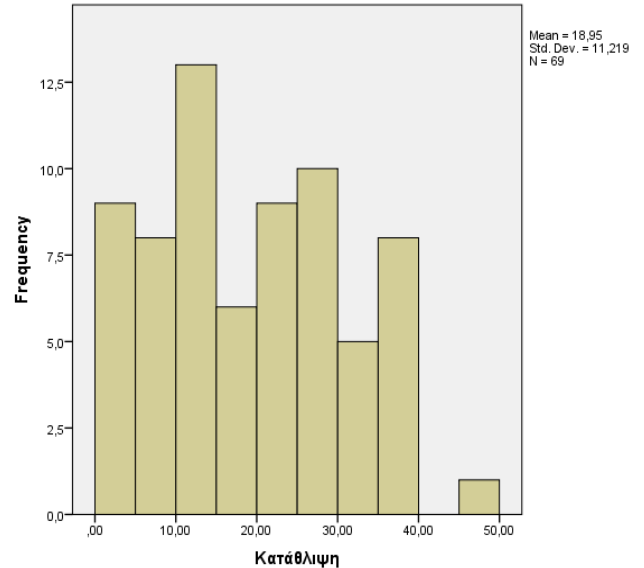
Πίνακας 3.2.2 – 2: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Κατάθλιψη CES – D»

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Κατάθλιψη (CES – D)	69	0	45	18,9517	11,21942

Σχήμα 3.2.2 – 1: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Κατάθλιψη (CES – D)»



Σχήμα 3.2.2 – 2: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Κατάθλιψη (CES – D)»



Από τα παραπάνω φαίνεται πως η μέση τιμή του δείκτη CES – D, ο οποίος μας δείχνει κατά μέσο όρο τον βαθμό κατάθλιψης των ατόμων του δείγματός μας, είναι ίση με 18,9517, σχεδόν 19. Σύμφωνα με την κατάλληλη κλίμακα βαθμολόγησης, καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως το μέσο όρο των ατόμων από το οικογενειακό περιβάλλον που έχουν οικείους με κακοήθειες, εμφανίζουν ήπια έως και μέτρια συμπτώματα κατάθλιψης. Έτσι, φαίνεται πως η κατάσταση στην οποία βρίσκονται τα αγαπημένα πρόσωπα (συγγενείς και φίλοι) έχει επηρεάσει ψυχολογικά τα υπόλοιπα άτομα της οικογένειας.

3.2.3 Περιγραφική Ανάλυση Κλιμάκων Ποιότητας Ζωής STAI – X – 1 και STAI – X – 2 (STAI Overall)

Στο ερωτηματολόγιο αυτό και σύμφωνα με τους απαραίτητους υπολογισμούς για τα score, όπως αναφέραμε και παραπάνω, υπολογίσαμε διάφορα περιγραφικά μέτρα για το καθένα ξεχωριστά αλλά και για το συνολικό. Στη συνέχεια, φτιάξαμε και τα αντίστοιχα θηκόγραμμα και ιστογράμματα.

Με βάση όλα τα παρακάτω μπορούμε να βγάλουμε συμπεράσματα για το επίπεδο της αυτοεκτίμησης (και του άγχους) των ατόμων του οικογενειακού περιβάλλοντος που έχουν συγγενείς ή φίλους με κακοήθειες.

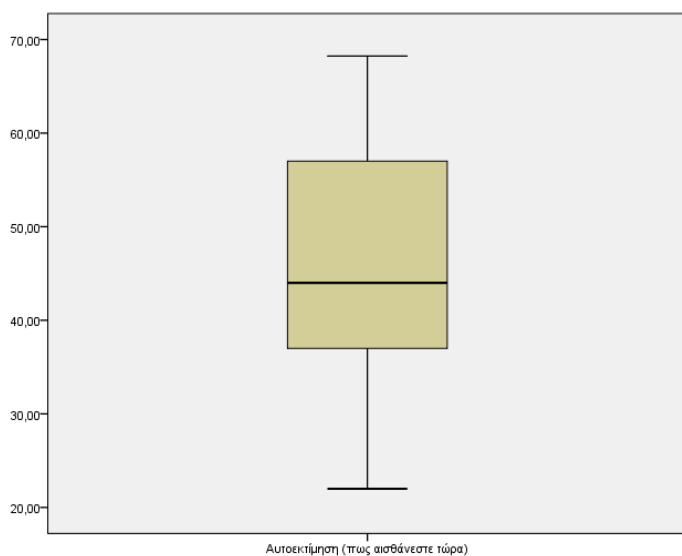
❖ Ερωτηματολόγιο αυτοεκτίμησης STAI – X – 1 (πως αισθάνεστε τώρα)

Πίνακας 3.2.3 – 1: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα)

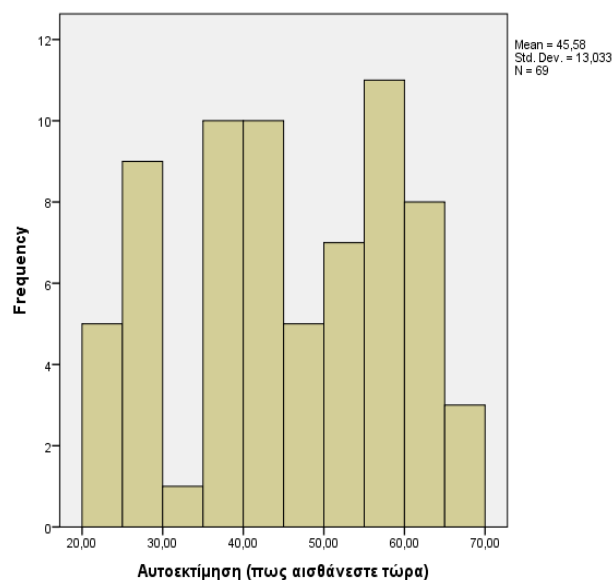
STAI – X – 1»

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1	69	22	68,24	45,5824	13,03283

Σχήμα 3.2.3 – 1: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1»



Σχήμα 3.2.3 – 2: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1»



Από τα παραπάνω φαίνεται πως η μέση τιμή του δείκτη STAI – X – 1 για τη μέτρηση της αυτοεκτίμησης τώρα των ατόμων του δείγματός μας, είναι ίση με 45,5824. Σύμφωνα με την κατάλληλη κλίμακα βαθμολόγησης, καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως το μέσο όρο των ατόμων από το οικογενειακό περιβάλλον που έχουν οικείους με κακοήθειες, εμφάνισαν ήπια μορφή άγχους την ώρα που συμπλήρωναν το ερωτηματολόγιο.

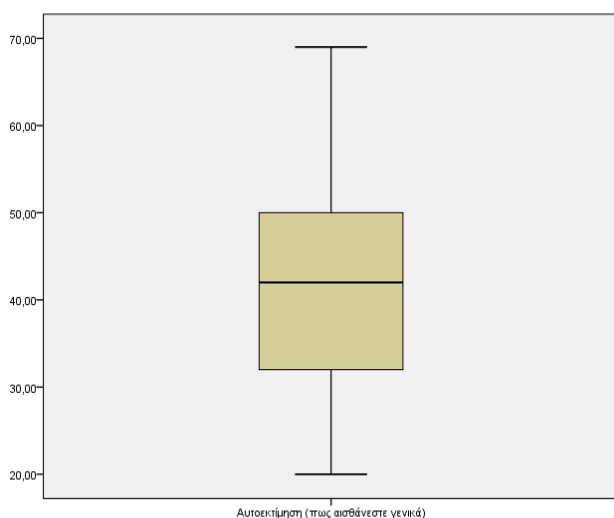
❖ Ερωτηματολόγιο αυτοεκτίμησης STAI – X – 2 (πως αισθάνεστε γενικά)

Πίνακας 3.2.3 – 2: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά)

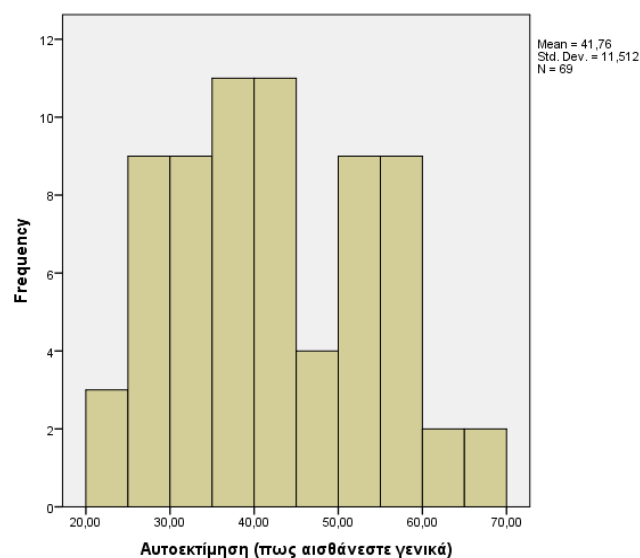
STAI – X – 2»

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2	69	20	69	41,7590	11,51163

Σχήμα 3.2.3 – 3: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2)»



Σχήμα 3.2.3 – 4: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2)»



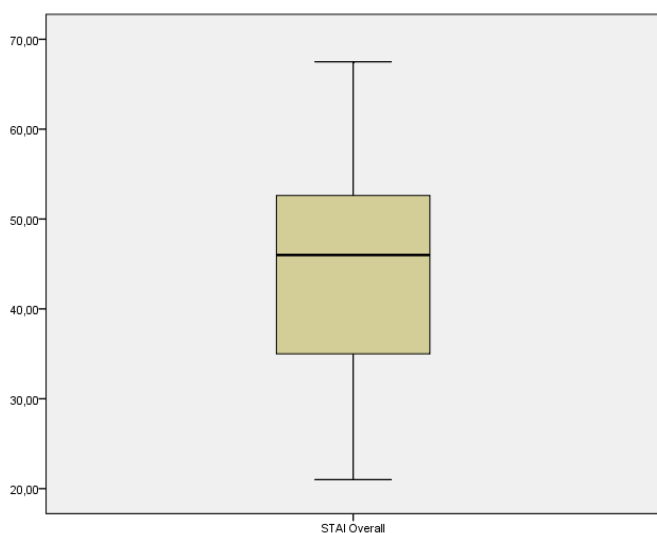
Από τα παραπάνω φαίνεται πως η μέση τιμή του δείκτη STAI – X – 2 για τη μέτρηση της αυτοεκτίμησης γενικά των ατόμων του δείγματός μας, είναι ίση με 41,7590. Σύμφωνα με την κατάλληλη κλίμακα βαθμολόγησης, συμπεραίνουμε πως το μέσο όρο των ατόμων από το οικογενειακό περιβάλλον που έχουν τα αγαπημένα τους άτομα με κακοήθειες, εμφανίζουν ήπια μορφή άγχους γενικότερα.

❖ Ερωτηματολόγιο αυτοεκτίμησης STAI Overall

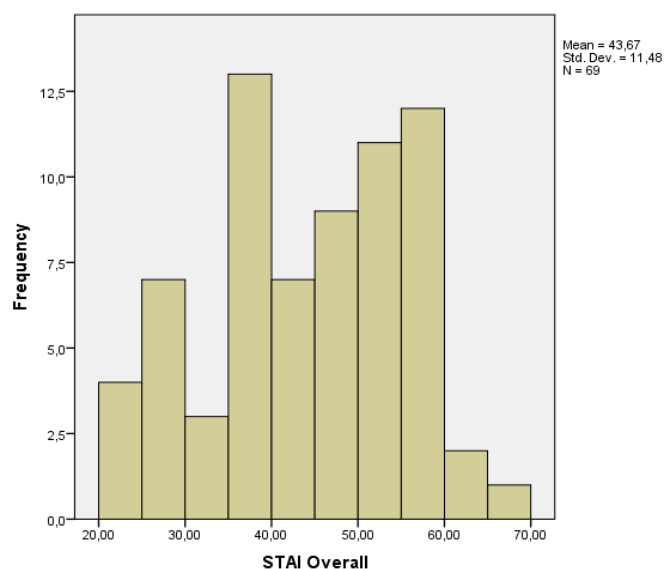
Πίνακας 3.2.3 – 3: Περιγραφικά Μέτρα για την Μεταβλητή «Αυτοεκτίμηση STAI Overall»

	<i>N</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>Αυτοεκτίμηση (STAI Overall)</i>	69	21	67,5	43,6707	11,47979

Σχήμα 3.2.3 – 5: Θηκόγραμμα Μεταβλητής «Αυτοεκτίμηση (STAI Overall)»



Σχήμα 3.2.3 – 6: Ιστόγραμμα Μεταβλητής «Αυτοεκτίμηση (STAI Overall)»



Από τα παραπάνω φαίνεται πως η μέση τιμή του δείκτη STAI Overall για τη μέτρηση της αυτοεκτίμησης των ατόμων του δείγματός μας, είναι ίση με 43,6707, η οποία δεν φαίνεται να είναι σε υψηλά επίπεδα. Έτσι συμπεραίνουμε πως το μέσο όρο των ατόμων από το οικογενειακό περιβάλλον των ατόμων που έχουν άτομα με κακοήθειες, εμφανίζουν ήπια μορφή άγχους, κάτι που συνεπάγεται και με εμφάνιση χαμηλής αυτοεκτίμησης σύμφωνα με το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΙΣ

4.1 Εισαγωγή

Στην παρακάτω ανάλυσή μας θα χρησιμοποιηθούν οι συγκεντρωτικές υποκλίμακες για κάθε κλίμακα ποιότητας ζωής. Στο συγκεκριμένο κομμάτι θα γίνει έλεγχος κανονικότητας στις βαθμολογίες των υποκλιμάκων ποιότητας ζωής για κάθε ερωτηματολόγιο ξεχωριστά για μια καλύτερη εικόνα των δεδομένων μας. Στη συνέχεια, θα υπολογιστεί και θα παρουσιαστεί ο συντελεστής συσχέτισης του Pearson για κάθε κλίμακα για να παρατηρηθεί ποιες από αυτές σχετίζονται και αν υπάρχει θετική ή αρνητική συσχέτιση μεταξύ τους (και για τα τρία ερωτηματολόγια που έχουμε). Τέλος, με τα κατάλληλα διαγράμματα θα εξετάσουμε αν υπάρχει γραμμική συσχέτιση μεταξύ των κλιμάκων. Με όλα τα παραπάνω θα μπορέσουμε να προσαρμόσουμε το βέλτιστο μοντέλο πρόβλεψης ποιότητας ζωής με τα δεδομένα που έχουμε.

4.2 Έλεγχος Κανονικότητας

Θα πραγματοποιηθούν έλεγχοι κανονικότητας όλων των υποκλιμάκων για κάθε ένα από τα ερωτηματολόγια αλλά και για τις συνολικές βαθμολογίες.

4.2.1 Έλεγχος Κανονικότητας της SF – 36

Τα παρακάτω είναι τα αποτελέσματα από τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov.

	Statistic	p-value
Σωματική Λειτουργικότητα	0,198	0,000
Σωματικός Ρόλος	0,201	0,000
Συναισθηματικός Ρόλος	0,209	0,000
Ζωτικότητα	0,110	0,039
Ψυχική Υγεία	0,142	0,002
Κοινωνική Λειτουργικότητα	0,167	0,000
Σωματικός Πόνος	0,187	0,000
Γενική Υγεία	0,160	0,000
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	0,110	0,040
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	0,104	0,064
SF - 36 Overall	0,147	0,001

Σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$ παρατηρούμε πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της κανονικότητας μόνο για μια μεταβλητή, την «Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)»

4.2.2 Έλεγχος Κανονικότητας της CES – D

Τα παρακάτω είναι τα αποτελέσματα από τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov – Smirnov.

Πίνακας 4.2.2 – 1: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας για την συνολική κλίμακα CES – D		
	Statistic	p-value
Κατάθλιψη (CES – D)	0,097	0,184

Σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$ παρατηρούμε πως για την συνολική (Overall) κλίμακα ποιότητας ζωής για την CES – D δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της κανονικότητας.

4.2.3 Έλεγχος Κανονικότητας της STAI

Τα παρακάτω είναι τα αποτελέσματα από τον έλεγχο κανονικότητας Kolmogorov – Smirnov.

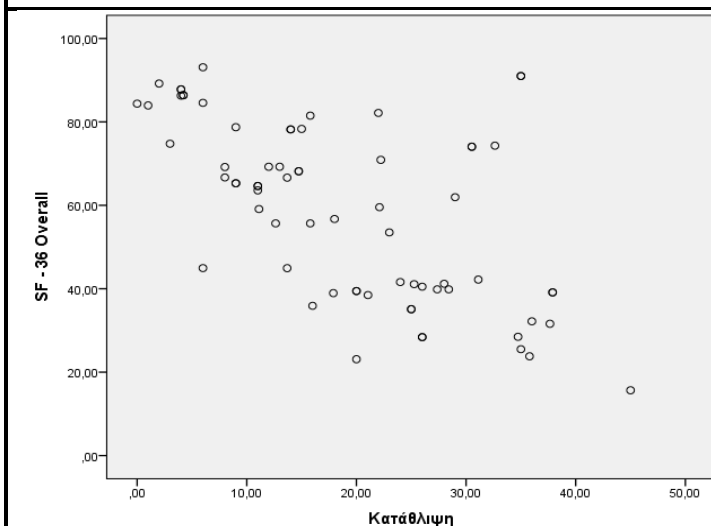
Πίνακας 4.2.3 – 1: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας για τις υπό κλίμακες της μεταβλητής STAI και την συνολική κλίμακα STAI		
	Statistic	p-value
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) – STAI – X - 1	0,109	0,041
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) – STAI – X - 2	0,092	0,200
STAI Overall	0,092	0,200

Σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$ παρατηρούμε πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της κανονικότητας για την STAI – X – 2 αλλά και την συνολική (Overall) κλίμακα ποιότητας ζωής.

4.3 Συντελεστής συσχέτισης του Pearson

Θα εξετάσουμε ποιες υποκλίμακες τις ίδιας κατηγορίας σχετίζονται μεταξύ τους και ποιες όχι. Για να είναι πιο ξεκάθαρο αυτό θα παρουσιαστούν σε πίνακες η τιμή του συντελεστή Pearson αλλά και το αντίστοιχο p – value για όλες τις κατηγορίες και τις συγκεντρωτικές κλίμακες ποιότητας ζωής. Τέλος, θα κατασκευαστούν και τα αντίστοιχα διαγράμματα διασποράς. (επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$).

Σχήμα 4.3 – 1: Διάγραμμα διασποράς SF – 36 (Overall) με CES – D



ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ:

SF – 36 (Overall) με CES – D

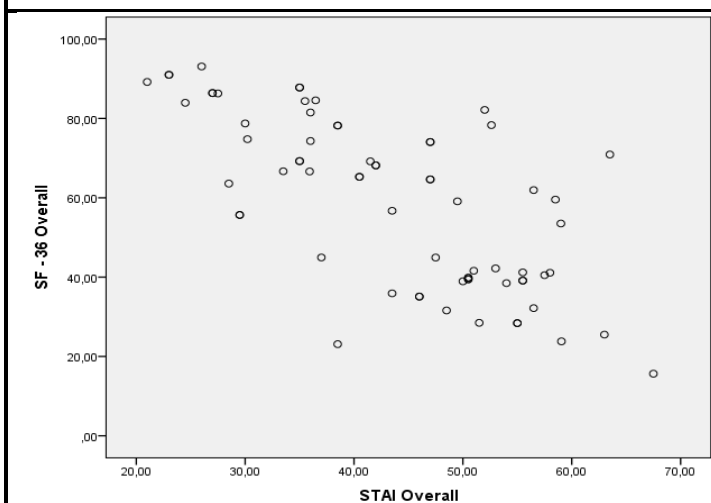
**ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ
PEARSON:**

$r = - 0,617$

P – VALUE:

$p - \text{value} < 0,001$

Σχήμα 4.3 – 2: Διάγραμμα διασποράς SF – 36 (Overall) με STAI (Overall)



ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ:

SF – 36 (Overall) με STAI (Overall)

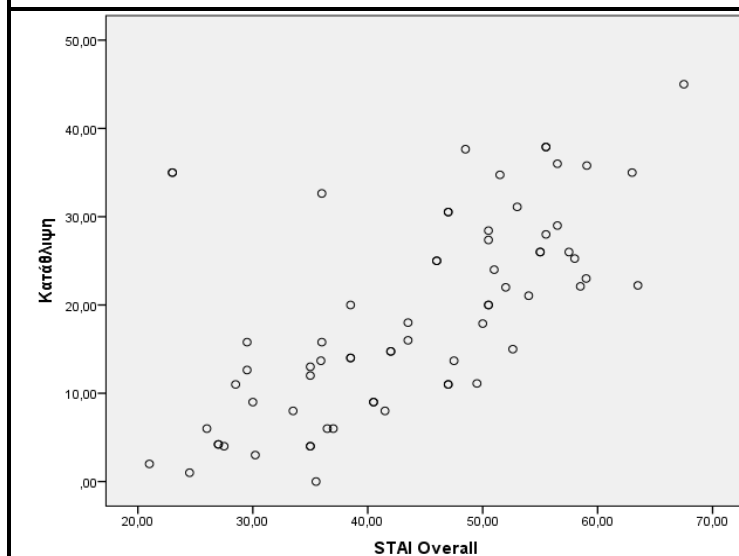
**ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ
PEARSON:**

$r = - 0,711$

P – VALUE:

$p - \text{value} < 0,001$

Σχήμα 4.3 – 3: Διάγραμμα διασποράς CES – D με STAI (Overall)



ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ:

CES – D με STAI (Overall)

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ

PEARSON:

$r = 0,647$

P – VALUE:

$p - value < 0,001$

Από τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι η SF – 36 (Overall) με CES – D παρουσιάζει μέτρια αρνητική συσχέτιση. Επίσης, η SF – 36 (Overall) με STAI (Overall) παρουσιάζει υψηλή αρνητική συσχέτιση. Τέλος, η CES – D με STAI (Overall) παρουσιάζει μέτρια θετική συσχέτιση.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι η SF – 36 (Overall) με CES – D παρουσιάζει μέτρια αρνητική συσχέτιση. Επίσης, η SF – 36 (Overall) με STAI (Overall) παρουσιάζει υψηλή αρνητική συσχέτιση. Τέλος, η CES – D με STAI (Overall) παρουσιάζει μέτρια θετική συσχέτιση.

Φαίνεται πως, όταν η συνολική βαθμολογία του SF – 36 παίρνει υψηλές τιμές, τότε η συνολική βαθμολογία του CES – D παίρνει χαμηλές τιμές, ενώ όταν η SF – 36 παίρνει χαμηλές τιμές, τότε η CES – D παίρνει υψηλές τιμές. Δηλαδή, όταν ένα άτομο αισθάνεται καλά είτε σωματικά είτε συναισθηματικά, τότε δεν εμφανίζει συμπτώματα κατάθλιψης, ενώ αν το άτομο δεν αισθάνεται καλά, τότε εμφανίζει συμπτώματα κατάθλιψης.

Φαίνεται πως, όταν η συνολική βαθμολογία του SF – 36 παίρνει υψηλές τιμές, τότε η συνολική βαθμολογία του STAI παίρνει χαμηλές τιμές, ενώ όταν η SF – 36 παίρνει χαμηλές τιμές, τότε η STAI παίρνει υψηλές τιμές. Δηλαδή, όταν ένα άτομο αισθάνεται καλά είτε σωματικά είτε συναισθηματικά, τότε δεν εμφανίζει συμπτώματα άγχους, ενώ αν το άτομο δεν αισθάνεται καλά, τότε εμφανίζει συμπτώματα άγχους.

Φαίνεται πως, όταν η συνολική βαθμολογία του CES – D παίρνει υψηλές τιμές, τότε και η συνολική βαθμολογία του STAI παίρνει υψηλές τιμές, ενώ όταν η CES – D παίρνει χαμηλές τιμές, τότε και η STAI παίρνει χαμηλές τιμές. Δηλαδή, όταν ένα άτομο εμφανίζει

συμπτώματα κατάθλιψης, τότε εμφανίζει και συμπτώματα άγχους, ενώ αν το άτομο δεν εμφανίζει συμπτώματα κατάθλιψης, τότε δεν εμφανίζει και συμπτώματα άγχους.

- Συσχετίσεις συνολικών βαθμολογιών και Υποκλιμάκων με Ηλικία

Πίνακας 4.3 – 1: Συντελεστής συσχέτισης SF-36 με Ηλικία		
	Pearson	Sig
Σωματική Λειτουργικότητα	-0,537	0,000
Σωματικός Ρόλος	-0,320	0,008
Συναισθηματικός Ρόλος	-0,243	0,048
Ζωτικότητα	-0,510	0,000
Ψυχική Υγεία	-0,174	0,156
Κοινωνική Λειτουργικότητα	-0,354	0,003
Σωματικός Πόνος	-0,468	0,000
Γενική Υγεία	-0,419	0,000
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	-0,542	0,000
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	-0,395	0,001
SF - 36 Overall	-0,483	0,000

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει χαμηλή αρνητική συσχέτιση μεταξύ της βαθμολογίας του Σωματικού Ρόλου, του Συναισθηματικού Ρόλου, της Ψυχικής Υγείας, της Κοινωνικής Λειτουργίας, του Σωματικού Πόνου, της Γενικής Υγείας, της Συναισθηματικής Υγείας (Διανοητικής Υγείας) και της συνολικής βαθμολογίας SF – 36 με την Ηλικία. Επιπλέον, υπάρχει μέτρια αρνητική συσχέτιση μεταξύ της βαθμολογίας της Ζωτικότητας, και της Σωματικής Υγείας (Φυσικής Υγείας) με την Ηλικία.

Πίνακας 4.3 – 2: Συντελεστής συσχέτισης CES – D με Ηλικία		
	Pearson	Sig
CES - D	0,507	0,000

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει μέτρια θετική συσχέτιση μεταξύ της βαθμολογίας, CES - D με την Ηλικία.

Πίνακας 4.3 – 3: Συντελεστής συσχέτισης STAI με Ηλικία		
	Pearson	Sig
STAI – X – 1	0,313	0,009
STAI – X – 2	0,388	0,001
STAI Overall	0,372	0,002

Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει χαμηλή θετική συσχέτιση μεταξύ της βαθμολογίας του STAI – X - 1, του STAI – X – 2 και της συνολικής βαθμολογίας STAI με την Ηλικία.

Παρακάτω θα εξετάσουμε τον βαθμό συσχέτισης διαφόρων ποιοτικών μεταβλητών (από δημογραφικά στοιχεία που έχουμε).

Πίνακας 4.3 – 4: Έλεγχος χ^2 (κατηγορικές μεταβλητές)	
Φύλο	Pearson Chi-Square (Sig.)
Οικογενειακή κατάσταση	0.932
Ζείτε μόνος-η;	0,215
Σχέση με ασθενή	0,259
Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή	0,201
Επαγγελματική κατάσταση	0,001
Κατάσταση ασφάλισης	0,198
Εκπαίδευση	0,011
Τόπος μόνιμης κατοικίας	0,677
Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής	0,074

Παρατηρούμε ότι, υπάρχει σημαντική σχέση ανάμεσα στο φύλο και στην επαγγελματική κατάσταση, όπως και ανάμεσα στο φύλο και στην εκπαίδευση, καθώς απορρίπτεται η υπόθεση της ανεξαρτησίας.

Πίνακας 4.3 – 5: Έλεγχος χ^2 (κατηγορικές μεταβλητές)	
Οικογενειακή κατάσταση	Pearson Chi-Square (Sig.)
Ζείτε μόνος-η;	0,012
Σχέση με ασθενή	0,000
Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή	0,009
Επαγγελματική κατάσταση	0,000
Κατάσταση ασφάλισης	0,000
Εκπαίδευση	0,001
Τόπος μόνιμης κατοικίας	0,644
Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής	0,407

Παρατηρούμε ότι, υπάρχει σημαντική σχέση ανάμεσα στην οικογενειακή κατάσταση με σχεδόν όλες τις μεταβλητές, εκτός από τον τόπο μόνιμης κατοικίας και τον τύπο καρκίνου που έχει ο ασθενής.

Πίνακας 4.3 – 6: Έλεγχος χ^2 (κατηγορικές μεταβλητές)	
Ζείτε μόνος-η;	Pearson Chi-Square (Sig.)
Σχέση με ασθενή	0,135
Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή	0,111
Επαγγελματική κατάσταση	0,147
Κατάσταση ασφάλισης	0,035
Εκπαίδευση	0,597
Τόπος μόνιμης κατοικίας	0,718
Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής	0,025

Παρατηρούμε ότι, υπάρχει σημαντική σχέση ανάμεσα στην μεταβλητή «ζείτε μόνος-η;» και στην κατάσταση ασφάλισης, όπως και ανάμεσα στην μεταβλητή «ζείτε μόνος-η;» και στον τύπο καρκίνου που έχει ο ασθενής, καθώς απορρίπτεται η υπόθεση της ανεξαρτησίας.

Πίνακας 4.3 – 7: Έλεγχος χ^2 (κατηγορικές μεταβλητές)	
Σχέση με τον ασθενή	Pearson Chi-Square (Sig.)
Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή	0,111
Επαγγελματική κατάσταση	0,001
Κατάσταση ασφάλισης	0,239
Εκπαίδευση	0,203
Τόπος μόνιμης κατοικίας	0,148
Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής	0,007

Παρατηρούμε ότι, υπάρχει σημαντική σχέση ανάμεσα στην σχέση με τον ασθενή και στην επαγγελματική κατάσταση, όπως και ανάμεσα στην σχέση με τον ασθενή και στον τύπο καρκίνου που έχει ο ασθενής, καθώς απορρίπτεται η υπόθεση της ανεξαρτησίας.

Πίνακας 4.3 – 8: Έλεγχος X^2 (κατηγορικές μεταβλητές)	
Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή	Pearson Chi-Square (Sig.)
Επαγγελματική κατάσταση	0,001
Κατάσταση ασφάλισης	0,376
Εκπαίδευση	0,018
Τόπος μόνιμης κατοικίας	0,872
Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής	0,066

Παρατηρούμε ότι, υπάρχει σημαντική σχέση ανάμεσα στον χρόνο ασχολίας με τον ασθενή και στην επαγγελματική κατάσταση, όπως και ανάμεσα στον χρόνο ασχολίας με τον ασθενή και στην εκπαίδευση, καθώς απορρίπτεται η υπόθεση της ανεξαρτησίας.

Πίνακας 4.3 – 9: Έλεγχος X^2 (κατηγορικές μεταβλητές)	
Επαγγελματική κατάσταση	Pearson Chi-Square (Sig.)
Κατάσταση ασφάλισης	0,000
Εκπαίδευση	0,000
Τόπος μόνιμης κατοικίας	0,045
Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής	0,049

Παρατηρούμε ότι, υπάρχει σημαντική σχέση ανάμεσα στην επαγγελματική κατάσταση με όλες τις μεταβλητές.

Πίνακας 4.3 – 10: Έλεγχος X^2 (κατηγορικές μεταβλητές)	
Κατάσταση ασφάλισης	Pearson Chi-Square (Sig.)
Εκπαίδευση	0,139
Τόπος μόνιμης κατοικίας	0,969
Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής	0,298

Παρατηρούμε ότι, δεν υπάρχει σημαντική σχέση ανάμεσα στην κατάσταση ασφάλισης με καμία από τις μεταβλητές.

Πίνακας 4.3 – 11: Έλεγχος X^2 (κατηγορικές μεταβλητές)	
Εκπαίδευση	Pearson Chi-Square (Sig.)
Τόπος μόνιμης κατοικίας	0,103
Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής	0,239

Παρατηρούμε ότι, δεν υπάρχει σημαντική σχέση ανάμεσα στην εκπαίδευση με καμία από τις μεταβλητές.

Πίνακας 4.3 – 12: Έλεγχος X^2 (κατηγορικές μεταβλητές)	
Τόπος μόνιμης κατοικίας	Pearson Chi-Square (Sig.)
Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής	0,344

Παρατηρούμε ότι, δεν υπάρχει σημαντική σχέση ανάμεσα στον τόπο μόνιμης κατοικίας με τον τύπο καρκίνου που έχει ο ασθενής.

4.4 Έλεγχοι ισότητας των scores σε σχέση με τα δημογραφικά στοιχεία

Σε αυτό το κομμάτι θα εξετάσουμε εάν οι μέσες τιμές των score των υποκλιμάκων ποιότητας ζωής και των συνολικών βαθμολογιών διαφέρουν ή όχι στα διάφορα επίπεδα των δημογραφικών μεταβλητών. Για όλες τις κατηγορικές μεταβλητές που έχουμε θα κάνουμε τους κατάλληλους ελέγχους παραμετρικούς ή παραμετρικούς ανάλογα περίπτωση. Για τον έλεγχο ισότητας 2 μέσω θα χρησιμοποιηθούν, ο παραμετρικός έλεγχος t-test και ο μη παραμετρικός έλεγχος των Wilcoxon – Mann – Whitney. Επιπλέον, για τον έλεγχο της ισότητας περισσότερων από 2 μέσω θα χρησιμοποιηθούν, ο παραμετρικός έλεγχος F-test του πίνακα ANOVA και ο μη παραμετρικός έλεγχος των Kruskal – Wallis. Το επίπεδο σημαντικότητα όλων των ελέγχων θα είναι $\alpha=5\%$ ή $\alpha=0,05$.

4.4.1 Έλεγχοι ισότητας 2 μέσων

- SF – 36 (Φύλο)

Πίνακας 4.4.1 – 1: t-test (SF-36 (Φύλο))

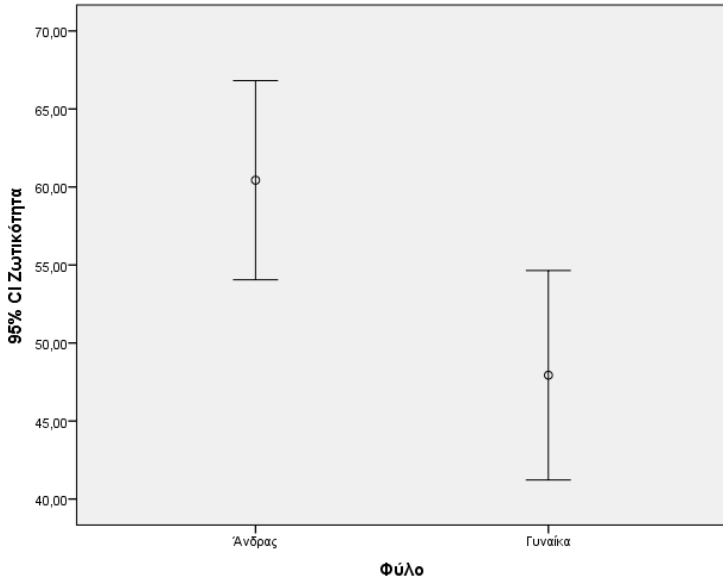
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig.	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Ζωτικότητα	7,445	0,008	2,756	67	0,008	3,43220	21,56780
Ψυχική Υγεία	0,434	0,513	1,459	67	0,149	-2,75486	17,71138
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	4,601	0,036	2,591	67	0,012	2,97046	23,19475

Ζωτικότητα: Φαίνεται πως απορρίπτεται η υπόθεση της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,008 < 0,05$). Επίσης, η υπόθεση της ισότητας των μέσων score απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,008 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της ζωτικότητας των ανδρών διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των γυναικών.

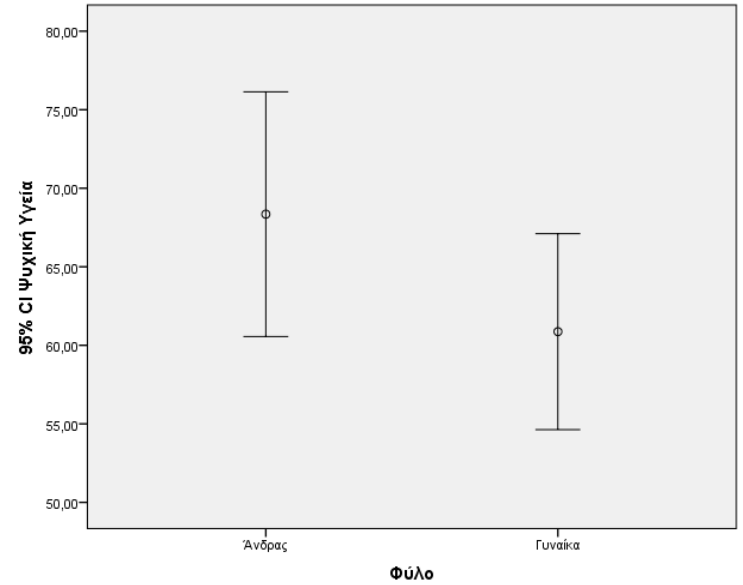
Ψυχική Υγεία: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,513 > 0,05$). Επίσης, η υπόθεση της ισότητας των μέσων score δεν φαίνεται να απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,149 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της ψυχικής υγείας των ανδρών δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των γυναικών.

Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία): Φαίνεται πως απορρίπτεται η υπόθεση της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,036 < 0,05$). Επίσης, η υπόθεση της ισότητας των μέσων score απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,012 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της συναισθηματικής υγείας (διανοητικής υγείας) των ανδρών διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των γυναικών.

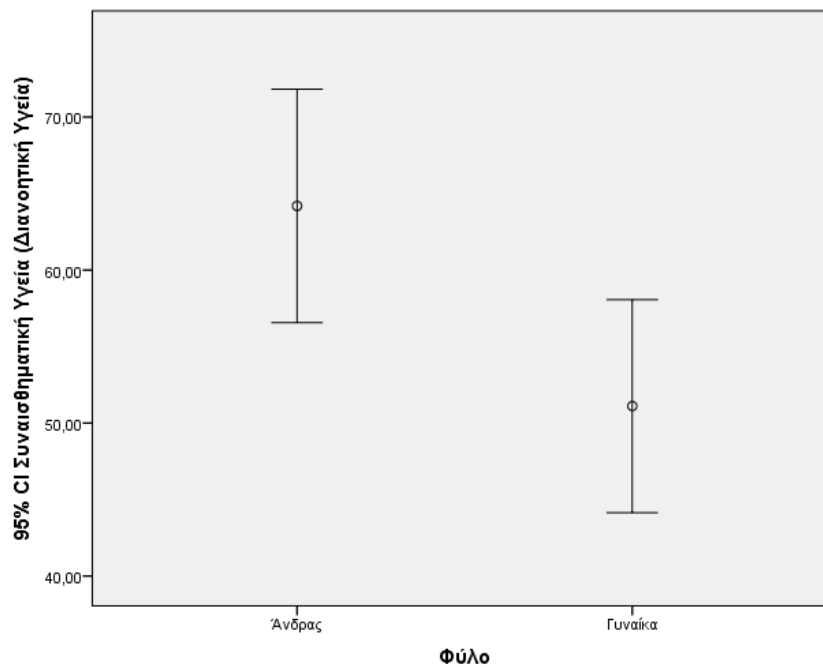
Σχήμα 4.4.1 – 1: Διαστήματα εμπιστοσύνης της μεταβλητής «Ζωτικότητα» (SF-36 (Φύλο))



Σχήμα 4.4.1 – 2: Διαστήματα εμπιστοσύνης της μεταβλητής «Ψυχική Υγεία» (SF-36 (Φύλο))



Σχήμα 4.4.1 – 3: Διαστήματα εμπιστοσύνης της μεταβλητής «Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)» (SF-36 (Φύλο))



Πίνακας 4.4.1 – 2: Wilcoxon – Mann - Whitney (SF-36 (Φύλο))		
Wilcoxon – Mann - Whitney	Z	Sig
Σωματική Λειτουργικότητα	-0,908	0,364
Σωματικός Ρόλος	-1,901	0,057
Συναισθηματικός Ρόλος	-1,737	0,082
Κοινωνική Λειτουργικότητα	-2,086	0,037
Σωματικός Πόνος	-1,666	0,096
Γενική Υγεία	-2,304	0,021
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	-2,209	0,027
SF - 36 Overall	-2,050	0,040

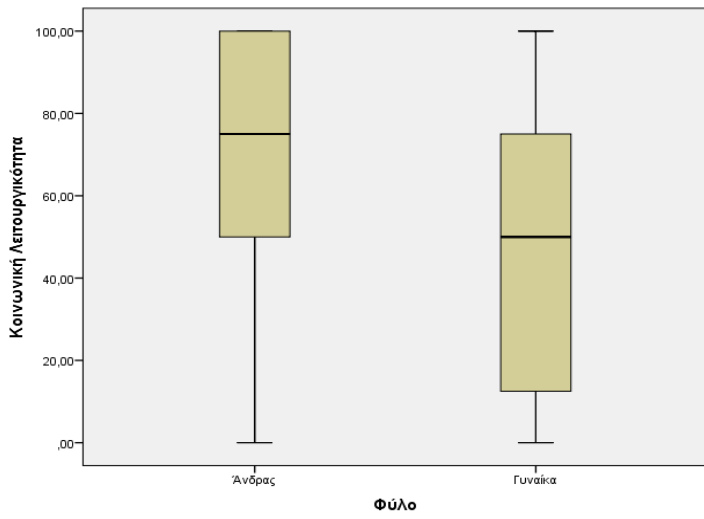
Κοινωνική Λειτουργικότητα: Η υπόθεση της ισότητας των μέσων score απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,037 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της κοινωνικής λειτουργικότητας των ανδρών διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των γυναικών.

Γενική Υγεία: Η υπόθεση της ισότητας των μέσων score απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,021 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της γενικής υγείας των ανδρών διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των γυναικών.

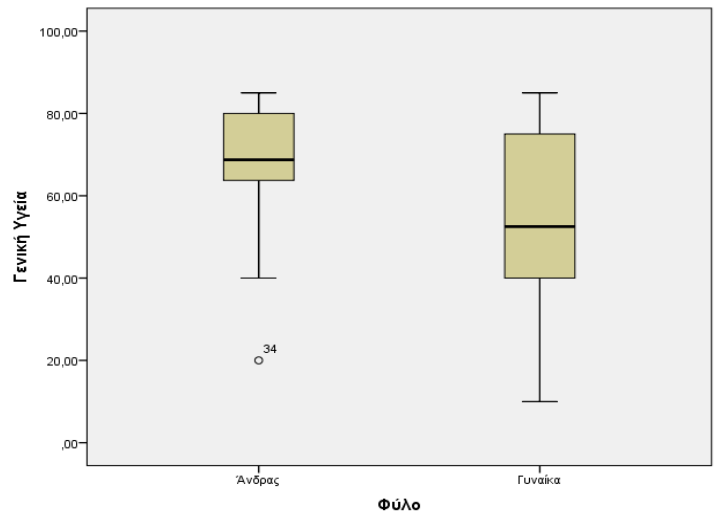
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία): Η υπόθεση της ισότητας των μέσων score απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,027 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της σωματικής υγείας (φυσικής υγείας) των ανδρών διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των γυναικών.

SF – 36 Overall: Η υπόθεση της ισότητας των μέσων score απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,040 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της συνολικής βαθμολογίας των ανδρών διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των γυναικών.

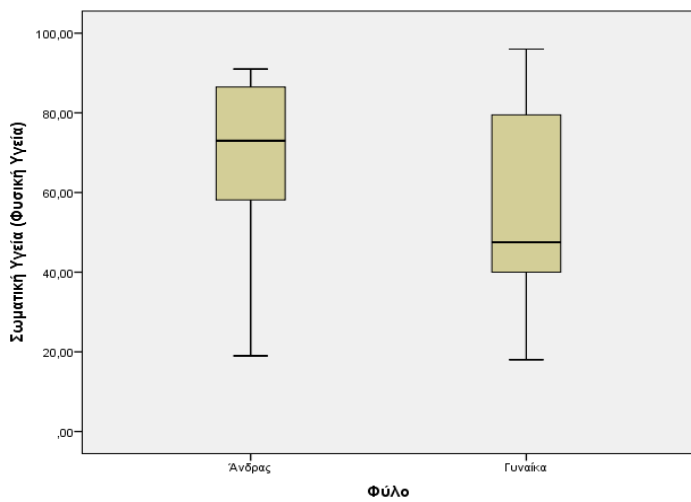
Σχήμα 4.4.1 – 4: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Κοινωνική Λειτουργικότητα» (SF-36 (Φύλο))



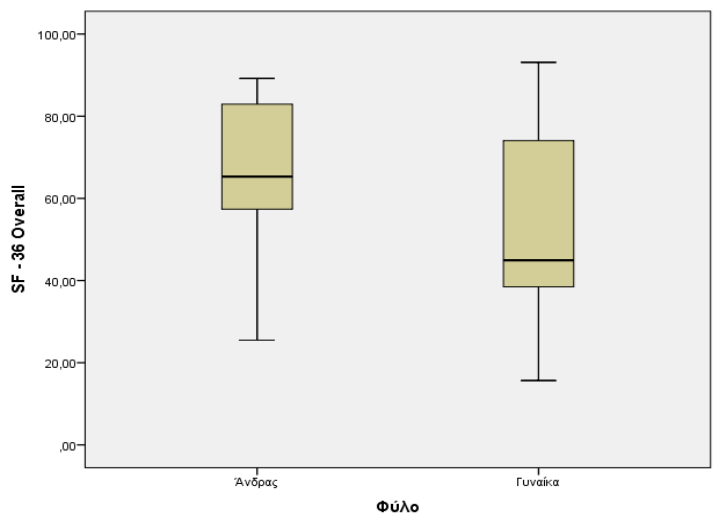
Σχήμα 4.4.1 – 5: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Γενική Υγεία» (SF-36 (Φύλο))



Σχήμα 4.4.1 – 6: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)» (SF-36 (Φύλο))



Σχήμα 4.4.1 – 7: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «SF -36 Overall» (SF-36 (Φύλο))



- **SF – 36 (Οικογενειακή κατάσταση)**

Πίνακας 4.4.1 – 3: t-test (SF-36 (Οικογενειακή κατάσταση))							
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig.	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Ζωτικότητα	0,601	0,441	0,516	67	0,608	-7,58640	12,87502

Ζωτικότητα: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,441 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,608 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της ζωτικότητας των έγγαμων δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των μη έγγαμων.

Πίνακας 4.4.1 – 4: Wilcoxon – Mann - Whitney (SF-36 (Οικογενειακή κατάσταση))		
Wilcoxon – Mann - Whitney	Z	Sig
Σωματική Λειτουργικότητα	-1,158	0,247
Σωματικός Ρόλος	-0,755	0,450
Συναισθηματικός Ρόλος	-0,790	0,430
Ψυχική Υγεία	-0,278	0,781
Κοινωνική Λειτουργικότητα	-0,860	0,390
Σωματικός Πόνος	-0,434	0,665
Γενική Υγεία	-1,553	0,120
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	-0,097	0,923
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	-1,013	0,311
SF - 36 Overall	-0,507	0,612

Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score για καμία από τις μεταβλητές που έχουμε παραπάνω. Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score όλων των μεταβλητών των έγγαμων δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των μη έγγαμων.

- **SF – 36 («Ζείτε μόνος-η;»)**

Πίνακας 4.4.1 – 5: t-test (SF-36 («Ζείτε μόνος – η;»))							
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig.	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Ζωτικότητα	0,706	0,404	-0,302	62	0,764	-14,48292	10,68292
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	0,151	0,699	-0,626	62	0,534	-17,13103	8,96246
SF – 36 Overall	0,982	0,326	-0,237	62	0,813	-14,49013	11,41870

Ζωτικότητα: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,404 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,764 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της ζωτικότητας αυτών που ζουν μόνοι τους δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο εκείνων που δεν ζουν μόνοι τους.

Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία): Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,699 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,534 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της σωματικής υγείας (φυσικής υγείας) αυτών που ζουν μόνοι τους δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο εκείνων που δεν ζουν μόνοι τους.

SF – 36 Overall: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,326 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,813 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της SF – 36 Overall αυτών που ζουν μόνοι τους δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο εκείνων που δεν ζουν μόνοι τους.

Πίνακας 4.4.1 – 6: Wilcoxon – Mann - Whitney (SF-36 («Ζείτε μόνος – η;»))		
Wilcoxon – Mann - Whitney	Z	Sig
Σωματική Λειτουργικότητα	-0,050	0,960
Σωματικός Ρόλος	-1,483	0,138
Συναισθηματικός Ρόλος	-0,405	0,686
Ψυχική Υγεία	-0,440	0,660
Κοινωνική Λειτουργικότητα	-,970	0,332
Σωματικός Πόνος	-0,393	0,694
Γενική Υγεία	-0,433	0,665
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	-0,097	0,922

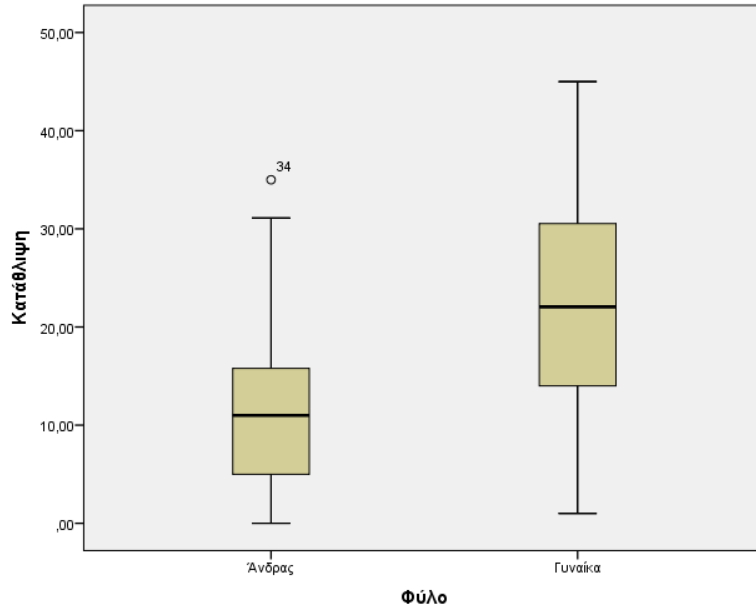
Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score για καμία από της μεταβλητές που έχουμε παραπάνω. Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score όλων των μεταβλητών αυτών που ζουν μόνοι τους δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο εκείνων που δεν ζουν μόνοι τους.

- **CES - D (Φύλο)**

Πίνακας 4.4.1 – 7: t-test (CES-D (Φύλο))							
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig.	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
CES – D (Κατάθλιψη)	0,694	0,408	-3,196	67	0,002	-13,96071	-3,22710

CES - D (Κατάθλιψη): Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,408 > 0,05$). Επίσης, απορρίπτεται η υπόθεση της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,002 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της CES - D (Κατάθλιψη) των ανδρών διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των γυναικών.

Σχήμα 4.4.1 – 8: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Κατάθλιψη» (CES – D (Φύλο))



- **CES - D (Οικογενειακή κατάσταση)**

Πίνακας 4.4.1 – 8: t-test (CES-D («Οικογενειακή κατάσταση»))							
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig.	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
CES – D (Κατάθλιψη)	0,311	0,579	-0,249	67	0,804	-6,13746	4,77773

CES - D (Κατάθλιψη): Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,579 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,804 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της CES - D (Κατάθλιψη) των έγγαμων δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των μη έγγαμων.

- **CES - D («Ζείτε μόνος-η;»)**

Πίνακας 4.4.1 – 9: t-test (CES -D («Ζείτε μόνος – η;»))							
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig.	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
CES - D	0,044	0,834	-0,087	62	0,931	-7,10879	6,51884

CES - D (Κατάθλιψη): Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,834 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,931 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της CES – D (Κατάθλιψη) αυτών που ζουν μόνοι τους δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο εκείνων που δεν ζουν μόνοι τους.

- **STAI (Φύλο)**

Πίνακας 4.4.1 – 10: t-test (STAI (Φύλο))							
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig.	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X - 1	0,219	0,641	-0,707	67	0,482	-9,02948	4,30623
STAI Overall	0,126	0,723	-1,347	67	0,182	-9,74312	1,89065

STAI – X - 1: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,641 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,482 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της STAI – X - 1 (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα)) των ανδρών δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των γυναικών.

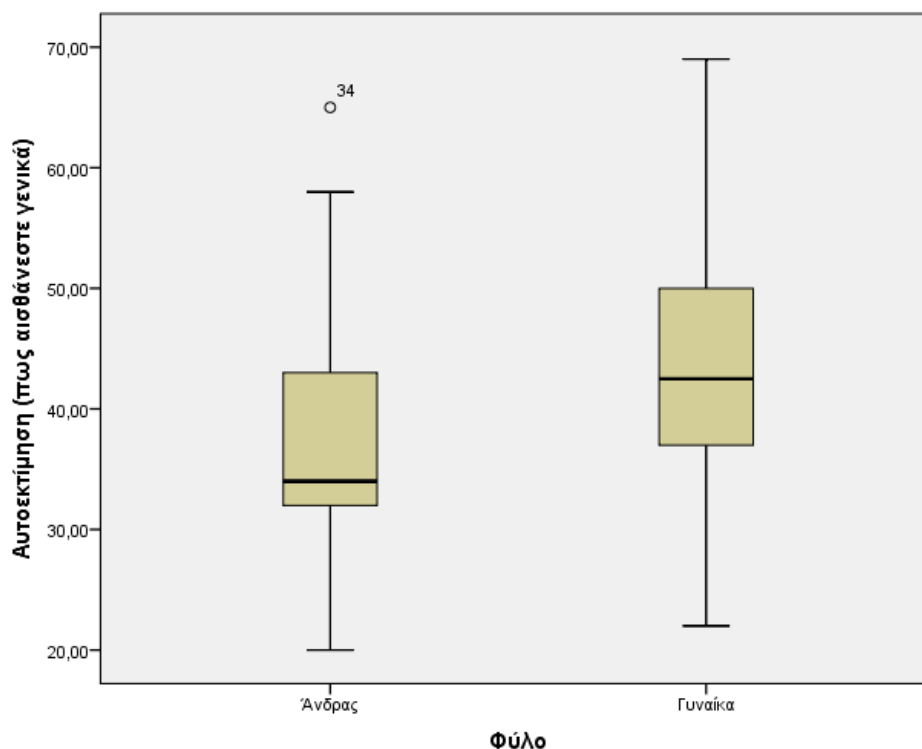
STAI Overall: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,723 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$

(p -value=0,182>0,05). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της STAI Overall των ανδρών δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των γυναικών.

Πίνακας 4.4.1 – 11: Wilcoxon – Mann - Whitney (STAI (Φύλο))		
Wilcoxon – Mann - Whitney	Z	Sig
STAI – X – 2 (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά))	-1,989	0,047

Φαίνεται πως απορρίπτεται η υπόθεση της ισότητας των μέσων score. Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της STAI – X - 2 (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά)) των ανδρών διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των γυναικών.

Σχήμα 4.4.1 – 9: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI – X - 2» (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά))(Φύλο)



- **STAI (Οικογενειακή κατάσταση)**

Πίνακας 4.4.1 – 12: t-test (STAI (Οικογενειακή κατάσταση))							
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig.	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X - 1	0,209	0,649	-0,856	67	0,395	-9,01331	3,60317

STAI – X - 1: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,649 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,395 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της STAI – X - 1 (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα)) των έγγαμων δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των μη έγγαμων.

Πίνακας 4.4.1 – 13: Wilcoxon – Mann - Whitney (STAI (Οικογενειακή κατάσταση))		
Wilcoxon – Mann - Whitney	Z	Sig
STAI – X – 2 (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά))	-0,356	0,722
STAI Overall	-0,278	0,781

Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score για καμία από της μεταβλητές που έχουμε παραπάνω. Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score όλων των μεταβλητών αυτών που είναι έγγαμοι δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο εκείνων που δεν είναι έγγαμοι.

- **STAI («Ζείτε μόνος-η;»)**

Πίνακας 4.4.1 – 14: t-test (STAI («Ζείτε μόνος-η;»))							
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig.	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X - 2	0,196	0,660	0,029	62	0,977	-6,95749	7,16200
STAI Overall	0,589	0,446	0,219	62	0,827	-6,20443	7,73161

STAI – X - 1: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - value = 0,660 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - value = 0,977 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της STAI – X - 2 (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά)) αυτών που ζουν μόνοι τους δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων που δεν ζουν μόνοι τους.

STAI Overall: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - value = 0,446 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - value = 0,827 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της STAI Overall αυτών που ζουν μόνοι τους δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων που δεν ζουν μόνοι τους.

Πίνακας 4.4.1 – 15: Wilcoxon – Mann - Whitney (STAI («Ζείτε μόνος-η;»))		
Wilcoxon – Mann - Whitney	Z	Sig
STAI – X – 1 (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα))	-0,285	0,776

Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score. Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι το μέσο score της STAI – X - 1 (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα)) αυτών που ζουν μόνοι τους δεν διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων που δεν ζουν μόνοι τους

4.4.2 Έλεγχοι ισότητας περισσότερων από 2 μέσων

- SF – 36 (Επαγγελματική κατάσταση)

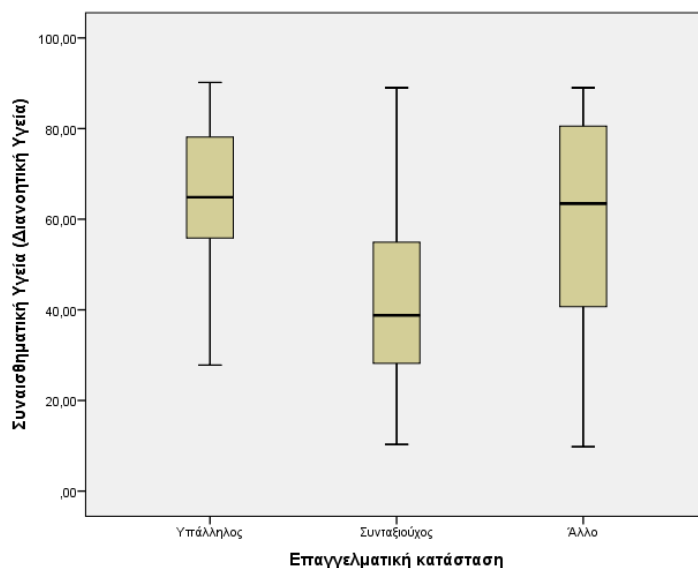
Πίνακας 4.4.2 – 1: SF – 36 (Επαγγελματική κατάσταση)				
	Levene Statistics	df1	df2	Sig.
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	1,371	2	66	0,261

Πίνακας 4.4.2 – 2: ANOVA (SF – 36 (Επαγγελματική κατάσταση))						
ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	Between Groups	4890,989	2	2445,495	5,506	0,006
	Within Groups	29313,905	66	444,150		
	Total	34204,894	68			

Πίνακας 4.4.2 – 3: Bonferroni (SF – 36 (Επαγγελματική κατάσταση))					
Bonferroni	Mean Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Multiple Comparisons (Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία))					
Υπάλληλος - Συνταξιούχος	19,40515	6,16073	0,007	4,2711	34,5392
Υπάλληλος - Άλλο	3,39758	6,16073	1,000	-11,7364	18,5316
Συνταξιούχος - Άλλο	-16,00758	6,35431	0,043	-31,6171	-0,3980

Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία): Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,261 > 0,05$). Επίσης, απορρίπτεται η υπόθεση της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,006 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι η επαγγελματική κατάσταση επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της συναισθηματικής υγείας (διανοητικής υγείας). Εκεί που εντοπίζονται οι διαφορές είναι μεταξύ υπάλληλου με συνταξιούχου, όπως και μεταξύ συνταξιούχου με εκείνων που είναι άνεργοι ή ασχολούνται με τα οικιακά.

Σχήμα 4.4.2 – 1: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Συναισθηματική Υγεία(Διανοητική Υγεία)» (Επαγγελματική κατάσταση)



Πίνακας 4.4.2 – 4: Kruskal-Wallis (SF - 36 (Επαγγελματική κατάσταση))		
Kruskal - Wallis	H	Sig
Σωματική Λειτουργικότητα	9,181	0,010
Σωματικός Ρόλος	6,464	0,039
Συναισθηματικός Ρόλος	1,635	0,442
Ζωτικότητα	14,099	0,001
Ψυχική Υγεία	5,704	0,058
Κοινωνική Λειτουργικότητα	13,652	0,001
Σωματικός Πόνος	14,547	0,001
Γενική Υγεία	11,617	0,003
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	14,744	0,001
SF - 36 Overall	12,775	0,002

Σωματική Λειτουργικότητα: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,010 < 0,05$). Έτσι, το score της σωματικής λειτουργικότητας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την επαγγελματική κατάσταση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της σωματικής λειτουργικότητας των συνταξιούχων διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι είναι άνεργοι ή ασχολούνται με τα οικιακά ή με οποιοδήποτε άλλο επάγγελμα.

Σωματικός Ρόλος: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,039 < 0,05$). Έτσι, το score του σωματικού ρόλου επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την επαγγελματική κατάσταση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score του σωματικού ρόλου των συνταξιούχων διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι είναι άνεργοι ή ασχολούνται με τα οικιακά ή με οποιοδήποτε άλλο επάγγελμα.

Ζωτικότητα: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,001 < 0,05$). Έτσι, το score της ζωτικότητας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την επαγγελματική κατάσταση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της ζωτικότητας των συνταξιούχων διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι είναι άνεργοι ή ασχολούνται με τα οικιακά ή με οποιοδήποτε άλλο επάγγελμα αλλά και από εκείνο των ατόμων που είναι δημόσιοι ή ιδιωτικοί υπάλληλοι.

Κοινωνική Λειτουργικότητα: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,001 < 0,05$). Έτσι, το score της κοινωνικής λειτουργικότητας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την επαγγελματική κατάσταση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της κοινωνικής λειτουργικότητας των συνταξιούχων διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι είναι άνεργοι ή ασχολούνται με τα οικιακά ή με οποιοδήποτε άλλο επάγγελμα αλλά και από εκείνο των ατόμων που είναι δημόσιοι ή ιδιωτικοί υπάλληλοι.

Σωματικός Πόνος: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,001 < 0,05$). Έτσι, το score του σωματικού πόνου επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την επαγγελματική κατάσταση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score του σωματικού πόνου των συνταξιούχων διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι είναι άνεργοι ή ασχολούνται με τα οικιακά ή με οποιοδήποτε άλλο επάγγελμα αλλά και από εκείνο των ατόμων που είναι δημόσιοι ή ιδιωτικοί υπάλληλοι.

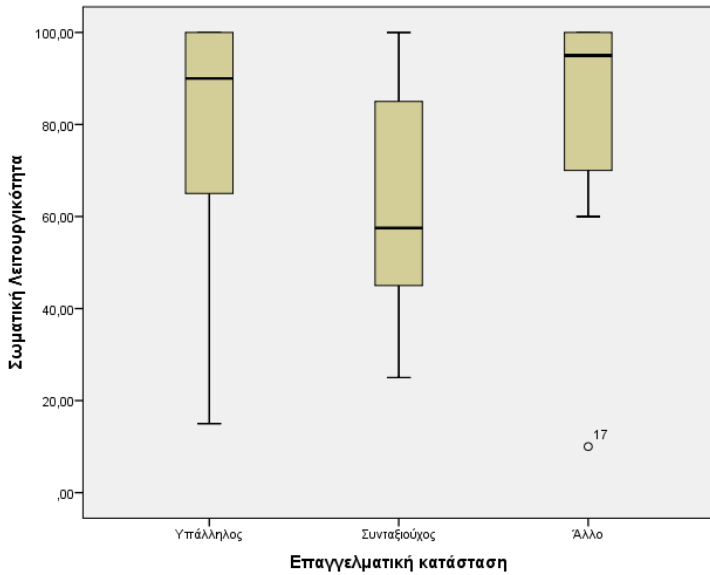
Γενική Υγεία: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,003 < 0,05$). Έτσι, το score της γενικής υγείας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την επαγγελματική κατάσταση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της γενικής υγείας των συνταξιούχων διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι είναι άνεργοι ή ασχολούνται με τα οικιακά ή με οποιοδήποτε άλλο επάγγελμα.

Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία): Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,001 < 0,05$). Έτσι, το score της σωματικής υγείας (φυσικής υγείας) επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την επαγγελματική κατάσταση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της σωματικής υγείας (φυσικής υγείας) των συνταξιούχων διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι είναι άνεργοι ή ασχολούνται με τα οικιακά ή με οποιοδήποτε άλλο επάγγελμα αλλά και από εκείνο των ατόμων που είναι δημόσιοι ή ιδιωτικοί υπάλληλοι.

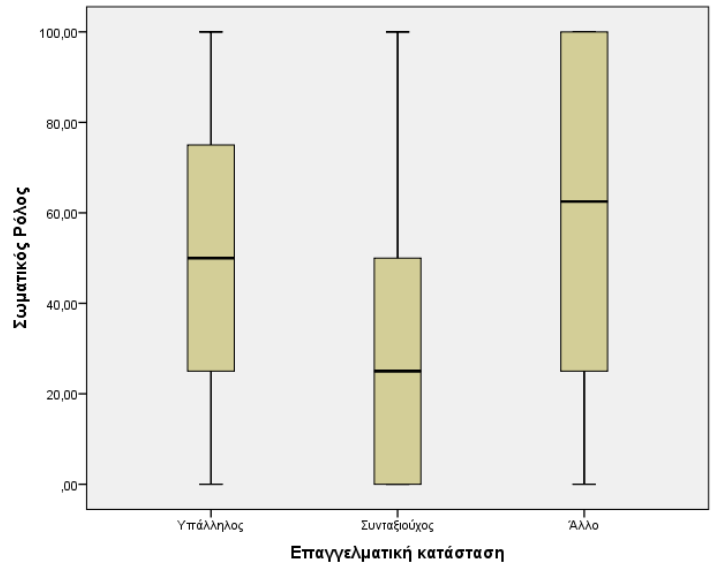
SF – 36 Overall: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,002 < 0,05$). Έτσι, το score της συνολικής βαθμολογίας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την επαγγελματική κατάσταση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της συνολικής βαθμολογίας των συνταξιούχων διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι είναι άνεργοι ή ασχολούνται με τα οικιακά ή με οποιοδήποτε άλλο επάγγελμα αλλά και από εκείνο των ατόμων που είναι δημόσιοι ή ιδιωτικοί υπάλληλοι.

Πίνακας 4.4.2 – 5: Pairwise Comparisons (SF - 36 (Επαγγελματική κατάσταση))					
Sample 1 – Sample 2	Test Statistics	Std. Error	Std. Test Statistics	Sig.	Adj. Sig.
Pairwise Comparisons (Σωματική Λειτουργικότητα)					
Συνταξιούχος – Υπάλληλος	13,345	5,713	2,336	0,019	0,058
Συνταξιούχος – Άλλο	-16,841	5,892	-2,858	0,004	0,013
Υπάλληλος – Άλλο	-3,496	5,713	-0,612	0,541	1,000
Pairwise Comparisons (Σωματικός Ρόλος)					
Συνταξιούχος – Υπάλληλος	10,777	5,714	1,886	0,059	0,178
Συνταξιούχος – Άλλο	-14,341	5,894	-2,433	0,015	0,045
Υπάλληλος – Άλλο	-3,564	5,714	-0,624	0,533	1,000
Pairwise Comparisons (Ζωτικότητα)					
Συνταξιούχος – Υπάλληλος	-15,545	6,030	-2,578	0,010	0,030
Συνταξιούχος – Άλλο	21,447	5,846	3,669	0,000	0,001
Υπάλληλος – Άλλο	5,902	5,846	1,009	0,313	0,938
Pairwise Comparisons (Κοινωνική Λειτουργικότητα)					
Συνταξιούχος – Υπάλληλος	-17,818	5,980	-2,980	0,003	0,009
Συνταξιούχος – Άλλο	19,761	5,797	3,409	0,001	0,002
Υπάλληλος – Άλλο	1,943	5,797	0,335	0,738	1,000
Pairwise Comparisons (Σωματικός Πόνος)					
Συνταξιούχος – Υπάλληλος	16,904	5,712	2,959	0,003	0,009
Συνταξιούχος – Άλλο	-21,136	5,891	-3,588	0,000	0,001
Υπάλληλος – Άλλο	-4,233	5,712	-0,741	0,459	1,000
Pairwise Comparisons (Γενική Υγεία)					
Συνταξιούχος – Υπάλληλος	-14,068	6,015	-2,339	0,019	0,058
Συνταξιούχος – Άλλο	19,423	5,832	3,330	0,001	0,003
Υπάλληλος – Άλλο	5,355	5,832	0,918	0,359	1,000
Pairwise Comparisons (Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία))					
Συνταξιούχος – Υπάλληλος	19,625	5,862	3,348	0,001	0,002
Συνταξιούχος – Άλλο	-20,182	6,047	-3,338	0,001	0,003
Υπάλληλος – Άλλο	-0,556	5,862	-0,095	0,924	1,000
Pairwise Comparisons (SF – 36 Overall)					
Συνταξιούχος – Υπάλληλος	-18,318	6,048	-3,029	0,002	0,007
Συνταξιούχος – Άλλο	18,694	5,864	3,188	0,001	0,004
Υπάλληλος – Άλλο	0,375	5,864	0,064	0,949	1,000

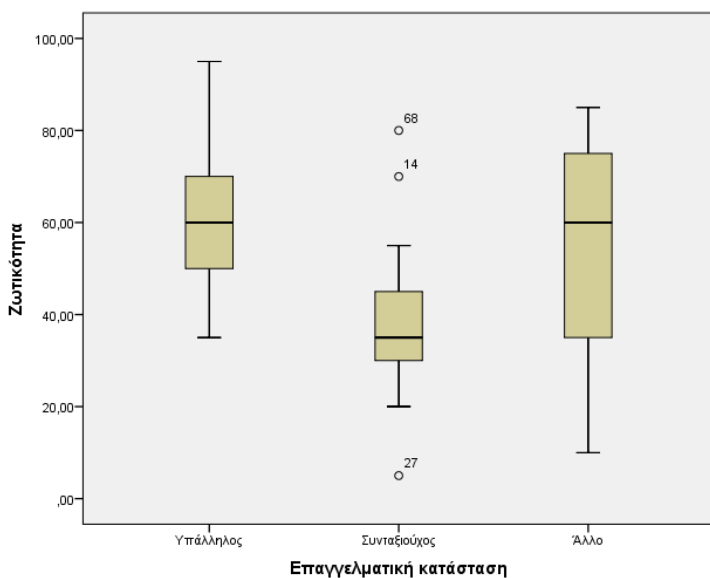
Σχήμα 4.4.2 – 2: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματική Λειτουργικότητα» (Επαγγελματική κατάσταση)



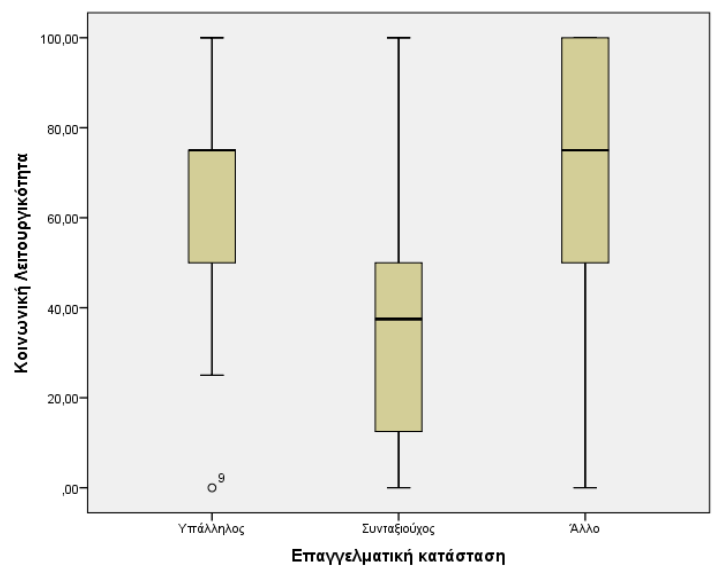
Σχήμα 4.4.2 – 3: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματικός Ρόλος» (Επαγγελματική κατάσταση)



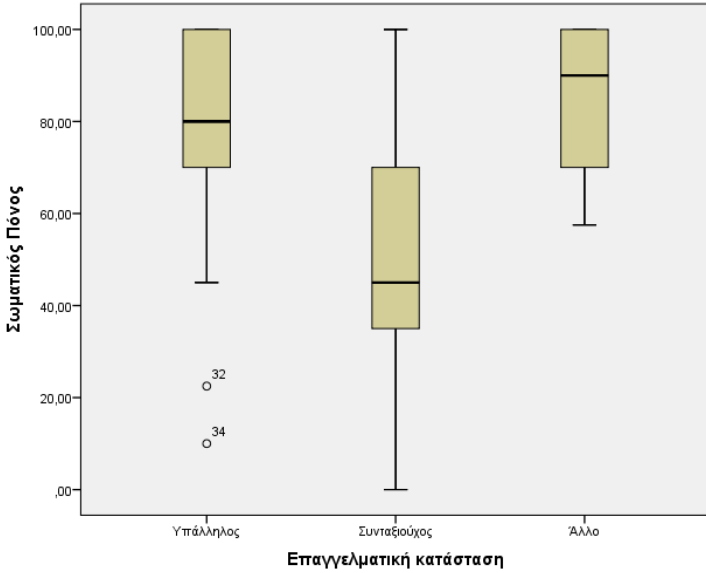
Σχήμα 4.4.2 – 4: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Ζωτικότητα» (Επαγγελματική κατάσταση)



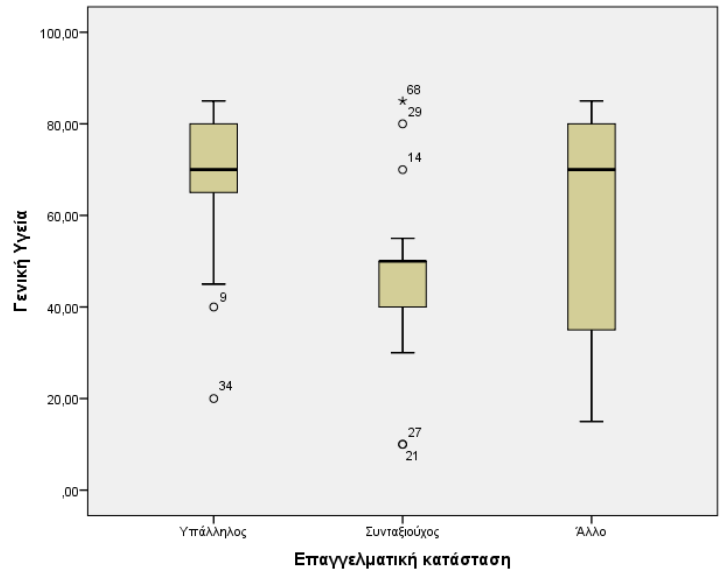
Σχήμα 4.4.2 – 5: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Κοινωνική Λειτουργικότητα» (Επαγγελματική κατάσταση)



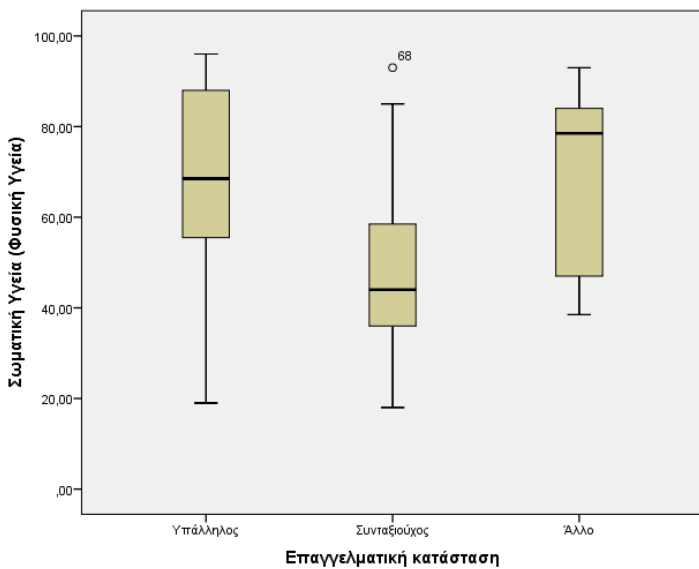
Σχήμα 4.4.2 – 6: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματικός Πόνος» (Επαγγελματική κατάσταση)



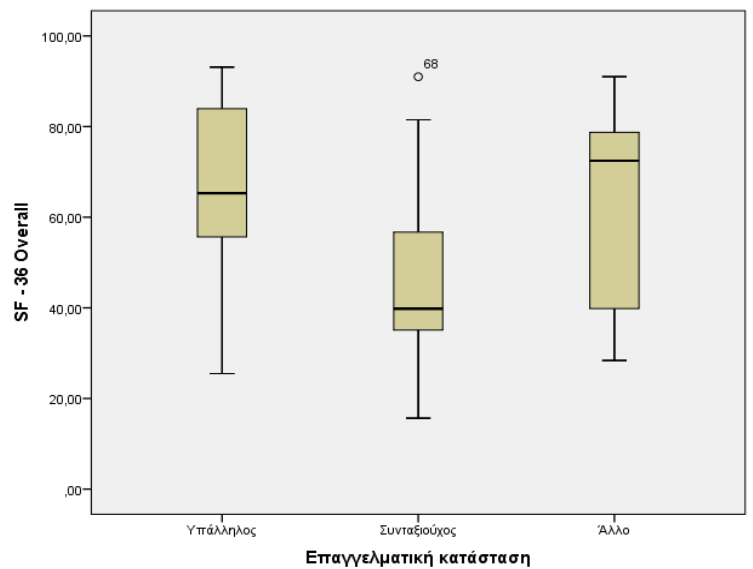
Σχήμα 4.4.2 – 7: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Γενική Υγεία» (Επαγγελματική κατάσταση)



Σχήμα 4.4.2 – 8: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)» (Επαγγελματική κατάσταση)



Σχήμα 4.4.2 – 9: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «SF – 36 Overall» (Επαγγελματική κατάσταση)



- SF – 36 (Σχέση με τον ασθενή)

Πίνακας 4.4.2 – 6: SF – 36 (Σχέση με τον ασθενή)				
	Levene Statistics	df1	df2	Sig.
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	3,373	3	65	0,024

Πίνακας 4.4.2 – 7: ANOVA (SF – 36 (Σχέση με τον ασθενή))						
ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	Between Groups	577,228	3	192,409	0,399	0,754
	Within Groups	31306,306	65	481,635		
	Total	31883,534	68			

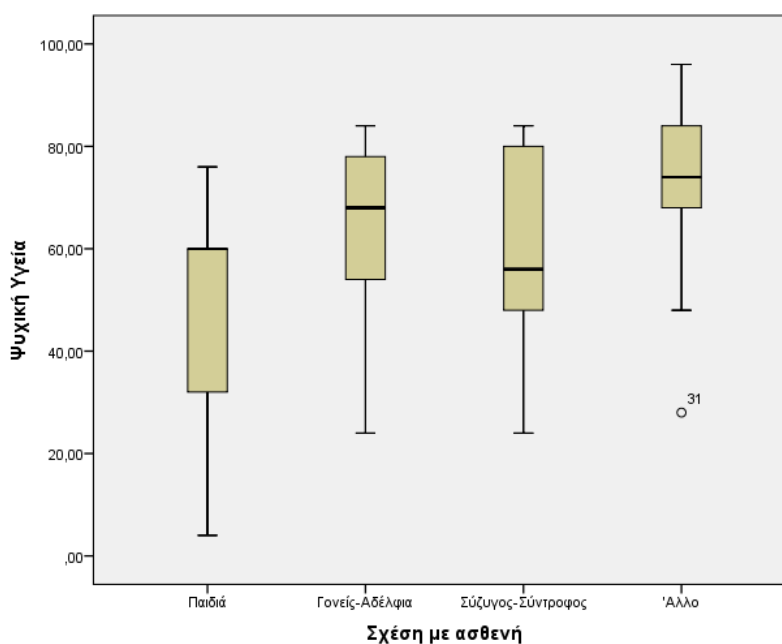
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία): Φαίνεται πως απορρίπτεται η υπόθεση της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - value = 0,024 < 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - value = 0,754 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι η σχέση με τον ασθενή δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της σωματικής υγείας (φυσικής υγείας).

Πίνακας 4.4.2 – 8: Kruskal -Wallis (SF - 36 (Σχέση με τον ασθενή))		
Kruskal - Wallis	H	Sig
Σωματική Λειτουργικότητα	0,825	0,844
Σωματικός Ρόλος	0,760	0,859
Συναισθηματικός Ρόλος	3,088	0,378
Ζωτικότητα	1,854	0,603
Ψυχική Υγεία	13,757	0,003
Κοινωνική Λειτουργικότητα	7,678	0,053
Σωματικός Πόνος	4,761	0,190
Γενική Υγεία	1,183	0,757
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	6,609	0,085
SF - 36 Overall	4,153	0,245

Πίνακας 4.4.2 – 9: Multiple Comparisons (SF - 36 (Σχέση με τον ασθενή))					
Sample 1 – Sample 2	Test Statistics	Std. Error	Std. Test Statistics	Sig.	Adj. Sig.
Multiple Comparisons (Ψυχική Υγεία)					
Παιδιά – Σύζυγος/Σύντροφος	-6,385	7,843	-0,814	0,416	1,000
Παιδιά – Γονείς/Αδέλφια	-14,587	7,577	-1,925	0,054	0,325
Παιδιά – Άλλο	-22,868	6,711	-3,408	0,001	0,004
Σύζυγος/Σύντροφος – Γονείς/Αδέλφια	8,203	7,577	1,083	0,279	1,000
Σύζυγος/Σύντροφος – Άλλο	-16,484	6,711	-2,456	0,014	0,084
Γονείς/Αδέλφια - Άλλο	-8,281	6,398	-1,294	0,196	1,000

Ψυχική Υγεία: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,003 < 0,05$). Έτσι, το score της ψυχικής υγείας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την σχέση με τον ασθενή που έχουν τα άτομα. Συμπεραίνουμε ότι το score της ψυχικής υγείας των ατόμων που έχουν τα παιδιά τους με κάποια κακοήθεια διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων που τα άτομα που έχουν κάποια κακοήθεια είναι φίλοι ή πεθερικά.

Σχήμα 4.4.2 – 10: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Ψυχικής Υγείας» (Σχέση με τον ασθενή)



- **SF – 36 («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)**

Πίνακας 4.4.2 – 10: SF – 36 («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)				
	Levene Statistics	df1	df2	Sig.
Ζωτικότητα	0,165	3	51	0,920
Ψυχική Υγεία	2,313	3	51	0,087

Πίνακας 4.4.2 – 11: ANOVA (SF – 36 («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»))						
ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ζωτικότητα	Between Groups	3179,225	3	1059,742	2,789	0,0498
	Within Groups	19375,320	51	379,908		
	Total	22554,545	54			
Ψυχική Υγεία	Between Groups	2377,687	3	792,562	1,863	0,148
	Within Groups	21702,022	51	425,530		
	Total	24079,709	54			

Ζωτικότητα: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - value = 0,920 > 0,05$). Επίσης, απορρίπτεται οριακά η υπόθεση της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - value = 0,0498 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι ο χρόνος που αφιερώνεται για την ασχολία με τον ασθενή επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της ζωτικότητας.

Πίνακας 4.4.2 – 12: Kruskal - Wallis (SF – 36 («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»))		
Kruskal - Wallis	H	Sig
Σωματική Λειτουργικότητα	0,825	0,859
Σωματικός Ρόλος	0,760	0,859
Συναισθηματικός Ρόλος	3,088	0,378
Κοινωνική Λειτουργικότητα	7,678	0,053
Σωματικός Πόνος	4,761	0,190
Γενική Υγεία	1,183	0,757
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	1,216	0,749
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	6,609	0,085
SF - 36 Overall	4,153	0,245

- SF – 36 (Κατάσταση ασφάλισης)

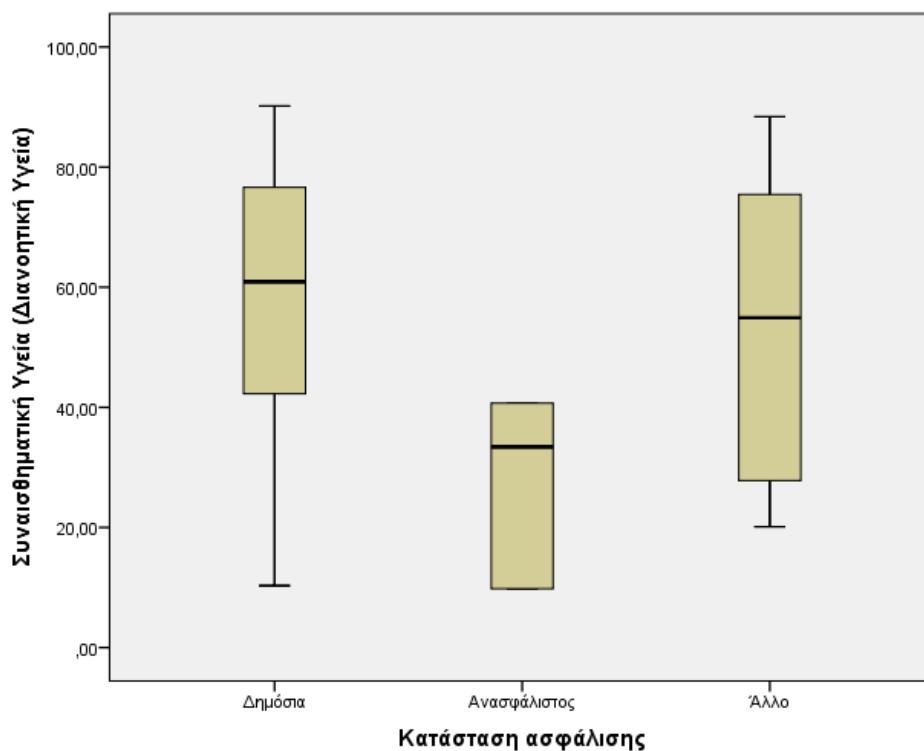
Πίνακας 4.4.2 – 13: SF - 36 (Κατάσταση ασφάλισης)				
	Levene Statistics	df1	df2	Sig.
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	1,476	2	65	0,236

Πίνακας 4.4.2 – 14: ANOVA (SF - 36 (Κατάσταση ασφάλισης))						
ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	Between Groups	5287,455	2	2643,728	6,131	0,004
	Within Groups	28028,220	65	431,203		
	Total	33315,676	67			

Πίνακας 4.4.2 – 15: Multiple Comparisons (SF - 36 (Κατάσταση ασφάλισης))					
Bonferroni	Mean Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Multiple Comparisons (Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία))					
Δημόσια – Ανασφάλιστος	31,10409	8,91247	0,003	9,2016	53,0066
Δημόσια – Άλλο	5,73076	9,68533	1,000	-18,0711	29,5326
Ανασφάλιστος – Άλλο	-25,37333	12,57410	0,143	-56,2744	5,5277

Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία): Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,236 > 0,05$). Επίσης, απορρίπτεται οριακά η υπόθεση της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$ ($p - \text{value} = 0,004 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι η κατάσταση ασφάλισης επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της συναισθηματικής υγείας (διανοητικής υγείας). Εκεί που εντοπίζονται οι διαφορές είναι μεταξύ εκείνων που έχουν δημόσια ασφάλιση με εκείνων που είναι ανασφάλιστοι.

Σχήμα 4.4.2 – 11: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Συναισθηματικής Υγείας (Διανοητικής Υγείας)» (Κατάσταση ασφάλισης)



Πίνακας 4.4.2 – 16: Kruskal - Wallis (SF - 36 (Κατάσταση ασφάλισης))

Kruskal - Wallis	H	Sig
Σωματική Λειτουργικότητα	1,542	0,463
Σωματικός Ρόλος	4,882	0,087
Συναισθηματικός Ρόλος	9,624	0,008
Ζωτικότητα	10,902	0,004
Ψυχική Υγεία	2,959	0,228
Κοινωνική Λειτουργικότητα	2,698	0,259
Σωματικός Πόνος	0,395	0,821
Γενική Υγεία	12,671	0,002
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	5,086	0,079
SF - 36 Overall	7,639	0,022

Πίνακας 4.4.2 – 17: Pairwise Comparisons (SF - 36 (Κατάσταση ασφάλισης))					
Sample 1 – Sample 2	Test Statistics	Std. Error	Std. Test Statistics	Sig.	Adj. Sig.
Pairwise Comparisons (Συναισθηματικός Ρόλος)					
Ανασφάλιστος – Άλλο	-18,700	11,301	-1,655	0,098	0,294
Ανασφάλιστος – Δημόσια	24,652	8,017	3,075	0,002	0,006
Άλλο - Δημόσια	5,952	8,711	0,683	0,494	1,000
Pairwise Comparisons (Ζωτικότητα)					
Ανασφάλιστος – Άλλο	-29,233	11,934	-2,450	0,014	0,043
Ανασφάλιστος – Δημόσια	27,658	8,459	3,270	0,001	0,003
Άλλο - Δημόσια	-1,575	9,193	-0,171	0,864	1,000
Pairwise Comparisons (Γενική Υγεία)					
Ανασφάλιστος – Άλλο	-24,033	11,904	-2,019	0,043	0,130
Ανασφάλιστος – Δημόσια	29,904	8,437	3,544	0,000	0,001
Άλλο - Δημόσια	5,870	9,169	0,640	0,522	1,000
Pairwise Comparisons (SF – 36 Overall)					
Ανασφάλιστος – Άλλο	-19,100	11,972	-1,595	0,111	0,332
Ανασφάλιστος – Δημόσια	23,377	8,486	2,755	0,006	0,018
Άλλο - Δημόσια	4,277	9,221	0,464	0,643	1,000

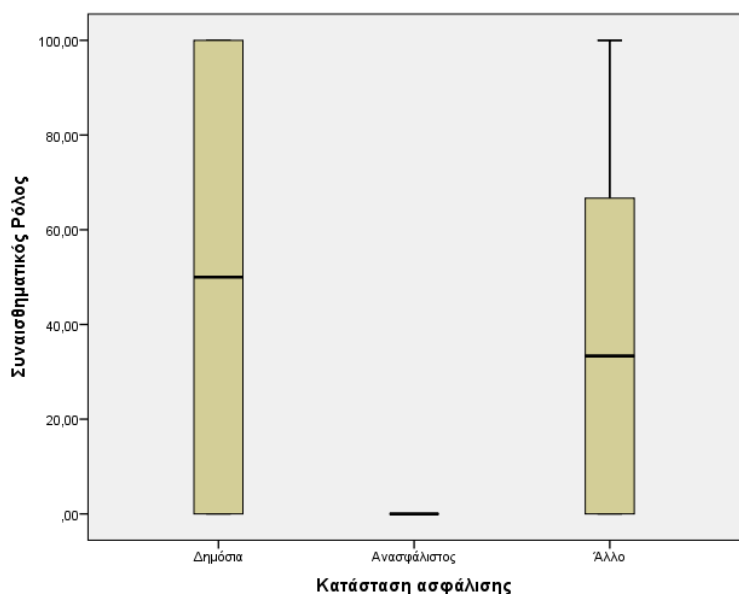
Συναισθηματικός Ρόλος: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,008 < 0,05$). Έτσι, το score του συναισθηματικού ρόλου επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την κατάσταση ασφάλισης των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score του συναισθηματικού ρόλου των ανασφάλιστων διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι έχουν δημόσια ασφάλιση.

Ζωτικότητα: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,004 < 0,05$). Έτσι, το score της ζωτικότητας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την κατάσταση ασφάλισης των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της ζωτικότητας των ανασφάλιστων διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι έχουν δημόσια ασφάλιση αλλά και από εκείνο των ατόμων που έχουν ιδιωτική ή δημόσια και ιδιωτική ασφάλιση.

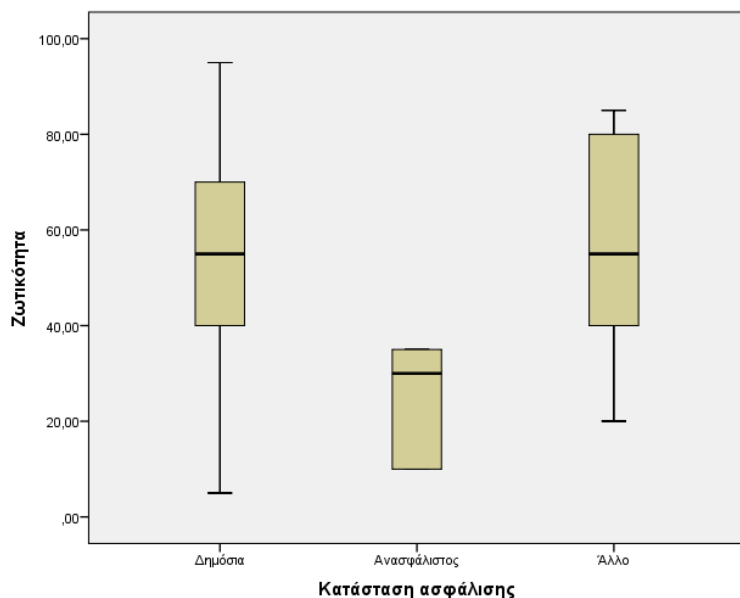
Γενική Υγεία: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,002 < 0,05$). Έτσι, το score της γενικής υγείας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την κατάσταση ασφάλισης των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της γενικής υγείας των ανασφάλιστων διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι έχουν δημόσια ασφάλιση.

SF – 36 Overall: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,022 < 0,05$). Έτσι, το score της συνολικής βαθμολογίας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την κατάσταση ασφάλισης των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της συνολικής βαθμολογίας των ανασφάλιστων διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι έχουν δημόσια ασφάλιση.

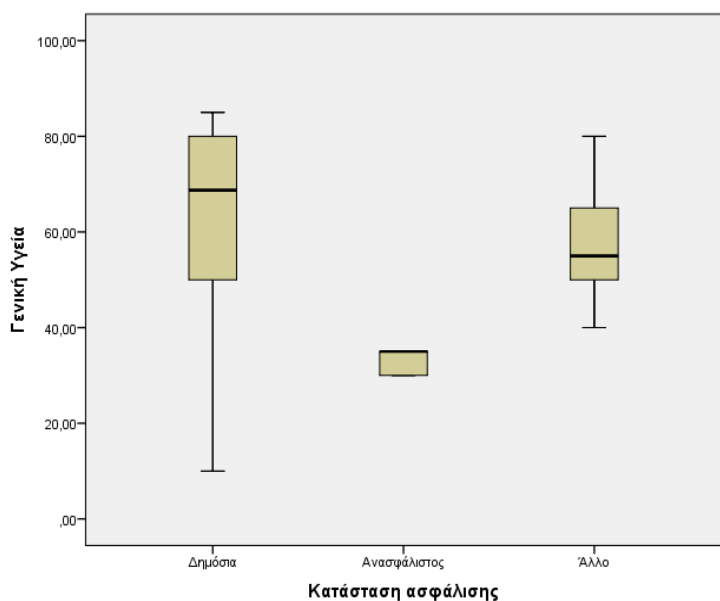
Σχήμα 4.4.2 – 12: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Συναισθηματικός Ρόλος» (Κατάσταση ασφάλισης)



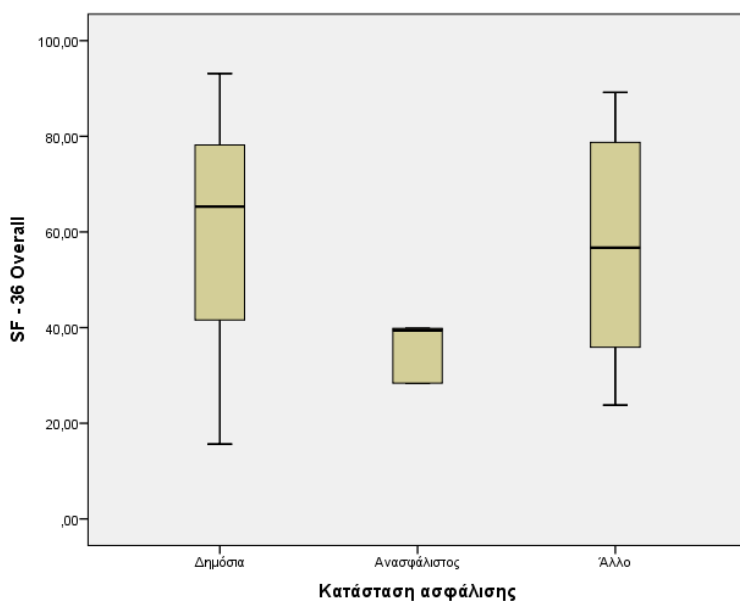
Σχήμα 4.4.2 – 13: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Ζωτικότητα» (Κατάσταση ασφάλισης)



Σχήμα 4.4.2 – 14: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Γενική Υγεία» (Κατάσταση ασφάλισης)



Σχήμα 4.4.2 – 15: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «SF – 36 Overall» (Κατάσταση ασφάλισης)



- SF – 36 (Εκπαίδευση)

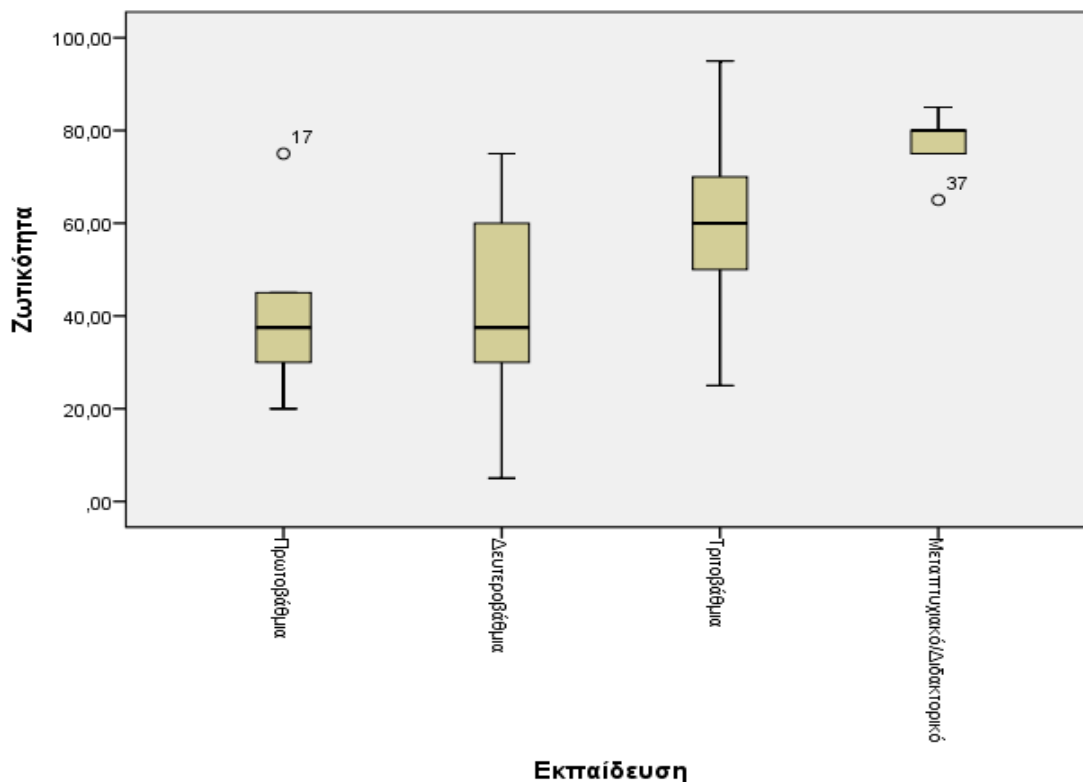
Πίνακας 4.4.2 – 18: SF – 36 (Εκπαίδευση)				
	Levene Statistics	df1	df2	Sig.
Ζωτικότητα	3,855	3	64	0,013

Πίνακας 4.4.2 – 19: ANOVA (SF – 36 (Εκπαίδευση))						
ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ζωτικότητα	Between Groups	9220,258	3	3073,419	9,735	0,000
	Within Groups	20204,742	64	315,699		
	Total	29425,000	67			

Πίνακας 4.4.2 – 20: Multiple Comparisons (SF – 36 (Εκπαίδευση))					
Bonferroni	Mean Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Multiple Comparisons (Ζωτικότητα)					
Πρωτοβάθμια - Δευτεροβάθμια	-4,34615	6,61152	1,000	-22,3476	13,6553
Πρωτοβάθμια – Τριτοβάθμια	-20,30000	6,64815	0,020	-38,4012	-2,1988
Πρωτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-37,64286	8,75613	0,000	-61,4835	-13,8022
Δευτεροβάθμια – Τριτοβάθμια	-15,95385	4,97697	0,013	-29,5049	-2,4028
Δευτεροβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-33,29670	7,56585	0,000	-53,8966	-12,6968
Τριτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-17,34286	7,59788	0,155	-38,0299	3,3442

Ζωτικότητα: Φαίνεται πως απορρίπτεται η υπόθεση της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - value = 0,013 < 0,05$). Επίσης, απορρίπτεται η υπόθεση της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$ ($p - value = 0,000 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι η εκπαίδευση επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της ζωτικότητας. Εκεί που εντοπίζονται οι διαφορές είναι μεταξύ πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με τριτοβάθμιας αλλά και μεταπτυχιακό/διδακτορικό, όπως και μεταξύ δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με τριτοβάθμιας αλλά και μεταπτυχιακό/διδακτορικό.

Σχήμα 4.4.2 – 16: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Ζωτικότητα» (Εκπαίδευση)



Πίνακας 4.4.2 – 21: Kruskal - Wallis (SF - 36 (Εκπαίδευση))

Kruskal - Wallis	H	Sig
Σωματική Λειτουργικότητα	23,168	0,000
Σωματικός Ρόλος	11,086	0,011
Συναισθηματικός Ρόλος	9,525	0,023
Ψυχική Υγεία	12,304	0,006
Κοινωνική Λειτουργικότητα	19,050	0,000
Σωματικός Πόνος	11,802	0,008
Γενική Υγεία	22,989	0,000
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	24,203	0,000
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	20,458	0,000
SF - 36 Overall	23,617	0,000

Πίνακας 4.4.2 – 22: Pairwise Comparisons (SF - 36 (Εκπαίδευση))

Sample 1 – Sample 2	Test Statistics	Std. Error	Std. Test Statistics	Sig.	Adj. Sig.
Pairwise Comparisons (Σωματική Λειτουργικότητα)					
Πρωτοβάθμια - Δευτεροβάθμια	-23,665	7,159	-3,306	0,001	0,006
Πρωτοβάθμια – Τριτοβάθμια	-25,000	7,198	-3,473	0,001	0,003
Πρωτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-44,300	9,481	-4,673	0,000	0,000
Δευτεροβάθμια – Τριτοβάθμια	-1,335	5,389	-0,248	0,804	1,000
Δευτεροβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-20,635	8,192	-2,519	0,012	0,071
Τριτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-19,300	8,227	-2,346	0,019	0,114
Pairwise Comparisons (Σωματικός Ρόλος)					
Πρωτοβάθμια - Δευτεροβάθμια	-3,858	7,169	-0,538	0,591	1,000
Πρωτοβάθμια – Τριτοβάθμια	-13,130	7,209	-1,821	0,069	0,411
Πρωτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-26,693	9,494	-2,811	0,005	0,030
Δευτεροβάθμια – Τριτοβάθμια	-9,272	5,397	-1,718	0,086	0,515
Δευτεροβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-22,835	8,204	-2,783	0,005	0,032
Τριτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-13,563	8,238	-1,646	0,100	0,598
Pairwise Comparisons (Συναισθηματικός Ρόλος)					
Πρωτοβάθμια - Δευτεροβάθμια	-0,320	6,983	-0,046	0,963	1,000
Πρωτοβάθμια – Τριτοβάθμια	-10,620	6,983	-1,521	0,128	0,770
Πρωτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-21,229	9,197	-2,308	0,021	0,126
Δευτεροβάθμια – Τριτοβάθμια	-10,300	5,279	-1,951	0,051	0,306
Δευτεροβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-20,909	7,981	-2,620	0,009	0,053
Τριτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-10,609	7,981	-1,329	0,184	1,000
Pairwise Comparisons (Ψυχική Υγεία)					
Πρωτοβάθμια - Δευτεροβάθμια	4,150	7,334	0,566	0,571	1,000
Πρωτοβάθμια – Τριτοβάθμια	-15,850	5,521	-2,871	0,004	0,025
Πρωτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-22,464	8,392	-2,677	0,007	0,045
Δευτεροβάθμια – Τριτοβάθμια	-11,700	7,374	-1,587	0,113	0,676
Δευτεροβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-18,314	9,712	-1,886	0,059	0,356
Τριτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-6,614	8,428	-0,785	0,433	1,000
Pairwise Comparisons (Κοινωνική Λειτουργικότητα)					
Πρωτοβάθμια - Δευτεροβάθμια	-4,527	7,271	-0,623	0,534	1,000
Πρωτοβάθμια – Τριτοβάθμια	-14,020	7,311	-1,918	0,055	0,331
Πρωτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-37,057	9,630	-3,848	0,000	0,001
Δευτεροβάθμια – Τριτοβάθμια	-9,493	5,474	-1,734	0,083	0,497
Δευτεροβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-32,530	8,321	-3,910	0,000	0,001
Τριτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-23,037	8,356	-2,757	0,006	0,035

Sample 1 – Sample 2	Test Statistics	Std. Error	Std. Test Statistics	Sig.	Adj. Sig.
Pairwise Comparisons (Σωματικός Πόνος)					
Πρωτοβάθμια - Δευτεροβάθμια	-8,019	7,158	-1,120	0,263	1,000
Πρωτοβάθμια – Τριτοβάθμια	-15,230	7,198	-2,116	0,034	0,206
Πρωτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-29,964	9,480	-3,161	0,002	0,009
Δευτεροβάθμια – Τριτοβάθμια	-7,211	5,388	-1,338	0,181	1,000
Δευτεροβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-21,945	8,191	-2,679	0,007	0,044
Τριτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-14,734	8,226	-1,791	0,073	0,440
Pairwise Comparisons (Γενική Υγεία)					
Πρωτοβάθμια - Δευτεροβάθμια	-0,308	7,315	-0,042	0,966	1,000
Πρωτοβάθμια – Τριτοβάθμια	-16,350	7,355	-2,223	0,026	0,157
Πρωτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-35,179	9,688	-3,631	0,000	0,002
Δευτεροβάθμια – Τριτοβάθμια	-16,042	5,506	-2,913	0,004	0,021
Δευτεροβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-34,871	8,371	-4,166	0,000	0,000
Τριτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-18,829	8,406	-2,240	0,025	0,151
Pairwise Comparisons (Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία))					
Πρωτοβάθμια - Δευτεροβάθμια	-10,373	7,355	-1,410	0,158	0,951
Πρωτοβάθμια – Τριτοβάθμια	-22,680	7,396	-3,067	0,002	0,013
Πρωτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-42,700	9,741	-4,384	0,000	0,000
Δευτεροβάθμια – Τριτοβάθμια	-12,307	5,537	-2,223	0,026	0,157
Δευτεροβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-32,327	8,416	-3,841	0,000	0,001
Τριτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-20,020	8,452	-2,369	0,018	0,107
Pairwise Comparisons (Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία))					
Πρωτοβάθμια - Δευτεροβάθμια	-0,392	7,357	-0,053	0,957	1,000
Πρωτοβάθμια – Τριτοβάθμια	-15,140	7,397	-2,047	0,041	0,244
Πρωτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-33,843	9,743	-3,474	0,001	0,003
Δευτεροβάθμια – Τριτοβάθμια	-14,748	5,538	-2,663	0,008	0,046
Δευτεροβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-33,451	8,419	-3,973	0,000	0,000
Τριτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-18,703	8,454	-2,212	0,027	0,162
Pairwise Comparisons (SF – 36 Overall)					
Πρωτοβάθμια - Δευτεροβάθμια	-6,700	7,357	-0,911	0,362	1,000
Πρωτοβάθμια – Τριτοβάθμια	-20,340	7,398	-2,750	0,006	0,036
Πρωτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-40,414	9,743	-4,148	0,000	0,000
Δευτεροβάθμια – Τριτοβάθμια	-13,640	5,538	-2,463	0,014	0,083
Δευτεροβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-33,714	8,419	-4,005	0,000	0,000
Τριτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-20,074	8,454	-2,374	0,018	0,105

Σωματική Λειτουργικότητα: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,000 < 0,05$). Έτσι, το score της σωματικής λειτουργίας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την εκπαίδευση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score του της σωματικής λειτουργικότητας των ατόμων που έχουν πρωτοβάθμια εκπαίδευση διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι έχουν δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση αλλά και με τον ατόμων που έχουν κάποιο μεταπτυχιακό/διδασκτορικό.

Σωματικός Ρόλος: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,011 < 0,05$). Έτσι, το score του σωματικού ρόλου επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την εκπαίδευση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score του σωματικού ρόλου των ατόμων που έχουν πρωτοβάθμια εκπαίδευση διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι έχουν κάποιο μεταπτυχιακό/διδασκτορικό, αλλά και εκείνων που έχουν δευτεροβάθμια εκπαίδευση με εκείνων που έχουν κάποιο μεταπτυχιακό/διδασκτορικό.

Συναισθηματικός Ρόλος: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,023 < 0,05$). Έτσι, το score του συναισθηματικού ρόλου επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την εκπαίδευση των ατόμων.

Ψυχική Υγεία: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,006 < 0,05$). Έτσι, το score της ψυχικής υγείας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την εκπαίδευση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της ψυχικής υγείας των ατόμων που έχουν πρωτοβάθμια εκπαίδευση διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι έχουν τριτοβάθμια εκπαίδευση αλλά και με τον ατόμων που έχουν κάποιο μεταπτυχιακό/διδασκτορικό.

Κοινωνική Λειτουργικότητα: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,000 < 0,05$). Έτσι, το score της ζωτικότητας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την εκπαίδευση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της κοινωνικής λειτουργικότητας των ατόμων που έχουν πρωτοβάθμια εκπαίδευση διαφέρει σημαντικά με το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι έχουν κάποιο μεταπτυχιακό/διδασκτορικό, αλλά και εκείνων που έχουν δευτεροβάθμια εκπαίδευση από εκείνων που έχουν κάποιο μεταπτυχιακό/διδασκτορικό, όπως και εκείνων που έχουν τριτοβάθμια εκπαίδευση με εκείνων που έχουν κάποιο μεταπτυχιακό/διδασκτορικό.

Σωματικός Πόνος: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,008 < 0,05$). Έτσι, το score του σωματικού πόνου επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την εκπαίδευση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score του σωματικού πόνου των ατόμων που έχουν πρωτοβάθμια εκπαίδευση διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι έχουν κάποιο μεταπτυχιακό/διδασκτορικό, αλλά και εκείνων που έχουν δευτεροβάθμια εκπαίδευση με εκείνων που έχουν κάποιο μεταπτυχιακό/διδασκτορικό.

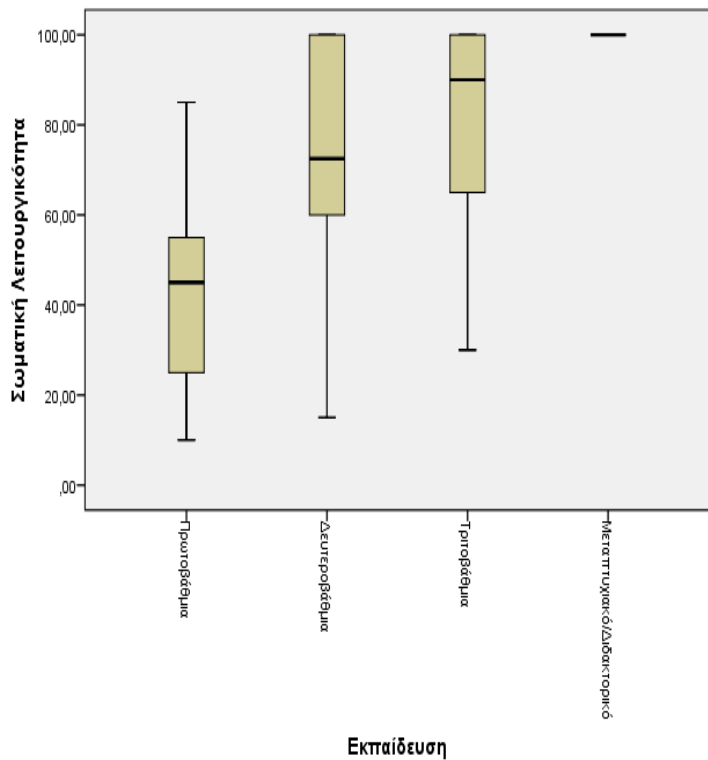
Γενική Υγεία: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,000 < 0,05$). Έτσι, το score της γενικής υγείας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την εκπαίδευση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της γενικής υγείας των ατόμων που έχουν πρωτοβάθμια εκπαίδευση διαφέρει σημαντικά με το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι έχουν κάποιο μεταπτυχιακό/διδασκτορικό, αλλά και εκείνων που έχουν δευτεροβάθμια εκπαίδευση από εκείνων που έχουν τριτοβάθμια εκπαίδευση, όπως και εκείνων που έχουν δευτεροβάθμια εκπαίδευση με εκείνων που έχουν κάποιο μεταπτυχιακό/ διδασκτορικό.

Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία): Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,000 < 0,05$). Έτσι, το score της σωματικής υγείας (φυσικής υγείας) επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την εκπαίδευση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της σωματικής υγείας (φυσικής υγείας) των ατόμων με πρωτοβάθμια εκπαίδευση διαφέρει σημαντικά με το αντίστοιχο των ατόμων με τριτοβάθμια εκπαίδευση, αλλά και με εκείνων που έχουν κάποιο μεταπτυχιακό/διδασκτορικό.

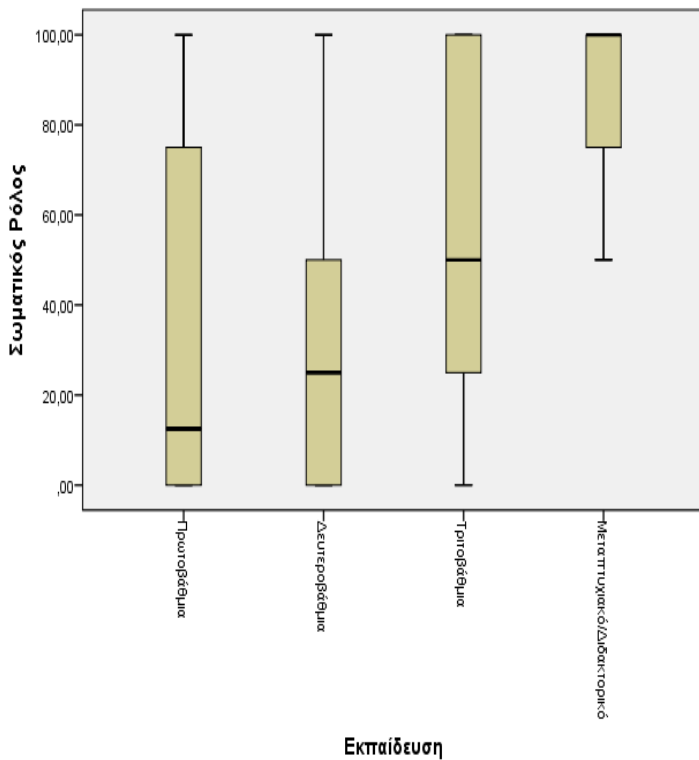
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία): Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,000 < 0,05$). Έτσι, το score της συναισθηματικής υγείας (διανοητικής υγείας) επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την εκπαίδευση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της συναισθηματικής υγείας (διανοητικής υγείας) των ατόμων με πρωτοβάθμια εκπαίδευση διαφέρει σημαντικά με το αντίστοιχο των ατόμων με κάποιο μεταπτυχιακό/διδασκτορικό, όπως και εκείνων με δευτεροβάθμια εκπαίδευση με το αντίστοιχο εκείνων με τριτοβάθμια εκπαίδευση αλλά και με εκείνων που έχουν κάποιο μεταπτυχιακό/διδασκτορικό.

SF – 36 Overall: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,000 < 0,05$). Έτσι, το score της συνολικής βαθμολογίας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την κατάσταση ασφάλισης των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της συνολικής βαθμολογίας των ατόμων με πρωτοβάθμια εκπαίδευση διαφέρει σημαντικά με το αντίστοιχο των ατόμων με τριτοβάθμια εκπαίδευση, αλλά και με εκείνων που έχουν κάποιο μεταπτυχιακό/διδασκτορικό

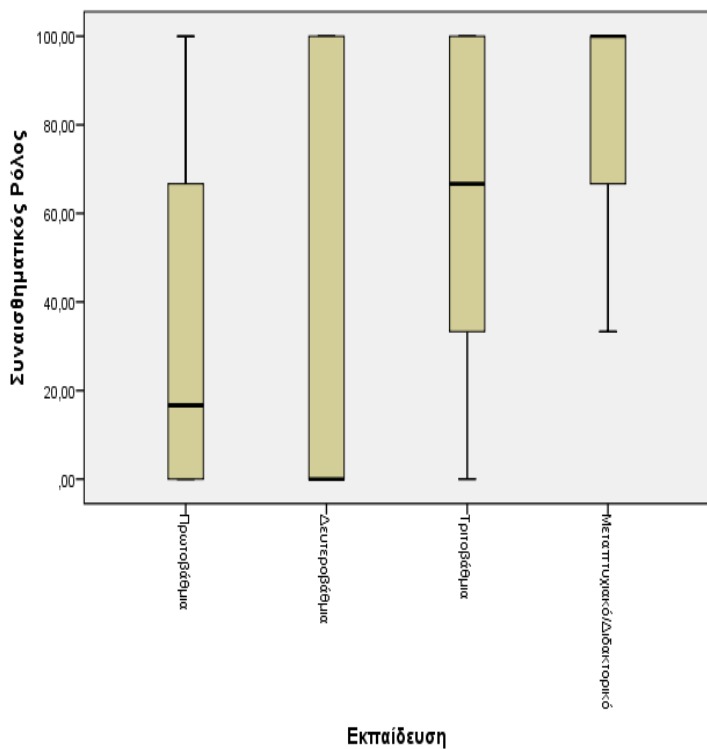
Σχήμα 4.4.2 – 17: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματική Λειτουργικότητα» (Εκπαίδευση)



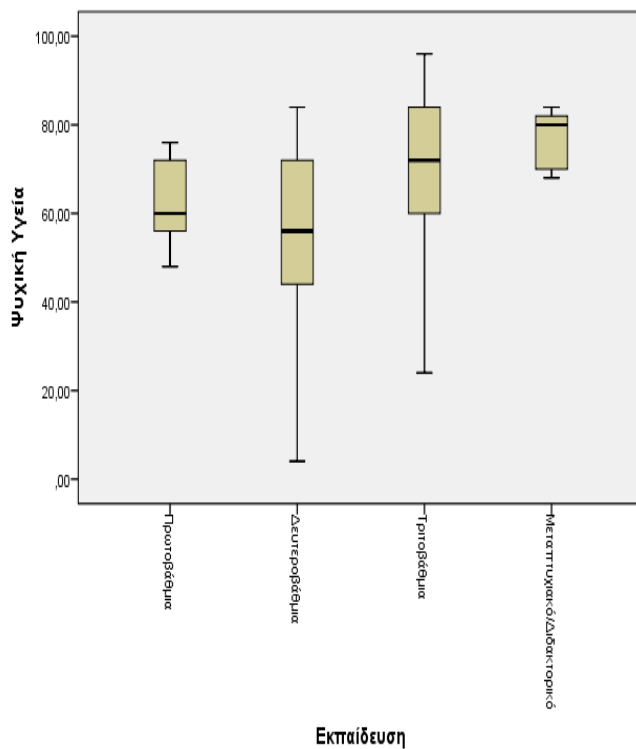
Σχήμα 4.4.2 – 18: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματικός Ρόλος» (Εκπαίδευση)



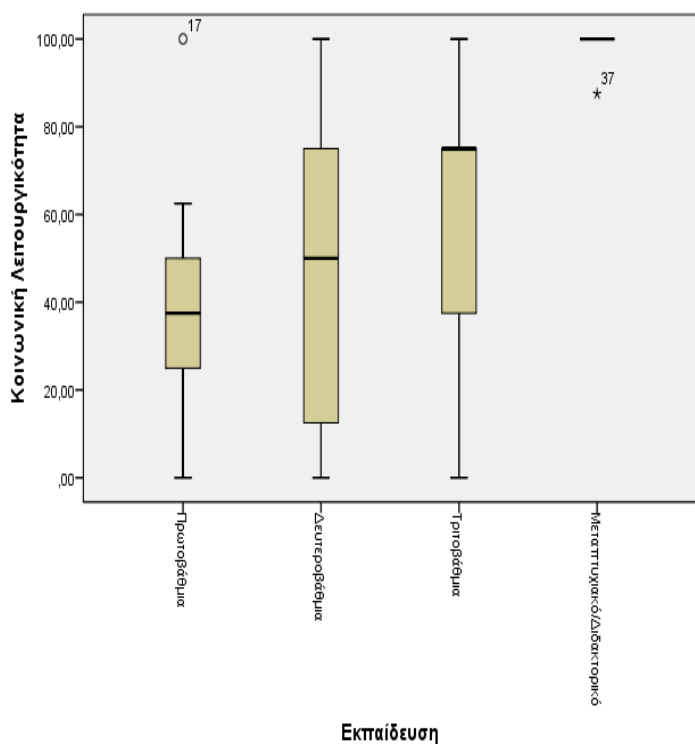
Σχήμα 4.4.2 – 19: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Συναισθηματικός Ρόλος» (Εκπαίδευση)



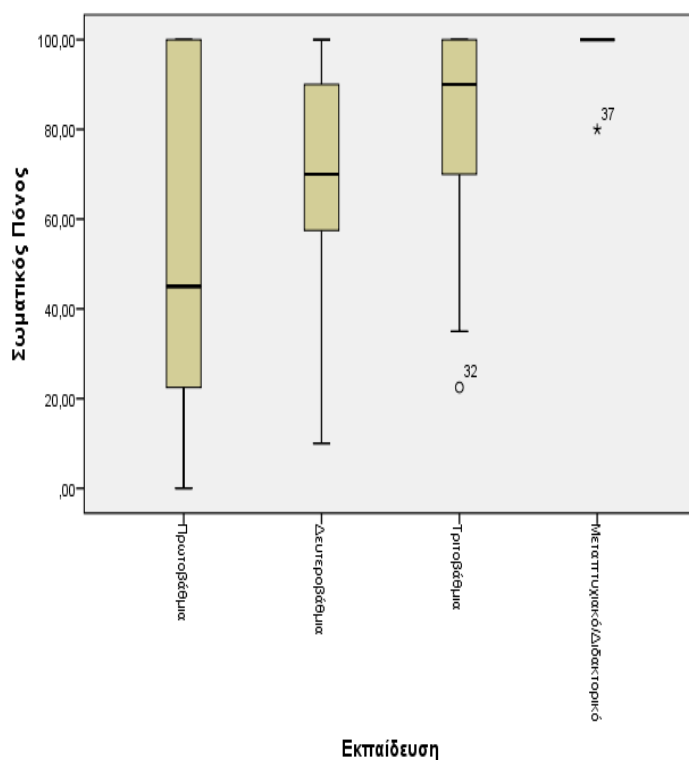
Σχήμα 4.4.2 – 20: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Ψυχική Υγεία» (Εκπαίδευση)



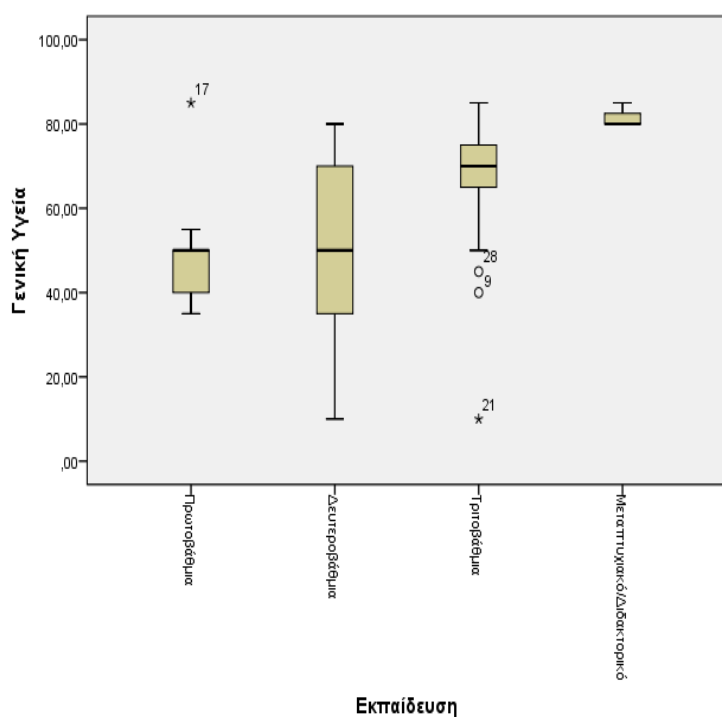
Σχήμα 4.4.2 – 21: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Κοινωνική Λειτουργικότητα» (Εκπαίδευση)



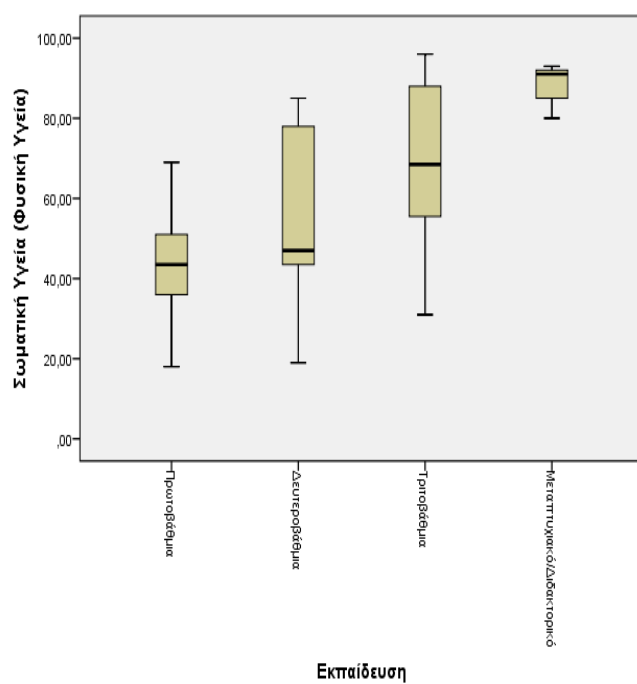
Σχήμα 4.4.2 – 22: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματικός Πόνος» (Εκπαίδευση)



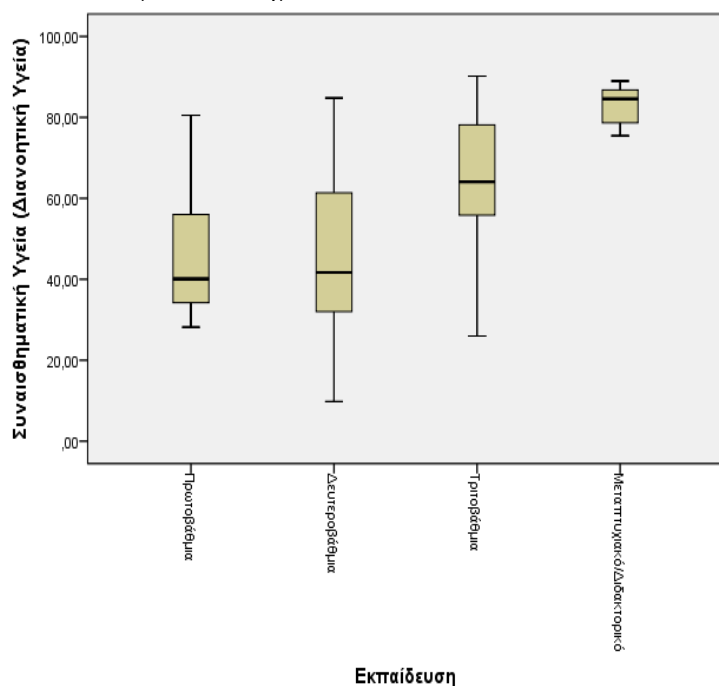
Σχήμα 4.4.2 – 23: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Γενική Υγεία» (Εκπαίδευση)



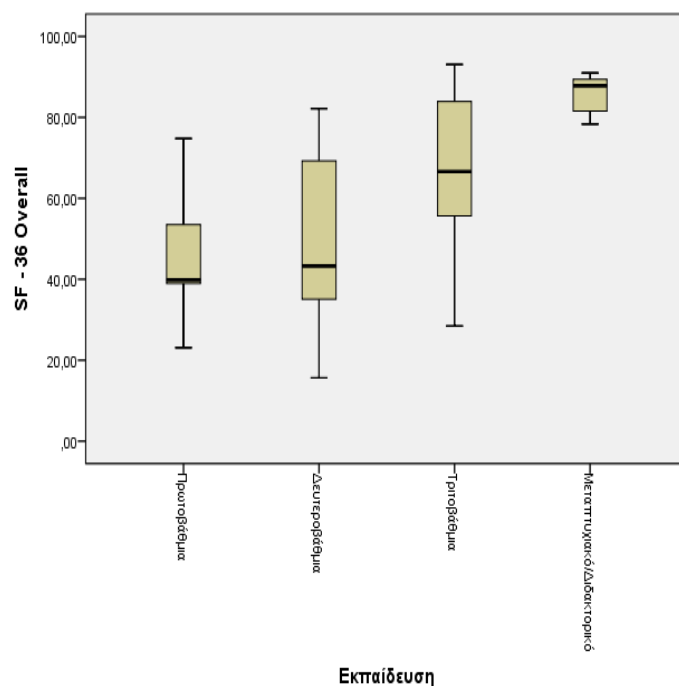
Σχήμα 4.4.2 – 24: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)» (Εκπαίδευση)



Σχήμα 4.4.2 – 25: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Συναισθηματικής Υγείας (Διανοητικής Υγείας)» (Εκπαίδευση)



Σχήμα 4.4.2 – 26: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «SF – 36 Overall» (Εκπαίδευση)



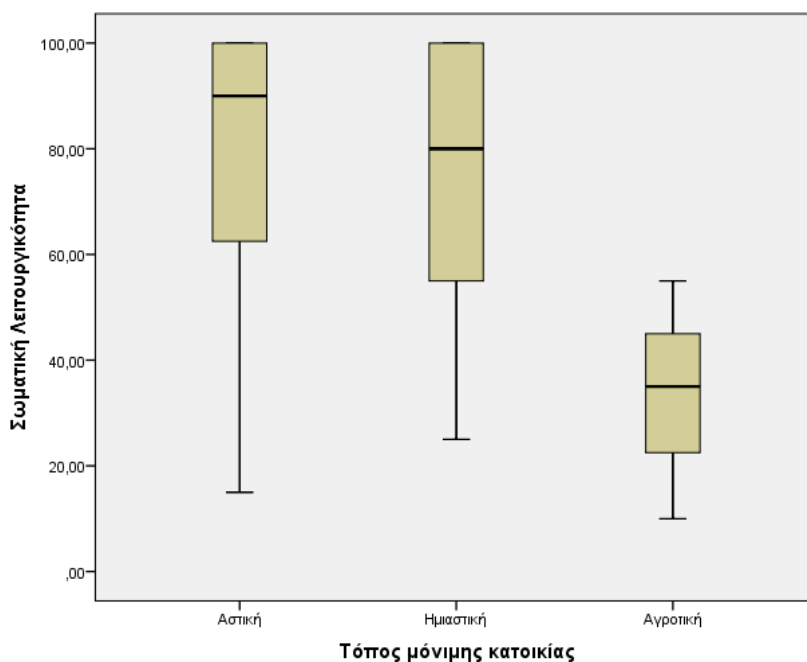
- **SF – 36 (Τόπος μόνιμης κατοικίας)**

Πίνακας 4.4.2 – 23: Kruskal - Wallis (SF – 36 (Τόπος μόνιμης κατοικίας))		
Kruskal - Wallis	H	Sig
Σωματική Λειτουργικότητα	6,505	0,039
Σωματικός Ρόλος	1,835	0,399
Συναισθηματικός Ρόλος	0,524	0,769
Ζωτικότητα	0,863	0,650
Ψυχική Υγεία	0,441	0,802
Κοινωνική Λειτουργικότητα	0,212	0,900
Σωματικός Πόνος	5,699	0,058
Γενική Υγεία	2,747	0,253
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	3,303	0,192
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	0,655	0,721
SF - 36 Overall	1,943	0,378

Πίνακας 4.4.2 – 24: Pairwise Comparisons (SF – 36 (Τόπος μόνιμης κατοικίας))					
Sample 1 – Sample 2	Test Statistics	Std. Error	Std. Test Statistics	Sig.	Adj. Sig.
Pairwise Comparisons (Σωματική Λειτουργικότητα)					
Αγροτική – Ημιαστική	25,375	11,412	2,223	0,026	0,079
Αγροτική – Αστική	28,385	11,166	2,542	0,011	0,033
Ημιαστική – Αστική	3,010	4,835	0,622	0,534	1,000

Σωματική Λειτουργικότητα: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,039 < 0,05$). Έτσι, το score της σωματικής λειτουργίας επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από τον τόπο μόνιμης κατοικίας των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της σωματικής λειτουργικότητας των ατόμων που μένουν σε αγροτική περιοχή διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι μένουν σε αστική.

Σχήμα 4.4.2 – 27: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «Σωματική Λειτουργικότητα» (Τόπος μόνιμης κατοικίας)



- SF – 36 (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής)

Πίνακας 4.4.2 – 25: Kruskal - Wallis (SF – 36 (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής))		
Kruskal – Wallis	H	Sig
Σωματική Λειτουργικότητα	1,788	0,409
Σωματικός Ρόλος	2,009	0,366
Συναισθηματικός Ρόλος	1,062	0,588
Ζωτικότητα	4,348	0,114
Ψυχική Υγεία	3,951	0,139
Κοινωνική Λειτουργικότητα	1,734	0,420
Σωματικός Πόνος	4,382	0,112
Γενική Υγεία	3,272	0,195
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	4,883	0,087
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	2,712	0,258
SF - 36 Overall	2,941	0,230

Δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ για καμία μεταβλητή ($p - value > 0,05$). Έτσι, το score όλων των μεταβλητών δεν φαίνεται να επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από τον τύπο καρκίνου που έχει ο ασθενής.

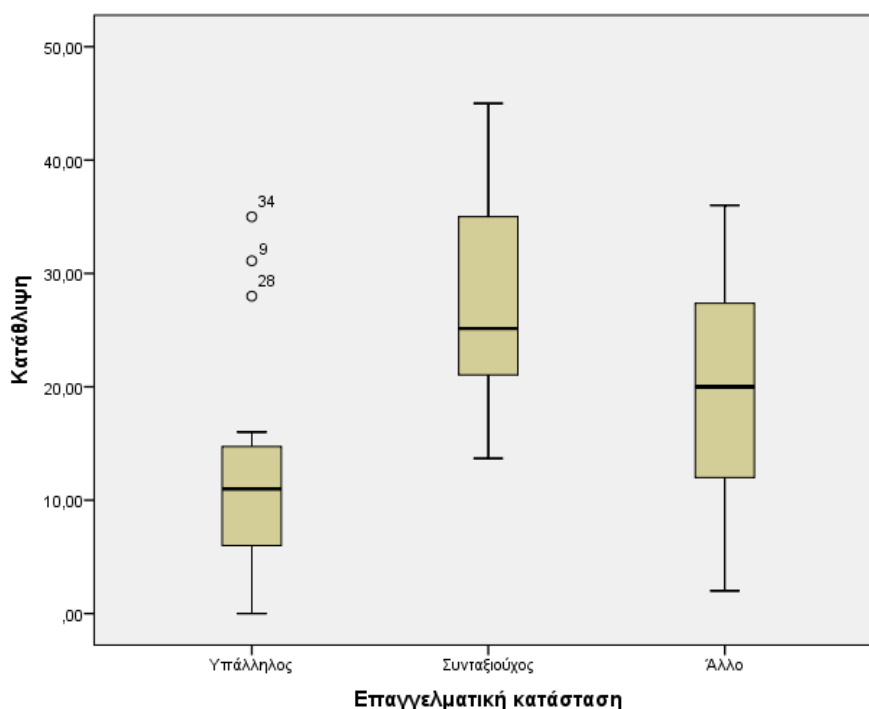
- CES – D (Επαγγελματική κατάσταση)

Πίνακας 4.4.2 – 26: Kruskal - Wallis (CES – D (Επαγγελματική κατάσταση))		
Kruskal – Wallis	H	Sig
CES – D (Κατάθλιψη)	23,161	0,000

Πίνακας 4.4.2 – 27: Pairwise Comparisons (CES – D (Επαγγελματική κατάσταση))					
Sample 1 – Sample 2	Test Statistics	Std. Error	Std. Test Statistics	Sig.	Adj. Sig.
Pairwise Comparisons (Σωματική Λειτουργικότητα)					
Υπάλληλος – Άλλο	-13,374	5,863	-2,281	0,023	0,068
Υπάλληλος - Συνταξιούχος	-28,215	5,863	-4,812	0,000	0,000
Άλλο - Συνταξιούχος	14,841	6,047	2,454	0,014	0,042

CES – D (Κατάθλιψη): Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,000 < 0,05$). Έτσι, το score της CES – D (Κατάθλιψης) επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την επαγγελματική κατάσταση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της CES – D (Κατάθλιψης) των ατόμων που είναι υπάλληλοι (δημόσιοι ή ιδιωτικοί) διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι είναι συνταξιούχοι, όπως και με εκείνο των ατόμων που είναι άνεργοι ή ασχολούνται με τα οικιακά.

Σχήμα 4.4.2 – 28: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «CES – D» (Επαγγελματική κατάσταση)



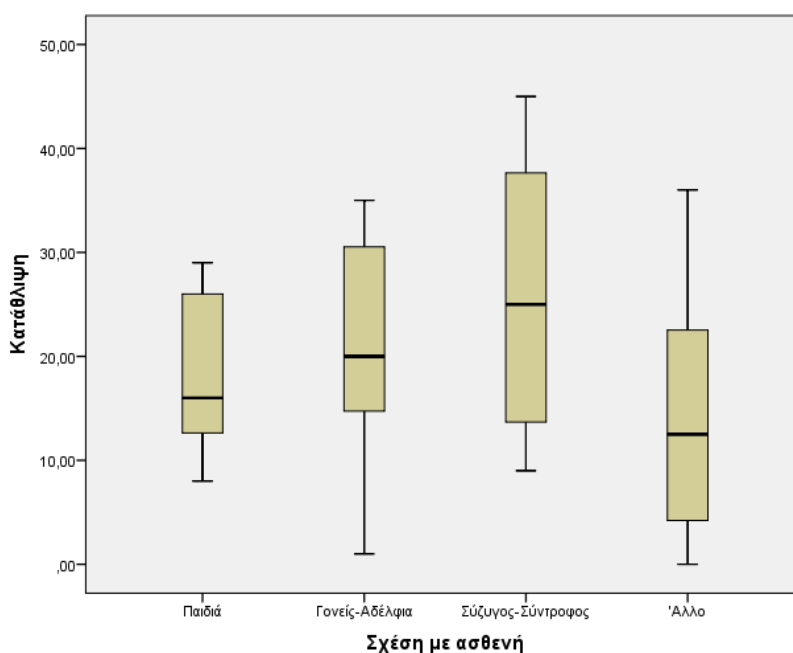
- **CES – D (Σχέση με τον ασθενή)**

Πίνακας 4.4.2 – 28: Kruskal - Wallis (CES – D (Σχέση με τον ασθενή))		
Kruskal – Wallis	H	Sig
CES – D (Κατάθλιψη)	9,682	0,021

Πίνακας 4.4.2 – 29: Pairwise Comparisons (CES – D (Σχέση με τον ασθενή))					
Sample 1 – Sample 2	Test Statistics	Std. Error	Std. Test Statistics	Sig.	Adj. Sig.
Pairwise Comparisons (Σωματική Λειτουργικότητα)					
Άλλο – Παιδιά	9,504	6,731	1,412	0,158	0,948
Άλλο – Γονείς/Αδέλφια	12,363	6,417	1,927	0,054	0,324
Άλλο – Σύζυγος/Σύντροφος	19,735	6,731	2,932	0,003	0,020
Παιδιά – Γονείς/Αδέλφια	-2,859	7,600	-0,376	0,707	1,000
Παιδιά – Σύζυγος/Σύντροφος	-10,231	7,866	-1,301	0,193	1,000
Γονείς/Αδέλφια – Σύζυγος/Σύντροφος	-7,372	7,600	-0,970	0,332	1,000

CES – D (Κατάθλιψη): Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,021 < 0,05$). Έτσι, το score της CES – D (Κατάθλιψης) επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την σχέση με τον ασθενή που έχουν τα άτομα. Συμπεραίνουμε ότι το score της CES – D (Κατάθλιψης) των ατόμων που είναι φίλοι ή πεθερικά των ατόμων με κάποια κακοήθεια διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι είναι σύζυγοι/σύντροφοι των ατόμων με κάποια κακοήθεια.

Σχήμα 4.4.2 – 29: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «CES – D» (Σχέση με τον ασθενή)



- **CES – D («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)**

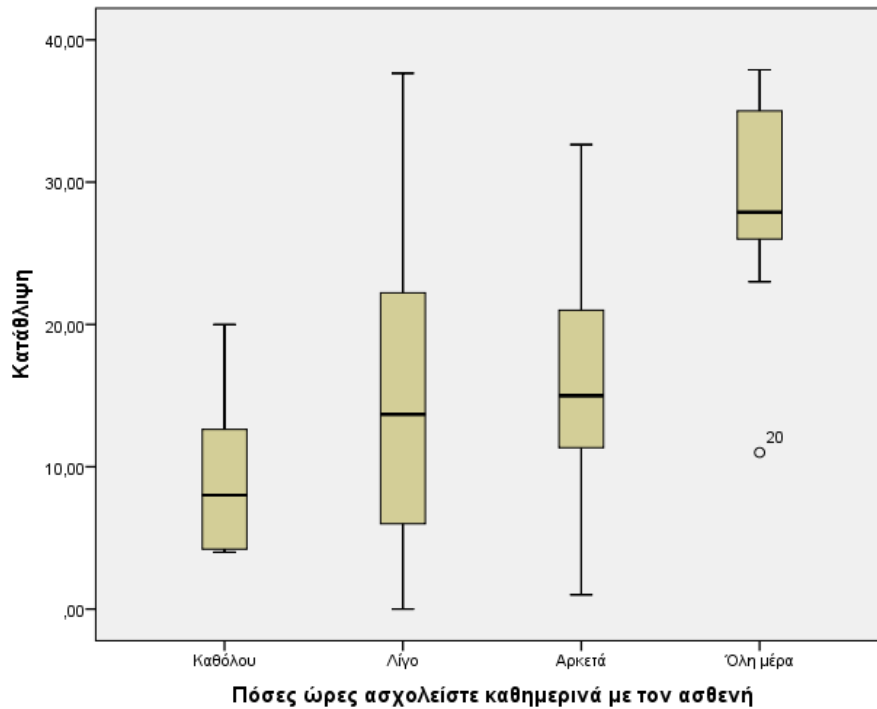
Πίνακας 4.4.2 – 30: CES – D («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)				
	Levene Statistics	df1	df2	Sig.
CES – D (Κατάθλιψη)	1,818	3	51	0,156

Πίνακας 4.4.2 – 31: ANOVA (CES – D («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)						
ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
CES – D (Κατάθλιψη)	Between Groups	2139,953	3	713,318	7,781	0,000
	Within Groups	4675,302	51	91,673		
	Total	6815,255	54			

Πίνακας 4.4.2 – 32: Multiple Comparisons (CES – D («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)					
Bonferroni	Mean Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Multiple Comparisons (CES – D (Κατάθλιψη))					
Καθόλου – Λίγο	-5,77012	4,62624	1,000	-18,4973	6,9570
Καθόλου – Αρκετά	-6,41955	5,60630	1,000	-21,8093	8,9702
Καθόλου – Όλη μέρα	-18,96842	4,98824	0,002	-32,6616	-5,2753
Λίγο - Αρκετά	-0,64942	4,03202	1,000	-11,7177	10,4188
Λίγο – Όλη μέρα	-13,19830	3,11595	0,001	-21,7518	-4,6447
Αρκετά – Όλη μέρα	-12,54887	4,43217	0,040	-24,7155	-0,3822

CES – D (Κατάθλιψη): Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,156 > 0,05$). Επίσης, απορρίπτεται η υπόθεση της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha = 5\%$ ($p - \text{value} = 0,000 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι ο χρόνος που αφιερώνουν τα άτομα σε ασθενείς με κακοήθεια επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της CES – D (Κατάθλιψης). Εκεί που εντοπίζονται οι διαφορές είναι μεταξύ των ατόμων που δεν ασχολούνται με τον ασθενή και εκείνων που ασχολούνται όλη μέρα, όπως και εκείνων που ασχολούνται λίγο ή αρκετά με τον ασθενή με εκείνων που ασχολούνται όλη μέρα.

Σχήμα 4.4.2 – 30: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «CES – D» («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)



- **CES – D (Κατάσταση ασφάλισης)**

Πίνακας 4.4.2 – 33: Kruskal-Wallis (CES – D (Κατάσταση ασφάλισης))		
Kruskal - Wallis	H	Sig
CES – D (Κατάθλιψη)	2,732	0,255

CES – D (Κατάθλιψη): Δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - value = 0,255 > 0,05$). Έτσι, το score της CES – D (Κατάθλιψης) δεν φαίνεται να επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την κατάσταση ασφάλισης των ατόμων.

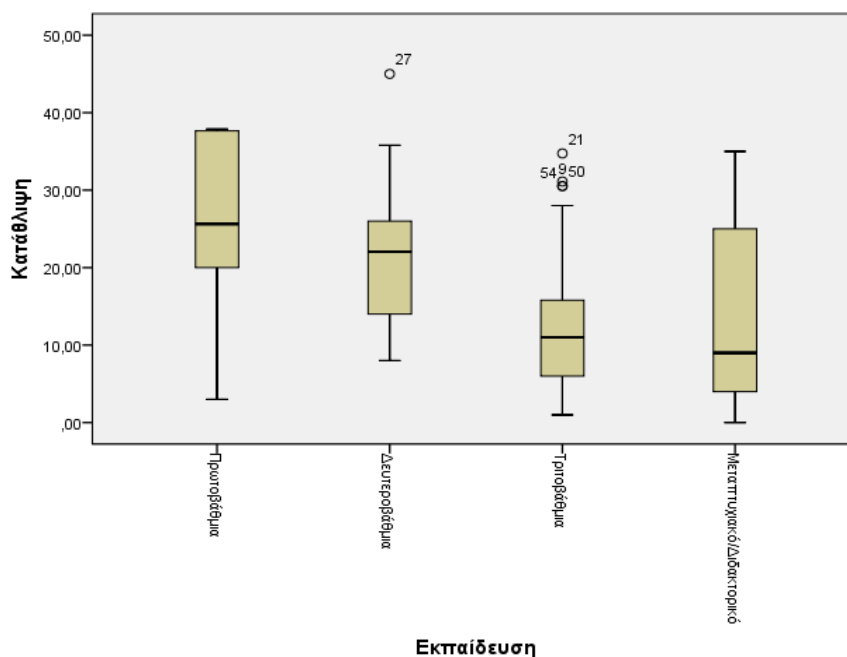
- CES – D (Εκπαίδευση)

Πίνακας 4.4.2 – 34: Kruskal-Wallis (CES – D (Εκπαίδευση))		
Kruskal - Wallis	H	Sig
CES – D (Κατάθλιψη)	14,178	0,003

Πίνακας 4.4.2 – 35: Pairwise Comparisons (CES – D (Εκπαίδευση))					
Sample 1 – Sample 2	Test Statistics	Std. Error	Std. Test Statistics	Sig.	Adj. Sig.
Pairwise Comparisons (CES – D (Κατάθλιψη))					
Τριτοβάθμια – Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	-1,426	8,453	-0,169	0,866	1,000
Τριτοβάθμια – Δευτεροβάθμια	16,236	5,537	2,932	0,003	0,020
Τριτοβάθμια – Πρωτοβάθμια	22,340	7,396	3,021	0,003	0,015
Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό – Δευτεροβάθμια	14,810	8,417	1,760	0,078	0,471
Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό – Πρωτοβάθμια	20,914	9,741	2,147	0,032	0,191
Δευτεροβάθμια – Πρωτοβάθμια	6,104	7,355	0,830	0,407	1,000

CES – D (Κατάθλιψη): Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,003 < 0,05$). Έτσι, το score της CES – D (Κατάθλιψης) επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την εκπαίδευση που έχουν τα άτομα. Συμπεραίνουμε ότι το score της CES – D (Κατάθλιψης) των ατόμων που έχουν τριτοβάθμια εκπαίδευση διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοί έχουν πρωτοβάθμια ή ακόμα και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Σχήμα 4.4.2 – 31: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «CES – D» (Εκπαίδευση)



- **CES – D (Τόπος μόνιμης κατοικίας)**

Πίνακας 4.4.2 – 36: Kruskal-Wallis (CES – D (Τόπος μόνιμης κατοικίας))		
Kruskal - Wallis	H	Sig
CES – D (Κατάθλιψη)	0,277	0,871

CES – D (Κατάθλιψη): Δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,871 > 0,05$). Έτσι, το score της CES – D (Κατάθλιψης) δεν φαίνεται να επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από τον τόπο μόνιμης κατοικίας των ατόμων.

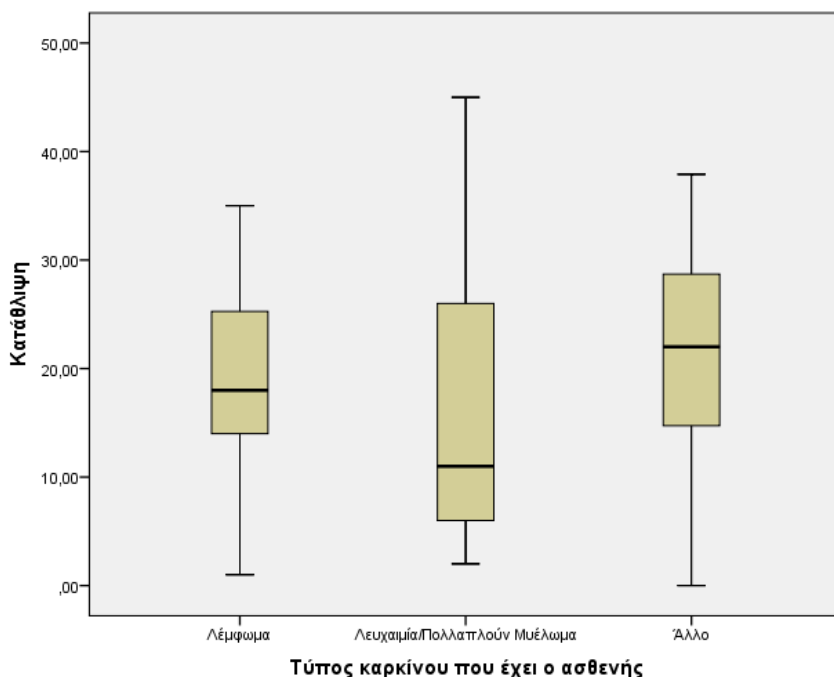
- **CES – D (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής)**

Πίνακας 4.4.2 – 37: Kruskal-Wallis (CES – D (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής))		
Kruskal - Wallis	H	Sig
CES – D (Κατάθλιψη)	6,047	0,049

Πίνακας 4.4.2 – 38: Pairwise Comparisons (CES – D (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής))					
Sample 1 – Sample 2	Test Statistics	Std. Error	Std. Test Statistics	Sig.	Adj. Sig.
Pairwise Comparisons (CES – D (Κατάθλιψη))					
Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα - Λέμφωμα	10,009	6,858	1,460	0,144	0,433
Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα - Άλλο	-13,030	5,391	-2,417	0,016	0,047
Λέμφωμα – Άλλο	-3,021	6,627	-0,456	0,648	1,000

CES – D (Κατάθλιψη): Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται (οριακά) σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,049 < 0,05$). Έτσι, το score της CES – D (Κατάθλιψης) επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από τον τύπο καρκίνου που έχει ο ασθενής. Συμπεραίνουμε ότι το score της CES – D (Κατάθλιψης) των ατόμων που έχουν λευχαιμία/πολλαπλούν μυέλωμα διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι έχουν είτε κάποιο άλλο τύπο καρκίνου είτε δεν γνωρίζουν τον τύπο καρκίνου είτε παραπάνω από δύο τύπους μαζί.

Σχήμα 4.4.2 – 32: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «CES – D»
(Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής)



- **STAI (Επαγγελματική κατάσταση)**

Πίνακας 4.4.2 – 39: STAI (Επαγγελματική κατάσταση)				
	Levene Statistics	df1	df2	Sig.
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1	4,583	2	66	0,014
STAI Overall	1,933	2	66	0,153

Πίνακας 4.4.2 – 40: ANOVA (STAI (Επαγγελματική κατάσταση))						
ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1	Between Groups	666,152	2	333,076	2,020	0,141
	Within Groups	10883,961	66	164,908		
	Total	11550,113	68			
STAI Overall	Between Groups	1311,841	2	655,920	5,659	0,005
	Within Groups	7649,585	66	115,903		
	Total	8961,426	68			

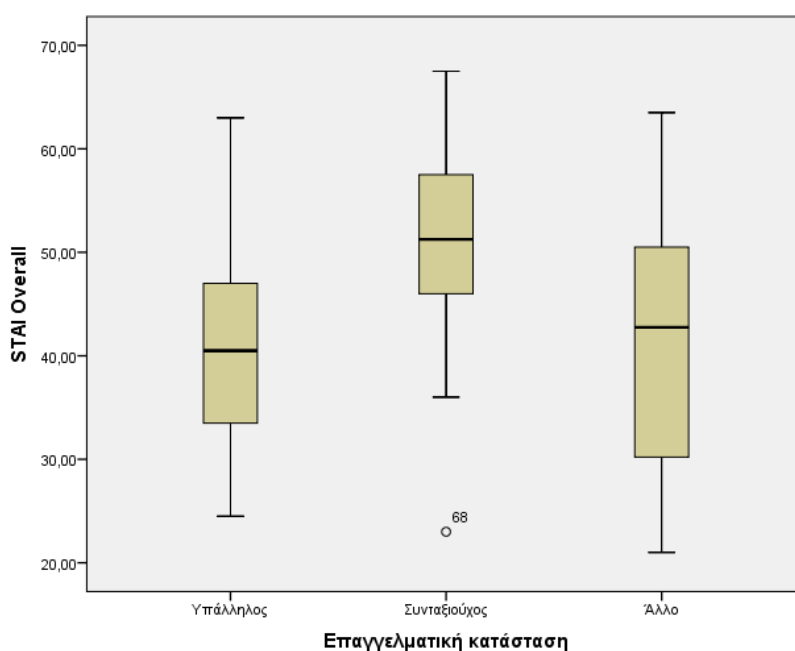
Πίνακας 4.4.2 – 41: Multiple Comparisons (STAI (Επαγγελματική κατάσταση))

Bonferroni	Mean Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Multiple Comparisons (STAI Overall)					
Υπάλληλος – Συνταξιούχος	-10,11056	3,14713	0,006	-17,8416	-2,3795
Υπάλληλος – Άλλο	-1,95505	3,14713	1,000	-9,6861	5,7760
Συνταξιούχος - Άλλο	8,15550	3,24602	0,043	0,1816	16,1294

Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1: Η υπόθεση της ισότητας των διακυμάνσεων απορρίπτεται ($p - \text{value} = 0,014 < 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,141 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι η επαγγελματική κατάσταση δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI – X – 1.

STAI Overall: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,153 > 0,05$). Επίσης, απορρίπτεται η υπόθεση της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,005 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι η επαγγελματική κατάσταση επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI Overall. Εκεί που εντοπίζονται οι διαφορές είναι μεταξύ των υπαλλήλων (δημόσιοι ή ιδιωτικοί) και εκείνων που είναι συνταξιούχοι, όπως και εκείνων που είναι συνταξιούχοι με εκείνων που ασχολούνται με τα οικιακά ή είναι άνεργοι.

Σχήμα 4.4.2 – 33: Οηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI Overall» (Επαγγελματική κατάσταση)

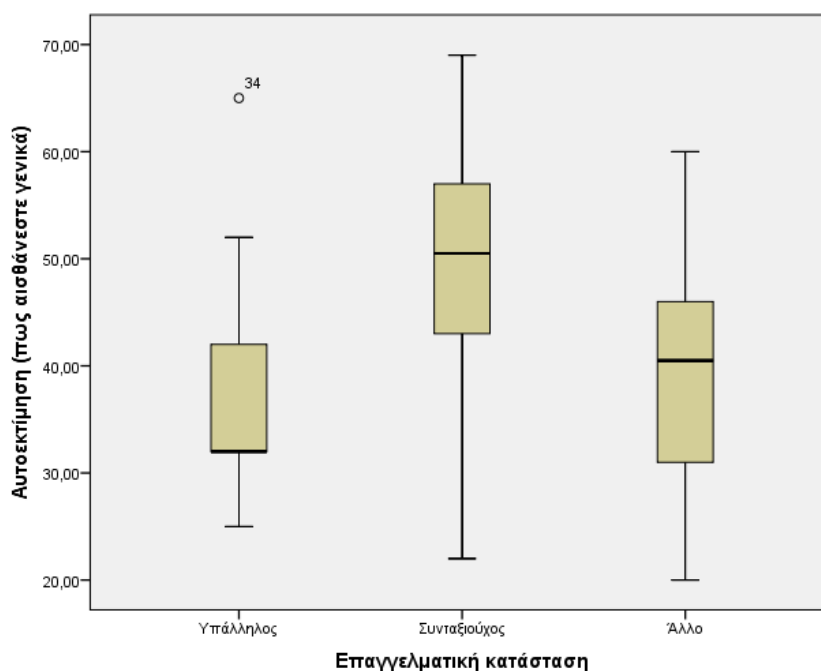


Πίνακας 4.4.2 – 42: Kruskal-Wallis (STAI (Επαγγελματική κατάσταση))		
Kruskal - Wallis	H	Sig
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2	16,268	0,000

Πίνακας 4.4.2 – 43: Pairwise Comparisons (STAI (Επαγγελματική κατάσταση))					
Sample 1 – Sample 2	Test Statistics	Std. Error	Std. Test Statistics	Sig.	Adj. Sig.
Pairwise Comparisons (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2)					
Υπάλληλος – Άλλο	-6,141	5,856	-1,049	0,294	0,883
Υπάλληλος – Συνταξιούχος	-23,027	5,856	-3,932	0,000	0,000
Άλλο – Συνταξιούχος	16,886	6,040	2,796	0,005	0,016

Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,000 < 0,05$). Έτσι, το score της STAI – X – 2 επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την επαγγελματική κατάσταση των ατόμων. Συμπεραίνουμε ότι το score της STAI – X – 2 των ατόμων που είναι υπάλληλοι (δημόσιοι ή ιδιωτικοί) διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι είναι συνταξιούχοι, όπως και εκείνο των ατόμων που είναι άνεργοι ή ασχολούνται με τα οικιακά με εκείνων που είναι συνταξιούχοι.

Σχήμα 4.4.2 – 34: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI – X – 2» (Επαγγελματική κατάσταση)



- STAI (Σχέση με τον ασθενή)

Πίνακας 4.4.2 – 44: STAI (Σχέση με τον ασθενή)				
	Levene Statistics	df1	df2	Sig.
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1	2,042	3	65	0,117
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2	2,715	3	65	0,052

Πίνακας 4.4.2 – 45: ANOVA (STAI (Σχέση με τον ασθενή))						
ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1	Between Groups	503,822	3	167,941	0,988	0,404
	Within Groups	11046,291	65	169,943		
	Total	11550,113	68			
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2	Between Groups	664,438	3	221,479	1,725	0,171
	Within Groups	8346,766	65	128,412		
	Total	9011,204	68			

Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,117 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,404 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι η σχέση με τον ασθενή δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI – X – 1.

Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,052 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,171 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι η σχέση με τον ασθενή δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI – X – 2.

Πίνακας 4.4.2 – 46: Kruskal-Wallis (STAI (Σχέση με τον ασθενή))		
Kruskal - Wallis	H	Sig
STAI Overall	3,931	0,269

STAI Overall: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης ($p - \text{value} = 0,269 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι η σχέση με τον ασθενή δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI Overall.

- **STAI («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)**

Πίνακας 4.4.2 – 47: STAI («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»)				
	Levene Statistics	df1	df2	Sig.
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2	1,042	3	51	0,382

Πίνακας 4.4.2 – 48: ANOVA (STAI («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»))						
ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2	Between Groups	671,291	3	223,764	1,916	0,139
	Within Groups	5957,346	51	116,811		
	Total	6628,637	54			

Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - \text{value} = 0,382 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,139 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι ο χρόνος ασχολίας με τον ασθενή δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI – X – 2.

Πίνακας 4.4.2 – 49: Kruskal-Wallis (STAI («Πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»))		
Kruskal - Wallis	H	Sig
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1	5,702	0,127
STAI Overall	7,590	0,055

Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης ($p - value = 0,127 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι ο χρόνος ασχολίας με τον ασθενή δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI – X – 1.

STAI Overall: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης ($p - value = 0,055 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι ο χρόνος ασχολίας με τον ασθενή δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI Overall.

- STAI (Κατάσταση ασφάλισης)

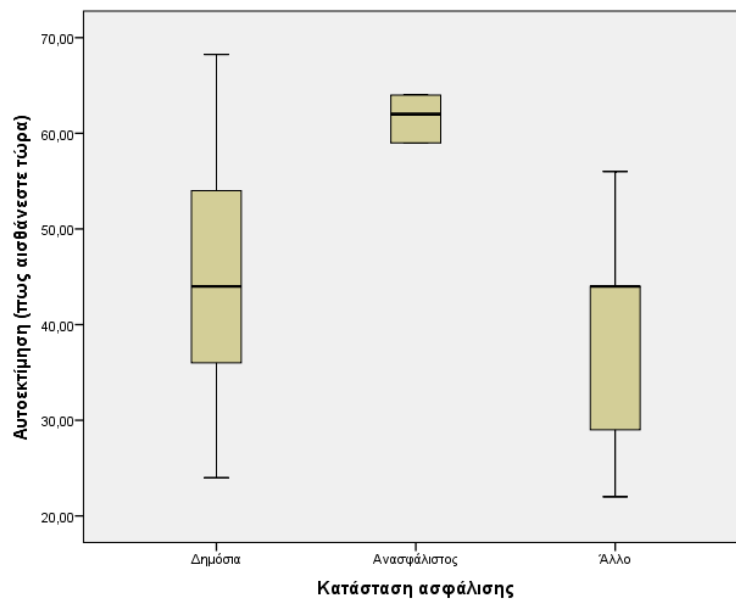
Πίνακας 4.4.2 – 50: STAI (Κατάσταση ασφάλισης)				
	Levene Statistics	df1	df2	Sig.
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1	5,220	2	65	0,008

Πίνακας 4.4.2 – 51: ANOVA (STAI (Κατάσταση ασφάλισης))						
ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1	Between Groups	1867,964	2	933,982	6,373	0,003
	Within Groups	9525,683	65	146,549		
	Total	11393,647	67			

Πίνακας 4.4.2 – 52: Multiple Comparisons (STAI (Κατάσταση ασφάλισης))					
Bonferroni	Mean Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Multiple Comparisons (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1)					
Δημόσια – Ανασφάλιστος	-17,41785	5,19575	0,004	-30,1865	-4,6492
Δημόσια – Άλλο	5,24882	5,64631	1,000	-8,6271	19,1247
Ανασφάλιστος – Άλλο	22,66667	7,33039	0,009	4,6521	40,6812

Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1: Η υπόθεση της ισότητας των διακυμάνσεων απορρίπτεται ($p - \text{value} = 0,008 < 0,05$). Επίσης, απορρίπτεται η υπόθεση της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,003 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι η επαγγελματική κατάσταση επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI – X – 1. Εκεί που εντοπίζονται οι διαφορές είναι μεταξύ των ατόμων που έχουν δημόσια ασφάλιση και εκείνων που είναι ανασφάλιστοι, όπως και εκείνων που είναι ανασφάλιστοι με εκείνων που έχουν ιδιωτική ή δημόσια και ιδιωτική ασφάλιση.

Σχήμα 4.4.2 – 35: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI – X – 1» (Κατάσταση ασφάλισης)



Πίνακας 4.4.2 – 53: Kruskal-Wallis (STAI (Κατάσταση ασφάλισης))

Kruskal - Wallis	H	Sig
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2	0,222	4,018
STAI Overall	0,895	0,134

Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης ($p - \text{value} = 0,895 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι η κατάσταση ασφάλισης δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI – X – 2.

STAI Overall: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης ($p - \text{value} = 0,134 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι η κατάσταση ασφάλισης δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI Overall.

- STAI (Εκπαίδευση)

Πίνακας 4.4.2 – 54: Kruskal-Wallis (STAI (Εκπαίδευση))		
Kruskal - Wallis	H	Sig
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1	15,859	0,001
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2	25,784	0,000
STAI Overall	22,233	0,000

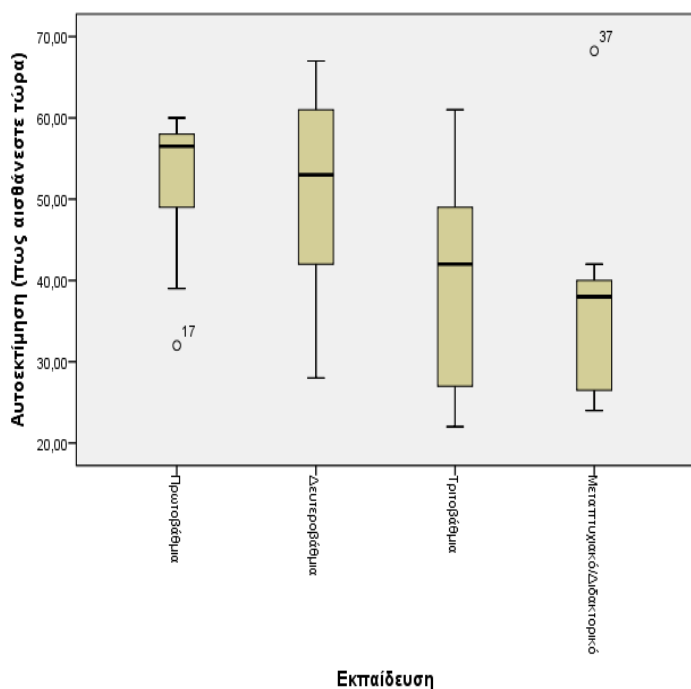
Πίνακας 4.4.2 – 55: Kruskal-Wallis (STAI (Εκπαίδευση))					
Sample 1 – Sample 2	Test Statistics	Std. Error	Std. Test Statistics	Sig.	Adj. Sig.
Pairwise Comparisons (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1)					
Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό – Τριτοβάθμια	2,886	8,447	0,342	0,733	1,000
Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό – Δευτεροβάθμια	20,401	8,411	2,425	0,015	0,092
Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό – Πρωτοβάθμια	23,286	9,374	2,392	0,017	0,101
Τριτοβάθμια – Δευτεροβάθμια	17,515	5,533	3,166	0,002	0,009
Τριτοβάθμια – Πρωτοβάθμια	20,400	7,391	2,760	0,006	0,035
Δευτεροβάθμια - Πρωτοβάθμια	2,885	7,350	0,392	0,695	1,000
Pairwise Comparisons (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2)					
Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό – Τριτοβάθμια	12,034	8,442	1,426	0,154	0,924
Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό – Δευτεροβάθμια	31,657	8,407	3,766	0,000	0,001
Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό – Πρωτοβάθμια	35,264	9,729	3,625	0,000	0,002
Τριτοβάθμια – Δευτεροβάθμια	19,622	5,530	3,548	0,000	0,002
Τριτοβάθμια – Πρωτοβάθμια	23,230	7,387	3,145	0,002	0,010
Δευτεροβάθμια - Πρωτοβάθμια	3,608	7,346	0,491	0,623	1,000
Pairwise Comparisons (STAI Overall)					
Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό – Τριτοβάθμια	7,134	8,452	0,844	0,399	1,000
Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό – Δευτεροβάθμια	26,041	8,416	3,094	0,002	0,012
Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό – Πρωτοβάθμια	31,514	9,740	3,235	0,001	0,007
Τριτοβάθμια – Δευτεροβάθμια	18,907	5,536	3,415	0,001	0,004
Τριτοβάθμια – Πρωτοβάθμια	24,380	7,395	3,297	0,001	0,006
Δευτεροβάθμια - Πρωτοβάθμια	5,473	7,355	0,744	0,457	1,000

Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,001 < 0,05$). Έτσι, το score της STAI – X – 1 επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την εκπαίδευση που έχουν τα άτομα. Συμπεραίνουμε ότι το score της STAI – X – 1 των ατόμων που έχουν τριτοβάθμια εκπαίδευση διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι έχουν πρωτοβάθμια ή ακόμα και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

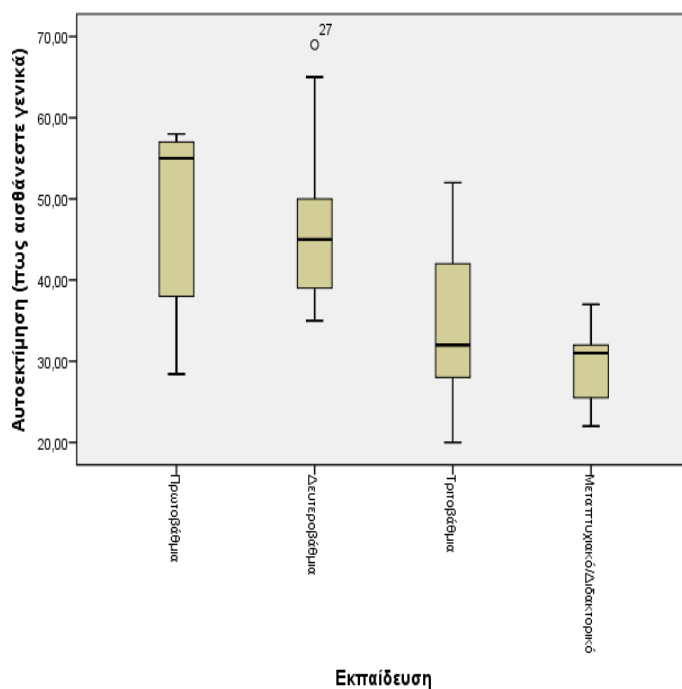
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,000 < 0,05$). Έτσι, το score της STAI – X – 2 επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την εκπαίδευση που έχουν τα άτομα. Συμπεραίνουμε ότι το score της STAI – X – 2 των ατόμων που έχουν τριτοβάθμια εκπαίδευση διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι έχουν πρωτοβάθμια ή ακόμα και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, όπως και εκείνων που έχουν μεταπτυχιακό/διδακτορικό με εκείνων που έχουν πρωτοβάθμια εκπαίδευση ή ακόμα και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

STAI Overall: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - \text{value} = 0,000 < 0,05$). Έτσι, το score της STAI Overall επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από την εκπαίδευση που έχουν τα άτομα. Συμπεραίνουμε ότι το score της STAI Overall των ατόμων που έχουν τριτοβάθμια εκπαίδευση διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο των ατόμων οι οποίοι έχουν πρωτοβάθμια ή ακόμα και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, όπως και εκείνων που έχουν μεταπτυχιακό/διδακτορικό με εκείνων που έχουν πρωτοβάθμια εκπαίδευση ή ακόμα και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

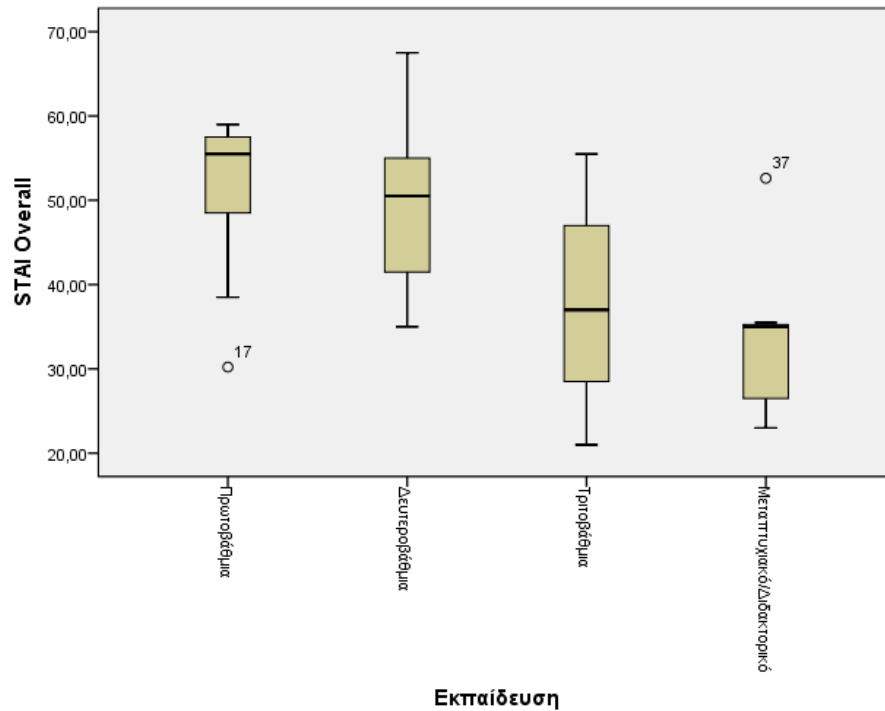
Σχήμα 4.4.2 – 36: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI – X – 1 » (Εκπαίδευση)



Σχήμα 4.4.2 – 37: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI – X – 2 » (Εκπαίδευση)



Σχήμα 4.4.2 – 38: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI Overall » (Εκπαίδευση)



- STAI (Τόπος μόνιμης κατοικίας)

Πίνακας 4.4.2 – 56: Kruskal-Wallis (STAI (Τόπος μόνιμης κατοικίας))		
Kruskal - Wallis	H	Sig
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1	0,965	0,617
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2	0,008	0,996
STAI Overall	0,555	0,758

Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης ($p - value = 0,617 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι ο τόπος μόνιμης κατοικίας δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI – X – 1.

Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης ($p - value = 0,008 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι ο τόπος μόνιμης κατοικίας δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI – X – 2.

STAI Overall: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης ($p - \text{value} = 0,758 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι ο τόπος μόνιμης κατοικίας δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI Overall.

- **STAI (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής)**

Πίνακας 4.4.2 – 57: STAI (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής)				
	Levene Statistics	df1	df2	Sig.
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2	0,015	2	66	0,985
STAI Overall	0,787	2	66	0,460

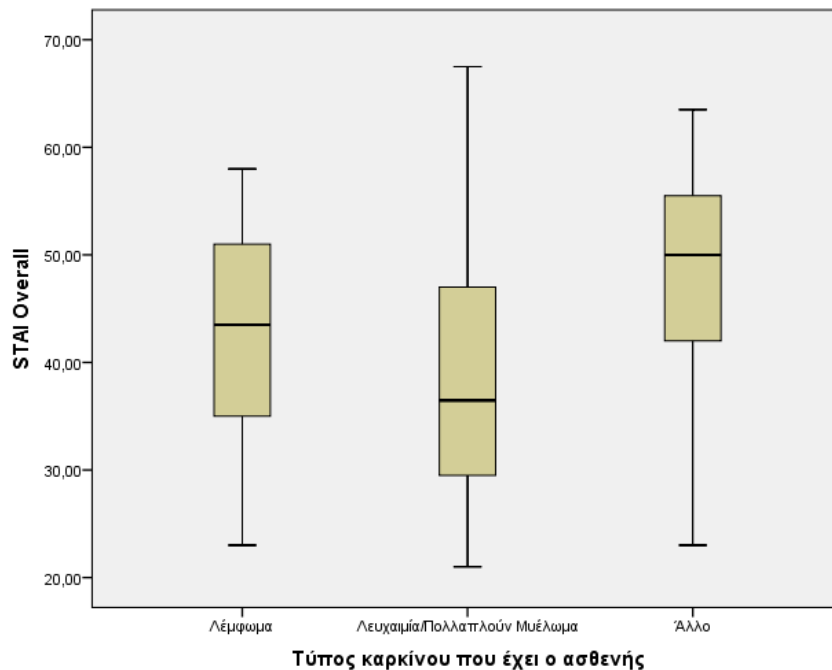
Πίνακας 4.4.2 – 58: ANOVA (STAI (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής))						
ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2	Between Groups	644,926	2	322,463	2,544	0,086
	Within Groups	8366,278	66	126,762		
	Total	9011,204	68			
STAI Overall	Between Groups	838,483	2	419,241	3,406	0,039
	Within Groups	8122,943	66	123,075		
	Total	8961,426	68			

Πίνακας 4.4.2 – 59: Multiple Comparisons (STAI (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής))					
Bonferroni	Mean Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Multiple Comparisons (STAI Overall)					
Λέμφωμα – Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	2,08104	3,79345	1,000	-7,2377	11,3998
Λέμφωμα – Άλλο	-5,48243	3,66571	0,419	-14,4874	3,5225
Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα - Άλλο	-7,56348	2,98214	0,041	-14,8892	-0,2378

Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε γενικά) STAI – X – 2: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - value = 0,985 > 0,05$). Επίσης, δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - value = 0,086 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι ο τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής δεν επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI – X – 2.

STAI Overall: Φαίνεται πως δεν υπάρχει ένδειξη απόρριψης της υπόθεσης της ισότητας των διακυμάνσεων ($p - value = 0,460 > 0,05$). Επίσης, απορρίπτεται η υπόθεση της ισότητας των μέσων score σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - value = 0,039 < 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι ο τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI Overall. Εκεί που εντοπίζονται οι διαφορές είναι μεταξύ των ατόμων που έχουν λευχαιμία/πολλαπλούν μυέλωμα και εκείνων που έχουν κάποιο άλλο τύπο καρκίνου ή περισσότερα από δύο είδη καρκίνου ή δεν γνωρίζουν τον τύπο καρκίνου του ασθενή.

Σχήμα 4.4.2 – 39: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI Overall»
(Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής)

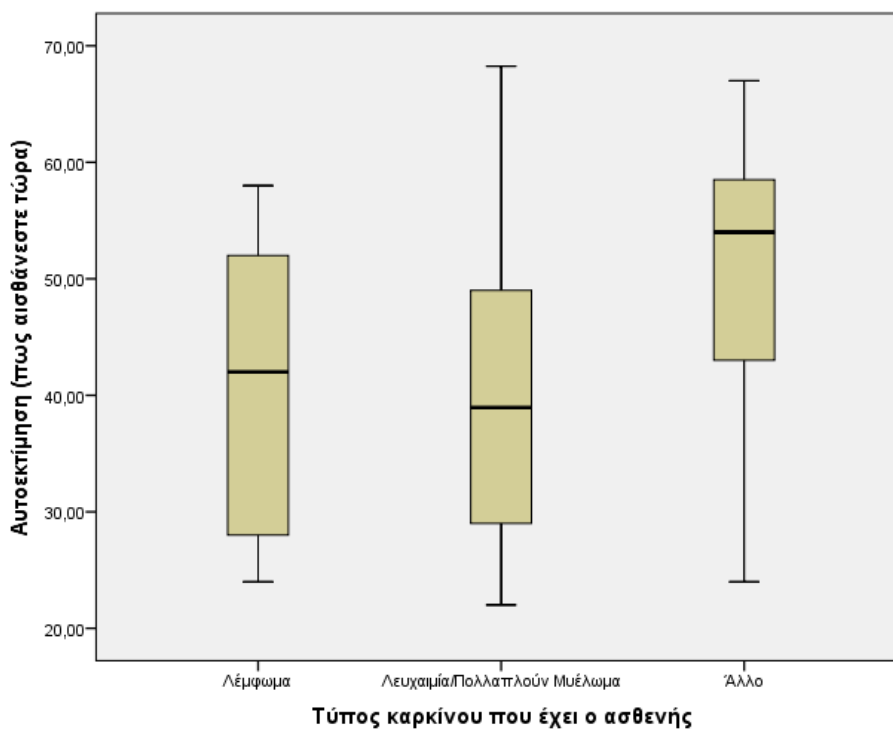


Πίνακας 4.4.2 – 60: Kruskal-Wallis (STAI (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής))		
Kruskal - Wallis	H	Sig
Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1	7,324	0,026

Πίνακας 4.4.2 – 61: Pairwise Comparisons (STAI (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής))					
Sample 1 – Sample 2	Test Statistics	Std. Error	Std. Test Statistics	Sig.	Adj. Sig.
Pairwise Comparisons (Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1)					
Λέμφωμα - Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	-1,349	6,853	-0,197	0,844	1,000
Λέμφωμα – Άλλο	-13,979	6,622	-2,111	0,035	0,104
Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα - Άλλο	-12,630	5,387	-2,344	0,019	0,057

Αυτοεκτίμηση (πως αισθάνεστε τώρα) STAI – X – 1: Η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται ($p - \text{value} = 0,0267 > 0,05$). Συνεπώς, συμπεραίνουμε ότι ο τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής επηρεάζει στατιστικά σημαντικά το score της STAI – X – 1.

Σχήμα 4.4.2 – 40: Θηκόγραμμα της μεταβλητής «STAI – X – 1» (Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής)



4.5 Cronbach's Alpha

4.5.1 Ανάλυση του δείκτη Cronbach για την SF – 36

Πίνακας 4.5.1 – 1: Πίνακας δείκτη Cronbach για την «SF – 36»	
Υπό κλίμακα	Τιμή του δείκτη Alpha του Cronbach
Σωματική Λειτουργικότητα	0,784
Σωματικός Ρόλος	0,841
Συναισθηματικός Ρόλος	0,795
Ζωτικότητα	0,950
Ψυχική Υγεία	0,801
Κοινωνική Λειτουργικότητα	0,817
Σωματικός Πόνος	0,755
Γενική Υγεία	0,934
Σωματική Υγεία	0,983
Συναισθηματική Υγεία	0,984

Στον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι σε όλες τις υπό κλίμακες η τιμή του δείκτη Cronbach είναι σε υψηλά επίπεδα. Η τιμή που θεωρείται ως ικανοποιητική για την αξιοπιστία της κλίμακας, που σημαίνει ότι οι ερωτήσεις που περιλαμβάνονται στην κλίμακα την συνθέτουν ικανοποιητικά, είναι 0,7. Συνεπώς, αφού όλες οι υποκλίμακες έχουν δείκτη πάνω από 0,7 δεν χρειάζεται να κάνουμε κάποια περαιτέρω διόρθωση. Φαίνεται πως και οι ερωτήσεις που περιλαμβάνονται στις ευρύτερες κατηγορίες της SF – 36 τη συνθέτουν ικανοποιητικά, καθώς παρουσιάζουν υψηλές τιμές στο δείκτη Alpha του Cronbach

4.5.2 Ανάλυση του δείκτη Cronbach για την STAI

Πίνακας 4.5.2 – 1: Πίνακας δείκτη Cronbach για την «STAI»	
Υπό κλίμακα	Τιμή του δείκτη Alpha του Cronbach
STAI – X – 1	0,967
STAI – X – 2	0,962

Φαίνεται πως οι ευρύτερες κατηγορίες της STAI έχουν υψηλές τιμές στο δείκτη Alpha του Cronbach, επομένως, οι ερωτήσεις που περιλαμβάνονται σε αυτές τις κλίμακες τη συνθέτουν ικανοποιητικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΜΟΝΤΕΛΑ ΠΟΛΛΑΠΛΗΣ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

5.1 Μοντέλα Πρόβλεψης (Εισαγωγή)

Στο παρακάτω κεφάλαιο θα παρουσιαστούν όλα τα μοντέλα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για την πρόβλεψη των συνολικών βαθμολογιών (scores) των κλιμάκων SF-36 Overall, CES-D και STAI Overall. Για κάθε κατηγορική μεταβλητή δημιουργήθηκαν $n-1$ ψευδομεταβλητές, όπου n τα επίπεδα της μεταβλητής. Για κάθε μοντέλο χρησιμοποιήθηκαν ως ερμηνευτικές μεταβλητές οι ψευδομεταβλητές και οι βαθμολογίες των άλλων κλιμάκων. Για κάθε περίπτωση δίνεται το πλήρες μοντέλο και το βέλτιστο μοντέλο. Για την επιλογή του βέλτιστου μοντέλου χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Stepwise. Παρακάτω δίνονται και οι κατηγορικές μεταβλητές που θα χρησιμοποιηθούν στα μοντέλα.

$$X_1 = \begin{cases} 0, \text{Άνδρας} \\ 1, \text{Γυναίκα} \end{cases} \quad (\text{Φύλο})$$

$$X_2 = \begin{cases} 0, \text{Ναι} \\ 1, \text{Όχι} \end{cases} \quad (\text{Ζείτε μόνος;})$$

$$X_3 = \begin{cases} 1, \text{Έγγαμος} \\ 0, \text{Αλλιώς} \end{cases} \quad (\text{Οικογενειακή κατάσταση})$$

$$X_4 = \begin{cases} 1, \text{Υπάλληλος} \\ 0, \text{Αλλιώς} \end{cases} \quad (\text{Επαγγελματική κατάσταση})$$

$$X_5 = \begin{cases} 1, \text{Συνταξιούχος} \\ 0, \text{Αλλιώς} \end{cases} \quad (\text{Επαγγελματική κατάσταση})$$

$$X_6 = \begin{cases} 1, \text{Παιδιά/Σύζυγος/Σύντροφος} \\ 0, \text{Αλλιώς} \end{cases} \quad (\text{Σχέση με ασθενή})$$

$$X_7 = \begin{cases} 1, \text{Γονείς/Αδέρφια} \\ 0, \text{Αλλιώς} \end{cases} \quad (\text{Σχέση με ασθενή})$$

$$X_8 = \begin{cases} 1, \text{Καθόλου/Λίγο} \\ 0, \text{Αρκετά/Όλη μέρα} \end{cases} \quad (\text{Πόσο συχνά ασχολείστε με τον ασθενή;})$$

$$X_9 = \begin{cases} 1, \text{Δημόσια} \\ 0, \text{Αλλιώς} \end{cases} \quad (\text{Κατάσταση ασφάλισης})$$

$$X_{10} = \begin{cases} 1, \text{Πρωτοβάθμια/Δευτεροβάθμια} \\ 0, \text{Τριτοβάθμια/Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό} \end{cases} \quad (\text{Εκπαίδευση})$$

$$X_{11} = \begin{cases} 1, \text{Αστική} \\ 0, \text{Αλλιώς} \end{cases} \quad (\text{Τόπος μόνιμης κατοικίας})$$

$$X_{12} = \begin{cases} 1, \text{Ημιαστική} \\ 0, \text{Αλλιώς} \end{cases} \quad (\text{Τόπος μόνιμης κατοικίας})$$

$$X_{13} = \begin{cases} 1, \text{Λέμφωμα} \\ 0, \text{Αλλιώς} \end{cases} \quad (\text{Τύπος καρκίνου ασθενή})$$

$$X_{14} = \begin{cases} 1, \text{Λευχαιμία/Πολλαπλούν μυέλωμα} \\ 0, \text{Αλλιώς} \end{cases} \quad (\text{Τύπος καρκίνου ασθενή})$$

5.2 Μοντέλο Πρόβλεψης για την SF-36 Overall με την μέθοδο Backward

Πίνακας 5.2 – 1: Συντελεστής Προσδιορισμού Μοντέλου (Backward)	
R - Square	0,528

Πίνακας 5.2 – 2: Πίνακας ANOVA Μοντέλου (Backward)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	15059,503	7	2151,358	8,960	0,000
Residual	13445,782	56	240,103		
Total	28505,285	63			

Πίνακας 5.2 – 3: Πίνακας Coefficients Μοντέλου (Backward)

Model	Unstandardized Coefficients		t	Sig.	95% Coenfidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
Constant	59,929	6,986	8,578	0,000	45,933	73,924		
X ₃	8,491	4,550	1,866	0,067	-0,624	17,607	0,736	1,358
X ₄	-19,885	5,756	-3,455	0,001	-31,416	-8,354	0,476	2,102
X ₅	-24,495	5,690	-4,305	0,000	-35,894	-13,097	0,526	1,903
X ₆	10,519	4,507	2,334	0,023	1,491	19,548	0,788	1,269
X ₇	-13,686	5,500	-2,489	0,016	-24,703	-2,669	0,766	1,305
X ₉	20,067	6,298	3,186	0,002	7,451	32,684	0,783	1,278
X ₁₀	-19,869	5,370	-3,700	0,000	-30,626	-9,111	0,520	1,922

Σύμφωνα με τα παραπάνω (Πίνακας 5.2 – 3) το μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης για την πρόβλεψη της βαθμολογίας του SF-36 Overall είναι:

$$\text{SF-36 Overall} = 59,929 + 8,491 * X_3 - 19,885 * X_4 - 24,495 * X_5 + 10,519 * X_6 - 13,686 * X_7 + 20,067 * X_9 - 19,869 * X_{10}$$

Επίσης, ο συντελεστής προσδιορισμού του μοντέλου είναι ίσος με $R^2 = 0,528$ (Πίνακας 5.2–1). Αυτό σημαίνει πως το 52,8% της μεταβλητότητας της συνολικής βαθμολογίας του SF-36 ερμηνεύεται από την οικογενειακή κατάσταση, από την επαγγελματική κατάσταση, από την σχέση με τον ασθενή, από την κατάσταση ασφάλισης και από την εκπαίδευση. Επιπλέον, παρατηρούμε ότι σε επίπεδο σημαντικότητας 5% η σχέση μεταξύ συνολικής βαθμολογίας του SF-36 με την οικογενειακή κατάσταση βρέθηκε στατιστικά μη σημαντική ($p\text{-value} = 0.067$). Ακόμη, φαίνεται πως βρέθηκε στατιστικά σημαντική η σχέση μεταξύ της του score της SF-36 με την επαγγελματική κατάσταση ($p\text{-value} = 0,001$ και $p\text{-value} = 0,000$). Δηλαδή, ένα άτομο που είναι υπάλληλος αναμένεται να έχει κατά 19,885 μικρότερο score από ένα άτομο που δεν είναι υπάλληλος, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές και ένα άτομο που είναι συνταξιούχος αναμένεται να έχει κατά 24,495 μικρότερο score από ένα άτομο που δεν είναι συνταξιούχος, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν

σταθερές. Επίσης, βρέθηκε στατιστικά σημαντική η σχέση μεταξύ της του score της SF-36 με την σχέση με τον ασθενή ($p - value = 0,023$ και $p-value = 0,016$). Δηλαδή, ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο αναμένεται να έχει κατά 10,519 μεγαλύτερο score από ένα άλλο άτομο, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές και ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο αναμένεται να έχει κατά 13,686 μικρότερο score από ένα άλλο άτομο, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Επιπλέον, βρέθηκε στατιστικά σημαντική η σχέση μεταξύ της του score της SF-36 με την κατάσταση ασφάλισης ($p - value = 0,002$). Δηλαδή, ένα άτομο που έχει δημόσια ασφάλιση αναμένεται να έχει κατά 20,067 μεγαλύτερο score από ένα άτομο που δεν έχει δημόσια ασφάλιση, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Επιπρόσθετα, βρέθηκε στατιστικά σημαντική η σχέση μεταξύ της του score της SF-36 με την εκπαίδευση ($p - value = 0,000$). Δηλαδή, ένα άτομο που έχει πρωτοβάθμια/δευτεροβάθμια εκπαίδευση αναμένεται να έχει κατά 19,869 μικρότερο score από ένα άτομο που δεν έχει τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Τέλος, ένα άτομο που δεν είναι έγγαμος, δεν είναι υπάλληλος ή συνταξιούχος, δεν έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο ή γονείς/αδέλφια με καρκίνο, δεν έχει δημόσια ασφάλιση και έχει τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό αναμένεται να έχει σκορ στην SF - 36 Overall ίσο με 59,929. (Πίνακας 5.2 – 3).

Πίνακας 5.2 – 4: Έλεγχοι Υποθέσεων Μοντέλου (Backward)		
Έλεγχος	Στατιστική Συνάρτηση	Sig.
Κανονικότητα	0,084	0,200
Ομοσκεδαστικότητα	3,487	0,066
Ανεξαρτησία	-0,120	0,905

Από τις παραπάνω υποθέσεις του μοντέλου φαίνεται ότι, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$, η υπόθεση της κανονικότητας των σφαλμάτων δεν παραβιάζεται ($p - value = 0,200$). Επίσης, από το Levene's test παρατηρούμε ότι, η υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας των σφαλμάτων δεν παραβιάζεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - value = 0,066$). Τέλος, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ φαίνεται πως, ούτε η υπόθεση της ανεξαρτησίας δεν παραβιάζεται ($p - value = 0,905$). (Πίνακας 5.2 – 4)

5.3 Μοντέλο Πρόβλεψης για την CES – D με την μέθοδο Backward

Πίνακας 5.3 – 1: Συντελεστής Προσδιορισμού Μοντέλου (Backward)

R - Square	0,489
-------------------	-------

Πίνακας 5.3 – 2: Πίνακας ANOVA Μοντέλου (Backward)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	3851,366	4	962,842	14,101	0,000
Residual	4028,697	59	68,283		
Total	7880,063	63			

Πίνακας 5.3 – 3: Πίνακας Coefficients Μοντέλου (Backward)

Model	Unstandardized Coefficients		t	Sig.	95% Coenfidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
Constant	20,127	2,421	8,312	0,000	15,281	24,972		
X ₄	-6,317	2,559	-2,469	0,016	-11,438	-1,197	0,684	1,461
X ₅	9,661	2,682	3,602	0,001	4,294	15,029	0,673	1,487
X ₆	-7,428	2,326	-3,194	0,002	-12,082	-2,774	0,841	1,188
X ₇	10,452	2,823	3,702	0,000	4,802	16,102	0,827	1,209

Σύμφωνα με τα παραπάνω (Πίνακας 5.3 – 3) το μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης για την πρόβλεψη της βαθμολογίας του CES-D είναι:

$$\text{CES} - \text{D} = 20,127 - 6,317 * X_4 + 9,661 * X_5 - 7,428 * X_6 + 10,452 * X_7$$

Επίσης, ο συντελεστής προσδιορισμού του μοντέλου είναι ίσος με $R^2 = 0,489$ (Πίνακας 5.3–1). Αυτό σημαίνει πως το 48,9% της μεταβλητότητας της συνολικής βαθμολογίας του CES-D ερμηνεύεται επαγγελματική κατάσταση και από την σχέση με τον ασθενή. Ακόμη, φαίνεται πως βρέθηκε στατιστικά σημαντική η σχέση μεταξύ του score της CES-D με την επαγγελματική κατάσταση ($p - \text{value} = 0,016$ και $p - \text{value} = 0,001$). Δηλαδή, ένα άτομο που είναι υπάλληλος αναμένεται να έχει κατά 6,317 μικρότερο score από ένα άτομο που δεν είναι υπάλληλος, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές και ένα άτομο που είναι συνταξιούχος αναμένεται να έχει κατά 9,661 μεγαλύτερο score από ένα άτομο που δεν είναι συνταξιούχος, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Επιπλέον, παρατηρούμε

ότι σε επίπεδο σημαντικότητας 5% η σχέση μεταξύ συνολικής βαθμολογίας του CES-D με την σχέση με τον ασθενή βρέθηκε στατιστικά σημαντική (p -value=0,004 και p -value=0,001). Δηλαδή, ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο αναμένεται να έχει κατά 7,428 μικρότερο score από ένα άλλο άτομο, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές και ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο αναμένεται να έχει κατά 10,452 μεγαλύτερο score από ένα άλλο άτομο, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Τέλος, ένα άτομο που δεν είναι υπάλληλος ή συνταξιούχος και δεν έχει παιδιά/σύζυγο/ σύντροφο ή γονείς/αδέλφια με καρκίνο αναμένεται να έχει σκορ στην CES-D ίσο με 20,127. (Πίνακας 5.3 – 3).

Έλεγχος	Στατιστική Συνάρτηση	Sig.
Κανονικότητα	0,116	0,023
Ομοσκεδαστικότητα	6,430	0,014
Ανεξαρτησία	-1,333	0,183

Από τις παραπάνω υποθέσεις του μοντέλου φαίνεται ότι, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$, η υπόθεση της κανονικότητας των σφαλμάτων παραβιάζεται (p – value = 0,023). Επίσης, από το Levene’s test παρατηρούμε ότι, η υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας των σφαλμάτων παραβιάζεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ (p – value = 0,014). Τέλος, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ φαίνεται πως, η υπόθεση της ανεξαρτησίας δεν παραβιάζεται (p – value = 0,183). (Πίνακας 5.3 – 4)

Εφόσον, φαίνεται πως υποθέσεις του μοντέλου (κανονικότητα και ομοσκεδαστικότητα) παραβιάζονται θα πρέπει να κάνουμε μετασχηματισμό Box – Cox ώστε να διορθώσουμε το πρόβλημα. Επομένως, τώρα έχουμε:

R – Square	0,433
-------------------	-------

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	17,298	4	4,325	11,073	0,000
Residual	22,652	58	0,391		
Total	39,950	62			

Πίνακας 5.3 – 7: Πίνακας Coefficients Μοντέλου (Backward)

Model	Unstandardized Coefficients		t	Sig.	95% Coenfidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
Constant	2,438	0,165	14,774	0,000	2,107	2,768		
X ₅	0,632	0,202	3,128	0,003	0,228	1,037	0,683	1,464
X ₆	-0,545	0,178	-3,067	0,003	-0,900	-0,189	0,834	1,199
X ₇	0,715	0,218	3,275	0,002	0,278	1,152	0,794	1,260
X ₁₀	0,433	0,195	2,221	0,030	0,043	0,824	0,652	1,534

Σύμφωνα με τα παραπάνω (Πίνακας 5.3 – 7) το μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης για την πρόβλεψη της βαθμολογίας του CES-D μετά τον μετασχηματισμό είναι:

$$\ln(\text{CES} - \text{D}) = 2,438 + 0,632 * X_5 - 0,545 * X_6 + 0,715 * X_7 + 0,433 * X_{10}$$

Επίσης, ο συντελεστής προσδιορισμού του μοντέλου είναι ίσος με $R^2 = 0,433$ (Πίνακας 5.3 – 5). Αυτό σημαίνει πως το 43,3% της μεταβλητότητας της συνολικής βαθμολογίας του μετασχηματισμένου CES-D ερμηνεύεται επαγγελματική κατάσταση, από την σχέση με τον ασθενή και από την εκπαίδευση. Ακόμη, φαίνεται πως βρέθηκε στατιστικά σημαντική η σχέση μεταξύ της του score της $\ln(\text{CES-D})$ με την επαγγελματική κατάσταση ($p\text{-value}=0,003$). Δηλαδή, ένα άτομο που είναι συνταξιούχος αναμένεται να έχει κατά 0,632 μεγαλύτερο score από ένα άτομο που δεν είναι συνταξιούχος, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Επιπλέον, παρατηρούμε ότι σε επίπεδο σημαντικότητας 5% η σχέση μεταξύ συνολικής βαθμολογίας του $\ln(\text{CES-D})$ με την σχέση με τον ασθενή βρέθηκε στατιστικά σημαντική ($p\text{-value}=0,003$ και $p\text{-value}=0,002$). Δηλαδή, ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο αναμένεται να έχει κατά 0,545 μικρότερο score από ένα άλλο άτομο, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές και ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο αναμένεται να έχει κατά 0,715 μεγαλύτερο score από ένα άλλο άτομο, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Επίσης, φαίνεται πως βρέθηκε στατιστικά σημαντική η σχέση μεταξύ της του score της $\ln(\text{CES-D})$ με την εκπαίδευση ($p\text{-value}=0,030$). Δηλαδή, ένα άτομο που έχει πρωτοβάθμια/δευτεροβάθμια αναμένεται να έχει κατά 0,433 μεγαλύτερο score από ένα άτομο που έχει τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Τέλος, ένα άτομο που δεν είναι συνταξιούχος, δεν έχει παιδιά/σύζυγο/ σύντροφο ή γονείς/αδέλφια με καρκίνο και έχει τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό αναμένεται να έχει σκορ στην $\ln(\text{CES-D})$ ίσο με 2,438. (Πίνακας 5.3 – 7).

Έλεγχος	Στατιστική Συνάρτηση	Sig.
Κανονικότητα	0,108	0,047
Ομοσκεδαστικότητα	0,155	0,695
Ανεξαρτησία	-0,244	0,807

Από τις παραπάνω υποθέσεις του μοντέλου φαίνεται ότι, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$, η υπόθεση της κανονικότητας των σφαλμάτων παραβιάζεται (οριακά) ($p - value = 0,047$). Επίσης, από το Levene's test παρατηρούμε ότι, η υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας των σφαλμάτων δεν παραβιάζεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - value = 0,695$). Τέλος, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ φαίνεται πως, ούτε η υπόθεση της ανεξαρτησίας παραβιάζεται ($p - value = 0,807$). (Πίνακας 5.3 – 8)

Αν εξετάσουμε σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=1\%$ παρατηρούμε ότι ισχύουν όλες οι παραπάνω υποθέσεις (κανονικότητα, ανεξαρτησία, ομοσκεδαστικότητα)

5.4 Μοντέλο Πρόβλεψης για την STAI Overall με την μέθοδο Backward

R - Square	0,509
-------------------	-------

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	4193,904	6	698,984	9,832	0,000
Residual	4052,250	57	71,092		
Total	8246,154	63			

Πίνακας 5.4 – 3: Πίνακας Coefficients Μοντέλου (Backward)

Model	Unstandardized Coefficients		t	Sig.	95% Coenfidence Interval for B		Collinearity Statistics	
	B	Std. Error			Lower Bound	Upper Bound	Tolerance	VIF
Constant	33,219	3,208	10,354	0,000	26,794	39,643		
X ₃	-5,217	2,404	-2,170	0,034	-10,031	-0,404	0,781	1,280
X ₄	8,863	3,065	2,892	0,005	2,725	15,000	0,497	2,013
X ₅	8,855	3,007	2,945	0,005	2,834	14,876	0,557	1,794
X ₆	-4,968	2,450	-2,028	0,047	-9,874	-0,062	0,790	1,267
X ₇	9,605	2,922	3,287	0,002	3,754	15,457	0,804	1,244
X ₁₀	14,747	2,912	5,064	0,000	8,916	20,578	0,524	1,908

Σύμφωνα με τα παραπάνω (Πίνακας 5.4 – 3) το μοντέλο γραμμικής παλινδρόμησης για την πρόβλεψη της βαθμολογίας του STAI Overall είναι:

$$\text{STAI Overall} = 33,219 - 5,217 * X_3 + 8,863 * X_4 + 8,855 * X_5 - 4,968 * X_6 + 9,605 * X_7 + 14,747 * X_{10}$$

Επίσης, ο συντελεστής προσδιορισμού του μοντέλου είναι ίσος με $R^2 = 0,509$ (Πίνακας 5.4–1). Αυτό σημαίνει πως το 50,9% της μεταβλητότητας της συνολικής βαθμολογίας του STAI ερμηνεύεται από την οικογενειακή κατάσταση, από την επαγγελματική κατάσταση, από την σχέση με τον ασθενή και από την εκπαίδευση. Επιπλέον, φαίνεται πως βρέθηκε στατιστικά σημαντική η σχέση μεταξύ του score της STAI με την οικογενειακή κατάσταση ($p - \text{value} = 0,034$). Δηλαδή, ένα άτομο που είναι έγγαμος αναμένεται να έχει κατά 5,217 μικρότερο score από ένα άτομο που δεν είναι έγγαμος, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Επίσης, φαίνεται πως βρέθηκε στατιστικά σημαντική η σχέση μεταξύ της του score της STAI με την επαγγελματική κατάσταση ($p - \text{value} = 0,005$ και $p - \text{value} = 0,005$). Δηλαδή, ένα άτομο που είναι υπάλληλος αναμένεται να έχει κατά 8,863 μεγαλύτερο score από ένα άτομο που δεν είναι υπάλληλος, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές και ένα άτομο που είναι συνταξιούχος αναμένεται να έχει κατά 8,855 μεγαλύτερο score από ένα άτομο που δεν είναι συνταξιούχος, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Επιπρόσθετα, παρατηρούμε ότι σε επίπεδο σημαντικότητας 5% η σχέση μεταξύ συνολικής βαθμολογίας του STAI με την σχέση με τον ασθενή βρέθηκε στατιστικά σημαντική ($p - \text{value} = 0,047$ και $p - \text{value} = 0,002$). Δηλαδή, ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο αναμένεται να έχει κατά 4,968 μικρότερο score από ένα άλλο άτομο, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές και ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο αναμένεται να έχει κατά 9,605 μεγαλύτερο score από ένα άλλο άτομο, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Επιπλέον, φαίνεται πως

βρέθηκε στατιστικά σημαντική η σχέση μεταξύ του score της STAI με την εκπαίδευση ($p - value = 0,000$). Δηλαδή, ένα άτομο που έχει πρωτοβάθμια/δευτεροβάθμια εκπαίδευση αναμένεται να έχει κατά 14,747 μεγαλύτερο score από ένα άτομο που δεν έχει τριτοβάθμια/μεταπτυχιακό/διδακτορικό, όταν οι υπόλοιπες μεταβλητές παραμένουν σταθερές. Τέλος, ένα άτομο που δεν είναι έγγαμος, που δεν είναι υπάλληλος, ή συνταξιούχος, δεν έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο ή γονείς/αδέλφια με καρκίνο και έχει τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό αναμένεται να έχει σκορ στην STAI Overall ίσο με 33,219.(Πίνακας 5.4 – 3).

Πίνακας 5.4 – 4: Έλεγχοι Υποθέσεων Μοντέλου (Stepwise)		
Έλεγχος	Στατιστική Συνάρτηση	Sig.
Κανονικότητα	0,070	0,200
Ομοσκεδαστικότητα	0,528	0,470
Ανεξαρτησία	-0,605	0,545

Από τις παραπάνω υποθέσεις του μοντέλου φαίνεται ότι, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$, η υπόθεση της κανονικότητας των σφαλμάτων δεν παραβιάζεται ($p - value = 0,200$). Επίσης, από το Levene's test παρατηρούμε ότι, η υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας των σφαλμάτων δεν παραβιάζεται σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ ($p - value = 0,470$). Τέλος, σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=5\%$ φαίνεται πως, ούτε η υπόθεση της ανεξαρτησίας παραβιάζεται ($p - value = 0,545$). (Πίνακας 5.4 – 4)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΜΟΝΤΕΛΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

6.1 Μοντέλα Λογιστικής Παλινδρόμησης (Εισαγωγή)

Στο παρακάτω κεφάλαιο θα παρουσιαστούν όλα τα μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης για την πρόβλεψη των ατόμων που έχουν κάποιο άτομο με καρκίνο. Θα παρουσιαστούν μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης για τις υποκατηγορίες, αλλά και τις συνολικές βαθμολογίες των ερωτηματολογίων SF-36, CES-D και STAI. Ως ανεξάρτητες μεταβλητές θα χρησιμοποιηθούν οι μεταβλητές των δημογραφικών στοιχείων.

$$X_1 = \begin{cases} 0, \text{ Άνδρας} \\ 1, \text{ Γυναίκα} \end{cases} \quad (\text{Φύλο})$$

$$X_2 = \begin{cases} 0, \text{ Ναι} \\ 1, \text{ Όχι} \end{cases} \quad (\text{Ζείτε μόνος;})$$

$$X_3 = \begin{cases} 1, \text{ Έγγαμος} \\ 0, \text{ Άλλιώς} \end{cases} \quad (\text{Οικογενειακή κατάσταση})$$

$$X_4 = \begin{cases} 0, \text{ Υπάλληλος} \\ 1, \text{ Άνεργος} \\ 2, \text{ Άλλο} \end{cases} \quad (\text{Επαγγελματική κατάσταση})$$

$$X_5 = \begin{cases} 0, \text{ Παιδιά/Σύζυγος/Σύντροφος} \\ 1, \text{ Γονείς/Αδέλφια} \\ 2, \text{ Άλλο} \end{cases} \quad (\text{Σχέση με ασθενή})$$

$$X_6 = \begin{cases} 1, \text{ Καθόλου/Λίγο} \\ 0, \text{ Αρκετά/Όλη μέρα} \end{cases} \quad (\text{Πόσο συχνά ασχολείστε με τον ασθενή;})$$

$$X_7 = \begin{cases} 0, \text{ Δημόσια} \\ 1, \text{ Ανασφάλιστος} \\ 2, \text{ Άλλο} \end{cases} \quad (\text{Κατάσταση ασφάλισης})$$

$$X_8 = \begin{cases} 0, \text{ Πρωτοβάθμια} \\ 1, \text{ Δευτεροβάθμια} \\ 2, \text{ Τριτοβάθμια / Μεταπτυχιακό / Διδακτορικό} \end{cases} \quad (\text{Εκπαίδευση})$$

$$X_9 = \begin{cases} 0, \text{ Αστική} \\ 1, \text{ Ημιαστική} \\ 2, \text{ Αγροτική} \end{cases} \quad (\text{Τόπος μόνιμης κατοικίας})$$

$$X_{10} = \begin{cases} 0, \text{ Λέμφωμα} \\ 1, \text{ Λευχαιμία / Πολλαπλούν Μυέλωμα} \\ 2, \text{ Άλλο} \end{cases} \quad (\text{Τύπος καρκίνου ασθενή})$$

6.2 Μοντέλα Λογιστικής Παλινδρόμησης για την SF-36

Αρχικά θα μετασχηματίσουμε τις μεταβλητές που παριστάνουν τα score των υποκλιμάκων αλλά και της συνολικής βαθμολογίας. Οι υποκλίμακες που θα εξεταστούν είναι Σωματική Λειτουργικότητα, ο Σωματικός Ρόλος, ο Συναισθηματικός Ρόλος, η Ζωτικότητα, η Ψυχική Υγεία, η Κοινωνική Λειτουργικότητα, ο Σωματικός Πόνος, η Γενική Υγεία, η Φυσική Υγεία (σύνολο), η Ψυχική Υγεία (σύνολο) και η βαθμολογία της Ολικής κατάστασης της Υγείας (Ποιότητα Ζωής). Όσον αφορά τον μετασχηματισμό τους έχουμε τις παρακάτω δίτιμες μεταβλητές:

$$PF = \begin{cases} 0, \text{ Υψηλή Σωματική Λειτουργικότητα} \\ 1, \text{ Χαμηλή Σωματική Λειτουργικότητα} \end{cases}$$

$$RP = \begin{cases} 0, \text{ Υψηλός Σωματικός Ρόλος} \\ 1, \text{ Χαμηλός Σωματικός Ρόλος} \end{cases}$$

$$RE = \begin{cases} 0, \text{ Υψηλός Συναισθηματικός Ρόλος} \\ 1, \text{ Χαμηλός Συναισθηματικός Ρόλος} \end{cases}$$

$$VT = \begin{cases} 0, Υψηλή Ζωτικότητα \\ 1, Χαμηλή Ζωτικότητα \end{cases}$$

$$MH_1 = \begin{cases} 0, Υψηλή Ψυχική Υγεία \\ 1, Χαμηλή Ψυχική Υγεία \end{cases}$$

$$SF = \begin{cases} 0, Υψηλή Κοινωνική Λειτουργικότητα \\ 1, Χαμηλή Κοινωνική Λειτουργικότητα \end{cases}$$

$$BP = \begin{cases} 0, Υψηλός Σωματικός Πόνος \\ 1, Χαμηλός Σωματικός Πόνος \end{cases}$$

$$GH = \begin{cases} 0, Υψηλή Γενική Υγεία \\ 1, Χαμηλή Γενική Υγεία \end{cases}$$

$$PH = \begin{cases} 0, Υψηλή Φυσική Υγεία (σύνολο) \\ 1, Χαμηλή Φυσική Υγεία (σύνολο) \end{cases}$$

$$MH_2 = \begin{cases} 0, Υψηλή Ψυχική Υγεία (σύνολο) \\ 1, Χαμηλή Ψυχική Υγεία (σύνολο) \end{cases}$$

$$SF_{OVERALL} = \begin{cases} 0, Υψηλή Κατάσταση Ολικής Υγείας \\ 1, Χαμηλή Κατάσταση Ολικής Υγείας \end{cases}$$

Υψηλές βαθμολογίες δείχνουν καλή κατάσταση της υγείας του ατόμου, ενώ χαμηλές βαθμολογίες δείχνουν κακή κατάσταση της υγείας του ατόμου.

6.2.1 Σωματική Λειτουργικότητα

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = -0,223 - 1,569 * X_8(1) - 3,211 * X_8(2)$$

Πίνακας 6.2.1 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	-0,223	0,671	0,111	1	0,739	0,800		
X ₈			7,457	2	0,024			
X ₈ (1)	-1,569	0,916	2,933	1	0,087	0,208	0,035	1,254
X ₈ (2)	-3,211	1,217	6,955	1	0,008	0,040	0,004	0,438

- Εκπαίδευση: $\beta_1 = -1,569$ και $\beta_2 = -3,211$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση, που έχει κάποιον στο οικογενειακό του περιβάλλον με καρκίνο, να έχει χαμηλή σωματική λειτουργικότητα (να χρειάζεται βοήθεια να πλυθεί, να ντυθεί ή να φάει) αναμένεται να είναι κατά 1,569 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επίσης, ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση εκτιμάται πως θα έχει κατά 79,2% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή σωματική λειτουργία από ένα άτομο με πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-1,569} = 0,208$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό να έχει χαμηλή σωματική λειτουργικότητα αναμένεται να είναι κατά 3,211 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επίσης, ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό εκτιμάται πως θα έχει κατά 96% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή σωματική λειτουργία από ένα άτομο με πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-3,211} = 0,04$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.2.1 – 2: Hosmer – Lemeshow Test			
Model	Chi-square	Df	Sig.
	≈0,000	1	≈1,000

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας ($p - value \approx 1,000$). (Πίνακας 6.2.1 – 2)

Πίνακας 6.2.1 – 3: Omnibus Test			
Model	Chi-square	Df	Sig.
	9,193	2	0,010

Από τον Πίνακα 6.2.1 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά ($p - value = 0,010$).

Πίνακας 6.2.1 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	87,1

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 87,1%.

6.2.2 Σωματικός Ρόλος

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = 1,335 - 1,489 * X_5(1) - 1,415 * X_5(2)$$

Πίνακας 6.2.2 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	1,335	0,503	7,055	1	0,008	3,800		
X ₅			5,803	2	0,055			
X ₅ (1)	-1,489	0,750	3,945	1	0,047	0,226	0,052	0,981
X ₅ (2)	-1,415	0,643	4,850	1	0,028	0,243	0,069	0,856

- Σχέση με τον ασθενή: $\beta_1 = -1,489$ και $\beta_2 = -1,415$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο να έχει χαμηλό σωματικό ρόλο (προβλήματα με την δουλειά και με άλλες καθημερινές δραστηριότητες εξαιτίας σωματικών προβλημάτων) αναμένεται να είναι κατά 1,168 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο. Επίσης, ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 77,4% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλό σωματικό ρόλο από ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-1,489} = 0,226$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο να έχει χαμηλό σωματικό ρόλο αναμένεται να είναι κατά 1,415 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο. Επίσης, ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 75,7% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλό σωματικό ρόλο από ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-1,415} = 0,243$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.2.2 – 2: Hosmer – Lemeshow Test

Model	Chi-square	df	Sig.
	≈0,000	1	≈1,000

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας (p – value ≈1,000). (Πίνακας 6.2.2 – 2)

Πίνακας 6.2.2 – 3: Omnibus Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	6,487	2	0,039

Από τον Πίνακα 6.2.2 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά ($p - value = 0,039$).

Πίνακας 6.2.2 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	62,9

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 62,9%.

6.2.3 Συναισθηματικός Ρόλος

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = 0,196 + 0,776 * X_1 - 1,154 * X_5(1) - 1,270 * X_5(2)$$

Πίνακας 6.2.3 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	0,196	0,557	0,124	1	0,725	1,217		
X ₁	0,776	0,555	1,952	1	0,162	2,172	0,732	6,447
X ₅			4,216	2	0,122			
X ₅ (1)	-1,154	0,758	2,314	1	0,128	0,316	0,071	1,395
X ₅ (2)	-1,270	0,649	3,829	1	0,050	0,281	0,079	1,002

- Φύλο: $\beta_1 = 0,196$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που είναι γυναίκα να έχει χαμηλό συναισθηματικό ρόλο αναμένεται να είναι κατά 0,196 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που είναι άνδρας. Επιπλέον, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που είναι γυναίκα να έχει χαμηλό

συναισθηματικό ρόλο πολλαπλασιάζεται με $e^{0,196} = 2,172$, είναι δηλαδή σχεδόν διπλάσια από την αντίστοιχη ενός άντρα. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Σχέση με τον ασθενή: $\beta_2 = - 1,154$ και $\beta_3 = - 1,270$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο να έχει χαμηλό συναισθηματικό ρόλο (προβλήματα με την δουλειά και με άλλες καθημερινές δραστηριότητες εξαιτίας συναισθηματικών προβλημάτων) αναμένεται να είναι κατά 1,154 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο. Επίσης, ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 68,4% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλό συναισθηματικό ρόλο από ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-1,154} = 0,316$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο να έχει χαμηλό συναισθηματικό ρόλο αναμένεται να είναι κατά 1,270 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο. Επίσης, ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 71,9% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλό συναισθηματικό ρόλο από ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-1,270} = 0,281$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.2.3 – 2: Hosmer – Lemeshow Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	6,038	4	0,196

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας ($p - value = 0,196$). (Πίνακας 6.2.3 – 2)

Πίνακας 6.2.3 – 3: Omnibus Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	5,728	3	0,126

Από τον Πίνακα 6.2.3 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε δεν είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά ($p - value = 0,126$).

Πίνακας 6.2.3 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	56,5

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 56,5%.

6.2.4 Ζωτικότητα

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = 0,439 - 0,253 * X_5 (1) - 1,218 * X_5 (2) - 0,845 * X_{10} (1) + 0,344 * X_{10} (2)$$

Πίνακας 6.2.4 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	0,439	0,659	0,445	1	0,505	1,552		
X ₅			3,973	2	0,137			
X ₅ (1)	-0,253	0,729	0,120	1	0,729	0,777	0,186	3,244
X ₅ (2)	-1,218	0,629	3,750	1	0,053	0,296	0,086	1,015
X ₁₀			3,626	2	0,163			
X ₁₀ (1)	-0,845	0,762	1,228	1	0,268	0,430	0,096	1,915
X ₁₀ (2)	0,344	0,734	0,220	1	0,639	1,411	0,335	5,948

- Σχέση με τον ασθενή: $\beta_1 = - 0,253$ και $\beta_2 = - 1,218$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο να έχει χαμηλή ζωτικότητα αναμένεται να είναι κατά 0,253 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο. Επίσης, ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 22,3% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή ζωτικότητα από ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-0,253} = 0,777$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο να έχει χαμηλή ζωτικότητα αναμένεται να είναι κατά 1,218 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο. Επίσης, ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 70,4% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή ζωτικότητα από ένα άτομο που έχει

παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-1,218}=0,296$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής: $\beta_4 = - 0,845$ και $\beta_5 = 0,344$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει κάποιον από το οικογενειακό περιβάλλον με λευχαιμία/πολλαπλούν μυέλωμα να έχει χαμηλή ζωτικότητα αναμένεται να είναι κατά 0,845 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει από το οικογενειακό περιβάλλον με λέμφωμα. Επίσης, ένα άτομο που έχει κάποιον από το οικογενειακό περιβάλλον με λευχαιμία/πολλαπλούν μυέλωμα εκτιμάται πως θα έχει κατά 57% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή ζωτικότητα από ένα άτομο που έχει κάποιον από το οικογενειακό περιβάλλον με λέμφωμα ($e^{-0,845} = 0,430$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει κάποιον από το οικογενειακό περιβάλλον με άλλο είδος καρκίνου ή συνδυασμό ειδών να έχει χαμηλή ζωτικότητα αναμένεται να είναι κατά 0,344 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει από το οικογενειακό περιβάλλον με λέμφωμα. Επιπλέον, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που έχει κάποιον από το οικογενειακό περιβάλλον με άλλο είδος καρκίνου ή συνδυασμό ειδών να έχει χαμηλή ζωτικότητα πολλαπλασιάζεται με $e^{0,344} = 1,411$, είναι δηλαδή κάτι λιγότερο από διπλάσια από την αντίστοιχη ενός ατόμου που έχει από το οικογενειακό περιβάλλον με λέμφωμα. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.2.4 – 2: Hosmer – Lemeshow Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	3,244	6	0,778

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας ($p - value = 0,778$). (Πίνακας 6.2.4 – 2)

Πίνακας 6.2.4 – 3: Omnibus Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	8,537	4	0,074

Από τον Πίνακα 6.2.4 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε δεν είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά ($p - value = 0,074$).

Πίνακας 6.2.4 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	64,5

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 64,5%.

6.2.5 Ψυχική Υγεία

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = 1,080 - 1,895 \cdot X_3 - 2,322 \cdot X_5(1) - 2,954 \cdot X_5(2)$$

Πίνακας 6.2.5 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	1,080	0,817	1,745	1	0,187	2,944		
X ₃	-1,895	0,886	4,578	1	0,032	0,150	0,026	0,853
X ₅			9,035	2	0,011			
X ₅ (1)	-2,322	1,076	4,658	1	0,031	0,098	0,012	0,808
X ₅ (2)	-2,954	1,035	8,146	1	0,004	0,052	0,007	0,396

- Οικογενειακή κατάσταση: $\beta_1 = - 1,895$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που είναι έγγαμο να έχει χαμηλή ψυχική υγεία (νιώθει νευρικότητα και κατάθλιψη συνέχεια) αναμένεται να είναι κατά 1,895 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που δεν είναι έγγαμο. Επίσης, ένα άτομο που είναι έγγαμο εκτιμάται πως θα έχει κατά 85% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή ψυχική υγεία από ένα άτομο που δεν είναι έγγαμο ($e^{-1,895} = 0,150$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Σχέση με τον ασθενή: $\beta_2 = - 2,322$ και $\beta_3 = - 2,954$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο να έχει χαμηλή ψυχική υγεία αναμένεται να είναι κατά 2,322 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο. Επίσης, ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 90,2% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή ψυχική υγεία από ένα

άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-2,322} = 0,098$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο να έχει χαμηλή ψυχική υγεία αναμένεται να είναι κατά 2,954 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο. Επίσης, ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 94,8% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή ψυχική υγεία από ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-2,954} = 0,052$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.2.5 – 2: Hosmer – Lemeshow Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	2,925	4	0,570

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας ($p - value = 0,570$). (Πίνακας 6.2.5 – 2)

Πίνακας 6.2.5 – 3: Omnibus Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	14,225	3	0,003

Από τον Πίνακας 6.2.5 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά ($p - value = 0,003$).

Πίνακας 6.2.5 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	83,9

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 83,9%.

6.2.6 Κοινωνική Λειτουργικότητα

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = 1,655 + 0,926 \cdot X_4(1) + 2,794 \cdot X_4(2) - 0,267 \cdot X_5(1) - 3,635 \cdot X_5(2) + 3,026 \cdot X_6 - 3,119 \cdot X_8(1) - 4,515 \cdot X_8(2)$$

Πίνακας 6.2.6 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	1,655	1,755	0,889	1	0,346	5,235		
X ₄			4,808	2	0,090			
X ₄ (1)	0,926	1,156	0,641	1	0,423	2,524	0,262	24,333
X ₄ (2)	2,794	1,289	4,695	1	0,030	16,340	1,305	204,527
X ₅			11,167	2	0,004			
X ₅ (1)	-0,267	0,931	0,082	1	0,774	0,766	0,124	4,745
X ₅ (2)	-3,635	1,130	10,354	1	0,001	0,026	0,003	0,241
X ₆	3,026	1,239	5,961	1	0,015	20,620	1,817	234,059
X ₈			7,737	2	0,021			
X ₈ (1)	-3,119	1,534	4,135	1	0,042	0,044	0,002	0,893
X ₈ (2)	-4,515	1,650	7,487	1	0,006	0,011	0,000	0,278

- Επαγγελματική κατάσταση: $\beta_1 = 0,926$ και $\beta_2 = 2,794$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που είναι άνεργος να έχει χαμηλή κοινωνική λειτουργικότητα (έλλειψη κοινωνικών δραστηριοτήτων εξαιτίας σωματικών και συναισθηματικών προβλημάτων) αναμένεται να είναι κατά 0,926 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που είναι υπάλληλος. Επιπλέον, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που είναι άνεργος να έχει χαμηλή ψυχική υγεία πολλαπλασιάζεται με $e^{0,926} = 2,524$, δηλαδή είναι σχεδόν τριπλάσια από την αντίστοιχη ενός ατόμου που είναι υπάλληλος. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που είναι συνταξιούχος ή ασχολείται με τα οικιακά να έχει χαμηλή κοινωνική λειτουργικότητα αναμένεται να είναι κατά 2,794 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που είναι υπάλληλος. Επίσης, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που είναι συνταξιούχος ή ασχολείται με τα οικιακά να έχει χαμηλή κοινωνική λειτουργικότητα πολλαπλασιάζεται με $e^{2,794} = 16,340$. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Σχέση με τον ασθενή: $\beta_3 = -0,267$ και $\beta_4 = -3,635$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο να έχει χαμηλή κοινωνική λειτουργικότητα αναμένεται να είναι κατά 0,267 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο. Επίσης, ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 23,4% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή ψυχική υγεία από ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-0,267} = 0,766$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο να έχει χαμηλή κοινωνική λειτουργικότητα αναμένεται να είναι κατά 3,635 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο. Επίσης, ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 97,4% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή κοινωνική λειτουργικότητα από ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-3,635} = 0,026$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Πόσο συχνά ασχολείστε με τον ασθενή: $\beta_5 = 3,026$

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που δεν ασχολείται καθόλου με τον ασθενή ή ασχολείται λίγο να έχει χαμηλή κοινωνική λειτουργικότητα αναμένεται να είναι κατά 3,026 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που ασχολείται αρκετά όλη μέρα με τον ασθενή. Επιπλέον, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που δεν ασχολείται καθόλου με τον ασθενή ή ασχολείται λίγο να έχει χαμηλή κοινωνική λειτουργικότητα πολλαπλασιάζεται με $e^{3,026} = 20,620$. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Εκπαίδευση: $\beta_6 = -3,119$ και $\beta_7 = -4,515$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει δευτεροβάθμια εκπαίδευση να έχει χαμηλή κοινωνική λειτουργικότητα (έλλειψη κοινωνικών δραστηριοτήτων εξαιτίας σωματικών και συναισθηματικών προβλημάτων) αναμένεται να είναι κατά 3,119 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επίσης, ένα άτομο που έχει δευτεροβάθμια εκπαίδευση εκτιμάται πως θα έχει κατά 95,6% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή κοινωνική λειτουργικότητα από ένα άτομο που έχει πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-3,119} = 0,044$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό να έχει χαμηλή κοινωνική λειτουργικότητα αναμένεται να είναι κατά 4,515 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που είναι υπάλληλος. Επίσης, ένα άτομο που έχει τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό εκτιμάται πως θα έχει

κατά 98,9% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή κοινωνική λειτουργικότητα από ένα άτομο που έχει πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-4,515} = 0,011$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.2.6 – 2: Hosmer – Lemeshow Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	4,825	8	0,776

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας ($p - value = 0,776$). (Πίνακας 6.2.6 – 2)

Πίνακας 6.2.6 – 3: Omnibus Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	37,293	7	$\approx 0,000$

Από τον Πίνακα 6.2.6 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά ($p - value \approx 0,000$).

Πίνακας 6.2.6 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	87,1

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 87,1%.

6.2.7 Σωματικός Πόνος

Πίνακας 6.2.7 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	-0,623	1,390	0,201	1	0,654	0,536		
X ₅			6,301	2	0,043			
X ₅ (1)	2,148	1,447	2,116	1	0,146	8,570	0,474	154,974
X ₅ (2)	-1,993	1,143	3,040	1	0,081	0,136	0,015	1,280
X ₈			5,230	2	0,073			
X ₈ (1)	-2,243	1,450	2,393	1	0,122	0,106	0,006	1,820
X ₈ (2)	-3,341	1,473	5,146	1	0,023	0,035	0,002	0,635
X ₉			7,407	2	0,025			
X ₉ (1)	3,550	1,304	7,407	1	0,006	34,803	2,700	448,593
X ₉ (2)	-18,466	28368,908	0,000	1	0,999	0,000	0,000	-

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = -0,623 + 2,148 * X_5(1) - 1,993 * X_5(2) - 2,243 * X_8(1) - 3,341 * X_8(2) + 3,550 * X_9(1) - 18,466 * X_9(2)$$

- Σχέση με τον ασθενή: $\beta_1 = 2,148$ και $\beta_2 = - 1,993$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο να έχει χαμηλό σωματικό πόνο αναμένεται να είναι κατά 2,148 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο. Επίσης, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο να έχει χαμηλό σωματικό πόνο πολλαπλασιάζεται με $e^{2,148} = 8,570$. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο να έχει χαμηλό σωματικό πόνο αναμένεται να είναι κατά 1,993 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο. Επίσης, ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 86,4% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλό σωματικό πόνο από ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-1,993} = 0,136$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Εκπαίδευση: $\beta_3 = -2,243$ και $\beta_4 = -3,341$

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση να έχει χαμηλό σωματικό πόνο αναμένεται να είναι κατά 2,243 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση εκτιμάται πως θα έχει κατά 89,4% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλό σωματικό πόνο από ένα άτομο με πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-2,243} = 0,106$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδασκτορικό να έχει χαμηλό σωματικό πόνο αναμένεται να είναι κατά 3,341 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδασκτορικό εκτιμάται πως θα έχει κατά 96,5% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλό σωματικό πόνο από ένα άτομο με πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-3,341} = 0,035$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Τόπος μόνιμης κατοικίας: $\beta_5 = 3,550$ και $\beta_6 = - 18,466$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που μένει σε ημιαστική περιοχή να έχει χαμηλό σωματικό πόνο αναμένεται να είναι κατά 3,550 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που μένει σε αστική περιοχή. Επίσης, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο να έχει χαμηλό σωματικό πόνο πολλαπλασιάζεται με $e^{3,550} = 34,803$. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που μένει σε αγροτική περιοχή να έχει χαμηλό σωματικό πόνο αναμένεται να είναι κατά 18,466 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που μένει σε αστική περιοχή. Επίσης, ένα άτομο που μένει σε αγροτική περιοχή εκτιμάται πως θα έχει σχεδόν κατά 100% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλό σωματικό πόνο από ένα άτομο που μένει σε αστική περιοχή ($e^{-18,466} \approx 0,000$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.2.7 – 2: Hosmer – Lemeshow Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	8,305	7	0,306

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας ($p - value = 0,306$). (Πίνακας 6.2.7 – 2)

Πίνακας 6.2.7 – 3: Omnibus Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	28,991	6	$\approx 0,000$

Από τον Πίνακας 6.2.7 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά ($p - value \approx 0,000$).

Πίνακας 6.2.7 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	91,9

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 91,9%.

6.2.8 Γενική Υγεία

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = 5,832 - 3,121 \cdot X_3 - 0,481 \cdot X_5(1) - 3,733 \cdot X_5(2) - 2,409 \cdot X_8(1) - 6,209 \cdot X_8(2)$$

Πίνακας 6.2.8 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	5,832	2,106	7,669	1	0,006	341,159		
X ₃	-3,121	1,315	5,631	1	0,018	0,044	0,003	0,581
X ₅			7,329	2	0,026			
X ₅ (1)	-0,481	0,965	0,249	1	0,618	0,618	0,093	4,094
X ₅ (2)	-3,733	1,380	7,317	1	0,007	0,024	0,002	0,358
X ₈			9,441	2	0,009			
X ₈ (1)	-2,409	1,309	3,389	1	0,066	0,090	0,007	1,168
X ₈ (2)	-6,209	2,076	8,947	1	0,003	0,002	0,000	0,118

- Οικογενειακή κατάσταση: $\beta_1 = - 3,121$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που είναι έγγαμο να έχει χαμηλή γενική υγεία (νιώθει νευρικότητα και κατάθλιψη συνέχεια) αναμένεται να είναι κατά 3,121 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που δεν είναι έγγαμο. Επίσης, ένα άτομο που είναι έγγαμο εκτιμάται πως θα έχει κατά 95,6% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή γενική υγεία από ένα άτομο που δεν είναι έγγαμο ($e^{-3,121} = 0,044$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Σχέση με τον ασθενή: $\beta_2 = - 0,481$ και $\beta_3 = - 3,733$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο να έχει χαμηλή γενική υγεία αναμένεται να είναι κατά 0,481 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο. Επίσης, ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 38,2% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή γενική υγεία από ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-0,481} = 0,618$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο να έχει χαμηλή γενική υγεία αναμένεται να είναι κατά 3,733 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο. Επίσης, ένα άτομο

που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 97,6% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή γενική υγεία από ένα άτομο που έχει παιδιά/ σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-3,733} = 0,024$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Εκπαίδευση: $\beta_4 = - 2,409$ και $\beta_5 = - 6,209$

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση να έχει χαμηλή γενική υγεία αναμένεται να είναι κατά 2,409 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση εκτιμάται πως θα κατά 91% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή γενική υγεία από ένα άτομο με πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-2,409} = 0,090$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό να έχει χαμηλή γενική υγεία αναμένεται να είναι κατά 6,209 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό εκτιμάται πως θα κατά 99,8% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή γενική υγεία από ένα άτομο με πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-6,209} = 0,002$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.2.8 – 2: Hosmer – Lemeshow Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	1,768	8	0,987

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας ($p - value = 0,987$). (Πίνακας 6.2.8 – 2)

Πίνακας 6.2.8 – 3: Omnibus Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	34,539	5	$\approx 0,000$

Από τον Πίνακας 6.2.8 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά ($p - value \approx 0,000$).

Πίνακας 6.2.8 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	80,6

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 80,6%.

6.2.9 Φυσική Υγεία (σύνολο)

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = 0,332 + 2,155 * X_1 - 1,098 * X_3 - 1,688 * X_8(1) - 3,268 * X_8(2)$$

Πίνακας 6.2.9 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	0,332	1,157	0,082	1	0,774	1,393		
X ₁	2,155	0,931	5,361	1	0,021	8,632	1,392	53,519
X ₃	-1,098	0,731	2,258	1	0,133	0,334	0,080	1,397
X ₈			8,952	2	0,011			
X ₈ (1)	-1,688	1,046	2,607	1	0,106	0,185	0,024	1,435
X ₈ (2)	-3,268	1,138	8,246	1	0,004	0,038	0,004	0,354

- Φύλο: $\beta_1 = 1,797$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που είναι γυναίκα να έχει χαμηλή φυσική υγεία (σύνολο) αναμένεται να είναι κατά 2,155 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που είναι άνδρας. Επιπλέον, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που είναι γυναίκα να έχει χαμηλή φυσική υγεία (σύνολο) είναι σχεδόν εννεαπλάσια ($e^{2,155} = 8,632$) από την αντίστοιχη ενός ατόμου που είναι άνδρας. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Οικογενειακή κατάσταση: $\beta_2 = - 1,098$

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που είναι έγγαμο να έχει χαμηλή φυσική υγεία (σύνολο) αναμένεται να είναι κατά 1,098 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός μη έγγαμου ατόμου. Επιπλέον, ένα έγγαμο άτομο πως θα κατά 66,6% μικρότερη σχετική

πιθανότητα να έχει χαμηλή φυσική υγεία (σύνολο) από ένα μη έγγαμο άτομο ($e^{-1,098} = 0,334$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Εκπαίδευση: $\beta_3 = - 1,688$ και $\beta_4 = - 3,268$

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση να έχει χαμηλή φυσική υγεία (σύνολο) αναμένεται να είναι κατά 1,688 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση εκτιμάται πως θα κατά 81,5% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή φυσική υγεία (σύνολο) από ένα άτομο με πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-1,688} = 0,185$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδασκτορικό να έχει χαμηλή φυσική υγεία (σύνολο) αναμένεται να είναι κατά 3,268 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδασκτορικό εκτιμάται πως θα κατά 96,2% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή φυσική υγεία (σύνολο) από ένα άτομο με πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-3,268} = 0,038$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.2.9 – 2: Hosmer – Lemeshow Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	4,113	6	0,661

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας ($p - value = 0,661$). (Πίνακας 6.2.9 – 2)

Πίνακας 6.2.9 – 3: Omnibus Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	22,677	4	$\approx 0,000$

Από τον Πίνακα 6.2.9 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά ($p - value \approx 0,000$).

Πίνακας 6.2.9 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	79,0

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 79%.

6.2.10 Ψυχική Υγεία (σύνολο)

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = 1,736 - 1,270 * X_3 - 0,899 * X_8(1) - 3,194 * X_8(2)$$

Πίνακας 6.2.10 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	1,736	0,945	3,375	1	0,066	5,672		
X ₃	-1,270	0,702	3,279	1	0,070	0,281	0,071	1,110
X ₈			12,909	2	0,002			
X ₈ (1)	-0,899	0,876	1,052	1	0,305	0,407	0,073	2,266
X ₈ (2)	-3,194	0,996	10,275	1	0,001	0,041	0,006	0,289

- Οικογενειακή κατάσταση: $\beta_1 = - 1,270$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που είναι έγγαμο να έχει χαμηλή ψυχική υγεία (σύνολο) αναμένεται να είναι κατά 1,270 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που δεν είναι έγγαμο. Επίσης, ένα άτομο που είναι έγγαμο εκτιμάται πως θα έχει κατά 71,9% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή ψυχική υγεία (σύνολο) από ένα άτομο που δεν είναι έγγαμο ($e^{-1,270} = 0,281$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Εκπαίδευση: $\beta_2 = - 0,899$ και $\beta_3 = - 3,194$

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση να έχει χαμηλή ψυχική υγεία (σύνολο) αναμένεται να είναι κατά 0,899 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση εκτιμάται πως θα κατά 59,3% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή

ψυχική υγεία (σύνολο) από ένα άτομο με πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-0,899} = 0,407$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό να έχει χαμηλή ψυχική υγεία (σύνολο) αναμένεται να είναι κατά 3,194 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό εκτιμάται πως θα κατά 95,9% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή ψυχική υγεία (σύνολο) από ένα άτομο με πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-3,194} = 0,041$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.2.10 – 2: Hosmer – Lemeshow Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	2,503	3	0,475

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας ($p - value = 0,475$). (Πίνακας 6.2.10 – 2)

Πίνακας 6.2.10 – 3: Omnibus Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	18,368	3	≈0,000

Από τον Πίνακας 6.2.10 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά ($p - value \approx 0,000$).

Πίνακας 6.2.10 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	72,6

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 72,6%.

6.2.11 Ολική Υγεία (Ποιότητα Ζωής)

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = 0,740 + 1,606 * X_1 - 1,215 * X_2 - 1,533 * X_3(1) - 2,917 * X_4(2)$$

Πίνακας 6.2.11 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	0,740	1,078	0,471	1	0,492	2,097		
X ₁	1,606	0,762	4,107	1	0,043	4,981	1,054	23,533
X ₃	-1,215	0,699	3,023	1	0,082	0,297	0,075	1,167
X ₈			8,376	2	0,015			
X ₈ (1)	-1,533	0,981	2,443	1	0,118	0,216	0,032	1,476
X ₈ (2)	-2,917	1,045	7,800	1	0,005	0,054	0,007	0,419

- Φύλο: $\beta_1 = 1,606$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που είναι γυναίκα να έχει χαμηλή ολική υγεία (ποιότητα ζωής) αναμένεται να είναι κατά 1,606 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που είναι άνδρας. Επιπλέον, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που είναι γυναίκα να έχει χαμηλή ολική υγεία (ποιότητα ζωής) είναι σχεδόν πενταπλάσια ($e^{1,606} = 4,981$) από την αντίστοιχη ενός ατόμου που είναι άνδρας. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Οικογενειακή κατάσταση: $\beta_2 = - 1,215$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που είναι έγγαμο να έχει χαμηλή ολική υγεία (ποιότητα ζωής) αναμένεται να είναι κατά 1,215 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που δεν είναι έγγαμο. Επίσης, ένα άτομο που είναι έγγαμο εκτιμάται πως θα έχει κατά 70,3% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή ολική υγεία (ποιότητα ζωής) από ένα άτομο που δεν είναι έγγαμο ($e^{-1,215} = 0,297$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Εκπαίδευση: $\beta_3 = - 1,533$ και $\beta_4 = - 2,917$

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση να έχει χαμηλή ολική υγεία (ποιότητα ζωής) αναμένεται να είναι κατά 1,533 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση εκτιμάται πως θα κατά 96,8% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή

ολική υγεία (ποιότητα ζωής) από ένα άτομο με πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-1,533} = 0,032$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό να έχει χαμηλή ολική υγεία (ποιότητα ζωής) αναμένεται να είναι κατά 2,917 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό εκτιμάται πως θα κατά 99,3% μικρότερη σχετική πιθανότητα να έχει χαμηλή ολική υγεία (ποιότητα ζωής) από ένα άτομο με πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-2,917} = 0,007$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.2.11 – 2: Hosmer – Lemeshow Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	6,259	6	0,395

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας ($p - value = 0,395$). (Πίνακας 6.2.11 – 2)

Πίνακας 6.2.11 – 3: Omnibus Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	19,027	4	0,001

Από τον Πίνακας 6.2.11 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά ($p - value = 0,001$).

Πίνακας 6.2.11 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	77,4

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 77,4%.

6.3 Μοντέλο Λογιστικής Παλινδρόμησης για την CES-D

Αρχικά θα μετασχηματίσουμε την μεταβλητή της συνολικής βαθμολογίας της κλίμακας CES-D. Τιμές μικρότερες από 16 μας δείχνουν πως το άτομο δεν έχει συμπτώματα

κατάθλιψης, ενώ τιμές μεγαλύτερες ή ίσες με 16 δείχνουν πως το άτομο βρίσκεται σε κίνδυνο να εμφανίσει κατάθλιψη. Οπότε, έχουμε την παρακάτω μεταβλητή:

$$CES-D = \begin{cases} 0, & CES - D < 16 \\ 1, & CES - D \geq 16 \end{cases}$$

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = 3,523 + 1,923 * X_1 - 1,645 * X_3 + 0,338 * X_5(1) - 1,850 * X_5(2) - 3,027 * X_8(1) - 4,795 * X_8(2)$$

Πίνακας 6.3 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	3,523	1,596	4,873	1	0,027	33,886		
X ₁	1,923	0,845	5,208	1	0,022	6,885	1,313	36,101
X ₃	-1,645	0,814	4,085	1	0,043	0,193	0,039	0,952
X ₅			5,659	2	0,059			
X ₅ (1)	0,338	0,881	0,147	1	0,701	1,402	0,249	7,887
X ₅ (2)	-1,850	0,912	4,111	1	0,043	0,157	0,026	0,940
X ₈			10,622	2	0,005			
X ₈ (1)	-3,027	1,445	4,388	1	0,036	0,048	0,003	
X ₈ (2)	-4,795	1,556	9,492	1	0,002	0,008	0,000	

- Φύλο: $\beta_1 = 1,923$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που είναι γυναίκα να εμφανίσει συμπτώματα κατάθλιψης αναμένεται να είναι κατά 1,923 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που είναι άντρας. Επίσης, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που είναι γυναίκα να εμφανίσει συμπτώματα κατάθλιψης πολλαπλασιάζεται με $e^{1,923} = 6,885$, δηλαδή είναι σχεδόν επταπλάσια από την αντίστοιχη ενός άντρα. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές

- Σχέση με τον ασθενή: $\beta_2 = 0,338$ και $\beta_3 = - 1,850$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο να εμφανίσει συμπτώματα κατάθλιψης αναμένεται να είναι κατά 0,338 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο. Επίσης, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο να εμφανίσει συμπτώματα κατάθλιψης είναι σχεδόν διπλάσια

($e^{0,338} = 1,402$) από την αντίστοιχη ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο να εμφανίσει συμπτώματα κατάθλιψης αναμένεται να είναι κατά 1,850 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο. Επίσης, ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 84,3% μικρότερη σχετική πιθανότητα να εμφανίσει συμπτώματα κατάθλιψης από ένα άτομο που έχει παιδιά/ σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-1,850} = 0,157$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Εκπαίδευση: $\beta_4 = - 3,027$ και $\beta_5 = - 4,795$

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση να εμφανίσει συμπτώματα κατάθλιψης αναμένεται να είναι κατά 3,027 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση εκτιμάται πως θα κατά 95,2% μικρότερη σχετική πιθανότητα να εμφανίσει συμπτώματα κατάθλιψης από ένα άτομο με πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-3,027} = 0,048$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδασκτορικό να εμφανίσει συμπτώματα κατάθλιψης) αναμένεται να είναι κατά 4,795 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδασκτορικό εκτιμάται πως θα κατά 99,2% μικρότερη σχετική πιθανότητα να εμφανίσει συμπτώματα κατάθλιψης από ένα άτομο με πρωτοβάθμια εκπαίδευση ($e^{-4,795} = 0,008$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.3 – 2: Hosmer – Lemeshow Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	12,545	8	0,128

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας ($p - value = 0,721$). (Πίνακας 6.3 – 2)

Πίνακας 6.3 – 3: Omnibus Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	31,647	6	$\approx 0,000$

Από τον Πίνακα 6.3 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά ($p - \text{value} \approx 0,000$).

Πίνακας 6.3 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	75,8

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 75,8%.

6.4 Μοντέλα Λογιστικής Παλινδρόμησης για την STAI

Αρχικά θα μετασχηματίσουμε τις μεταβλητές που παριστάνουν τα score των υποκλιμάκων αλλά και της συνολικής βαθμολογίας της STAI. Οι υποκλίμακες που θα εξεταστούν είναι η STAI-X-1, η STAI-X-2 και η STAI Overall. Όσον αφορά τον μετασχηματισμό τους έχουμε τις παρακάτω δίτιμες μεταβλητές:

$$STAI\text{-}X\text{-}1(\text{τώρα}) = \begin{cases} 0, & \text{Μέτρια – Υψηλή μορφή άγχους} \\ 1, & \text{Καθόλου – Ήπια μορφή άγχους} \end{cases}$$

$$STAI\text{-}X\text{-}1(\text{γενικά}) = \begin{cases} 0, & \text{Μέτρια – Υψηλή μορφή άγχους} \\ 1, & \text{Καθόλου – Ήπια μορφή άγχους} \end{cases}$$

$$STAI_{\text{OVERALL}} = \begin{cases} 0, & \text{Μέτρια – Υψηλή μορφή άγχους} \\ 1, & \text{Καθόλου – Ήπια μορφή άγχους} \end{cases}$$

6.4.1 STAI – X – 1 (πως αισθάνεστε τώρα)

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = -0,885 + 1,948 * X_1 - 3,549 * X_2 + 2,338 * X_3 + 0,646 * X_8(1) + 3,851 * X_8(2)$$

Πίνακας 6.4.1 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	-0,885	1,274	0,483	1	0,487	0,413		
X ₁	1,948	0,846	5,300	1	0,021	7,015	1,336	36,834
X ₂	-3,549	1,300	7,448	1	0,006	0,029	0,002	0,368
X ₃	2,338	0,917	6,505	1	0,011	10,362	1,718	62,485
X ₈			11,964	2	0,003			
X ₈ (1)	0,646	0,952	0,461	1	0,497	1,908	0,295	12,329
X ₈ (2)	3,851	1,215	10,044	1	0,002	47,032	4,346	508,928

- Φύλο: $\beta_1 = 1,948$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που είναι γυναίκα να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους αναμένεται να είναι κατά 1,948 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που είναι άνδρας. Επιπλέον, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που είναι γυναίκα να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους είναι σχεδόν επταπλάσια ($e^{1,948} = 7,015$) από την αντίστοιχη ενός ατόμου που είναι άνδρας. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Ζείτε μόνος-η: $\beta_2 = - 3,549$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που δεν ζει μόνο του να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους αναμένεται να είναι κατά 3,549 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που ζει μόνο του. Επιπλέον, ένα άτομο που δεν ζει μόνο του εκτιμάται πως θα έχει κατά 97,1% μικρότερη σχετική πιθανότητα να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους ($e^{-3,549} = 0,029$). Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Οικογενειακή κατάσταση: $\beta_3 = 2,338$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που είναι έγγαμο να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους αναμένεται να είναι κατά 2,338 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που δεν είναι έγγαμο. Επίσης, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που είναι έγγαμο να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους είναι σχεδόν δεκαπλάσια ($e^{2,338} = 10,362$) από την αντίστοιχη ενός ατόμου που δεν είναι έγγαμο. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Εκπαίδευση: $\beta_4 = 0,646$ και $\beta_5 = 3,851$

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους αναμένεται να είναι κατά 0,646 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους είναι σχεδόν διπλάσια ($e^{0,646} = 1,908$) από την αντίστοιχη ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδασκαρικό να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει

ήπια μορφή άγχους αναμένεται να είναι κατά 3,851 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους είναι σχεδόν πολλαπλασιάζεται με $e^{3,851} = 47,032$. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.4.1 – 2: Hosmer – Lemeshow Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	11,555	8	0,172

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας ($p - value = 0,172$). (Πίνακας 6.4.1 – 2)

Πίνακας 6.4.1 – 3: Omnibus Test			
Model	Chi-square	df	Sig.
	24,873	5	≈0,000

Από τον Πίνακας 6.4.1 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά ($p - value \approx 0,000$).

Πίνακας 6.4.1 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	83,9

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 83,9%.

6.4.2 STAI – X – 2 (πως αισθάνεστε γενικά)

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log \left(\frac{\pi}{1-\pi} \right) = -1,253 + 2,700 * X_8(1) + 4,687 * X_8(2)$$

Πίνακας 6.4.2 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	-1,253	0,802	2,441	1	0,118	0,286		
X ₈			14,265	2	0,001			
X ₈ (1)	2,700	0,976	7,658	1	0,006	14,875	2,198	100,656
X ₈ (2)	4,687	1,294	13,113	1	0,000	108,500	8,585	1371,222

- Εκπαίδευση: $\beta_1 = 2,700$ και $\beta_2 = 4,687$

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους αναμένεται να είναι κατά 2,700 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο με δευτεροβάθμια εκπαίδευση να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους πολλαπλασιάζεται με $e^{2,700} = 14,875$. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους αναμένεται να είναι κατά 4,687 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό/διδακτορικό να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους είναι σχεδόν πολλαπλασιάζεται με $e^{4,687} = 108,500$. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.4.2 – 2: Hosmer – Lemeshow Test

Model	Chi-square	df	Sig.
	≈0,000	1	≈1,000

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας (p – value ≈1,000). (Πίνακας 6.4.2 – 2)

Πίνακας 6.4.2 – 3: Omnibus Test

Model	Chi-square	df	Sig.
	22,040	2	≈0,000

Από τον Πίνακα 6.4.2 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά (p – value ≈0,000).

Πίνακας 6.4.2 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	88,7

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 88,7%.

6.4.3 STAI Overall

Το βέλτιστο μοντέλο είναι το:

$$\log\left(\frac{\pi}{1-\pi}\right) = -0,132 - 0,729 * X_5(1) + 0,920 * X_5(2) + 1,997 * X_6$$

Πίνακας 6.4.3 – 1: Πίνακας Variables in the Equation Μοντέλου

Model	B	Std. Error	Wald	df	Sig.	Exp (B)	CI (95%) for Exp (B)	
							Lower	Upper
Constant	-0,132	0,461	0,082	1	0,774	0,876		
X ₅			3,516	2	0,172			
X ₅ (1)	-0,729	0,859	0,720	1	0,396	0,482	0,090	2,598
X ₅ (2)	0,920	0,736	1,560	1	0,212	2,508	0,592	120,618
X ₆	1,997	0,739	7,305	1	0,007	7,366	1,731	31,344

- Σχέση με τον ασθενή: $\beta_1 = -0,729$ και $\beta_2 = 0,920$

Σύμφωνα με τα παραπάνω μοντέλο λογιστικής παλινδρόμησης ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους αναμένεται να είναι κατά 0,729 μικρότερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο. Επίσης, ένα άτομο που έχει γονείς/αδέλφια με καρκίνο εκτιμάται πως θα έχει κατά 51,8% μικρότερη σχετική πιθανότητα να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους από ένα άτομο που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο ($e^{-0,729} = 0,482$ Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους αναμένεται να είναι κατά 0,920 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που έχει

παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο. Επίσης, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που έχει κάποιον άλλο συγγενή ή φίλο με καρκίνο να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους είναι σχεδόν τριπλάσια ($e^{0,920} = 2,508$) από την αντίστοιχη ενός ατόμου που έχει παιδιά/σύζυγο/σύντροφο με καρκίνο. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

- Πόσο συχνά ασχολείστε με τον ασθενή: $\beta_3 = 1,997$

Ο λογάριθμος της σχετικής πιθανότητας ένα άτομο που δεν ασχολείται καθόλου με τον ασθενή ή ασχολείται λίγο να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους αναμένεται να είναι κατά 1,997 μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ενός ατόμου που ασχολείται αρκετά/όλη μέρα με τον ασθενή. Επιπλέον, η σχετική πιθανότητα ένα άτομο που δεν ασχολείται καθόλου με τον ασθενή ή ασχολείται λίγο να μην εμφανίζει καθόλου κάποια μορφή άγχους ή να εμφανίζει ήπια μορφή άγχους είναι σχεδόν επταπλάσια ($e^{1,977} = 7,366$) από την αντίστοιχη ενός ατόμου που ασχολείται αρκετά/όλη μέρα με τον ασθενή. Διατηρώντας τις υπόλοιπες μεταβλητές σταθερές.

Πίνακας 6.4.3 – 2: Hosmer – Lemeshow Test			
Model	Chi-square	Df	Sig.
	2,995	4	0,559

Από τον έλεγχο Hosmer – Lemeshow παρατηρούμε πως, το μοντέλο έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας ($p - value = 0,559$). (Πίνακας 6.4.3 – 2)

Πίνακας 6.4.3 – 3: Omnibus Test			
Model	Chi-square	Df	Sig.
	13,467	3	0,004

Από τον Πίνακα 6.4.2 – 3 βλέπουμε ότι το μοντέλο που προσαρμόσαμε είναι καλύτερο από το μοντέλο με μόνο την σταθερά ($p - value = 0,004$).

Πίνακας 6.4.3 – 4: Classification Table	
Model	Percentage Correct
	71,0

Επίσης, το ποσοστό ορθή ταξινόμησης του μοντέλου είναι ίσο με 71%.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκε το επίπεδο ζωής των ατόμων του οικογενειακού περιβάλλοντος των πασχόντων από κακοήθειες. Για τους σκοπούς της μελέτης χρησιμοποιήθηκαν τα ερωτηματολόγια SF-36, CES-D, STAI-X-1 και STAI-X-2 για την μέτρηση της ποιότητας ζωής τους, καθώς και το ερωτηματολόγιο με τα δημογραφικά στοιχεία. Για κάθε ερωτηματολόγιο υπολογίστηκαν τα συνολικά scores και για το SF-36 υπολογίστηκαν και τα scores των υποκλιμάκων.

Αρχικά, εξετάστηκαν τα περιγραφικά μέτρα των δημογραφικών στοιχείων των ατόμων του δείγματός μας, αλλά και των υποκλιμάκων κάθε κλίμακας και των συνολικών βαθμολογιών. Από τα περιγραφικά μέτρα των υποκλιμάκων του SF-36 παρατηρήθηκε ότι τα άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος των καρκινοπαθών δεν αντιμετώπιζαν σοβαρά προβλήματα στις σωματικές δραστηριότητες τους, ενώ φάνηκε πως αντιμετώπιζαν προβλήματα στις καθημερινές δραστηριότητες ή στην εργασία τους που εξαρτώνται από τη σωματική και συναισθηματική τους κατάσταση. Επίσης, τα άτομα αυτά αισθάνονταν αδύναμα, γεμάτα κόουραση και εξάντληση, αλλά φάνηκε πως δεν έχουν κάποιο σωματικό πόνο. Από την κατάσταση της υγείας των συγγενικών προσώπων τα άτομα αυτά αντιμετώπιζαν προβλήματα στην κοινωνική τους ζωή. Επιπλέον, παρατηρήθηκε πως δεν αντιμετώπιζαν συνεχώς αισθήματα κατάθλιψης και άγχους, ενώ θεωρούν ότι η υγεία τους ίσως χειροτερέψει λόγω της έντονης πίεσης σωματικά και ψυχολογικά. Γενικά φάνηκε πως τα άτομα αντιμετώπιζαν περισσότερα προβλήματα στην ψυχική/συναισθηματική τους υγεία, απ' ότι στη σωματική/φυσική τους υγεία. Η κλίμακα CES-D έδειξε ότι τα άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος εμφάνισαν ήπια με μέτρια συμπτώματα κατάθλιψης, κάτι που δείχνει πως έχουν επηρεαστεί ψυχολογικά. Τέλος, με την κλίμακα STAI παρατηρήθηκε πως σε γενικές γραμμές τα άτομα αυτά εμφάνισαν ήπια μορφή άγχους που δείχνει ότι έχουν σχετικά χαμηλή αυτοεκτίμηση.

Με τη βοήθεια του συντελεστή συσχέτισης του Pearson εξετάστηκε η ύπαρξη γραμμικής συσχέτισης μεταξύ των κλιμάκων ποιότητας ζωής. Πιο αναλυτικά, βρέθηκε ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ της συνολικής βαθμολογίας του SF-36 με την βαθμολογία του CES-D ($r = -0,617$), της συνολικής βαθμολογίας του SF-36 με την συνολική βαθμολογία του STAI ($r = -0,711$) και της βαθμολογίας του CES-D με την συνολική βαθμολογία του STAI ($r = 0,647$). Επιπλέον, εξετάστηκε η ύπαρξη συσχέτισης των συνολικών βαθμολογιών και υποκλιμάκων με την Ηλικία και βρέθηκε πως η Ηλικία σχετίζεται με της συνολικές βαθμολογίες των κλιμάκων ποιότητας ζωής ($r_{SF-36} = -0,483$, $r_{CES-D} = 0,507$, $r_{STAI} = 0,372$), με τη σωματική λειτουργικότητα ($r = -0,537$), με τον σωματικό ρόλο ($r = -0,320$), με τον συναισθηματικό ρόλο ($r = -0,243$), με τη ζωτικότητα ($r = -0,510$), με την κοινωνική λειτουργικότητα ($r = -0,354$), με τον σωματικό πόνο ($r = -0,468$), με τη γενική υγεία

($r = -0,419$), με τη σωματική υγεία (φυσική υγεία) ($r = -0,542$), με τη συναισθηματική υγεία (διανοητική υγεία) ($r = -0,395$), με την STAI-X-1 ($r = 0,313$) και με την STAI-X-2 ($r = 0,388$). Επίσης, εξετάζοντας την ύπαρξη συσχέτισης (ανεξαρτησίας) με την βοήθεια του ελέγχου χ^2 μεταξύ των δημογραφικών στοιχείων βρέθηκε πως υπάρχει σημαντική σχέση ανάμεσα στο Φύλο και την Επαγγελματική κατάσταση, και την Εκπαίδευση, στην Οικογενειακή κατάσταση και την μεταβλητή «Ζείτε μόνος-η;», και την Σχέση με τον ασθενή, και την Συχνότητα ασχολίας με τον ασθενή, και την Επαγγελματική κατάσταση, και την Κατάσταση ασφάλισης, και την Εκπαίδευση, στην μεταβλητή «Ζείτε μόνος-η;» και την Κατάσταση ασφάλισης, και τον Τύπο καρκίνου που έχει ο ασθενής, στην Σχέση με τον ασθενή και την Επαγγελματική κατάσταση, και τον Τύπο καρκίνου που έχει ο ασθενής, στην Συχνότητα ασχολίας με τον ασθενή και την Εκπαίδευση, και την Επαγγελματική κατάσταση, στην Επαγγελματική κατάσταση και την Κατάσταση ασφάλισης, και την Εκπαίδευση, και τον Τόπο μόνιμης κατοικίας και τον Τύπο καρκίνου που έχει ο ασθενής.

Στη συνέχεια, αφού πρώτα εξετάστηκε η κανονικότητα των scores των κλιμάκων και των υποκλιμάκων, ελέγχθηκε η ύπαρξη διαφορών στις μέσες τιμές των scores ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ατόμων του οικογενειακού περιβάλλοντος των πασχόντων από κακοήθειες. Όσον αφορά τη συνολική βαθμολογία του SF-36 βρέθηκε πως υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο φύλο, στην επαγγελματική κατάσταση, στην κατάσταση ασφάλισης και στην εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε ότι μικρότερη βαθμολογία συγκέντρωσαν οι γυναίκες, οι συνταξιούχοι, οι ανασφάλιστοι και τα άτομα με πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Επίσης, η ζωτικότητα, η συναισθηματική υγεία (διανοητική υγεία) και η γενική υγεία των γυναικών, των συνταξιούχων, των ανασφάλιστων και των ατόμων που έχουν πρωτοβάθμια ή δευτεροβάθμια εκπαίδευση ήταν μικρότερες από των ανδρών, των υπαλλήλων ή των ανέργων ή των απασχολούμενων με τα οικιακά και εκείνων που έχουν δημόσια ασφάλιση. Η κοινωνική λειτουργικότητα και η σωματική υγεία (φυσική υγεία) των γυναικών, των συνταξιούχων και των ατόμων με πρωτοβάθμια ή δευτεροβάθμια εκπαίδευση συγκέντρωσαν μικρότερες βαθμολογίες από εκείνες των ανδρών, των υπαλλήλων ή των ανέργων ή των απασχολούμενων με τα οικιακά και των ατόμων με κάποιο μεταπτυχιακό ή διδακτορικό ή με τριτοβάθμια εκπαίδευση. Επιπλέον, ο σωματικός ρόλος και ο σωματικός πόνος συνταξιούχων και ατόμων με πρωτοβάθμια ή δευτεροβάθμια εκπαίδευση έλαβαν μικρότερες βαθμολογίες από των ανέργων ή από εκείνων με ασχολούνται με τα οικιακά και των ατόμων με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό. Παρατηρήθηκε ακόμα, πως ο συναισθηματικός ρόλος των ανασφάλιστων βρέθηκε μικρότερος από εκείνων με δημόσια ασφάλιση. Η ψυχική υγεία των ατόμων με πρωτοβάθμια εκπαίδευση και αυτών που έχουν παιδιά με κακοήθειες ήταν μικρότερη από εκείνων που έχουν κάποιον φίλο ή πεθερικά με καρκίνο και των ατόμων με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό ή τριτοβάθμια εκπαίδευση. Τέλος, η σωματική λειτουργικότητα των συνταξιούχων, εκείνων με πρωτοβάθμια εκπαίδευση και των ατόμων που ζουν σε αγροτική περιοχή εντοπίστηκε με μικρότερη βαθμολογία από των ατόμων με κάποια άλλη εκπαίδευση, των ανέργων ή των απασχολούμενων με τα οικιακά και από αυτών με μόνιμη κατοικία σε αστική περιοχή. Άντρες, άτομα που έχουν φίλο ή πεθερικά

με λευχαιμία ή πολλαπλούν μυέλωμα και άτομα με τριτοβάθμια εκπαίδευση συγκέντρωσαν μικρότερη βαθμολογία στο CES-D (ήπια μορφή κατάθλιψης) από γυναίκες, άτομα με σύζυγο ή σύντροφο με κάποια άλλη μορφή καρκίνου (εκτός από λέμφωμα) και από άτομα με πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αντίθετα, συνταξιούχοι και άτομα που ασχολούνται όλη μέρα με τους ασθενείς είχαν μεγαλύτερη βαθμολογία στο CES-D (υψηλή μορφή κατάθλιψης) από εκείνα που εργάζονται ή είναι άνεργα και από αυτά που δεν αφιέρωναν όλη την μέρα για την φροντίδα των ασθενών. Όσον αφορά την συνολική βαθμολογία του STAI βρέθηκε πως συνταξιούχοι και άτομα με τριτοβάθμια εκπαίδευση ή μεταπτυχιακό ή διδακτορικό είχαν χαμηλότερη βαθμολογία (ήπια μορφή άγχους) από μη συνταξιούχους και άτομα με πρωτοβάθμια ή δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ενώ τα άτομα που έχουν κάποιον στο οικογενειακό τους περιβάλλον με λευχαιμία ή πολλαπλούν μυέλωμα παρουσίαζαν υψηλότερες βαθμολογίες στο συνολικό STAI (υψηλή μορφή άγχους) από εκείνων που είχαν συγγενή με κάποιο άλλο είδος καρκίνου (εκτός από λέμφωμα). Ακόμη, άνδρες, υπάλληλοι ή άνεργοι ή απασχολούμενοι με οικιακά και άτομα με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό ή τριτοβάθμια εκπαίδευση συγκέντρωσαν χαμηλή βαθμολογία στο STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά) (ήπια μορφή άγχους γενικά) από τις γυναίκες, τους συνταξιούχους και τα άτομα με πρωτοβάθμια ή δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Η βαθμολογία στο STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα) εντοπίστηκε μεγαλύτερη (υψηλή μορφή άγχους την ώρα συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου) σε ανασφάλιστους και άτομα με πρωτοβάθμια εκπαίδευση σε σχέση με εκείνους που έχουν δημόσια ή ιδιωτική ασφάλιση και τριτοβάθμια εκπαίδευση. Τέλος, εξετάστηκε η αξιοπιστία των κλιμάκων με την βοήθεια του δείκτη αξιοπιστίας Alpha του Cronbach. Παρατηρήθηκε ότι ο δείκτης σε όλες τις περιπτώσεις ήταν μεγαλύτερος από 0,7.

Συνεχίζοντας, εφαρμόστηκαν μοντέλα γραμμικής παλινδρόμησης για την πρόβλεψη των συνολικών βαθμολογιών του SF-36, του CES-D και του STAI. Για όλες τις βαθμολογίες κατασκευάστηκε ένα μοντέλο στο οποίο χρησιμοποιήθηκαν ως πιθανές επεξηγηματικές μεταβλητές τα δημογραφικά στοιχεία. Για την πρόβλεψη της συνολικής βαθμολογίας του SF-36 το βέλτιστο μοντέλο βρέθηκε ότι έχει ως επεξηγηματικές μεταβλητές την οικογενειακή κατάσταση, την επαγγελματική κατάσταση (υπάλληλος ή αλλιώς), την επαγγελματική κατάσταση (συνταξιούχος ή αλλιώς), την σχέση με τον ασθενή (παιδιά/σύζυγος/σύντροφος ή αλλιώς), την σχέση με τον ασθενή (γονείς/αδέλφια ή αλλιώς), την κατάσταση ασφάλισης και την εκπαίδευση. Για την πρόβλεψη της συνολικής βαθμολογίας του CES-D (έπειτα από μετασχηματισμό) το βέλτιστο μοντέλο βρέθηκε ότι έχει ως επεξηγηματικές μεταβλητές την επαγγελματική κατάσταση (συνταξιούχος ή αλλιώς), τη σχέση με τον ασθενή (παιδιά/σύζυγος/σύντροφος ή αλλιώς), τη σχέση με τον ασθενή (γονείς/αδέλφια ή αλλιώς) και την εκπαίδευση. Για την πρόβλεψη της συνολικής βαθμολογίας του STAI το βέλτιστο μοντέλο βρέθηκε ότι έχει ως επεξηγηματικές μεταβλητές την οικογενειακή κατάσταση, την επαγγελματική κατάσταση (υπάλληλος ή αλλιώς), την επαγγελματική κατάσταση (συνταξιούχος ή αλλιώς), τη σχέση με τον ασθενή (παιδιά/σύζυγος/σύντροφος ή αλλιώς), τη σχέση με τον ασθενή (γονείς/αδέλφια ή αλλιώς) και την εκπαίδευση.

Έπειτα, εφαρμόστηκαν μοντέλα λογιστικής παλινδρόμησης για κάθε υποκλίμακα του SF-36 (σωματική λειτουργικότητα, σωματικός ρόλος, συναισθηματικός ρόλος, ζωτικότητα, ψυχική υγεία, κοινωνική λειτουργικότητα, σωματικός πόνος, γενική υγεία, φυσική υγεία (σύνολο), ψυχική υγεία (σύνολο)), για την SF-36 Overall, την CES-D, την STAI-X-1, την STAI-X-2 και την STAI Overall. Για τις ανάγκες της λογιστικής παλινδρόμησης οι παραπάνω μεταβλητές μετασχηματίστηκαν σε δίτιμες. Οι πιθανές επεξηγηματικές μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν τα δημογραφικά στοιχεία των ατόμων. Βρέθηκε ότι το βέλτιστο μοντέλο για την πρόβλεψη ατόμων του οικογενειακού περιβάλλοντος με ασθενείς με κακοήθειες στους οποίους επιβαρύνθηκε η σωματική λειτουργικότητα έχει ως ανεξάρτητη μεταβλητή την εκπαίδευση. Επίσης, για την πρόβλεψη ατόμων με χαμηλό σωματικό ρόλο το βέλτιστο μοντέλο έχει ως ανεξάρτητη μεταβλητή την σχέση με τον ασθενή. Για την πρόβλεψη ατόμων με χαμηλό συναισθηματικό ρόλο το βέλτιστο μοντέλο έχει ως ανεξάρτητες μεταβλητές το φύλο και τη σχέση με τον ασθενή. Για την πρόβλεψη ατόμων με χαμηλή ζωτικότητα το βέλτιστο μοντέλο έχει ως ανεξάρτητες μεταβλητές τη σχέση με τον ασθενή και τον τύπο καρκίνου του ασθενή. Ακόμη, για την πρόβλεψη ατόμων με χαμηλή ψυχική υγεία το βέλτιστο μοντέλο έχει ως ανεξάρτητες μεταβλητές την οικογενειακή κατάσταση και τη σχέση με τον ασθενή. Για την πρόβλεψη ατόμων με χαμηλή κοινωνική λειτουργικότητα το βέλτιστο μοντέλο έχει ως ανεξάρτητες μεταβλητές την επαγγελματική κατάσταση, τη σχέση με τον ασθενή, την συχνότητα ασχολίας με τον ασθενή και την εκπαίδευση. Επίσης, για την πρόβλεψη ατόμων με χαμηλό σωματικό πόνο το βέλτιστο μοντέλο έχει ως ανεξάρτητες μεταβλητές τη σχέση με τον ασθενή, την εκπαίδευση και τον τόπο μόνιμης κατοικίας. Για την πρόβλεψη ατόμων με χαμηλή γενική υγεία το βέλτιστο μοντέλο έχει ως ανεξάρτητες μεταβλητές την οικογενειακή κατάσταση, τη σχέση με τον ασθενή και την εκπαίδευση. Για την πρόβλεψη ατόμων με χαμηλή φυσική υγεία (σύνολο) το βέλτιστο μοντέλο έχει ως ανεξάρτητες μεταβλητές το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση και την εκπαίδευση. Επιπλέον, για την πρόβλεψη ατόμων με χαμηλή ψυχική υγεία (σύνολο) το βέλτιστο μοντέλο έχει ως ανεξάρτητες μεταβλητές την οικογενειακή κατάσταση και την εκπαίδευση. Για την πρόβλεψη ατόμων με χαμηλή ολική υγεία (ποιότητα ζωής) το βέλτιστο μοντέλο έχει ως ανεξάρτητες μεταβλητές το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση και την εκπαίδευση. Όσον αφορά την πρόβλεψη ατόμων με ρίσκο για εμφάνιση κατάθλιψης το βέλτιστο μοντέλο έχει ως ανεξάρτητες τις μεταβλητές το φύλο, την οικογενειακή κατάσταση, την σχέση με τον ασθενή και την εκπαίδευση. Για την πρόβλεψη ατόμων με εμφάνιση ήπιας-μέτριας μορφής άγχους την ώρα της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου (STAI-X-1) το βέλτιστο μοντέλο έχει ως ανεξάρτητες μεταβλητές το φύλο, τη μεταβλητή «ζείτε μόνος-η;», την οικογενειακή κατάσταση και την εκπαίδευση. Για την πρόβλεψη ατόμων με εμφάνιση ήπιας-μέτριας μορφής άγχους γενικά (STAI-X-2) το βέλτιστο μοντέλο έχει ως ανεξάρτητη μεταβλητή την εκπαίδευση. Τέλος, για την πρόβλεψη ατόμων με εμφάνιση ήπιας-μέτριας μορφής άγχους συνολικά (STAI) το βέλτιστο μοντέλο έχει ως ανεξάρτητες μεταβλητές τη σχέση με τον ασθενή και τη συχνότητα ασχολίας με τον ασθενή.

Συμπερασματικά, φαίνεται πως η σχέση με τον ασθενή, η εκπαίδευση που έχουν τα άτομα του οικογενειακού περιβάλλοντος, η οικογενειακή κατάσταση, η επαγγελματική κατάσταση και η κατάσταση ασφάλισης αυτών των ατόμων επηρεάζουν τόσο την ποιότητα ζωής όσο και την ψυχολογική κατάσταση των ατόμων του οικογενειακού περιβάλλοντος των πασχόντων από κακοήθειες. Παρατηρούμε, πως σε γενικές γραμμές ο τύπος καρκίνου των πασχόντων δεν φαίνεται να επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα ζωής των ατόμων του οικογενειακού περιβάλλοντος, όπως ούτε ο χρόνος που αφιερώνεται για την φροντίδα τους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Έλεγχοι κανονικότητας ως προς τα δημογραφικά στοιχεία

Πίνακας 1: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας SF – 36, CES-D, STAI ως προς φύλο			
	Φύλο	Statistics	p-value
Σωματική Λειτουργικότητα	Άνδρας	0,266	0,000
	Γυναίκα	0,192	0,000
Σωματικός Ρόλος	Άνδρας	0,222	0,006
	Γυναίκα	0,219	0,000
Συναισθηματικός Ρόλος	Άνδρας	0,193	0,032
	Γυναίκα	0,264	0,000
Ζωτικότητα	Άνδρας	0,116	0,200
	Γυναίκα	0,159	0,005
Ψυχική Υγεία	Άνδρας	0,139	0,200
	Γυναίκα	0,137	0,031
Κοινωνική Λειτουργικότητα	Άνδρας	0,213	0,010
	Γυναίκα	0,138	0,028
Σωματικός Πόνος	Άνδρας	0,257	0,001
	Γυναίκα	0,167	0,002
Γενική Υγεία	Άνδρας	0,216	0,009
	Γυναίκα	0,133	0,039
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	Άνδρας	0,121	0,200
	Γυναίκα	0,197	0,000
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	Άνδρας	0,160	0,150
	Γυναίκα	0,125	0,068
SF - 36 Overall	Άνδρας	0,113	0,200
	Γυναίκα	0,199	0,000
CES-D (Κατάθλιψη)	Άνδρας	0,180	0,052
	Γυναίκα	0,079	0,200
STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα)	Άνδρας	0,126	0,200
	Γυναίκα	0,119	0,103
STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά)	Άνδρας	0,191	0,030
	Γυναίκα	0,098	0,200
STAI Overall	Άνδρας	0,175	0,066
	Γυναίκα	0,106	0,200

Πίνακας 2: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας SF – 36, CES-D, STAI ως προς οικογενειακή κατάσταση

	Οικογενειακή κατάσταση	Statistics	p-value
Σωματική Λειτουργικότητα	Έγγαμος	0,233	0,000
	Άλλο	0,212	0,001
Σωματικός Ρόλος	Έγγαμος	0,211	0,000
	Άλλο	0,216	0,001
Συναισθηματικός Ρόλος	Έγγαμος	0,191	0,002
	Άλλο	0,255	0,000
Ζωτικότητα	Έγγαμος	0,121	0,190
	Άλλο	0,147	0,084
Ψυχική Υγεία	Έγγαμος	0,121	0,193
	Άλλο	0,258	0,000
Κοινωνική Λειτουργικότητα	Έγγαμος	0,193	0,001
	Άλλο	0,131	0,187
Σωματικός Πόνος	Έγγαμος	0,211	0,000
	Άλλο	0,188	0,007
Γενική Υγεία	Έγγαμος	0,146	0,046
	Άλλο	0,195	0,004
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	Έγγαμος	0,096	0,200
	Άλλο	0,192	0,005
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	Έγγαμος	0,104	0,200
	Άλλο	0,183	0,010
SF - 36 Overall	Έγγαμος	0,096	0,200
	Άλλο	0,226	0,000
CES-D (Κατάθλιψη)	Έγγαμος	0,131	0,097
	Άλλο	0,119	0,200
STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα)	Έγγαμος	0,122	0,169
	Άλλο	0,128	0,200
STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά)	Έγγαμος	0,159	0,016
	Άλλο	0,083	0,200
STAI Overall	Έγγαμος	0,103	0,200
	Άλλο	0,190	0,006

Πίνακας 3: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας SF – 36 ως προς επαγγελματική κατάσταση

	Επαγγελματική κατάσταση	Statistics	p-value
Σωματική Λειτουργικότητα	Υπάλληλος	0,243	0,001
	Συνταξιούχος	0,168	0,110
	Άλλο	0,247	0,001
Σωματικός Ρόλος	Υπάλληλος	0,155	0,138
	Συνταξιούχος	0,260	0,000
	Άλλο	0,224	0,005
Συναισθηματικός Ρόλος	Υπάλληλος	0,181	0,041
	Συνταξιούχος	0,267	0,000
	Άλλο	0,297	0,000
Ζωτικότητα	Υπάλληλος	0,125	0,200
	Συνταξιούχος	0,160	0,147
	Άλλο	0,227	0,004
Ψυχική Υγεία	Υπάλληλος	0,181	0,042
	Συνταξιούχος	0,156	0,179
	Άλλο	0,199	0,024
Κοινωνική Λειτουργικότητα	Υπάλληλος	0,255	0,000
	Συνταξιούχος	0,126	0,200
	Άλλο	0,166	0,117
Σωματικός Πόνος	Υπάλληλος	0,212	0,007
	Συνταξιούχος	0,171	0,094
	Άλλο	0,287	0,000
Γενική Υγεία	Υπάλληλος	0,256	0,000
	Συνταξιούχος	0,202	0,020
	Άλλο	0,230	0,004
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	Υπάλληλος	0,132	0,200
	Συνταξιούχος	0,164	0,127
	Άλλο	0,262	0,000
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	Υπάλληλος	0,140	0,200
	Συνταξιούχος	0,158	0,162
	Άλλο	0,181	0,060
SF - 36 Overall	Υπάλληλος	0,157	0,132
	Συνταξιούχος	0,212	0,011
	Άλλο	0,226	0,005

Πίνακας 4: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας CES-D, STAI ως προς επαγγελματική κατάσταση

	Επαγγελματική κατάσταση	Statistics	p-value
CES-D (Κατάθλιψη)	Υπάλληλος	0,190	0,020
	Συνταξιούχος	0,155	0,180
	Άλλο	0,129	0,200
STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα)	Υπάλληλος	0,117	0,200
	Συνταξιούχος	0,174	0,082
	Άλλο	0,178	0,069
STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά)	Υπάλληλος	0,210	0,006
	Συνταξιούχος	0,199	0,024
	Άλλο	0,123	0,200
STAI Overall	Υπάλληλος	0,094	0,200
	Συνταξιούχος	0,137	0,200
	Άλλο	0,171	0,093

Πίνακας 5: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας CES-D, STAI ως προς σχέση με τον ασθενή

	Σχέση με τον ασθενή	Statistics	p-value
CES-D (Κατάθλιψη)	Παιδιά	0,211	0,117
	Γονείς-Αδέλφια	0,159	0,200
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,218	0,092
	Άλλο	0,171	0,036
STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα)	Παιδιά	0,225	0,070
	Γονείς-Αδέλφια	0,185	0,177
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,181	0,200
	Άλλο	0,120	0,200
STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά)	Παιδιά	0,146	0,200
	Γονείς-Αδέλφια	0,174	0,200
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,152	0,200
	Άλλο	0,145	0,138
STAI Overall	Παιδιά	0,244	0,033
	Γονείς-Αδέλφια	0,164	0,200
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,200	0,159
	Άλλο	0,137	0,191

Πίνακας 6: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας SF – 36 ως προς σχέση με τον ασθενή

	Σχέση με τον ασθενή	Statistics	p-value
Σωματική Λειτουργικότητα	Παιδιά	0,205	0,174
	Γονείς-Αδέλφια	0,201	0,104
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,247	0,030
	Άλλο	0,278	0,000
Σωματικός Ρόλος	Παιδιά	0,256	0,028
	Γονείς-Αδέλφια	0,290	0,001
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,218	0,093
	Άλλο	0,197	0,007
Συναισθηματικός Ρόλος	Παιδιά	0,353	0,000
	Γονείς-Αδέλφια	0,203	0,095
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,319	0,001
	Άλλο	0,248	0,000
Ζωτικότητα	Παιδιά	0,219	0,116
	Γονείς-Αδέλφια	0,126	0,200
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,184	0,200
	Άλλο	0,168	0,042
Ψυχική Υγεία	Παιδιά	0,355	0,000
	Γονείς-Αδέλφια	0,234	0,026
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,233	0,052
	Άλλο	0,165	0,050
Κοινωνική Λειτουργικότητα	Παιδιά	0,196	0,200
	Γονείς-Αδέλφια	0,177	0,200
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,169	0,200
	Άλλο	0,239	0,000
Σωματικός Πόνος	Παιδιά	0,219	0,118
	Γονείς-Αδέλφια	0,214	0,064
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,252	0,023
	Άλλο	0,273	0,000
Γενική Υγεία	Παιδιά	0,256	0,028
	Γονείς-Αδέλφια	0,298	0,001
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,158	0,200
	Άλλο	0,201	0,005
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	Παιδιά	0,235	0,066
	Γονείς-Αδέλφια	0,209	0,077
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,175	0,200
	Άλλο	0,162	0,057

Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	Παιδιά	0,311	0,002
	Γονείς-Αδέλφια	0,236	0,024
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,097	0,200
	Άλλο	0,229	0,001
SF - 36 Overall	Παιδιά	0,154	0,200
	Γονείς-Αδέλφια	0,260	0,008
	Σύζυγος-Σύντροφος	0,144	0,200
	Άλλο	0,176	0,026

Πίνακας 7: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας CES-D, STAI ως προς «πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»

	«πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»	Statistics	p-value
CES-D (Κατάθλιψη)	Καθόλου	0,204	0,200
	Λίγο	0,143	0,135
	Αρκετά	0,139	0,200
	Όλη μέρα	0,158	0,200
STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα)	Καθόλου	0,305	0,144
	Λίγο	0,153	0,082
	Αρκετά	0,129	0,200
	Όλη μέρα	0,312	0,001
STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά)	Καθόλου	0,217	0,200
	Λίγο	0,124	0,200
	Αρκετά	0,173	0,200
	Όλη μέρα	0,196	0,153
STAI Overall	Καθόλου	0,288	0,200
	Λίγο	0,077	0,200
	Αρκετά	0,258	0,174
	Όλη μέρα	0,302	0,001

Πίνακας 8: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας SF-36 ως προς «πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»

	«πόσες ώρες ασχολείστε καθημερινά με τον ασθενή;»	Statistics	p-value
Σωματική Λειτουργικότητα	Καθόλου	0,356	0,037
	Λίγο	0,230	0,001
	Αρκετά	0,346	0,011
	Όλη μέρα	0,238	0,031
Σωματικός Ρόλος	Καθόλου	0,231	0,200
	Λίγο	0,225	0,001
	Αρκετά	0,203	0,200
	Όλη μέρα	0,330	0,000
Συναισθηματικός Ρόλος	Καθόλου	0,221	0,200
	Λίγο	0,204	0,004
	Αρκετά	0,255	0,187
	Όλη μέρα	0,258	0,012
Ζωτικότητα	Καθόλου	0,337	0,065
	Λίγο	0,120	0,200
	Αρκετά	0,255	0,189
	Όλη μέρα	0,220	0,066
Ψυχική Υγεία	Καθόλου	0,270	0,200
	Λίγο	0,163	0,054
	Αρκετά	0,252	0,200
	Όλη μέρα	0,185	0,200
Κοινωνική Λειτουργικότητα	Καθόλου	0,178	0,200
	Λίγο	0,221	0,001
	Αρκετά	0,162	0,200
	Όλη μέρα	0,123	0,200
Σωματικός Πόνος	Καθόλου	0,341	0,057
	Λίγο	0,215	0,002
	Αρκετά	0,171	0,200
	Όλη μέρα	0,218	0,070
Γενική Υγεία	Καθόλου	0,323	0,096
	Λίγο	0,179	0,022
	Αρκετά	0,296	0,063
	Όλη μέρα	0,211	0,093

Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	Καθόλου	0,247	0,200
	Λίγο	0,115	0,200
	Αρκετά	0,270	0,132
	Όλη μέρα	0,245	0,022
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	Καθόλου	0,208	0,200
	Λίγο	0,124	0,200
	Αρκετά	0,371	0,004
	Όλη μέρα	0,187	0,199
SF - 36 Overall	Καθόλου	0,200	0,200
	Λίγο	0,169	0,040
	Αρκετά	0,330	0,020
	Όλη μέρα	0,291	0,002

Πίνακας 9: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας CES-D, STAI ως προς τόπο μόνιμης κατοικίας			
	Τόπος μόνιμης κατοικίας	Statistics	p-value
CES-D (Κατάθλιψη)	Αστική	0,137	0,061
	Ημιαστική	0,126	0,200
	Αγροτική	0,194	
STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα)	Αστική	0,121	0,158
	Ημιαστική	0,134	0,200
	Αγροτική	0,362	
STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά)	Αστική	0,096	0,200
	Ημιαστική	0,131	0,200
	Αγροτική	0,278	
STAI Overall	Αστική	0,116	0,200
	Ημιαστική	0,097	0,200
	Αγροτική	0,243	

Πίνακας 10: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας SF-36 ως προς τόπο μόνιμης κατοικίας

	Τόπος μόνιμης κατοικίας	Statistics	p-value
Σωματική Λειτουργικότητα	Αστική	0,245	0,000
	Ημιαστική	0,194	0,025
	Αγροτική	0,196	
Σωματικός Ρόλος	Αστική	0,179	0,003
	Ημιαστική	0,266	0,000
	Αγροτική	0,292	
Συναισθηματικός Ρόλος	Αστική	0,233	0,000
	Ημιαστική	0,207	0,012
	Αγροτική	0,253	
Ζωτικότητα	Αστική	0,160	0,013
	Ημιαστική	0,150	0,194
	Αγροτική	0,238	
Ψυχική Υγεία	Αστική	0,201	0,000
	Ημιαστική	0,144	0,200
	Αγροτική	0,276	
Κοινωνική Λειτουργικότητα	Αστική	0,197	0,001
	Ημιαστική	0,161	0,124
	Αγροτική	0,204	
Σωματικός Πόνος	Αστική	0,220	0,000
	Ημιαστική	0,150	0,197
	Αγροτική	0,226	
Γενική Υγεία	Αστική	0,207	0,000
	Ημιαστική	0,132	0,200
	Αγροτική	0,385	
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	Αστική	0,159	0,015
	Ημιαστική	0,150	0,195
	Αγροτική	0,363	
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	Αστική	0,145	0,038
	Ημιαστική	0,123	0,200
	Αγροτική	0,240	
SF - 36 Overall	Αστική	0,176	0,004
	Ημιαστική	0,163	0,118
	Αγροτική	0,244	

Πίνακας 11: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας SF – 36, CES-D, STAI ως προς «ζείτε μόνο-η;»

	«ζείτε μόνος-η;»	Statistics	p-value
Σωματική Λειτουργικότητα	Ναι	0,235	0,034
	Όχι	0,216	0,000
Σωματικός Ρόλος	Ναι	0,254	0,015
	Όχι	0,212	0,000
Συναισθηματικός Ρόλος	Ναι	0,264	0,009
	Όχι	0,200	0,000
Ζωτικότητα	Ναι	0,135	0,200
	Όχι	0,102	0,200
Ψυχική Υγεία	Ναι	0,262	0,010
	Όχι	0,140	0,017
Κοινωνική Λειτουργικότητα	Ναι	0,200	0,133
	Όχι	0,167	0,001
Σωματικός Πόνος	Ναι	0,212	0,089
	Όχι	0,201	0,000
Γενική Υγεία	Ναι	0,193	0,164
	Όχι	0,173	0,001
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	Ναι	0,162	0,200
	Όχι	0,099	0,200
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	Ναι	0,266	0,008
	Όχι	0,110	0,192
SF - 36 Overall	Ναι	0,199	0,138
	Όχι	0,114	0,138
CES-D (Κατάθλιψη)	Ναι	0,149	0,200
	Όχι	0,118	0,077
STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα)	Ναι	0,131	0,200
	Όχι	0,132	0,030
STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά)	Ναι	0,180	0,200
	Όχι	0,116	0,092
STAI Overall	Ναι	0,176	0,200
	Όχι	0,112	0,163

Πίνακας 12: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας SF-36 ως προς τύπο καρκίνου που έχει ο ασθενής

	Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής	Statistics	p-value
Σωματική Λειτουργικότητα	Λέμφωμα	0,223	0,076
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,282	0,000
	Άλλο	0,140	0,137
Σωματικός Ρόλος	Λέμφωμα	0,197	0,178
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,264	0,000
	Άλλο	0,222	0,001
Συναισθηματικός Ρόλος	Λέμφωμα	0,290	0,004
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,234	0,001
	Άλλο	0,220	0,001
Ζωτικότητα	Λέμφωμα	0,208	0,127
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,179	0,037
	Άλλο	0,145	0,105
Ψυχική Υγεία	Λέμφωμα	0,237	0,045
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,244	0,001
	Άλλο	0,171	0,026
Κοινωνική Λειτουργικότητα	Λέμφωμα	0,112	0,200
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,208	0,007
	Άλλο	0,158	0,055
Σωματικός Πόνος	Λέμφωμα	0,209	0,125
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,296	0,000
	Άλλο	0,145	0,109
Γενική Υγεία	Λέμφωμα	0,256	0,019
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,302	0,000
	Άλλο	0,162	0,043
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	Λέμφωμα	0,201	0,154
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,166	0,075
	Άλλο	0,180	0,014
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	Λέμφωμα	0,163	0,200
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,206	0,008
	Άλλο	0,161	0,047
SF - 36 Overall	Λέμφωμα	0,217	0,096
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,214	0,005
	Άλλο	0,222	0,001

Πίνακας 13: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας CES-D, STAI ως προς τύπο καρκίνου που έχει ο ασθενής			
	Τύπος καρκίνου που έχει ο ασθενής	Statistics	p-value
CES-D (Κατάθλιψη)	Λέμφωμα	0,155	0,200
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,190	0,020
	Άλλο	0,088	0,200
STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα)	Λέμφωμα	0,163	0,200
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,142	0,200
	Άλλο	0,173	0,018
STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά)	Λέμφωμα	0,168	0,200
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,173	0,052
	Άλλο	0,129	0,200
STAI Overall	Λέμφωμα	0,097	0,200
	Λευχαιμία/Πολλαπλούν Μυέλωμα	0,130	0,200
	Άλλο	0,131	0,188

Πίνακας 14: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας CES-D, STAI ως προς κατάσταση ασφάλισης			
	Τύπος μόνιμης κατοικίας	Statistics	p-value
CES-D (Κατάθλιψη)	Δημόσια	0,131	0,016
	Ανασφάλιστος	0,311	0,072
	Άλλο	0,242	0,200
STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα)	Δημόσια	0,101	0,200
	Ανασφάλιστος	0,226	0,200
	Άλλο	0,245	0,200
STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά)	Δημόσια	0,120	0,040
	Ανασφάλιστος	0,212	0,200
	Άλλο	0,220	0,200
STAI Overall	Δημόσια	0,089	0,200
	Ανασφάλιστος	0,407	0,002
	Άλλο	0,211	0,200

Πίνακας 15: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας SF-36 ως προς εκπαίδευση

	Εκπαίδευση	Statistics	p-value
Σωματική Λειτουργικότητα	Πρωτοβάθμια	0,202	0,200
	Δευτεροβάθμια	0,228	0,002
	Τριτοβάθμια	0,253	0,000
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	-	-
Σωματικός Ρόλος	Πρωτοβάθμια	0,277	0,028
	Δευτεροβάθμια	0,200	0,011
	Τριτοβάθμια	0,232	0,001
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	0,338	0,015
Συναισθηματικός Ρόλος	Πρωτοβάθμια	0,289	0,018
	Δευτεροβάθμια	0,342	0,000
	Τριτοβάθμια	0,210	0,006
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	0,338	0,015
Ζωτικότητα	Πρωτοβάθμια	0,253	0,068
	Δευτεροβάθμια	0,172	0,055
	Τριτοβάθμια	0,095	0,200
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	0,245	0,200
Ψυχική Υγεία	Πρωτοβάθμια	0,212	0,200
	Δευτεροβάθμια	0,134	0,200
	Τριτοβάθμια	0,186	0,026
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	0,257	0,179
Κοινωνική Λειτουργικότητα	Πρωτοβάθμια	0,174	0,200
	Δευτεροβάθμια	0,180	0,036
	Τριτοβάθμια	0,257	0,000
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	0,504	0,000
Σωματικός Πόνος	Πρωτοβάθμια	0,194	0,200
	Δευτεροβάθμια	0,182	0,032
	Τριτοβάθμια	0,202	0,010
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	0,504	0,000

Γενική Υγεία	Πρωτοβάθμια	0,315	0,006
	Δευτεροβάθμια	0,163	0,087
	Τριτοβάθμια	0,294	0,000
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	0,435	0,000
Σωματική Υγεία (Φυσική Υγεία)	Πρωτοβάθμια	0,120	0,200
	Δευτεροβάθμια	0,218	0,003
	Τριτοβάθμια	0,149	0,157
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	0,268	0,139
Συναισθηματική Υγεία (Διανοητική Υγεία)	Πρωτοβάθμια	0,278	0,027
	Δευτεροβάθμια	0,110	0,200
	Τριτοβάθμια	0,159	0,102
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	0,196	0,200
SF - 36 Overall	Πρωτοβάθμια	0,286	0,020
	Δευτεροβάθμια	0,187	0,024
	Τριτοβάθμια	0,161	0,094
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	0,234	0,200

Πίνακας 16: Πίνακας ελέγχου κανονικότητας CES-D, STAI ως προς εκπαίδευση

	Εκπαίδευση	Statistic	p-value
CES-D (Κατάθλιψη)	Πρωτοβάθμια	0,163	0,200
	Δευτεροβάθμια	0,100	0,200
	Τριτοβάθμια	0,197	0,014
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	0,219	0,200
STAI-X-1 (πως αισθάνεστε τώρα)	Πρωτοβάθμια	0,342	0,002
	Δευτεροβάθμια	0,121	0,200
	Τριτοβάθμια	0,175	0,047
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	0,244	0,200
STAI-X-2 (πως αισθάνεστε γενικά)	Πρωτοβάθμια	0,301	0,011
	Δευτεροβάθμια	0,156	0,103
	Τριτοβάθμια	0,185	0,027
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	0,194	0,200
STAI Overall	Πρωτοβάθμια	0,284	0,022
	Δευτεροβάθμια	0,104	0,200
	Τριτοβάθμια	0,154	0,129
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	0,276	0,115

Ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν

- **SF-36**

Συναίνεση μετά από πληροφόρηση

Καλείστε να συμμετέχετε σε μια μελέτη που αφορά στην αξιολόγηση της ποιότητας ζωής σε ασθενείς που προσέρχονται στη μονάδα βραχείας νοσηλείας. Αυτή η μελέτη θα μας βοηθήσει να αντιληφθούμε περισσότερο για τη σωστή διαχείριση των ασθενών.

Η μελέτη θα διαρκέσει περίπου 15 λεπτά και περιλαμβάνει την συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου που αποτελείται από δυο μέρη. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου αποτελεί ένδειξη της συγκατάθεσής σας για να συμμετέχετε σε αυτή τη μελέτη.

Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική και υπό αυτή τη μορφή, μπορείτε να διακόψετε τη συμμετοχή οποιαδήποτε στιγμή. Η ανωνυμία θα διατηρηθεί και δεν θα αναφέρεται κανένα στοιχείο στο ερωτηματολόγιο που να σας ταυτοποιεί, ούτε στην τελική έκθεση μελέτης.

Σας ευχαριστώ

για την συμμετοχή σας

ΚΛΙΜΑΚΑ SF-36

1. Σε γενικές γραμμές θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι

Εξαιρετική	Πολύ καλή	Καλή	Μέτρια	Κακή

2. συγκρίνοντας την υγεία σας τώρα με την υγεία σας ένα χρόνο πριν θα λέγατε ότι τώρα είναι

Πολύ καλύτερη	Κάπως καλύτερη	Περίπου ίδια	Κάπως χειρότερη	Πολύ χειρότερη

τώρα η υγεία σας, σας περιορίζει ...

3. Να κάνετε έντονες σωματικές δραστηριότητες π.χ. τρέξιμο, σήκωμα βαριών αντικειμένων, συμμετοχή σε επίπονα αθλήματα κ.λ.π

Πολύ	Λίγο	Καθόλου

4. Να κάνετε μέτριες σωματικές δραστηριότητες π.χ. μετακίνηση τραπεζιού, χρήση ηλεκτρικής σκούπας, περίπατο, ελαφρό τροχάδην κλπ.

Πολύ	Λίγο	Καθόλου

5. Να σηκώνετε ή να μεταφέρεται σακούλες με ψώνια από το σούπερ Μάρκετ

Πολύ	Λίγο	Καθόλου

6. Να ανεβαίνετε αρκετούς ορόφους από τις σκάλες

Πολύ	Λίγο	Καθόλου

7. Να ανεβαίνετε έναν όροφο από τις σκάλες

Πολύ	Λίγο	Καθόλου

8. Να σκύβετε ή να γονατίζετε

Πολύ	Λίγο	Καθόλου

9. Να περπατάτε περισσότερο από ένα χιλιόμετρο

Πολύ	Λίγο	Καθόλου

10. Να περπατάτε αρκετά τετράγωνα

Πολύ	Λίγο	Καθόλου

11. Να περπατάτε ένα τετράγωνο

Πολύ	Λίγο	Καθόλου

12. να πλένεστε ή να ντύνεστε μόνος

Πολύ	Λίγο	Καθόλου

τον περασμένο μήνα είχατε κάποιο από τα παρακάτω προβλήματα σαν αποτέλεσμα της υγείας σας;

13. Μειώσατε το χρόνο που διαθέτατε για την εργασία ή τις άλλες ασχολίες σας

Ναι	
Όχι	

14.κάνετε λιγότερα πράγματα από όσα θα θέλατε

Ναι	
Όχι	

15. περιορίσατε το είδος της εργασίας ή των άλλων ασχολιών σας

ναι	
Όχι	

16.Χρειάστηκε να κάνετε μεγαλύτερη προσπάθεια για να εκτελέσατε την εργασία ή τις άλλες ασχολίες σας

Ναι	
Όχι	

Τον τελευταίο μήνα είχατε κάποιο από τα παρακάτω προβλήματα σαν αποτέλεσμα της ψυχολογικής σας κατάστασης π.χ. εάν αισθανθήκατε καταθλιπτικά ή αγχωμένα

17.μειώσατε το χρόνο που διαθέτατε για την εργασία ή τις άλλες ασχολίες σας

Ναι	
Όχι	

18.Κάνατε λιγότερα πράγματα από όσα θα θέλατε

Ναι	
Όχι	

19.Δεν κάνατε την εργασία ή τις άλλες ασχολίες σα τόσο προσεκτικά όσο συνήθως

Ναι	
Όχι	

20.Τον τελευταίο μήνα κατά πόσο η υγεία σας ή η ψυχολογική κατάσταση επηρέασαν τις συνηθισμένες κοινωνικές δραστηριότητες με την οικογένεια, τους φίλους τους γείτονες ή άλλους;

Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Αρκετά	Παρά πολύ

21. Τον τελευταίο μήνα πόσο σωματικό πόνο είχατε ;

Καθόλου	Πολύ λίγο	Λίγο	Αρκετό	Πολύ	Πάρα πολύ

22. Τον τελευταίο μήνα κατά πόσο ο σωματικός σας πόνος επηρέασε τη συνηθισμένη εργασία σας εντός και εκτός σπιτιού;

Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Παρά πολύ

Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται στο πως αισθάνεστε και πως σας πήγαν τα πράγματα τον τελευταίο μήνα. Πόσο συχνά τον τελευταίο μήνα...

	Συνέχεια	Πολύ συχνά	Αρκετά συχνά	Μερικές φορές	Σπάνια	Ποτέ
23. Αισθανθήκατε γεμάτος ζωτικότητα						
24. Ήσασταν πολύ νευρικός						
25. Αισθανθήκατε τόσο άσχημα που τίποτα δεν μπορούσε να σας δώσει λίγη χαρά						
26. Αισθανθήκατε ήρεμα και γαλήνια						
27. Είχατε μεγάλη ενεργητικότητα						
28. Αισθανθήκατε απογοητευμένος και μελαγχολικός						
29. Αισθανθήκατε εξαντλημένος						
30. Νοιώσατε ευτυχισμένος						
31. Αισθανθήκατε κουρασμένος						

32. Τον τελευταίο μήνα πόσο συχνά η υγεία σας ή η ψυχολογική σας κατάσταση επηρέασαν τις κοινωνικές σας δραστηριότητες π.χ. με φίλους, συγγενείς κλπ.

Συνέχεια	Πολύ συχνά	Μερικές φορές	Σπάνια	Ποτέ

Πόσο Σωστό ή Λάθος είναι για σας οι παρακάτω καταστάσεις;

	Εντελώς σωστό	Μάλλον σωστό	Δεν γνωρίζω	Μάλλον λάθος	Εντελώς λάθος
33. Νομίζω ότι αρρωσταίνω πιο εύκολα από άλλους					
34. Είμαι υγιής όπως κάθε άλλος που γνωρίζω					
35. Περιμένω ότι η υγεία μου θα χειροτερέψει					
36. Η υγεία μου είναι εξαιρετική					

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ηλικία

Φύλο Άνδρας

Γυναίκα

Οικογενειακή κατάσταση

Άγαμος

Έγγαμος

Διαζευγμένος

Χηρεία

Συμβίωση

Ζείτε μόνος-η ; Ναι

Όχι

Αν όχι προσδιορίστε.....

Επαγγελματική κατάσταση

Ανεργος Ιδιωτικός υπάλληλος Δημόσιος υπάλληλος

Οικιακά Συνταξιούχος Άλλο. Προσδιορίστε.....

Κατάσταση ασφάλισης: δημόσια ιδιωτική δημόσια και ιδιωτική ανασφάλιστος

Εκπαίδευση

Αναλφάβητος Δημοτικό Γυμνάσιο Λύκειο Δευτεροβάθμια

ΤΕΙ ΑΕΙ Μεταπτυχιακά Διδακτορικό

Τόπος μόνιμης διαμονής: Αστική Ημιαστική Αγροτική

Τύπος καρκίνου

Non –hogkin Λέμφωμα hogkin Λέμφωμα

Οξεία λεμφοβλαστική Λευχαιμία Χρόνια λεμφοβλαστική Λευχαιμία

Οξεία μυελογενής Λευχαιμία Χρόνια μυελογενής Λευχαιμία

Πολλαπλόν μυέλωμα

Άλλο. Προσδιορίστε

• **CES-D**

ΚΑΙΜΑΚΑ CENTER FOR EPIDEMIOLOGICAL STUDIES - DEPRESSION SCALE (CES - D)

Παρακάτω είναι μια σειρά από καταστάσεις που πιθανόν να περάσετε ή να αισθανθήκατε. Σας παρακαλώ σημειώστε μου πόσο συχνά αισθανθήκατε έτσι τις 30 τελευταίες μέρες.

α. λιγότερο από 1 μέρα την εβδομάδα = «σπάνια, καθόλου»

β. 1-2 μέρες = «μερικές φορές»

γ. 3-4 μέρες = «αρκετές φορές»

δ. 5-7 μέρες = «τον περισσότερο καιρό»

Τις τελευταίες 30 μέρες :

	α	β	γ	δ
	Σπάνια ή Καθόλου λιγ. από 1 μέρα	Μερικές Φορές για 1-2 μέρες	Αρκετές φορές για 3-4 μέρες	Τον περισσότερο καιρό για 5-7 μέρες
1. Σας ενοχλούν πράγματα που συνήθως δεν σας ενοχλούν				
2. Η όρεξη σας είναι κακή ώστε να μη θέλετε να τρώτε				
3. Νιώθατε ότι δεν μπορούσατε να απαλλαγείτε από την κακοκεφιά αμέσως, ακόμα κι αν οι φίλοι ή η οικογένεια σας, σας βοηθούσαν				
4. Νιώθετε ότι είσαστε εξίσου ικανός με τους άλλους				
5. Έχετε δυσκολία να συγκεντρωθείτε σ' αυτό που κάνετε				
6. Νιώθετε μελαγχολικός				
7. Νιώθετε πως ότι κάνετε το κάνετε με μεγάλη προσπάθεια, πίεση				
8. Νιώθετε ελπίδα για το μέλλον				
9. Σκεφτόσαστε ότι η μέχρι τώρα ζωή σας ήταν μια αποτυχία				
10. Νιώθετε φοβισμένος				
11. Έχετε ανήσυχο ύπνο				
12. Είσαστε ευτυχισμένος				
13. Μιλάτε λιγότερο από το συνηθισμένο				
14. Νιώθετε μοναξιά				
15. Πιστεύετε ότι οι άνθρωποι δεν είναι				
16. Ευχαριστιέστε (χαιρόσαστε τη ζωή)				
17. Κλαίτε με λυγμούς				
18. Νιώθετε λυπημένος				
19. Νιώθετε ότι οι άνθρωποι δεν σας συμπαθούν				
20. Δεν μπορείτε να κάνετε τις δουλειές σας (εργασία, σπίτι, σχολείο)				

Ερωτηματολόγιο Αυτοεκτίμησης

C.D Spilberger

STAI – X – 1

Οδηγίες: Παρακάτω ακολουθεί ένας αριθμός προτάσεων που άνθρωποι συνηθίζουν να χρησιμοποιούν για να περιγράψουν τον εαυτό τους. Διαβάστε προσεκτικά κάθε πρόταση και στη συνέχεια επιλέξτε μια από τις επιλογές που ακολουθούν, σημειώνοντας ή μαυρίζοντας τον αντίστοιχο αριθμό, για να δείξετε πως αισθάνεστε τώρα, δηλαδή αυτή τη στιγμή. Δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις. Μη ξοδεύετε πολλή ώρα για κάθε πρόταση, αλλά δώστε την απάντηση που φαίνεται να περιγράφει πως αισθάνεστε τώρα.

1	2	3	4
Καθόλου	Κάπως	Μέτρια	Πάρα Πολύ

1.	Αισθάνομαι ήρεμος/η.	1	2	3	4
2.	Αισθάνομαι ασφαλής.	1	2	3	4
3.	Νιώθω μια εσωτερική ένταση.	1	2	3	4
4.	Είμαι στεναχωρημένος/η.	1	2	3	4
5.	Αισθάνομαι άνετα.	1	2	3	4
6.	Αισθάνομαι αναστατωμένος/η.	1	2	3	4
7.	Ανησυχώ αυτή τη στιγμή για ενδεχόμενες ατυχίες.	1	2	3	4
8.	Αισθάνομαι αναπαυμένος/η.	1	2	3	4
9.	Αισθάνομαι άγχος.	1	2	3	4
10.	Αισθάνομαι βολικά.	1	2	3	4
11.	Αισθάνομαι αυτοπεποίθηση.	1	2	3	4
12.	Αισθάνομαι νευρικήτητα.	1	2	3	4
13.	Έχω μια νευρική τρεμούλα.	1	2	3	4
14.	Βρίσκομαι σε διέγερση.	1	2	3	4
15.	Είμαι χαλαρωμένος/η.	1	2	3	4
16.	Αισθάνομαι ικανοποιημένος.	1	2	3	4
17.	Ανησυχώ.	1	2	3	4
18.	Αισθάνομαι έξαψη και ταραχή.	1	2	3	4
19.	Αισθάνομαι χαρούμενος/η.	1	2	3	4
20.	Αισθάνομαι ευχάριστα.	1	2	3	4

Ερωτηματολόγιο Αυτοεκτίμησης

C.D Spilberger

STAI – X – 2

Οδηγίες: Παρακάτω ακολουθεί ένας αριθμός προτάσεων που άνθρωποι συνηθίζουν να χρησιμοποιούν για να περιγράψουν τον εαυτό τους. Διαβάστε προσεκτικά κάθε πρόταση και στη συνέχεια επιλέξτε μια από τις επιλογές που ακολουθούν, σημειώνοντας ή μαυρίζοντας τον αντίστοιχο αριθμό, για να δείξετε πως αισθάνεστε τώρα, δηλαδή αυτή τη στιγμή. Δεν υπάρχουν σωστές ή λανθασμένες απαντήσεις. Μη ξοδεύετε πολλή ώρα για κάθε πρόταση, αλλά δώστε την απάντηση που φαίνεται να περιγράφει πως αισθάνεστε γενικά.

1	2	3	4
Καθόλου	Κάπως	Μέτρια	Πάρα Πολύ

No	Πρόταση	1	2	3	4
21.	Αισθάνομαι ευχάριστα.	1	2	3	4
22.	Κουράζομαι εύκολα.	1	2	3	4
23.	Βρίσκομαι σε συνεχή αγωνία.	1	2	3	4
24.	Εύχομαι να μπορούσα να είμαι τόσο ευτυχημένος/η όσο φαίνονται να είναι οι άλλοι	1	2	3	4
25.	Μένω πίσω στις δουλειές μου γιατί δεν μπορώ να αποφασίσω αρκετά γρήγορα.	1	2	3	4
26.	Αισθάνομαι αναπαυμένος.	1	2	3	4
27.	Είμαι ήρεμος/η, ψύχραιμος/η, και συγκεντρωμένος/η.	1	2	3	4
28.	Αισθάνομαι πως οι δυσκολίες συσσωρεύονται ώστε να μην μπορώ να τις ξεπεράσω.	1	2	3	4
29.	Ανησυχώ πάρα πολύ για κάτι που στην πραγματικότητα δεν έχει σημασία.	1	2	3	4
30.	Βρίσκομαι σε συνεχή υπερένταση.	1	2	3	4
31.	Έχω την τάση να βλέπω να πράγματα δύσκολα.	1	2	3	4
32.	Μου λείπει η αυτοπεποίθηση.	1	2	3	4
33.	Αισθάνομαι ασφαλής.	1	2	3	4
34.	Προσπαθώ να αποφεύγω την αντιμετώπιση μιας κρίσης ή δυσκολίας.	1	2	3	4
35.	Βρίσκομαι σε υπερδιέγερση.	1	2	3	4
36.	Είμαι ικανοποιημένος/η.	1	2	3	4
37.	Κάποια ασήμαντη σκέψη μου περνά από το μυαλό και μ' ενοχλεί.	1	2	3	4
38.	Παίρνω τις απογοητεύσεις τόσο πολύ στα σοβαρά, ώστε δεν μπορώ να τις διώξω από τη σκέψη μου.	1	2	3	4
39.	Είμαι ένας σταθερός χαρακτήρας.	1	2	3	4
40.	Έρχομαι σε κατάσταση έντασης ή αναστάτωσης όταν σκέφτομαι τις τρέχουσες ασχολίες και τα ενδιαφέροντά μου.	1	2	3	4

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Αντζουλάκος Δ., (2016), Ανάλυση δεδομένων με την χρήση στατιστικών πακέτων – Εισαγωγή στην R, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Ανάλυση δεδομένων με την χρήση στατιστικών πακέτων

Ευαγγελάρας Χ., (2016), Ανάλυση δεδομένων με την χρήση στατιστικών πακέτων : Σημειώσεις για το SPSS V19, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Ανάλυση δεδομένων με την χρήση στατιστικών πακέτων

Ηλιόπουλος Γ., 2017, Ανάλυση Διακριτών Δεδομένων, Σημειώσεις μαθήματος «Ανάλυση Διακριτών Δεδομένων»

Ηλιόπουλος Γ., 2017, Γενικευμένα Γραμμικά Μοντέλα, Σημειώσεις μαθήματος «Γενικευμένα Γραμμικά Μοντέλα»

Μ. Κούτρας, (2016), Ανάλυση παλινδρόμησης και ανάλυση διακύμανσης, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Ανάλυση παλινδρόμησης και ανάλυση διακύμανσης

Μ. Κούτρας , Χ. Ευαγγελάρας, (2010), Ανάλυση Παλινδρόμησης Θεωρία και Εφαρμογές, Αθήνα: Εκδόσεις ΣΤΑΜΟΥΛΗ

Σαχλάς Α., 2017, Ανάλυση Διακριτών Δεδομένων, Σημειώσεις μαθήματος «Ανάλυση Διακριτών Δεδομένων»

Τζαβελάς Γ., Πολίτης Κ.,(2016), Βιοστατιστική και Στατιστικές Μέθοδοι στην Επιδημιολογία, Πανεπιστημιακές Σημειώσεις, Βιοστατιστική και Στατιστικές Μέθοδοι στην Επιδημιολογία

Χαράλαμπος Δαμιανού, Μάρκος Κούτρας, Εισαγωγή στην Στατιστική, Μέρος I, Εκδόσεις Συμμετρία , Αθήνα 2003

Ξένη

Chinekwu A. Obidoa, Susan L. Reisine, Martine Cheniack,, How does the SF-36 Performs in Health Populations? A Structured Review of Longitudinal Studies. University of Connecticut

J. E. Ware, C. D. Sherbourne, (1992),The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. ConceptualFramework and item Selection,Medical Care,30:473-483,1992

John E. Ware, Jr., PHD, and Cathy Donald Sherbourne, PHD, The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)

John E. Ware, User's manual for the SF-36v2 health survey. Second Edition, Chapter 1, pages 3-12

L. Lins, F. M. Carvalho, (2016), SF-36 total score as a single measure of health-related quality of lifeQ Scoping review. SAGE Open Medicine, Vol.4:1-12

Radloff, L.S. (1977) 'The CES-D scale: A self report depression scale for research in the general population'. Applied Psychological Measurement 1: 385-401.

Radloff, L.S. (1977) 'The CES-D scale: A self report depression scale for research in the general population'. Applied Psychological Measurement 1: 385-401.

Ιστοσελίδες

<http://agsavvas-hosp.gr/>

<http://www.beststrong.org.gr/>

<https://www.onmed.gr/ygeia/story/331176/poioi-einai-oi-vasikoi-karkinikoi-deiktes-pinakas>

www.cancer-society.gr/γραμμαμή-υγείας/τι-είναι-οι-καρκινικοί-δείκτες-tumor-markers

<https://www.outcometracker.org/library/CES-D.pdf>

<https://edge.edx.org/assets/courseware/v1/f617df004b9ff814249a98b79773cd6e/asset-v1:GeorgetownX+CCHD+2016+type@asset+block/CESD.pdf>

<http://www.midss.org/content/center-epidemiologic-studies-depression-scale-ces-d>

https://www.rand.org/health-care/surveys_tools/mos/36-item-short-form/scoring.html

<http://www.mednet.gr/archives/2006-2/pdf/159.pdf>

https://czresearch.com/info/SF36_healthsurvey_ch6.pdf

https://www.researchgate.net/profile/John_Ware/publication/283073661_SF-36R_Health_Survey/links/59ad5ae5a6fdcce55a41456f/SF-36R-Health-Survey.pdf

https://www.brandeis.edu/roybal/docs/SF-36_website_PDF.pdf

<https://www.cdc.gov/me-cfs/pdfs/wichita-data-access/stai-doc.pdf>

<https://www.statisticssolutions.com/state-trait-anxiety-inventory-stai/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3879951/>

<https://www.outcometracker.org/library/CES-D.pdf>

<https://edge.edx.org/assets/courseware/v1/f617df004b9ff814249a98b79773cd6e/asset-v1:GeorgetownX+CCHD+2016+type@asset+block/CESD.pdf>

<http://www.midss.org/content/center-epidemiologic-studies-depression-scale-ces-d>

https://en.wikipedia.org/wiki/State-Trait_Anxiety_Inventory#Scoring

<https://www.cdc.gov/me-cfs/pdfs/wichita-data-access/stai-doc.pdf>

<https://www.statisticssolutions.com/state-trait-anxiety-inventory-stai/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3879951/>

<https://users.auth.gr/dkugiu/Teach/CivilEngineer/descriptive.pdf>

https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/5362/1/01_chapter_06.pdf

<http://www.math.ntua.gr/~fouskakis/descriptive.pdf>

<https://www.aua.gr/gpapadopoulos/files/sisxetisi091.pdf>

http://ecourse.uoi.gr/pluginfile.php/105448/mod_resource/content/1/%CE%91%CE%BD%CE%AC%CE%BB%CF%85%CF%83%CE%B7%20%CE%B1%CE%BE%CE%B9%CE%BF%

[CF%80%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%AF%CE%B1%CF%82%20%CE%BA%CE%B1%CE%B9%20SPSS.pdf](#)

https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/2136/1/12_chapter11.pdf