

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας



Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

**Χρησιμοποίηση Υπηρεσιών Υγείας στην Ελλάδα:
Προσδιοριστικοί Παράγοντες**

Δ. Ι. Ζάβρας

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Βόλος, 2009

Ευχαριστίες

Η εκπόνηση της συγκεκριμένης διατριβής θα ήταν αδύνατη χωρίς τη βοήθεια, τις κατευθύνσεις και τη συμπαράσταση της επιβλέπουσας, Επίκουρης Καθηγήτριας, κυρίας Μ. Γείτονα, η οποία στήριξε επιστημονικά και συναισθηματικά όλη αυτή την προσπάθεια.

Ευχαριστίες θα ήθελα επίσης να απευθύνω και στους Καθηγητές κύριο Σ. Βλιάμο και κύριο Κ. Συριόπουλο, οι οποίοι με τις πολύτιμες υποδείξεις τους και την ενθάρρυνσή τους, συνέβαλλαν στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

Δεν θα μπορούσα φυσικά να μην εκφράσω τις ευχαριστίες μου στους υπόλοιπους Καθηγητές, μέλη της επταμελούς επιτροπής, κυρίους Γ. Υφαντόπουλο, Χ. Κόλλια, Η. Κεβόρκ και κυρία Λ. Αντωνοπούλου, οι κατευθύνσεις και η συμπαράσταση των οποίων βοήθησαν να έρθει σε πέρας αυτή η μελέτη.

Αισθάνομαι επίσης την υποχρέωση να ευχαριστήσω τον Καθηγητή κύριο Γ. Κυριόπουλο για την υποστήριξη του καθώς και για τη διάθεση των δεδομένων της διατριβής.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω και τον αδερφό μου Αναπληρωτή Καθηγητή κύριο Θ. Ζάβρα, που μέσα από τις συζητήσεις μας εμπλούτισε τους επιστημονικούς μου προβληματισμούς.

Ευχαριστίες αξίζουν και στους γονείς μου για την υποστήριξή τους.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω την Έλενα, τη σύζυγό μου, η οποία στηρίζοντάς με και ενθαρρύνοντάς με σε όλη τη διάρκεια της σκληρής δουλειάς έκανε αυτή την προσπάθεια πιο εύκολη.

Σύντομο βιογραφικό σημείωμα

Ο Δ. Ζάβρας γεννήθηκε στην Αθήνα το 1968.

Σπούδασε Φυσική στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών και απέκτησε Μεταπτυχιακό Τίτλο Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Φυσική από το Πανεπιστήμιο UMASS Boston, το οποίο του χορήγησε υποτροφία Βοηθού Διδασκαλίας.

Μετά το πέρας των στρατιωτικών του υποχρεώσεων, απέκτησε Μεταπτυχιακό Τίτλο Σπουδών στη Στατιστική από το Οικονομικό Πανεπιστήμιο της Αθήνας καθώς και Μεταπτυχιακό Τίτλο Σπουδών στη Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας από την Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας.

Από το 2001 εργάζεται ως Ερευνητής Υπηρεσιών Υγείας στον Τομέα Οικονομικών της Υγείας της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας.

Περιεχόμενα

Πρόλογος.....	8
Περίληψη.....	10
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	13
Κεφάλαιο 1 ^ο Η έννοια της υγείας.....	14
Εισαγωγή	14
1.1 Εννοιολογική προσέγγιση της υγείας.....	14
1.2. Οικονομική θεώρηση της υγείας	19
Επίμετρο.....	25
Κεφάλαιο 2 ^ο Οικονομική προσέγγιση της υγείας.....	26
Εισαγωγή	26
2.1 Παραγωγή της υγείας	26
2.1.1 Διαδικασία παραγωγής της υγείας	26
2.1.2 Συνάρτηση παραγωγής της υγείας	29
2.2 Ζήτηση για υγεία.....	31
2.2.1 Το υπόδειγμα του Grossman	31
2.2.2. Το υπόδειγμα των Bryant & Zick	41
Επίμετρο.....	44
Κεφάλαιο 3 ^ο Ζήτηση υπηρεσιών υγείας.....	45
Εισαγωγή	45
3.1 Ζήτηση υπηρεσιών υγείας.....	45
3.2 Το υπόδειγμα των Cullis & West	49
3.3 Το υπόδειγμα των Phelps & Newhouse.....	51
3.4 Προσδιοριστικοί παράγοντες της υγείας και της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας.....	53

3.4.1 Ανάγκες υγείας	53
3.4.2 Ανθρώπινη βιολογία και περιβάλλον	56
3.4.3 Ηλικία	58
3.4.4 Φύλο.....	60
3.4.5 Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο	64
3.4.6 Συμπεριφορές υγείας	66
3.4.7. Ασφάλιση.....	67
3.4.8 Άλλοι παράγοντες	68
3.5 Κοινωνικοοικονομικές ανισότητες στην υγεία	69
Επίμετρο.....	75
Κεφάλαιο 4 ^ο Ο υγειονομικός τομέας στην Ελλάδα.....	76
Εισαγωγή	76
4.1 Η παροχή υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα.....	76
4.2 Οι δαπάνες υγείας στην Ελλάδα	81
4.3 Η χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα	84
Επίμετρο.....	88
ΕΜΠΕΙΡΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	89
Κεφάλαιο 5 ^ο Μεθοδολογία της έρευνας.....	90
Εισαγωγή	90
5.1 Περιγραφή της έρευνας	90
5.2 Υπολογισμός μεγέθους δείγματος	92
5.3 Αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος	93
5.4 Διαδικασία ορισμού στατιστικών μονάδων	101
5.5 Επαφές.....	102
5.6 Ερωτηματολόγιο.....	103

Επίμετρο.....	105
Κεφάλαιο 6 ^ο Μεθοδολογία της διατριβής	106
Εισαγωγή	106
6.1 Παρουσίαση του μεθοδολογικού πλαισίου μελετών επιλογής εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας	106
6.2 Παρουσίαση της μεθοδολογίας της διατριβής	112
6.3 Παρουσίαση των ανεξάρτητων μεταβλητών της διατριβής.....	116
6.4 Οικονομική διερεύνηση	118
Επίμετρο.....	128
Κεφάλαιο 7 ^ο Αποτελέσματα.....	130
Εισαγωγή	130
7.1 Χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων και δευτεροβάθμιων υπηρεσιών υγείας.....	130
7.1.1 Χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας	130
7.1.2 Χρησιμοποίηση νοσοκομειακής περίθαλψης	134
7.1.3 Μη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας	137
7.2.1 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α).....	142
7.2.1.1 Αποκλειστική χρησιμοποίηση vs. καθόλου χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α).....	143
7.2.1.2 Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α).....	147
7.2.1.3 Μελέτη του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α).....	150
7.2.2 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α).....	152
7.2.2.1 Καθόλου χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α).....	153
7.2.2.2 Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α).....	157

7.2.3. Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)	162
7.2.3.1 Καθόλου χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α).....	163
7.2.3.2 Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α).....	166
7.2.3.3 Μελέτη του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)	169
7.2.4 Χρησιμοποίηση των διαφόρων φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α, συνολική χρησιμοποίηση=1 φορά).....	171
7.2.4.1 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α, συνολική χρησιμοποίηση=1 φορά).....	171
7.2.4.2 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α, συνολική χρησιμοποίηση=1 φορά).....	173
7.2.4.3 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α, συνολική χρησιμοποίηση=1 φορά)	175
7.3 Χρησιμοποίηση των διαφόρων φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α).....	178
7.3.1 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα (δημόσιου) (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α).....	178
7.3.1.1. Αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α)	179
7.3.1.2 Συνδυαστική vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α).....	181
7.3.1.3 Συνδυαστική vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α).....	183
7.3.1.4 Μελέτη του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α)	186
7.3.1.5 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου vs. χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α, συνολική χρησιμοποίηση=1 φορά)	188

7.4 Χρησιμοποίηση ιδιωτικού vs. χρησιμοποίηση δημόσιου νοσοκομείου.....	190
7.5 Περιορισμοί της μελέτης.....	191
Επίμετρο.....	193
Κεφάλαιο 8 ^ο Συμπεράσματα	194
Εισαγωγή	194
8.1 Συμπεράσματα.....	194
8.2 Συζήτηση-προτάσεις.....	201
Επίμετρο.....	204
Παράρτημα Α. Ερωτηματολόγιο της έρευνας.....	206
Παράρτημα Β. Διαγνωστικοί έλεγχοι υποδειγμάτων	213
Βιβλιογραφία	272

Πρόλογος

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, τόσο η χρήση υπηρεσιών υγείας όσο και η επιλογή μεταξύ υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, προσδιορίζονται από το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, αλλά και από δημογραφικούς, επιδημιολογικούς και δομικούς παράγοντες των συστημάτων υγείας.

Κύριος σκοπός της συγκεκριμένης διατριβής είναι ο προσδιορισμός των παραγόντων που επηρεάζουν την επιλογή μεταξύ εναλλακτικών, ως προς τον τομέα παροχής, υπηρεσιών υγείας, τόσο πρωτοβάθμιων όσο και νοσοκομειακών.

Πέρα από το ερευνητικό ενδιαφέρον το οποίο παρουσιάζουν οι μελέτες της χρήσης των υπηρεσιών υγείας, στη χώρα μας τα συμπεράσματά τους είναι δυνατόν να συμβάλλουν στην διατύπωση προτάσεων πολιτικής υγείας με κέντρο τον ασθενή και γενικότερα τον άνθρωπο.

Ωστόσο, αν και στη διεθνή βιβλιογραφία συναντώνται ελληνικές μελέτες σχετικά με την επιλογή μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, το φαινόμενο της συνδυαστικής χρήσης εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας δεν έχει μελετηθεί επαρκώς.

Είναι χαρακτηριστικό δε, σύμφωνα με την ανάλυση των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν στην συγκεκριμένη διατριβή, ότι ένα αρκετά σημαντικό ποσοστό χρηστών υπηρεσιών υγείας, έχει κάνει συνδυαστική χρήση υπηρεσιών υγείας του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (ή/και των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α).

Ως εκ τούτου, η συγκεκριμένη διδακτορική διατριβή επιχειρεί να μελετήσει τις επιλογές των χρηστών των υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα με βάση τα χαρακτηριστικά τους, εστιάζοντας τόσο στην αποκλειστική χρήση υπηρεσιών υγείας εναλλακτικών τομέων, όσο και στη συνδυαστική χρήση υπηρεσιών υγείας εναλλακτικών τομέων.

Η διδακτορική διατριβή αποτελείται από δύο μέρη, το γενικό ή θεωρητικό και το ειδικό ή εμπειρικό.

Στο πρώτο μέρος που αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια, παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας, ενώ στο δεύτερο μέρος παρατίθεται η μεθοδολογία της έρευνας και τα αποτελέσματά της.

Στο πρώτο κεφάλαιο του θεωρητικού μέρους, επιχειρείται η εννοιολογική προσέγγιση της υγείας, και παρουσιάζεται τόσο η διεπιστημονική θεώρηση όσο και η οικονομική θεώρησή της.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται η θεωρία παραγωγής της υγείας καθώς και η θεωρία της ζήτησης για υγεία, ενώ στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα διάφορα υποδείγματα ζήτησης υπηρεσιών υγείας και η βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τους παράγοντες οι οποίοι προσδιορίζουν τη ζήτηση και χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύεται ο υγειονομικός τομέας στην Ελλάδα, οι δαπάνες υγείας και η χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα.

Στο εμπειρικό μέρος, στο πέμπτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας, ενώ στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία της διατριβής.

Τα επόμενα κεφάλαια αφορούν στα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων, στα συμπεράσματα της μελέτης και στις προτάσεις που πηγάζουν από την ανάλυση των δεδομένων.

Περίληψη

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία η επιλογή μεταξύ υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, προσδιορίζεται κυρίως από το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, αλλά και από δημογραφικούς, επιδημιολογικούς και δομικούς παράγοντες των συστημάτων υγείας.

Κύριος σκοπός της συγκεκριμένης διατριβής είναι ο προσδιορισμός των παραγόντων που καθορίζουν την επιλογή μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, δηλαδή των παραγόντων οι οποίοι επηρεάζουν τις επιλογές των χρηστών ως προς τον τύπο και την δομή της φροντίδας υγείας που θα χρησιμοποιήσουν.

Για το σκοπό της διατριβής χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από πανελλαδική έρευνα, η οποία πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο των προσωπικών συνεντεύξεων σε τυχαίο δείγμα 4003 ενηλίκων ατόμων το οποίο στρωματοποιήθηκε ανά γεωγραφική περιφέρεια, βαθμό αστικότητας τόπου διαμονής, ηλικία και φύλο.

Η χρήση των εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας αφορούσε σε αριθμό επισκέψεων στις συγκεκριμένες υπηρεσίες υγείας κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους.

Η διατριβή εστίασε σε δύο διαφορετικές ομάδες χρηστών ανάλογα με τις εναλλακτικές υπηρεσίες υγείας που είχαν στη διαθεσή τους: α) ασφαλισμένους του Ι.Κ.Α οι οποίοι είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν εκτός από δημόσιες και ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας και υπηρεσίες υγείας του Ι.Κ.Α και β) ασφαλισμένους σε ασφαλιστικούς οργανισμούς πλην Ι.Κ.Α, οι οποίοι είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν μόνο υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα.

Οι μεταβλητές οι οποίες αφορούσαν στη χρήση εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας (αριθμός επισκέψεων σε εναλλακτικές υπηρεσίες υγείας κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους) μετατράπηκαν σε ποσοστά μετά από διαίρεση με τη συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας (άθροισμα της χρήσης εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας). Τα συγκεκριμένα ποσοστά έπαιρναν τιμές στο διάστημα $[0, 1]$ και είχαν άθροισμα ίσο με 1. Από τις συγκεκριμένες μεταβλητές προέκυψαν με κωδικοποίηση ονομαστικές μεταβλητές, οι κατηγορίες των οποίων εξέφραζαν τη χρήση των εναλλακτικών

υπηρεσιών υγείας. Πιο συγκεκριμένα, η τιμή 0 των προαναφερόμενων ποσοστών αντιστοιχούσε σε μηδενική χρήση υπηρεσιών υγείας κάθε τομέα παροχής υπηρεσιών υγείας, η τιμή 1 αντιστοιχούσε σε αποκλειστική χρήση υπηρεσιών υγείας των εναλλακτικών τομέων παροχής υπηρεσιών υγείας και τιμές στο διάστημα [0.01-0.99] αντιστοιχούσε σε συνδυαστική χρήση υπηρεσιών υγείας των εναλλακτικών τομέων παροχής υπηρεσιών υγείας. Οι μεταβλητές της ανάλυσης των δεδομένων επομένως ήταν: α) οι ονομαστικές μεταβλητές οι κατηγορίες των οποίων εξέφραζαν τη μηδενική, αποκλειστική ή συνδυαστική χρήση των εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας και β) τα ποσοστά με τιμές στο διάστημα (0, 1) τα οποία εξέφραζαν το βαθμό συνδυαστικής χρήσης των υπηρεσιών υγείας κάθε τομέα παροχής υπηρεσιών υγείας.

Προκειμένου να υπάρχει ομοιογένεια στις υποομάδες χρηστών οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν έγινε διάκριση σε σχέση με τη συνολική χρησιμοποίηση: α) η ανάλυση εστίασε σε χρήστες με συνολική χρησιμοποίηση μεγαλύτερη της μονάδας, οι οποίοι είναι σε θέση να κάνουν συνδυαστική χρήση υπηρεσιών υγείας εναλλακτικών τομέων παροχής υπηρεσιών υγείας και β) σε χρήστες με συνολική χρησιμοποίηση ίση με τη μονάδα, οι οποίοι δεν είναι σε θέση να κάνουν συνδυαστική χρήση υπηρεσιών υγείας εναλλακτικών τομέων παροχής υπηρεσιών υγείας.

Για την ανάλυση των ονομαστικών μεταβλητών της μελέτης χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Individualized Logistic Regression, ενώ για την ανάλυση των ποσοστών χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Ordinary Least Squares.

Ως ανεξάρτητες μεταβλητές της ανάλυσης χρησιμοποιήθηκαν οι μεταβλητές: α) γεωγραφική περιφέρεια, β) βαθμός αστικότητας, γ) ηλικία, δ) φύλο, ε) οικογενειακή κατάσταση, στ) εισόδημα, ζ) απασχόληση, η) εκπαίδευση, θ) αυτοαξιολογούμενο επίπεδο υγείας, ι) ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας, κ) δημόσια ασφαλιστική κάλυψη, λ) ιδιωτική ασφαλιστική κάλυψη.

Επιπρόσθετα για την ομάδα χρηστών με συνολική χρησιμοποίηση μεγαλύτερη της μονάδας, η συγκεκριμένη μεταβλητή χρησιμοποιήθηκε ως ανεξάρτητη μεταβλητή.

Βάσει των αποτελεσμάτων της ανάλυσης των δεδομένων, ενώ η χρήση πρωτοβάθμιων και νοσοκομειακών υπηρεσιών υγείας προσδιορίζονται από παράγοντες οι οποίοι

εκφράζουν την ανάγκη για ιατρική περίθαλψη, οι επιλογές μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας προσδιορίζονται πρωτίστως από το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο.

Βασικά συμπεράσματα επομένως της διδακτορικής διατριβής αποτελούν η επίδραση του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου στην επιλογή μεταξύ υπηρεσιών υγείας του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα καθώς και το γεγονός ότι άτομα με υψηλή συνολική χρησιμοποίηση έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να κάνουν συνδυαστική χρήση εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας.

Λέξεις Κλειδιά: Χρησιμοποίηση Υπηρεσιών Υγείας, Πρωτοβάθμιες Υπηρεσίες Υγείας, Νοσοκομειακές Υπηρεσίες Υγείας, Επιλογή Εναλλακτικών Υπηρεσιών Υγείας, Δημόσιες Υπηρεσίες Υγείας, Ιδιωτικές Υπηρεσίες Υγείας, Υπηρεσίες Υγείας του Ι.Κ.Α, Προσδιοριστικοί Παράγοντες

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 1^ο Η έννοια της υγείας

Εισαγωγή

Αν και δεν υπάρχει καθολικά αποδεκτός ορισμός της υγείας, η επιστημονική κοινότητα δέχεται ότι η υγεία είναι πολυδιάστατη έννοια. Ωστόσο ο αριθμός των διαστάσεων οι οποίες αποδίδονται στην υγεία διαφέρει στις διάφορες προσεγγίσεις, οι οποίες ωστόσο συμφωνούν ότι η κατανόηση της χρησιμοποίησης-κατανάλωσης των υπηρεσιών υγείας απαιτεί την κατανόηση της έννοιας της υγείας. Το συγκεκριμένο σημείο ερμηνεύεται από το γεγονός ότι η υγεία αλλά και η ιατρική περίθαλψη θεωρούνται οικονομικά αγαθά, αν και κάποιες σχολές οικονομικής σκέψης θεωρούν ότι αποτελούν δημόσια-κοινωνικά αγαθά, ενώ κάποιες άλλες ότι αποτελούν ιδιωτικά αγαθά.

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου, είναι τόσο η παρουσίαση της εννοιολογικής προσέγγισης της υγείας, όσο και η παρουσίαση της οικονομικής θεώρησής της.

1.1 Εννοιολογική προσέγγιση της υγείας

Η υγεία θεωρείται πολυδιάστατη έννοια (Boruchovitch & Mednick, 2002; Herrin, 1999). Ειδικότερα, καθώς σύμφωνα με τον Luck (2000), η υγεία συνδέεται με την ικανοποίηση αναγκών ή προσδοκιών αλλά και με την ανταπόκριση ή προσαρμογή στις συνθήκες του περιβάλλοντος, οι διαστάσεις της είναι:

1. **Η σωματική** (αφορά στη μηχανιστική λειτουργία του σώματος),
2. **Η ψυχική** (αφορά στην ικανότητα καθαρής σκέψης η οποία χαρακτηρίζεται από συνοχή),
3. **Η συναισθηματική** (αφορά στην ικανότητα αναγνώρισης συναισθημάτων),
4. **Η κοινωνική** (αφορά στην ικανότητα δημιουργίας κοινωνικών σχέσεων),
5. **Η πνευματική** (αφορά σε πεποιθήσεις, πρακτικές και προσωπικές κοσμοθεωρίες και
6. **Η κοινωνιακή** (αφορά στο περιβάλλον το οποίο περιτοιχίζει το άτομο (Ewles & Simnett (2003).

Οι πλέον γνωστές προσεγγίσεις της υγείας, κάθε μία από τις οποίες αποδίδει διαφορετική αξία στις προαναφερόμενες διαστάσεις, είναι (Larson, 1991):

1. Το **βιοϊατρικό πρότυπο** το οποίο αποτελεί τον πιο ευρέως αποδεκτό ορισμό της υγείας και ορίζει την υγεία ως απουσία νόσου (ή αναπηρίας),
2. Το **ολιστικό πρότυπο** το οποίο θεωρεί το άτομο ως ολότητα συμπεριλαμβάνοντας τόσο τη σωματική όσο και την ψυχική και κοινωνική διάσταση της υγείας. Εστιάζει δε, στις θετικές πτυχές της υγείας και της ευεξίας αντί στις αρνητικές της νόσου ή της αναπηρίας (στο ολιστικό πρότυπο το σώμα και τον πνεύμα είναι συνδεδεμένα και αλληλεπιδρούν),
3. Το **πρότυπο της «ιδανικής υγείας»** που εκφράζει την πραγματοποίηση της πλήρους δυναμικής του ατόμου το οποίο αντιλαμβάνεται ως σύστημα (σώμα, νους και πνεύμα),
4. Το **περιβαλλοντικό πρότυπο** που εστιάζει τόσο στη σχέση ατόμου-περιβάλλοντος όσο και στην προσαρμογή του ατόμου στο περιβάλλον και,
5. Το **εκλεκτικό πρότυπο** στο οποίο η υγεία ορίζεται ως παραγωγικότητα (σε αρνητικούς όρους) και αποτυπώνει τη μαρξιστική οπτική για τον καπιταλισμό.

Ιδιαίτερη αξία αποδίδεται στο **βιοψυχοκοινωνικό πρότυπο**, βάσει του οποίου η υγεία και η ασθένεια είναι δύο αλληλοσυμπληρούμενες όψεις ενός διαρκώς μεταβαλλόμενου συστήματος. Η υγεία δεν αποτελεί μία κατάσταση η οποία αποκτάται ή χάνεται, και η ασθένεια δεν θεωρείται ως ένα γεγονός που εισβάλλει στο άτομο. Η υγεία δηλαδή ορίζεται ως το πλαίσιο αυτό μέσα στο οποίο η σωματική, διανοητική και συναισθηματική υπόσταση του ατόμου λειτουργούν συνολικά, αλληλεπιδρούν και βρίσκονται σε ισορροπία με το φυσικό και το κοινωνικό περιβάλλον, ενώ η ασθένεια υποδηλώνει μία ανισορροπία στα διάφορα επίπεδα βιοψυχοκοινωνικής υπόστασης του ατόμου και οφείλεται σε ένα σύνολο οργανικών, ψυχοκοινωνικών και περιβαλλοντικών παραγόντων που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Επομένως, η βιοψυχοκοινωνική προσέγγιση δέχεται ότι δεν υπάρχει αμιγές βιολογικό πρόβλημα (Μουτζούρη-Μανούσου, 2005).

Μιά κάπως διαφορετική κατηγοριοποίηση των διαφόρων προσεγγίσεων της υγείας αποτελεί αυτή του Smith (1983):

1. **Κλινικό πρότυπο**, στο οποίο η υγεία προσεγγίζεται ως απουσία σημείων και συμπτωμάτων νόσου, ενώ η ασθένεια ως παρουσία σημείων και συμπτωμάτων νόσου,
2. **Πρότυπο λειτουργικότητας/εκτέλεσης ρόλων**, βάσει του οποίου η υγεία προσεγγίζεται ως ικανότητα εκτέλεσης κοινωνικών ρόλων (εργασία, οικογένεια κλπ.),
3. **Προσαρμοστικό πρότυπο**, βάσει του οποίου η υγεία προσεγγίζεται ως ικανότητα/ευελιξία προσαρμογής σε κοινωνικές, νοητικές και φυσιολογικές αλλαγές, ενώ η ασθένεια ως αποτυχία προσαρμογής,
4. **Ευδαιμονιστικό πρότυπο**, το οποίο ενσωματώνει την αλληλεπίδραση και τις σχέσεις μεταξύ φυσικών, κοινωνικών, φυσιολογικών και πνευματικών όψεων της ζωής και του περιβάλλοντος και εκφράζει την πλήρη ανάπτυξη των δυνατοτήτων του ατόμου.

Από τα πρότυπα που προαναφέρθηκαν ευρύτερα αποδεκτά θεωρούνται το βιοϊατρικό και το ολιστικό πρότυπο.

Ενώ, σύμφωνα με το βιοϊατρικό πρότυπο, η επιστημονική έννοια της υγείας σημαίνει απουσία νόσου, ενώ η έννοια της νόσου στατιστικά υπο-φυσιολογική λειτουργία του οργανισμού (Boorse, 1987, 1997, αναφέρθηκαν στο Ουλής, 2003), βάσει του ολιστικού προτύπου, όπως αυτό διατυπώθηκε από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ), η υγεία αποτελεί «μία κατάσταση πλήρους φυσικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι απλά απουσία νόσου ή αναπηρίας».

Συγκρίνοντας τα δύο προαναφερόμενα πρότυπα, γίνεται σαφές ότι ενώ βάσει της αρνητικής βιοϊατρικής προσέγγισης, η οποία εστιάζει κυρίως στη σωματική διάσταση της υγείας, η απουσία νόσου ή αναπηρίας επαρκεί για να ορίσει την υγεία, στη θετική ολιστική προσέγγιση το άτομο αντιμετωπίζεται ως ολότητα κι επομένως η ψυχική αλλά και η κοινωνική διάσταση δεν μπορούν να παραλείπονται. Το συγκεκριμένο σημείο αποτελεί μία από τις βασικές διαφορές των δύο θεωρήσεων, αφού ο «δυϊσμός σώματος-ψυχής» είναι βασική παραδοχή του βιοϊατρικού μοντέλου, το οποίο επιπρόσθετα δέχεται ότι: (α) η βιοϊατρική είναι αναγωγική, υπό την έννοια ότι εστιάζει στα βιολογικά αίτια των ασθενειών παραβλέποντας κοινωνικούς ή ψυχολογικούς παράγοντες, (β) το

σώμα μπορεί να «επισκευαστεί» με την έννοια που επισκευάζεται μία μηχανή, (γ) τα οφέλη από τις τυχόν τεχνολογικής φύσης ιατρικές παρεμβάσεις υπερτιμώνται, γεγονός που οδηγεί στην παραδοχή της επιτακτικής αναγκαιότητας της τεχνολογίας, (δ) βάσει του δόγματος της συγκεκριμένης αιτιολογίας, προϋπόθεση κάθε ασθένειας αποτελεί ένας συγκεκριμένος ανιχνεύσιμος παράγοντας (Nettleton, 2002).

Σε αυτό το σημείο αξίζει να σημειωθεί ότι η βιοϊατρική προσέγγιση της υγείας εστιάζει στην ιατρική αντίληψη για τη νόσο, την οποία θεωρεί βιολογικό φαινόμενο το οποίο επιφέρει δυσλειτουργία στον ανθρώπινο οργανισμό δίνοντας έμφαση στη διάγνωση και τη θεραπεία (Mechanic, 1978; Whitehead et al., 1988).

Μία επιπλέον διαφορά επομένως, των δύο προαναφερόμενων θεωρήσεων, αποτελεί το γεγονός ότι στη βιοϊατρική προσέγγιση σε αντίθεση με την ολιστική, η υγεία αποτελεί απλά έκφραση της φυσιολογικής λειτουργίας του ανθρώπινου οργανισμού, η οποία καθορίζεται από επιδημιολογικούς δείκτες και βιοστατιστικές μετρήσεις οι οποίες ανιχνεύουν παρεκτροπές από το «φυσιολογικό». Σύμφωνα με τον Boorse, κύριο εκφραστή του βιοϊατρικού προτύπου, η φυσιολογική λειτουργία, νοείται ως ετοιμότητα κάποιου συστήματος του οργανισμού, να επιτελέσει τις κανονικές λειτουργίες του σε τυπικές περιστάσεις με τυπική αποτελεσματικότητα, δηλαδή με αποτελεσματικότητα η οποία υπερβαίνει κάποιο κατώτερο όριο, όπως αυτό προσδιορίζεται μέσω της ανάλυσης της κατανομής των τιμών της. Επιπρόσθετα, η έννοια της νόσου, υποδηλώνει κάποιο τύπο διεργασίας του οργανισμού, ο οποίος είτε συνιστά βλάβη της κανονικής λειτουργικής ικανότητας, δηλαδή μείωση των λειτουργικών ικανοτήτων του ατόμου κάτω από το επίπεδο τυπικής αποδοτικότητας, είτε συνιστά περιορισμό της λειτουργικής ικανότητας ως αποτέλεσμα της δράσης περιβαλλοντικών παραγόντων (Boorse, 1997, αναφέρθηκε στο Ουλής, 2003).

Επομένως, η ταξινόμηση των καταστάσεων και των διεργασιών του οργανισμού, σε υγιείς και παθολογικές (πίνακας 1.1.1) συνιστά αντικειμενικό θέμα το οποίο έχει τη βάση του σε βιολογικά φυσικά γεγονότα. Ωστόσο, για την εν λόγω ταξινόμηση απαιτούνται οι εξής παραδοχές: α) ο θάνατος συνιστά την ακρότατη μορφή παθολογίας ως κατάσταση παύσης κάθε λειτουργίας του οργανισμού, β) ενδέχεται να υφίστανται παθολογικές συνθήκες οι οποίες δεν είναι κλινικά ή εργαστηριακά διαγνώσιμες, γ) ποικίλες

διαγνωστικές κατηγορίες παθολογικών συνθηκών ενδέχεται να μην χρήζουν ιατρικής αντιμετώπισης, δ) κάποιος οργανισμός είναι ασθενής όταν οι παθολογικές διεργασίες των οποίων είναι φορέας προκαλούν συνολική εξασθένησή του ως ολότητα και ε) αναγνωρίζεται το αμφιλεγόμενο ιδεώδες της θετικής υγείας (Ουλής, 2003).

Πίνακας 1.1.1
Ταξινόμηση βαθμίδων υγείας

Υποβέλτιστη υγεία	Θετική υγεία (υπέρ-υγεία)
Παθολογικότητα	Φυσιολογικότητα
Διαγνωστική παθολογικότητα	Διαγνωστική φυσιολογικότητα
Θεραπευτική παθολογικότητα	Θεραπευτική φυσιολογικότητα
Αρρώστια	Ευεξία
Νεκρός οργανισμός	Ζωντανός οργανισμός

(Πηγή: Ουλής, 2003)

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι ο Boorse, αν και αποδέχτηκε την έννοια τη θετικής υγείας, αποτέλεσε έναν από τους βασικότερους επικριτές της θετικής προσέγγισης, όπως αυτή εκφράστηκε από τον Π.Ο.Υ, δεδομένου ότι θεώρησε ότι η έννοια της ευεξίας είναι μία κανονιστική έκφραση και αντανάκλα τις αξίες του πολιτισμού. Ως αποτέλεσμα, αν και η πολυδιάστατη έννοια της ευεξίας, αναγνωρίστηκε ως η συνθήκη για αποτελεσματική εκπλήρωση του κοινωνικού ρόλου του ατόμου, ο ορισμός του Π.Ο.Υ, χαρακτηρίστηκε ουτοπικός και περιορισμένης χρηστικότητας, έστω κι αν κατάφερε να επιβληθεί της επικρατούσας μέχρι και τα μέσα της δεκαετίας του 1940, ιατρογενούς προσέγγισης της υγείας, ξεπερνώντας τους περιορισμούς του βιοϊατρικού προτύπου (Bok, 2004).

Παρά την όποια αρνητική κριτική, η αξία του ορισμού του Π.Ο.Υ, έγκειται στο γεγονός ότι εισάγοντας την έννοια της ευεξίας, έθεσε το υπόβαθρο για πλούσιο προβληματισμό σχετικά με την έννοια της θετικής υγείας, η οποία αντανάκλα μία κατάσταση η οποία θα μπορούσε να χαρακτηριστεί «ενδυνάμωση» και η οποία καθιστά το άτομο ικανό να

αποκτήσει έλεγχο των παραγόντων οι οποίοι επηρεάζουν τη ζωή και την υγεία του συνδεδεμένη με τις έννοιες της αυτονομίας, της αυτοεκτίμησης και του αυτοπροσδιορισμού δηλαδή με την ύπαρξη συνειδητής δυνατότητας επιλογής και δημιουργικότητας (Τούντας, 2000). Με βάση τη συγκεκριμένη οπτική, η υγεία ως μία κατάσταση φυσικής, νοητικής και κοινωνικής λειτουργικότητας, η οποία πραγματοποιεί τις δυνατότητες (Edelman & Mandle, 2009), αλλά και τις επιδιώξεις του ατόμου δικαιολογεί την κριτική κατά της βιοϊατρικής προσέγγισης (Culyer, 1983).

1.2. Οικονομική θεώρηση της υγείας

Η υγεία θεωρείται ότι συμβάλλει στην επίτευξη προσωπικής, κοινωνικής και οικονομικής ευημερίας (OECD, 2001). Αντίθετα, η ασθένεια εξαιτίας της επίδρασής της στην κοινωνία θεωρείται μία μορφή παρέκκλισης, η οποία συνεπάγεται αδυναμία εκπλήρωσης ρόλων (Parsons, 1951, 1979; Gerhardt, 1987; Gochman, 1988). Σε αυτό το πλαίσιο, υποστηρίζεται, ότι αποδίδεται αξία στην υγεία για τρεις κυρίως λόγους: 1) διότι η υγεία αποτελεί προαπαιτούμενο για την εκπλήρωση στόχων (συνδέεται με τον ανθρώπινο προορισμό) κι επομένως υπό αυτήν την έννοια είναι χρήσιμη, 2) διότι η επίδραση της ασθένειας είναι ανεπιθύμητη και συχνά συνοδεύεται από αισθήματα δυσφορίας και 3) διότι η υγεία αποτελεί μία ιδεατή κατάσταση (Downie et al., 1996).

Καθώς έχει αναγνωρισθεί, τόσο σε μακρο όσο και σε μικρο επίπεδο, η επίδραση που η υγεία ασκεί στην ευημερία και η σχέση της με την οικονομική ανάπτυξη, δεν είναι τυχαίο που χαρακτηρίζεται ως «οικονομική μηχανή» (Mirvis et al., 2008; Bloom & Canning, 2000). Πιο συγκεκριμένα, για την επιστήμη των οικονομικών, η υγεία θεωρείται συνιστώσα του ανθρώπινου κεφαλαίου (Schultz, 1961; Becker, 1993, 2007), το οποίο περιλαμβάνει τις δεξιότητες και τα χαρακτηριστικά του ατόμου, όπως για παράδειγμα την εκπαίδευση (Nelson & Phelps, 1966; Bowles & Gintis, 1975), και θεωρείται η δυνατότητα που έχει το άτομο να προσαρμόζεται στο διαρκώς μεταβαλλόμενο κοινωνικό περιβάλλον (Heckman, 2005). Αποτελεί δηλαδή ένα διαρκές κεφαλαιουχικό αγαθό, η αύξηση του οποίου, αυξάνει την παραγωγικότητα, άρα και τους μισθούς, ενώ ταυτόχρονα κάνει τα άτομα να αισθάνονται καλά.

Η υγεία μπορεί να θεωρηθεί είτε επενδυτικό (Cropper, 1977), είτε καταναλωτικό αγαθό (Muurinen, 1982). Μέσω της επένδυσης σε υγεία το άτομο καθίσταται περισσότερο αποτελεσματικό στην κοινωνία ως παραγωγός και ως καταναλωτής, ενώ μέσω της κατανάλωσης προσδιορίζεται όχι μόνο η ικανοποίηση των ανθρώπινων επιθυμιών αλλά και η ευημερία των ατόμων (Mushkin, 1962). Επιπλέον, η υγεία προσδιορίζει το συνολικό ύψος του χρόνου που είναι διαθέσιμος στα άτομα για τη δημιουργία εισοδημάτων μέσω της παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών (Grossman, 1972).

Η ανάγκη ή η ασθένεια, θεωρούμενη ως μείωση του αποθέματος υγείας (πραιτέρω μείωση από αυτήν που αντιστοιχεί σε δεδομένη ηλικιακή ομάδα), αποτελεί μία έκφραση της ανθρώπινης ζωής και προσδιορίζει το συνολικό χρόνο που το άτομο απέχει από την παραγωγική διαδικασία ή άλλες δραστηριότητες κατευθυνόντάς το σε επιλογές που σχετίζονται με τη χρήση των υπηρεσιών υγείας (Grossman, 1972).

Σύμφωνα με τους Lynch & Gardner (2009), σε όρους ανθρώπινου κεφαλαίου, οι επιλογές των ατόμων σχετικά με την αναζήτηση φροντίδας υγείας ή αλλιώς ο τρόπος αντιμετώπισης της ασθένειας, αποτελεί αντίδραση στην εμπειρία η οποία προκαλείται από την ασθένεια. Αυτή η εμπειρία περιλαμβάνει σωματική και συναισθηματική δυσφορία καθώς και περιορισμούς στις διάφορες λειτουργίες του οργανισμού ή προσδοκίες, ενώ δεν συνιστά μία μηχανιστική ή βιολογική κατάσταση ή διαδικασία. Η επίδραση αυτών των επιλογών στην υγεία, στην ευεξία και στην ευημερία του ατόμου, είναι τόσο καθοριστικής σημασίας, ώστε η μελέτη τους απαιτεί πρωτίστως την κατανόηση του ασθενή και όχι της ασθένειας.

Κυρίαρχο ρόλο στις αποφάσεις οι οποίες σχετίζονται με την αναζήτηση φροντίδας υγείας διαδραματίζουν ο τρόπος με τον οποίο το άτομο αντιλαμβάνεται τον κίνδυνο από την ασθένεια, τη σοβαρότητά της, την ευαισθησία στα συμπτώματα και το όφελος από την ιατρική παρέμβαση ή αλλιώς την ανάγκη για αναζήτηση φροντίδας (Rogers & Elliott, 1997; Rosenstock, 1966). Επιπρόσθετα, όπως αναφέρει ο Zola (1973) οι παράγοντες που συμβάλλουν στην απόφαση για αναζήτηση ιατρικής φροντίδας είναι οι εξής: 1) η εμφάνιση διαπροσωπικής κρίσης, 2) η αντιληπτή παρεμβολή της ασθένειας σε κοινωνικές ή προσωπικές σχέσεις, 3) το γεγονός ότι κάποιος τρίτος μπορεί να αναλάβει την ευθύνη αναζήτησης φροντίδας για κάποιον άλλον, 4) η αντιληπτή

παρεμβολή σε επαγγελματικές ή φυσικές δραστηριότητες και 5) η διατήρηση των συμπτωμάτων πέρα από κάποιο χρονικό κατώφλι το οποίο θέτουν οι ασθενείς. Ωστόσο, η αναζήτηση ιατρικής φροντίδας φαίνεται να συνδέεται με την αντίδραση των ατόμων όχι στο βιοφυσιολογικό μέρος του προβλήματος αλλά στη σημασία του (Freund & McGuire, 1991), κάτι το οποίο απαιτεί να γίνουν κατανοητές οι κανονιστικές αντιλήψεις για το σώμα σε σχέση με τον εαυτό και τον κόσμο (Kleinman, 1988).

Η διατήρηση επομένως του κεφαλαίου «υγεία», απαιτεί : 1) την προσπάθεια αποφυγής της ασθένειας μέσω της υιοθέτησης ατομικών και κοινωνικών πρακτικών οι οποίες καθοδηγούνται από την προληπτική ιατρική και 2) την προσπάθεια διάγνωσης, αντιμετώπισης και αποκατάστασης της υγείας μέσω της κλινικής ιατρικής (Spratt, 1975).

Ωστόσο, στην επιστημονική κοινότητα επικρατούν δύο αντίθετες απόψεις σχετικά με το ρόλο που διαδραματίζει η κοινωνία στη διατήρηση του κεφαλαίου υγεία.

Σύμφωνα με την πρώτη άποψη, η υγεία εξαρτάται αποκλειστικά από τα άτομα, υπό την έννοια ότι απαιτεί ατομική προσπάθεια, είναι δηλαδή θέμα ατομικής ευθύνης (Fuchs, 1974). Η υγεία δηλαδή είναι θέμα ατομικής συμπεριφοράς και στάσης και σχετίζεται με τον τρόπο ζωής που επιλέγει το άτομο (Ryan, 1971; Fuchs, 1974; Fuchs, 1986; Jacobson, 2000). Σύμφωνα ωστόσο, με τη δεύτερη άποψη η υγεία και η ασθένεια προσδιορίζονται από τις συνθήκες του κοινωνικού και οικονομικού περιβάλλοντος οι οποίες σχετίζονται με τη διαδικασία παραγωγής και το οικονομικό σύστημα (Doyal & Poppel, 1979). Με βάση τη Μαρξιστική προσέγγιση, η υγεία στις δυτικές καπιταλιστικές κοινωνίες προσδιορίζεται από τη φύση των πολιτικών και οικονομικών δυνάμεων (Navarro & Navarro, 1977), καθώς επιδρούν στη σύγχρονη ιατρική η οποία μετατρέπει ένα μεγάλης κλίμακας κοινωνικό θέμα (σχετίζεται με την κοινωνική δομή και την οικονομική οργάνωση της κοινωνίας), σε ατομικό θέμα (Eyer & Sterling, 1977).

Η διάκριση τόσο της υγείας όσο και της ιατρικής περίθαλψης ως δημόσια-κοινωνικά ή ιδιωτικά αγαθά, αποτελεί για την οικονομική σκέψη, ένα σημείο ιδιαίτερης σημασίας, το οποίο αφορά ερωτήματα τα οποία σχετίζονται με τη λειτουργία της ελεύθερης αγοράς και τον παρεμβατικό ρόλο του κράτους στον τομέα της υγείας.

Στα πλαίσια της άποψης της απόλυτης ισοτιμίας, οι υπηρεσίες υγείας αποτελούν κοινωνικό αγαθό και άρα η κατανομή τους στα μέλη της κοινωνίας πρέπει να γίνεται με βάση τις πραγματικές ανάγκες τους και ανεξάρτητα από την οικονομική τους δυνατότητα (Κοντούλη-Γείτονα, 1997). Σύμφωνα ωστόσο, με τη φιλελεύθερη άποψη, τα άτομα και τα νοικοκυριά θα έπρεπε να είναι ελεύθερα να ασκούν την κρίση τους για την ποιότητα και την ποσότητα των υπηρεσιών υγείας που επιθυμούν, διαμορφώνοντας ένα καθεστώς πλήρους ελευθερίας στη λειτουργία της αγοράς ή με άλλα λόγια προκειμένου να επιτευχθεί μία ορθολογική κατανομή των πόρων απαιτείται η υγεία να αφηθεί στις δυνάμεις της αγοράς (Υφαντόπουλος, 1988).

Η θέση ότι η ιατρική περίθαλψη αποτελεί δημόσιο-κοινωνικό αγαθό, έχει εμπνευστή της τον Kenneth Arrow ο οποίος βασίστηκε στην κεϋνσιανή θεωρία. Ο Keynes (2001) εισηγήθηκε την κρατική παρέμβαση στην οικονομία και υποστήριξε ότι η αύξηση των δημοσίων δαπανών αλλά και η κοινωνικοποίηση των επενδύσεων αποτελεί αντίδοτο στα προβλήματα τα οποία αντιμετωπίζουν οι οικονομίες.

Ο Arrow (1963), ορμώμενος από την ανάγκη για κρατική παρέμβαση, υποστήριξε ότι η ιατρική περίθαλψη δεν μπορεί να αποτελεί ιδιωτικό αγαθό, αλλά αντίθετα αποτελεί δημόσιο-κοινωνικό αγαθό. Σύμφωνα με τον Arrow, οι στρεβλώσεις στην αγορά των υπηρεσιών υγείας, οι οποίες είναι δυνατόν να προκύψουν από την ισχύ της αρχής του αποκλεισμού (η παροχή υπηρεσιών υγείας σε κάποιο άτομο να αποκλείει κάποιο άλλο άτομο από τις ίδιες υπηρεσίες) και από την άρση του δικαιώματος της ελεύθερης επιλογής (Κυριόπουλος & Νιάκας, 1994) απαιτούν δημόσιες πολιτικές (Wells et al., 2007). Οι βασικές θέσεις του Arrow (1963), συνοψίζονται στα εξής σημεία: α) τα οικονομικά προβλήματα της ιατρικής περίθαλψης μπορούν να ερμηνευθούν ως προσαρμογές στην αβεβαιότητα που χαρακτηρίζει τόσο την επίπτωση της νόσου όσο και την αποτελεσματικότητα της θεραπείας, β) η ζήτηση για ιατρική περίθαλψη είναι ασταθής και απρόβλεπτη, γ) η φύση κάποιων ασθενειών ενέχει κίνδυνο μετάδοσή τους σε άλλα μέλη του κοινωνικού συνόλου, δ) λόγω του μονοπωλίου της πληροφόρησης από το ιατρικό σώμα (ασύμμετρη πληροφόρηση) ο ασθενής δεν μπορεί να διαπραγματευθεί την τιμή και το είδος της θεραπείας (ή την ποιότητα της).

Επομένως, η κατανομή-παροχή των υπηρεσιών υγείας οφείλει να διέπεται από τις εξής αρχές: α) η κατανομή των υπηρεσιών υγείας πρέπει να γίνεται βάσει της ανάγκης και β) η πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας πρέπει να δίνει ίσες ευκαιρίες σε όλους, ώστε να προασπίζεται η ισότητα στην υγεία (Culyer & Wagstaff, 1993; Wagstaff & Van Doorslaer, 2000).

Με βάση όσα προαναφέρθηκαν, η κρατική παρέμβαση στον υγειονομικό τομέα θεωρείται επιτακτική προς αποφυγή μονοπωλιακών τάσεων στην αγορά καθώς και φαινομένων αποκλεισμού.

Ωστόσο, η επίτευξη της ισότητας στον υγειονομικό τομέα, προϋποθέτει δίκαιη κατανομή των διαθέσιμων πόρων βάσει των αναγκών για ιατρική περίθαλψη και ίδια δυνατότητα σε όλους στην πρόσβαση σε ποιοτικές υπηρεσίες υγείας (Whitehead, 1991). Τόσο η κάθετη ισότητα (άνιση θεραπεία για διαφορετικές και άνισες ανάγκες) όσο και η οριζόντια (δικαίωμα για ίδια θεραπεία για την ίδια ανάγκη), προϋποθέτουν ορθολογική κατανομή των πόρων με σκοπό τη μεγιστοποίηση της χρησιμότητας/ωφελιμότητας του κοινωνικού συνόλου, αν και η διακρίβωση της μέγιστης χρησιμότητας είναι δυσχερής στον υγειονομικό τομέα (Γείτονα & Κυριόπουλος, 2000). Ο Cochrane (1972), ο οποίος ήταν ο πρώτος που εισήγαγε τα κριτήρια της αποτελεσματικότητας, της αποδοτικότητας και της ισότητας στην παροχή των υπηρεσιών υγείας, διατύπωσε ότι για να ισχύει το κριτήριο της ισότητας πρέπει να έχει επιτευχθεί η αποδοτικότητα και η αποτελεσματικότητα. Ωστόσο, η αναζήτηση της αποδοτικότητας, οδηγεί σε άνιση κατανομή των αγαθών και υπηρεσιών και αντίστροφα. Δηλαδή, για την επίτευξη μεγαλύτερης δικαιοσύνης πρέπει να θυσιαστεί κάποια ποσότητα αποδοτικότητας, φαινόμενο το οποίο καλείται αντιστάθμιση μεταξύ ισότητας και αποδοτικότητας (Κυριόπουλος & Γείτονα, 2008). Καθώς το ενδιαφέρον της κοινωνίας για την διανομή της ιατρικής φροντίδας, δεν απορρέει από ακαθόριστες εξωτερικότητες οι οποίες προσδιορίζουν την ατομική χρησιμότητα αλλά πηγάζει από ατομικές-κοινωνικές προτιμήσεις που υπαγορεύουν ότι στα ανθρώπινα δικαιώματα συγκαταλέγεται και το ίσο «δικαίωμα στην ζωή» (Thurow, 1976), η ίση πρόσβαση για ίσες ανάγκες, εξασφαλίζει στα άτομα την ευκαιρία να χρησιμοποιήσουν αναγκαίες υπηρεσίες υγείας (Mooney et al., 1991).

Αντίθετα, οι υποστηρικτές της άποψης ότι η ιατρική περίθαλψη αποτελεί ιδιωτικό αγαθό, θεωρούν ότι η υγεία δε διαφέρει από τα υπόλοιπα αγαθά τα οποία προσφέρονται στις ελεύθερες αγορές και αγοράζονται από τους καταναλωτές, ως εκ τούτου τα άτομα πρέπει να είναι ελεύθερα να αγοράζουν υπηρεσίες υγείας από ανταγωνιστικούς προμηθευτές πληρώνοντάς τους απευθείας ή μέσω της ιδιωτικής τους ασφάλισης (Lees, 1961). Ως αποτέλεσμα, αν και υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ της χρήσης των υπηρεσιών υγείας και των τιμών τους, δεδομένου ότι οι καταναλωτές εκφράζουν ζήτηση για υπηρεσίες υγείας όταν η αναμενόμενη οριακή αποδοτικότητα, είναι υψηλότερη από την τιμή αγοράς της υπηρεσίας υγείας η οποία ζητείται (Cairns & Snell, 1978) ή αλλιώς όταν το οριακό όφελος από τη χρήση των υπηρεσιών υγείας είναι υψηλότερο από το οριακό κόστος τους (Maynard, 1979), η ισορροπία αποκαθίσταται μέσω των δυνάμεων της αγοράς και τη λειτουργία του συστήματος ανταγωνισμού (Jacobs & Rapoport, 2004). Στα πλαίσια επομένως της φιλελεύθερης προσέγγισης, ο καταναλωτής εκδηλώνει ζήτηση για υπηρεσίες υγείας πληρώνοντας κάποια τιμή στους προμηθευτές του, όπως ακριβώς συμβαίνει και για οποιοδήποτε άλλο αγαθό, ενώ οι τιμές διαμορφώνονται στην ελεύθερη αγορά δίχως την κρατική παρέμβαση. Για να ισχύει η συγκεκριμένη θεώρηση προαπαιτείται ότι οι ασθενείς: α) γνωρίζουν τα προβλήματα της υγείας τους, β) γνωρίζουν την αγορά των προμηθευτών, γ) είναι ικανοί να επιλέξουν την απαιτούμενη ποσότητα, δ) είναι σε θέση να αξιολογήσουν την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών, και ε) το προϊόν είναι ομοιογενές. Στην πραγματικότητα η εφαρμογή της συγκεκριμένης θεώρησης στον υγειονομικό τομέα, καθίσταται δύσκολη αφού οι προϋποθέσεις του ανταγωνισμού, της ομοιογένειας του αγαθού και της πλήρους πληροφόρησης του καταναλωτή δεν πληρούνται (Κυριόπουλος & Νιάκας, 1994).

Οι απόψεις για την ελεύθερη λειτουργία της αγοράς των υπηρεσιών υγείας, και η θέση ότι σε ένα ιδιωτικό σύστημα υγείας είναι δυνατόν να επιτευχθεί μείωση των τιμών και ελαχιστοποίηση των γραφειοκρατικών διαδικασιών και των χρηματοδοτικών προβλημάτων τα οποία λαμβάνουν χώρα σε συστήματα στα οποία ισχύει η κρατική παρέμβαση, διατυπώθηκαν έπειτα από την κρίση του κράτους πρόνοιας, κατά τα μέσα της δεκαετίας του 1970, στα πλαίσια της παραδοσιακής οικονομικής σχολής, σημερινή εκδοχή της οποίας αποτελεί ο νεοφιλελευθερισμός. Σύμφωνα με αυτή την άποψη το κοινωνικό κράτος εστιάζοντας στην ισότητα και την αναδιανομή δημιούργησε ένα μη

αποδοτικό γραφειοκρατικό μηχανισμό, σε βάρος της οικονομικής παραγωγικότητας. Εστιάζοντας στην ανακολουθία μεταξύ υψηλού κόστους και μη ικανοποιητικών αποτελεσμάτων, η νεοφιλελεύθερη προσέγγιση διατύπωσε ότι η χρηματοδότηση των κοινωνικών υπηρεσιών στα πλαίσια του κράτους πρόνοιας μέσω της υψηλής φορολογίας αποθαρρύνει τις επενδύσεις και τη δραστηριότητα της παραγωγής και τελικά τα χρήματα τα οποία φθάνουν στους χρήστες και ειδικότερα σε αυτούς με την υψηλότερη ανάγκη είναι πολύ λιγότερα από όσα δίνουν οι φορολογούμενοι (Σουλιώτης, 2000). Πράγματι, σύμφωνα με τον Friedman (1992), απαιτείται ιδιωτικοποίηση της ιατρικής περίθαλψης και σημαντικός περιορισμός του παρεμβατικού ρόλου του κράτους ο οποίος συνεπάγεται αύξηση του κόστους αλλά όχι ικανοποιητικά αποτελέσματα. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τον Friedman (1992), οι γραφειοκρατικοί μηχανισμοί που ισχύουν όταν παρεμβαίνει το κράτος, έχουν σαν αποτέλεσμα η αύξηση των δαπανών να συνοδεύεται από μείωση της παραγωγής. Ως εκ τούτου, σύμφωνα με τον Hayek (1978), μεταξύ άλλων και οι υπηρεσίες υγείας, είναι προτιμότερο, εφόσον υπάρχει τρόπος, να παρέχονται ιδιωτικά.

Επίμετρο

Η εννοιολογική προσέγγιση της υγείας σε συνδυασμό με την οικονομική της θεώρηση αποτελούν τη βάση κατανόησης των επιλογών των ατόμων σε σχέση με την αναζήτηση ιατρικής περίθαλψης. Οι παράγοντες οι οποίοι προσδιορίζουν τις συγκεκριμένες επιλογές σχετίζονται με τις διαστάσεις της υγείας και τις οικονομικές αντιλήψεις για αυτήν. Ως εκ τούτου, η αρτιότερη ερμηνεία του μηχανισμού ο οποίος κατευθύνει την ατομική λήψη αποφάσεων σχετικά με τη χρήση των υπηρεσιών υγείας, απαιτεί τη διερεύνηση των προσεγγίσεων της υγείας, εννοιολογικών και οικονομικών, οι οποίες αντανακλούν τις πολιτικές για τον υγειονομικό τομέα και την παροχή υπηρεσιών υγείας.

Κεφάλαιο 2^ο Οικονομική προσέγγιση της υγείας

Εισαγωγή

Τα οικονομικά της υγείας ασχολούνται με την κατανομή των σπάνιων πόρων στον υγειονομικό τομέα και μελετούν τις επιλογές των ατόμων σε σχέση με τις υπηρεσίες υγείας.

Βασικές έννοιες σε ατομικό επίπεδο στα οικονομικά της υγείας αποτελούν η παραγωγή της υγείας και η ζήτηση για υγεία καθώς η ζήτηση για υπηρεσίες υγείας θεωρείται μία δευτερογενώς αντλούμενη ζήτηση η οποία απορρέει από τη ζήτηση για υγεία.

Στην πρώτη ενότητα του συγκεκριμένου κεφαλαίου το οποίο επιχειρεί την οικονομική προσέγγιση της υγείας, παρουσιάζεται η διαδικασία παραγωγής της υγείας καθώς και η συνάρτηση παραγωγής της υγείας, ενώ στη δεύτερη ενότητα παρουσιάζεται η ζήτηση για υγεία.

2.1 Παραγωγή της υγείας

Για τα οικονομικά της υγείας, κυρίαρχο ρόλο στις επιλογές των ατόμων οι οποίες σχετίζονται με την ιατρική περίθαλψη, διαδραματίζουν η παραγωγή της υγείας και η ζήτηση για υγεία (Folland et al., 2007; Υφαντόπουλος, 2003; Phelps, 2003; Feldstein, 1993).

2.1.1 Διαδικασία παραγωγής της υγείας

Ο όρος «παραγωγή της υγείας» αναφέρεται στο μηχανισμό επίδρασης διαφόρων παραγόντων (εισορές) στην υγεία (εκροή) (Morris et al., 2007). Ωστόσο, δεν σημαίνει ότι το άτομο μπορεί να καθορίσει την υγεία του, αλλά ότι το άτομο μπορεί να την επηρεάσει.

Καθώς η υγεία αποτελεί ένα ανεκτίμητο αγαθό αλλά και προαπαιτούμενο για άλλες δραστηριότητες, η μελέτη της διαδικασίας παραγωγής της και η διερεύνηση του μηχανισμού βάσει του οποίου διάφοροι παράγοντες επιδρούν σε αυτήν, κατέχει κεντρική θέση στα οικονομικά της υγείας.

Σύμφωνα με τους Zweifel & Breyer (1997), η παραγωγή της υγείας μπορεί να θεωρηθεί ως το αποτέλεσμα μίας στοχαστικής διαδικασίας. Δεδομένου ότι το επίπεδο υγείας μίας δεδομένης περιόδου μπορεί να θεωρηθεί ως ένα δείγμα το οποίο λαμβάνεται από μια διαδοχική ακολουθία καταστάσεων υγείας (hhhhssssshhhshsh ή shshshhhshhhhhh, όπου h:υγεία και s:ασθένεια), το άτομο υπόκειται στην επίδραση της τύχης χωρίς να έχει τη δυνατότητα να επιλέξει σε ποιά κατάσταση θα βρεθεί. Αυτό που ουσιαστικά μπορεί να κάνει είναι να επηρεάσει τις πιθανότητες μετάπτωσης από μία κατάσταση σε κάποια άλλη, αυξάνοντας την πιθανότητα να βρεθεί στην επιθυμητή κατάσταση. Για να γίνει κατανοητή η συγκεκριμένη διαδικασία θεωρούμε την περίπτωση των δύο διαδοχικών περιόδων (επομένως υπάρχουν 4 διαφορετικές μεταπτώσεις: hh, hs, sh και ss). Οι πιθανότητες που ενδιαφέρουν και προσδιορίζουν αυτή τη διαδικασία δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί (πίνακας 2.1.1.1).

Πίνακας 2.1.1.1 Πιθανότητες μετάπτωσης και καταστάσεων υγείας

Περίοδος 1	Περίοδος 2	
	Υγεία	Ασθένεια
Υγεία (h)	$1 - \phi_{hs}$	ϕ_{hs}
Ασθένεια (s)	$1 - \phi_{ss}$	ϕ_{ss}
$\pi_{h,2} = 1 - \pi$	$\pi_{h,1}(1 - \phi_{h,s}) + \pi_{s,1}(1 - \phi_{ss})$	
$\pi_{s,2} = \pi$	$\pi_{h,1}\phi_{h,s} + \pi_{s,1}\phi_{ss}$	

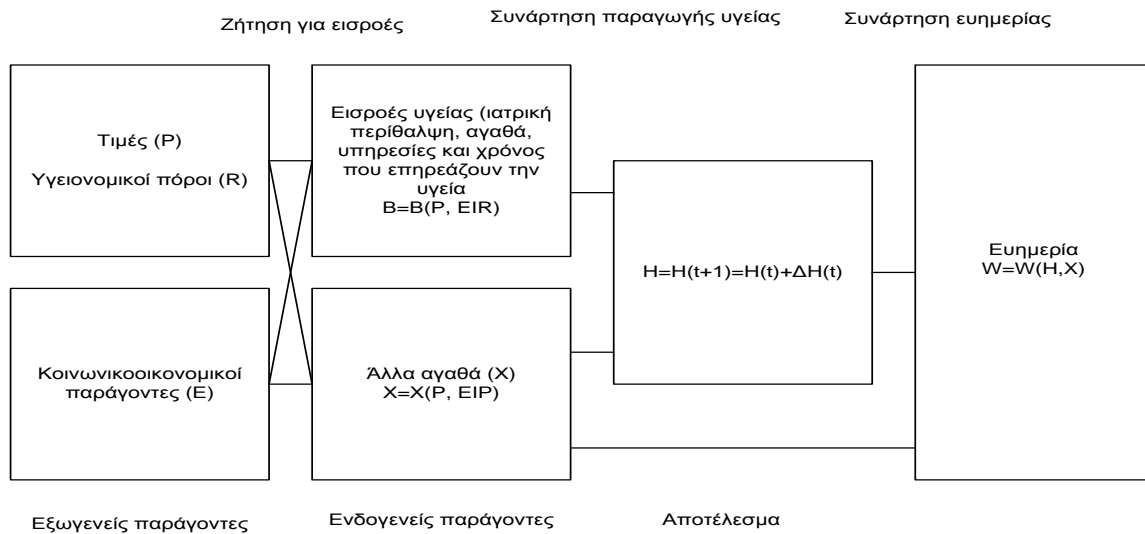
Με ϕ_{hs} συμβολίζεται η πιθανότητα ασθένειας στην περίοδο 2 όταν στην περίοδο 1 το άτομο ήταν υγιές, ενώ η πιθανότητα υγείας στην περίοδο 2 δίνεται από τη σχέση $\pi_{h,2} = \pi_{h,1}(1 - \phi_{h,s}) + \pi_{s,1}(1 - \phi_{ss})$. Το πρώτο σκέλος αφορά την πιθανότητα υγείας στην περίοδο 2 όταν στην περίοδο 1 το άτομο ήταν υγιές, ενώ το δεύτερο σκέλος αφορά την πιθανότητα υγείας στην περίοδο 2 όταν το άτομο ασθενούσε στην περίοδο 1. Επιπλέον, οι ποσότητες $1 - \phi_{hs}$ και $1 - \phi_{ss}$ αφορούν τις σχετικές πιθανότητες μετάπτωσης.

Για να διατηρηθεί υγιές το άτομο πρέπει να είναι σε θέση να επηρεάσει την πιθανότητα ϕ_{hs} . Αυτό γίνεται μέσω των συμπεριφορών υγείας και της προληπτικής ιατρικής, τα οποία απαιτούν κάποιο χρόνο t^H . Επιπλέον, μέσω της ιατρικής περίθαλψης m το άτομο που είναι ασθενές στην περίοδο 1, μπορεί να βρεθεί σε κατάσταση υγείας στην περίοδο 2. Σε αυτό το σημείο κρίνεται σκόπιμο να επαναληφθεί ότι η υγεία θεωρείται ένα διαρκές αγαθό στο οποίο τα άτομα είναι δυνατόν να επενδύσουν.

Σύμφωνα με τους Hollingsworth & Peacock (2008) προκειμένου να μελετηθεί η διαδικασία παραγωγής της υγείας θεωρούμε ότι στην αρχή της περιόδου t η υγεία του ατόμου είναι H . Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου η υγεία του ατόμου μεταβάλλεται κατά ΔH , επομένως η υγεία την επόμενη περίοδο είναι $H + \Delta H$. Οι μεταβολές στην υγεία του ατόμου είναι δυνατόν να είναι εξωγενείς (πέρα από τον έλεγχο του ατόμου όπως η ηλικία, ή η ασθένεια) ή ενδογενείς (υπό τον έλεγχο του ατόμου όπως οι συμπεριφορές υγείας). Στη βραχυχρόνια περίοδο η υγεία θεωρείται σταθερή και καθορισμένη από δράσεις, συμπεριφορές και περιστάσεις του παρελθόντος. Στη μακροχρόνια περίοδο το άτομο είναι δυνατόν να επηρεάσει τη μελλοντική του υγεία κάνοντας επιλογές οι οποίες σχετίζονται με εισροές υγείας, (ιατρική περίθαλψη) και άλλα αγαθά. Η επένδυση δηλαδή στην υγεία, γίνεται μέσω της κατανάλωσης ιατρικής περίθαλψης ή άλλων εισροών που σχετίζονται με την υγεία (άσκηση, εκπαίδευση, κλπ.). Παρόμοια οι καταναλωτικές επιλογές που σχετίζονται με παράγοντες κινδύνου (κάπνισμα) έχουν σαν αποτέλεσμα αρνητική επίδραση στην υγεία.

Η διαδικασία παραγωγής της υγείας δίνεται στο σχήμα που ακολουθεί:

Σχήμα 2.1.1.1 Διαδικασία παραγωγής της υγείας



(Πηγή: Hollingsworth & Peacock, 2008)

Ουσιαστικά, σκοπός του ατόμου είναι να μεγιστοποιήσει την ευημερία του κάνοντας επιλογές που σχετίζονται με τις εισροές υγείας, είτε καταναλώνοντας άλλα αγαθά.

2.1.2 Συνάρτηση παραγωγής της υγείας

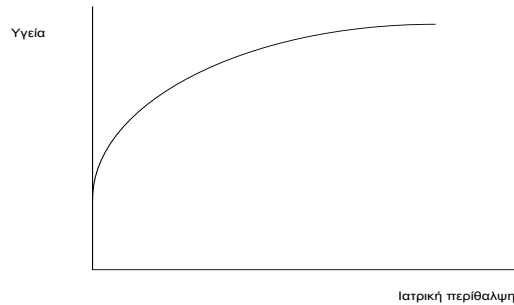
Οι συναρτήσεις παραγωγής της υγείας, περιγράφουν τη σχέση μεταξύ διαφόρων εισροών και της υγείας και δίνουν τη δυνατότητα διερεύνησης της επίδρασης διαφόρων παραγόντων στην υγεία (Morris et al., 2007).

Καθοριστικής σημασίας σχέση είναι αυτή μεταξύ της υγείας και της ιατρικής περίθαλψης. Σύμφωνα με τον Johansson (1995) προκειμένου να μελετηθεί η συγκεκριμένη σχέση μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία συνάρτηση παραγωγής της μορφής:

$$hs = f(mc)$$

όπου hs το επίπεδο υγείας και mc η ιατρική περίθαλψη (διάγραμμα 2.1.2.1):

Διάγραμμα 2.1.2.1 Συνάρτηση παραγωγής της υγείας

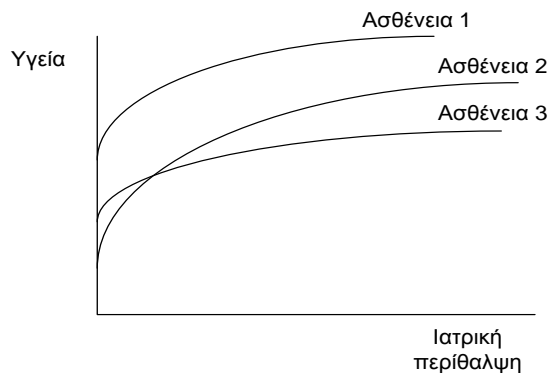


Φυσικά είναι δυνατόν η συνάρτηση παραγωγής της υγείας να είναι της μορφής:

$$H = f(mc, D)$$

δηλαδή η παραγωγή της υγείας να εξαρτάται από την ασθένεια (διάγραμμα 2.1.2.2) (Phelps, 2003).

Διάγραμμα 2.1.2.2 Συνάρτηση παραγωγής της υγείας για διαφορετικές ασθένειες



Το ερώτημα που τίθεται σε αυτό το σημείο είναι εάν η ιατρική περίθαλψη συνεπάγεται πάντοτε θετικά αποτελέσματα για την υγεία. Η απάντηση είναι συνώνυμη του όρου «ιατρογένεση» η οποία αφορά στην αρνητική σχέση μεταξύ της υγείας και της ιατρικής περίθαλψης (Kane, 1978; Illich, 1976).

Φυσικά η ιατρική περίθαλψη αποτελεί μόνο μία από τις εισροές που συμμετέχουν στην παραγωγή της υγείας. Πράγματι, και άλλοι παράγοντες όπως ο τρόπος ζωής ή οι συμπεριφορές υγείας, τον περιβάλλον ή η ανθρώπινη βιολογία παίρνουν μέρος στη διαδικασία παραγωγής της υγείας, επομένως, η συνάρτηση παραγωγής της υγείας είναι της μορφής:

$$H = f(mc, ls, e, hb)$$

όπου ls ο τρόπος ζωής, e τον περιβάλλον και hb η ανθρώπινη βιολογία.

Ωστόσο, η συνάρτηση παραγωγής της υγείας μπορεί να έχει τη μορφή:

$$h_i = H^*(P_i, C_i, R_i)$$

εάν η υγεία θεωρηθεί συνάρτηση παραγόντων που το άτομο έχει υπό τον ελεγχό του και άλλων που δεν έχει, όπου h_i η υγεία του ατόμου, P_i τα πολιτικά μέτρα, C_i παράγοντες στους οποίους το άτομο δεν μπορεί να ασκήσει έλεγχο και R_i παράγοντες που το άτομο έχει υπό τον ελεγχό του, ενώ επιπλέον ισχύει:

$$H^*(P_i, C_i, R_i) = F(G(P_i, C_i), R_i)$$

$$\text{και } P_i = P(C_i, R_i) \text{ (Fleurbaey, 2006).}$$

Αν και σε κάθε παραγωγική διαδικασία υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός εισροών, η πλειοψηφία αυτών των παραγόντων είναι ποιοτικοί και δεν μπορούν να μετρηθούν ποσοτικά (Υφαντόπουλος, 2003).

2.2 Ζήτηση για υγεία

Βάσει της θεωρίας του ανθρωπίνου κεφαλαίου, η ζήτηση για υπηρεσίες υγείας ερμηνεύεται από τη ζήτηση για υγεία, καθώς μέσω της ιατρικής περίθαλψης παράγεται υγεία (Υφαντόπουλος, 2003).

2.2.1 Το υπόδειγμα του Grossman

Ο Grossman (1972), βασιζόμενος στην εργασία του Becker (1965), “A Theory of the Allocation of Time” και στη θεωρία του περί ανθρωπίνου κεφαλαίου (1993), θεωρώντας την υγεία ως ένα διαρκές κεφαλαιουχικό αγαθό, διατύπωσε τη θεωρία της ζήτησης για υγεία.

Σύμφωνα με τον Becker, τα αγαθά που αγοράζονται στην αγορά, έστω y_1, \dots, y_n , σε τιμές p_1, \dots, p_n , ώστε $\sum_{i=1}^{i=n} y_i p_i = I = W + V$, (I : ο εισοδηματικός περιορισμός, W : τα έσοδα, και V : άλλα εισοδήματα), παρέχουν στον καταναλωτή, μία χρησιμότητα $U = U(y_1, \dots, y_n)$, την οποία ο καταναλωτής επιδιώκει να μεγιστοποιήσει βάσει του εισοδηματικού του περιορισμού, κατανέμοντας τον περιορισμένο χρόνο του, ώστε να παράγει βασικότερα αγαθά τα οποία εισάγονται στη συνάρτηση χρησιμότητας. Ισχύει δηλαδή $Z_i = f_i(y_i, t_i)$ όπου t_i ο χρόνος που απαιτείται για να μετατραπεί το αγαθό y_i στο αγαθό Z_i και f_i η συνάρτηση παραγωγής του αγαθού Z_i .

Επομένως ο καταναλωτής επιδιώκει να μεγιστοποιήσει τη χρησιμότητα του $U = U(Z_1, \dots, Z_n) = U(f_1, \dots, f_n) = U(x_1, \dots, x_n; t_1, \dots, t_n)$, βάσει μίας συνάρτησης δαπανών $g(Z_1, \dots, Z_n) = Z$ η οποία αποτελεί το εισοδηματικό του περιορισμό.

Ουσιαστικά όμως το πρόβλημα μεγιστοποίησης της χρησιμότητας αφορά τους εξής περιορισμούς:

1) $\sum_{i=1}^{i=n} y_i p_i = I = t_w \bar{w} + V$ όπου t_w ο χρόνος εργασίας και \bar{w} τα έσοδα ανά μονάδα χρόνου εργασίας και

2) $\sum_{i=1}^n t_i = t_c = t - t_w$ όπου t_c ο χρόνος που απαιτείται για κατανάλωση και t ο συνολικός χρόνος

3) $t_i = t'_i Z_i$ όπου t'_i ο χρόνος ανά μονάδα Z_i

4) $x_i = b_i Z_i$ b_i ο χρόνος ανά μονάδα x_i .

Μετά από τις απαραίτητες αντικαταστάσεις προκύπτουν δε οι εξής σχέσεις:

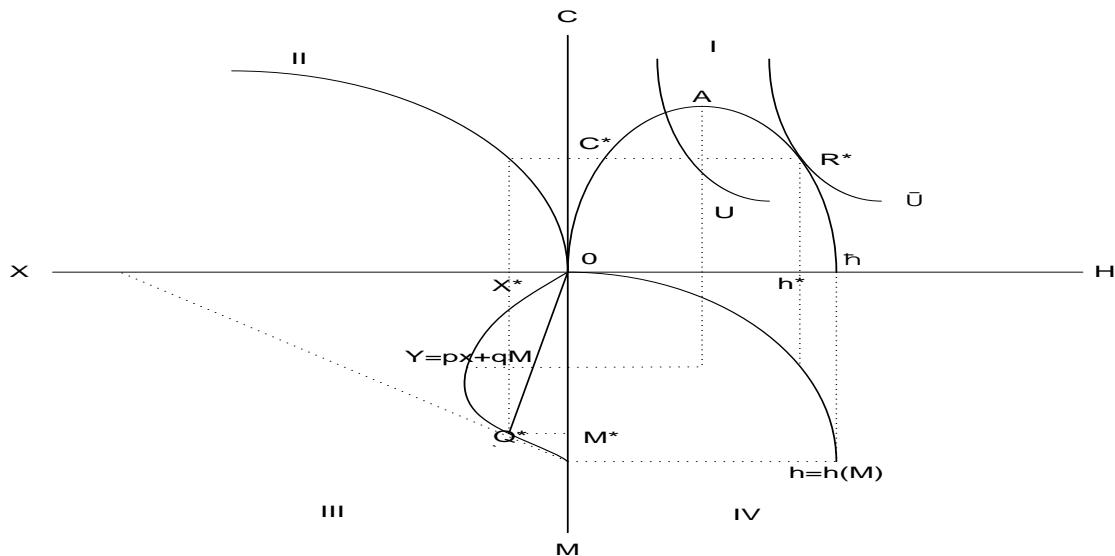
$$1) \sum_{i=1}^n (p_i b_i + t_i \bar{w}) Z_i = V + t \bar{w} = \sum_{i=1}^n \pi_i Z_i = S$$

Επομένως η μεγιστοποίηση της χρησιμότητας παίρνει τη μορφή $U_i = \frac{\partial U}{\partial Z_i} = \lambda \pi_i$, όπου

λ η οριακή χρησιμότητα του χρήματος.

Ο Grossman, θεωρώντας ότι η επιθυμία του καταναλωτή είναι για υγεία και όχι για ιατρική περίθαλψη, την οποία ωστόσο ο καταναλωτής συνδυάζει με τον περιορισμένο χρόνο του, ώστε να παράγει υγεία, διατύπωσε ότι η ζήτηση για υπηρεσίες υγείας είναι μία δευτερογενώς αντλούμενη ζήτηση η οποία απορρέει από τη ζήτηση για υγεία (σχήμα 2.2.1.1).

Σχήμα 2.2.1.1 Ζήτηση για υγεία



(Πηγή: Zweifel & Breyer, 1997)

Το τεταρτημόριο I αποτελεί το χάρτη των καμπυλών αδιαφορίας και αφορά στην κατανάλωση: 1) των αγαθών C που παρήγαγε ο καταναλωτής από τα αγαθά X που αγόρασε στην αγορά διαθέτοντας κάποιο χρόνο και 2) την κατανάλωση των «υπηρεσιών υγείας» h .

Το τεταρτημόριο II αφορά την παραγωγή των αγαθών C από τα αγαθά X βάσει της σχέσης $C = C(X)$.

Το τεταρτημόριο IV αφορά την παραγωγή των «υπηρεσιών υγείας» h από την ιατρική περίθαλψη M βάσει της σχέσης $h = h(M)$.

Το τεταρτημόριο III αφορά τον εισοδηματικό περιορισμό $I = pX + qM$. Οι τιμές των αγαθών p, q είναι εξωγενείς.

Τα τεταρτημόρια I και IV, δηλαδή η παραγωγή των αγαθών C και η παραγωγή των «υπηρεσιών υγείας» h επιτρέπουν να αντιστοιχιστεί κάθε σημείο του τεταρτημορίου III που εκφράζει τον εισοδηματικό περιορισμό στο χώρο (C, h) . Όλα τα σημεία αυτού του χώρου εκφράζουν το όριο των παραγωγικών δυνατοτήτων. Το σημείο της υψηλότερης καμπύλης αδιαφορίας και της καμπύλης των παραγωγικών δυνατοτήτων αποτελεί το συνδυασμό των σημείων (C^*, h^*) που μεγιστοποιεί τη χρησιμότητα.

Ουσιαστικά το υπόδειγμα του Grossman στηρίχτηκε στις ξής υποθέσεις:

1. Η επιθυμία του καταναλωτή δεν είναι για ιατρική περίθαλψη αλλά για υγεία. Τα άτομα επιθυμούν υγεία και επομένως ζητούν ιατρική περίθαλψη προκειμένου να παράγουν υγεία,
2. Ο καταναλωτής δεν αγοράζει υγεία από την αγορά. Στην πραγματικότητα συνδυάζοντας χρόνο και διάφορες ιατρικές εισροές παράγει την υγεία,
3. Η υγεία παραμένει σταθερή στη βραχυχρόνια περίοδο και μπορεί να μελετηθεί όπως ένα κεφαλαιουχικό αγαθό,
4. Η υγεία μπορεί να θεωρηθεί καταναλωτικό και επενδυτικό αγαθό. Σαν καταναλωτικό αγαθό είναι επιθυμητή επειδή κάνει τα άτομα να αισθάνονται καλά, ενώ σαν επενδυτικό αγαθό προσδιορίζει το χρόνο που το άτομο είναι υγιές και μπορεί να διατεθεί στην εργασία.

Η διαχρονική συνάρτηση χρησιμότητας ενός τυπικού καταναλωτή υπηρεσιών υγείας, δηλαδή η συνάρτηση χρησιμότητας κατά τη διάρκεια της ζωής, είναι της μορφής:

$$U = U(\phi_0 H_0, \dots, \phi_n H_n, Z_0, \dots, Z_n) \quad (1)$$

όπου H_0 το κληρονομούμενο απόθεμα υγείας, H_n το απόθεμα υγείας στην περίοδο i , ϕ_n η ροή των «υπηρεσιών υγείας» ανά μονάδα αποθέματος υγείας την περίοδο i , $\phi_n H_n$ η συνολική κατανάλωση των «υπηρεσιών υγείας» την περίοδο i , και Z_n η συνολική κατανάλωση άλλων αγαθών την περίοδο i .

Αξιζει να σημειωθεί ότι ο θάνατος επέρχεται όταν $H_i = H_{\min}$. Επομένως η διάρκεια της ζωής, η οποία στο υπόδειγμα θεωρείται ενδογενής μεταβλητή, εξαρτάται από τις ποσότητες H_i που μεγιστοποιούν τη χρησιμότητα σε συνάρτηση με τους διάφορους περιορισμούς.

Η καθαρή επένδυση, δηλαδή η καθαρή αύξηση του αποθέματος υγείας, είναι ίση με την ακαθάριστη επένδυση μείον την απόσβεση της υγείας και δίνεται από τη σχέση:

$$H_{i+1} - H_i = I_i - \delta_i H_i \quad (2)$$

όπου I_i η ακαθάριστη επένδυση την περίοδο i και δ_i ο ρυθμός απόσβεσης κατά τη χρονική διάρκεια i . Οι ρυθμοί απόσβεσης θεωρούνται εξωγενείς μεταβλητές και μεταβάλλονται με την ηλικία.

Οι συναρτήσεις παραγωγής της ακαθάριστης επένδυσης και άλλων αγαθών είναι οι εξής:

$$I_i = I_i(M_i, TH_i; E_i) \quad (3)$$

$$Z_i = Z_i(X_i, T_i; E_i)$$

ενώ η συνάρτηση παραγωγής της ακαθάριστης επένδυσης μπορεί να γραφτεί ως:

$$I_i = M_i g(t_i; E_i) \text{ με } t_i = \frac{TH_i}{M_i} \quad (4)$$

όπου M_i η ιατρική περίθαλψη, TH_i ο χρόνος που το άτομο διαθέτει για την παραγωγή υγείας, X_i αγαθά που αγοράστηκαν στην αγορά και μετατράπηκαν μέσω της διάθεσης του χρόνου T_i στα αγαθά Z_i , και E_i το απόθεμα του ανθρωπίνου κεφαλαίου.

Αξιζει να σημειωθεί ότι μια αλλαγή του ανθρωπίνου κεφαλαίου συνοδεύεται από αλλαγή της αποδοτικότητας της διαδικασίας παραγωγής.

Όλες οι συναρτήσεις είναι ομογενείς 1^{ου} βαθμού.

Το οριακό προϊόν του χρόνου και της ιατρικής περιθαλψης δίνονται απο τις σχέσεις:

$$\frac{\partial I_i}{\partial TH_i} = \frac{\partial g}{\partial t_i} = g'$$

$$\frac{\partial I_i}{\partial M_i} = g - t_i g' \quad (5)$$

Θεωρείται ότι τόσο τα αγαθά όσο και ο χρόνος θεωρούνται σπάνιοι πόροι.

Ο περιορισμός δε, εξισώνει την παρούσα αξία των δαπανών για αγαθά με την παρούσα αξία του εισοδήματος κατά τη διάρκεια της ζωής σὺν τα αρχικά περιουσιακά στοιχεία:

$$\sum \frac{P_i M_i + V_i X_i}{(1+r)^i} = \sum \frac{W_i T W_i}{(1+r)^i} + A_0 \quad (6)$$

όπου P_i, V_i οι τιμές των M_i, X_i , W_i τα ημερομίσθια, $T W_i$ οι ώρες εργασίας, A_0 τα αρχικά περιουσιακά στοιχεία, και r το επιτόκιο.

Ο χρονικός περιορισμός απαιτεί ότι το Ω , δηλαδή ο συνολικός χρόνος που είναι διαθέσιμος σε κάθε περίοδο για διάφορες χρήσεις δίνεται από τη σχέση:

$$\Omega = T W_i + T L_i + T H_i + T_i \quad (7)$$

όπου $T L_i$ ο χρόνος που το άτομο απέχει από τις διάφορες δραστηριότητες και επομένως θεωρείται χαμένος, εξαιτίας της ασθένειας. Ο χρόνος $T L_i$ συνδέεται αντίστροφα με το απόθεμα υγείας δηλαδή:

$$\frac{\partial T L_i}{\partial H_i} < 0.$$

Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθεί ότι αν ο συνολικός χρόνος Ω μετράται σε μέρες (365 αν ο χρόνος είναι η περίοδος αναφοράς), και το ϕ_i οριζόταν ως η ροή των ημερών που το άτομο είναι υγιές ανά μονάδα H_i τότε το h_i θα ήταν ίσο με τον αριθμό των ημερών που το άτομο είναι υγιές κατά τη διάρκεια του έτους επομένως θα μπορούσε να γραφτεί η σχέση:

$$TL_i = \Omega - h_i \quad (8)$$

Για να γίνει κατανοητή η διαφορά μεταξύ του χρόνου που το άτομο είναι ασθενές από το χρόνο που συμμετέχει ως εισροή στη συνάρτηση παραγωγής της ακαθάριστης επένδυσης πρέπει να ειπωθεί ότι ο χρόνος που αντιστοιχεί για επισκέψεις σε γιατρούς με σκοπό την πρόληψη δεν αφορά χρόνο που χάνεται από την ασθένεια. Αυτό ουσιαστικά σημαίνει ότι αν ο ρυθμός απόσβεσης του αποθέματος υγείας διατηρείτο σταθερός, μία αύξηση του TH_i θα προκαλούσε μία αύξηση των I_i και H_{i+1} και θα προκαλούσε μείωση του TL_{i+1} . Επομένως τα TH_i και TL_{i+1} είναι αρνητικά συσχετισμένα.

Αντικαθιστώντας δε το TW_i στην εξίσωση που εκφράζει τον περιορισμό προκύπτει η σχέση:

$$\sum \frac{P_i M_i + V_i X_i + W_i (TL_i + TH_i + T_i)}{(1+r)^i} = \sum \frac{W_i \Omega}{(1+r)^i} + A_0 = R \quad (9)$$

Σύμφωνα με την προαναφερόμενη εξίσωση ο συνολικός πλούτος ισούται με τα αρχικά περιουσιακά στοιχεία σύν την παρούσα αξία των εσόδων που μπορεί να αποκομίσει ένα άτομο αν καταναίμει τον όλο του το χρόνο στην εργασία. Μέρος αυτού του πλούτου καταναίμεται σε αγαθά που αγοράζονται στην αγορά, στη παραγωγή και ένα μέρος του χάνεται από την ασθένεια. Οι άριστες ποσότητες των H_i, Z_i υπολογίζονται μεγιστοποιώντας τη χρησιμότητα:

$$U = U(\phi_0 H_0, \dots, \phi_n H_n, Z_0, \dots, Z_n)$$

λαμβάνοντας υπόψη του περιορισμούς:

$$H_{i+1} - H_i = I_i - \delta_i H_i$$

$$I_i = I_i(M_i, TH_i; E_i)$$

$$Z_i = Z_i(X_i, T_i; E_i)$$

$$\sum \frac{P_i M_i + V_i X_i + W_i (TL_i + TH_i + T_i)}{(1+r)^i} = \sum \frac{W_i \Omega}{(1+r)^i} + A_0 = R$$

Δεδομένου ότι το κληρονομούμενο απόθεμα υγείας και οι ρυθμοί απόσβεσης είναι γνωστά, οι άριστες ποσότητες της ακαθάριστης επένδυσης καθορίζουν τις άριστες ποσότητες του κεφαλαίου υγείας.

Στην περίπτωση που ο χρόνος θεωρηθεί συνεχής, η συνάρτηση χρησιμότητας δίνεται από τη σχέση:

$$U = \int m_i f(\phi_i H_i, Z_i) di \quad (10)$$

όπου m_i το βάρος που αποδίδεται στη χρησιμότητα κάποια συγκεκριμένη περίοδο i .

Η σχέση που προηγήθηκε ορίζει μία αθροιστική συνάρτηση χρησιμότητας, ωστόσο ένας οποιοσδήποτε μονοτονικός μετασχηματισμός μπορεί να εφαρμοστεί. Αν οι συναρτήσεις παραγωγής θεωρηθούν ομογενής 1^ο βαθμού προκύπτουν οι σχέσεις:

$$C_i = \pi_i I_i \quad (11)$$

$$C_{1i} = q_i Z_i$$

ενώ ο συνολικός πλούτος δίνεται από τη σχέση:

$$R = \int e^{-ri} (\pi_i I_i + q_i Z_i + W_i TL_i) di \quad (12)$$

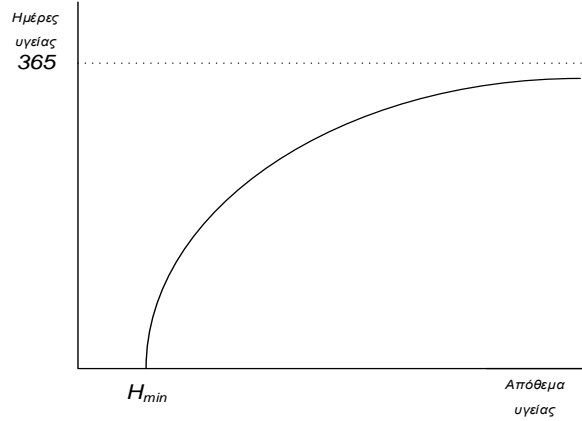
Δεδομένου ότι εξ' ορισμού $I_i = \dot{H} + \delta_i H_i$, ο συνολικός πλούτος μπορεί να εκφραστεί ως:

$$R = \int e^{-ri} (\pi_i \delta_i H_i + \pi_i \dot{H}_i + q_i Z_i + W_i TL_i) di \quad (13)$$

Η υγεία, σύμφωνα με το υπόδειγμα του Grossman, θεωρείται ένα παραγωγικό αγαθό, το οποίο παράγει ημέρες υγείας. Η συνάρτηση παραγωγής των ημερών υγείας de , δίνεται

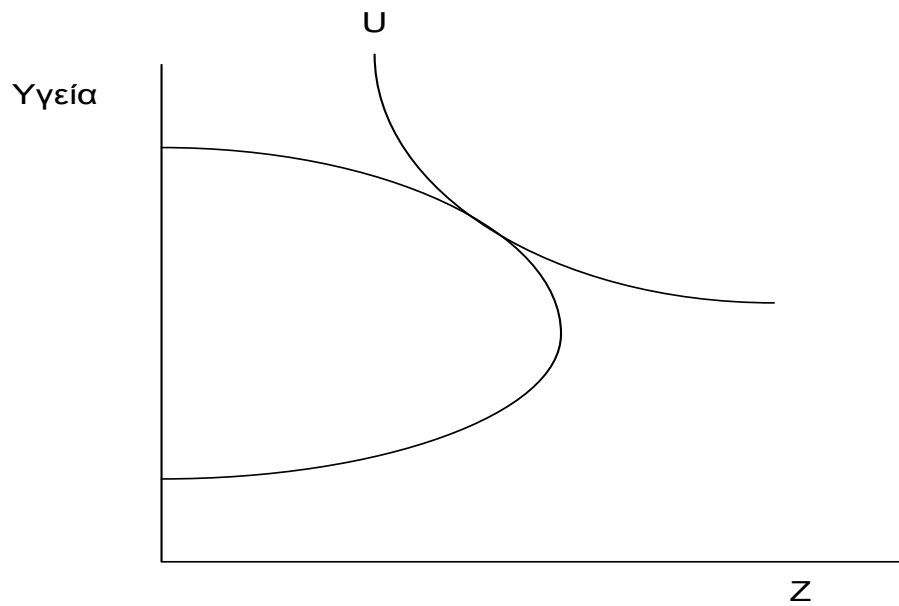
στο σχήμα 2.2.1.2 (στο σημείο H_{min} η παραγωγή ημερών υγείας πέφτει στο μηδέν επομένως επέρχεται ο θάνατος).

Διάγραμμα 2.2.1.2 Παραγωγή ημερών υγείας



Επειδή όμως όπως προαναφέρθηκε το άτομο παράγει και άλλα αγαθά Z , η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων είναι όπως στο σχήμα 2.2.1.3.

Σχήμα 2.2.1.3 Καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων



Συνοψίζοντας, σύμφωνα με τον Υφαντόπουλο (2003) βάσει της υποδείγματος του Grossman η υγεία είναι ένα διαρκές κεφαλαιουχικό αγαθό από το οποίο απορρέει το προϊόν «χρόνος υγείας». Τα άτομα διέπονται από κάποιους βιολογικούς κανόνες ώστε κληρονομούν ένα αρχικό απόθεμα υγείας το οποίο προσδιορίζει την κατάσταση της υγείας τους. Το αρχικό απόθεμα υγείας υπόκειται σε μία διαχρονική απαξίωση. Σύμφωνα με τους McGuire et al. (1988) όσο ο ρυθμός απαξίωσης αυξάνεται, τόσο το οριακό κόστος παραγωγής ημερών υγείας αυξάνεται. Ουσιαστικά δηλαδή η σκιώδης τιμή της υγείας αυξάνεται. Η αύξηση της σκιώδους τιμής ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της ζητούμενης ποσότητας της υγείας.

Στο υπόδειγμα του Grossman η υγεία όχι μόνο ζητείται από τους καταναλωτές αλλά και παράγεται. Η υγεία αποτελεί επιλογή καθώς όχι μόνο είναι πηγή χρησιμότητας αλλά και διότι προσδιορίζει το εισόδημα ή τα επίπεδα του πλούτου. Επομένως η υγεία ζητείται από τους καταναλωτές για δύο λόγους: α) ως καταναλωτικό αγαθό εισέρχεται στις συναρτήσεις προτιμήσεων και β) ως επενδυτικό αγαθό προσδιορίζει τον διαθέσιμο χρόνο τον οποίο έχει το άτομο για διάφορες δραστηριότητες. Με άλλες λέξεις, μία αύξηση στο απόθεμα της υγείας μειώνει το χρόνο ο οποίος χάνεται από αυτές τις δραστηριότητες. Οι ακαθάριστες επενδύσεις παράγονται από τις συναρτήσεις παραγωγής και συσχετίζουν την υγεία με μεταβλητές όπως η χρήση υπηρεσιών υγείας, η διαίτα, η άσκηση, το κάπνισμα και η κατανάλωση αλκοόλ, δηλαδή συσχετίζουν εκροές με εισροές. Η συνάρτηση παραγωγής επηρεάζεται από την αποδοτικότητα (ορίζεται ως η ποσότητα υγείας η οποία αποκτάται σε σχέση με κάποια ποσότητα εισροών) ή παραγωγικότητα κάθε καταναλωτή με βάση τα ατομικά του χαρακτηριστικά. Η ποσότητα της υγείας η οποία ζητείται είναι αρνητικά συσχετισμένη με την σκιώδη τιμή της η οποία εξαρτάται όχι μόνο από τη τιμή των υπηρεσιών υγείας αλλά και από άλλες μεταβλητές. Η σκιώδης τιμή της υγείας αυξάνεται με την ηλικία αν ο βαθμός απαξίωσης του αποθέματος της υγείας αυξάνεται και μειώνεται με την εκπαίδευση καθώς άτομα με υψηλή εκπαίδευση είναι περισσότερο αποδοτικοί ως παραγωγοί υγείας (Grossman, 1999).

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί η σημασία που έχει για τη ζήτηση για υγεία η επίδραση της αβεβαιότητας. Σύμφωνα με τον Liljas (1998), η εμφάνιση της ασθένειας

πρέπει να θεωρηθεί τυχαίο γεγονός, επομένως το άτομο δεν μπορεί με βεβαιότητα να φτάσει σε κάποιο συγκεκριμένο επίπεδο υγείας, αλλά μόνο να αυξήσει την πιθανότητα να φτάσει σε αυτό το επίπεδο. Άρα το κεφάλαιο υγείας, πρέπει να θεωρηθεί στοχαστική μεταβλητή. Επομένως, το επίπεδο υγείας των ατόμων μπορεί να θεωρηθεί ως το άθροισμα: 1) της αρχικής υγείας, 2) μίας τυχαίας μεταβλητής η οποία εκφράζει απώλειες στο επίπεδο υγείας και 3) της παραγωγής νέου επιπέδου υγείας (Phelps, 1973). Η Cropper (1977), θεωρώντας τις καταστάσεις, ασθένεια-υγεία, κατέληξε σε ένα υπόδειγμα, κατά το οποίο, η ύπαρξη υψηλού αποθέματος υγείας μειώνει την πιθανότητα της ασθένειας και επομένως άτομα με υψηλή πιθανότητα να ασθενήσουν, θα αγοράσουν υψηλότερη ποσότητα υπηρεσιών υγείας σε σχέση με άτομα που έχουν μικρή πιθανότητα να ασθενήσουν. Σύμφωνα πάντα με την Cropper (1977), άτομα που έχουν ασθενήσει δεν απολαμβάνουν χρησιμότητα από την κατανάλωση και επιθυμούν να αυξήσουν το απόθεμα υγείας τους, προκειμένου να μειώσουν την πιθανότητα της ασθένειας. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τους Dardanoni & Wagstaff (1990), η ζήτηση για ιατρική περίθαλψη, θα αυξηθεί καθώς αυξάνεται η αβεβαιότητα που αφορά στο επίπεδο υγείας αλλά και στην αποτελεσματικότητα της θεραπείας, ως αποτέλεσμα της επιθυμίας των ατόμων να μειώσουν την πιθανότητα χαμηλού επιπέδου υγείας.

2.2.2. Το υπόδειγμα των Bryant & Zick

Σύμφωνα με τους Bryant & Zick (2006), στη μία περίοδο θεωρούμε ότι το άτομο αποκομίζει ικανοποίηση από το χρόνο κατά τον οποίον είναι υγιές, D και ένα αγαθό Z . Επομένως, η συνάρτηση χρησιμότητας είναι της μορφής:

$$U = U(D, Z)$$

Παράγοντας τον κεφάλαιο υγείας H , το άτομο ουσιαστικά προσδιορίζει το χρόνο D κατά τον οποίο είναι υγιές, επομένως ισχύει:

$$D = \phi H$$

όπου ϕ μία θετική σταθερά.

Οι ημέρες κατά τις οποίες το άτομο είναι υγιές κατανέμονται στην εργασία, N , στην παραγωγή και διατήρηση του κεφαλαίου υγείας, Q , στο χρόνο που απαιτείται για την

παραγωγή του αγαθού, Z , L , ενώ κατά το χρόνο κατά τον οποίον το άτομο είναι ασθενές, S , απέχει από την παραγωγική διαδικασία. Επομένως ο χρονικός περιορισμός δίνεται από τη σχέση:

$$T = N + Q + L + S$$

ή

$$T - S = D = \phi H = N + Q + L$$

Οι συναρτήσεις παραγωγής δε, δίνονται από τις σχέσεις:

$$H = h(M, Q; E)$$

$$Z = z(X, L; E)$$

και μπορούν να γραφτούν ως εξής:

$$H = Mg(t; E)$$

$$\text{όπου } t = \frac{Q}{M} \text{ και } g(\cdot) = h(1, \frac{Q}{M}; E)$$

και

$$Z = Xf(b; E) \text{ όπου } b = \frac{L}{X} \text{ και } f(\cdot) = z(1, \frac{L}{X}; E)$$

Θεωρώντας ότι το εισόδημα δίνεται από τη σχέση:

$$Y = wN + V$$

όπου w τα ημερομίσθια και V άλλα περιουσιακά στοιχεία, ισχύει:

$$p_m M + p_x X = wN + V$$

όπου p_m, p_x οι τιμές της ιατρικής περίθαλψης και του αγαθού X .

Επομένως, ο περιορισμός του προϋπολογισμού δίνεται από τη σχέση:

$$p_m M + p_x X + wQ + wL = w\phi H + V$$

Θέτοντας:

$$C_h = p_m M + wQ$$

$$C_z = p_x X + wL$$

$$C_h + C_z = w\phi H + V$$

προκύπτει ο πολλαπλασιαστής Lagrange:

$$L = u(\phi H, Z) - \lambda(C_h + C_z - w\phi H - V)$$

ο οποίος παραγωγίζεται ως προς H, Z .

Τελικά προκύπτει ότι:

$$\pi_h = \frac{\phi u_d}{\lambda} + \phi w$$

όπου π_h η τιμή της μονάδας του κεφαλαίου υγείας, u_d η οριακή χρησιμότητα των ημερών υγείας, $\frac{\phi u_d}{\lambda}$ η οριακή χρησιμότητα της μονάδας του κεφαλαίου υγείας και λ η οριακή χρησιμότητα του πλούτου που σημαίνει ότι το άτομο θα επενδύσει σε κεφάλαιο υγείας έως η «τιμή» του κεφαλαίου υγείας (οριακό κόστος), γίνεται ίση με τη νομισματική αξία της χρησιμότητας που αποκτήθηκε από μία πρόσθετη μονάδα του κεφαλαίου υγείας ($\frac{\phi u_d}{\lambda}$) σὺν τη νομισματική αξία των πρόσθετων ημερών υγείας η οποία παράχθηκε από μία πρόσθετη μονάδα κεφαλαίου υγείας (ϕw).

Στο υπόδειγμα των Bryant & Zick, ισχύει ότι και στο υπόδειγμα του Grossman. Ο καταναλωτής δηλαδή είναι και παραγωγός ενώ η υγεία είναι επενδυτικό και καταναλωτικό αγαθό. Σκοπός του καταναλωτή είναι να μεγιστοποιήσει τη χρησιμότητά του, όμως σε αυτή τη διαδικασία δρουν ο εισοδηματικός και χρονικός περιορισμός.

Στο συγκεκριμένο υπόδειγμα ωστόσο, καθώς αφορά τη μία περίοδο και άρα συγκεκριμένη ηλικία, δεν υπάρχει η επίδραση της υποτίμησης του κεφαλαίου υγείας. Φαίνεται επομένως, ότι και στη μία περίοδο, το άτομο θα λειτουργήσει όπως λειτουργεί κατά τη διάρκεια της ζωής του.

Επίμετρο

Βάσει του υποδείγματος του Grossman, η υγεία θεωρείται διαρκές κεφαλαιουχικό αγαθό, είτε καταναλωτικό είτε επενδυτικό. Ο χρήστης δε των υπηρεσιών υγείας εκτός από καταναλωτής θεωρείται και παραγωγός και ζητάει πρωτίστως υγεία και δευτερευόντως υπηρεσίες υγείας, ενώ κατά τη διαδικασία μεγιστοποίησης της χρησιμότητάς του υφίσταται τον εισοδηματικό και χρονικό περιορισμό. Γίνεται επομένως σαφής η επίδραση οικονομικών μεταβλητών στη χρήση των υπηρεσιών υγείας και αναδύκνεται η σημασία που διαδραματίζουν τα οικονομικά μεγέθη στην αναζήτηση ιατρικής περίθαλψης.

Κεφάλαιο 3^ο Ζήτηση υπηρεσιών υγείας

Εισαγωγή

Στο μικρο-οικονομικό υπόδειγμα της ζήτησης για υπηρεσίες υγείας, η ζήτηση του ατόμου, με δεδομένο το εισόδημά του, καθορίζεται από την τιμή των υπηρεσιών υγείας καθώς το άτομο υπό τον περιορισμό του εισοδήματος κάνει ορθολογικές επιλογές.

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο το οποίο μελετά τη ζήτηση για υπηρεσίες υγείας, παρουσιάζονται τα διάφορα υποδείγματα της ζήτησης για υπηρεσίες υγείας.

Πιο συγκεκριμένα, στην πρώτη ενότητα παρουσιάζεται το γενικό θεωρητικό πλαίσιο της ζήτησης για υπηρεσίες υγείας, στη δεύτερη ενότητα παρουσιάζεται το υπόδειγμα των Cullis & West ενώ στην τρίτη ενότητα παρουσιάζεται το υπόδειγμα των Phelps & Newhouse. Τέλος, στην τέταρτη ενότητα παρουσιάζονται οι προσδιοριστικοί παράγοντες της χρήσης των υπηρεσιών υγείας.

3.1 Ζήτηση υπηρεσιών υγείας

Η ζήτηση για υπηρεσίες υγείας αποτελεί μία δευτερογενώς αντλούμενη ζήτηση που απορρέει από τη ζήτηση για υγεία (Zweifel & Breyer, 1997).

Καθώς η ιατρική περίθαλψη μετατρέπεται σε υγεία μέσω της συνάρτησης παραγωγής:

$$H = g(m)$$

θα ισχύει η σχέση:

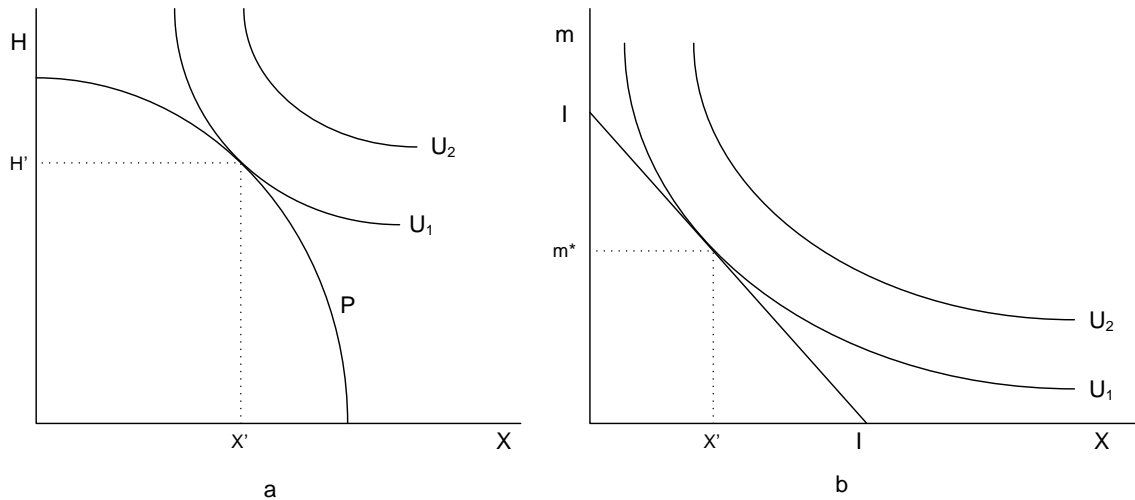
$$U = U(X, H) \rightarrow U[X, g(m)]$$

Η σχέση δε μεταξύ ιατρικής περίθαλψης και χρησιμότητας εκφράζεται ως:

$$\frac{\partial U}{\partial m} = \left(\frac{\partial U}{\partial H}\right)\left(\frac{\partial H}{\partial m}\right) = U_H g'(m)$$

Σε αυτό το σημείο λοιπόν πρέπει να αναφερθεί, ότι όπως δημιουργούμε τις καμπύλες αδιαφορίας μεταξύ H και X , μπορούμε να δημιουργήσουμε και τις καμπύλες αδιαφορίας μεταξύ X και m (Phelps, 2003).

Σχήμα 3.1.1 Καμπύλες αδιαφορίας μεταξύ X και m



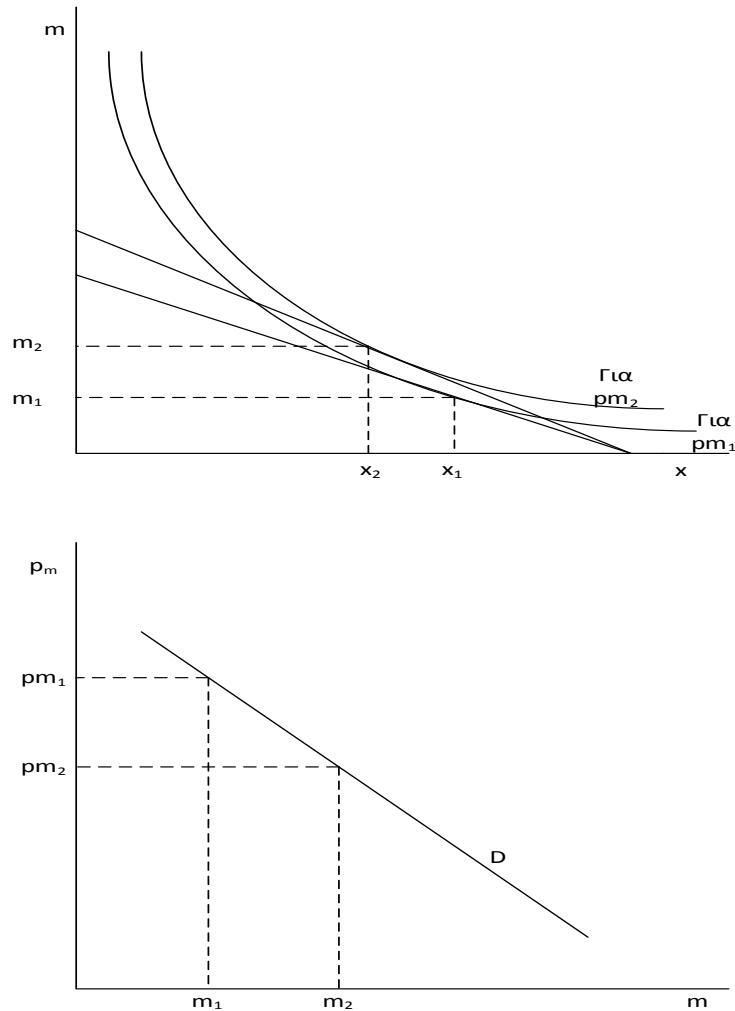
Σύμφωνα με τον Phelps (2003) Το σχήμα 3.1.1 a δείχνει εκτός από τους συνδυασμούς των H και X που οδηγούν σε διαφορετικά επίπεδα χρησιμότητας, την καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων που αντιπροσωπεύει το επίπεδο των H και X που το άτομο μπορεί να επιτύχει για δεδομένο προϋπολογισμό βάσει της συνάρτησης παραγωγής $H = g(m)$, ενώ το σχήμα 3.1.1 b δείχνει τους διαφορετικούς συνδυασμούς των m και X και τον εισοδηματικό περιορισμό $I = p_x X + p_m m$. Το σημείο στο οποίο ο εισοδηματικός περιορισμός εφάπτεται της καμπύλης αδιαφορίας αποτελεί τον άριστο συνδυασμό των X και m για τον οποίον μεγιστοποιείται η χρησιμότητα. Εφόσον ο συνδυασμός αυτός είναι ο (X', m^*) και η ποσότητα m^* αντιστοιχεί σε H' , στο σημείο αυτό η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων εφάπτεται με την αντίστοιχη καμπύλη αδιαφορίας.

Αν και οι καμπύλες αδιαφορίας είναι μη παρατηρήσιμες δεδομένου ότι η χρησιμότητα δεν είναι μετρήσιμη, η καμπύλη ζήτησης είναι παρατηρήσιμη και αποτυπώνει την ποσότητα ιατρικής περίθαλψης, η οποία καταναλώνεται σε διαφορετικές τιμές.

Προκύπτει δε μεταβάλλοντας την τιμή p_m της ιατρικής περίθαλψης m , όταν το εισόδημα αλλά και οι τιμές των άλλων αγαθών διατηρούνται σταθερά.

Ουσιαστικά δηλαδή, η ατομική καμπύλη ζήτησης, προκύπτει όπως απεικονίζεται στο διάγραμμα 3.1.2.

Διάγραμμα 3.1.2 Καμπύλη ζήτησης



Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 3.1.2, η μεταβολή της τιμής της ιατρικής περίθαλψης, θεωρώντας ότι οι τιμές των υπολοίπων αγαθών που καταναλώνονται, το εισόδημα και οι προτιμήσεις διατηρούνται σταθερά, στρέφει τον εισοδηματικό περιορισμό.

Επιπρόσθετα, η μεταβολή του εισοδήματος έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της ζητούμενης ποσότητας ιατρικής περίθαλψης (διάγραμμα 3.1.3).

για μεγαλύτερες τιμές. Επιπρόσθετα, όταν $p_m = 0$, και το $Cp_m = 0$, επομένως σε μηδενική τιμή οι ποσότητες που καταναλώνονται με ή χωρίς ασφαλιστική κάλυψη είναι οι ίδιες.

Εκτός από το εισόδημα, την τιμή και την ασφαλιστική κάλυψη, άλλοι παράγοντες που επιδρούν στη ζήτηση για υπηρεσίες υγείας είναι οι τιμές ανταγωνιστικών αγαθών ή υπηρεσιών, ο χρόνος που απαιτείται για την πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας, η υγεία των ατόμων, η ηλικία, το εκπαιδευτικό επίπεδο και ο τρόπος ζωής (Υφαντόπουλος, 2003).

Επιπρόσθετα, η επιλογή μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας προσδιορίζεται τόσο από ατομικά χαρακτηριστικά όπως η βαθμίδα εκπαίδευσης, το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο ή η σοβαρότητα της ασθένειας, όσο και από χαρακτηριστικά των υπηρεσιών υγείας όπως η ποιότητα τους ή ο χρόνος μετάβασης σε αυτές (Habtom & Ruys, 2007).

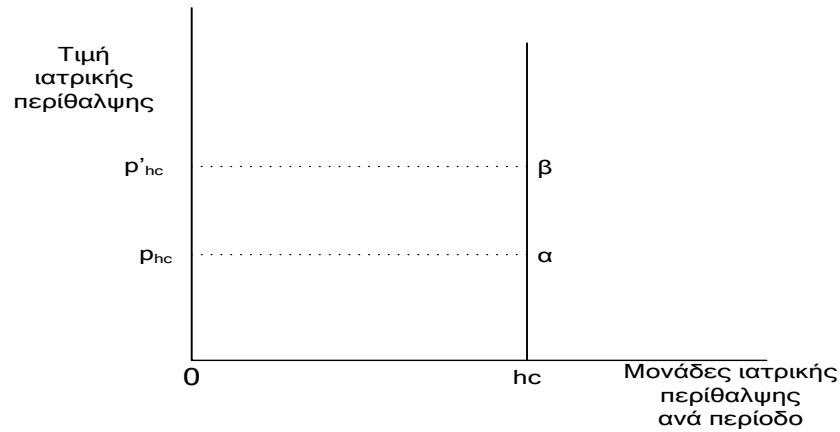
3.2 Το υπόδειγμα των Cullis & West

Οι Cullis & West (1979) υποστήριξαν ότι ο καταναλωτής της ιατρικής περίθαλψης, αν και γνωρίζει πως η υγεία φθίνει με την ηλικία, δε διαθέτει πληροφορία ή δεν έχει την ικανότητα να προβλέψει τη μελλοντική κατάσταση της υγείας του. Επομένως, σε περιόδους ασθένειας, κατά τις οποίες το άτομο απέχει από διάφορες δραστηριότητες, αναζητά ιατρικές συμβουλές προκειμένου να καθορίσει ποια είναι η περαιτέρω δράση την οποία πρέπει να υιοθετήσει.

Με δεδομένη την έλλειψη γνώσης σχετικά με τη θεραπεία και τα αποτελέσματά της από τη μεριά του ασθενή, κυρίαρχος θεωρείται ο γιατρός ο οποίος καθορίζει την ποσότητα και τον τύπο της ιατρικής περίθαλψης που θεωρεί απαραίτητη για τη συγκεκριμένη περίπτωση που αντιμετωπίζει. Η μόνη απόφαση που καλείται να πάρει επομένως ο καταναλωτής είναι αν θα ακολουθήσει ότι προτείνει ο γιατρός αποδίδοντας αξία στα αποτελέσματα της θεραπείας. Αν η συνολική αξία του οφέλους από τη θεραπεία υπερβαίνει τον κόστος της, τότε ο καταναλωτής αποφασίζει να ακολουθήσει τις συμβουλές του γιατρού. Η συγκεκριμένη θέωρηση, καλείται «προσέγγιση της ανάγκης» με δεδομένο ότι οι ανάγκες του ασθενή, σε όρους ποσότητας η οποία είναι απαραίτητη

για να αποκατασταθεί η υγεία του, καθορίζονται από το γιατρό. Η «προσέγγιση της ανάγκης» αντικατοπτρίζεται στο σχήμα (3.2.1)

Σχήμα 3.2.1 Η ανάγκη ως ανελαστική ζήτηση



Σύμφωνα με το σχήμα, όταν το άτομο υποφέρει από κάποια συγκεκριμένη ασθένεια, έχει μία καμπύλη ζήτησης η οποία είναι ανελαστική. Ουσιαστικά «επιλέγει» μία ποσότητα $0hc$ ακολουθώντας τις συμβουλές του γιατρού και θα πληρώσει μέχρι τον ποσό $0P'_{hc} \beta hc$ αποδίδοντας τη συγκεκριμένη αξία στο όφελος που προβλέπεται από το γιατρό. Αν, το κόστος είναι τελικά χαμηλότερο και ίσο με $0P_{hc} \alpha hc$ τότε καταλήγει σε αγορά. Αν το «υπόδειγμα της ανάγκης» είναι σωστό, τότε δεν υπάρχει ανταπόκριση της ποσότητας στη μείωση της τιμής.

Η ανελαστική ζήτηση, προκύπτει από το γεγονός ότι ο ασθενής δέχεται ως σωστές τις αποφάσεις του γιατρού όσον αφορά τη θεραπεία του. Ωστόσο, το υπόδειγμα της ανάγκης δεν εξασφαλίζει ότι η ζήτηση είναι εντελώς ανελαστική αφού υπάρχει κάποια ανταπόκριση της ποσότητας στη μείωση της τιμής. Αυτό εξηγεί την αναποτελεσματικότητα της κατανάλωσης της δημόσιας περίθαλψης αφού ως έναν βαθμό το γεγονός ότι η ιατρική περίθαλψη παρέχεται σε μηδενική τιμή δεν είναι σίγουρο ότι επιτρέπει σε άτομα χαμηλού εισοδήματος απλά να αυξήσουν την καταναλωσή τους σε επίπεδα που ήταν απαγορευτικά λόγω του χαμηλού προϋπολογισμού τους. Ταυτόχρονα ενθαρρύνει τα άτομα, τόσο αυτά με υψηλά όσο και αυτά με χαμηλά εισοδήματα, να ζητούν ιατρική περίθαλψη, η οποία δεν ζητείτο επειδή η αξία της ήταν χαμηλότερη από τον κόστος της. Για λόγους επομένως

αποτελεσματικότητας, η ζήτηση υπηρεσιών υγείας οφείλει να περιορίζεται από την τιμή με δεδομένο ότι δεν είναι εντελώς ανελαστική.

3.3 Το υπόδειγμα των Phelps & Newhouse

Οι Phelps & Newhouse (1974) στην εργασία τους “Coinsurance and the Demand for Medical Services” θεώρησαν ότι η χρησιμότητα που αποκομίζει ο καταναλωτής είναι συνάρτηση της υγείας H και άλλων αγαθών x και μεγιστοποιείται με βάση τον εισοδηματικό περιορισμό.

Η ιατρική περίθαλψη h θεωρείται ένα ομογενές αγαθό το οποίο μπορεί να αγοραστεί στην αγορά σε δεδομένη τιμή p_h ανά μονάδα, ενώ τα άλλα αγαθά αγοράζονται σε τιμή p_x ανά μονάδα.

Η συνάρτηση παραγωγής $g(h)$ μετασχηματίζει την ιατρική περίθαλψη σε υγεία.

Η αγορά ιατρικής περίθαλψης περιλαμβάνει χρονικές εισροές (t) που αφορούν το χρόνο μετακίνησης, το χρόνο αναμονής και το χρόνο εξέτασης ενώ θεωρείται ότι το κόστος ευκαιρίας αυτού του χρόνου ανά μονάδα χρόνου είναι w . Επομένως, ο εισοδηματικός περιορισμός δίνεται από τη σχέση:

$$I = wT = p_x x + p_h h$$

όπου T ο χρόνος που κατανέμεται στην παραγωγή

ώστε:

$$T = T_0 - th$$

Άρα, κατά την αγορά ιατρικής περίθαλψης καθοριστικό ρόλο παίζουν οι τιμές:

$$P_h$$

και

$$wt$$

Η υγεία του καταναλωτή θεωρείται τυχαία, επομένως ο καταναλωτής για να αντιμετωπίσει την επίδραση της τυχαιότητας αγοράζει ασφάλιση. Επομένως, το επίπεδο υγείας το οποίο καταναλώνεται είναι:

$$H = H_0 - l + g(h)$$

όπου H_0 το αρχικό απόθεμα υγείας, l την επίδραση της ασθένειας και $g(h)$ το ποσό της ιατρικής περίθαλψης που αγοράζεται για τη συγκεκριμένη ασθένεια.

Με την αγορά ιατρικής ασφάλισης ο καταναλωτής πληρώνει ένα ποσοστό C των εξόδων και η ασφαλιστική εταιρεία ένα ποσοστό $1 - C$, ενώ υπάρχει και ένα ανώτατο όριο ιατρικής περίθαλψης h^* για το οποίο θα πληρώσει η ασφάλιση.

Το κόστος του συμβολαίου με την ασφαλιστική εταιρεία είναι:

$$R = \int_0^{l^*} (1 + \theta)(1 - C)p_h h(l) f(l) dl + (1 + \theta)(1 - C)p_h h^* \int_{l^*}^{\infty} f(l) dl$$

όπου $f(l)$ η κατανομή της απώλειας, $h(l)$ το ποσό της ιατρικής περίθαλψης που αγοράζεται και αντιστοιχεί στην απώλεια, l^* το απωλεσθέν απόθεμα υγείας που αντιστοιχεί στο h^* , ενώ το θ είναι κάθε κόστος πάνω από τα αναμενόμενα οφέλη ώστε να καλυφθούν τα διαχειριστικά κόστη και το ρίσκο. Στην περίπτωση δημόσιων προγραμμάτων, το R θεωρείται η συνεισφορά του καταναλωτή στους φόρους ώστε να χρηματοδοτηθεί το πρόγραμμα. Επομένως, ο καταναλωτής έχει σαν σκοπό να μεγιστοποιήσει τη χρησιμότητα:

$$U = U[x, H_0 - l + g(h(l))]$$

ως προς τον περιορισμό:

$$I = p_x x + C p_h h + R$$

επομένως αντιμετωπίζει την τελική τιμή (οικίωδη τιμή) $C p_h + wt$. Εάν η θεραπεία είναι σύντομη, το στοιχείο του χρόνου βαρύνει λίγο και υπολογίζεται μόνο το ποσό $C p_h$.

Όσο πιο ισχυρή είναι η κοινωνική κάλυψη, τόσο το ποσό Cp_h μειώνεται και η ζήτηση αυξάνεται. Αυτή η διαπίστωση σύμφωνα με τους οικονομολόγους υγείας, είναι χαρακτηριστική της ιατρικής περίθαλψης.

Αν και είναι προφανές, ότι ο παράγοντας χρόνος διαδραματίζει σημαντικό ρόλο και στη νοσοκομειακή φροντίδα, στα βαρέα περιστατικά, όπου οι ασθενείς γνωρίζουν ότι δεν μπορούν να έχουν καμία άλλη δραστηριότητα ή ακόμη και ότι είναι ανίκανοι προς εργασία, η αξία του χρόνου υποβιβάζεται με αποτέλεσμα την εμφάνιση στρεβλώσεων στη ζήτηση. Στρεβλώσεις ωστόσο παρουσιάζονται και στα ελαφρά περιστατικά, αφού συχνά παρατηρείται δισταγμός ανάμεσα στην αυτοφροντίδα και την αναζήτηση της συμβουλής του γιατρού. Αν η αμοιβή του γιατρού είναι μεγάλη τότε υιοθετείται η πρώτη λύση, στην αντίθετη περίπτωση ακολουθείται η δεύτερη.

3.4 Προσδιοριστικοί παράγοντες της υγείας και της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας

3.4.1 Ανάγκες υγείας

Η χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας οφείλεται σε κάποια αναντιστοιχία την οποία διαισθάνεται το άτομο ανάμεσα στην κατάσταση της υγείας του, όπως αυτό την αντιλαμβάνεται, και στην κατάσταση την οποία επιθυμεί (Nys, 1989). Επομένως, μέσω της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας το άτομο πιθανά θα βρεθεί σε ένα υψηλότερο επίπεδο υγείας. Ωστόσο, υπάρχουν περιπτώσεις για τις οποίες εκφράζεται ζήτηση οι οποίες δεν συνοδεύονται από αύξηση του επιπέδου υγείας (Phelps, 2003) κι επομένως η έννοια της αναντιστοιχίας στην υγεία δεν εξηγεί ικανοποιητικά το λόγο για τον οποίο τα άτομα έρχονται σε επαφή με τις υπηρεσίες υγείας.

Είναι προτιμότερο λοιπόν, όταν διερευνώνται οι λόγοι για τους οποίους τα άτομα χρησιμοποιούν υπηρεσίες υγείας, να χρησιμοποιείται η έννοια της ανάγκης. Σύμφωνα με τον Feldstein (1993), ως ανάγκη ορίζεται η ποσότητα ιατρικής περίθαλψης η οποία απαιτείται, ώστε το άτομο να παραμείνει στο επίπεδο υγείας του ή να το αυξήσει όσο το δυνατόν περισσότερο. Σύμφωνα πάντα με τον Feldstein, η ανάγκη αποτελεί τον κύριο προσδιοριστικό παράγοντα της χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας. Ο προαναφερόμενος ορισμός ωστόσο, δεν είναι ο μοναδικός. Σύμφωνα με τον Davis (1955)

η ανάγκη αποτελεί ένα υποκειμενικό αίσθημα στο οποίο οφείλεται η έναρξη της διαδικασίας αναζήτησης ιατρικών πόρων. Σύμφωνα με τους Green & Kreuter (1991) ως ανάγκη θεωρείται «οτιδήποτε απαιτείται για την υγεία» περιλαμβάνοντας προσωπικές, κοινωνικές ή περιβαλλοντικές συνθήκες. Για τα οικονομικά της υγείας ωστόσο, ο πλέον αποδεκτός ορισμός της ανάγκης είναι αυτός που τη θεωρεί ως την ικανότητα να έχεις όφελος από τις υπηρεσίες υγείας (Culyer, 2001).

Ωστόσο, η κατηγοριοποίηση του Bradshaw φαίνεται να εξηγεί καλύτερα το λόγο για τον οποίο τα άτομα αναζητούν ιατρική περίθαλψη, δεδομένου ότι οι ανάγκες διακρίνονται σε:

1. Αισθανόμενες (είναι οι ανάγκες τις οποίες αντιλαμβάνεται το άτομο)
2. Εκφραζόμενες (αποτελούν την έκφραση ζήτησης)
3. Διαπιστωμένες (είναι οι ανάγκες όπως τις αντιλαμβάνεται ο επαγγελματίας υγείας) και
4. Συγκριτικές (είναι οι ανάγκες που προκύπτουν από σύγκριση πληθυσμών σε κοινά χαρακτηριστικά) (Bradshaw, 1972).

Παράλληλα, ο Spek (1972) πρότεινε μία εναλλακτική κατηγοριοποίηση των αναγκών υγείας όπως τις αντιλαμβάνεται η κοινωνία, οι ειδικοί και τα άτομα, κατά την οποία οι ανάγκες υγείας εκτιμώνται από δύο διαφορετικές ερωτήσεις:

1. Είναι το άτομο ασθενές; και
2. Έχει το άτομο ανάγκη δημόσιας φροντίδας υγείας;

Ωστόσο, η έννοια της ανάγκης είναι αρκετά ασαφής (McGuire et al., 1988) και συχνά αποφεύγεται έστω κι αν εξηγεί τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας.

Σύμφωνα λοιπόν με τους Kotler et al. (2008) τα άτομα αναζητούν φροντίδα υγείας για τους εξής λόγους:

1. Ασθένεια (χρόνια ή παροδική), ατύχημα ή αναπηρία,
2. Συμπτώματα,
3. Πρόληψη,
4. Δεύτερη γνώμη,
5. Έκδοση βεβαιώσεων ή πιστοποιητικών υγείας,

6. Άλλοι λόγοι όπως η πλαστική χειρουργική.

Ωστόσο, για να γίνουν κατανοητοί οι λόγοι που τα άτομα χρησιμοποιούν υπηρεσίες υγείας είναι απαραίτητο να μελετηθεί η συμπεριφορά των ατόμων που ασθενούν. Στη διεθνή βιβλιογραφία επικρατούν δύο υποδείγματα μελέτης της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας:

1. Το υπόδειγμα του Rosenstock και
2. Το υπόδειγμα του Andersen.

Το υπόδειγμα του Rosenstock (1966), ή αλλιώς το υπόδειγμα «Πεποιθήσεων για την Υγεία», εστιάζει στη συμπεριφορά των ατόμων η οποία καθορίζεται από:

1. Τον τρόπο με τον οποίο το άτομο αντιλαμβάνεται την ευαισθησία στην ασθένεια,
2. Τον τρόπο με τον οποίο το άτομο αντιλαμβάνεται τη σοβαρότητα της ασθένειας,
3. Τον τρόπο με τον οποίο το άτομο αντιλαμβάνεται τα οφέλη από την αναζήτηση ιατρικής φροντίδας ή τα εμπόδια αναζήτησης ιατρικής φροντίδας και
4. Τον τρόπο με τον οποίο το άτομο αντιλαμβάνεται τον κίνδυνο από την ασθένεια.

Ο τρόπος με τον οποίο το άτομο αντιλαμβάνεται την ευαισθησία στην ασθένεια και τη σοβαρότητά της προσδιορίζουν την ετοιμότητα του ατόμου για δράση ή αναζήτηση υπηρεσιών υγείας.

Στο υπόδειγμα του Andersen (1995) ή αλλιώς στο «Συμπεριφορικό Υπόδειγμα» η ανάγκη αποτελεί τον κύριο προσδιοριστικό παράγοντα της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας, ενώ η συμπεριφορά των ατόμων καθορίζεται από:

1. Προδιαθεσικούς παράγοντες (ηλικία, φύλο, οικογενειακή κατάσταση),
2. Κοινωνικές δομές (κοινωνική τάξη, εκπαίδευση, επάγγελμα, εθνικότητα),
3. Πεποιθήσεις για την υγεία (στάση απέναντι στους γιατρούς, την ιατρική περίθαλψη και την υγεία) και
4. Παράγοντες διευκόλυνσης (εισόδημα, ασφάλιση, διαθεσιμότητα υπηρεσιών υγείας).

Σύμφωνα δηλαδή με το «Συμπεριφορικό Υπόδειγμα», οι προδιαθεσικοί παράγοντες αντιπροσωπεύουν βιολογικά χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την πιθανότητα της

ύπαρξης ανάγκης για ιατρική περίθαλψη, δηλαδή με τη νοσηρότητα (Hulka & Wheat, 1985).

Όπως προαναφέρθηκε, η ύπαρξη ιατρικής ανάγκης αποτελεί την κύρια αιτία της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας (Pappa & Niakas, 2006; Louvison et al., 2008; Feldstein, 1993), ωστόσο οι δυσκολίες αυτό-αναφοράς της νοσηρότητας από άτομα με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης ή εισοδήματος καθιστά το αυτό-αξιολογούμενο επίπεδο υγείας σημαντικό δείκτη μελέτης των διαφορών οι οποίες παρατηρούνται στη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας (Wong & Diaz, 2007).

Οι ανάγκες υγείας ερμηνεύουν ένα ποσοστό 21% της διακόμανσης που παρουσιάζει η ιατρική περίθαλψη και ένα ποσοστό 7% της διακόμανσης που παρουσιάζει η νοσοκομειακή περίθαλψη, ενώ οι υπόλοιποι παράγοντες που προσδιορίζουν τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας ερμηνεύουν σε ένα ποσοστό κάτω από 5% την ιατρική και νοσοκομειακή περίθαλψη (Al Snih et al., 2006). Πράγματι, η ύπαρξη ιατρικών προβλημάτων και το χαμηλό επίπεδο υγείας σχετίζονται θετικά με την πιθανότητα ιατρικής περιθαλψης (Simmons et al., 2008), καθώς καλύτερο επίπεδο υγείας οδηγεί σε χαμηλότερο αριθμό ιατρικών επισκέψεων αλλά και σε χαμηλότερες δαπάνες για ιατρική περίθαλψη (Lima & Korpec, 2005).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν τα άτομα με αναπηρία καθώς φαίνεται πως χρησιμοποιούν περισσότερο σε σχέση με άτομα χωρίς αναπηρία, όλα τα είδη ιατρικής περιθαλψης (McColl, 2005).

Επιπρόσθετα, η αντιληπτή νοσηρότητα ή αλλιώς η σοβαρότητα της νόσου αποτελεί καθοριστικό παράγοντα της επιλογής μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας (Habtom & Ruys, 2007). Σύμφωνα με την έρευνα του Al-Ghanim (2004) το επίπεδο υγείας αποτελεί προσδιοριστικό παράγοντα της επιλογής μεταξύ ιδιωτικών και δημόσιων πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας καθώς άτομα χαμηλότερου επιπέδου υγείας είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα.

3.4.2 Ανθρώπινη βιολογία και περιβάλλον

Τόσο η υγεία όσο και η ασθένεια προσδιορίζονται από την ανθρώπινη βιολογία και από τον περιβάλλον, όχι μόνο το φυσικό αλλά και από το κοινωνικοοικονομικό (Krieger,

1994), που αποτελούν δύο από τους τέσσερις παράγοντες (οι άλλοι δύο είναι ο τρόπος ζωής και οι υπηρεσίες υγείας) οι οποίοι προσδιορίζουν την υγεία (Bond & Bond, 1994).

Σύμφωνα με τον Rose (2006), η αναπτυξιακή πορεία του ατόμου συντελείται μέσω της «αυτοποίησης» και σταθεροποιείται από δυναμικές διεργασίες. Η ενότητα δε, που παρουσιάζει ο οργανισμός είναι μία ενότητα διαδικαστική και όχι δομική καθώς όλα τα κύτταρα και όλα τα μόρια του οργανισμού υφίστανται συνεχείς μετατροπές σε ένα κύκλο ζωής-θανάτου που αρχίζει από τη στιγμή της σύλληψης και κλείνει με το θάνατο. Ο άνθρωπος, όπως άλλωστε και όλοι οι ζωντανοί οργανισμοί, διαβιώνει σε ένα χώρο τεσσάρων διαστάσεων, εκ των οποίων οι τρεις αφορούν το χώρο και η τέταρτη το χρόνο και οι οποίες δεν μπορούν να προκύψουν από το DNA. Μέσα σε αυτόν το χώρο, ακολουθείται η αναπτυξιακή πορεία της ζωής. Η πορεία αυτή που καλείται «αυτοποίηση» (Maturana & Varela, 1998, αναφέρεται στο Rose, 2006), ή αλλιώς «οντογένεση της πληροφορίας» (Oyama, 1985, αναφέρεται στο Rose, 2006) δεν καθοδηγείται από τα γονίδια και ούτε επιλέγεται από τον περιβάλλον. Ουσιαστικά είναι μία πορεία την οποία καταστρώνει ο οργανισμός έχοντας ως πρώτες ύλες τα γονίδια και τις επιδράσεις του περιβάλλοντος το οποίο μεταβάλλεται γοργά και διαρκώς. Η υγεία επομένως, υπό μία έννοια μπορεί να θεωρηθεί ο βαθμός στον οποίον το άτομο έχει προσαρμοστεί ικανοποιητικά στο περιβάλλον (Bauwens & Anderson, 1992).

Όσον αφορά στην επίδραση του φυσικού περιβάλλοντος, οι παράγοντες που έχουν αντίκτυπο στην υγεία κατηγοριοποιούνται ανάλογα με: 1) τη φύση του κινδύνου (βιολογικοί κίνδυνοι, φυσικοί, χημικοί), 2) την πηγή τους (φυσική, βιομηχανική, αγροτική), 3) το που εκδηλώνονται (αέρας, νερό, τροφή κτλ.) και 4) το χώρο της έκθεσης (σπίτι, κοινωνία, σχολείο, εργασία) (Young, 2005).

Επιπλέον, η «κοινωνιοβιολογική μετάφραση», ερμηνεύει τους μηχανισμούς βάσει των οποίων τα κοινωνικά χαρακτηριστικά τα οποία σχετίζονται με την τρωτότητα απέναντι στη ασθένεια διαφορετικών κοινωνικών ομάδων, μεταφράζονται σε βιολογικά σήματα τα οποία με τη σειρά τους μετατρέπονται σε ασθένειες (Tarlov, 1996).

3.4.3 Ηλικία

Η ηλικία θεωρείται ένας από τους σημαντικότερους προσδιοριστές της υγείας και της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας καθώς η γήρανση αποτελεί εκφυλιστική διαδικασία των σωματικών και πνευματικών λειτουργιών που συνοδεύεται από εκπιωτικές μεταβολές (Πλατή, 2000).

Έρευνες δείχνουν ότι εξαιτίας των χρόνιων νοσημάτων και της συνοσηρότητας οι φυσικές και ψυχοκοινωνικές διαταραχές εμφανίζονται αυξημένες κατά το δεύτερο μισό της ανθρώπινης ζωής (Walter et al., 2006). Τόσο οι άντρες όσο και οι γυναίκες που ανήκουν στην ίδια ηλικιακή κατηγορία (55-64, 65-74, 75-84, 85+) έχουν την ίδια πιθανότητα να έχουν χαμηλό επίπεδο υγείας, αν και οι γυναίκες συναντούν μεγαλύτερη δυσκολία από ότι οι άντρες σε φυσικές και κοινωνικές δραστηριότητες (Schoenborn et al., 2006). Τόσο το επίπεδο υγείας όσο και το αυτοαξιολογούμενο επίπεδο υγείας, το οποίο συνδέεται με την ύπαρξη χρόνιων προβλημάτων υγείας και τη θνησιμότητα και επομένως προβάλλει ικανοποιητικά το επίπεδο υγείας των ηλικιωμένων (Fang et al., 2003), μειώνονται καθώς αυξάνεται η ηλικία (Jamoom et al., 2008), ενώ η γήρανση του πληθυσμού συνεπάγεται αύξηση του επιπολασμού των χρόνιων νοσημάτων (Ramos, 2003). Μελέτες έχουν δείξει ότι ακόμα και στις ηλικίες 65-70 που δεν θεωρούνται ιδιαίτερα προχωρημένες, η πλειοψηφία των ατόμων πάσχει από κάποια χρόνια νόσο (Santos-Eggimann, 2007). Ωστόσο, βελτίωση της υγείας μπορεί να συμβεί όχι μόνο στις νεώτερες ηλικίες αλλά και σε ηλικίες πάνω από τα 55 (Mitnitski et al., 2007).

Η θετική επίδραση, παραγόντων όπως το εισόδημα και η εκπαίδευση, στην υγεία, αν και ποτέ δεν παύει να υφίσταται, (Kim & Durden, 2007), περιορίζεται καθώς αυξάνεται η ηλικία, έτσι ώστε κύρια αιτία της μείωσης του επιπέδου υγείας στις μεγαλύτερες ηλικίες να θεωρείται η βιολογική φθορά (Kiuiila & Mieszkowski, 2007). Αυτή είναι και η αιτία που ανισότητες στην υγεία που σχετίζονται με τον κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, παρουσιάζουν μείωση χωρίς όμως να εξαλείφονται (Jatrana & Chan, 2007).

Ως αποτέλεσμα της βιολογικής φθοράς, η ηλικία σχετίζεται σημαντικά με τη ζήτηση και τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας, ενώ φαίνεται πως αυτή η σχέση είναι θετική (Nie et. al., 2008).

Έρευνες δείχνουν ότι οι ανάγκες για ιατρική περίθαλψη αυξάνουν πλησιάζοντας στο θάνατο και συγκεκριμένα σε διάστημα 2 ετών (Forma et al., 2009), ενώ κατά το τέλος της ζωής παρατηρείται μία σημαντική χρήση διαφορετικών υπηρεσιών υγείας (νοσοκομειακή, πρωτοβάθμια, κατ'οίκον νοσηλεία) (Jakobsson et al., 2007).

Μία βασική διαφορά όσον αφορά στη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας μεταξύ ηλικιωμένων και μη, είναι ότι τα άτομα τρίτης ηλικίας χρειάζονται σε μεγαλύτερο ποσοστό, επείγουσα ιατρική βοήθεια ή νοσοκομειακή περίθαλψη (Yim et al., 2009).

Όσον αφορά στις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες, σύμφωνα με τα ερευνητικά δεδομένα, η συστηματική χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας από παιδιά βρεφικής και νηπιακής ηλικίας καθώς και από άτομα τρίτης ηλικίας είναι αρκετά υψηλή σε σχέση με τη χρησιμοποίηση των συγκεκριμένων υπηρεσιών υγείας από τον υπόλοιπο πληθυσμό (Naessens et al., 2005). Όσον αφορά στα παιδιά, κύρια αιτία χρησιμοποίησης των πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας είναι η αυξημένη νοσηρότητα που εμφανίζουν σε σχέση με τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες (Polo Martin et al., 1998). Ωστόσο τα ατυχήματα, κυρίως στα αγόρια, ερμηνεύουν σημαντικά τη συχνότητα εισαγωγών σε νοσοκομεία (Kyprri et al., 2001). Η παρατηρούμενη αύξηση της ζήτησης για υπηρεσίες υγείας από παιδιά, μπορεί να θεωρηθεί αποτέλεσμα ποικίλων παραγόντων όπως η επέκταση της κοινωνικής ασφάλισης, η καλύτερη πληροφόρηση για τους εμβολιασμούς και τις θεραπευτικές μεθόδους, οι αυξημένες απαιτήσεις του πληθυσμού για τη βελτίωση του επιπέδου υγείας, η προστασία μητέρας-παιδιού και η υπερπροστατευτική συμπεριφορά των γονέων. Οι διαφορές άλλωστε που παρατηρούνται στα επίπεδα χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας από παιδιά ερμηνεύονται κυρίως από την ύπαρξη ή μη ασφαλιστικής κάλυψης, το εισόδημα των γονέων (Guendelman et al., 2000) και τη δομή της οικογένειας (Heck & Parker, 2002).

Όπως προαναφέρθηκε στην τρίτη ηλικία η χρήση υπηρεσιών υγείας είναι υψηλότερη από ότι σε άλλες ηλικιακές ομάδες. Κύριες αιτίες της χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας από άτομα τρίτης ηλικίας είναι η ύπαρξη χρόνιων και εκφυλιστικών νοσημάτων, όπως οι ασθένειες του καρδιαγγειακού συστήματος, του νευρικού συστήματος (Jorgensen et al., 2001), τα νεοπλάσματα, οι νόσοι των αγγείων του εγκεφάλου, τα ατυχήματα και οι ψυχικές διαταραχές. Οι δαπάνες υγείας δε που αντιστοιχούν σε άτομα της τρίτης

ηλικίας εκτιμάται ότι αποτελούν το 50% της συνολικής δαπάνης υγείας καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής των ατόμων (Alemayehu & Warner, 2004), ενώ το 10% αντιστοιχεί σε δαπάνες κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους ζωής (Polder et al., 2006). Οι συγκεκριμένες αναλογίες, οφείλονται σε κάποιο ποσοστό και στο φαινόμενο γενεάς, βάσει του οποίου ο ενεργός πληθυσμός, αποκτά κατά τη διάρκεια της ζωής του, κυρίως λόγω της ανάγκης παραγωγής ημερών υγείας προκειμένου να διασφαλιστεί η ικανότητα για εργασία, τη συνήθεια να χρησιμοποιεί υπηρεσίες υγείας, κάτι το οποίο διαρκεί και μετά από τη συνταξιοδότηση.

Συνήθως, η μείωση του εισοδήματος την οποία αντιμετωπίζει η τρίτη ηλικία μετά την αποχώρηση από την εργασία, αν και μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο στην έκφραση ζήτησης για υπηρεσίες υγείας, αντισταθμίζεται από την καθολική ασφαλιστική κάλυψη, με αποτέλεσμα τη βελτίωση του επιπέδου υγείας της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι αν και η ηλικία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη ζήτηση και χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας, το φαινόμενο της δημογραφικής γήρανσης, κυρίως λόγω της αργής εξέλιξής του δεν μπορεί να θεωρηθεί καθοριστικός παράγοντας της ζήτησης υπηρεσιών υγείας (Reinhardt, 2003). Ωστόσο, αλλαγές οι οποίες οφείλουν να εστιάζουν στη διαχείριση χρόνιων ασθενειών και στην ολοκλήρωση μεταξύ επείγουσας και μακροχρόνιας φροντίδας υγείας θεωρούνται επιβεβλημένες ενώ ταυτόχρονα οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη την αύξηση του αριθμού των ηλικιωμένων οι οποίοι διατηρούνται, σε σχέση με την ηλικία τους σε καλό επίπεδο υγείας (Burke, 1993).

Καθώς η ηλικία αποτελεί προσδιοριστικό και της επιλογής μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, φαίνεται πως σε σχέση με την νοσοκομειακή περίθαλψη, άτομα μεγαλύτερης ηλικίας είναι πιθανότερο να εισαχθούν για νοσηλεία σε δημόσιο νοσοκομείο (Pappa & Niakas, 2006).

3.4.4 Φύλο

Χαρακτηριστικό των βιομηχανικών χωρών είναι ότι αν και οι γυναίκες ζούν περισσότερο από τους άντρες, εμφανίζουν υψηλότερη νοσηρότητα (Mendoza-Sassi & Berria, 2007; Fernandez et al., 1999; Aquino et al., 1992). Ως εκ τούτου, οι διάφοροι δείκτες

οι οποίοι εκφράζουν το επίπεδο υγείας εμφανίζονται χαμηλότεροι στις γυναίκες (Gerritsen & Deville, 2009; Chun et al., 2008) αν και δεν παρουσιάζονται διαφορές στις συμπεριφορές υγείας μεταξύ των δύο φύλων (Artazcoz et al., 2001). Οι διαφορές στο προσδόκιμο επιβίωσης (Cashin et al., 2002) καθώς και στη θνησιμότητα μεταξύ ανδρών και γυναικών αν και είναι σημαντικές σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, κορυφώνονται στην ηλικία 15-34, ενώ μία γυναίκα 60 ετών είναι κατά 30% πιθανότερο να ζήσει περισσότερο από έναν άντρα της ίδιας ηλικίας (Verbrugge & Wingard, 1987).

Οι διαφορές μεταξύ του επιπέδου υγείας ανδρών-γυναικών είναι σημαντικές για όλες τις ηλικιακές ομάδες, καθώς και για τις διάφορες ομάδες εισοδημάτων ή βαθμίδων εκπαίδευσης (Barata et al., 2007).

Αν και οι διαφορετικοί κοινωνικοί ρόλοι που ανατίθενται σε άντρες και γυναίκες, εξηγούν τις διαφορές στο επίπεδο υγείας μεταξύ αντρών-γυναικών, έρευνες δείχνουν ότι αυτές οι διαφορές προσδιορίζονται κυρίως από τον καθεστώς απασχόλησης και την ύπαρξη άγχους ή την ύπαρξη μελών της οικογένειας με αναπηρία (Chen et al., 2008).

Όσον αφορά στις γυναίκες, οι κύριοι προσδιοριστές της υγείας τους είναι οι ψυχοκοινωνικοί και δομικοί παράγοντες (ηλικία, εισόδημα, εκπαίδευση, δομή οικογένειας, απασχόληση) ενώ όσον αφορά στους άντρες κύριοι προσδιοριστές της υγείας θεωρούνται οι συμπεριφορικοί παράγοντες (τρόπος ζωής και συμπεριφορές υγείας) (Denton et al., 2004).

Ωστόσο, σε γυναίκες, μεταξύ 70-75 ετών, φαίνεται ότι η θνησιμότητα σχετίζεται περισσότερο με την υιοθέτηση ανθυγιεινού τρόπου ζωής παρά με κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες (Ford et al, 2008).

Οι ηλικιωμένες γυναίκες, είναι πιθανότερο σε σχέση με τους άντρες να εμφανίσουν αναπηρία ή να έχουν χαμηλό επίπεδο υγείας (Jeon et al., 2009). Στις ηλικίες άνω των 60 ετών οι γυναίκες σε σχέση με τους άντρες είναι πιθανότερο να εμφανίσουν κινητικά προβλήματα και προβλήματα αυτοφροντίδας, αν και για δεδομένο επίπεδο δυσλειτουργίας, είναι λιγότερο πιθανό να αξιολογήσουν την υγείας τους ως χαμηλή σε σχέση με άντρες ίδιας ηλικίας (Arber & Cooper, 1999).

Γεγονός αποτελεί δε, ότι οι άντρες απολαμβάνουν καλύτερης υγείας σε νεαρές ηλικίες (Gorman & Read, 2006).

Γενικά, οι διαφορές στο επίπεδο υγείας μεταξύ γυναικών, φαίνεται να εξηγούνται από τη διαφορά στους κοινωνικούς ρόλους που έχουν αναλάβει οι γυναίκες στις διάφορες χώρες (Arber & Lahelma, 1993). Πράγματι, η αυξημένη συμμετοχή των γυναικών στην αγορά εργασίας συνετέλεσε καθοριστικά στην ανακατανομή των κοινωνικών ρόλων. Οι διαρθρωτική αυτή μεταβολή συνέβαλλε με τη σειρά τους σε δημογραφικές, κοινωνικές και επιδημιολογικές αλλαγές οι οποίες σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με σημαντικά προβλήματα υγείας των γυναικών (Γείτονα, 2008).

Επιπρόσθετα, καθώς τα ερευνητικά δεδομένα, καταδεικνύουν την ύπαρξη σημαντικών διαφορών στους δείκτες υγείας μεταξύ ανδρών και γυναικών, το φύλο αναδεικνύεται ως καθοριστικός παράγοντας της ζήτησης και χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας (Rust et al., 2004).

Αν και οι γυναίκες ζούν περισσότερο από τους άντρες, το επίπεδο υγείας τους θεωρείται χαμηλότερο από αυτό των αντρών (Bertakis et al., 2000), ως αποτέλεσμα, λόγω της αυξημένης νοσηρότητας που εμφανίζουν, χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες υγείας σε υψηλότερα ποσοστά από ότι οι άντρες (Redondo-Sendino et al., 2006; Al Snih et al., 2006; Keene & Li, 2005).

Ακόμα και όταν εξαιρεθούν οι επισκέψεις σε γιατρούς λόγω γυναικολογικών προβλημάτων, στις νεαρές ηλικίες, οι γυναίκες εμφανίζουν υψηλότερη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας από τους άντρες (Dias-Da-Costa et. al., 2008).

Ωστόσο, οι μεγαλύτερες διαφορές τόσο στις δαπάνες για υπηρεσίες υγείας, όσο και στον όγκο της χρησιμοποίησης, μεταξύ αντρών γυναικών, παρουσιάζεται στην ηλικιακή ομάδα 45-64, με τις γυναίκες να δαπανούν περισσότερα και να έχουν υψηλότερη χρήση (Owens, 2008). Το γεγονός ότι οι γυναίκες εμφανίζουν υψηλότερη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας από τους άντρες εξηγείται δε, όχι μόνο από τη νοσηρότητα και το συγκριτικά χαμηλότερο επίπεδο υγείας, αλλά και από την τάση που έχουν οι γυναίκες σε σχέση με τους άντρες να χρησιμοποιούν υπηρεσίες υγείας (Koopmans & Lamers, 2007).

Η ανάλυση των διαφορών που προαναφέρθηκαν παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον, αφού κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών το χάσμα της κατανάλωσης υπηρεσιών υγείας μεταξύ των δύο φύλων έχει διευρυνθεί. Οι διαφορές στη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας μεταξύ αντρών και γυναικών, εκτός από την επίδραση της νοσηρότητας, μπορεί να θεωρηθεί αποτέλεσμα της διαφοράς στις συμπεριφορές υγείας που υιοθετούν τα δύο φύλα (οι γυναίκες συνήθως υιοθετούν πιο υγιείς συμπεριφορές) (Zemp & Ackermann-Liebrich, 1988) καθώς και της επίδρασης ψυχο-κοινωνικών παραγόντων (Green & Pope, 1999).

Οι κύριες αιτίες χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας από τις γυναίκες, σε αντίθεση με τους άντρες, είναι συχνά αιτίες οι οποίες δεν επιφέρουν το θάνατο, χρόνιες παθήσεις κυρίως μετά την παιδική ηλικία, καθώς και καταστάσεις οι οποίες χρήζουν άμεσης και επείγουσας ιατρικής παρέμβασης (εκτός από τα ατυχήματα). Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται και αιτίες οι οποίες αφορούν στην εγκυμοσύνη ή στα προβλήματα τοκετού (Verbrugge & Wingard, 1987) καθώς και στα προβλήματα της αναπαραγωγικής ηλικίας (Anjum et al., 2006). Είναι χαρακτηριστικό δε, ότι η χρήση υπηρεσιών υγείας από τις γυναίκες, η οποία αντιστοιχεί σε προβλήματα της αναπαραγωγής και της γεννητικότητας, παρουσιάζει αύξηση η οποία αποδίδεται σε αλλαγές στην προσφορά των υπηρεσιών μαιευτικής και γυναικολογίας καθώς και στην πρόοδο μεθόδων παρακολούθησης της εγκυμοσύνης. Ταυτόχρονα, οι γυναίκες, λόγω του υψηλού τους ενδιαφέροντος για τη διατροφή, τη διαίτα, τις αισθητικές φροντίδες και την ανάγκη επίλυσης ψυχολογικών προβλημάτων, προσφεύγουν συχνότερα στις υπηρεσίες υγείας.

Το επίπεδο υγείας των γυναικών βελτιώνεται αλλά με αργούς ρυθμούς κυρίως λόγω της μεταβολής του κοινωνικού ρόλου των γυναικών (εργασία, μητρότητα κλπ.) και της έκθεσης σε παράγοντες κινδύνου όπως το κάπνισμα (Wingard, 1984).

Στην τρίτη ηλικία, η υψηλότερη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας από τις γυναίκες, εξηγείται κυρίως από την ύπαρξη χρόνιων ασθενειών και την επίδραση παραγόντων οι οποίοι καθορίζουν τη σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής (Redondo-Sendino et al., 2006).

Σύμφωνα με την έρευνα του Al-Ghanim (2004), το φύλο αποτελεί προσδιοριστικό παράγοντα και της επιλογής μεταξύ ιδιωτικών και δημόσιων πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας καθώς οι άντρες είναι πιθανότερο να κάνουν χρήση ιδιωτικών υπηρεσιών υγείας. Κάτι τέτοιο ίσως να ισχύει διότι οι γυναίκες επηρεάζονται περισσότερο σε σχέση με τους άντρες από μεταβολές στις τιμές των υπηρεσιών υγείας (Borah, 2006).

3.4.5 Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο

Σύμφωνα με τους Mansyur et al. (2008) η υγεία επηρεάζεται από το κοινωνικό περιβάλλον και συγκεκριμένα τόσο από το κοινωνικό κεφάλαιο όσο και από κοινωνικοοικονομικές ανισότητες. Επιπρόσθετα, η υγεία προσδιορίζεται από το ατομικό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο (Kagamimori et al., 2009).

Το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, όπως αυτό εκφράζεται από την κοινωνική τάξη, η οποία συντίθεται από τις μεταβλητές, εισόδημα, απασχόληση και εκπαίδευση, συσχετίζεται με τον κίνδυνο ασθένειας ή θανάτου (Fein, 1995; Adler et al., 1993). Άτομα δηλαδή υψηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου, έχει διαπιστωθεί ότι έχουν καλύτερη υγεία (Molarius et al., 2007; Adler & Ostrove, 1999). Είναι γεγονός, ότι η θνησιμότητα αυξάνεται όσο μειώνεται το εισόδημα, η βαθμίδα εκπαίδευσης, η κοινωνική τάξη ή η ποιότητα των συνθηκών διαβίωσης, κάτι που αφορά τόσο τους άντρες όσο και τις γυναίκες κυρίως στην παραγωγική ηλικία (Mackenbach et al., 2008; Caiazzo et al., 2004). Ο πλούτος δηλαδή, η εκπαίδευση και η απασχόληση είναι μεταβλητές οι οποίες συσχετίζονται με το επίπεδο υγείας και τη ψυχική ή σωματική ασθένεια (Demakakos et al., 2008; Franks et al., 2003).

Διαφορές στην υγεία ανάλογα με το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο εμφανίζονται και σε άτομα, τόσο σε άντρες όσο και σε γυναίκες, ηλικιών άνω των 75 (Avlund et al., 2003).

Τέλος, οι συνθήκες εργασίας αποτελούν τόσο για τους άντρες όσο και για τις γυναίκες, παράγοντες που επιδρούν στο επίπεδο υγείας (Bauer et al., 2009).

Η μελέτη της κοινωνικοοικονομικής διάστασης της υγείας και της ιατρικής περίθαλψης είναι απαραίτητη τόσο για την κατανόηση της αξίας η οποία αποδίδεται στην υγεία, όσο και για την ερμηνεία των διαφορών που παρατηρούνται στην κατανάλωση των υπηρεσιών υγείας, μεταξύ διαφορετικών κοινωνικοοικονομικών ομάδων του πληθυσμού

(Borras, 1994). Η εργασία, η εκπαίδευση και το εισόδημα, ως δείκτες του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου (Winkleby et al., 1992), συσχετίζονται σύμφωνα με τα ερευνητικά δεδομένα, τόσο με το επίπεδο υγείας όσο και με την κατανάλωση των υπηρεσιών υγείας (Moss, 2000), αφού καθορίζουν την πρόσβαση σε υλικούς πόρους ή τις συνθήκες ζωής (Nettleton, 2002) καθώς και τις αντιλήψεις ως προς την υγεία και τις υπηρεσίες υγείας ή τις συμπεριφορές υγείας (Leganger & Kraft, 2003; Qi et. al, 2006).

Πέρα, όμως από τη διαμόρφωση ανισοτήτων στο επίπεδο υγείας, το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο διαμορφώνει και ανισότητες στη ζήτηση και χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας. Σύμφωνα με ερευνητικά δεδομένα, η σχέση μεταξύ κοινωνικοοικονομικού επιπέδου και ζήτησης υπηρεσιών υγείας, κυρίως ιδιωτικών, είναι θετική, ενώ η ασφάλιση υγείας, φαίνεται να αποτελεί τον κλειδί για τη μείωση των ανισοτήτων στην υγεία (Valencia-Mendoza & Bertozzi, 2008).

Καθώς το εισόδημα αποτελεί σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας (Louvison et al., 2008), φαίνεται ότι άτομα με χαμηλό εισόδημα είναι πιθανότερο, σε σχέση με άτομα υψηλότερου εισοδήματος, να εισαχθούν για νοσηλεία σε νοσοκομείο ή να χρησιμοποιήσουν ιατρική περίθαλψη κατά τη διάρκεια του έτους, κάτι που αποδίδεται κατά κύριο λόγο στη διαφορά του επιπέδου υγείας μεταξύ διαφορετικών εισοδηματικών ομάδων (Lemstra et al., 2009). Το εισόδημα ωστόσο, δεν καθορίζει μόνο τον όγκο της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας αλλά και την απόφαση της πρώτης επαφής με το γιατρό (Brown et al., 2005), ενώ αποτελεί σημαντικό προσδιοριστικό παράγοντα της λήψης απόφασης, σχετικά με τη χρήση των υπηρεσιών υγείας, για τους ανασφάλιστους (Shin et al., 2005). Επιπλέον, προσδιορίζει την επιλογή του τομέα παροχής ιατρικής περίθαλψης καθώς φαίνεται ότι άτομα με χαμηλά εισοδήματα επιλέγουν το δημόσιο τομέα (Yu & Wong, 2004).

Και η εκπαίδευση όμως επιδρά στη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας, καθώς ιδίως για άτομα με χρόνιες ασθένειες, αύξηση της βαθμίδας εκπαίδευσης οδηγεί σε αύξηση της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας (Mendoza-Sassi et al., 2003). Ουσιαστικά, άτομα υψηλότερης εκπαίδευσης, είναι πιθανότερο να επισκεφτούν γιατρό σε σχέση με άτομα χαμηλότερης εκπαίδευσης (Alberts et al., 1997).

Προσδιοριστικό παράγοντα της ζήτησης για υπηρεσίες υγείας αποτελεί και η απασχόληση (Economou et al., 2008), καθώς φαίνεται ότι η έλλειψή της συνδέεται με ιατρικές ανάγκες οι οποίες δεν ικανοποιούνται (Ahs & Westerling, 2006).

Σύμφωνα με την έρευνα του Al-Ghanim (2004) το εισόδημα αποτελεί προσδιοριστικό παράγοντα της επιλογής μεταξύ ιδιωτικών και δημόσιων πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας καθώς άτομα υψηλότερου εισοδήματος είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα (Propper, 2000). Κάτι τέτοιο είναι δυνατόν να ερμηνευθεί από το γεγονός ότι τα άτομα τα οποία διαθέτουν υψηλότερα εισοδήματα είναι λιγότερο ευαίσθητα στην τιμή των υπηρεσιών υγείας (Borah, 2006) . Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγει και η έρευνα των Pappa & Niakas (2006) κάτι το οποίο ισχύει και για τη δευτεροβάθμια περίθαλψη. Όμως και το καθεστώς απασχόλησης προσδιορίζει την επιλογή μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας καθώς οι εργαζόμενοι είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα (Propper, 2000).

Σύμφωνα με την έρευνα του Al-Ghanim (2004), η εκπαίδευση αποτελεί προσδιοριστικό παράγοντα της επιλογής μεταξύ ιδιωτικών και δημόσιων πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας καθώς άτομα υψηλότερης εκπαίδευσης είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα. Στο ίδιο συμπέρασμα καταλήγει και η έρευνα των Pappa & Niakas (2006) αλλά και η έρευνα των Σίσκου και συν. (2008).

3.4.6 Συμπεριφορές υγείας

Οι συμπεριφορές υγείας ευθύνονται για ένα μεγάλο ποσοστό της θνησιμότητας και της νοσηρότητας (Ramsey et al., 2008) αφού ασθένειες όπως τα νεοπλάσματα και τα καρδιαγγειακά νοσήματα που αποτελούν και τις κύριες αιτίες θανάτου των πληθυσμών προσδιορίζονται από τον τρόπο ζωής.

Το κάπνισμα, η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας, η χρήση αλκοόλ και ο δείκτης μάζας σώματος φαίνεται να προσδιορίζουν το χρόνο επιβίωσης των ατόμων σε ηλικίες άνω των 45 ετών (Davis et al., 1994), ενώ άτομα που υιοθετούν επιζήμιες για την υγεία, συμπεριφορές υγείας έχουν χαμηλότερο επίπεδο υγείας (Lim et al., 2007; Kwasniewska et al., 2007).

Οι συμπεριφορές υγείας, όπως για παράδειγμα η διατροφή, η χρήση καπνού, αλκοόλ ή εξαρτησιογόνων ουσιών, οι σεξουαλικές επιλογές και η οδική συμπεριφορά, επιδρούν στη χρήση των υπηρεσιών υγείας ως προσδιοριστικοί παράγοντες των αναγκών υγείας, δεδομένου ότι ευθύνονται, σε υψηλό βαθμό, σύμφωνα με κάποιες εκτιμήσεις, για τη διαμόρφωση του επιπέδου υγείας των πληθυσμών (Τούντας, 2000). Επίσης αναφέρεται ότι οι αντιλήψεις που σχετίζονται με τις πρακτικές διατήρησης της υγείας συσχετίζονται θετικά με τη χρήση των υπηρεσιών υγείας (Strain, 1991).

Οι συμπεριφορές υγείας, φαίνεται να σχετίζονται με τη εκπαίδευση και το εισόδημα (Kieffer et al., 2006; McGuire et al., 2006; Lantz et al., 1998), ενώ οι διαφορές στις συμπεριφορές υγείας, που παρατηρούνται μεταξύ διαφορετικών κοινωνικοοικονομικών ομάδων, οφείλονται σε μεγάλο ποσοστό στο γεγονός ότι τα άτομα που ανήκουν σε αυτές τις ομάδες αντιλαμβάνονται με διαφορετικό τρόπο τον τυχαίο χαρακτήρα της υγείας και την επίδραση της υιοθέτησης υγιεινού τρόπου ζωής στη διαμόρφωση του επιπέδου υγείας (Wardle & Steptoe, 2003).

3.4.7. Ασφάλιση

Η ασφάλιση υγείας αποτελεί παράγοντα που επιδρά σημαντικά στη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας, τόσο των πρωτοβάθμιων (Shin et al., 2005), όσο και των νοσοκομειακών (Jang et al., 2005). Σύμφωνα με τα ερευνητικά δεδομένα, η σχέση μεταξύ ασφάλισης υγείας και ιατρικής περιθαλψης είναι θετική (Gnawali et al., 2009; Lee et al., 2009; Al Snih et al., 2006) ενώ φαίνεται, ότι άτομα τα οποία στον παρελθόν δεν διέθεταν ασφάλιση υγείας, όταν ασφαλιστούν αυξάνουν τις επισκέψεις σε γιατρούς (Card et al., 2008). Σχετική μελέτη έχει δείξει ότι η αύξηση των επισκέψεων λόγω της ύπαρξης ασφάλισης, είναι 1 επίσκεψη το έτος για τα παιδιά και 1 ή 2 επισκέψεις το έτος για τους ενήλικους όσον αφορά την πρωτοβάθμια περίθαλψη, ενώ αύξηση υπάρχει και στη νοσοκομειακή περίθαλψη (Buchmueller et al., 2005).

Ωστόσο, ο μηχανισμός βάσει του οποίου η ασφάλιση υγείας οδηγεί σε αύξηση της χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας δεν είναι ξεκάθαρος καθώς η ύπαρξη ασφάλισης μπορεί να σημαίνει δύο διαφορετικά πράγματα: 1) ότι άτομα χαμηλού επιπέδου υγείας

τείνουν να αγοράζουν ασφάλιση σε υψηλότερα ποσοστά από ότι άτομα υψηλού επιπέδου υγείας και 2) ότι η ασφάλιση μειώνει το ύψος των δαπανών για ιατρική περίθαλψη. Τα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι η ασφάλιση υγείας παραμένει σημαντικός προσδιοριστής της χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας ακόμα και όταν ληφθούν υπόψη όσα προαναφέρθηκαν (Meer & Rosen, 2004).

Σύμφωνα με την έρευνα του Al-Ghanim (2004), η ασφάλιση αποτελεί προσδιοριστικό παράγοντα της επιλογής μεταξύ ιδιωτικών και δημόσιων πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας καθώς άτομα τα οποία διαθέτουν ασφάλιση είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα.

3.4.8 Άλλοι παράγοντες

Ο βαθμός αστικότητας θεωρείται παράγοντας ο οποίος προσδιορίζει τη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας, καθώς παρατηρούνται διαφορές στη χρήση μεταξύ αστικών και αγροτικών πληθυσμών (Liu et al., 2007). Ένας λόγος για την ύπαρξη αυτών των διαφορών είναι η απόσταση από τις υπηρεσίες υγείας (Arcury et al., 2005), και η έλλειψη πρόσβασης σε μέσα μεταφοράς (Arcury et al., 2005). Φαίνεται δε, ότι κυρίως οι ηλικιωμένοι που κατοικούν σε αγροτικές περιοχές συναντούν εμπόδια στην επαφή τους με τις υπηρεσίες υγείας (Allan & Cloutier-Fisher, 2006).

Σύμφωνα με τις έρευνες των Al-Ghanim (2004) και Borah (2006), παράμετροι οι οποίες σχετίζονται με γεωγραφικά χαρακτηριστικά των υπηρεσιών υγείας (πχ. τοποθεσία και απόσταση των υπηρεσιών υγείας) αποτελούν προσδιοριστικούς παράγοντες της επιλογής μεταξύ ιδιωτικών και δημόσιων πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας αν και άτομα με χαμηλό επίπεδο υγείας φαίνεται πως αποδίδουν χαμηλότερη σημασία στα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.

Η εθνικότητα, αποτελεί έναν επιπλέον παράγοντα που προσδιορίζει τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας καθώς άτομα που ανήκουν σε μειονότητες χρησιμοποιούν συχνότερα γενικούς γιατρούς ή νοσηλεύονται λιγότερο συχνά σε νοσοκομεία (Quan et al., 2006). Έρευνες στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής δείχνουν ότι οι Αφροαμερικανοί έχουν μικρότερη πιθανότητα επίσκεψης σε γιατρό, ενώ γυναίκες οι

οποίες ανήκουν σε μειονότητες έχουν μικρότερη πιθανότητα χρησιμοποίησης νοσοκομειακής περίθαλψης (Dunlop et al., 2002).

Επιπλέον, η δομή της οικογένειας φαίνεται να επηρεάζει τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας, καθώς οι άντρες μονογονεϊκών οικογενειών επισκέπτονται συχνότερα τις υπηρεσίες υγείας από ότι οι παντρεμένοι άντρες, ενώ οι ανύπαντρες γυναίκες αποφεύγουν να επισκεφτούν γιατρό συχνότερα από ότι οι παντρεμένες γυναίκες (Westin & Westerling, 2006).

Και η οικογενειακή κατάσταση όμως επιδρά στη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας. Τα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν, ότι λόγω χαμηλότερου επιπέδου υγείας, άτομα σε χηρεία καθώς και διαζευγμένα άτομα χρησιμοποιούν σε υψηλότερα ποσοστά τις υπηρεσίες υγείας (Jaung et al., 1995).

Σε σχέση με την οικογενειακή κατάσταση φαίνεται ότι οι έγγαμοι χρησιμοποιούν πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας οι οποίες καλύπτονται από την ασφάλιση υγείας, ενώ η μεταβλητή «οικογενειακή κατάσταση είναι στατιστικά σημαντική και στην περίπτωση της δευτεροβάθμιας περίθαλψης (Pappa & Niakas, 2006).

3.5 Κοινωνικοοικονομικές ανισότητες στην υγεία

Οι ανισότητες στην υγεία, διακρίνονται κατά κύριο λόγο σε ανισότητες ως προς τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα ή αλλιώς το επίπεδο υγείας και σε ανισότητες ως προς την πρόσβαση, τη χρησιμοποίηση και την ποιότητα των υπηρεσιών υγείας (Whitehead, 1991; Carter-Pokras & Baquet, 2002).

Οι ανισότητες ως προς τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα αποδίδονται σε φυσικές και βιολογικές διαφορές, αλλά και σε δημογραφικούς, κοινωνικοοικονομικούς και πολιτισμικούς παράγοντες οι οποίοι επιδρούν στο επίπεδο υγείας των πληθυσμών (Kawachi et al., 2002).

Η θετική συσχέτιση κοινωνικοοικονομικών παραγόντων και επιπέδου υγείας είχε διαπιστωθεί ήδη από τα μέσα του 19^{ου} αιώνα, όταν η μελέτη της νοσηρότητας και της θνησιμότητας πληθυσμιακών ομάδων με διαφορετικά κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά, κατέδειξε ότι τα άτομα τα οποία

ανήκουν στα φτωχότερα κοινωνικά στρώματα έχουν χαμηλότερη υγεία και πεθαίνουν νωρίτερα (Chadwick, 1843).

Μία από τις πιο τεκμηριωμένες μελέτες που έχουν γίνει μέχρι σήμερα για τη διερεύνηση των κοινωνικοοικονομικών ανισοτήτων στην υγεία είναι αυτή που αποτυπώνεται στην έκθεση του DHSS του Ηνωμένου Βασιλείου (1980) και στο βιβλίο των Townsend & Davidson (1982), βάσει της οποίας οι ανισότητες στην υγεία οι οποίες παρατηρήθηκαν στη Μεγάλη Βρετανία πριν από δεκαετίες, δεν αποδόθηκαν σε αδυναμίες του Εθνικού Συστήματος Υγείας αλλά σε παράγοντες όπως το εκπαιδευτικό επίπεδο, το εισόδημα, οι συνθήκες διαβίωσης, οι συμπεριφορές υγείας, η απασχόληση και οι συνθήκες εργασίας (Grey, 1982).

Ορισμένα χαρακτηριστικά ευρήματα αυτής της μελέτης είναι:

1. η πιθανότητα θανάτου πριν τη συνταξιοδότηση, για τους άντρες και τις γυναίκες της ηλικιακής ομάδας 15-64, είναι 2.5 φορές υψηλότερη στην κοινωνική τάξη V (χαμηλότερη) σε σχέση με την κοινωνική τάξη I (υψηλότερη),
2. στην ηλικιακή ομάδα 1-14, η πιθανότητα θανάτου αγοριών της κοινωνικής τάξης V, είναι 2 φορές υψηλότερη σε σχέση με την πιθανότητα θανάτου αγοριών της κοινωνικής τάξης I, ενώ για τα κορίτσια η συγκεκριμένη αναλογία είναι 1.5/1.9:1
3. για τα αγόρια ηλικίας 0-11 μηνών η πιθανότητα θανάτου είναι 2.5 φορές υψηλότερη στην κοινωνική τάξη V σε σχέση με την κοινωνική τάξη I, ενώ για τα κορίτσια η συγκεκριμένη αναλογία είναι 2.7:1,
4. ανισότητες μεταξύ των κοινωνικών τάξεων παρατηρούνται κυρίως στη χρήση υπηρεσιών υγείας οι οποίες αφορούν στην πρόληψη.

Ωστόσο, η επίδραση των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων στο επίπεδο υγείας είναι ένα σύνθετο φαινόμενο που η μελέτη του απαιτεί να διαλευκανθεί ο ρόλος τον οποίο διαδραματίζουν οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες στην εμφάνιση των ανισοτήτων. Δεδομένου, ότι το εισόδημα αποτελεί το σημαντικότερο παράγοντα διαμόρφωσης των κοινωνικών ανισοτήτων στην υγεία (Σαρρής και

συν., 2002), είναι σκόπιμο να διερευνηθεί ο μηχανισμός βάσει του οποίου το εισόδημα συντελεί στη διαμόρφωση των ανισοτήτων.

Καθώς το ατομικό εισόδημα προσδιορίζει σε σημαντικό βαθμό το ατομικό επίπεδο υγείας, θα μπορούσε σε όρους ανάλυσης παλινδρόμησης να γραφτεί η σχέση:

$$EY_i = a * EI_i + e_i \quad (1)$$

όπου EY_i : το επίπεδο υγείας του ατόμου i , EI_i : το εισόδημα του ατόμου i , a : ο συντελεστής εκτίμησης της σχέσης EY_i και EI_i και e_i : τα κατάλοιπα της ανάλυσης παλινδρόμησης.

Σε επίπεδο κοινωνίας η σχέση παίρνει τη μορφή:

$$EY_j = b * AEI_j + u_j \quad (2)$$

όπου EY_j : το μέσο επίπεδο υγείας της κοινωνίας j , AEI_j : η ανισότητα του εισοδήματος στην κοινωνία j , b : ο συντελεστής εκτίμησης της σχέσης EY_j και AEI_j και u_j : τα κατάλοιπα της παλινδρόμησης.

Συνδυάζοντας τις σχέσεις (1) και (2) δηλαδή τη micro και macro θεώρηση, προκύπτει η σχέση:

$$EY_{ij} = a * EI_{ij} + e_{ij} + b * AEI_j + u_j \quad (3)$$

όπου EY_{ij} : το επίπεδο υγείας του ατόμου i στην κοινωνία j , EI_{ij} : το εισόδημα του ατόμου i στην κοινωνία j , AEI_j : η ανισότητα του εισοδήματος στην κοινωνία j , a : ο συντελεστής εκτίμησης της σχέσης μεταξύ EY_{ij} και EI_{ij} , b : ο συντελεστής εκτίμησης της σχέσης EY_{ij} και AEI_j και e_{ij}, u_j : τα κατάλοιπα της παλινδρόμησης.

Η σχέση (3) δηλώνει ότι οι διακυμάνσεις στο επίπεδο υγείας προέρχονται από δύο πηγές, από το άτομο και από την κοινωνία (Subramanian & Kawachi, 2004), κι επομένως οι διαφορές στο επίπεδο υγείας είναι συνάρτηση και της ανισότητας στο εισόδημα (Marmot & Wilkinson, 2001).

Η ανάλυση, που παρατέθηκε αποτελεί έκφραση του γεγονότος ότι οι ανισότητες στην υγεία εξαρτώνται όχι μόνο από το μέγεθος του εισοδήματος αλλά και από τον τρόπο διανομής του (Σαρρής και συν., 2002) καθιστώντας σαφές ότι η βελτίωση του επιπέδου υγείας συνδέεται στενά με την οικονομική και κοινωνική ευημερία (Οικονόμου, 2004).

Η επίδραση του εισοδήματος αλλά και της εκπαίδευσης ή της απασχόλησης, σε συνδυασμό με τα οργανωτικά και δομικά χαρακτηριστικά των συστημάτων υγείας (πχ. ασφαλιστική κάλυψη), συντελούν επιπρόσθετα στην εμφάνιση ανισοτήτων στην πρόσβαση και τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας (Dahlgren & Whitehead, 2007).

Οι ανισότητες ως προς τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας αποτελούν έκφραση του γεγονότος ότι το καταναλωτικό πρότυπο των χαμηλών κοινωνικών τάξεων διαφέρει σημαντικά από το αντίστοιχο καταναλωτικό πρότυπο των ανώτερων κοινωνικών τάξεων (Καράγιωργας και συν., 1990).

Φυσικά, οι ανισότητες ως προς τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας πρέπει να αντιμετωπίζονται σε συνδυασμό και με τις ανισότητες ως προς την πρόσβαση των υπηρεσιών υγείας.

Σύμφωνα με τους Aday και Andersen (1974) οι οποίοι παραπέμπουν στο Donabedian, η πρόσβαση ορίζεται ως το επίπεδο χρήσης υπηρεσιών υγείας σε σχέση με την ανάγκη και προσδιορίζεται από τα εμπόδια που συναντούν οι ασθενείς στην επαφή τους με το σύστημα υγείας. Πρέπει δε να αποτελεί «δικαίωμα και όχι προνόμιο» (Charman, 1994).

Δεδομένου ότι η πρόσβαση εξαρτάται από χαρακτηριστικά τόσο του συστήματος υγείας (κόστος της ιατρικής φροντίδας, διαθέσιμοι και απαιτούμενοι πόροι, τόσο υλικοί όσο και ανθρωπίνι, ποιότητα και είδος των υπηρεσιών που παρέχονται, γεωγραφικά χαρακτηριστικά) όσο και των χρηστών (κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά, ανάγκες υγείας, στάσεις, συμπεριφορές και πεποιθήσεις) οι διάφοροι ορισμοί που έχουν δοθεί στην πρόσβαση και

παρατίθενται στη συνέχεια, αντανακλούν τη σπουδαιότητα που οι ερευνητές αποδίδουν στη μία ή στην άλλη κατηγορία χαρακτηριστικών.

Η πρόσβαση λοιπόν, βάσει του Ινστιτούτου Ιατρικής της Εθνικής Ακαδημίας Επιστημών των Ηνωμένων Πολιτειών, ορίζεται ως η έγκαιρη χρήση υπηρεσιών υγείας προκειμένου να επιτευχθούν τα καλύτερα δυνατά υγειονομικά αποτελέσματα (Restivo, 2005) και προσδιορίζεται και από παράγοντες που καθορίζουν τη σχέση του χρήστη των υπηρεσιών υγείας με τους επαγγελματίες υγείας (Aday και Andersen, 1974). Επίπρόσθετα, ορίζεται ως η διαθεσιμότητα των υπηρεσιών υγείας σε σχέση με το χρόνο και τον τόπο που θα εκφρασθεί η ανάγκη για υπηρεσίες υγείας (Freeborn & Greenlik, 1973) και καθορίζεται από την πρόθεση των χρηστών να αναζητήσουν υπηρεσίες υγείας επομένως εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά τους (Mechanic, 1972).

Σύμφωνα με τους Penchansky και Thomas (1981), η πρόσβαση ορίζεται ως ο βαθμός αλληλεπίδρασης μεταξύ του ασθενή και του συστήματος υγείας και συνδέεται με μεταβλητές οι οποίες αφορούν στην ανάγκη για ιατρική περίθαλψη, προδιαθεσικούς παράγοντες και παράγοντες διευκόλυνσης. Πιο συγκεκριμένα, οι διαστάσεις της πρόσβασης στις υπηρεσίες υγείας είναι: α) η διαθεσιμότητα: σχέση μεταξύ αριθμού και τύπου υπαρχόντων υπηρεσιών υγείας (και πόρων) και αριθμού και τύπου αναγκών των ασθενών, β) η προσπελασιμότητα: σχέση μεταξύ του τόπου στον οποίο βρίσκονται οι υπηρεσίες υγείας και του τόπου διαμονής των χρηστών, λαμβάνοντας υπόψη την απόσταση από τις υπηρεσίες υγείας, τη διαθεσιμότητα των μέσων μεταφοράς, τη διάρκεια της μετακίνησης και το κόστος, γ) η δυνατότητα εξυπηρέτησης: σχέση μεταξύ της δυνατότητας των υπηρεσιών υγείας να δεχθούν τους χρήστες (ύπαρξη συστημάτων ραντεβού, τηλεφωνικών υπηρεσιών κλπ.) και της ικανότητας των χρηστών να εξυπηρετηθούν ή της αντίληψης σχετικά με την καταλληλότητα των παραγόντων οι οποίοι σχετίζονται με τη δυνατότητα εξυπηρέτησης των υπηρεσιών υγείας, δ) η αποδεκτικότητα: σχέση των στάσεων του χρήστη απέναντι στους επαγγελματίες και τα χαρακτηριστικά των επαγγελματιών υγείας ή αλλιώς η αντίδραση των ασθενών στα χαρακτηριστικά

της ιατρικής περίθαλψης και ε) ο βαθμός στον οποίον οι υπηρεσίες υγείας είναι οικονομικά προσιτές: η σχέση μεταξύ της τιμής των υπηρεσιών και της ικανότητας πληρωμής του χρήστη ή της ασφαλιστικής κάλυψης.

Επομένως όσον αφορά στην επίδραση του συστήματος υγείας στην πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας (Gulliford et al., 2003), η απόσταση από τις υπηρεσίες υγείας καθώς και χωροταξικοί παράγοντες (Brooks, 1973; Meade & Earickson, 2005), παράγοντες που σχετίζονται με τους επαγγελματίες υγείας (Roemer, 1961; Scott, 2007), καθώς και η ασφαλιστική κάλυψη του πληθυσμού (Roemer, 1958; Shi & Singh, 2005), αποτελούν τις συνιστώσες εκείνες που ανάλογα με τη φύση τους περιορίζουν ή διευκολύνουν την πρόσβαση ή τη χρήση των υπηρεσιών υγείας.

Αναφορικά με τους χρήστες, η πρόσβαση προσδιορίζεται σε σημαντικό βαθμό από την κοινωνική τάξη και το εισόδημα (Beck, 1973; McPake et al., 2002).

Δεδομένου ότι η επικύρωση της προσβασιμότητας είναι η χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας και όχι απλά η διαθεσιμότητά τους, η επιστημονική κοινότητα διετύπωσε την άποψη ότι η πρόσβαση των υπηρεσιών υγείας, ειδωμένη υπό τον πρίσμα των χαρακτηριστικών του συστήματος και των χρηστών, αδυνατεί να εξηγήσει γιατί τα άτομα που θέλουν να χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας τελικά τον κάνουν. Η ύπαρξη της ανάγκης αποτελεί ίσως μία εύκολη απάντηση. Ωστόσο, το γεγονός ότι οι ανάγκες υγείας προσδιορίζονται από επιδημιολογικούς, πολιτιστικούς, δημογραφικούς, κοινωνιολογικούς και οικονομικούς παράγοντες (Κυριόπουλος & συν., 1999), επαναφέρει στον προσκήνιο την επίδραση του εισοδήματος στη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας.

Αξίζει να ειπωθεί ότι το εισόδημα προσδιορίζει την ικανότητα πληρωμής αλλά ταυτόχρονα αποτελεί προσδιοριστικό παράγοντα του τρόπου με τον οποίον τα άτομα αντιλαμβάνονται τα οφέλη της ιατρικής περίθαλψης (Hiatt et al., 1990) ή γενικά διαμορφώνει στάσεις, αντιλήψεις και πεποιθήσεις (Pol & Thomas, 2001). Ουσιαστικά δηλαδή αποτελεί παράγοντα που καθορίζει τις διαφορές στις πεποιθήσεις που σχετίζονται με την υγεία μεταξύ διαφορετικών κοινωνικών τάξεων.

Πρέπει να αναφερθεί ότι οι κυριότερες ερμηνείες σχετικά με τους μηχανισμούς επίδρασης των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων στη διαμόρφωση ανισοτήτων στην υγεία είναι οι εξής (Davey Smith et. al., 1998; Pikhart et. al., 2003, House, 2001; Σαρρής, 2001; Lynch et al., 2000):

1. η υλιστική ερμηνεία βάσει της οποίας το εισόδημα και η κοινωνική τάξη προσδιορίζουν τις υλικές συνθήκες της ζωής καθώς και την πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας
2. η συμπεριφορική ερμηνεία βάσει της οποίας τα πρότυπα και οι συμπεριφορές υγείας προσδιορίζονται από το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο
3. η ψυχοκοινωνική ερμηνεία βάσει της οποίας το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο σχετίζεται με την έκθεση σε ψυχοκοινωνικά γεγονότα.

Από τις τρεις ερμηνείες που προαναφέρθηκαν ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται στην υλιστική ερμηνεία (Lynch et al., 2000).

Επίμετρο

Βάσει όσων προαναφέρθηκαν στο συγκεκριμένο κεφάλαιο, φάνηκε ότι η χρήση υπηρεσιών υγείας είναι ένα σύνθετο φαινόμενο το οποίο προσδιορίζεται από ποικίλους παράγοντες. Αν και οι ανάγκες υγείας διαδραματίζουν το σημαντικότερο ίσως ρόλο στην αναζήτηση ιατρικής περίθαλψης, οι ατομικές αποφάσεις που αφορούν στις επιλογές μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας προσδιορίζονται πρωτίστως από κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες κάτι το οποίο ισχύει και για τις ανισότητες στην υγεία και στην ιατρική περίθαλψη.

Κεφάλαιο 4^ο Ο υγειονομικός τομέας στην Ελλάδα

Εισαγωγή

Το ελληνικό σύστημα υγείας ανήκει στην κατηγορία των μικτών συστημάτων καθώς το μοντέλο του Εθνικού Συστήματος Υγείας (Ε.Σ.Υ) συνυπάρχει με το μοντέλο της κοινωνικής ασφάλισης και το μοντέλο του ιδιωτικού τομέα.

Σε σχέση με τις δαπάνες υγείας, μπορεί να ειπωθεί ότι ένα σημαντικό ποσοστό του εθνικού πλούτου διατίθεται για τις υπηρεσίες υγείας.

Στην πρώτη ενότητα του συγκεκριμένου κεφαλαίου παρουσιάζεται ο υγειονομικός τομέας στην Ελλάδα, ενώ στη δεύτερη ενότητα αναλύονται οι δαπάνες υγείας. Στην τρίτη ενότητα παρουσιάζονται στοιχεία που αφορούν στη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα.

4.1 Η παροχή υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα

Η παροχή πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα γίνεται από τις: α) πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας του Ε.Σ.Υ (εξωτερικά ιατρεία δημόσιων νοσοκομείων, κέντρα υγείας και περιφερειακά ιατρεία κέντρων υγείας), β) τις δομές της κοινωνικής ασφάλισης (μονάδες υγείας του Ι.Κ.Α και λίγων πολυϊατρείων άλλων ασφαλιστικών οργανισμών) και γ) τον ιδιωτικό τομέα (ιδιωτικά ιατρεία, εξωτερικά ιατρεία ιδιωτικών κλινικών και νοσοκομείων και ιδιωτικά διαγνωστικά κέντρα).

Η παροχή των νοσοκομειακών υπηρεσιών υγείας γίνεται από τα δημόσια και ιδιωτικά νοσοκομεία και κλινικές.

Στις μη αστικές περιοχές της χώρας λειτουργούν 201 Κέντρα Υγείας και 1477 Περιφερειακά Ιατρεία. Επίσης λειτουργούν και 3 Κέντρα Υγείας Αστικού Τύπου.

Η γεωγραφική κατανομή των Κέντρων Υγείας και των Περιφερειακών Ιατρείων έχει ως εξής (πίνακας 4.1.1):

**Πίνακας 4.1.1 Γεωγραφική Κατανομή Κέντρων Υγείας και Περιφερειακών Ιατρείων
(έτος 2003)**

Γεωγραφική περιφέρεια	Αριθμός Κέντρων Υγείας	Αριθμός Περιφερειακών Ιατρείων
Ανατολική Μακεδονία-Θράκη	14	115
Αττική	14	22
Βόρειο Αιγαίο	7	62
Δυτική Ελλάδα	18	140
Δυτική Μακεδονία	7	88
Ήπειρος	16	109
Θεσσαλία	20	158
Ιόνια Νησιά	8	53
Κεντρική Μακεδονία	31	193
Κρήτη	14	127
Νότιο Αιγαίο	11	76
Πελοπόννησος	26	186
Στερεά Ελλάδα	15	148

Πηγή: Τούντας, 2008

Η κατανομή του ιατρικού, νοσηλευτικού και η μη ιατρικού προσωπικού των κέντρων υγείας ανά γεωγραφική περιφέρεια δίνεται στον πίνακα που ακολουθεί (πίνακας 4.1.2).

**Πίνακας 4.1.2 Κατανομή Προσωπικού Κέντρων Υγείας ανά Γεωγραφική Περιφέρεια
(έτος 2004)**

Γεωγραφική περιφέρεια	Ιατρικό Προσωπικό	Μη Ιατρικό Προσωπικό	Νοσηλευτικό Προσωπικό
Ανατολική Μακεδονία-Θράκη	139	243	188
Αττική	175	254	149
Βόρειο Αιγαίο	46	70	46
Δυτική Ελλάδα	141	185	136
Δυτική Μακεδονία	54	70	54
Ήπειρος	96	136	105
Θεσσαλία	186	307	210
Ιόνια Νησιά	54	68	42
Κεντρική Μακεδονία	360	511	366
Κρήτη	150	146	99
Νότιο Αιγαίο	86	80	52
Πελοπόννησος	163	186	138
Στερεά Ελλάδα	137	158	118

Πηγή: Τούντας, 2008

Στα νοσοκομεία του Ε.Σ.Υ λειτουργούν εξωτερικά ιατρεία, τα οποία καλύπτουν το σύνολο των ιατρικών ειδικοτήτων. Ωστόσο, η καταγραφή της στελέχωσης των εξωτερικών ιατρείων είναι δύσκολη καθώς το προσωπικό των εξωτερικών ιατρείων εξοπηρετεί και τις ανάγκες της νοσοκομειακής περίθαλψης.

Το Ι.Κ.Α διαθέτει εκτός των 5 νοσοκομείων, με τα εξωτερικά τους ιατρεία, 88 μονάδες υγείας (έτος 2006).

Πίνακας 4.1.3 Υποκαταστήματα, μονάδες υγείας και παραρτήματα (έτος 2006)

Υποκαταστήματα, μονάδες υγείας και παραρτήματα	Αριθμός (#)
Περιφερειακά υποκαταστήματα	21
Τοπικά υποκαταστήματα	137
Παραρτήματα	132
Μονάδες υγείας	88

Πηγή : Ι.Κ.Α, 2009 (Στατιστικό Δελτίο Έτους 2006)

Στο Ι.Κ.Α απασχολούνται συνολικά 8.429 γιατροί και 3665 υγειονομικοί υπάλληλοι (πίνακας 4.1.4).

Πίνακας 4.1.4 Αριθμός Υγειονομικού Προσωπικού Ι.Κ.Α (έτος 2006)

Υγειονομικό προσωπικό	Αριθμός
Ιατροί	
Μόνιμοι θεραπευτές	2141
Με σύμβαση θεραπευτές	5413
Με σύμβαση έργου θεραπευτή	607
Ειδικευόμενοι θεραπευτές	225
V.N 12004/72 κατ' αποκοπή	43

Πίνακας 4.1.4 Αριθμός υγειονομικού προσωπικού Ι.Κ.Α (έτος 2006) (Συνέχεια)

Υγειονομικοί Υπάλληλοι	
Μόνιμοι	3656
Με σύμβαση ιδιωτικού δικαίου	9

Πηγή: Ι.Κ.Α, 2009 (Στατιστικό Δελτίο Έτους 2006)

Μικρό αριθμό πολυϊατρείων διαθέτουν η ΔΕΗ, τον ΤΑΞΥ, τον ταμείο Πρόνοιας δικηγόρων, ο Οίκος Ναύτου, ο ΕΔΟΕΑΠ, τον ΤΑΠ-ΟΤΕ, τον ΤΑΠ-ΗΛΠΑΠ και τον ΤΥΠΕΤ.

Όσον αφορά στη νοσοκομειακή περίθαλψη, στα κρατικά νοσοκομεία συγκαταλέγονται τα νοσοκομεία του Ε.Σ.Υ, τα νοσοκομεία του Ι.Κ.Α και τα πανεπιστημιακά νοσοκομεία. Η γεωγραφική κατανομή των νοσοκομείων της χώρας το έτος 2004 ήταν εξής:

Πίνακας 4.1.5 Γεωγραφική κατανομή νοσοκομείων (έτος 2004)

Γεωγραφική περιφέρεια	Δημόσια νοσοκομεία	Ιδιωτικά νοσοκομεία
Περιφέρεια πρωτευούσης	41	64
Λοιπή Στερεά Ελλάδα	13	12
Εύβοια		
Πελοπόννησος	18	11
Ιόνια νησιά	6	1
Ήπειρος	5	2
Θεσσαλία	5	33
Μακεδονία	28	39
Θράκη	5	3

Πίνακας 4.1.5 Γεωγραφική κατανομή νοσοκομείων (έτος 2004) (Συνέχεια)

Νησιά Αιγαίου	11	4
Κρήτη	9	9

Πηγή: Τούντας, 2008

Στα νοσοκομεία της χώρας, απασχολούνται 24728 γιατροί, 2526 μαίες, 540 νοσηλευτές Π.Ε, 15894 νοσηλευτές Τ.Ε, 19231 νοσηλευτές Δ.Ε, 3101 νοσηλευτές Υ.Ε και 468 επισκέπτες υγείας (Τούντας, 2008).

4.2 Οι δαπάνες υγείας στην Ελλάδα

Η συνολική υγειονομική δαπάνη είναι το άθροισμα των δημόσιων και ιδιωτικών δαπανών οι οποίες καλύπτουν την παροχή-χρήση ιατρικών, νοσοκομειακών, φαρμακευτικών και παραϊατρικών υπηρεσιών με στόχο την πρόληψη ή την θεραπεία και τη βελτίωση ή προαγωγή της υγείας των πληθυσμού.

Η συνολική δαπάνη υγείας παρουσιάζει ανοδική πορεία κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, από 7.77% του Α.Ε.Π το 2000 σε 9.20% του Α.Ε.Π το 2007 (πίνακας 4.2.1). Θα μπορούσε να ειπωθεί ότι η αύξηση των δαπανών υγείας αποτελεί απόρροια: α) της επέκτασης της κοινωνικής ασφάλισης, β) της μεταβολής του νοσολογικού φάσματος, γ) της δημογραφικής γήρανσης του πληθυσμού και της αύξησης του προσδόκιμου επιβίωσης, δ) του μετασχηματισμού του καταναλωτικού προτύπου εξαιτίας της κοινωνικοοικονομικής και πολιτιστικής ανάπτυξης, ε) της βελτίωσης του επιπέδου ζωής, στ) της προόδου της βιοϊατρικής τεχνολογίας, ζ) της αύξησης του όγκου του ιατρικού σώματος και η) των εξελίξεων στην οργάνωση παραγωγής και διανομής της φροντίδας υγείας (Κοντούλη-Γείτονα, 1997).

Πίνακας 4.2.1 Δαπάνες Υγείας

Έτος	2000	2001	2002	2003*	2004*	2005*	2006*	2007*
Συνολική δαπάνη για την υγεία	10.589	12.513	13.638	14.792	15.261	17.762	19.487	20.996
Δημόσια δαπάνη για την υγεία	6.444	7.832	8.264	9.208	9.509	11.212	12616	13212
Δημόσια δαπάνη για υγεία ως ποσο-στό της συνολικής δαπάνης για υγεία	60,86%	62,59%	60,60%	62,25%	62,31%	63,12%	64,74%	62,93%
Ιδιωτική δαπάνη για την υγεία	4.145	4.681	5.374	5.584	5.752	6.550	6.871	7.784
Ιδιωτική δαπάνη για υγεία ως ποσο-στό της συνολικής δαπάνης για υγεία	39,14%	37,41%	39,40%	37,75%	37,69%	36,88%	35,26%	37,07%
Συνολική δαπάνη για υγεία ως ποσοστό του ΑΕΠ	7,77%	8,56%	8,71%	8,64%	8,24%	8,99%	9,14%	9,20%
Ρυθμός μεταβολής της συνολικής δαπάνης για την υγεία	-	18,17%	8,99%	8,46%	3,17%	16,39%	27,69%	18,21%

Πηγή Ε.Σ.Υ.Ε, 2009, www.statistics.gr

σε € εκατ. και τρέχουσες τιμές

Ωστόσο, η αύξηση της κρατικής δαπάνης κατευθύνθηκε κυρίως στην ελάχιστη αναγκαία αύξηση της απασχόλησης και των αμοιβών και λιγότερο στην αναβάθμιση υποδομών και υπηρεσιών (Σίσκου και συν., 2008), με αποτέλεσμα η ιδιωτική δαπάνη ως ποσοστό της συνολικής δαπάνης υγείας να κυμαίνεται σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα.

Οι ιδιωτικές δαπάνες στην πλειοψηφία τους αντιπροσωπεύουν άμεσες πληρωμές των χρηστών, άτυπες πληρωμές και θεσμοθετημένες πληρωμές συμμετοχής στον κόστος της περίθαλψης. Σύμφωνα με τη Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών 2004-2005, το

μεγαλύτερο ποσοστό της ιδιωτικής δαπάνης αφορά την οδοντιατρική περίθαλψη (31.1%), ενώ η δαπάνη για ιατρικές υπηρεσίες αφορά το 23.3% της ιδιωτικής δαπάνης (πίνακας 4.2.2).

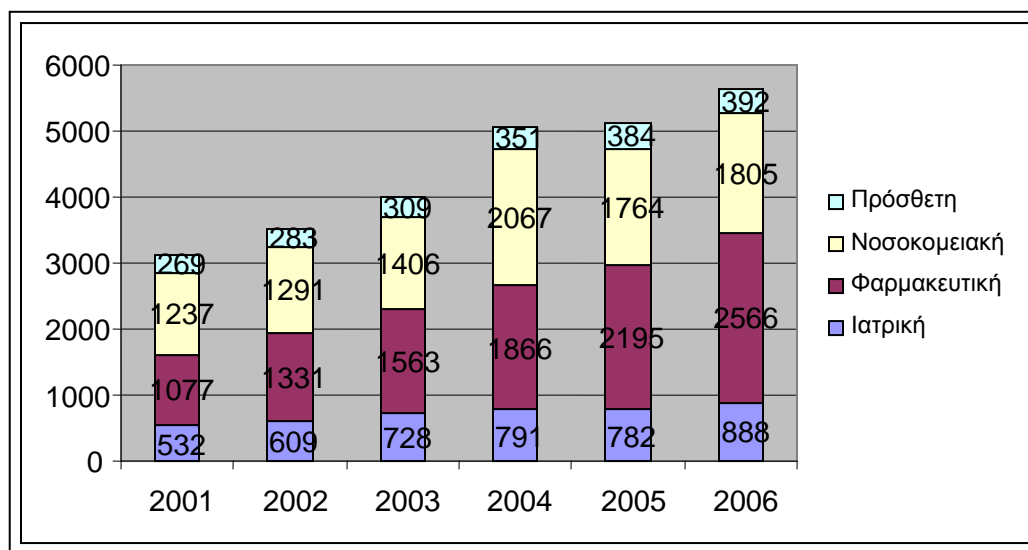
Πίνακας 4.2.2 Δομή Ιδιωτικής Δαπάνης

Είδος ιδιωτικής δαπάνης	Ποσοστό (%)
Νοσοκομειακή περίθαλψη	14.4
Ιατρικές υπηρεσίες	23.3
Οδοντιατρικές υπηρεσίες	31.1
Φάρμακα	16.4
Λοιπά φαρμακευτικά είδη	3.5
Παραϊατρικές υπηρεσίες	11.3

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε, www.statistics.gr, Οικογενειακοί Προϋπολογισμοί 2004-2005

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι δαπάνες υγείας των ασφαλιστικών οργανισμών ως ποσοστό της συνολικής δημόσιας δαπάνης υγείας ήταν 46.0% το 2000 και 50.8% το 2006 (Πηγή: WHO, 2009). Στο διάγραμμα που ασκoluθεί, απεικονίζονται η δαπάνη υγείας των ασφαλιστικών ταμείων, όπως δημοσιεύονται από το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας (διάγραμμα 4.2.1).

Διάγραμμα 4.2.1 Δαπάνες Ασφαλιστικών Ταμείων



(Πηγή: www.iobe.gr/media/farmaca/farmako2008.pdf)

Πιο συγκεκριμένα, το έτος 2007, η δαπάνη υγείας ως % του συνόλου των εξόδων των ασφαλιστικών ταμείων κυμαινόταν στο 22.6% (πίνακας 4.2.3).

Πίνακας 4.2.3 Δαπάνες Ασφαλιστικών Ταμείων για Υγεία

Είδος δαπάνης	2003	2004	2005	2006	2007
Δαπάνη υγείας ως % του συνόλου των εξόδων των ασφαλιστικών ταμείων	21.1%	22.8%	22.4%	22.6%	22.6%
Φαρμακευτική δαπάνη ως % του συνόλου των παροχών ασθένειας	35.0%	33.5%	38.3%	40.5%	42.3%
Νοσοκομειακή δαπάνη ως % του συνόλου των παροχών ασθένειας	31.5%	37.1%	30.8%	28.5%	27.2%

Πηγή: <http://www.iobe.gr/media/farmaca/farmako2008.pdf>

4.3 Η χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα

Το ποσοστό των ατόμων που αναζήτησε ιατρική περίθαλψη κατά τη διάρκεια του έτους 2004, ανέρχεται στο 50.6%, ενώ το ποσοστό των ατόμων που νοσηλεύτηκε σε νοσοκομείο κατά τη διάρκεια του έτους 2004, ανέρχεται στο 4.2% (Πηγή: epp.eurostat.ec.europa.eu,

αποτελέσματα έρευνας SILC). Κατά τη διάρκεια του έτους 2007, ένα ποσοστό 9.2%, δεν χρησιμοποίησε υπηρεσίες υγείας αν και είχε πρόβλημα υγείας (Πηγή: err.eurostat.ec.europa.eu, αποτελέσματα έρευνας HIS).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας “Hellas Health I” που πραγματοποιήθηκε το 2006 από το Ινστιτούτο κοινωνικής και Προληπτικής Ιατρικής και το κέντρο Μελετών Υπηρεσιών Υγείας (www.neahygeia.gr/.../Tountas_Health_Services_In_Greece.pdf), σε δείγμα 1005 ατόμων, το 66.6% των ερωτώμενων ήρθε σε επαφή κατά τη διάρκεια του έτους με γιατρό ή άλλο επαγγελματία υγείας ενώ το 8.5% διανυκτέρευσε σε νοσοκομείο μία φορά κατά τη διάρκεια του έτους. Επιπρόσθετα, το 25.6% των ερωτώμενων επισκέφτηκε ιδιώτη γιατρό συμβεβλημένο με ταμείο, το 26.0% ιδιώτη γιατρό, το 24.5% ιατρείο ασφαλιστικού ταμείου, το 12.7% εξωτερικά ιατρεία νοσοκομείων, το 4.9% κέντρο υγείας, το 4.7% περιφερειακό ιατρείο και το 0.3% εξωτερικά ιατρεία ιδιωτικών νοσοκομείων.

Σύμφωνα με έρευνα της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας, που πραγματοποιήθηκε το 2001 σε 5000 τυχαία επιλεγμένα άτομα (1819 άτομα απάντησαν το ερωτηματολόγιο της έρευνας), το 50.06% των ερωτώμενων χρησιμοποίησε πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας κατά τη διάρκεια του μήνα, ενώ το 5.39% των ερωτώμενων νοσηλεύτηκε σε νοσοκομείο κατά τη διάρκεια του μήνα (Κυριόπουλος και συν., 2003).

Η οικονομετρική διερεύνηση των δεδομένων της συγκεκριμένης έρευνας βασίστηκε στην εφαρμογή της μεθόδου Logistic Regression, με εξαρτημένες μεταβλητές τη χρησιμοποίηση των πρωτοβάθμιων (0: μη χρησιμοποίηση 1: χρησιμοποίηση) και νοσοκομειακών (0: μη χρησιμοποίηση 1: χρησιμοποίηση) υπηρεσιών υγείας. Ανεξάρτητες μεταβλητές ήταν: η γεωγραφική περιφέρεια, η ηλικία, το φύλο, η εκπαίδευση, το εισόδημα, η ύπαρξη ασφαλιστικής κάλυψης, το επίπεδο υγείας και η χώρα γέννησης των ερωτώμενων (Geitona et al., 2007).

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας στη χώρα εξαρτάται από το επίπεδο υγείας, την ηλικία, το εισόδημα, το φύλο και τη γεωγραφική περιφέρεια.

Άτομα με πολύ καλό επίπεδο υγείας είχαν μικρότερη πιθανότητα σε σχέση με άτομα χαμηλότερου επιπέδου υγείας (OR=0.27), να χρησιμοποιήσουν πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας, κάτι που ισχύει και για άτομα καλού επιπέδου υγείας (OR=0.52). Επιπλέον, άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, είχαν μεγαλύτερη, σε σχέση με άτομα μικρότερης ηλικίας (OR=1.01), πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας. Επιπρόσθετα, άτομα με μηνιαίο εισόδημα 441-880 €, είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα (OR=1.51), σε σχέση με άτομα με μηνιαίο εισόδημα 0-440 €, να χρησιμοποιήσουν πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας. Κάτοικοι της γεωγραφικής περιφέρειας Ηπείρου, είχαν σε σχέση με κατοίκους της υπόλοιπης Ελλάδας (OR=2.45), μεγαλύτερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας κάτι που ισχύει και για τις γυναίκες (OR=1.25).

Επιπρόσθετα, η χρησιμοποίηση νοσοκομείων προσδιορίζεται από το επίπεδο υγείας και την ύπαρξη ασφάλισης. Άτομα με πολύ καλό επίπεδο υγείας είχαν μικρότερη πιθανότητα (OR=0.31), σε σχέση με άτομα χαμηλότερου επιπέδου υγείας, να νοσηλευτούν σε νοσοκομείο, κάτι που ισχύει και για άτομα καλού επιπέδου υγείας (OR=0.22). Επιπλέον άτομα που διέθεταν ασφαλιστική κάλυψη, είχαν μικρότερη πιθανότητα (OR=0.58) σε σχέση με άτομα που δεν διέθεταν ασφαλιστική κάλυψη, να νοσηλευτούν σε νοσοκομείο.

Σε έρευνα των Σίσκου και συν. (2008) που πραγματοποιήθηκε σε 1616 νοικοκυριά που επιλέχθηκαν τυχαία, το 42% δήλωσε ότι επισκέφτηκε τουλάχιστον έναν επαγγελματία υγείας σε ιδιωτική βάση κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους, ενώ το 23.4% δήλωσε ότι εισήχθη σε νοσοκομείο τον τελευταίο έτος.

Η οικονομετρική διερεύνηση της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας βασίστηκε στις μεθόδους Logistic Regression και Linear Egression.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας, μεταξύ των οικογενειών που δήλωσαν έστω και μία επίσκεψη σε υγειονομικούς λειτουργούς εξωνοσοκομειακά (στο δημόσιο ή τον ιδιωτικό τομέα) η πιθανότητα χρήσης επαγγελματικών υγείας σε ιδιωτική βάση ήταν 1.5 και 1.8 φορές μεγαλύτερη για όσες οικογένειες ο κύριος εισοδηματίας

ήταν ανώτερου ή μέσου επιπέδου εκπαίδευση, αντίστοιχα, σε σχέση με όσες οικογένειες ο κύριος εισοδηματίας ήταν κατώτερου εκπαιδευτικού επιπέδου.

Σύμφωνα πάντα με την ίδια έρευνα, η συχνότητα των επισκέψεων σε παθολόγους προσδιορίζεται από την εκπαίδευση του κύριου εισοδηματία του νοικοκυριού ($b=0.439$), το βαθμό αστικότητας ($b=-0.307$) και τον αριθμό των μελών του νοικοκυριού ($b=0.439$). Επιπρόσθετα, η συχνότητα επισκέψεων σε μαιευτήρες-γυναικολόγους προσδιορίζεται από το βαθμό αστικότητας ($b=-0.067$), το εισόδημα ($b=0.205$) και την εκπαίδευση του κύριου εισοδηματία του νοικοκυριού ($b=0.235$). Τέλος, η συχνότητα επκέψεων σε γιατρούς άλλων χειρουργικών ειδικοτήτων προσδιορίζεται από το επίπεδο εκπαίδευσης του κύριου εισοδηματία του νοικοκυριού ($b=-0.158$) και το βαθμό αστικότητας ($b=-0.051$).

Πιο συγκεκριμένα, άτομα που διαμένουν σε αγροτικές και ημιαστικές περιοχές είχαν περισσότερες επισκέψεις σε ιδιώτες παθολόγους και χειρουργούς, σε σχέση με άτομα που διέμεναν σε αστικές περιοχές.

Επιπρόσθετα, γιατρούς χειρουργικών ειδικοτήτων, επισκέπτονταν με μεγαλύτερη συχνότητα οικογένειες των οποίων ο αρχηγός έχει κατώτερη εκπαίδευση.

Έρευνα των Pappa & Niakas (2006) σε 1007 τυχαία επιλεγμένα άτομα, έδειξε ότι το 42.4% το ερωτώμενων είχε χρησιμοποιήσει δημόσιες ή ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας (κατά τη διάρκεια του τελευταίου μήνα). Από αυτούς, το 13.9% είχε επισκεφτεί ιδιώτη γιατρό.

Η οικονομετρική διερεύνηση των δεδομένων της έρευνας βασίστηκε στη μέθοδο Logistic Regression με εξαρτημένη μεταβλητή τη χρησιμοποίηση ιδιωτικών και δημόσιων υπηρεσιών υγείας (0: χρησιμοποίηση ιδιωτικών υπηρεσιών υγείας και 1: χρησιμοποίηση δημόσιων υπηρεσιών υγείας) και ανεξάρτητες μεταβλητές διάφορους κοινωνικοοικονομικούς και δημογραφικούς παράγοντες.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, η επιλογή μεταξύ πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας του δημόσιου ή του ιδιωτικού τομέα, προσδιορίζεται σε σημαντικό βαθμό από την οικογενειακή κατάσταση και το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο.

Πιο συγκεκριμένα, παντρεμένα άτομα έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας του δημόσιου τομέα ($OR=2.069$).

Επιπρόσθετα, άτομα με υψηλή εκπαίδευση (OR=0.644) και εισόδημα (OR=0.877), έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα.

Όσον αφορά τη νοσοκομειακή περίθαλψη, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι άτομα μεγάλης ηλικίας είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν νοσοκομεία του δημόσιου τομέα (OR=1.986). Επιπλέον, παντρεμένα άτομα (OR=0.135), διαζευγμένα (OR=0.017) καθώς και άτομα σε χηρεία (0.045) είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν νοσοκομεία του ιδιωτικού τομέα. Το ίδιο ισχύει και για άτομα με υψηλό εισόδημα (OR=0.813).

Πρέπει να σημειωθεί ότι η μεθοδολογία (περίοδος αναφοράς, υποεξέταση μεταβλητές) που χρησιμοποιήθηκε στις διάφορες έρευνες που παρουσιάστηκαν, διαφέρει από έρευνα σε έρευνα, ανάλογα με το σκοπό της. Αυτό αποτελεί ένδειξη ότι η χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας είναι ένα σύνθετο φαινόμενο με πολλαπλές διαστάσεις.

Επίμετρο

Η μελέτη των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα αποτελεί προαπαιτούμενο για τη μελέτη της χρήσης υπηρεσιών υγείας και την επιλογή προμηθευτή ιατρικής περίθαλψης δεδομένου ότι προσδιορίζει τις εναλλακτικές υπηρεσίες υγείας που έχουν στη διάθεσή τους οι χρήστες των υπηρεσιών υγείας.

Βάσει όσων προαναφέρθηκαν στο συγκεκριμένο κεφάλαιο, η ατομική επιλογή μεταξύ υπηρεσιών υγείας του δημόσιου ή ιδιωτικού τομέα προσδιορίζονται κυρίως από το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο. Ωστόσο, η επιλογή μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, είναι ένα σύνθετο, όπως θα φανεί στα επόμενα κεφάλαια, φαινόμενο το οποίο η συγκεκριμένη διατριβή επιχειρεί να διερευνήσει.

ΕΜΠΕΙΡΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφάλαιο 5^ο Μεθοδολογία της έρευνας

Εισαγωγή

Τα δεδομένα της διατριβής προέρχονται από πανελλαδική έρευνα σε τυχαίο, στρωματοποιημένο, ανά γεωγραφική περιφέρεια, αστικότητα, ηλικία και φύλο, δείγμα 4003 ατόμων. Για τη συλλογή των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος των προσωπικών συνεντεύξεων.

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζεται η έρευνα και η μεθοδολογία της και πιο συγκεκριμένα ο υπολογισμός του μεγέθους του δείγματος, ο έλεγχος αντιπροσωπευτικότητας του δείγματος και η διαμόρφωση του ερωτηματολογίου.

5.1 Περιγραφή της έρευνας

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν στη συγκεκριμένη διατριβή προέρχονται από πανελλαδική έρευνα την επιστημονική ευθύνη της οποίας είχε αναλάβει ο Τομέας Οικονομικών της Υγείας της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας και τη χρηματοδότηση το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

Η έρευνα που υλοποιήθηκε κατά το διάστημα Μάιος 2006-Ιούλιος 2006, στόχευε στη συλλογή πληροφορίας που αφορούσε: α) στο επίπεδο υγείας του ενήλικου ελληνικού πληθυσμού (18+), β) στη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας από τον ενήλικο ελληνικό πληθυσμό και γ) στην αξιολόγηση των υπηρεσιών υγείας από τον ενήλικο ελληνικό πληθυσμό.

Οι κύριες φάσεις σχεδιασμού της έρευνας συνοψίζονται στον πίνακα 5.1.1.

Πίνακας 5.1.1 Στάδια σχεδιασμού της έρευνας

Στάδιο Σχεδιασμού της Έρευνας	Προβληματισμοί
	<ul style="list-style-type: none"> • Ποιός είναι ο σκοπός και οι στόχοι της μελέτης
1. Ορισμός του προβλήματος	<ul style="list-style-type: none"> • Τι πληροφορίες απαιτούνται • Πως θα χρησιμοποιηθούν οι πληροφορίες
2. Προσδιορισμός αξίας πληροφοριών	<ul style="list-style-type: none"> • Απαιτείται η παραγματοποίηση της έρευνας;
	<ul style="list-style-type: none"> • Προσδιορισμός πληθυσμού • Προσδιορισμός δειγματοληπτικού πλαισίου
3. Καθορισμός δείγματος	<ul style="list-style-type: none"> • Προσδιορισμός δειγματοληπτικής μεθόδου • Υπολογισμός μεγέθους δείγματος
	<ul style="list-style-type: none"> • Τι θα μετρηθεί και πως;
4. Επιλογή μεθόδου συλλογής δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> • Με τι τρόπο θα συμπληρωθεί το ερωτηματολόγιο

Πηγή: Σταθακόπουλος, 2005

Όσον αφορά το 1^ο και 2^ο στάδιο, σκοπός της έρευνας ήταν η συλλογή δεδομένων και πληροφορίας σχετικά με: α) το επίπεδο υγείας του ενήλικου πληθυσμού της χώρας, β) τη

χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας από τον ενήλικο πληθυσμό και γ) την ανταποκρισιμότητα του συστήματος υγείας. Τα δεδομένα αυτά θα χρησιμοποιούνταν για άσκηση πολιτικής υγείας καθώς η ανάλυσή τους θα οδηγούσε σε προτάσεις για παρεμβάσεις στον υγειονομικό τομέα. Ταυτόχρονα η πληροφορία αυτή θα προσδιόριζε του παράγοντες που καθορίζουν την ατομική λήψη αποφάσεων σε θέματα σχετικά με την επαφή των πολιτών με τις υπηρεσίες υγείας.

Όσον αφορά στο 3^ο στάδιο σχεδιασμού της έρευνας, καθώς ο υπό εξέταση πληθυσμός είναι ανομοιογενής, αποφασίστηκε να εφαρμοστεί η στρωματοποιημένη τυχαία δειγματοληψία (με βάση τη γεωγραφική περιφέρεια, το βαθμό αστικότητας, την ηλικία και το φύλο), με την οποία είναι δυνατόν να επιτευχθεί: α) μεγαλύτερη ακρίβεια στις εκτιμήσεις των χαρακτηριστικών του ερευνώμενου πληθυσμού και β) αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος.

Όσον αφορά στο 4^ο στάδιο, συνεκτιμήθηκαν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των διαφόρων τρόπων συλλογής δεδομένων και αποφασίστηκε η να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος των προσωπικών συνεντεύξεων. Η συλλογή δεδομένων μέσω του ταχυδρομείου αποκλείστηκε κυρίως λόγω της ύπαρξης δυσκολιών στο σχεδιασμό του δείγματος, ενώ η συλλογή των δεδομένων μέσω τηλεφώνου αποκλείστηκε κυρίως λόγω του αναμενόμενου χρόνου της συνέντευξης που θεωρήθηκε ότι θα είναι υψηλός.

5.2 Υπολογισμός μεγέθους δείγματος

Η έλλειψη πληροφορίας για την κατανομή των υποεξέταση μεταβλητών της έρευνας (πχ. χρήση υπηρεσιών υγείας) σε σχέση με τη γεωγραφική περιφέρεια, το βαθμό αστικότητας, την ηλικία και το φύλο, έκαναν αδύνατη την εφαρμογή του τύπου προσδιορισμού του μεγέθους του δείγματος της στρωματοποιημένης δειγματοληψίας. Λόγω του συγκεκριμένου προβλήματος, ως εναλλακτικός τρόπος προσδιορισμού του μεγέθους του δείγματος θεωρήθηκε αυτός της τυχαίας δειγματοληψίας στην περίπτωση ποιοτικών μεταβλητών (ο λόγος που επιλέχθηκε ο τύπος υπολογισμού του μεγέθους του δείγματος για ποιοτικές μεταβλητές ήταν λόγω έλλειψης στοιχείων για τη διακύμανση των ποσοτικών μεταβλητών), ο οποίος δίνεται από τη σχέση:

$$n > \frac{p(1-p)z_{\alpha/2}^2}{d^2}$$

$$n > \frac{p(1-p)z_{\alpha/2}^2}{d^2} = \frac{0,5(1-0,5)1,96^2}{0,0155^2} = 3997,5$$

όπου $d = \pm 1,55\%$ και $p=0.5$ και $z_{\alpha/2}=1.96$.

Άρα ένα δείγμα της τάξης των 4.000 ατόμων σε πανελλαδικό επίπεδο θα κάλυπτε τις προϋποθέσεις ώστε το σφάλμα να είναι μικρότερο του 1,55% και με διάστημα εμπιστοσύνης 95%.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, στην πλειοψηφία των ερευνών το σφάλμα κυμαίνεται από 1%-3%, επομένως μπορεί να θεωρηθεί ότι σφάλμα της τάξης του 1.55% είναι αποδεκτό (Rea & Parker, 1997).

Έχοντας προσδιορίσει το συνολικό μέγεθος του δείγματος, το επόμενο στάδιο ήταν ο τρόπος κατανομής του σε 364 στρώματα (γεωγραφικές περιφέρειες: 13, βαθμός αστικότητας: 2, ηλικιακές ομάδες: 7, φύλο: 2, Σύνολο: 364 στρώματα). Με βάση την αναλογική κατανομή, σε κάθε στρώμα το μέγεθος του δείγματος προσδιορίστηκε ανάλογα με το σχετικό μέγεθος του συγκεκριμένου στρώματος ως προς το σύνολο του πληθυσμού. Επομένως ισχύει:

$$n_j = 4000 \cdot W_j \quad (j = 1, 2, \dots, 364).$$

5.3 Αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος

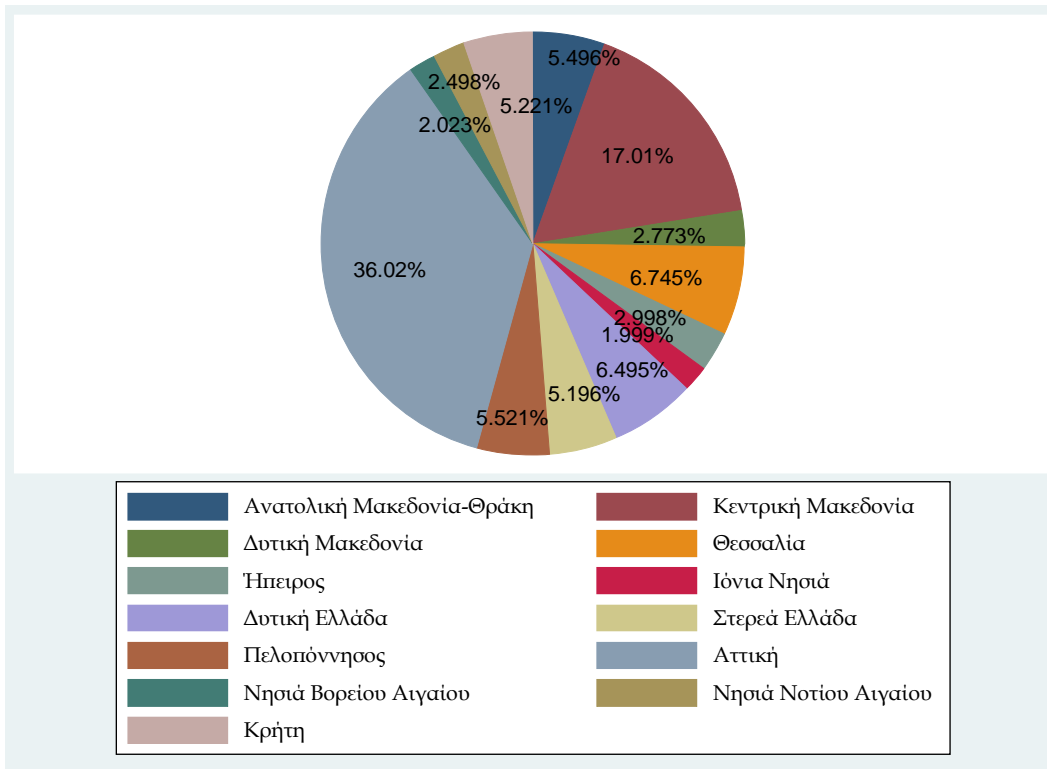
Προκειμένου να ελεγχθεί η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος ελέγχθηκε κατά πόσο τα ποσοστά των διαφόρων ομάδων που ορίζονται από τις μεταβλητές στρωματοποίησης (γεωγραφική περιφέρεια, βαθμός αστικότητας, ηλικία, φύλο) διαφέρουν από τα αντίστοιχα πληθυσμιακά ποσοστά:

Πίνακας 5.3.1 Γεωγραφική Περιφέρεια

Γεωγραφική περιφέρεια	% του Πληθυσμού	% του Δείγματος	p-value
Ανατολική Μακεδονία-Θράκη	5,50	5,51	0,97*
Κεντρική Μακεδονία	17,01	17,10	0,88*
Δυτική Μακεδονία	2,77	2,64	0,59*
Θεσσαλία	6,74	6,70	0,91*
Ήπειρος	3,00	3,10	0,71*
Ιόνια Νησιά	2,00	1,91	0,68*
Δυτική Ελλάδα	6,50	6,46	0,91*
Στερεά Ελλάδα	5,20	5,11	0,80*
Πελοπόννησος	5,52	5,49	0,93*
Αττική	36,02	36,09	0,93*
Νησιά Βορείου Αιγαίου	2,02	1,89	0,54*
Νησιά Νοτίου Αιγαίου	2,50	2,64	0,58*
Κρήτη	5,22	5,29	0,85*

* Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά

Γράφημα 5.3.1 Γεωγραφική Περιφέρεια

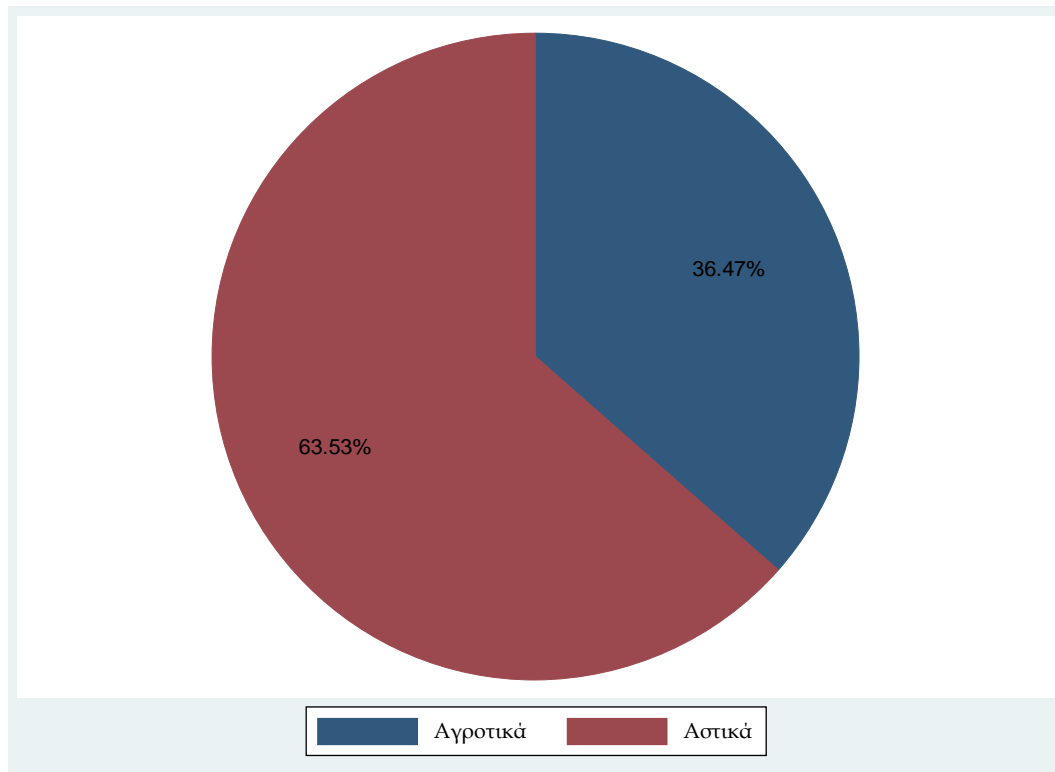


Πίνακας 5.3.2 Βαθμός Αστικότητας

Αστικότητα	% του Πληθυσμού	% του Δείγματος	pvalue
Αστικά	74,58	63,53	<0.001**
Αγροτικά	25,42	36,47	<0.001**

** Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά

Γράφημα 5.3.2 Βαθμός Αστικότητας



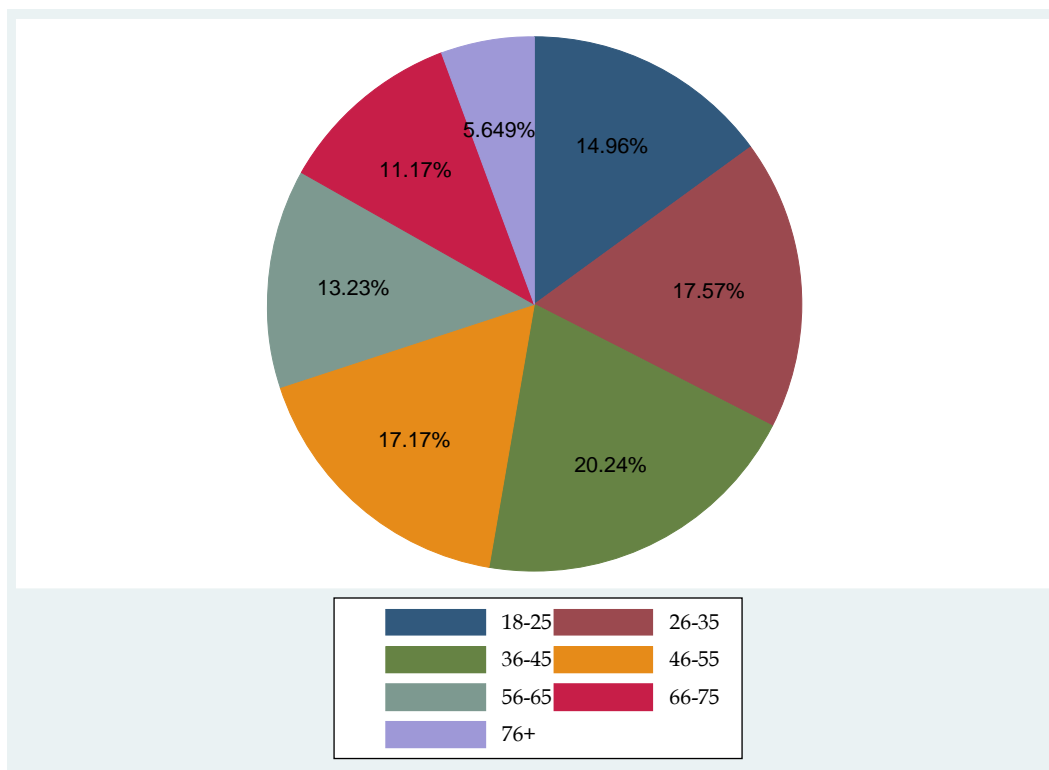
Πίνακας 5.3.3 Ηλικία

Ηλικία	% του Πληθυσμού	% του Δείγματος	p _{value}
18-25	14,87	14,96	0,97*
26-35	19,32	17,47	0,0033**
36-45	17,53	20,24	<0,001**
46-55	15,60	17,17	0,0095**
56-65	13,51	13,23	0,52*
66-75	12,71	11,17	0,0025**
76+	6,47	5,65	0,029**

* Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά

** Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά

Γράφημα 5.3.3 Ηλικία

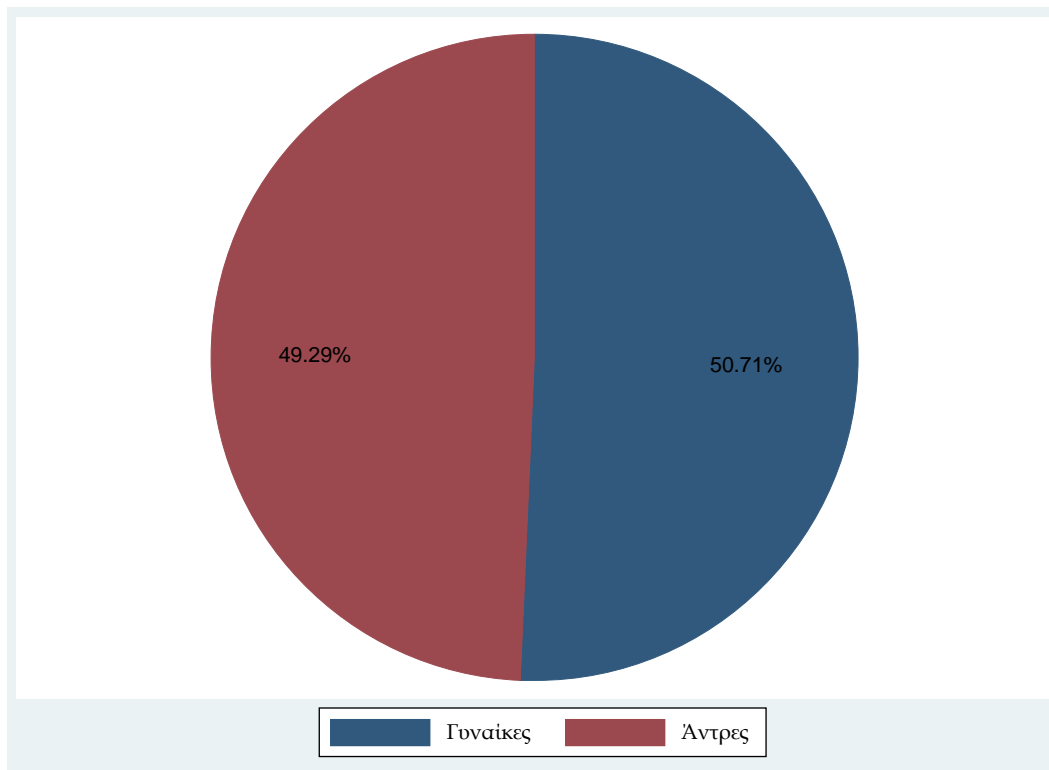


Πίνακας 5.3.4 Φύλο

Φύλο	% του Πληθυσμού	% του Δείγματος	p _{value}
Άντρες	48,98	49,29	0,69*
Γυναίκες	51,02	50,71	0,69*

* Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά

Γράφημα 5.3.4 Φύλο



Από τους ελέγχους φαίνεται ότι στατιστικά σημαντικές διαφορές εμφανίζονται σε κάποιες ηλικιακές ομάδες και στο βαθμό αστικότητας. Ωστόσο, τα ποσοστά των διαφόρων ομάδων διαφέρουν πολύ λίγο από τα αντίστοιχα πληθυσμιακά ποσοστά, όπως δείχνουν οι απόλυτοι αριθμοί.

5.4 Διαδικασία ορισμού στατιστικών μονάδων

Όπως προαναφέρθηκε για το σχεδιασμό του δείγματος χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της αναλογικής στρωματοποιημένης δειγματοληψίας. Το σύνολο των συνεντεύξεων καταναμήθηκε αρχικά σε γεωγραφικές ζώνες (NUTS I – προσδιορισμός των εδαφικών στατιστικών μονάδων) και στη συνέχεια έγινε κατανομή των ερωτηματολογίων ανά περιφέρεια (NUTS II).

Σε τρίτο στάδιο έγινε ο ορισμός των στατιστικών μονάδων και καθορισμός των σημείων εκκίνησης πραγματοποίησης συγκεκριμένου αριθμού ερωτηματολογίων. Οι στατιστικές μονάδες κατανεμήθηκαν σε επίπεδο νομού με κριτήρια αναλογικότητας ως προς το

βαθμό αστικότητας του τόπου διανομής. Μέσα σε κάθε στατιστική μονάδα διατηρήθηκε η αναλογία περιοχής ως προς το φύλο και την ηλικία. Τέλος για τον ορισμό των σημείων εκκίνησης ακολουθήθηκε η μέθοδος της τυχαίας επιλογής με μοναδικό κριτήριο ελέγχου τη σχετική γεωγραφική διασπορά των σημείων εκκίνησης.

Για τον ορισμό των σημείων εκκίνησης σε αστικές και αγροτικές περιοχές των νομών ακολουθήθηκαν οι παραπάνω τεχνικές:

- 1. Αστικές περιοχές:** Όλα τα μεγάλα αστικά κέντρα διαθέτουν πολεοδομικούς χάρτες όπου τα οικοδομικά τετράγωνα είναι καταγεγραμμένα με συγκεκριμένους αριθμητικούς κωδικούς. Μέσα από το ειδικευμένο software MapInfo επιλέγονται με τυχαίο τρόπο οι παραπάνω κωδικοί. Κατόπιν γίνεται τοποθέτηση των συγκεκριμένων κωδικών σε χάρτες και ελέγχονται για την περίπτωση γειτνίασης (σε αυτή την περίπτωση γίνεται αντικατάσταση με κάποιο άλλο τετράγωνο). Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία εκτυπώνονται τα φύλλα πορείας για κάθε αστική μονάδα όπου καταγράφονται όλα τα απαραίτητα για τον ερευνητή στοιχεία. Ο βασικός κανόνας υλοποίησης της έρευνας ήταν ότι ο ερευνητής ξεκινώντας το τετραγώνό του απευθύνεται σε κάθε τρίτο νοικοκυριό, ακολουθώντας πάντα δεξιόστροφη πορεία γύρω από τον τετράγωνο,
- 2. Στις αγροτικές περιοχές:** Στις αγροτικές περιοχές και στις μικρές αστικές πόλεις στις οποίες αντιστοιχούσαν μόλις 1 ή το πολύ 2 μονάδες, ο ερευνητής απευθυνόταν σε κάθε τρίτο νοικοκυριό ακολουθώντας πάντα δεξιόστροφη πορεία γύρω από το οικοδομικό τετράγωνο και επέλεγε από μόνος του το σημείο εκκίνησης έχοντας υποχρέωση να σχεδιάσει το χώρο για διευκόλυνση τυχόν ελέγχου από τους επόπτες.

5.5 Επαφές

Το σχεδιασμένο δείγμα ήταν **4.003** άτομα πανελλαδικά.

Συνολικά ρωτήθηκαν **8.729** άτομα:

- 1.** Από αυτά, απάντησαν στα ερωτηματολόγια **4.003** άτομα (ποσοστό 45,85%).
- 2.** Αρνήθηκαν να απαντήσουν **3.334** άτομα (ποσοστό 38,2%).

3. Τέλος στη διαδικασία της δειγματοληψίας απορρίφθηκαν ως ακατάλληλα **1.391** άτομα (ποσοστό 15,9%). Ακατάλληλα θεωρούνται άτομα, είτε μικρής ηλικίας τα οποία βρίσκονταν μόνο στο σπίτι, είτε υπερήλικες που δεν επικοινωνούσαν εύκολα, είτε άτομα που δεν ταίριαζαν στην κατανομή φύλου – ηλικίας που ήταν υποχρεωμένοι οι ερευνητές να ακολουθούν σε κάθε περιοχή έρευνας.

5.6 Ερωτηματολόγιο

Οι κύριες φάσεις σχεδιασμού του ερωτηματολογίου συνοψίζονται στον πίνακα 5.6.1:

Πίνακας 5.6.1 Φάσεις σχεδιασμού ερωτηματολογίου

Φάση σχεδιασμού ερωτηματολογίου

Αποφάσεις σχετικά με τον περιεχόμενο κάθε ερώτησης

Αποφάσεις για τη διατύπωση των ερωτήσεων

Αποφάσεις για τον τύπο των ερωτήσεων

Αποφάσεις για τη σειρά των ερωτήσεων

Αποφάσεις για τον προέλεγχο και την αναθεώρηση του ερωτηματολογίου

Πηγή: Σταθακόπουλος, 2005

Η διατύπωση των ερωτήσεων της έρευνας στηρίχτηκε στην διεθνή βιβλιογραφία, υπό την έννοια ότι διερευνήθηκε τι ακριβώς μετρούν οι διάφορες μεταβλητές.

Όσον αφορά στην ηλικία, στο φύλο (Poston, 2005), στο εισόδημα, στην εκπαίδευση, στην οικογενειακή κατάσταση κλπ., δηλαδή πληροφορία που αφορά στα χαρακτηριστικά των χρηστών, οι ερωτήσεις διατυπώθηκαν όπως στην πλειοψηφία των ερευνών, με τρόπο που οδηγεί σε μέτρηση αυτού που πρέπει να μετρηθεί (Pol & Thomas, 2001). Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά την ηλικία, καθώς αυτή εκφράζει την απόσταση μεταξύ της ημερομηνίας γέννησης και του έτους κατά το οποίο υλοποιείται η έρευνα (United Nations, 1998), ζητήθηκε από τους ερωτώμενους να πούν πότε γεννήθηκαν, ενώ όσον αφορά το εισόδημα, ζητήθηκε από τους ερωτώμενους να επιλέξουν, μεταξύ διαφόρων

εναλλακτικών, την κατηγορία στην οποία ανήκει το μηνιαίο οικογενειακό τους εισόδημα (Παράρτημα Α).

Όσον αφορά στο αυτοαξιολογούμενο επίπεδο υγείας, χρησιμοποιήθηκε η μεθοδολογία και η διατύπωση που χρησιμοποιεί ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) (Ustun et al., 2001).

Η διατύπωση των ερωτήσεων της χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας, στηρίχτηκε στο γεγονός ότι η χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας, αντιπροσωπεύει μη αρνητικό αριθμό γεγονότων ή αλλιώς αριθμό επισκέψεων σε συγκεκριμένη υπηρεσία υγείας κάποια δεδομένη χρονική περίοδο η οποία καλείται περίοδος αναφοράς. Η περίοδος αναφοράς μπορεί να ποικίλει από 1-12 μήνες, ανάλογα με την συχνότητα της χρησιμοποίησης και τους σκοπούς της μελέτης (χαμηλή συχνότητα χρησιμοποίησης απαιτεί μεγαλύτερη περίοδο αναφοράς) (Jones, 2007; O'Donnell et al., 2008). Καθώς, το ενδιαφέρον της συγκεκριμένης μελέτης εστιάζοταν πρωτίστως στη μέτρηση της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας διαφόρων φορέων (δημόσιου, ιδιωτικού, κοινωνικής ασφάλισης), οι οποίες αναμενόταν να διαφέρουν ως προς την συχνότητα τους (για παράδειγμα αναμενόταν χαμηλή συχνότητα χρησιμοποίησης των διαγνωστικών κέντρων), ως περίοδος αναφοράς επιλέχθηκε το έτος (η επιλογή του έτους ως περίοδος αναφοράς, είχε το πρόσθετο πλεονέκτημα ότι επέτρεψε την διερεύνηση του φαινομένου της συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας). Σε αυτό το πλαίσιο, η ερώτηση της χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας διατυπώθηκε ως εξής (Παράρτημα Α):

Συνολικά τον τελευταίο χρόνο, πόσες φορές χρειάστηκε να απευθυνθείτε σε κάποια από τις παρακάτω υπηρεσίες υγείας:

- *Ιδιωτικό ιατρείο.....*
- *Περιφερειακό ιατρείο.....*
- *Εξωτερικά ιατρεία δημόσιου νοσοκομείου.....*
- *Κέντρο υγείας*
- *Πολυιατρικό ασφαλιστικού οργανισμού (πχ. Ι.Κ.Α).....*

- *Διαγνωστικό κέντρο.....*
- *ΔΓ/ΔΑ*

Το ερωτηματολόγιο αποτελείτο από τρία μέρη. Στο πρώτο μέρος διατυπώθηκαν ερωτήσεις για το επίπεδο υγείας, στο δεύτερο μέρος που αποτελεί και το βασικό μέρος του ερωτηματολογίου της έρευνας διατυπώθηκαν ερωτήσεις για την χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας, ενώ στο τρίτο μέρος διατυπώθηκαν ερωτήσεις για την ανταποκρισιμότητα των υπηρεσιών υγείας.

Προκειμένου να ελεγχθεί εάν υπάρχει δυσκολία στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, πραγματοποιήθηκαν από έμπειρους εκπαιδευμένους ερευνητές 150 συνεντεύξεις στη περιοχή της Αθήνας. Ο έλεγχος έδειξε ότι δεν υπήρχαν ερωτήσεις που δημιουργούσαν προβλήματα στους ερωτώμενους και επομένως τα 150 συμπληρωμένα ερωτηματολόγια της πιλοτικής έρευνας συμπεριλήφθηκαν στην μελέτη.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να σημειωθεί ότι το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, με κάποιες παραλλαγές, είχε χρησιμοποιηθεί σε προηγούμενη έρευνα της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας η οποία έλαβε χώρα το 2001 (Κυριόπουλος και συν., 2003).

Επίμετρο

Τα δεδομένα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στη συγκεκριμένη διατριβή αφορούσαν σε τυχαίο, στρωματοποιημένο δείγμα 4003 ενηλίκων ατόμων. Για τον σχεδιασμό της έρευνας και του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε η διεθνής και ελληνική βιβλιογραφία.

Βασική μεταβλητή της ανάλυσης αποτέλεσε η χρήση εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας (δημόσιων, ιδιωτικών ή της κοινωνικής ασφάλισης) κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους. Το γεγονός ότι ως περίοδος αναφοράς της χρήσης υπηρεσιών υγείας επιλέχθηκε το ένα έτος έδωσε τη δυνατότητα όπως θα φανεί στο επόμενο κεφάλαιο να ανιχνευθεί η συνδυαστική χρήση υπηρεσιών υγείας, κάτι στο οποίο συνέβαλλε και το υψηλό μέγεθος δείγματος.

Κεφάλαιο 6^ο Μεθοδολογία της διατριβής

Εισαγωγή

Το μεθοδολογικό πλαίσιο της μελέτης των επιλογών μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας προσδιορίζεται πρωτίστως από τη φύση των μεταβλητών που εκφράζουν τις επιλογές μεταξύ υπηρεσιών υγείας εναλλακτικών τομέων, η οποία και καθορίζει την οικονομετρική τους διερεύνηση.

Στη διεθνή βιβλιογραφία παρουσιάζονται διαφορές στη φύση των εξαρτημένων μεταβλητών που αφορούν στις επιλογές των χρηστών μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας.

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζεται το μεθοδολογικό πλαίσιο μελετών επιλογής εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, η μεθοδολογία της διατριβής, οι μεταβλητές της ανάλυσης και η οικονομετρική διερεύνηση των δεδομένων της διατριβής.

6.1 Παρουσίαση του μεθοδολογικού πλαισίου μελετών επιλογής εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας

Ένας από τους βασικούς άξονες των ερευνών χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας, είναι ο προσδιορισμός του τύπου, όσον αφορά τον τομέα παροχής, των υπηρεσιών υγείας οι οποίες χρησιμοποιούνται από τους χρήστες (ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας, δημόσιες υπηρεσίες υγείας κλπ.) (Aday & Cornelius, 2006; Petrer & Cordero, 2001).

Τα δεδομένα τέτοιων ερευνών συνήθως προκύπτουν από ερωτήσεις σχετικά με τον αριθμό των επισκέψεων σε διάφορους τύπους υπηρεσιών υγείας, κατά τη διάρκεια κάποιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου (Jones, 2007; O'Donnell et al., 2008), και η μελέτη τους στοχεύει στο προσδιορισμό των παραγόντων που σχετίζονται με τις επιλογές των ατόμων μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας.

Στην υπάρχουσα διεθνή βιβλιογραφία, η οποία πρέπει να τονισθεί ότι είναι σχετικά περιορισμένη, η μελέτη των επιλογών των χρηστών, προκύπτει από την ανάλυση ονομαστικών μεταβλητών, οι κατηγορίες των οποίων εκφράζουν τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας των διαφορετικών τομέων (πχ. δημόσιου, ιδιωτικού κλπ.).

Ωστόσο, στη διεθνή βιβλιογραφία παρουσιάζονται διαφορές στο μεθοδολογικό πλαίσιο της μελέτης των επιλογών μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας.

Βασική διαφορά αποτελεί η φύση των υπό εξέταση εξαρτημένων μεταβλητών οι οποίες χρησιμοποιούνται στις διάφορες μελέτες. Οι μεταβλητές αυτές, αν και αντιστοιχούν σε ονομαστικές μεταβλητές οι κατηγορίες των οποίων εκφράζουν τη χρησιμοποίηση των εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, διαφοροποιούνται ανάλογα με το αν η *μη* χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας αποτελεί μία επιπλέον αμοιβαίως αποκλειόμενη κατηγορία.

Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνα του Propper (2000), η χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας θεωρείται το αποτέλεσμα της επιλογής μεταξύ *μη* χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας, χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα ή χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα. Η μελέτη της επιλογής των συγκεκριμένων εναλλακτικών πραγματοποιήθηκε με την εφαρμογή Multinomial Logistic Regression στην οποία η ομάδα αναφοράς ήταν η *μη* χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας. Τα υποδείγματα που κατασκευάστηκαν επομένως αφορούσαν στα φαινόμενα: α) *μη* χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας-χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα και β) *μη* χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας-χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα, δηλαδή η μελέτη της επιλογής μεταξύ των εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας περιελάμβανε τη μελέτη της επιλογής υπηρεσιών υγείας συγκεκριμένου τομέα σε σχέση με τη *μη* χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας.

Παρόμοια μεθοδολογία είχε ακολουθήσει και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Rivera et al., 2006), καθώς στην έρευνα “The Bolivian Health System and its Impact on Health Care Use and Financial Risk Protection”, η εξαρτημένη μεταβλητή στην ανάλυση Multinomial Logistic Regression, περιείχε τη *μη* χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας (0: *μη* χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας, 1: χρησιμοποίηση δημόσιων υπηρεσιών υγείας, 2: χρησιμοποίηση ιδιωτικών υπηρεσιών υγείας, 3: αυτοφροντίδα).

Η χρήση της *μη* χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας ως επιπλέον κατηγορία στις μεταβλητές που εκφράζουν τις επιλογές των χρηστών και η εφαρμογή Multinomial

Logistic Regression, είναι επίσης η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα “The Demand for Private Health Care in Poland” του Karpa (2007).

Και στη μελέτη όμως των Habtom and Ruys (2007) χρησιμοποιήθηκε η ίδια μεθοδολογία.

Ωστόσο, η φύση της διαδικασίας επιλογής μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας είναι πιο σύνθετη από αυτή που αποτυπώνεται στη μεθοδολογία η οποία παρατέθηκε παραπάνω.

Πιο συγκεκριμένα, η χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας, θεωρείται μία διαδικασία η οποία πραγματοποιείται σε δύο στάδια: α) στο πρώτο λαμβάνεται η απόφαση αναζήτησης ή *μη* ιατρικής περίθαλψης και β) στο δεύτερο γίνεται η επιλογή μεταξύ των εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας (Kiiskinen et al., 2009).

Επομένως, στην περίπτωση δύο εναλλακτικών φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας (δημόσιου-ιδιωτικού), το φαινόμενο περιγράφεται από δύο διχοτομικές διαδικασίες, μία που περιγράφει το φαινόμενο χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας (ανεξάρτητα από το είδος των υπηρεσιών υγείας που χρησιμοποιήθηκαν)-*μη* χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας και μία που περιγράφει το φαινόμενο χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας συγκεκριμένου τομέα-χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του εναλλακτικού τομέα (Ryan & Skatun, 2004).

Η *μη* χρήση υπηρεσιών υγείας δηλαδή μελετάται σε σχέση με τη χρήση υπηρεσιών υγείας ανεξάρτητα από το είδος των υπηρεσιών υγείας που χρησιμοποιήθηκαν.

Ένας τρόπος διαχείρισης αυτού του προβλήματος αποτελεί η χρήση υποδειγμάτων Nested Logit (Sahn et al., 2003).

Επομένως, τίθεται το ερώτημα, κατά πόσο όταν μελετάται η επιλογή μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, θα πρέπει η μηδενική συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας να περιέχεται ως αμοιβαίως αποκλειόμενη κατηγορία στην υπό εξέταση μεταβλητή (ιδίως όταν χρησιμοποιείται η μέθοδος Multinomial Logistic Regression). Ουσιαστικά τίθεται το ερώτημα κατά πόσο η μελέτη των επιλογών των χρηστών των εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας πρέπει να γίνεται σε συνδυασμό με τη *μη*

χρήση των υπηρεσιών υγείας ή αλλιώς κατά πόσο οι χρήστες των εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας πρέπει να μελετώνται σε σχέση με τους *μη* χρήστες των υπηρεσιών υγείας.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι ο διαχωρισμός των *μη* χρηστών των υπηρεσιών υγείας από τους χρήστες των υπηρεσιών υγείας αποτελεί καθοριστικό σημείο για την επιλογή της οικονομετρικής μεθόδου ανάλυσης των δεδομένων (Manning et al., 1987; Gertler, 1987) καθώς προσδιορίζει την ομάδα των εναλλακτικών που έχει στη διάθεσή του ο χρήστης.

Σε έρευνα των Regidor et al. (2008), φαίνεται πως τα άτομα τα οποία συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση της επιλογής μεταξύ ιδιωτικών ή δημόσιων υπηρεσιών υγείας είναι οι χρήστες των υπηρεσιών υγείας.

Όμως και στις έρευνες των Steinhardt et al. (2009) και Borah (2006), η εξαρτημένη μεταβλητή της ανάλυσης ήταν η επιλογή μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών υπηρεσιών υγείας, δεν υπήρχε δηλαδή ως επιπλέον κατηγορία η *μη* χρήση υπηρεσιών υγείας.

Η εναλλακτική μεθοδολογία επομένως που συναντάται στη διεθνή βιβλιογραφία όσον αφορά στη μελέτη των επιλογών μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, χρησιμοποιεί ως εξαρτημένη μεταβλητή μία ονομαστική μεταβλητή με κατηγορίες τη χρήση των εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, χωρίς να υπάρχει η κατηγορία που εκφράζει τη μηδενική συνολική χρησιμοποίηση.

Πράγματι, στη μελέτη των Pappa & Niakas (2006), καθώς το ενδιαφέρον εστιάζοταν στο προσδιορισμό των παραγόντων που προσδιορίζουν την επιλογή μεταξύ δημόσιων ή ιδιωτικών υπηρεσιών υγείας, η υπό εξέταση μεταβλητή ήταν η διχοτομική μεταβλητή με κατηγορίες: 0: χρησιμοποίηση ιδιωτικών υπηρεσιών υγείας και 1: χρησιμοποίηση δημόσιων υπηρεσιών υγείας.

Παρόμοια, στη μελέτη του Al-Ghanim (2004), η υπό εξέταση μεταβλητή ήταν η διχοτομική μεταβλητή με κατηγορίες: 1: χρησιμοποίηση ιδιωτικών υπηρεσιών υγείας και 0: χρησιμοποίηση δημόσιων υπηρεσιών υγείας.

Και στις δύο προαναφερόμενες μελέτες, προκειμένου να προσδιοριστούν οι παράγοντες που καθορίζουν την επιλογή των χρηστών μεταξύ δημόσιων ή ιδιωτικών υπηρεσιών υγείας, εφαρμόστηκε η μέθοδος Logistic Regression.

Παρόμοια, σε έρευνα των Halasa & Nandakumar (2009), το ενδιαφέρον της μελέτης των επιλογών μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας εστιάζεται στους χρήστες των υπηρεσιών υγείας καθώς η συγκεκριμένη διαδικασία διακρίνεται σαφώς από την επιλογή μεταξύ χρήσης και *μη* χρήσης υπηρεσιών υγείας. Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνα των Halasa & Nandakumar (2009), καθώς η εξαρτημένη μεταβλητή είναι μία ονομαστική μεταβλητή με τρεις κατηγορίες, κάθε μία από τις οποίες εκφράζει τη χρήση διαφορετικών υπηρεσιών υγείας: α) MOH: Υπηρεσίες Υπουργείου Υγείας (Ministry of Health), β) RMS: Βασιλικές Υπηρεσίες Υγείας (Royal Medical Services) και γ) PS: Ιδιωτικές Υπηρεσίες Υγείας (Private Sector), η επιλογή μεταξύ των συγκεκριμένων εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας μελετάται μέσω της εφαρμογής της μεθόδου Multinomial Logistic Regression.

Ωστόσο, το φαινόμενο της επιλογής εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας είναι αρκετά πιο σύνθετο από το φαινόμενο που μελετήθηκε στις μελέτες των Halasa & Nandakumar (2009), Pappa & Niakas (2006) και Al-Ghanim (2004).

Πιο συγκεκριμένα, και στις τρεις προαναφερόμενες μελέτες, πιθανώς λόγω του σχεδιασμού τους, και της μικρής περιόδου αναφοράς (2 εβδομάδες στη μελέτη των Halasa & Nandakumar, 1 μήνας στη μελέτη των Pappa & Niakas και 2 εβδομάδες στη μελέτη του Al-Ghanim), οι χρήστες των υπηρεσιών υγείας, ήταν χρήστες μόνο υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού ή μόνο υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα, δηλαδή δεν παρουσιάστηκαν άτομα τα οποία είχαν χρησιμοποιήσει και τις υπηρεσίες του ιδιωτικού και τις υπηρεσίες υγείας του δημόσιου τομέα ή η ανάλυση περιορίστηκε σε άτομα που είχαν κάνει μία επίσκεψη σε κάποια υπηρεσία υγείας όπως στην έρευνα των Halasa & Nandakumar (2009).

Επιπρόσθετα το μέγεθος δείγματος που χρησιμοποιήθηκε στην ανάλυση ήταν σχετικά μικρό (n=1031 στην έρευνα των Halasa & Nandakumar, n=1007 στη μελέτη των Pappa & Niakas και n=500 στη μελέτη του Al-Ghanim).

Η βασική διαφορά των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν στις προαναφερόμενες μελέτες και των δεδομένων της συγκεκριμένης διατριβής, είναι ότι καθώς το δείγμα της συγκεκριμένης διατριβής είναι μεγάλο (4003 άτομα) και η περίοδος αναφοράς της χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας μεγάλη (1 έτος), παρατηρήθηκε το φαινόμενο της συνδυαστικής χρήσης υπηρεσιών υγείας των διαφόρων τομέων (δημόσιου, ιδιωτικού, κοινωνικής ασφάλισης).

Πιο συγκεκριμένα, καθώς οι χρήστες των υπηρεσιών υγείας είναι δυνατόν, κατά τη διάρκεια του έτους, να έχουν χρησιμοποιήσει υπηρεσίες υγείας περισσότερο από μία φορά, είναι δυνατόν να έχουν κάνει συνδυαστική χρήση υπηρεσιών υγείας διαφορετικών τομέων, η οποία αποτελεί μία επιπλέον αμοιβαίως αποκλειόμενη κατηγορία στις ονομαστικές μεταβλητές οι οποίες εκφράζουν τη χρήση εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας.

Ωστόσο, στη διεθνή βιβλιογραφία η συνδυαστική χρήση των υπηρεσιών υγείας δεν λαμβάνεται υπόψη και τα άτομα τα οποία έχουν χρησιμοποιήσει τόσο δημόσιες όσο και ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας, δηλαδή έχουν κάνει συνδυαστική χρήση υπηρεσιών υγείας, εξαιρούνται από την ανάλυση (Ha et al., 2002).

Η μελέτη της επιλογής μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, στην περίπτωση που ληφθεί υπόψη και η συνδυαστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας, καθώς απαιτεί η χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας κάποιου τομέα να εκφραστεί σε σχέση με τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας των εναλλακτικών τομέων προϋποθέτει το μετασχηματισμό των μεταβλητών που εκφράζουν αριθμό επισκέψεων σε διάφορες υπηρεσίες υγείας, με βάση τη συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας, κάτι το οποίο αποτελεί και το νεότεριό της συγκεκριμένης διδακτορικής διατριβής. Με βάση τη συγκεκριμένη προσέγγιση η ανάλυση των δεδομένων όπως θα φανεί στο επόμενο υποκεφάλαιο εστιάζει μονάχα στους χρήστες υπηρεσιών υγείας.

Το συγκεκριμένο σημείο, αποτελεί τη βασική διαφορά κάποιων από τις μελέτες που προαναφέρθηκαν και της συγκεκριμένης διατριβής, αφού καθώς τα 4003 άτομα που πήραν μέρος στη έρευνα ερωτήθηκαν πόσες φορές κατά τη διάρκεια του έτους είχαν χρησιμοποιήσει υπηρεσίες υγείας των διαφόρων τομέων (ιδιωτικά ιατρεία, κέντρα

υγείας, περιφερειακά ιατρεία, εξωτερικά ιατρεία νοσοκομείων, πολυϊατρεία ασφαλιστικών οργανισμών, διαγνωστικά κέντρα), παρατηρήθηκε το φαινόμενο της συνδυαστικής χρήσης υπηρεσιών υγείας των διαφόρων τομέων.

Πιο συγκεκριμένα, καθώς οι χρήστες των υπηρεσιών υγείας είναι δυνατόν, κατά τη διάρκεια του έτους, να έχουν χρησιμοποιήσει υπηρεσίες υγείας περισσότερο από μία φορά, τα ενδεχόμενα που αφορούν στη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας είναι τα εξής: α) οι χρήστες των υπηρεσιών υγείας να έχουν χρησιμοποιήσει αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας κάποιου τομέα ή β) οι χρήστες να έχουν κάνει συνδυασμούς, δηλαδή να έχουν χρησιμοποιήσει υπηρεσίες υγείας διαφορετικών τομέων.

Προκειμένου να επιτευχθεί ομοιογένεια των ομάδων που συμμετέχουν στις αναλύσεις, πρέπει να ληφθεί υπόψη η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας, καθώς υπάρχουν χρήστες με συνολική χρήση υπηρεσιών υγείας ίση με τη μονάδα οι οποίοι δεν είναι σε θέση να κάνουν συνδυαστική χρήση υπηρεσιών υγείας και χρήστες οι οποίοι έχουν συνολική χρήση υπηρεσιών μεγαλύτερη της μονάδας οι οποίοι είναι σε θέση να κάνουν συνδυαστική χρήση υπηρεσιών υγείας.

Στην περίπτωση που η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας, κατά τη διάρκεια του έτους, είναι μεγαλύτερη από τη μονάδα, και άρα υπάρχει η δυνατότητα συνδυαστικής χρήσης των υπηρεσιών υγείας διαφόρων τομέων, τα ενδεχόμενα που υπάρχουν είναι: α) τα άτομα να έχουν χρησιμοποιήσει αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας κάποιου τομέα, β) τα άτομα να έχουν χρησιμοποιήσει αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας άλλων τομέων και γ) τα άτομα να έχουν κάνει συνδυαστική χρήση των υπηρεσιών υγείας διαφόρων τομέων. Επομένως η εξαρτημένη ονομαστική μεταβλητή δεν είναι διχοτομική και η μεθοδολογία ανάλυσής της αποτελεί επέκταση της μεθοδολογίας η οποία χρησιμοποιήθηκε στις προαναφερόμενες μελέτες.

6.2 Παρουσίαση της μεθοδολογίας της διατριβής

Βασικές μεταβλητές της διατριβής αποτελούν οι μεταβλητές χρήσης εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους (αριθμός επισκέψεων σε ιδιωτικά ιατρεία, διαγνωστικά κέντρα, εξωτερικά ιατρεία δημόσιων νοσοκομείων, περιφερειακά ιατρεία, κέντρα υγείας, πολυϊατρεία του Ι.ΚΑ). Καθώς κάθε μία από τις

συγκεκριμένες μεταβλητές μπορεί να πάρει τη τιμή 0, οι μονάδες του δείγματος διακρίνονται: α) σε χρήστες υπηρεσιών υγείας (τουλάχιστον μία από τις προαναφερόμενες μεταβλητές είναι διάφορη του 0) και β) σε μη χρήστες υπηρεσιών υγείας (όλες οι προαναφερόμενες μεταβλητές παίρνουν τη τιμή 0).

Βάσει της μεθοδολογίας της διατριβής, η οποία θα αναπτυχθεί στη συνέχεια, η μελέτη των επιλογών μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, οφείλει να εστιάσει μόνο στους χρήστες των υπηρεσιών υγείας.

Στη συγκεκριμένη διατριβή, όσον αφορά στην πρωτοβάθμια περίθαλψη, αναγνωρίστηκαν δύο βασικές ομάδες χρηστών υπηρεσιών υγείας ανάλογα με τις εναλλακτικές που έχουν στη διάθεσή τους (Hoffman & Duncan, 1988): α) ασφαλισμένοι του Ι.Κ.Α οι οποίοι εκτός από τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού ή δημόσιου τομέα είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν και υπηρεσίες υγείας του Ι.Κ.Α και β) ασφαλισμένοι σε ασφαλιστικά ταμεία πλην Ι.Κ.Α οι οποίοι είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν μόνο υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού ή δημόσιου τομέα.

Βάσει της διεθνούς βιβλιογραφίας, προκειμένου να μελετηθεί η επιλογή μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, κάθε μία από τις συγκεκριμένες μεταβλητές πρέπει να εκφραστεί σε σχέση με τις υπόλοιπες ώστε να προκύψουν ονομαστικές μεταβλητές, οι κατηγορίες των οποίων εκφράζουν την επιλογή υπηρεσιών υγείας του κάθε τομέα. Αν και κάτι τέτοιο είναι δυνατόν μέσω κωδικοποίησης των μεταβλητών, η συγκεκριμένη προσέγγιση δεν λαμβάνει υπόψη ότι η χρήση εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας αποτελεί ποσοστό της συνολικής χρήσης υπηρεσιών υγείας (Fractional Data Approach).

Πράγματι για κάθε μία από τις ομάδες χρηστών οι οποίες προαναφέρθηκαν ισχύει:

1. Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α:

Συνολική Χρήση Υπηρεσιών Υγείας = Χρήση ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ

ΤΟΜΕΑ + Χρήση ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ + Χρήση ΠΟΛΥΙΑΤΡΕΙΩΝ του Ι.Κ.Α

ΌΠΟΥ: Χρήση ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ = Χρήση ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΙΑΤΡΕΙΩΝ + Χρήση ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ

Χρήση ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ = Χρήση ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΙΑΤΡΕΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ + Χρήση ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΙΑΤΡΕΙΩΝ + Χρήση ΚΕΝΤΡΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Χρήση ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΤΟΥ Ι.Κ.Α = Χρήση ΠΟΛΥΙΑΤΡΕΙΩΝ ΤΟΥ Ι.Κ.Α

2. Ασφαλισμένοι σε ασφαλιστικά ταμεία πλην Ι.Κ.Α:

Συνολική Χρήση Υπηρεσιών Υγείας=ΧρήσηΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ

ΤΟΜΕΑ+ΧρήσηΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ

ΌΠΟΥ: ΧρήσηΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ= ΧρήσηΙΔΙΩΤΙΚΩΝ

ΙΑΤΡΕΙΩΝ+ΧρήσηΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ

ΧρήσηΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ=ΧρήσηΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΙΑΤΡΕΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ+ΧρήσηΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΙΑΤΡΕΙΩΝ+ΧρήσηΚΕΝΤΡΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι με βάση τη συνολική χρήση υπηρεσιών υγείας, οι χρήστες διακρίνονται σε χρήστες με συνολική χρησιμοποίηση ίση με τη μονάδα και σε χρήστες με συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας μεγαλύτερη της μονάδας, καθώς σε αντίθεση με την πρώτη κατηγορία χρηστών, η δεύτερη είναι σε θέση να κάνει συνδυαστική χρήση υπηρεσιών υγείας εναλλακτικών τομέων (Hoffman & Duncan, 1988).

Βάσει της Fractional Data Approach την οποία προτείνει η συγκεκριμένη διατριβή, οι επιλογές των χρηστών των υπηρεσιών υγείας περιγράφονται όχι μόνο από ονομαστικές μεταβλητές οι κατηγορίες των οποίων εκφράζουν την επιλογή μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας αλλά και από ποσοστά χρήσης επί της συνολικής χρησιμοποίησης.

Πράγματι, για τους ασφαλισμένους του Ι.Κ.Α, είναι δυνατόν να υπολογιστεί το ποσοστό χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας κάθε τομέα επί της συνολικής χρησιμοποίησης:

$R_{ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ} = \frac{\text{ΧρήσηΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ}}{\text{Συνολική χρησιμοποίηση}}$

$R_{ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ} = \frac{\text{ΧρήσηΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ}}{\text{Συνολική χρησιμοποίηση}}$

$R_{ΠΟΛΥΙΑΤΡΕΙΩΝ Ι.Κ.Α} = \frac{\text{ΧρήσηΠΟΛΥΙΑΤΡΕΙΩΝ Ι.Κ.Α}}{\text{Συνολική χρησιμοποίηση}}$.

Για τους ασφαλισμένους σε ασφαλιστικά ταμεία πλήν Ι.Κ.Α, είναι δυνατόν να υπολογιστεί το ποσοστό χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας κάθε τομέα επί της συνολικής χρησιμοποίησης:

$R_{ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ} = \frac{\text{ΧρήσηΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ}}{\text{Συνολική χρησιμοποίηση}}$

ΡΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ = Χρήση ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ/Συνολική
χρησιμοποίηση

Οι συγκεκριμένες μεταβλητές που παίρνουν τιμές στο διάστημα $[0, 1]$ και εκφράζουν το βαθμό χρήσης των υπηρεσιών υγείας κάθε τομέα μπορούν να κωδικοποιηθούν ως εξής προκειμένου να προκύψουν ονομαστικές μεταβλητές: α) $0=0$, μηδενική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του κάθε τομέα, β) $1=1$, αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του κάθε τομέα και γ) $2=0.01-0.99$, συνδυαστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας κάθε τομέα. Είναι προφανές ότι στην περίπτωση που η συνολική χρήση υπηρεσιών υγείας είναι ίση με τη μονάδα δεν παρατηρείται συνδυαστική χρήση υπηρεσιών υγείας.

Επομένως, για τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας κάθε τομέα (ιδιωτικός τομέας, δημόσιος τομέας, κοινωνική ασφάλιση), υπάρχουν οι εξής εναλλακτικές για τα άτομα με συνολική χρησιμοποίηση μεγαλύτερη από τη μονάδα:

1. Καθόλου χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας κάθε τομέα (ιδιωτικού ή δημόσιου στην περίπτωση ασφαλισμένων σε άλλα ασφαλιστικούς οργανισμούς πλην του ΙΚ.Α, ιδιωτικού, δημόσιου ή Ι.Κ.Α στην περίπτωση ασφαλισμένων του ΙΚ.Α)
2. Αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας κάθε τομέα (ιδιωτικού ή δημόσιου στην περίπτωση ασφαλισμένων σε άλλους ασφαλιστικούς οργανισμούς πλην του ΙΚ.Α, ιδιωτικού, δημόσιου ή Ι.Κ.Α στην περίπτωση ασφαλισμένων του ΙΚ.Α)
3. Συνδυαστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας κάθε τομέα με υπηρεσίες υγείας άλλων τομέων (ιδιωτικού και δημόσιου στην περίπτωση ασφαλισμένων σε άλλα ασφαλιστικούς οργανισμούς πλην του ΙΚ.Α, ιδιωτικού, δημόσιου και Ι.Κ.Α στην περίπτωση ασφαλισμένων του ΙΚ.Α).

Για όσους έχουν συνολική χρησιμοποίηση ίση με τη μονάδα υπάρχουν μόνο τα ενδεχόμενα της χρησιμοποίησης ή μη υπηρεσιών υγείας κάποιου τομέα.

Βασικές μεταβλητές επομένως της συγκεκριμένης διατριβής, στην περίπτωση που η συνολική χρήση υπηρεσιών υγείας είναι μεγαλύτερη της μονάδας, αποτελούν όχι μόνο

οι ονομαστικές μεταβλητές 012 αλλά και οι μεταβλητές οι οποίες εκφράζουν ποσοστά και παίρνουν τιμές στο διάστημα (0, 1) και εκφράζουν το βαθμό συνδυαστικής χρήσης των υπηρεσιών υγείας των διαφόρων τομέων. Στην περίπτωση που η συνολική χρήση υπηρεσιών υγείας είναι ίση με τη μονάδα, βασικές μεταβλητές της διατριβής αποτελούν οι ονομαστικές μεταβλητές οι κατηγορίες των οποίων εκφράζουν την αποκλειστική χρήση υπηρεσιών υγείας των εναλλακτικών τομέων.

Πρέπει να τονιστεί ότι καθώς η διαίρεση με το 0 δεν ορίζεται, η μεθοδολογία της διατριβής εστιάζει στους χρήστες των υπηρεσιών υγείας και αντιλαμβάνεται τη χρήση των εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας ως ποσοστό επί της συνολικής χρησιμοποίησης.

Επίσης πρέπει να τονιστεί, ότι στη περίπτωση της νοσοκομειακής περίθαλψης, το φαινόμενο της συνδυαστικής χρησιμοποίησης νοσοκομείων του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα, παρατηρείται σε πολύ χαμηλή κλίμακα (μόνο 6 άτομα χρησιμοποίησαν και δημόσιο και ιδιωτικό νοσοκομείο) κι επομένως, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μεθοδολογία των Pappa & Niakas (2006) και Al-Ghanim (2004) που παρατέθηκε προηγουμένως.

Επιπρόσθετα, στη διατριβή μελετήθηκε η συνολική χρήση υπηρεσιών υγείας, τόσο πρωτοβάθμιων όσο και νοσοκομειακών, σε σχέση με τη *μη* χρήση υπηρεσιών υγείας (η συνολική χρήση υπηρεσιών υγείας, τόσο πρωτοβάθμιων όσο και νοσοκομειακών, διχοτομήθηκε ως εξής: μηδενική συνολική χρησιμοποίηση=0, 1-...=1) αλλά και η *μη* χρήση υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση που υπάρχει ανάγκη για ιατρική περίθαλψη (διχοτομική μεταβλητή: όχι, ναι).

6.3 Παρουσίαση των ανεξάρτητων μεταβλητών της διατριβής

Ανεξάρτητες μεταβλητές της διατριβής αποτελούν τα χαρακτηριστικά των μονάδων του δείγματος: α) Γεωγραφική Περιφέρεια Τόπου Διαμονής: Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Ήπειρος, Θεσσαλία, Ιόνια Νησιά, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Αττική, Πελοπόννησος, Νησιά Βορείου Αιγαίου, Νησιά Νοτίου Αιγαίου, Κρήτη, β) Βαθμός Αστικότητας Τόπου Διαμονής: Αστικά, Αγροτικά, γ) Ηλικία, δ) Φύλο: Άντρες, Γυναίκες, ε) Οικογενειακή Κατάσταση: Παντρεμένος/η, Ανύπαντρος/η-Ζεί με γονείς/συγγενείς, Ανύπαντρος/η-Ζεί μόνος/με συγκάτοικο,

Χήρος/α, Διαζευγμένος/η, Σε διάσταση, στ) Αυτοαξιολογούμενο Επίπεδο Υγείας: Πολύ Κακό, Κακό, Μέτριο, Καλό, Πολύ Καλό, ζ) Ύπαρξη Χρόνιου Προβλήματος Υγείας: Όχι, Ναι, η) Εκπαίδευση: Καθόλου Σχολείο/Δεν Γνωρίζει Γραφή και Ανάγνωση, Έχει Τελειώσει Μέχρι Τρίτη Δημοτικού, Έχει Πάρει Απολυτήριο Δημοτικού, Έχει Πάρει Απολυτήριο Τριτάξιου Γυμνασίου, Έχει Πτυχίο Τεχνικής-Επαγγελματικής Σχολής Χωρίς Απολυτήριο Λυκείου, Έχει Απολυτήριο Τεχνικού Επαγγελματικού Λυκείου, Έχει Απολυτήριο Λυκείου/Απολυτήριο Εξατάξιου Γυμνασίου, Έχει Πτυχίο Μεταδευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Έχει Πτυχίο ΤΕΙ/ΚΑΤΕ/ΚΑΤΕΕ, Έχει Πτυχίο ΑΕΙ, Είναι Κάτοχος Μεταπτυχιακού Τίτλου (Μάστερ, Διδακτορικό), θ) Εισόδημα: Καθόλου Εισοδήματα, 1-500 Ευρώ, 501-1000 Ευρώ, 1001-1500 Ευρώ, 1501-2000 Ευρώ, 2001-3000 Ευρώ, 3001+ Ευρώ, ι) Απασχόληση: Εργοδότης/Αυτοαπασχολούμενος, Εργαζόμενος για Δικό του Λογαριασμό, Μισθωτός, Εργαζόμενος Χωρίς Αμοιβή σε Οικογενειακή Επιχείρηση ή Γωργικής Εκμετάλευσης, Άνεργος/Προσωρινά Εκτός Δουλειάς, Συνταξιούχος, Νοικοκυρά, Φοιτητής/Μαθητής/Φαντάρος, Άλλο, κ) Δημόσια Ασφαλιστική Κάλυψη: Όχι, Ναι, λ) Ιδιωτική Ασφαλιστική Κάλυψη: Όχι, Ναι, μ) Χρόνος ο Οποίος Απαιτείται για τη Χρήση Πρωτοβάθμιων Υπηρεσιών Υγείας: Μέχρι και Μισή ώρα, Πάνω από Μισή -Μέχρι και 1 Ώρα, Πάνω από 1-Μέχρι και 2 Ώρες, Πάνω από 2-Μέχρι και 3 Ώρες, Πάνω από 3-Μέχρι και 4 Ώρες, Πάνω από 4, ν) Δυσκολία να Βρεθεί Επαγγελματίας Υγείας με τον Οποίο ο Χρήστης Είναι Ευχαριστημένος: Κανένα Πρόβλημα, Μικρό Πρόβλημα, Μέτριο Πρόβλημα, Σοβαρό Πρόβλημα, Εξαιρετικά Σοβαρό Πρόβλημα.

Επιπρόσθετα, στην περίπτωση που η συνολική χρήση υπηρεσιών υγείας ήταν μεγαλύτερη της μονάδας, λόγω της φύσης των εξαρτημένων μεταβλητών οι οποίες εκφράζανε τις επιλογές μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, η συνολική χρησιμοποίηση χρησιμοποιήθηκε ως ανεξάρτητη μεταβλητή.

Πρέπει να αναφερθεί ότι στην οικονομετρική διερεύνηση οι συγκεκριμένες μεταβλητές κωδικοποιήθηκαν ανάλογα με τις ανάγκες των υποδειγμάτων τα οποία κατασκευάστηκαν για κάθε μία εξαρτημένη μεταβλητή.

6.4 Οικονομετρική διερεύνηση

Όπως προαναφέρθηκε, υπάρχουν δύο βασικά είδη μεταβλητών που εκφράζουν τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας (στην περίπτωση που η συνολική χρήση υπηρεσιών υγείας είναι μεγαλύτερη της μονάδας):

1. Οι μεταβλητές 012 (0: μηδενική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας κάποιου τομέα, 1: αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας κάποιου τομέα και 2: συνδυαστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας κάποιου τομέα και
2. Οι μεταβλητές που εκφράζουν ποσοστά και παίρνουν τιμές από 0.01-0.99.

Όσον αφορά τις μεταβλητές 012, προτεινόμενη μέθοδος ανάλυσης θεωρείται η Multinomial Logistic Regression Analysis (Gujarati και Porter, 2009). Το συγκεκριμένο υπόδειγμα διακριτών επιλογών, περιγράφει τις επιλογές των ατόμων μεταξύ διαφορετικών εναλλακτικών, οι οποίες έχουν τα εξής χαρακτηριστικά: α) είναι αμοιβαίως αποκλειόμενες, β) δεν πρέπει να έχει παραλειφθεί κάποια εναλλακτική και γ) ο αριθμός των εναλλακτικών πρέπει να είναι πεπερασμένος. Επιπρόσθετα, μεταξύ των εναλλακτικών επιτρέπονται συνδυασμοί. Ο καταναλωτής, μέσω των επιλογών του επιχειρεί να μεγιστοποιήσει τη χρησιμοποίητά του. Η χρησιμότητα κάθε εναλλακτικής θεωρείται τυχαία μεταβλητή, υπό την έννοια ότι η πιθανότητα επιλογής μία εναλλακτικής ορίζεται ως η πιθανότητα η εναλλακτική αυτή να οδηγήσει στη μεγαλύτερη, μεταξύ των εναλλακτικών, χρησιμότητα (Train, 2003). Στην περίπτωση της ζήτησης για υπηρεσίες υγείας, η χρησιμότητα U κάποιας εναλλακτικής j είναι συνάρτηση της κατανάλωσης της υγείας H και της κατανάλωσης άλλων αγαθών ή υπηρεσιών C_j , δηλαδή δίνεται από τη σχέση:

$$U_j = a_1 C_j + a_2 H_j$$

Ο καταναλωτής καθώς υφίσταται τον εισοδηματικό περιορισμό ($C_j = I - P_j$ όπου P_j η τιμή της εναλλακτικής που αφορά την ιατρική περίθαλψη και I το εισόδημα) επιλέγει την εναλλακτική j ώστε να μεγιστοποιήσει την υπό όρους χρησιμότητα του: δηλαδή επιλέγει την εναλλακτική j ώστε $U_j \geq U_k \forall k$. Ωστόσο, οι επιλογές του καταναλωτή περιορίζονται από την παραγωγή της υγείας, η οποία εξαρτάται από την ποιότητα της

ιατρικής περίθαλψης Q_j και ένα διάνυσμα άλλων χαρακτηριστικών του καταναλωτή X_j : $H_j = Q_j + \gamma_j X_j$ (Dow, 1999; Yip et al., 1998). Σύμφωνα με τους Gertler et al. (1987), και Puig-Junoy et al. (1998), τα υποδείγματα διακριτών επιλογών παρέχουν ένα αποτελεσματικό εργαλείο μελέτης των επιλογών μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας.

Ωστόσο, για την εφαρμογή του υποδείγματος Multinomial Logistic Regression πρέπει να ισχύει η αρχή της ΠΑ (Independence of Irrelevant Alternatives), δηλαδή οι εναλλακτικές: α) καθόλου χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας κάποιου τομέα, β) αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας κάποιου τομέα, γ) συνδυαστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας κάποιου τομέα, πρέπει να είναι ανεξάρτητες.

Σε πρώτη φάση λοιπόν, προκειμένου να ελεγχθεί κατά πόσο επιτρέπεται η εφαρμογή της μεθόδου Multinomial Logistic Regression, πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος Hausman:

H_0 : ισχύει η αρχή ΠΑ

H_a : δεν ισχύει η αρχή ΠΑ.

Τα βήματα του ελέγχου Hausman είναι τα εξής:

- Υπολογισμός του πλήρους υποδείγματος (συμπεριλαμβάνονται όλες οι J κατηγορίες της εξαρτημένης μεταβλητής). Το διάνυσμα $\hat{\beta}_F = (\hat{\beta}'_{2F}, \dots, \hat{\beta}'_{JF})'$ είναι το διάνυσμα των εκτιμητών του υποδείγματος με πίνακα συνδιακύμανσης $Var(\hat{\beta}_F)$
- Υπολογισμός του υποδείγματος όταν δεν συμπεριλαμβάνεται κάποια από τις J κατηγορίες. Το διάνυσμα $\hat{\beta}_R = (\hat{\beta}'_{2R}, \dots, \hat{\beta}'_{J-1R})'$ είναι το διάνυσμα των εκτιμητών του συγκεκριμένου υποδείγματος με πίνακα συνδιακύμανσης $Var(\hat{\beta}_R)$
- Αν $\hat{\beta}_F$ και $\hat{\beta}_R$ έχουν διαφορετική διάσταση δημιουργείται το διάνυσμα $\hat{\beta}^*_F = (\hat{\beta}'_{2F}, \dots, \hat{\beta}'_{J-1F})'$ με πίνακα συνδιακύμανσης $Var(\hat{\beta}^*_F)$
- Υπολογίζεται η ποσότητα $H_{HA} = (\hat{\beta}_R - \hat{\beta}^*_F)' [Var(\hat{\beta}_R) - Var(\hat{\beta}^*_F)]^{-1} (\hat{\beta}_R - \hat{\beta}^*_F)$ η οποία κατανέμεται ως

χ^2 με βαθμούς ελευθερίας τις γραμμές του πίνακα $\hat{\beta}_R$ (Long, 1997; Hausman & McFadden, 1984).

Τα αποτελέσματα του ελέγχου Hausman για την παραβίαση της αρχής ΠΑ, έδειξαν ότι οι εναλλακτικές είναι ανεξάρτητες (Παράρτημα Β.2) και επομένως μπορεί να εφαρμοστεί η μέθοδος Multinomial Logistic Regression.

Ωστόσο, βάσει της βιβλιογραφίας η συγκεκριμένη μέθοδος παρουσιάζει σημαντικές δυσκολίες στην περίπτωση που κύριος στόχος της ανάλυσης είναι η επιλογή των ανεξαρτητών μεταβλητών που ερμηνεύουν το φαινόμενο καθώς στην περίπτωση εξαρτημένης μεταβλητής με n κατηγορίες, στα $n-1$ υποδείγματα που κατασκευάζονται είναι πιθανό οι στατιστικά σημαντικές μεταβλητές να είναι διαφορετικές (Bull et al., 1994; Begg & Gray, 1984).

Ταυτόχρονα καθώς η συγκεκριμένη μέθοδος παρουσιάζει δυσκολίες στη μελέτη των παραγόντων αλληλεπίδρασης, αλλά και των διαφόρων διαγνωστικών που αξιολογούν το υπόδειγμα, είναι εξαιρετικά δύσκολο να καταλήξεις σε υποδείγματα που ικανοποιούν τις υποθέσεις της παλινδρόμησης (κανονικότητα καταλοίπων, ομοσκεδαστικότητα καταλοίπων).

Στην περίπτωση που σκοπός της στατιστικής ανάλυσης είναι να επιλεγούν οι παράγοντες που προσδιορίζουν το φαινόμενο (εξαρτημένη μεταβλητή), το πρόβλημα μπορεί να μελετηθεί ικανοποιητικά με τη μέθοδο Individualized Logistic Regression (Begg & Gray, 1984; Bull & Donner, 1993; Bull et al., 1994;).

Επί του προκειμένου λοιπόν, αντί να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος Multinomial Logistic Regression Analysis για τις μεταβλητές με n (3) κατηγορίες που οδηγεί στην κατασκευή $n-1$ (2) υποδειγμάτων, χρησιμοποιήθηκε $n-1$ (2) φορές η μέθοδος Logistic Regression για τις κατηγορίες των 012 μεταβλητών.

Η μέθοδος Logistic Regression είναι μία μέθοδος παλινδρόμησης που χρησιμοποιείται όταν η εξαρτημένη μεταβλητή είναι διχοτομική.

Σύμφωνα με τους Gujarati και Porter (2009), στη περίπτωση που το ενδιαφέρον εστιάζεται στην εκτίμηση της πιθανότητας ενός ενδεχομένου, η πιθανότητα αυτή μπορεί

να εκφραστεί μέσω της Logistic Function, η οποία στη περίπτωση της μίας ανεξάρτητης μεταβλητής X_i , δίνεται από τη σχέση:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_i)}}$$

Καθώς η εξαρτημένη μεταβλητή Y_i (παίρνει τιμές 1 και 0) είναι μία τυχαία μεταβλητή Bernoulli, ισχύει:

$$\Pr(Y_i = 1) = P_i \text{ και}$$

$$\Pr(Y_i = 0) = (1 - P_i)$$

Στη περίπτωση τυχαίου δείγματος n παρατηρήσεων, αν η συνάρτηση $f(Y_i)$ εκφράζει τη πιθανότητα $Y_i = 1$ ή 0 , η συνάρτηση πιθανοφάνειας να παρατηρηθούν οι n Y παρατηρήσεις δίνεται από τη σχέση $f(Y_1, \dots, Y_n) = \prod_1^n f_i(Y_i) = \prod_1^n P_i^{Y_i} (1 - P_i)^{1 - Y_i}$ καθώς

για τα Y_i ισχύει η ανεξαρτησία και κάθε Y_i έχει τη ίδια Logistic Function. Καθώς

$$1 - P_i = \frac{1}{1 + e^{(\beta_1 + \beta_2 X_i)}} \text{ και } \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \beta_1 + \beta_2 X_i \text{ ο λογάριθμος της συνάρτησης}$$

πιθανοφάνειας γράφεται ως $\ln f(Y_1, \dots, Y_n) = \sum_1^n Y_i (\beta_1 + \beta_2 X_i) - \sum_1^n \ln[1 + e^{(\beta_1 + \beta_2 X_i)}]$. Τα

β_1 και β_2 προκύπτουν παραγωγίζοντας την προαναφερόμενη συνάρτηση ως προς β_1 και β_2 και θετοντάς την ίση με το 0.

Σύμφωνα με τους Hosmer & Lemeshow (1989), στη περίπτωση των p ανεξαρτήτων μεταβλητών με διάνυσμα $x' = (x_1, \dots, x_p)$ ισχύει $P(Y = 1 | x) = \pi(x)$.

Με βάση τον μετασχηματισμό Logit $g(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p$, η ποσότητα

$\pi(x)$ γράφεται ως $\pi(x) = \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}}$. Δεδομένων των ζευγών παρατηρήσεων (x_i, y_i) με

$i = 1, 2, \dots, n$ η συνάρτηση πιθανοφάνειας δίνεται από τη σχέση $l(\beta) = \prod_{i=1}^n \zeta(x_i)$ με

$\zeta(x_i) = \pi(x_i)^{y_i} [1 - \pi(x_i)]^{1-y_i}$ και $\pi(x) = \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}}$. Οι $p+1$ συντελεστές προκύπτουν

παραγωγίζοντας ως προς τους συντελεστές αυτούς τη συνάρτηση πιθανοφάνειας και θετοντάς την ίση με το 0.

Η στατιστική σημαντικότητα των συντελεστών ελέγχεται με βάση το Likelihood Ratio Test.

Όσον αφορά στις μεταβλητές με τιμές από 0.01-0.99 που εκφράζουν ποσοστά, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Ordinary Least Squares (Cook, 1971; Hoff, 2007; McDonald, 2009). Καθώς η εφαρμογή Ordinary Least Squares σε ποσοστά είναι δυνατόν να οδηγήσει σε αρνητικές προβλέψεις ή προβλέψεις μεγαλύτερες από την μονάδα, καθώς και σε παραβίαση των υποθέσεων της παλινδρόμησης (Paolino, 2001), αρχικά ελέγχθηκε κατά πόσο οι προβλέψεις της παλινδρόμησης βρίσκονται στο διάστημα (0,1). Στην περίπτωση του βαθμού χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α) οι προβλέψεις βρίσκονταν στο διάστημα [0.26, 0.69]. Στην περίπτωση του βαθμού χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α) οι προβλέψεις βρίσκονταν στο διάστημα [0.25, 0.62]. Στην περίπτωση του βαθμού χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α) οι προβλέψεις βρίσκονταν στο διάστημα [0.46,0.61]. Στη περίπτωση του βαθμού χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (ασφαλισμένοι σε ταμεία πλήν Ι.Κ.Α) οι προβλέψεις βρίσκονταν στο διάστημα [0.33,0.66]. Σε δεύτερη φάση ελέγχθηκε κατά πόσο παραβιάζονται οι υποθέσεις της παλινδρόμησης. Βάσει των αποτελεσμάτων τα κατάλοιπα ακολουθούν την κανονική κατανομή με σταθερή διακύμανση.

Η εκτίμηση του υποδείγματος Ordinary Least Squares γίνεται με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων σύμφωνα με τις ακόλουθες υποθέσεις: α) για κάθε παρατήρηση το τυχαίο σφάλμα ε_i κατανέμεται κανονικά με μηδενικό μέσο και σταθερή διακύμανση, β) το σφάλμα αυτό δεν συσχετίζεται με τα σφάλματα των άλλων παρατηρήσεων, γ) κάθε μία από τις ερμηνευτικές μεταβλητές είναι ανεξάρτητη από το τυχαίο σφάλμα, δ) η τυχαιότητα της εξαρτημένης μεταβλητής οφείλεται αποκλειστικά στο τυχαίο σφάλμα, ε) υπάρχει σωστός προσδιορισμός του υποδείγματος σχετικά με τη συναρτησιακή μορφή

και τις συμπεριλαμβανόμενες μεταβλητές και στ) οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν συσχετίζονται γραμμικά μεταξύ τους (Χάλκος, 2007).

Σύμφωνα με τους Gujarati και Porter (2009) το υπόδειγμα πολλαπλής παλινδρόμησης (με 2 ανεξάρτητες μεταβλητές) γράφεται ως:

$$Y_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_{2i} + \hat{\beta}_3 X_{3i} + \hat{u}_i$$

Βάσει της διαδικασίας Ordinary Least Squares πρέπει να επιλεγούν οι τιμές των αγνώστων παραμέτρων ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα $\sum \hat{u}_i^2 = \sum (Y_i - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_{2i} - \hat{\beta}_3 X_{3i})^2$. Αυτό επιτυγχάνεται με παραγωγή της συγκεκριμένης ποσότητας ως προς τις άγνωστες παραμέτρους και θέτοντας τις εξισώσεις που προκύπτουν ίσες με 0, δηλαδή:

$$\frac{\partial \sum \hat{u}_i^2}{\partial \hat{\beta}_1} = 2 \sum (Y_i - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_{2i} - \hat{\beta}_3 X_{3i})(-1) = 0$$

$$\frac{\partial \sum \hat{u}_i^2}{\partial \hat{\beta}_2} = 2 \sum (Y_i - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_{2i} - \hat{\beta}_3 X_{3i})(-X_{2i}) = 0$$

$$\frac{\partial \sum \hat{u}_i^2}{\partial \hat{\beta}_3} = 2 \sum (Y_i - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_{2i} - \hat{\beta}_3 X_{3i})(-X_{3i}) = 0$$

Οι εξισώσεις αυτές μπορούν να γραφτούν ως:

$$\sum \hat{u}_i = 0$$

$$\sum \hat{u}_i X_{2i} = \sum \hat{u}_i X_{3i} = 0$$

Στη περίπτωση των k ανεξαρτήτων μεταβλητών οι εξισώσεις που προκύπτουν είναι οι:

$$\sum \hat{u}_i = 0$$

$$\sum \hat{u}_i X_{2i} = \sum \hat{u}_i X_{3i} = \dots = \sum \hat{u}_i X_{ki} = 0$$

Προκειμένου να ελεγχθεί η υπόθεση:

$$H_0: \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_k = 0$$

H_1 : όχι όλοι οι συντελεστές ταυτόχρονα ίσοι με 0

χρησιμοποιείται ο έλεγχος F με $F = \frac{\frac{ESS}{k-1}}{\frac{RSS}{n-k}}$.

Αν $F > F_{\alpha (k-1, n-k)}$ απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση.

Τα βήματα στην περίπτωση της μεθόδου Logistic Regression, για κάθε μία από τις μεταβλητές που εκφράζουν τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας ήταν τα εξής:

- Έγινε έλεγχος για την ύπαρξη πολυσυγγραμμικότητας μεταξύ των ανεξαρτήτων μεταβλητών. Ο έλεγχος έδειξε ότι η ποσότητα VIF (όταν οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι x_j με $j = 1, \dots, p-1$ η ποσότητα $VIF = \frac{1}{(1-R_j^2)}$, όπου R_j^2 ο συντελεστής προσδιορισμού όταν η x_j είναι εξαρτημένη και ανεξάρτητες είναι οι $p-2$ υπόλοιπες μεταβλητές) δεν υπερβαίνει την τιμή 10 για καμία από τις ανεξάρτητες μεταβλητές κι επομένως δεν υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα μεταξύ κάποιων από αυτές (Gujarati & Porter, 2009) (Παράρτημα B1),
- Κάθε ένας από τους παράγοντες που πιθανότατα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας (και δεν έχει πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας), ελέγχθηκε, μέσω της Logistic Regression, σε επίπεδο σημαντικότητας 25% (Hosmer & Lemeshow, 1989), αν είναι στατιστικά σημαντικός,
- Μεταβλητές που στη μονομεταβλητή Logistic Regression βρέθηκαν στατιστικά σημαντικοί σε επίπεδο 25% συμπεριλήφθηκαν σε ένα πολυμεταβλητό υπόδειγμα,
- Καθώς η ύπαρξη ονομαστικών μεταβλητών οι οποίες έπρεπε να μετατραπούν σε ψευδομεταβλητές 01 δεν επέτρεπε τη χρήση βηματικής παλινδρόμησης, η μεταβλητή με το μεγαλύτερο p_{value} , σε επίπεδο 5%, αποχωρούσε από το υπόδειγμα. Το συγκεκριμένο βήμα επαναλήφθηκε, αν και κάποιες φορές ελέγχθηκαν ως προς τη σημαντικότητά τους και μεταβλητές που είχαν αποχωρήσει σε προηγούμενο βήμα, μέχρι που να καταλήξουμε σε μοντέλο που περιέχει μόνο στατιστικά σημαντικές μεταβλητές,

- Στη συνέχεια ελέγχθηκε η ύπαρξη αλληλεπίδρασης μεταξύ των στατιστικά σημαντικών μεταβλητών,
- Στη συνέχεια στα υποδείγματα που περιείχαν τους στατιστικά σημαντικούς παράγοντες και τους παράγοντες αλληλεπίδρασης έγιναν διαγνωστικοί έλεγχοι και ανάλυση καταλοίπων. Στις περιπτώσεις που οι διαγνωστικοί έλεγχοι δεν είχαν ικανοποιητικά αποτελέσματα, δοκιμάστηκαν εναλλακτικά υποδείγματα (εξαιρέθηκαν από την ανάλυση μεταβλητές, είτε ανεξάρτητες είτε παράγοντες αλληλεπίδρασης, ή μετασχηματίστηκαν) μέχρι να προκύψει υπόδειγμα που πληρεί τις προϋποθέσεις της λογαριθμιστικής παλινδρόμησης και κρίνεται ικανοποιητικό.

Δεδομένου του όγκου των υποδειγμάτων που δοκιμάστηκαν κρίθηκε σκόπιμη η παρουσίαση μόνο των τελικών υποδειγμάτων, των υποδειγμάτων δηλαδή που κρίθηκαν ικανοποιητικά.

Η ίδια μεθοδολογία εφαρμόστηκε και στην περίπτωση της Ordinary Least Squares, με μόνη διαφορά ότι στον πρώτο βήμα το επίπεδο σημαντικότητας ήταν το 5%.

Στην περίπτωση που η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ήταν ίση με τη μονάδα, για τη μελέτη των επιλογών των χρηστών μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Logistic Regression, κάτι το οποίο έγινε και για τη χρήση ή μη πρωτοβάθμιων και νοσοκομειακών υπηρεσιών υγείας ή της μη χρήσης υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ανάγκης.

Στην περίπτωση των υποδειγμάτων Logistic Regression, οι έλεγχοι που πραγματοποιήθηκαν για να αξιολογηθεί η ικανότητα των υποδειγμάτων να προσαρμοστούν στα δεδομένα καθώς και οι έλεγχοι για τις υποθέσεις της παλινδρόμησης είναι οι εξής:

- **Likelihood ratio test.** Το Likelihood Ratio test χρησιμοποιείται προκειμένου να ελεγχθεί η μηδενική υπόθεση ότι όλοι οι συντελεστές κλίσης της logistic regression είναι ταυτόχρονα ίσοι με 0. Το LR statistic κατανέμεται ως χ^2 με βαθμούς ελευθερίας τον αριθμό των ανεξαρτήτων μεταβλητών (παραλείπεται η σταθερά) και δίνεται από τη σχέση $LR = 2(ULLF - RLLF)$ όπου $ULLF$ η

συνάρτηση του λογαρίθμου της συνάρτησης πιθανοφάνειας του πλήρους υποδείγματος (του υποδείγματος των ανεξαρτήτων μεταβλητών) και $RLLF$ η συνάρτηση του λογαρίθμου της συνάρτησης πιθανοφάνειας του περιορισμένου υποδείγματος (Gujarati & Porter, 2009),

- **Κριτήριο καλής προσαρμογής Pearson.** Έστω J ο συνολικός αριθμός covariate patterns μεταξύ των N παρατηρήσεων, m_j ο συνολικός αριθμός παρατηρήσεων που αντιστοιχεί στο j covariate pattern και y_j ο συνολικός αριθμός επιτυχιών μεταξύ των παρατηρήσεων με covariate pattern το j . $\hat{\pi}_j$ είναι η predicted probability επιτυχίας για το covariate pattern j . Η στατιστική

$$\text{συνάρτηση Pearson } \chi^2 \text{ δίνεται από τη σχέση: } \chi^2 = \sum_{j=1}^J \frac{(y_j - m_j \hat{\pi}_j)^2}{m_j \hat{\pi}_j (1 - \hat{\pi}_j)}. \text{ Το } \chi^2$$

έχει $J - (p + 1)$ βαθμούς ελευθερίας, όπου p είναι ο αριθμός των ανεξαρτήτων μεταβλητών (Hosmer & Lemeshow, 1989),

- **Κριτήριο καλής προσαρμογής Hosmer-Lemeshow.** Το κριτήριο καλής προσαρμογής Hosmer-Lemeshow βασίζεται στον υπολογισμό της ποσότητας

$$\hat{C} = \sum_{k=1}^g \frac{(o_k - n'_k \bar{\pi}_k)^2}{n'_k \bar{\pi}_k (1 - \bar{\pi}_k)}. \text{ Ουσιαστικά για το κριτήριο καλής προσαρμογής}$$

Hosmer-Lemeshow γίνεται χρήση $g=10$ ομάδων, όπου n'_k ο αριθμός των

covariate patterns στην k^{th} ομάδα, $o_k = \sum_{j=1}^{n'_k} y_j$ ο αριθμός των επιτυχιών μεταξύ

των n'_k covariate patterns, και $\bar{\pi}_k = \sum_{j=1}^{n'_k} m_j \hat{\pi}_j / n'_k$ η μέση εκτιμώμενη

πιθανότητα. Όταν $J=n$, η κατανομή του \hat{C} είναι χ^2 με $g-2$ βαθμούς ελευθερίας (Hosmer & Lemeshow, 1989),

- **Link test.** Το link test βασίζεται στην ιδέα ότι η εξαρτημένη μεταβλητή χρειάζεται έναν μετασχηματισμό (link function) ώστε να συνδέεται κατάλληλα με τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Η ιδέα του link test είναι να προσθέσει μία ανεξάρτητη μεταβλητή στην εξίσωση η οποία θα είναι στατιστικά σημαντική στη περίπτωση της ύπαρξης link error. Αν $y = f(X\beta)$ είναι το υπόδειγμα και β οι

εκτιμήσεις των παραμέτρων το link test υπολογίζει τις ποσότητες $\hat{y} = X\beta$ και $\hat{y}^2 = \hat{y}^2$. Το υπόδειγμα «ξανατρέχει» με αυτές τις δύο μεταβλητές και ο έλεγχος βασίζεται στη στατιστική σημαντικότητα του \hat{y}^2 (Pregibon, 1979),

- **Jarque-Bera** έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων (σε κάποιες περιπτώσεις που το μέγεθος του δείγματος ήταν <800, χρησιμοποιήθηκαν οι κριτικές τιμές των Deb & Sefton (1996)). Ο έλεγχος κανονικότητας Jarque-Bera βασίζεται στη μέθοδο Lagrange Multiplier (LM). Η στατιστική συνάρτηση της μεθόδου LM δίνεται

από τη σχέση: $LM = N \left[\frac{(\sqrt{b_1})^2}{6} + \frac{(b_2 - 3)^2}{24} \right]$ όπου $\sqrt{b_1} = \frac{\hat{\mu}_3}{\hat{\mu}_2^{3/2}}$: ασυμμετρία,

$b_2 = \frac{\hat{\mu}_4}{\hat{\mu}_2^2}$: κούρτωση, $\mu_j = \frac{\sum (v_i - \bar{v})^j}{N}$, και $\bar{v} = \frac{\sum v_i}{N}$ (το άθροισμα γίνεται

από $i=1$ έως N). Η στατιστική συνάρτηση κατανέμεται ως χ^2 . Η μηδενική υπόθεση της κανονικότητας απορρίπτεται για τιμές μεγαλύτερες από $\chi^2_{(2)}$ (Jarque & Bera, 1987),

- **Brown & Forsythe** έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων. Έστω $z_{ij} = |x_{ij} - x_i(\text{median})|$. Η στατιστική συνάρτηση του ελέγχου Brown &

Forsythe δίνεται από τη σχέση $W_{50} = \frac{\sum_i n_i (\bar{z}_i - \bar{z}_{..})^2 / (g - 1)}{\sum_i \sum_j (z_{ij} - \bar{z}_i)^2 / \sum_i (n_i - 1)}$ όπου

$\bar{z}_i = \frac{\sum z_{ij}}{n_i}$, $\bar{z}_{..} = \frac{\sum \sum z_{ij}}{\sum n_i}$ και $g - 1$ (g ο αριθμός ομάδων) και $\sum_i (n_i - 1)$ (n_i ο

αριθμός παρατηρήσεων σε κάθε ομάδα) βαθμούς ελευθερίας. Οι κριτικές τιμές του W_{50} προκύπτουν από τον Snedecor πίνακα F με βαθμούς ελευθερίας $g - 1$ και $\sum_i (n_i - 1)$ (Brown & Forsythe, 1974),

Πρόσθετη πληροφορία για την προβλεπτική ικανότητα των υποδειγμάτων παρείχε το ROC curve (sensitivity vs. (1-specificity)).

Στην περίπτωση των υποδειγμάτων Ordinary Least Squares, οι έλεγχοι που πραγματοποιήθηκαν για να αξιολογηθεί η ικανότητα των υποδειγμάτων να προσαρμοστούν στα δεδομένα καθώς και οι έλεγχοι για τις υποθέσεις της παλινδρόμησης είναι οι εξής:

- **Lack of fit test** . Η στατιστική συνάρτηση του Lack of Fit test δίνεται από τη

$$\text{σχέση } F = \frac{\frac{SSLF}{c-2}}{\frac{SSPE}{n-c}} \quad \text{όπου } SSLF \text{ και } SSPE \text{ το sum of square variation για το}$$

Lack of Fit και Pure Error αντίστοιχα. Η στατιστική συνάρτηση ακολουθεί την κατανομή F με c-2 (c ο αριθμός των διαφορετικών χ παρατηρήσεων) και n-c (n ο αριθμός των παρατηρήσεων) βαθμούς ελευθερίας (DeMaris, 2004),

- **Ramsey Reset test.** Από το υπόδειγμα παλινδρόμησης υπολογίζονται τα fitted values \hat{Y}_i και τα κατάλοιπα \hat{u}_i . Στη συνέχεια «τρέχει» το υπόδειγμα

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \beta_3 \hat{Y}_i^2 + \beta_4 \hat{Y}_i^3 + u_i$$

Η στατιστική συνάρτηση είναι η $F = \frac{(R_{NEW}^2 - R_{OLD}^2) / p}{(1 - R_{NEW}^2) / (n - q)}$ όπου p ο αριθμός των

νέων ανεξαρτητών μεταβλητών και q ο αριθμός των παραμέτρων στο νέο υπόδειγμα (Gujarati & Porter, 2009),

- **Jarque-Bera** έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων (σε κάποιες περιπτώσεις που το μέγεθος του δείγματος ήταν <800, χρησιμοποιήθηκαν οι κριτικές τιμές των Deb & Sefton (1996)).
- **Brown & Forsythe** έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων.

Οι διαγνωστικοί έλεγχοι παρατίθενται στον παράρτημα Β.

Η οικονομετρική διερεύνηση της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας, πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πακέτο **STATA INTERCOOLED 9**.

Επίμετρο

Η διάκριση των χρηστών των υπηρεσιών υγείας σε ασφαλισμένους του Ι.Κ.Α και ασφαλισμένους σε ασφαλιστικά ταμεία πλην Ι.Κ.Α, κατευθύνθηκε από τη διαθεσιμότητα των διαφόρων τύπου (τομέα) υπηρεσιών υγείας.

Καθώς τα δεδομένα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στη διατριβή αφορούσαν σε αριθμό επισκέψεων σε εναλλακτικές υπηρεσίες υγείας, κατέστη δυνατό να μελετηθεί όχι μόνο η επιλογή μεταξύ υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα, του ιδιωτικού τομέα και του τομέα της κοινωνικής ασφάλισης, αλλά και ο βαθμός συνδυαστικής χρήσης των υπηρεσιών υγείας οι οποίες προαναφέρθηκαν, ή αλλιώς ο βαθμός χρήσης εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας επί της συνολικής χρησιμοποίησης.

Για την ανάλυση των δεδομένων τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στη διατριβή χρησιμοποιήθηκε η διεθνής βιβλιογραφία.

Κεφάλαιο 7^ο Αποτελέσματα

Εισαγωγή

Η πλειοψηφία των υποδειγμάτων τα οποία αφορούν στην αποκλειστική ή μηδενική χρήση υπηρεσιών υγείας εναλλακτικών τομέων επιβεβαιώνουν τη διεθνή βιβλιογραφία. Επιπρόσθετα, τα υποδείγματα τα οποία μελετούν τη συνδυαστική χρήση υπηρεσιών υγείας ρίχνουν φως σε ένα φαινόμενο το οποίο δεν έχει μελετηθεί επαρκώς.

Σε όλα σχεδόν τα υποδείγματα πληρούνται οι υποθέσεις της παλινδρόμησης.

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της διατριβής.

7.1 Χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων και δευτεροβάθμιων υπηρεσιών υγείας

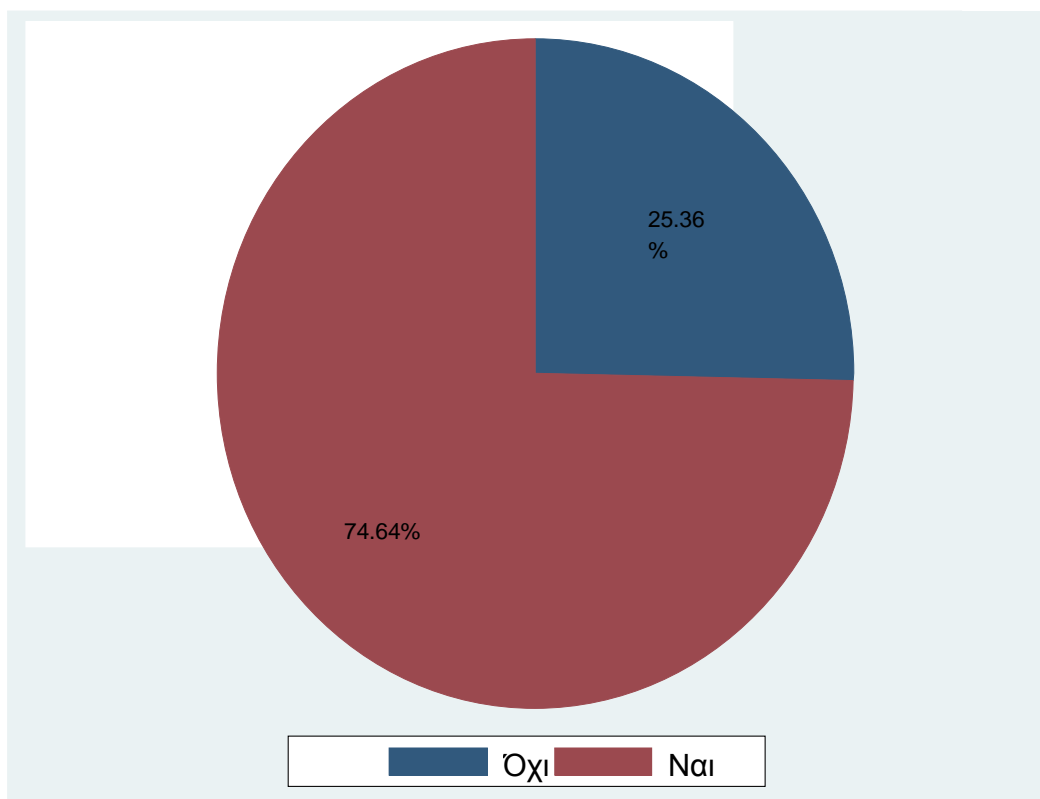
7.1.1 Χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας

Το ποσοστό των ατόμων που χρησιμοποίησαν πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους, δηλαδή επισκέφτηκαν γιατρό, ανέρχεται στο 74.64%, με διάστημα εμπιστοσύνης 73.28%-75.99%.

Πίνακας 7.1.1.1 Χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας

Μεταβλητή	p (%)	95% Conf. Interval (%)
Χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας (επισκέψεις σε γιατρούς)	74.64	73.28 - 75.99
	$n_{\text{cat}}=2958$	
	$n_{\text{total}}=3963$	

Γράφημα 7.1.1.1 Χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας



Η ανάλυση παλινδρόμησης έδειξε ότι στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι η ηλικία (18-30, 31-45, 46-55, 56-65, 66+), το επίπεδο υγείας (κακό & πολύ κακό, μέτριο, καλό και πολύ καλό), το φύλο (γυναίκες, άντρες) και η ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας για το οποίο είναι απαραίτητη η τακτική λήψη φαρμάκων (όχι, ναι). Δεδομένου ότι η πιθανότητα Prob >chi² του ελέγχου LR, είναι μικρότερη από 0.001, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί, το υπόδειγμα έχει σαφώς υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.1.1.2 Έλεγχος LR & R² McFadden

Αριθμός παρατηρήσεων=3868	
LR chi ² (4)=525.91	
Prob >chi ² =0.0000	
Log likelihood=-1927.4041	R ² McFadden=0.1201

Πίνακας 7.1.1.3 Αποτελέσματα Logistic Regression

Χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
Ηλικία (+)	0.8892932	.0304208	-3.43	0.001	0.8316243-0.950961
Επίπεδο υγείας (+)	0.6230192	.0632894	-4.66	0.000	0.5105429-0.760275
Φύλο (γυναίκες, άντρες)	0.6615056	.0523913	-5.22	0.000	0.5663934-0.7725895
Ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας (όχι, ναι)	6.520939	.8659601	14.12	0.000	5.026588-8.459545

Όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα το Odds Ratio για τη μεταβλητή ηλικία με δεδομένο το επίπεδο υγείας, το φύλο και την ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας που απαιτεί την τακτική λήψη φαρμάκων, είναι ίσο με 0.889 γεγονός που σημαίνει ότι άτομα μεγαλύτερης ηλικίας έχουν μικρότερη πιθανότητα να επισκεφτούν γιατρό.

Επίσης το Odds Ratio για τη μεταβλητή επίπεδο υγείας με δεδομένη την ηλικία, το φύλο και την ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας, είναι ίσο με 0.623, γεγονός που σημαίνει ότι άτομα καλύτερου επιπέδου υγείας έχουν μικρότερη πιθανότητα να επισκεφτούν γιατρό.

Το Odds Ratio για τη μεταβλητή φύλο με δεδομένη την ηλικία, το επίπεδο υγείας και την ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας, είναι ίσο με 0.661, γεγονός που σημαίνει ότι οι άντρες έχουν μικρότερη πιθανότητα να επισκεφτούν γιατρό.

Το Odds Ratio για τη μεταβλητή ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας με δεδομένη την ηλικία, το φύλο και το επίπεδο υγείας, είναι ίσο με 6.521, γεγονός που σημαίνει ότι άτομα με χρόνια πρόβλημα υγείας έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να επισκεφτούν γιατρό.

Βάσει του προαναφερόμενου πίνακα, το McFadden's R^2 είναι ίσο με 0.12 το οποίο κρίνεται μέτριο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι αν και οι μεταβλητές που περιέχονται στο υπόδειγμα έχουν σαφή ερμηνευτική αξία και επιβεβαιώνουν τη θεωρία, η χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας έχει έναν τυχαίο χαρακτήρα (οφείλεται στην τυχαία εμφάνιση της νόσου ή της «ανάγκης») ο οποίος δεν είναι δυνατόν να περιγραφεί μέσω των συγκεκριμένων μεταβλητών. Αυτό σημαίνει ότι οι χρήστες των υπηρεσιών υγείας δεν είναι μόνο άτομα χαμηλού επιπέδου υγείας αλλά και άτομα τα οποία βρίσκονται σε «ανάγκη» για ιατρική περίθαλψη. Για παράδειγμα, ένα άτομο με υψηλό επίπεδο υγείας, είναι δυνατόν να κάνει χρήση των υπηρεσιών υγείας για ένα μικρό πρόβλημα υγείας, όπως ένα κοινό κρυολόγημα.

Το γεγονός λοιπόν ότι το επίπεδο υγείας φαίνεται να επδρά στη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας, αν και θα μπορούσε να σημαίνει ότι η χρησιμοποίηση αποτελείται από δύο συνιστώσες, μία που αφορά τη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας για συγκεκριμένο επίπεδο υγείας και μία που αφορά τον τυχαίο χαρακτήρα της χρησιμοποίησης, εγείρει ερωτήματα που σχετίζονται με τους παράγοντες που διαμορφώνουν το επίπεδο υγείας και προσδιορίζουν την αξιολόγησή του από τα άτομα. Τα συγκεκριμένα ερωτήματα αφορούν κυρίως τον τρόπο με τον οποίο τα διάφορα προβλήματα υγείας συνδέονται με την αυτοαξιολόγηση του επιπέδου υγείας.

Το υπόδειγμα της χρησιμοποίησης των πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p -values για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.55 και 0.61 αντίστοιχα (Παράρτημα B3.1, πίνακες B3.1.3 και B3.1.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare, Παράρτημα B3.1, πίνακας B3.1.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι αρκετά υψηλό (0.72), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα B3.1, πίνακας και γράφημα B3.1.6).

Τέλος, βάσει των ελέγχων κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{value}=0.27$) και ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{value}= 0.85$), τα deviance residuals, κατανέμονται κανονικά με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα Β3.1, πίνακες Β3.1.7 και Β3.1.8).

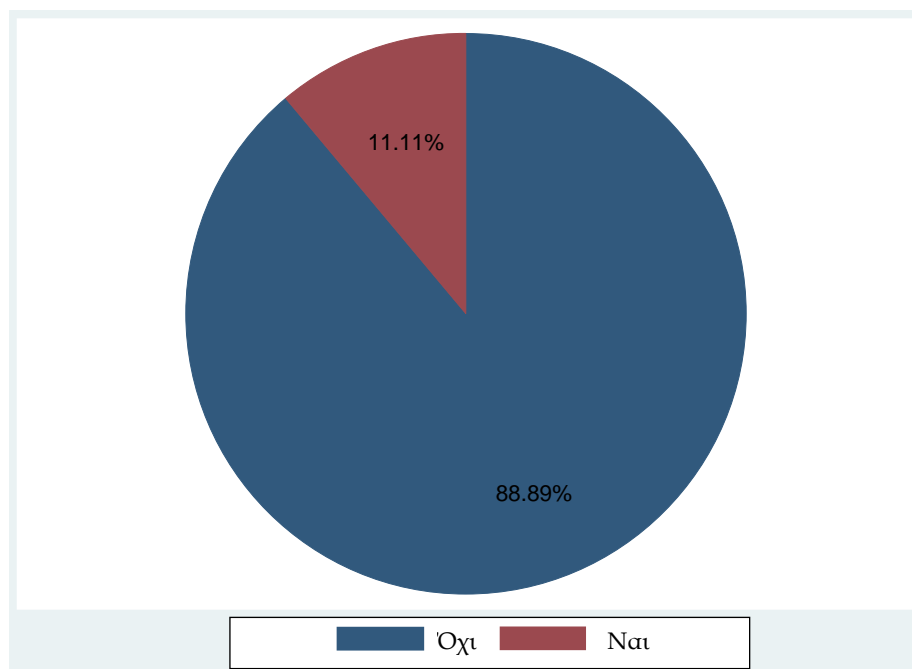
7.1.2 Χρησιμοποίηση νοσοκομειακής περιθαλψης

Το ποσοστό των ατόμων που χρησιμοποίησαν νοσοκομείο κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους είναι 11.11% ενώ το διάστημα εμπιστοσύνης είναι 10.1%-12.1%.

Πίνακας 7.1.2.1 Χρησιμοποίηση νοσοκομειακής περιθαλψης

Μεταβλητή	p (%)	95% Conf. Interval (%)
Χρησιμοποίηση νοσοκομειακής περιθαλψης	11.11397	10.12589-12.10205
$n_{total}=3887$		
$n_{Ναι}=432$		

Γράφημα 7.1.2.1 Χρησιμοποίηση νοσοκομειακής περιθαλψης



Η ανάλυση παλινδρόμησης έδειξε ότι στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι η χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας (επισκέψεις σε γιατρούς: όχι, ναι), η ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας που απαιτεί την τακτική λήψη φαρμάκων (όχι, ναι), η αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο προαναφερόμενων μεταβλητών, το φύλο (γυναίκες, άντρες) και η ηλικία.

Πίνακας 7.1.2.2 Έλεγχος LR & R² McFadden

Αριθμός παρατηρήσεων=3792	
LR chi ² (5)=273.05	
Prob > chi ² =0.0000	
Loglikelihood=-1193.8546	Pseudo R ² McFadden=0.1026

Δεδομένου ότι η πιθανότητα Prob > chi² του ελέγχου LR, είναι, όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη από 0.001, το υπόδειγμα έχει υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.1.2.3 Αποτελέσματα Logistic Regression

Χρησιμοποίηση νοσοκομειακής περιθαλψης	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Επισκέψεις σε γιατρό (όχι, ναι)	18.06365	8.260709	6.33	0.000	7.371256-44.26592
Ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας (όχι, ναι)	20.39252	11.1955	5.49	0.000	6.95282-59.81097
Αλληλεπίδραση					
(Επισκέψεις σε γιατρό X Ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας)	.1088083	.0604655	-3.99	0.000	0.0366137-0.3233557

Πίνακας 7.1.2.3 Αποτελέσματα Logistic Regression (Συνέχεια)

Χρησιμοποίηση νοσοκομειακής περίθαλψης	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Φύλο (γυναίκες, άντρες)	1.319528	.1407387	2.60	0.009	1.070609-1.626321
Ηλικία (+)	1.007591	.0035003	2.18	0.029	1.000754-1.014475

Όπως φαίνεται από τον προαναφερόμενο πίνακα το Odds Ratio της μεταβλητής επισκέψεις σε γιατρό, με δεδομένη την ύπαρξη χρόνιου προβλήματος που απαιτεί την τακτική λήψη φαρμάκων, την αλληλεπίδραση «Επισκέψεις σε γιατρό Χ Ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας», το φύλο και την ηλικία, είναι 18.06.

Επομένως, άτομα που έχουν επισκεφτεί γιατρό κατά τη διάρκεια του τελευταίου έτους, είναι πιθανότερο να νοσηλευτούν σε νοσοκομείο.

Το Odds Ratio της μεταβλητής ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας, με δεδομένη τη χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας, την αλληλεπίδραση «Επισκέψεις σε γιατρό Χ Ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας» το φύλο και την ηλικία είναι 20.39, δηλαδή άτομα με χρόνια πρόβλημα υγείας είναι πιθανότερο να νοσηλευτούν σε νοσοκομείο.

Το Odds Ratio της αλληλεπίδρασης «Επισκέψεις σε γιατρό Χ Ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας» με δεδομένη τη χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας, την ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας, το φύλο και την ηλικία είναι 0.108, δηλαδή άτομα με χρόνια πρόβλημα υγείας τα οποία έχουν επισκεφτεί γιατρό είναι λιγότερο πιθανό να νοσηλευτούν σε νοσοκομείο.

Το Odds Ratio της μεταβλητής φύλο, με δεδομένη τη χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας, την ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας, την αλληλεπίδραση «Επισκέψεις σε γιατρό Χ Ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας» και την ηλικία είναι 1.32, δηλαδή οι άντρες είναι πιθανότερο να νοσηλευτούν σε νοσοκομείο.

Το Odds Ratio της μεταβλητής ηλικία, με δεδομένη τη χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας, την ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας, την αλληλεπίδραση «Επισκέψεις σε γιατρό Χ Ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας» και το φύλο είναι 1.007, δηλαδή άτομα μεγαλύτερης ηλικίας είναι πιθανότερο να νοσηλευτούν σε νοσοκομείο.

Όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, το McFadden's $R^2=0.103$, είναι σχετικά χαμηλό. Αν και οι μεταβλητές που συμπεριλαμβάνονται στο υπόδειγμα έχουν σαφή ερμηνευτική αξία, αυτό οφείλεται στον τυχαίο χαρακτήρα της νοσοκομειακής περιθάλψης, καθώς τα ατυχήματα και τα επεισόδια περιστατικά είναι οι κύριες αιτίες εισαγωγής σε νοσοκομεία.

Το υπόδειγμα της χρησιμοποίησης της νοσοκομειακής περιθάλψης, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p_{values} για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.36 και 0.13 αντίστοιχα (Παράρτημα B3.2, πίνακες B3.2.3 και B3.2.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare, Παράρτημα B3.2, πίνακας B3.2.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι αρκετά υψηλό (0.72), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτητών μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα B3.2, πίνακας και γράφημα B3.2.6).

Τέλος, βάσει των ελέγχων κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{value}=0.13$) και ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{value}=0.40$), τα deviance residuals, κατανέμονται κανονικά με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα B3.2, πίνακες B3.2.7 και B3.2.8).

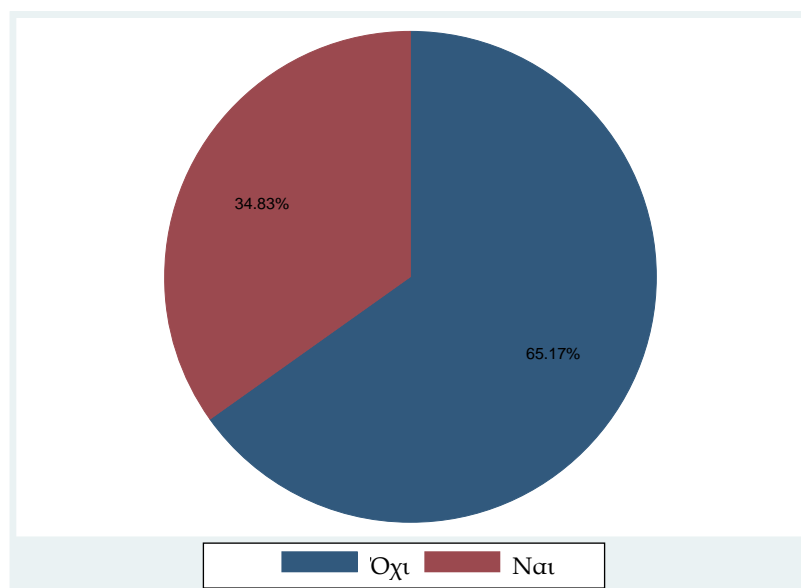
7.1.3 Μη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ιατρικής ανάγκης

Το ποσοστό της μη χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ιατρικής ανάγκης ανέρχεται στο 34.82% με διάστημα εμπιστοσύνης 33.17%-36.48%.

Πίνακας 7.1.3.1 Μη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ιατρικής ανάγκης

Μεταβλητή	p(%)	95% Conf. Interval (%)
Μη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ιατρικής ανάγκης	34.82899	33.17492-36.48307
$n_{total}=3187$		
$n_{Ναι}=1110$		

Γράφημα 7.1.3.1 Μη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ιατρικής ανάγκης



Όσον αφορά τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης, στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι ο χρόνος που απαιτείται για τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας (μέχρι μισή ώρα, από μισή μέχρι μία ώρα, από μία μέχρι δύο ώρες, από δύο μέχρι τρεις ώρες, από τρεις μέχρι τέσσερις ώρες, πάνω από τέσσερις ώρες), η δυσκολία που συναντά κάποιος να βρει γιατρό με τον οποίο θα είναι ευχαριστημένος (κανένα πρόβλημα, μικρό πρόβλημα, μέτριο πρόβλημα, σοβαρό πρόβλημα, εξαιρετικά σοβαρό πρόβλημα),

το εισόδημα (καθόλου εισοδήματα, μέχρι 500 ευρώ, 501-1000 ευρώ, 1001-1500 ευρώ, 1501-2000 ευρώ, 2001-3000 ευρώ, 3001+ ευρώ) και το φύλο (γυναίκες, άντρες).

Πίνακας 7.1.3.2 Έλεγχος LR & R² McFadden

Αριθμός παρατηρήσεων=1859	
LR chi2(4)=103.51	
Prob >chi2=0.0000	
Log likelihood=-1179.047	R ² McFadden=0.042

Δεδομένου ότι η πιθανότητα Prob>chi² του ελέγχου LR, είναι, όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη από 0.001, η ερμηνευτική αξία του υποδείγματος, είναι σαφώς υψηλότερη από αυτή του υποδείγματος που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.1.3.3 Αποτελέσματα Logistic Regression

Μη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ιατρικής ανάγκης	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Χρόνος που απαιτείται για τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας (+)	1.286746	.0555109	5.84	0.000	1.182419-1.400277
Δυσκολία που συναντά κάποιος να βρει γιατρό ή άλλον επαγγελματία υγείας με τον οποίον θα είναι ευχαριστημένος (+)	1.161431	.0464674	3.74	0.000	1.073836-1.256172

Πίνακας 7.1.3.3 Αποτελέσματα Logistic Regression (Συνέχεια)

Μη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ιατρικής ανάγκης	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Εισόδημα (+)	.9069662	.033534	-2.64	0.008	0.8435656-0.9751318
Φύλο (γυναίκες, άντρες)	.665406	.0659607	-4.11	0.000	0.5479089-0.8080999

Το Odds Ratio της μεταβλητής χρόνος που απαιτείται για τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας, με δεδομένη τη δυσκολία που συναντάνε τα άτομα να βρουν γιατρό με τον οποίο είναι ευχαριστημένα, το εισόδημα και το φύλο είναι 1.28. Δηλαδή άτομα που θεωρούν ότι ο χρόνος που απαιτείται για τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας είναι υψηλός είναι πιθανότερο να μην χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας όταν έχουν πρόβλημα υγείας.

Το Odds Ratio της μεταβλητής δυσκολία που συναντάνε τα άτομα να βρουν γιατρό ή άλλον υγειονομικό με τον οποίο είναι ευχαριστημένα, με δεδομένο το χρόνο που απαιτείται για τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας, το εισόδημα και το φύλο είναι 1.16, δηλαδή άτομα που συνάντησαν δυσκολία να βρουν γιατρό ή άλλον υγειονομικό με τον οποίο ήταν ευχαριστημένα, είναι πιθανότερο να μην χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας όταν έχουν πρόβλημα υγείας.

Το Odds Ratio της μεταβλητής εισόδημα με δεδομένη τη δυσκολία που συναντάνε τα άτομα να βρουν γιατρό ή άλλον υγειονομικό με τον οποίο είναι ευχαριστημένα, το χρόνο που απαιτείται για τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας και το φύλο είναι 0.90, δηλαδή άτομα υψηλών εισοδημάτων είναι λιγότερο πιθανό να μην χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας όταν έχουν πρόβλημα υγείας.

Το Odds Ratio της μεταβλητής φύλο με δεδομένο το εισόδημα, τη δυσκολία που συναντάνε τα άτομα να βρουν γιατρό ή άλλον υγειονομικό με τον οποίο είναι

ευχαριστημένα και το χρόνο που απαιτείται για τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας, είναι 0.66, δηλαδή οι άντρες είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας όταν έχουν πρόβλημα υγείας.

Όπως φαίνεται από τον προαναφερόμενο πίνακα το McFadden $R^2=0.042$ είναι ιδιαίτερα χαμηλό. Αν και οι μεταβλητές που συμπεριλαμβάνονται στο υπόδειγμα επιβεβαιώνουν τη θεωρία (δηλαδή την επίδραση του χρονικού και εισοδηματικού περιορισμού στη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας) φαίνεται πως η μη χρησιμοποίηση στην περίπτωση της ύπαρξης ιατρικής ανάγκης, συνδέεται με τη σοβαρότητα της νόσου ή του προβλήματος υγείας, την πρότερη επαφή με την ασθένεια ή το πρόβλημα υγείας και επομένως τη γνώση αντιμετώπισής του, καθώς και τις στάσεις των ατόμων απέναντι στην υγεία και τις υπηρεσίες υγείας.

Το υπόδειγμα της μη χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ανάγκης, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p_{values} για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.12 και 0.12 αντίστοιχα (Παράρτημα B3.3, πίνακες B3.3.3 και B3.3.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare, Παράρτημα B3.3, πίνακας B3.3.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι σχετικά ικανοποιητικό (0.64), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα B3.3, πίνακας και γράφημα B3.3.6).

Τέλος, βάσει των ελέγχων κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{\text{value}}=0.19$) και ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{\text{value}}=0.09$), τα deviance residuals, κατανέμονται κανονικά με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα B3.3, πίνακες B3.3.7 και B3.3.8).

7.2 Χρησιμοποίηση των διαφόρων φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Στη συνέχεια ακολουθούν τα αποτελέσματα της ανάλυσης για τους ασφαλισμένους του Ι.Κ.Α.

Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που αφορούν στη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα, στη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα και στη χρησιμοποίηση των πολυϊατρείων του Ι.Κ.Α.

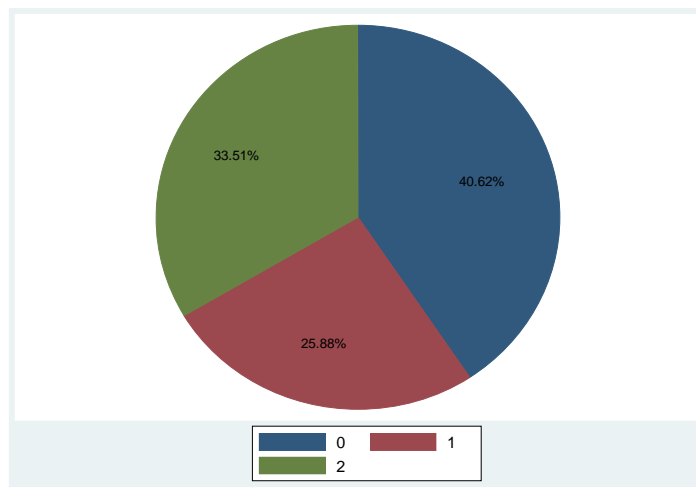
7.2.1 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Οι ασφαλισμένοι του Ι.Κ.Α, δεν χρησιμοποίησαν τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα σε ένα ποσοστό 40.62%, ενώ τις χρησιμοποίησαν αποκλειστικά σε ένα ποσοστό 25.88%. Ένα ποσοστό 33.51% τις χρησιμοποίησε σε συνδυασμό με υπηρεσίες υγείας των άλλων τομέων. Φαίνεται δηλαδή ότι οι ασφαλισμένοι του Ι.Κ.Α στην πλειοψηφία τους δεν χρησιμοποιούν υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα.

Πίνακας 7.2.1.1 Χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Υπηρεσίες υγείας ιδιωτικού τομέα	Συχνότητα	Ποσοστό (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
0: Δεν χρησιμοποιήθηκαν	394	40.62	40.62
1: Χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά	251	25.88	66.49
2: Χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμό με υπηρεσίες υγείας άλλων τομέων	325	33.51	100.00
Total	970	100.00	

Γράφημα 7.2.1.1 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)



7.2.1.1 Αποκλειστική χρησιμοποίηση vs. καθόλου χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Βάσει των αποτελεσμάτων της ανάλυσης παλινδρόμησης στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι η γεωγραφική περιφέρεια (13 γεωγραφικές περιφέρειες, 12: ψευδομεταβλητές), το εισόδημα (καθόλου εισοδήματα, -500 ευρώ, 501-1000 ευρώ, 1001-1500 ευρώ, 1501-2000 ευρώ, 2001-3000 ευρώ, 3001+ ευρώ), η εκπαίδευση (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια) και η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας (2-3, 4-5, 6-7, 8-9, 10+).

Πίνακας 7.2.1.1.1 Έλεγχος LR & R² McFadden

Αριθμός παρατηρήσεων=504	
LR $\chi^2(15)=158.64$	
Prob > $\chi^2=0.0000$	
Log likelihood=-256.55664	McFadden R ² =0.2362

Δεδομένου ότι η πιθανότητα $\text{Prob} > \chi^2$ του ελέγχου LR, είναι, όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη από 0.001, το συγκεκριμένο υπόδειγμα έχει σαφώς υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.2.1.1.2 Αποτελέσματα Logistic Regression

Καθόλου χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Γεωγραφική περιφέρεια				0.0004	
Ανατολική Μακεδονία- Θράκη	0.3920881	.3318655	-1.11	0.269	0.0746315-2.059896
Κεντρική Μακεδονία	0.3078601	.1163657	-3.12	0.002	0.1467622-0.6457919
Δυτική Μακεδονία	1.092733	.7735042	0.13	0.900	0.272886-4.375697
Θεσσαλία	4.796342	3.025593	2.49	0.013	1.393033-16.51425
Ήπειρος	0.9319894	.6103672	-0.11	0.914	0.2581977-3.364106
Ιόνια νησιά	0.3035847	.3453896	-1.05	0.295	0.0326486-2.822901
Δυτική Ελλάδα	2.077477	1.011926	1.50	0.133	0.7996896-5.396984
Στερεά Ελλάδα	2.107437	1.156117	1.36	0.174	0.7191088-6.176105
Πελοπόννησος	3.572644	2.071627	2.20	0.028	1.146604-11.13182
Βόρειο Αιγαίο	0.4151334	.4984153	-0.73	0.464	0.0394659-4.366695
Νότιο Αιγαίο	0.1539409	.1793264	-1.61	0.108	0.0156959-1.50981

Πίνακας 7.2.1.1.2 Αποτελέσματα Logistic Regression (Συνέχεια)

Καθόλου χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Κρήτη	2.167172	.9002213	1.86	0.063	0.9600917-4.891858
Εισόδημα (+)	1.452111	.1477505	3.67	0.000	1.189573-1.772591
Εκπαίδευση (+)	2.97998	.6012495	5.41	0.000	2.006654-4.425418
Συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας (+)	0.7751126	.0543529	-3.63	0.000	0.6755792-0.8893102

Βάσει του προαναφερόμενου πίνακα το Odds Ratio της Κεντρικής Μακεδονίας είναι ίσο με 0.30, δηλαδή άτομα που κατοικούν στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιφέρεια είναι λιγότερο πιθανό σε σχέση με τους κατοίκους της Αττικής να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τον ιδιωτικό τομέα.

Το Odds Ratio της Θεσσαλίας είναι ίσο με 4.79, δηλαδή άτομα που κατοικούν στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιφέρεια είναι περισσότερο πιθανό σε σχέση με τους κατοίκους της Αττικής να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τον ιδιωτικό τομέα.

Το Odds Ratio της Πελοποννήσου είναι ίσο με 3.57, δηλαδή άτομα που κατοικούν στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιφέρεια είναι περισσότερο πιθανό σε σχέση με τους κατοίκους της Αττικής να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τον ιδιωτικό τομέα.

Το Odds Ratio του εισοδήματος είναι ίσο με 1.45, δηλαδή άτομα υψηλότερου εισοδήματος είναι περισσότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τον ιδιωτικό τομέα.

Επίσης, το Odds Ratio της εκπαίδευσης είναι ίσο με 2.97, δηλαδή άτομα υψηλότερης εκπαιδευτικής βαθμίδας είναι περισσότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τον ιδιωτικό τομέα.

Αντίθετα, καθώς το Odds Ratio της συνολικής χρησιμοποίησης είναι ίσο με 0.77, άτομα που χρησιμοποιούν συχνότερα τις υπηρεσίες υγείας είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τον ιδιωτικό τομέα.

Όπως φαίνεται από τον προαναφερόμενο πίνακα, το McFadden $R^2=0.236$ δηλαδή είναι αρκετά υψηλό, γεγονός που σημαίνει ότι οι κοινωνικοοικονομικές μεταβλητές, η γεωγραφική περιφέρεια και η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ερμηνεύουν ικανοποιητικά την αποκλειστική χρησιμοποίηση του ιδιωτικού τομέα.

Το υπόδειγμα, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p_{values} για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.23 και 0.19 αντίστοιχα (Παράρτημα B4.1.1, πίνακες B4.1.1.3 και B4.1.1.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare (Παράρτημα B4.1.1, πίνακας B4.1.1.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι αρκετά ικανοποιητικό (0.81), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα B4.1.1, πίνακας και γράφημα B4.1.1.6).

Τέλος, βάσει των ελέγχων κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{value}=0.39$) και ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{value}=0.09$), τα deviance residuals, κατανομονται κανονικά με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα B4.1.1, πίνακες B4.1.1.7 και B4.1.1.8).

7.2.1.2 Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Βάσει των αποτελεσμάτων της ανάλυσης παλινδρόμησης, στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι η εκπαίδευση (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια), η γεωγραφική περιφέρεια (13 γεωγραφικές περιφέρειες: 12 ψευδομεταβλητές) και η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας (2-3, 4-5, 6-7, 8-9, 10+).

Πίνακας 7.2.1.2 Αποτελέσματα Logistic Regression

Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Εκπαίδευση (+)	1.958468	.3145204	4.19	0.000	1.42961-2.682966
Συνολική χρησιμοποίηση (+)	.6595947	.0417578	-6.57	0.000	.5826248-.7467329
Γεωγραφική Περιφέρεια				0.0199	
Ανατολική Μακεδονία - Θράκη	.3950587	.2208153	-1.66	0.097	.1320956-1.181503
Κεντρική Μακεδονία	.4985541	.1597552	-2.17	0.030	.2660455-.9342622
Δυτική Μακεδονία	.7356021	.4195368	-0.54	0.590	.2405339-2.249623
Θεσσαλία	2.054335	.8018294	1.84	0.065	.9559565-4.414734
Ήπειρος	.7442862	.4145849	-0.53	0.596	.2498048-2.217579
Ιόνια Νησιά	.1322277	.1409803	-1.90	0.058	.0163598-1.068731

Πίνακας 7.2.1.2 Αποτελέσματα Logistic Regression (Συνέχεια)

Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Δυτική Ελλάδα	.590179	.2525594	-1.23	0.218	.2551074-1.365351
Στερεά Ελλάδα	.8413801	.3611622	-0.40	0.687	.3627556-1.951508
Πελοπόννησος	.7473519	.350672	-0.62	0.535	.2979373-1.874673
Βόρειο Αιγαίο	.225909	.2595907	-1.29	0.195	.0237587-2.148049
Νότιο Αιγαίο	.2486885	.2962126	-1.17	0.243	.0240874-2.567563
Κρήτη	2.019683	.8217027	1.73	0.084	.9098589-4.483243

Πίνακας 7.2.1.2.2 Έλεγχος LR & McFadden's R²

Αριθμός παρατηρήσεων=560

LR chi2(14)=115.19

Prob > chi2=0.0000

Log likelihood:-325.119

McFadden's R²:0.150

Δεδομένου ότι η πιθανότητα Prob>chi², είναι, όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη από 0.001, το υπόδειγμα έχει υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Το Odds Ratio για την εκπαίδευση είναι 1.95, δηλαδή άτομα με υψηλότερη εκπαίδευση είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τον ιδιωτικό τομέα.

Το Odds Ratio για τη συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας είναι 0.65, δηλαδή άτομα που χρησιμοποιούν συχνά τις υπηρεσίες υγείας είναι πιθανότερο να κάνουν συνδυαστική χρήση του ιδιωτικού τομέα.

Το Odds Ratio για τη γεωγραφική περιφέρεια της Κεντρικής Μακεδονίας είναι 0.49, δηλαδή άτομα που κατοικούν στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιφέρεια είναι λιγότερο πιθανό σε σχέση με τους κατοίκους της Αττικής να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα.

Όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα το McFadden's $R^2=0.15$, δηλαδή είναι μέτριο. Αν και οι μεταβλητές που συμπεριλαμβάνονται στο υπόδειγμα έχουν ερμηνευτική αξία, άλλες μεταβλητές όπως η σχετική αξιολόγηση των διαφόρων φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας από τα άτομα, πρέπει να προσδιορίζουν την αποκλειστική ή συνδυαστική χρησιμοποίηση του ιδιωτικού τομέα.

Το υπόδειγμα, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p_{values} για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.22 και 0.41 αντίστοιχα (Παράρτημα B4.1.2, πίνακες B4.1.2.3 και B4.1.2.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare, Παράρτημα B4.1.2, πίνακας B4.1.2.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι αρκετά ικανοποιητικό (0.76), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα B4.1.2, πίνακας και γράφημα B4.1.2.6).

Τέλος, βάσει των ελέγχων κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{\text{value}}=0.22$) και ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{\text{value}}=0.36$), τα deviance residuals,

κατανέμονται κανονικά, με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα Β4.1.2, πίνακες Β4.1.2.7 και Β4.1.2.8).

7.2.1.3 Μελέτη του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα (ασφαλισμένοι Ι.ΚΑ)

Ο μέσος βαθμός συνδυαστικής χρησιμοποίησης του ιδιωτικού τομέα είναι ίσος με 0.44.

Πίνακας 7.2.1.3.1 Μέσος βαθμός συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα

Μεταβλητή	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	95% Conf. Interval
Βαθμός συνδυαστικής χρησιμοποίησης ιδιωτικού τομέα	325	.4415605	.0128766	.2321369	.4162281-.4668929

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης δείχνουν ότι η τετραγωνική ρίζα του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης του ιδιωτικού τομέα εξαρτάται από τη συνολική χρησιμοποίηση (2-3, 4-6, 7-10, 11-15, 16+) και την επαγγελματική κατάσταση (εργαζόμενος/η, άνεργος/η, συνταξιούχος, νοικοκυρά, φοιτητής/τρια-φαντάρος, άλλο).

Πίνακας 7.2.1.3.2 Έλεγχος F και R²

Αριθμός παρατηρήσεων=321
F(5, 315)=11.26
Prob > F=0.0000
R-squared=0.1517
Adj R-squared=0.1382
Root MSE=.17609

Όπως φαίνεται από τον προαναφερόμενο πίνακα, το R-squared=0.1517 είναι ιδιαίτερα χαμηλό, ενώ ο έλεγχος F δηλώνει την ύπαρξη σημαντικότητας των μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα.

Πίνακας 7.2.1.3.3 Αποτελέσματα Linear Regression

Τετραγωνική ρίζα του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα	Coef.	Std. Err.	t	P>t	95% Conf. Interval
Επαγγελματική κατάσταση				0.0034	
Άνεργος/η	-.0205811	.0475663	-0.43	0.666	-.114169-.0730067
Συνταξιούχος	-.0676457	.0238708	-2.83	0.005	-.1146121-(-.0206792)
Νοικοκυρά	-.0917234	.0295896	-3.10	0.002	-.1499416-(-.0335052)
Φοιτητής/τρια-φαντάρος	.0842653	.060356	1.40	0.164	-.0344865-.2030171
Συνολική χρησιμοποίηση (+)	-.0357528	.0071419	-5.01	0.000	-.0498046-(-.021701)
_cons	.7660809	.0223677	34.25	0.000	.7220718-.8100899

Όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, οι συνταξιούχοι σε σχέση με τους εργαζόμενους εμφανίζουν μικρότερο βαθμό (τετραγωνική ρίζα) συνδυαστικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα. Το ίδιο ισχύει και για τις νοικοκυρές αλλά και για άτομα με υψηλή συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας.

Βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων, το υπόδειγμα έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα.

Πιο συγκεκριμένα, ο έλεγχος Lack of Fit ($p_{\text{value}}=0.49$) δείχνει ότι το υπόδειγμα προσαρμόζεται ικανοποιητικά στα δεδομένα (Παράρτημα B4.1.3, πίνακας B4.1.3.2).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος Ramsey Reset ($p_{\text{value}}=0.41$) κινείται στην κατεύθυνση που θα έπρεπε (Παράρτημα B4.1.3, πίνακας B4.1.3.3).

Τέλος, βάσει των ελέγχων κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{\text{value}}=0.16$) και ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{\text{value}}=0.12$), τα τυποποιημένα κατάλοιπα κατανέμονται κανονικά με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα B4.1.3, πίνακες B4.1.3.4 και B4.1.3.5).

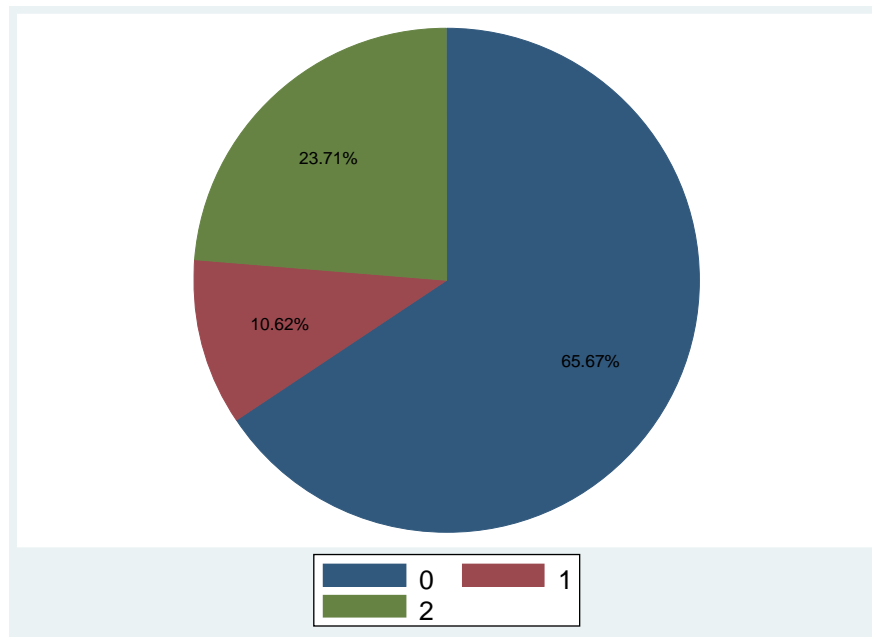
7.2.2 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Οι ασφαλισμένοι του Ι.Κ.Α χρησιμοποίησαν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του δημόσιου τομέα σε ένα ποσοστό 10.62%, ενώ σε ένα ποσοστό 65.67% δεν τις χρησιμοποίησαν καθόλου.

Πίνακας 7.2.2.1 Χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα

Υπηρεσίες υγείας δημόσιου τομέα	Συχνότητα	Ποσοστό (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
0: Καθόλου χρησιμοποίηση	637	65.67	65.67
1: Αποκλειστική χρησιμοποίηση	103	10.62	76.29
2: Συνδυαστική χρησιμοποίηση	230	23.71	100

Γράφημα 7.2.2.1 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα



7.2.2.1 Καθόλου χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Βάσει της ανάλυσης παλινδρόμησης, στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι η γεωγραφική περιφέρεια (13 γεωγραφικές περιφέρειες: 12 ψευδομεταβλητές), η εκπαίδευση (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια) και η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας (2-3, 4-5, 6-7, 8-9, 10+).

Πίνακας 7.2.2.1.1 Έλεγχος LR και McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων=718	
LR $\chi^2(14)=54.20$	
Prob > $\chi^2=0.0000$	
Log likelihood=-262.71899	McFadden R ² =0.0935

Η πιθανότητα $Prob>chi^2$, είναι, όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη του 0.001, επομένως, το υπόδειγμα έχει υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.2.2.1.2 Αποτελέσματα Logistic Regression

Καθόλου χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Γεωγραφική περιφέρεια				0.0001	
Ανατολική Μακεδονία- Θράκη	2.83635	1.288468	2.29	0.022	1.164353-6.909313
Κεντρική Μακεδονία	2.134611	.7741209	2.09	0.037	1.048646-4.345189
Δυτική Μακεδονία	5.302918	3.331763	2.66	0.008	1.5478-18.16833
Θεσσαλία	2.387154	1.174283	1.77	0.077	.9102471-6.260393
Ήπειρος	6.396554	3.500624	3.39	0.001	2.188322-18.69738
Ιόνια νησιά	5.248923	3.401639	2.56	0.011	1.473795-18.69405
Δυτική Ελλάδα	1.691759	.8889328	1.00	0.317	.6040537-4.738069
Στερεά Ελλάδα	.3894038	.4042719	-0.91	0.364	.0508977-2.979216
Πελοπόννησος	2.82617	1.72911	1.70	0.089	.8519524-9.375214
Βόρειο Αιγαίο	10.74945	8.051204	3.17	0.002	2.476548-46.65795
Νότιο Αιγαίο	3.766322	3.205564	1.56	0.119	.7103121-19.97035

Πίνακας 7.2.2.1.2 Αποτελέσματα Logistic Regression (Συνέχεια)

Καθόλου χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Κρήτη	4.740305	1.853356	3.98	0.000	2.202952-10.20017
Εκπαίδευση (+)	.6437944	.1183483	-2.40	0.017	.4490259-.9230452
Συνολική χρησιμοποίηση (+)	1.160296	.0798858	2.16	0.031	1.013827-1.327925

Όπως φαίνεται από τον προαναφερόμενο πίνακα το Odds Ratio της Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης είναι 2.83, δηλαδή άτομα που κατοικούν στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιφέρεια είναι πιθανότερο σε σχέση με κατοίκους της Αττικής να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα.

Το Odds Ratio της Κεντρικής Μακεδονίας είναι 2.13, δηλαδή άτομα που κατοικούν στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιφέρεια είναι πιθανότερο σε σχέση με τους κατοίκους της Αττικής να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα.

Το Odds Ratio της Δυτικής Μακεδονίας είναι 5.30, δηλαδή άτομα που κατοικούν στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιφέρεια είναι πιθανότερο σε σχέση με τους κατοίκους της Αττικής να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα.

Το Odds Ratio της Ηπείρου είναι 6.39, δηλαδή άτομα που κατοικούν στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιφέρεια είναι πιθανότερο σε σχέση με τους κατοίκους της Αττικής να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα.

Το Odds Ratio των Ιονίων νησιών είναι 5.24, δηλαδή άτομα που κατοικούν στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιφέρεια είναι πιθανότερο σε σχέση με τους κατοίκους της Αττικής να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα.

Το Odds Ratio των νησιών του Βορείου Αιγαίου είναι 10.74, δηλαδή άτομα που κατοικούν στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιφέρεια είναι πιθανότερο σε σχέση με τους κατοίκους της Αττικής να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα.

Το Odds Ratio της Κρήτης είναι 4.74, δηλαδή άτομα που κατοικούν στη συγκεκριμένη γεωγραφική περιφέρεια είναι πιθανότερο σε σχέση με τους κατοίκους της Αττικής να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα.

Το Odds Ratio της εκπαίδευσης είναι 0.64, δηλαδή άτομα υψηλότερης εκπαίδευσης είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα.

Τέλος, το Odds Ratio της συνολικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας είναι 1.16, δηλαδή άτομα με συχνότερη χρήση υπηρεσιών υγείας είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα.

Όπως φαίνεται από τον προαναφερόμενο πίνακα το McFadden's $R^2=0.094$ είναι σχετικά χαμηλό. Αν και οι μεταβλητές που συμπεριλαμβάνονται στο υπόδειγμα έχουν ερμηνευτική αξία φαίνεται πως η απουσία άλλων μεταβλητών, όπως η σχετική αξιολόγηση των διαφόρων φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας, οδηγεί σε αυτό το αποτέλεσμα.

Το υπόδειγμα, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p -values για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.83 και 0.93 αντίστοιχα (Παράρτημα B4.2.1, πίνακες B4.2.1.3 και B4.2.1.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare (Παράρτημα B4.1.2, πίνακας B4.2.1.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι αρκετά ικανοποιητικό (0.71), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα B4.2.1, πίνακας και γράφημα B4.2.1.6).

Τέλος, βάσει των ελέγχων κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{\text{value}}=0.57$) και ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{\text{value}}=0.42$), τα deviance residuals, κατανέμονται κανονικά, με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα B4.2.1, πίνακες B4.2.1.7 και B4.2.1.8).

72.2.2 Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Βάσει των αποτελεσμάτων της ανάλυσης παλινδρόμησης στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας (2-3, 4-6, 7-10, 11-15, 16+), το επίπεδο υγείας (πολύ κακό & κακό, μέτριο, καλό & πολύ καλό), το φύλο (γυναίκες, άντρες) και η οικογενειακή κατάσταση (παντρεμένος/η, ανύπαντρος/η, χήρος/α, διαζευγμένος/η).

Πίνακας 7.2.2.2.1 Έλεγχος LR και McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων=324

LR $\chi^2(6)=31.28$

Πίνακας 7.2.2.2.1 Έλεγχος LR και McFadden R² (Συνέχεια)

Prob > $\chi^2=0.0000$

Log likelihood=-185.39205

McFadden R²=0.00778

Δεδομένου ότι η πιθανότητα Prob> χ^2 είναι, όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη από 0.001, το υπόδειγμα έχει υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.2.2.2.2 Αποτελέσματα Logistic Regression

Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας (+)	.7070046	.0695303	-3.53	0.000	.5830569-.8573014
Επίπεδο υγείας (+)	.6564548	.1206673	-2.29	0.022	.4578675-.9411737
Φύλο(γυναίκες, άντρες)	1.990089	.5253451	2.61	0.009	1.186238-3.338668
Οικογενειακή κατάσταση				0.0259	
Ανύπαντρος/η	.6416226	.2133221	-1.33	0.182	.3344092-1.231065
Χήρος/α	2.291501	.9193195	2.07	0.039	1.043829-5.030495
Διαζευγμένος/η	2.822585	1.738459	1.68	0.092	.8440796-9.438669

Όπως φαίνεται από τον προαναφερόμενο πίνακα το Odds Ratio της συνολικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας είναι 0.70, δηλαδή άτομα τα οποία έχουν συχνή χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα.

Το Odds Ratio του επιπέδου υγείας είναι 0.65, δηλαδή άτομα με υψηλό επίπεδο υγείας είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα.

Το Odds Ratio του φύλου είναι 1.99, δηλαδή οι άντρες είναι περισσότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα.

Το Odds Ratio για τους/τις χήρους/ες είναι 2.29, δηλαδή οι χήροι/ες είναι περισσότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα.

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα το McFadden's $R^2=0.078$, δηλαδή είναι ιδιαίτερα χαμηλό.

Το υπόδειγμα, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p_{values} για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.19 και 0.46 αντίστοιχα (Παράρτημα B4.2.2, πίνακες B4.2.2.3 και B4.2.2.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare (Παράρτημα B4.2.2, πίνακας B4.2.2.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι σχετικά ικανοποιητικό (0.69), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα B4.2.2, πίνακας και γράφημα B4.2.2.6).

Τέλος, βάσει των ελέγχων κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{value}=0.18$) και ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{value}=0.59$), τα deviance residuals, κατανομονται κανονικά, με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα B4.2.2, πίνακες B4.2.2.7 και B4.2.2.8).

7.2.2.3 Μελέτη του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Καθώς η ανάλυση Ordinary Least Squares για το βαθμό συνδυαστικής χρήσης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα οδήγησε σε παραβίαση των υποθέσεων της παλινδρόμησης (κανονικότητα και ομοσκεδαστικότητα των καταλοίπων όπως συνέβη και στην περίπτωση της συνδυαστικής χρήσης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα), ως εξαρτημένη μεταβλητή χρησιμοποιήθηκε η τετραγωνική ρίζα του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα.

Βάσει της ανάλυσης παλινδρόμησης, στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι η ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας που απαιτεί την τακτική λήψη φαρμάκων (όχι, ναι), το εισόδημα (καθόλου εισοδήματα, -500 ευρώ, 501-1000 ευρώ, 1001-1500 ευρώ, 1501-2000 ευρώ, 2001-3000 ευρώ, 3001+ ευρώ) και η συνολική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας (2-3, 4-5, 6-7, 8-9, 10+).

Βάσει του πίνακα που ακολουθεί, το αποτέλεσμα του ελέγχου F, $\text{Prob} > F = 0.0005$, δηλώνει τη σημαντικότητα των μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα.

Πίνακας 7.2.2.3.1 Έλεγχος F και R²

Αριθμός παρατηρήσεων=185
F(3, 181)=6.16
Prob > F=0.0005
R ² =0.0927
Adj R ² = 0.0776
Root MSE=.18869

Όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί, η σχέση μεταξύ της ύπαρξης χρόνιου προβλήματος υγείας και βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα είναι αρνητική, ως εκ τούτου, άτομα με χρόνια πρόβλημα υγείας, παρουσιάζουν χαμηλότερο βαθμό συνδυαστικής χρησιμοποίησης (τετραγωνική ρίζα) των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα.

Αρνητική όμως είναι και η σχέση μεταξύ εισοδήματος και βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα ως εκ τούτου, άτομα με υψηλό εισόδημα παρουσιάζουν χαμηλότερο βαθμό συνδυαστικής χρησιμοποίησης (τετραγωνική ρίζα) των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα. Αρνητική όμως είναι και η σχέση μεταξύ συνολικής χρησιμοποίησης και βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα.

Πίνακας 7.2.2.3.2 Αποτελέσματα Linear Regression

Τετραγωνική ρίζα του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα	Coef.	Std. Err.	t	P>t	95% Conf. Interval
Υπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας που απαιτεί την τακτική λήψη φαρμάκων (Οχι, Ναι)					
Εισόδημα (+)	-.0806379	.0325282	-2.48	0.014	-.1448211-(-.0164547)
Συνολική χρησιμοποίηση (+)	-.0190832	.0092258	-2.07	0.040	-.0372872-(-.0008793)
Cons	.8443441	.0602562	14.01	0.000	.7254491-.963239

Βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων, το υπόδειγμα έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, αν και το $R^2=0.09$ είναι εξαιρετικά μικρό.

Πιο συγκεκριμένα, ο έλεγχος Lack of Fit ($p_{value}=0.88$) δείχνει ότι το υπόδειγμα προσαρμόζεται ικανοποιητικά στα δεδομένα (Παράρτημα B4.2.3, πίνακας B4.2.3.3).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος Ramsey Reset ($p_{value}=0.96$) κινείται στην κατεύθυνση που θα έπρεπε (Παράρτημα B4.2.3, πίνακας B4.2.3.2).

Τέλος, βάσει των ελέγχων κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{value}=0.08$) και ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{value}=0.99$), τα τυποποιημένα κατάλοιπα

κατανέμονται κανονικά με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα Β4.2.3, πίνακες Β4.2.3.4 και Β4.2.3.5).

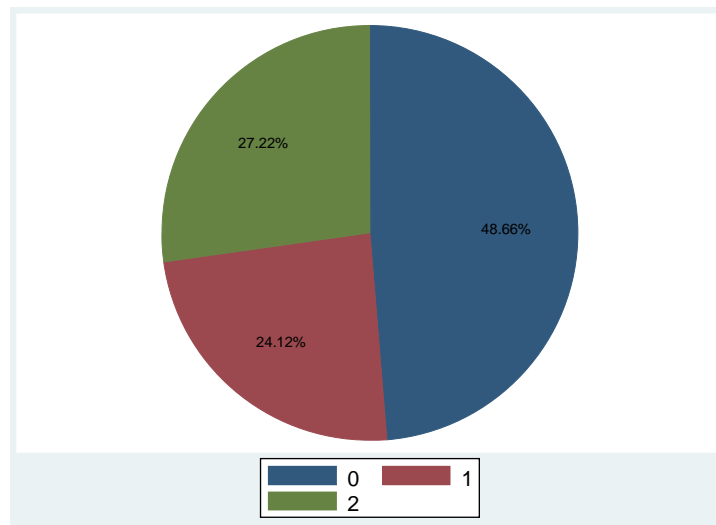
7.2.3. Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Οι ασφαλισμένοι του Ι.Κ.Α χρησιμοποίησαν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του Ι.Κ.Α σε ένα ποσοστό 24.12%, ενώ σε ένα ποσοστό 48.66% δεν τις χρησιμοποίησαν καθόλου.

Πίνακας 7.2.3.1 Χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α

Υπηρεσίες υγείας του Ι.Κ.Α	Συχνότητα	Ποσοστό (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
0:Καθόλου χρησιμοποίηση	472	48.66	48.66
1:Αποκλειστική χρησιμοποίηση	234	24.12	72.78
2:Συνδυαστική χρησιμοποίηση	264	27.22	100

Γράφημα 7.2.3.1 Χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α



7.2.3.1 Καθόλου χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Βάσει της ανάλυσης παλινδρόμησης στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι η ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας που απαιτεί την τακτική λήψη φαρμάκων (όχι, ναι), η επαγγελματική κατάσταση (εργαζόμενος/η, άνεργος/η, συνταξιούχος, νοικοκυρά, φοιτητής/τρια-φαντάρος, άλλο), η οικογενειακή κατάσταση (παντρεμένος/η, ανύπαντρος/η, χήρος/α, διαζευγμένος/η) και η γεωγραφική περιφέρεια (13 γεωγραφικές περιφέρειες: 12 ψευδομεταβλητές).

Πίνακας 7.2.3.1.1 Έλεγχος LR και McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων=672	
LR chi2(20)=155.76	
Prob>chi2=0.0000	
Log likelihood=-352.57837	McFadden R ² =0.1809

Δεδομένου ότι η πιθανότητα Prob>chi², είναι, όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη του 0.001, το υπόδειγμα έχει υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.2.3.1.2 Αποτελέσματα Logistic Regression

Καθόλου χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας (Όχι, Ναι)	2.136861	.4655364	3.49	0.000	1.394228-3.275058

Πίνακας 7.2.3.1.2 Αποτελέσματα Logistic Regression (Συνέχεια)

Καθόλου χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Επαγγελματική κατάσταση				0.0012	
Άνεργος/η	3.14665	1.266632	2.85	0.004	1.42959-6.926047
Συνταξιούχος	2.615437	.6871185	3.66	0.000	1.562858-4.376924
Νοικοκυρά	2.259191	.699141	2.63	0.008	1.231788-4.143527
Φοιτητής/τρια-φαντάρος	1.741263	1.001601	0.96	0.335	.5639491-5.376363
Άλλο	3.234926	5.366558	0.71	0.479	.1252477-83.55243
Οικογενειακή κατάσταση				0.0121	
Ανύπαντρος/η	.4220589	.1189086	-3.06	0.002	.2429742-.7331385
Χήρος/α	.893537	.2744659	-0.37	0.714	.4893851-1.631452
Διαζευγμένος/η	1.350272	.5922982	0.68	0.494	.5715322-3.190081
Γεωγραφική περιφέρεια				0.000	
Ανατολική Μακεδονία- Θράκη	1.417135	.5571112	0.89	0.375	.6558173-3.062244
Κεντρική Μακεδονία	1.267287	.3379477	0.89	0.374	.751424-2.137298
Θεσσαλία	.1490922	.0942055	-3.01	0.003	.0432129-.514394

Πίνακας 7.2.3.1.2 Αποτελέσματα Logistic Regression (Συνέχεια)

Καθόλου χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Ήπειρος	.1958155	.1305116	-2.45	0.014	.0530297-.7230617
Ιόνια νησιά	.506153	.3345355	-1.03	0.303	.1385769-1.848727
Δυτική Ελλάδα	.3935119	.1661615	-2.21	0.027	.1720029-.9002852
Στερεά Ελλάδα	.5966512	.2812315	-1.10	0.273	.2368682-1.502914
Πελοπόννησος	.0420446	.04374	-3.05	0.002	.0054725-.323024
Βόρειο Αιγαίο	.0895914	.0971213	-2.23	0.026	.0107034-.7499098
Νότιο Αιγαίο	.5993116	.4650845	-0.66	0.509	.1309464-2.742911
Κρήτη	.145439	.0749298	-3.74	0.000	.0529839-.3992249

Το Odds Ratio της ύπαρξης χρόνιου προβλήματος υγείας είναι 2.13, δηλαδή άτομα με χρόνιο πρόβλημα υγείας είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις δομές του Ι.Κ.Α.

Το Odds Ratio για τους άνεργους είναι 3.14, δηλαδή οι άνεργοι είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις δομές του Ι.Κ.Α. Το ίδιο ισχύει για τους συνταξιούχους αφού το Odds Ratio είναι 2.61 αλλά και για τις νοικοκυρές αφού το Odds Ratio είναι 2.25.

Το Odds Ratio για τους/ις ανύπαντρους/ες είναι 0.42, δηλαδή τα ανύπαντρα άτομα είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις δομές του Ι.Κ.Α.

Τα Odds Ratio για τις περιφέρειες Θεσσαλίας, Ηπείρου, Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου και Βορείου Αιγαίου είναι αντίστοιχα 0.14, 0.19, 0.39, 0.04, 0.08, δηλαδή άτομα που κατοικούν σε αυτές τις γεωγραφικές περιφέρειες είναι λιγότερο πιθανό σε σχέση με τους κατοίκους της Αττικής να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις δομές του Ι.Κ.Α.

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα το McFadden's $R^2=0.181$, δηλαδή είναι σχετικά υψηλό.

Το υπόδειγμα, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p -values για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.21 και 0.16 αντίστοιχα (Παράρτημα Β4.3.1, πίνακες Β4.3.1.3 και Β4.3.1.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare (Παράρτημα Β4.3.1, πίνακας Β4.3.1.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι αρκετά ικανοποιητικό (0.77), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα Β4.3.1, πίνακας και γράφημα Β4.3.1.6).

Τέλος, βάσει των ελέγχων κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{value}=0.11$) και ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{value}=0.11$), τα deviance residuals, κατανέμονται κανονικά, με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα Β4.3.1, πίνακες Β4.3.1.7 και Β4.3.1.8).

7.2.3.2 Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (ασφαλισμένοι Ι.ΚΑ)

Σύμφωνα με την ανάλυση παλινδρόμησης, στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι η εκπαίδευση (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια), η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας (2-3, 4-5, 6-7, 8-9, 10+), η ηλικία (18-25, 26-35, 36-45, 46-55, 56-65, 66-

75, 76+), το φύλο (γυναίκες, άντρες) και ο βαθμός αστικότητας (αγροτικός πληθυσμός, αστικός πληθυσμός).

Πίνακας 7.2.3.2.1 Έλεγχος LR και McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων=484

LR chi2(5)=44.87

Prob>chi2=0.0000

Log likelihood=-311.98738

McFadden R²=0.0671

Δεδομένου ότι η πιθανότητα Prob>chi², είναι, όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη από 0.001, το υπόδειγμα έχει υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.2.3.2.2 Αποτελέσματα Logistic Regression

Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Εκπαίδευση (+)	.5579024	.102872	-3.16	0.002	.3886912-.8007774
Συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας (+)	.7769324	.0476163	-4.12	0.000	.6889936-.8760953
Ηλικία (+)	1.166361	.0755631	2.38	0.018	1.027277-1.324275
Φύλο (Γυναίκες, Άντρες)	1.485629	.2963317	1.98	0.047	1.004905-2.19632

Πίνακας 7.2.3.2.2 Αποτελέσματα Logistic Regression (Συνέχεια)

Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Βαθμός αστικότητας (αγροτικά, αστικά)	1.718049	.455038	2.04	0.041	1.022324-2.887238

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα το Odds Ratio της εκπαίδευσης είναι ίσο με 0.55, δηλαδή άτομα με υψηλότερη εκπαίδευση έχουν μικρότερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις δομές του Ι.Κ.Α.

Το Odds Ratio της συνολικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας είναι ίσο με 0.77, δηλαδή άτομα με συχνότερη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας έχουν μικρότερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις δομές του Ι.Κ.Α.

Το Odds Ratio της ηλικίας είναι ίσο με 1.16, δηλαδή άτομα μεγαλύτερης ηλικίας έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις δομές του Ι.Κ.Α.

Το Odds Ratio για το φύλο είναι ίσο με 1.48, δηλαδή οι άντρες έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις δομές του Ι.Κ.Α.

Το Odds Ratio για το βαθμό αστικότητας είναι ίσο με 1.71, δηλαδή ο αστικός πληθυσμός έχει μεγαλύτερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσει αποκλειστικά τις δομές του Ι.Κ.Α.

Όπως φαίνεται το McFadden's $R^2=0.067$, δηλαδή είναι σχετικά χαμηλό, γεγονός που δείχνει ότι και άλλες μεταβλητές πέρα από όσες συμπεριλαμβάνονται στο υπόδειγμα έχουν ερμηνευτική αξία, για παράδειγμα η σχετική αξιολόγηση των διαφόρων φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας.

Το υπόδειγμα, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p_{values} για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.08 και 0.17 αντίστοιχα (Παράρτημα B4.3.2, πίνακες B4.3.2.3 και B4.3.2.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare (Παράρτημα B4.3.2, πίνακας B4.3.2.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι σχετικά ικανοποιητικό (0.66), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα B4.3.2, πίνακας και γράφημα B4.3.2.6).

Τέλος, βάσει των ελέγχων κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{value}=0.20$) και ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{value}=0.06$), τα deviance residuals, κατανομονται κανονικά με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα B4.3.2, πίνακες B4.3.2.7 και B4.3.2.8).

7.2.3.3 Μελέτη του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι το φύλο (γυναίκες, άντρες), το επίπεδο υγείας (πολύ κακό & κακό, μέτριο, καλό και πολύ καλό) και η αλληλεπίδραση αυτών των δύο μεταβλητών.

Πίνακας 7.2.3.3.1 Έλεγχος F και R^2

Αριθμός παρατηρήσεων=263
$F(3, 259)=4.20$
Prob > F=0.0063
$R^2=0.0464$, Adj $R^2=0.0354$
Root MSE=.21827

Όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, τα αποτελέσματα του ελέγχου F, ($\text{Prob}>F= 0.0063$), δηλώνουν τη σημαντικότητα των μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα.

Πίνακας 7.2.3.3.2 Αποτελέσματα Linear Regression

Βαθμός συνδυαστικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α	Coef.	Std. Err.	t	P>t	95% Conf. Interval
Φύλο (Γυναίκες, Άντρες)	-.1864664	.0866719	-2.15	0.032	-.3571378-(-.015795)
Επίπεδο υγείας (+)	-.0745302	.0225299	-3.31	0.001	-.1188953-(-.0301651)
Αλληλεπίδραση Φύλο Χ Επίπεδο υγείας	.0957924	.0365447	2.62	0.009	.0238299-.1677549
cons	.6851567	.0536414	12.77	0.000	.579528-.7907854

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα οι άντρες εμφανίζουν μικρότερο βαθμό συνδυαστικής χρησιμοποίησης των δομών του Ι.Κ.Α. Το ίδιο ισχύει και για άτομα καλού επιπέδου υγείας, ενώ το αντίθετο ισχύει για άντρες καλού επιπέδου υγείας.

Βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων, το υπόδειγμα έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, αν και το $R^2=0.0464$ είναι εξαιρετικά μικρό.

Πιο συγκεκριμένα, ο έλεγχος Lack of Fit ($p_{\text{value}}=0.57$) δείχνει ότι το υπόδειγμα προσαρμόζεται ικανοποιητικά στα δεδομένα (Παράρτημα B4.3.3, πίνακας B4.3.3.3).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος Ramsey Reset ($p_{\text{value}}=0.57$) κινείται στην κατεύθυνση που θα έπρεπε (Παράρτημα B4.3.3, πίνακας B4.3.3.2).

Τέλος, βάσει των ελέγχων κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{\text{value}}=0.06$) και ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{\text{value}}=0.87$), τα studentized κατάλοιπα κατανέμονται κανονικά με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα B4.3.3, πίνακες B4.3.3.4 και B4.3.3.5).

72.4 Χρησιμοποίηση των διαφόρων φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α, συνολική χρησιμοποίηση=1 φορά)

7.2.4.1 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α, συνολική χρησιμοποίηση=1 φορά)

Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα της ανάλυσης παλινδρόμησης, στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι η ύπαρξη ιδιωτικής ασφάλισης (όχι, ναι) και το εισόδημα (καθόλου εισοδήματα, -500 ευρώ, 501-1000 ευρώ, 1001-1500 ευρώ, 1501-2000 ευρώ, 2001-3000 ευρώ, 3001+ ευρώ).

Πίνακας 7.2.4.1.1 Έλεγχος LR McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων=250	
LR $\chi^2(2)=38.75$	
Prob> $\chi^2=0.0000$	
Log likelihood=-152.94015	McFadden R ² =0.1125

Δεδομένου, ότι η πιθανότητα Prob> χ^2 , είναι, όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη του 0.001, το υπόδειγμα έχει υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.2.4.1.2 Αποτελέσματα Logistic Regression

Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (συνολική χρησιμοποίηση=1)	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Ύπαρξη ιδιωτικής ασφάλισης (Όχι, Ναι)	3.76768	1.895218	2.64	0.008	1.405732-10.09823
Εισόδημα (+)	1.720502	.2008891	4.65	0.000	1.368571-2.162933

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα το Odds Ratio της ύπαρξης ιδιωτικής ασφάλισης είναι 3.76, δηλαδή άτομα που διαθέτουν ιδιωτική ασφάλιση είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν τον ιδιωτικό τομέα όταν αναζητήσουν ιατρική περίθαλψη. Παρόμοια, άτομα με υψηλό εισόδημα είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν τον ιδιωτικό τομέα όταν αναζητήσουν ιατρική περίθαλψη καθώς το Odds Ratio του εισοδήματος είναι 1.72.

Όπως φαίνεται από τον πίνακα το McFadden's $R^2=0.112$, δηλαδή είναι σχετικά χαμηλό.

Το υπόδειγμα, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p_{values} για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.57 και 0.74 αντίστοιχα (Παράρτημα B4.4.1, πίνακες B4.4.1.3 και B4.4.1.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare (Παράρτημα B4.4.1, πίνακας B4.4.1.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι αρκετά ικανοποιητικό (0.71), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα B4.4.1, πίνακας και γράφημα B4.4.1.6).

Τέλος, βάσει των ελέγχων κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{\text{value}}=0.1$) και ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{\text{value}}=0.99$), τα deviance residuals, κατανέμονται κανονικά, με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα B4.4.1, πίνακες B4.4.1.7 και B4.4.1.8).

7.2.4.2 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α, συνολική χρησιμοποίηση=1 φορά)

Όπως φαίνεται από την ανάλυση παλινδρόμησης στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι το εισόδημα (καθόλου εισοδήματα, -500 ευρώ, 501-1000 ευρώ, 1001-1500 ευρώ, 1501-2000 ευρώ, 2001-3000 ευρώ, 3001 ευρώ +), η επαγγελματική κατάσταση (εργαζόμενος/η, άνεργος/η, συνταξιούχος, νοικοκυρά, φοιτητής/τρια-φαντάρος, άλλο) και ο βαθμός αστικότητας (Αγροτικός πληθυσμός, Αστικός πληθυσμός).

Πίνακας 7.2.4.2.1 Έλεγχος LR & McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων=253	
LR chi2(6)=25.12	
Prob > chi ² =0.0003	
Log likelihood=-129.43445	McFadden R ² =0.0885

Δεδομένου ότι η πιθανότητα Prob > chi², είναι, όπως φαίνεται, μικρότερη από 0.001, το υπόδειγμα έχει υψηλότερη ερμηνευτική αξία, από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.2.4.2.2 Αποτελέσματα Logistic Regression

Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα (συνολική χρησιμοποίηση=1)	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Εισόδημα (+)	.7169675	.0995002	-2.40	0.017	.5462234-.9410844
Οικογενειακή κατάσταση				0.0340	
Άνεργος/η	1.179093	.822724	0.24	0.813	.3003405-4.628949
Συνταξιούχος	1.184518	.5674745	0.35	0.724	.4631815-3.029229
Νοικοκυρά	.2175131	.1419971	-2.34	0.019	.0605067-.7819294
Φοιτητής/τρια- φαντάρος	3.347891	2.129849	1.90	0.058	.9621819-11.64892
Βαθμός αστικότητας (Αγροτικός πληθυσμός, Αστικός πληθυσμός)	.4005082	.1344259	-2.73	0.006	.207451-.7732276

Το Odds Ratio του εισοδήματος είναι 0.71, δηλαδή άτομα με υψηλότερα εισοδήματα είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν το δημόσιο τομέα όταν αναζητήσουν υπηρεσίες υγείας. Το ίδιο ισχύει και για τις νοικοκυρές δεδομένου ότι το Odds Ratio είναι 0.21.

Το Odds Ratio για το βαθμό αστικότητας είναι 0.40, δηλαδή ο αστικός πληθυσμός έχει μικρότερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσει το δημόσιο τομέα όταν αναζητά ιατρική περίθαλψη.

Όπως φαίνεται από τον προαναφερόμενο πίνακα, το McFadden's $R^2=0.088$ δηλαδή είναι σχετικά χαμηλό.

Το υπόδειγμα, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p -values για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.36 και 0.50 αντίστοιχα (Παράρτημα B4.4.2, πίνακες B4.4.2.3 και B4.4.2.4).

Ωστόσο, ο έλεγχος link δεν δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (μη στατιστικά σημαντικό hat, Παράρτημα B4.4.2, πίνακας B4.4.2.5).

Όμως, το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι αρκετά ικανοποιητικό (0.72), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα B4.4.2, πίνακας και γράφημα B4.4.2.6).

Τέλος, βάσει του ελέγχου κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{value}=0.96$), τα deviance residuals κατανομονται κανονικά (Παράρτημα B4.4.2, πίνακας B4.4.2.7). Ωστόσο, σύμφωνα με τον έλεγχο ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{value}=0.02$), η μηδενική υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας δεν απορρίπτεται σε επίπεδο 0.01 (Παράρτημα B4.4.2, πίνακας B4.4.2.8).

7.2.4.3 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α, συνολική χρησιμοποίηση=1 φορά)

Βάσει της ανάλυσης παλνδρόμησης στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι το εισόδημα (καθόλου εισοδήματα, -500 ευρώ, 501-1000 ευρώ, 1001-1500 ευρώ, 1501-2000 ευρώ, 2001-3000 ευρώ, 3001+ ευρώ), ο βαθμός αστικότητας (αγροτικός πληθυσμός, αστικός πληθυσμός) και η οικογενειακή κατάσταση (παντρεμένος/η, ανύπαντρος/η, χήρος/α, διαζευγμένος/η).

Πίνακας 7.2.4.3.1 Έλεγχος LR & McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων=252	
LR chi2(5)=42.19	
Prob > chi2=0.0000	
Log likelihood=-131.46399	McFadden R ² =0.1383

Δεδομένου ότι η πιθανότητα Prob>chi², είναι, όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη του 0.001, το υπόδειγμα έχει υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.2.4.3.2 Αποτελέσματα Logistic Regression

Χρησιμοποίηση των οπηρεσιών υγείας του I.K.A (συνολική χρησιμοποίηση=1)	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Εισόδημα (+)	.6216874	.086373	-3.42	0.001	.4734912-.816267
Βαθμός αστικότητας (Αγροτικός πληθυσμός, Αστικός πληθυσμός)	3.20316	1.323818	2.82	0.005	1.424918-7.200581
Οικογενειακή κατάσταση				0.0007	
Ανύπαντρος/η	.2614455	.0903518	-3.88	0.000	.1328061-.5146883
Χήρος/α	.2362529	.1741678	-1.96	0.050	.0557011-1.002053
Διαζευγμένος/η	.6970017	.6557946	-0.38	0.701	.1102442-4.406684

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα, το Odds Ratio του εισοδήματος είναι 0.62, δηλαδή άτομα με υψηλότερα εισοδήματα είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν τις δομές του Ι.Κ.Α όταν αναζητούν ιατρική περίθαλψη.

Το Odds Ratio του βαθμού αστικότητας είναι 3.20, δηλαδή ο αστικός πληθυσμός είναι περισσότερο πιθανό να χρησιμοποιήσει τις δομές του Ι.Κ.Α όταν αναζητά ιατρική περίθαλψη.

Το Odds Ratio για τα ανύπαντρα άτομα είναι 0.26, δηλαδή τα ανύπαντρα άτομα είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν τις δομές του Ι.Κ.Α όταν αναζητούν ιατρική περίθαλψη.

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα το McFadden's $R^2=0.138$ δηλαδή είναι μέτριο.

Το υπόδειγμα, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p_{values} για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.87 και 0.96 αντίστοιχα (Παράρτημα Β4.4.3, πίνακες Β4.4.3.3 και Β4.4.3.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare (Παράρτημα Β4.4.3, πίνακας Β4.4.3.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι αρκετά ικανοποιητικό (0.75), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα Β4.4.3, πίνακας και γράφημα Β4.4.3.6).

Τέλος, βάσει του ελέγχου κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{value}=0.14$), τα deviance residuals κατανέμονται κανονικά (Παράρτημα Β4.4.3, πίνακας Β4.4.3.7), ενώ σύμφωνα με τον έλεγχο ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{value}=0.37$), τα deviance residuals κατανέμονται με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα Β4.4.3, πίνακας Β4.4.3.8).

7.3 Χρησιμοποίηση των διαφόρων φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α)

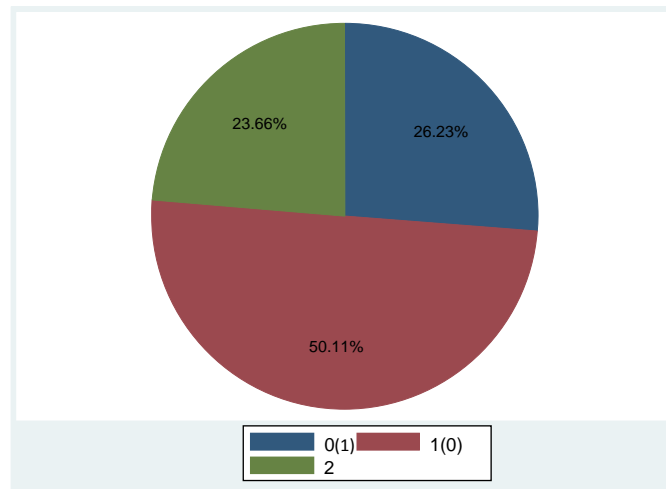
7.3.1 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού (δημοσίου) τομέα (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α)

Οι ασφαλισμένοι άλλων ταμείων πλήν του Ι.Κ.Α χρησιμοποίησαν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα σε ένα ποσοστό 50.11%, ενώ σε ένα ποσοστό 26.23% δεν τις χρησιμοποίησαν καθόλου.

Πίνακας 7.3.1.1 Χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού (δημοσίου) τομέα

Υπηρεσίες υγείας ιδιωτικού (δημοσίου) τομέα	Συχνότητα	Ποσοστό (%)	Αθροιστική συχνότητα (%)
0:Καθόλου χρησιμοποίηση (1)	245	26.23	26.23
1:Αποκλειστική χρησιμοποίηση (0)	468	50.11	76.34
2:Συνδυαστική χρησιμοποίηση (2)	221	23.66	100

Γράφημα 7.3.1.1 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού (δημόσιου) τομέα



7.3.1.1. Αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α)

Βάσει της ανάλυσης παλινδρόμησης στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι το εισόδημα (καθόλου εισοδήματα, -500 ευρώ, 501-1000 ευρώ, 1001-1500 ευρώ, 1501-2000 ευρώ, 2001-3000 ευρώ, 3001+ ευρώ) και το επίπεδο υγείας (πολύ κακό, κακό, μέτριο, καλό, πολύ καλό).

Πίνακας 7.3.1.1.1 Έλεγχος LR & McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων=510

LR $\chi^2(2)=93.97$

Prob> $\chi^2=0.0000$

Log likelihood=-282.27454

McFadden R²=0.1427

Δεδομένου ότι η πιθανότητα Prob> χ^2 , είναι, όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη του 0.001, το υπόδειγμα έχει υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.3.1.1.2 Αποτελέσματα Logistic Regression

Αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Εισοδήμα (+)	1.751496	.1421324	6.91	0.000	1.493946-2.053447
Επίπεδο υγείας (+)	1.410543	.1401391	3.46	0.001	1.160963-1.713777

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα το Odds Ratio του εισοδήματος είναι 1.75, δηλαδή άτομα υψηλότερου εισοδήματος έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τον ιδιωτικό τομέα.

Το Odds Ratio του επιπέδου υγείας είναι 1.41, δηλαδή άτομα καλύτερου επιπέδου υγείας είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τον ιδιωτικό τομέα.

Το υπόδειγμα, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p_{values} για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.07 και 0.71 αντίστοιχα (Παράρτημα B5.1, πίνακες B5.1.3 και B5.1.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare, Παράρτημα B5.1, πίνακας B5.1.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι αρκετά ικανοποιητικό (0.75), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων

μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα B5.1, πίνακας και γράφημα B5.1.6).

Τέλος, βάσει του ελέγχου κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{\text{value}}=0.10$), τα deviance residuals κατανέμονται κανονικά (Παράρτημα B5.1, πίνακας B5.1.7), ενώ σύμφωνα με τον έλεγχο ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{\text{value}}=0.11$), τα deviance residuals κατανέμονται με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα B5.1, πίνακας B5.1.8).

7.3.1.2 Συνδυαστική vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α)

Βάσει της ανάλυσης παλινδρόμησης, στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι το εισόδημα (καθόλου εισοδήματα, -500 ευρώ, 501-1000 ευρώ, 1001-1500 ευρώ, 1501-2000 ευρώ, 20010-3000 ευρώ, 3001+ ευρώ), η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας (2-3, 4-6, 7-10, 11-15, 16+), και η εκπαίδευση (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια).

Πίνακας 7.3.1.2.1 Έλεγχος LR και R^2 McFadden

Αριθμός παρατηρήσεων=494	
LR $\chi^2(3)=59.92$	
Prob > $\chi^2=0.0000$	
Log likelihood = -284.0116	R^2 McFadden=0.0954

Δεδομένου ότι η πιθανότητα $\text{Prob}>\chi^2$, του ελέγχου LR, είναι, όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη του 0.001, το υπόδειγμα έχει υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.3.1.2.2 Αποτελέσματα Logistic Regression

Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf .Interval
Εισόδημα (+)	1.287139	.1034625	3.14	0.002	1.099523-1.506768
Συνολική χρησιμοποίηση (+)	.8342374	.0633743	-2.39	0.017	.7188307-.9681724
Εκπαίδευση	1.945121	.3236577	4.00	0.000	1.403819-2.695144

Το Odds Ratio του εισοδήματος είναι 1.28, δηλαδή άτομα με υψηλότερα εισοδήματα είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τον ιδιωτικό τομέα.

Το Odds Ratio της συνολικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας είναι 0.83, δηλαδή άτομα με υψηλή χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τον ιδιωτικό τομέα.

Το Odds Ratio της εκπαίδευσης είναι ίσο με 1.94, δηλαδή άτομα υψηλότερης εκπαίδευσης είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα.

Το υπόδειγμα, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p_{values} για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.21 και 0.65 αντίστοιχα (Παράρτημα Β5.2, πίνακες Β5.2.3 και Β5.2.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare (Παράρτημα B5.2, πίνακας B5.2.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι αρκετά ικανοποιητικό (0.70), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα B5.2, πίνακας και γράφημα B5.2.6).

Τέλος, βάσει του ελέγχου κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{value}=0.50$), τα deviance residuals κατανέμονται κανονικά (Παράρτημα B5.2, πίνακας B5.2.7), ενώ σύμφωνα με τον έλεγχο ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{value}=0.80$), τα deviance residuals κατανέμονται με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα B5.2, πίνακας B5.2.8).

7.3.1.3 Συνδυαστική vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α)

Βάσει της ανάλυσης παλινδρόμησης, στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι το εισόδημα (καθόλου εισοδήματα, -500 ευρώ, 501-1000 ευρώ, 1001-1500 ευρώ, 1501-2000 ευρώ, 2001-3000 ευρώ, 3001+ ευρώ), η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας (2-3, 4-6, 7-10, 11-15, 16+) και η γεωγραφική περιφέρεια (13 γεωγραφικές περιφέρειες: 12 ψευδομεταβλητές).

Πίνακας 7.3.1.3.1 Έλεγχος LR και R^2 McFadden

Αριθμός παρατηρήσεων=351	
LR $\chi^2(14)=50.90$	
Prob > $\chi^2=0.0000$	
Log likelihood= -217.77461	R^2 McFadden =0.1046

Δεδομένου ότι η πιθανότητα Prob> χ^2 , του ελέγχου LR, είναι όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη του 0.001, το υπόδειγμα έχει υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.3.1.3.2 Αποτελέσματα Logistic Regression

Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Εισόδημα (+)	.6533485	.0649938	-4.28	0.000	.5376121-.7940005
Συνολική χρησιμοποίηση (+)	.7979635	.0683331	-2.64	0.008	.6746693-.9437895
Γεωγραφική περιφέρεια				0.0043	
Ανατολική Μακεδονία- Θράκη	1.977312	1.191548	1.13	0.258	.6069218-6.441955
Κεντρική Μακεδονία	1.212707	.4884614	0.48	0.632	.5506855-2.670595
Δυτική Μακεδονία	1.390342	.8017097	0.57	0.568	.4490506-4.304751
Θεσσαλία	.8550944	.6492863	-0.21	0.837	.1930562-3.787428
Ήπειρος	1.317759	.7130213	0.51	0.610	.4563129-3.80548
Ιόνια νησιά	.5335575	.4560504	-0.73	0.462	.0999146-2.849268
Δυτική Ελλάδα	1.577413	.7142489	1.01	0.314	.6494168-3.831488
Στερεά Ελλάδα	.343521	.1530215	-2.40	0.016	.143478-.822472
Πελοπόννησος	.4023087	.1777551	-2.06	0.039	.1692258-.9564277
Βόρειο Αιγαίο	2.484388	1.874944	1.21	0.228	.5660117-10.90469

Πίνακας 7.3.1.3.2 Αποτελέσματα Logistic Regression (Συνέχεια)

Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Νότιο Αιγαίο	.1770935	.1503147	-2.04	0.041	.0335516-.9347413
Κρήτη	.3894616	.1795573	-2.05	0.041	.1577709-.9613964

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα το Odds Ratio του εισοδήματος είναι 0.65, δηλαδή άτομα με υψηλά εισοδήματα είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα. Το ίδιο ισχύει και για άτομα με υψηλή συνολική χρησιμοποίηση καθώς το Odds Ratio της συγκεκριμένης μεταβλητής είναι 0.79.

Άτομα που κατοικούν στην περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, είναι λιγότερο πιθανό σε σχέση με τους κατοίκους της Αττικής να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά το δημόσιο τομέα, καθώς το Odds Ratio της συγκεκριμένης περιφέρειας είναι 0.34. Το ίδιο ισχύει για τους κατοίκους της Πελοποννήσου, του Νοτίου Αιγαίου και της Κρήτης καθώς το Odds Ratio για αυτές τις περιφέρειες είναι 0.40, 0.17, 0.38 αντίστοιχα.

Το υπόδειγμα, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p_{values} για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.21 και 0.78 αντίστοιχα (Παράρτημα Β5.3, πίνακες Β5.3.3 και Β5.3.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare (Παράρτημα Β5.3, πίνακας Β5.3.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι αρκετά ικανοποιητικό (0.72), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα B5.3, πίνακας και γράφημα B5.3.6).

Τέλος, βάσει του ελέγχου κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{\text{value}}=0.10$), τα deviance residuals κατανέμονται κανονικά (Παράρτημα B5.3, πίνακας B5.3.7), ενώ σύμφωνα με τον έλεγχο ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{\text{value}}=0.43$), τα deviance residuals κατανέμονται με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα B5.3 πίνακας B5.3.8).

7.3.1.4 Μελέτη του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α)

Βάσει της ανάλυσης παλινδρόμησης, στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι η εκπαίδευση (πρωτοβάθμια, δευτροβάθμια, τριτοβάθμια), η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας (2-3, 4-6, 7-10, 11-15, 16+), και ο βαθμός αστικότητας (αγροτικός πληθυσμός, αστικός πληθυσμός).

Πίνακας 7.3.1.4.1 Έλεγχος F και R²

Αριθμός παρατηρήσεων=209
F(3, 205)=11.61
Prob > F=0.0000
R ² =0.1453
Adj R ² =0.1327
Root MSE=.20615

Όπως φαίνεται από τον προαναφερόμενο πίνακα το R²=0.1453, δηλαδή είναι ιδιαίτερα χαμηλό.

Πίνακας 7.3.1.4.2 Αποτελέσματα Linear Regression

Βαθμός συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα	Coef.	Std. Err.	t	P>t	95% Conf. Interval
Εκπαίδευση (+)	.0770043	.0215992	3.57	0.000	.0344192-.1195894
Συνολική χρησιμοποίηση (+)	-.0208607	.0100772	-2.07	0.040	-.0407289-(-.0009925)
Βαθμός αστικότητας (αγροτικά, αστικά)	.0934438	.0297408	3.14	0.002	.0348067-.1520808
_cons	.3619081	.0511901	7.07	0.000	.2609815-.4628347

Βάσει των αποτελεσμάτων, ο αστικός πληθυσμός καθώς και άτομα με υψηλή εκπαίδευση χρησιμοποιούν σε υψηλότερο βαθμό τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα, κάτι το οποίο δεν ισχύει για άτομα με υψηλή συνολική χρησιμοποίηση. Βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων, το υπόδειγμα έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα. Πιο συγκεκριμένα, ο έλεγχος Lack of Fit ($p_{\text{value}}=0.60$) δείχνει ότι το υπόδειγμα προσαρμόζεται ικανοποιητικά στα δεδομένα (Παράρτημα B5.4, πίνακας B5.4.3). Επιπρόσθετα ο έλεγχος Ramsey Reset ($p_{\text{value}}=0.60$) κινείται στην κατεύθυνση που θα έπρεπε (Παράρτημα B5.4, πίνακας B5.4.2). Τέλος, βάσει των ελέγχων κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{\text{value}}=0.06$) και ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{\text{value}}=0.12$), τα standardized κατάλοιπα κατανέμονται κανονικά με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα B5.4, πίνακες B5.4.4 και B5.4.5).

7.3.1.5 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου vs. χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α, συνολική χρησιμοποίηση=1 φορά)

Όπως φαίνεται από την ανάλυση παλινδρόμησης, στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι η ιδιωτική ασφάλιση (όχι, ναι), το επίπεδο υγείας (πολύ κακό, κακό, μέτριο, καλό και πολύ καλό) και το φύλο (γυναίκες, άντρες).

Πίνακας 7.3.1.5.1 Έλεγχος LR & R² McFadden

Αριθμός παρατηρήσεων=349	
LR chi2(3)=17.91	
Prob > chi2=0.0005	
Log likelihood=-214.32789	R ² McFadden =0.0401

Δεδομένου ότι η πιθανότητα Prob>chi², του ελέγχου LR, είναι, όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη του 0.001, το υπόδειγμα έχει υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.3.1.5.2 Αποτελέσματα Logistic Regression

Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου vs. ιδιωτικού τομέα	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Ιδιωτική ασφάλιση (Όχι, Ναι)	2.472846	.9798906	2.28	0.022	1.137365-5.376435

Πίνακας 7.3.1.5.2 Αποτελέσματα Logistic Regression (Συνέχεια)

Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου vs. ιδιωτικού τομέα	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Επίπεδο υγείας (+)	1.596463	.2561266	2.92	0.004	1.165728-2.186353
Φύλο (Γυναίκες, άντρες)	.5932702	.1432218	-2.16	0.031	.3696266-.9522298

Όπως φαίνεται από τον πίνακα, το Odds Ratio της ιδιωτικής ασφάλισης είναι ίσο με 2.47, δηλαδή άτομα που διαθέτουν ιδιωτική ασφάλιση είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν τον ιδιωτικό τομέα.

Το ίδιο ισχύει και για άτομα καλού επιπέδου υγείας καθώς το Odds Ratio είναι ίσο με 1.59. Ωστόσο, οι άντρες έχουν μικρότερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν τον ιδιωτικό τομέα αφού το Odds Ratio είναι ίσο με 0.59.

Το υπόδειγμα, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p-values για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.10 και 0.57 αντίστοιχα (Παράρτημα B5.5, πίνακες B5.5.3 και B5.5.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare, Παράρτημα B5.5, πίνακας B5.5.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι σχετικά ικανοποιητικό (0.64), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων

μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα B5.5, πίνακας και γράφημα B5.5.6).

Τέλος, βάσει του ελέγχου κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{\text{value}}=0.51$), τα deviance residuals κατανομονται κανονικά (Παράρτημα B5.5, πίνακας B5.5.7), ενώ σύμφωνα με τον έλεγχο ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{\text{value}}=0.39$), τα deviance residuals κατανομονται με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα B5.5 πίνακας B5.5.8).

7.4 Χρησιμοποίηση ιδιωτικού vs. χρησιμοποίηση δημόσιου νοσοκομείου

Βάσει της ανάλυσης παλινδρόμησης, στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι η ύπαρξη ιδιωτικής ασφάλισης (όχι, ναι) και το επίπεδο υγείας (πολύ κακό και κακό, μέτριο, καλό και πολύ καλό).

Πίνακας 7.4.1 Έλεγχος LR & McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων=290	
LR chi2(2)=38.28	
Prob > chi2=0.0000	
Log likelihood= -106.01791	McFadden R ² =0.1529

Δεδομένου ότι η πιθανότητα $\text{Prob}>\chi^2$, του ελέγχου LR, είναι, όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα, μικρότερη του 0.001, το υπόδειγμα έχει υψηλότερη ερμηνευτική αξία από το υπόδειγμα που δεν περιέχει μεταβλητές.

Πίνακας 7.4.2 Αποτελέσματα Logistic Regression

Εισαγωγές σε ιδιωτικό vs. δημόσιο νοσοκομείο	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Ύπαρξη ιδιωτικής ασφάλισης (όχι, ναι)	.1080399	.0420405	-5.72	0.000	.0503923-.231635

Πίνακας 7.4.2 Αποτελέσματα Logistic Regression (Συνέχεια)

Εισαγωγές σε ιδιωτικό vs. δημόσιο νοσοκομείο	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
Επίπεδο υγείας (+)	.5995222	.1455568	-2.11	0.035	.3725149-.9648656

Όπως φαίνεται από τον προαναφερόμενο πίνακα, το OR, της ύπαρξης ιδιωτικής ασφάλισης, είναι 0.11, δηλαδή άτομα που διαθέτουν ιδιωτική ασφάλιση είναι πιθανότερο να νοσηλευτούν σε ιδιωτικό νοσοκομείο, κάτι που ισχύει και για άτομα καλού επιπέδου υγείας, δεδομένου ότι το OR για το επίπεδο υγείας είναι 0.60.

Το υπόδειγμα, βάσει των διαφόρων διαγνωστικών ελέγχων κρίνεται ικανοποιητικό.

Πιο συγκεκριμένα, βάσει των κριτηρίων καλής προσαρμογής Pearson και Hosmer-Lemeshow, το υπόδειγμα, έχει καλή προσαρμογή στα δεδομένα, δεδομένου ότι τα p-values για τα συγκεκριμένα κριτήρια είναι 0.64 και 0.84 αντίστοιχα (Παράρτημα Β6, πίνακες Β6.3 και Β6.4).

Επιπρόσθετα ο έλεγχος link δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα (στατιστικά σημαντικό hat και μη στατιστικά σημαντικό hatsquare (Παράρτημα Β6, πίνακας Β6.5).

Όμως, και το εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC είναι αρκετά ικανοποιητικό (0.74), κάτι που δείχνει την ερμηνευτική αξία των ανεξαρτήτων μεταβλητών που περιέχονται στο υπόδειγμα (Παράρτημα Β6, πίνακας και γράφημα Β6.6).

Τέλος, βάσει του ελέγχου κανονικότητας Jarque-Bera ($p_{value}=0.24$), τα deviance residuals κατανέμονται κανονικά (Παράρτημα Β6, πίνακας Β6.7), ενώ σύμφωνα με τον έλεγχο ομοσκεδαστικότητας Brown & Forsythe ($p_{value}=0.00$), τα deviance residuals δεν κατανέμονται με σταθερή διακύμανση (Παράρτημα Β6 πίνακας Β6.8).

7.5 Περιορισμοί της μελέτης

Οι βασικοί περιορισμοί της μελέτης είναι οι εξής:

Μέγεθος δείγματος: Αν και ένα μέγεθος δείγματος της τάξης των 4000 ατόμων που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή την έρευνα, θεωρείται αρκετά υψηλό, προέκυψαν υποπληθυσμοί της τάξης των 500 ατόμων ή και σε κάποιες περιπτώσεις 200 ή 300, όσον αφορά στις υπό εξέταση μεταβλητές. Η πληρέστερη εξέταση του φαινομένου: καθόλου χρήση των υπηρεσιών υγείας κάποιου τομέα, αποκλειστική χρήση των υπηρεσιών υγείας κάποιου τομέα, συνδυαστική χρήση των υπηρεσιών υγείας κάποιου τομέα, θα απαιτούσε ένα εξαιρετικά μεγάλο μέγεθος δείγματος το οποίο λόγω του κόστους και του χρονικού περιορισμού κρίθηκε απαγορευτικό.

Ωστόσο, η συνέπεια των αποτελεσμάτων της ανάλυσης με το θεωρητικό πλαίσιο αποτελούν ένδειξη ότι το φαινόμενο κατάφερε να μελετηθεί ικανοποιητικά.

Αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος: Όσον αφορά στην ηλικία και στο βαθμό αστικότητας του τόπου διαμονής, οι οποίες αποτελούν 2 από τις 4 μεταβλητές στρωματοποίησης του δείγματος, δεν επιτεύχθηκε απόλυτη αντιπροσωπευτικότητα, κάτι που δεν ισχύει σε επίπεδο φύλου και γεωγραφικής περιφέρειας. Τα ποσοστά κάποιων (όχι όλων) ηλικιακών ομάδων διαφέρουν σημαντικά από τα αντίστοιχα πληθυσμιακά ποσοστά, κάτι που ισχύει και για το βαθμό αστικότητας του τόπου διαμονής.

Ωστόσο, οι διαφορές που εμφανίστηκαν είναι σχετικά μικρές, ώστε να μπορούμε να μιλάμε για ένα ικανοποιητικό δείγμα.

Ελλιπούσες τιμές: Κάποιες από τις μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση (πχ. το εισόδημα) είχαν σημαντικό αριθμό ελλιπούσων τιμών (>10%). Οι προτεινόμενες, βάσει της βιβλιογραφίας, μέθοδοι αντιμετώπισης του συγκεκριμένου προβλήματος, όπως για παράδειγμα, η χρήση μεθόδων παλινδρόμησης προκειμένου να συμπληρωθούν οι τιμές που λείπουν (Royston, 2004), κρίθηκε πως θα οδηγούσε σε παραπλανητικά αποτελέσματα την ανάλυση της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας, καθώς το εισόδημα προσδιορίζεται κυρίως από τις μεταβλητές εκπαίδευση, επαγγελματική κατάσταση, ηλικία και φύλο (θα αποτελούσαν τις ανεξάρτητες μεταβλητές στην ανάλυση παλινδρόμησης για συμπλήρωση των ελλιπούσων τιμών) μεταβλητές δηλαδή οι οποίες αποτελούν ανεξάρτητες μεταβλητές στα υποδείγματα της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας.

Και σε αυτήν την περίπτωση η συνέπεια των αποτελεσμάτων με το θεωρητικό πλαίσιο της επιλογής των χρηστών των υπηρεσιών υγείας αποτελεί ένδειξη πως το φαινόμενο μελετήθηκε ικανοποιητικά.

Χρήση της μεθόδου Multiple Linear Regression: Στην περίπτωση της μελέτης του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας διαφόρων τομέων, ο οποίος αποτυπώνεται σε μεταβλητές οι οποίες εκφράζουν ποσοστά στο διάστημα (0,1), χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Multiple Linear Regression. Η συγκεκριμένη μέθοδος αν και χρησιμοποιείται συχνά, δεν θεωρείται η πλέον ενδεδειγμένη για τέτοιου είδους δεδομένα για αυτό και για την εφαρμογή της ελέγχθηκε πρωτίστως εάν οι προβλέψεις των υποδειγμάτων είναι αρνητικές ή υπερβαίνουν τη μονάδα. Καθώς οι προβλέψεις βρίσκονταν στο διάστημα (0,1) ελέγχθηκε κατά πόσο παραβιάζονται οι υποθέσεις της παλινδρόμησης. Τα υποδείγματα Multiple Linear Regression οδήγησαν σε ικανοποιητικά αποτελέσματα αν και σε μελλοντική έρευνα αξίζει να διερευνηθεί η χρήση άλλων μεθόδων παλινδρόμησης για τα δεδομένα της διατριβής.

Επίμετρο

Αν και υπάρχουν περιορισμοί στην έρευνα, κυρίως όσον αφορά στη μελέτη του βαθμού χρήσης υπηρεσιών υγείας επί της συνολικής χρησιμοποίησης, τόσο τα αποτελέσματα, όσο και οι διάφοροι διαγνωστικοί έλεγχοι των υποδειγμάτων, επιτρέπουν ασφαλή συμπεράσματα και θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως αφετηρία για μελλοντική έρευνα. Ιδιαίτερα σημαντική κρίνεται η μελέτη της συνδυαστικής χρήσης υπηρεσιών υγείας, φαινόμενο το οποίο δεν έχει μελετηθεί επαρκώς και συμπληρώνει τα συμπεράσματα τα οποία προκύπτουν από την μελέτη των επιλογών μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας.

Αν και σε κάποιες περιπτώσεις τα αποτελέσματα είναι προφανή, η αξία τους έγκειται στο γεγονός ότι επικυρώνουν το θεωρητικό πλαίσιο της επιλογής μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας.

Κεφάλαιο 8^ο Συμπεράσματα

Εισαγωγή

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης διατριβής, οι επιλογές των χρηστών των υπηρεσιών υγείας προσδιορίζονται κυρίως από το εισόδημα, την εκπαίδευση και την επαγγελματική κατάσταση. Άτομα με υψηλά εισοδήματα, υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης καθώς και άτομα τα οποία εργάζονται, είναι πιθανότερο να κατευθυνθούν στις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα. Ωστόσο, τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη συγκεκριμένη εργασία θα ήταν ελλιπή εάν δεν είχε ελεγχθεί η επίδραση της συνολικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας στις επιλογές των χρηστών των υπηρεσιών υγείας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της διατριβής, υψηλά επίπεδα συνολικής χρησιμοποίησης συνδέονται με συνδυαστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας παρά με αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας. Η συγκεκριμένη επίδραση ερμηνεύεται από το αυξημένο κόστος που συνεπάγεται η υψηλή συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας.

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα βασικά συμπεράσματα της διατριβής

8.1 Συμπεράσματα

Στην παρούσα ενότητα επιχειρείται η καταγραφή των αποτελεσμάτων με βάση τους προσδιοριστικούς παράγοντες οι οποίοι προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων.

Το εισόδημα προσδιορίζει τη μη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ιατρικής ανάγκης, καθώς άτομα με χαμηλά εισοδήματα είναι πιθανότερο να μην χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας όταν έχουν πρόβλημα υγείας.

Όσον αφορά τους ασφαλισμένους του Ι.Κ.Α, το εισόδημα προσδιορίζει την επιλογή μεταξύ αποκλειστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα και αποκλειστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα και της κοινωνικής ασφάλισης, καθώς άτομα με υψηλά εισοδήματα είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα. Ταυτόχρονα, καθορίζει και την επιλογή των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα όταν η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας είναι ίση με τη μονάδα, αφού άτομα με υψηλά

εισοδήματα είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα. Όμως και ο βαθμός συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα προσδιορίζεται από το εισόδημα, καθώς άτομα με υψηλά εισοδήματα είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιούν σε υψηλό βαθμό τις υπηρεσίες υγείας του δημόσιου τομέα. Και η επιλογή των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα όταν η συνολική χρησιμοποίηση είναι ίση με την μονάδα εξαρτάται από το εισόδημα, καθώς άτομα με υψηλά εισοδήματα είναι πιθανότερο να μην χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας του δημόσιου τομέα. Επιπλέον, όταν η χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας είναι ίση με τη μονάδα, άτομα υψηλότερων εισοδημάτων είναι πιθανότερο να μην χρησιμοποιήσουν τις υπηρεσίες υγείας του Ι.Κ.Α όταν αναζητήσουν ιατρική περίθαλψη.

Όσον αφορά στους ασφαλισμένους σε ασφαλιστικά ταμεία πλὴν του Ι.Κ.Α, η επιλογή μεταξύ υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού ή δημόσιου τομέα προσδιορίζεται από το εισόδημα, καθώς άτομα με υψηλά εισοδήματα είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα. Επιπρόσθετα, άτομα με υψηλά εισοδήματα είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα παρά να κάνουν συνδυαστική χρήση τους.

Φαίνεται πως καθώς το εισόδημα εκφράζει την ικανότητα πληρωμής, άτομα που έχουν την δυνατότητα να ανταποκριθούν στο κόστος της ιατρικής περίθαλψης, κατευθύνονται στις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα και έχουν τη δυνατότητα να τις χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά παρά σε συνδυασμό με εναλλακτικές υπηρεσίες υγείας. Ταυτόχρονα το εισόδημα συνδέεται με ευρύτερα χαρακτηριστικά των ατόμων που σχετίζονται με αντιλήψεις για την υγεία και τις υπηρεσίες υγείας και διαμορφώνουν τις προτιμήσεις των ατόμων. Ταυτόχρονα σχετίζεται με τον τρόπο που τα άτομα αξιολογούν το όφελος από την ιατρική περίθαλψη.

Όσον αφορά στους ασφαλισμένους του Ι.Κ.Α, η εκπαίδευση, φαίνεται να αποτελεί παράγοντα που προσδιορίζει την επιλογή μεταξύ αποκλειστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα και αποκλειστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα ή της κοινωνικής ασφάλισης καθώς άτομα υψηλότερης εκπαίδευσης είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα. Επιπλέον, η εκπαίδευση προσδιορίζει και την

επιλογή μεταξύ αποκλειστικής και συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα καθώς άτομα υψηλότερης εκπαίδευσης είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα. Ταυτόχρονα, άτομα υψηλής εκπαίδευσης είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του δημόσιου τομέα. Επιπρόσθετα, άτομα υψηλής εκπαίδευσης έχουν μικρότερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του Ι.Κ.Α.

Όσον αφορά στους ασφαλισμένους σε ασφαλιστικά ταμεία πλὴν του Ι.Κ.Α, άτομα υψηλότερης εκπαίδευσης θα χρησιμοποιήσουν σε υψηλότερο ποσοστό τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα όταν κάνουν συνδυασμούς υπηρεσιών υγείας.

Αξίζει να αναφερθεί ότι η εκπαίδευση θεωρείται μέτρο της κοινωνικής τάξης και επομένως σχετίζεται με το εισόδημα των ατόμων αλλά και ευρύτερα χαρακτηριστικά που διαμορφώνουν αντιλήψεις και προσδιορίζουν τις προτιμήσεις των ατόμων. Ταυτόχρονα σχετίζεται με τον τρόπο που τα άτομα αξιολογούν το όφελος από την ιατρική περίθαλψη.

Όσον αφορά στους ασφαλισμένους του Ι.Κ.Α, η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας προσδιορίζει την αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα, καθώς άτομα με υψηλή συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας είναι λιγότερο πιθανό να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα. Η συνολική χρησιμοποίηση προσδιορίζει και τη συνδυαστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα καθώς άτομα με υψηλή συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας είναι πιθανότερο να κάνουν συνδυαστική χρήση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα. Η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας προσδιορίζει και το βαθμό συνδυαστικής χρήσης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα καθώς άτομα με υψηλή χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας χρησιμοποιούν σε χαμηλότερο ποσοστό τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα όταν κάνουν συνδυασμούς. Επιπλέον η συνολική χρησιμοποίηση προσδιορίζει και την αποκλειστική χρησιμοποίηση του δημόσιου τομέα καθώς άτομα με υψηλή χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του δημόσιου τομέα παρά να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις

εναλλακτικές υπηρεσίες υγείας. Ωστόσο, η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας προσδιορίζει τη συνδυαστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα καθώς άτομα με υψηλή συνολική χρησιμοποίηση είναι πιθανότερο να κάνουν συνδυαστική χρήση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα παρά να τις χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά. Επιπρόσθετα, η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας κατευθύνει τα άτομα σε συνδυαστική παρά αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α.

Όσον αφορά στους ασφαλισμένους σε ταμεία πλήν του Ι.Κ.Α, η συνολική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας, κατευθύνει τα άτομα σε συνδυαστική παρά σε αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα. Όμως η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας προσδιορίζει και το βαθμό συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα καθώς άτομα με υψηλή συνολική χρησιμοποίηση χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα σε μικρότερο ποσοστό.

Η επίδραση της συνολικής χρησιμοποίησης εκφράζει στην περίπτωση του ιδιωτικού τομέα, την επίδραση του αυξημένου κόστους που συνεπάγεται η υψηλή συνολική χρησιμοποίηση. Στην περίπτωση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα και των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α, η επίδρασή της εκφράζει σε κάποιο ποσοστό τις προτιμήσεις των ατόμων σε εναλλακτικές υπηρεσίες υγείας.

Διαφορές σε σχέση με τη γεωγραφική περιφέρεια παρατηρούνται για τους ασφαλισμένους του Ι.Κ.Α στην επιλογή: α) μεταξύ αποκλειστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα και αποκλειστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα και της κοινωνικής ασφάλισης, β) μεταξύ αποκλειστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα και συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα, γ) μεταξύ αποκλειστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα και καθόλου χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα, δ) μεταξύ αποκλειστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α και καθόλου χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α, ε) αποκλειστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας

του δημόσιου τομέα και συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα για ασφαλισμένους σε ταμεία πλην του Ι.Κ.Α.

Οι προαναφερόμενες διαφορές ερμηνεύονται σε σημαντικό βαθμό από διαφορές στην πρόσβαση και τη διαθεσιμότητα υπηρεσιών υγείας μεταξύ των διαφόρων φορέων παροχής φροντίδας υγείας.

Όσον αφορά την επαγγελματική κατάσταση, η συγκεκριμένη μεταβλητή φαίνεται πως επηρεάζει το βαθμό στον οποίο χρησιμοποιούνται οι υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα όταν γίνονται συνδυασμοί, καθώς οι συνταξιούχοι και οι νοικοκυρές χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα σε χαμηλότερο ποσοστό από τους εργαζόμενους όταν κάνουν συνδυασμούς. Η επαγγελματική κατάσταση προσδιορίζει και την επιλογή μεταξύ αποκλειστικής και καθόλου χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α, καθώς οι άνεργοι, οι συνταξιούχοι και οι νοικοκυρές είναι πιθανότερο σε σχέση με τους εργαζόμενους να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του Ι.Κ.Α.

Η επίδραση της επαγγελματικής κατάστασης συνδέεται σε σημαντικό βαθμό με το διαθέσιμο εισόδημα των χρηστών.

Για τους ασφαλισμένους του Ι.Κ.Α, η ύπαρξη ιδιωτικής ασφάλισης προσδιορίζει την επιλογή των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα όταν τα άτομα έχουν χρησιμοποιήσει υπηρεσίες υγείας μία φορά. Επιπλέον προσδιορίζει την επιλογή μεταξύ υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα και αυτών του δημόσιου όταν οι ασφαλισμένοι σε ασφαλιστικά ταμεία πλην του Ι.Κ.Α έχουν χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες υγείας μία φορά. Επιπρόσθετα προσδιορίζει την επιλογή μεταξύ ιδιωτικού ή δημόσιου νοσοκομείου.

Διαφαίνεται πως η ύπαρξη ιδιωτικής ασφάλισης, παρέχοντας τη δυνατότητα στα άτομα να χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας με μηδενικό ή πολύ χαμηλό κόστος, κατευθύνει τα άτομα προς τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα.

Η επιλογή μεταξύ αποκλειστικής και συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α, προσδιορίζεται και από το βαθμό αστικότητας, καθώς ο αστικός πληθυσμός είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσει αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του

I.K.A. Επιπλέον, ο βαθμός αστικότητας προσδιορίζει την επιλογή των υπηρεσιών υγείας του I.K.A όταν η συνολική χρησιμοποίηση είναι ίση με τη μονάδα, καθώς ο αστικός πληθυσμός είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες υγείας του I.K.A. Ο βαθμός αστικότητας όμως προσδιορίζει και το βαθμό στον οποίο χρησιμοποιούνται οι υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα όταν γίνονται συνδυασμοί καθώς ο αστικός πληθυσμός χρησιμοποιεί σε υψηλότερο ποσοστό τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα όταν γίνονται συνδυασμοί.

Η επίδραση του βαθμού αστικότητας συνδέεται με διαφορές στην πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας καθώς και στην παροχή υπηρεσιών υγείας.

Το επίπεδο υγείας φαίνεται να προσδιορίζει τη χρησιμοποίηση ή μη των πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας. Επιπλέον για τους ασφαλισμένους του I.K.A, προσδιορίζει τη συνδυαστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα. Και ο βαθμός όμως στον οποίο χρησιμοποιούνται οι υπηρεσίες υγείας του I.K.A, προσδιορίζεται από το επίπεδο υγείας, καθώς η αύξηση του επιπέδου υγείας συνδέεται με μείωση του ποσοστού χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του I.K.A.

Για τους ασφαλισμένους σε ταμεία πλήν του I.K.A, το επίπεδο υγείας προσδιορίζει και την επιλογή μεταξύ υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα και αυτών του δημοσίου τομέα όταν η συνολική χρησιμοποίηση είναι ίση με τη μονάδα, καθώς άτομα υψηλού επιπέδου υγείας είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα.

Η επίδραση του επιπέδου υγείας συνδέεται με τις ανάγκες υγείας και τη δυνατότητα καλυψή τους από τις υπηρεσίες υγείας διαφόρων τομέων.

Η ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας, προσδιορίζει τη χρησιμοποίηση ή μη των πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας, καθώς άτομα με χρόνια πρόβλημα υγείας είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν τις πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας. Και οι εισαγωγές όμως σε νοσοκομείο προσδιορίζονται από την ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας καθώς άτομα με χρόνια πρόβλημα υγείας είναι πιθανότερο να εισαχθούν για νοσηλεία σε νοσοκομείο. Επιπρόσθετα, ασφαλισμένοι του I.K.A με χρόνια πρόβλημα υγείας χρησιμοποιούν σε χαμηλότερο ποσοστό τις υπηρεσίες υγείας του δημόσιου τομέα όταν

κάνουν συνδυασμούς. Όμως η ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας προσδιορίζει και την αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α, καθώς άτομα με χρόνιο πρόβλημα υγείας είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του Ι.Κ.Α.

Και η ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας συνδέεται με την ύπαρξη αναγκών υγείας και τη δυνατότητα καλυψή τους από τις υπηρεσίες υγείας διαφόρων τομέων. Ταυτόχρονα, καθώς η ανάγκη για συχνότερη περίθαλψη ατόμων με χρόνιο πρόβλημα υγείας συνεπάγεται υψηλότερο κόστος, ερμηνεύεται η επιλογή υπηρεσιών υγείας με χαμηλό ή μηδενικό κόστος.

Όσον αφορά στις μεταβλητές ηλικία και φύλο καθώς προσδιορίζουν τις ανάγκες υγείας του πληθυσμού προσδιορίζουν και τη χρησιμοποίηση ή μη των πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας, καθώς οι άντρες και τα ηλικιωμένα άτομα έχουν μικρότερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας. Το φύλο προσδιορίζει και τις εισαγωγές σε νοσοκομείο με τους άντρες να έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να εισαχθούν για νοσηλεία σε νοσοκομείο. Επιπλέον προσδιορίζει και τη μη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ιατρικής ανάγκης, καθώς οι γυναίκες είναι πιθανότερο να μην χρησιμοποιήσουν υπηρεσίες υγείας κάποιες από τις φορές που θα έχουν πρόβλημα υγείας. Όμως το φύλο προσδιορίζει και την αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα καθώς οι άντρες είναι πιθανότερο να κάνουν αποκλειστική παρά συνδυαστική χρήση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα. Το φύλο προσδιορίζει και την επιλογή μεταξύ αποκλειστικής και συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α, με τους άντρες να έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να χρησιμοποιήσουν αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του Ι.Κ.Α. Και ο βαθμός όμως στον οποίο χρησιμοποιούνται οι υπηρεσίες υγείας του Ι.Κ.Α όταν γίνονται συνδυασμοί προσδιορίζεται από το φύλο καθώς οι άντρες χρησιμοποιούν σε χαμηλότερο βαθμό τις υπηρεσίες υγείας του Ι.Κ.Α όταν κάνουν συνδυασμούς. Το φύλο όμως προσδιορίζει και την επιλογή μεταξύ υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού και αυτών του δημόσιου τομέα όταν η συνολική χρησιμοποίηση είναι ίση με τη μονάδα καθώς οι γυναίκες είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα.

Το φύλο συνδέεται τόσο με τις ανάγκες υγείας όσο και με διαφορές στην αξιολόγηση του οφέλους από την ιατρική περίθαλψη ή το κόστος του χρόνου.

Τέλος, η μη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ιατρικής ανάγκης προσδιορίζεται από το χρόνο που απαιτείται για τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας και το βαθμό δυσκολίας εύρεσης γιατρού με τον οποίον τα άτομα είναι ικανοποιημένα.

8.2 Συζήτηση-προτάσεις

Η μελέτη της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας, πρωτοβάθμιων ή νοσοκομειακών, επιχειρεί να ανιχνεύσει τους παράγοντες που προσδιορίζουν τη διαφορά μεταξύ ατόμων που χρησιμοποίησαν και ατόμων που δεν χρησιμοποίησαν υπηρεσίες υγείας κατά τη διάρκεια κάποιας περιόδου αναφοράς, ενώ ταυτόχρονα επιχειρεί τη διερεύνηση των παραγόντων οι οποίοι προσδιορίζουν τις επιλογές των χρηστών μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της διδακτορικής διατριβής, η χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα, εξαρτάται από το εισόδημα, την εκπαίδευση, την επαγγελματική κατάσταση, την ύπαρξη ιδιωτικής ασφάλισης, τη συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας, τη γεωγραφική περιφέρεια, το βαθμό αστικότητας, το φύλο, την ηλικία, το επίπεδο υγείας και τις δυσκολίες πρόσβασης στις υπηρεσίες υγείας, κυρίως ως προς το χρόνο που απαιτείται για τη χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας και την εύρεση γιατρού με τον οποίον τα άτομα είναι ικανοποιημένα. Παρά το γεγονός ότι οι προαναφερόμενοι παράγοντες έχουν διερευνηθεί εκτενώς στη διεθνή βιβλιογραφία, το συγκριτικό πλεονέκτημα της παρούσας διατριβής έγκειται στη διερεύνηση των επιλογών των χρηστών μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, μέσα από ένα μεθοδολογικό πλαίσιο που επιτρέπει τη μελέτη της συνδυαστικής χρήσης των υπηρεσιών υγείας και τη διερεύνηση της επίδρασης που ασκεί η συνολική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στις επιλογές των χρηστών. Καθοριστικό σημείο επομένως αποτελεί η διάκριση των χρηστών των υπηρεσιών υγείας σε δύο διαφορετικές κατηγορίες: α) χρήστες που είναι σε θέση να κάνουν συνδυασμούς και β) χρήστες οι οποίοι δεν είναι σε θέση να κάνουν συνδυασμούς. Επιπρόσθετα, συγκριτικό πλεονέκτημα της συγκεκριμένης διατριβής

αποτελεί η μελέτη της μη χρήσης των υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ιατρικής ανάγκης.

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων προκύπτει ότι οι παράγοντες που προσδιορίζουν τη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο κατηγορίες: α) παράγοντες οι οποίοι συνδέονται με τη δυνατότητα ανταπόκρισης στο κόστος της περίθαλψης και β) παράγοντες οι οποίοι συνδέονται με τις ανάγκες υγείας. Οι πρώτοι, προσδιορίζουν σε σημαντικό βαθμό τις επιλογές μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας ή τη μη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ανάγκης για ιατρική περίθαλψη, ενώ οι δεύτεροι προσδιορίζουν την αναζήτηση ιατρικής περίθαλψης ή μέσω της δυνατότητας κάλυψης των αναγκών από τις διάφορες υπηρεσίες υγείας, τις επιλογές. Ωστόσο, οι μεταβλητές που συνδέονται με την ανάγκη συνδέονται και με το κόστος του χρόνου ή τον τρόπο που διαφορετικές ομάδες ατόμων αξιολογούν το όφελος από την ιατρική περίθαλψη. Φυσικά δεν πρέπει να παραλείπονται οι παράγοντες οι οποίοι συνδέονται με τη διαθεσιμότητα των υπηρεσιών υγείας και την πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας.

Συμπερασματικά, φαίνεται ότι το εισόδημα αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στη χρησιμοποίηση ή μη υπηρεσιών υγείας, στην περίπτωση της ύπαρξης ιατρικής ανάγκης, παρά το γεγονός ότι οι υπηρεσίες υγείας που προσφέρονται από το Ε.Σ.Υ και από τους ασφαλιστικούς φορείς, παρέχονται δωρεάν ή με μικρό ποσοστό συνασφάλισης. Το εισόδημα και η εκπαίδευση αποτελούν εκείνους τους παράγοντες, οι οποίοι οδηγούν με μεγαλύτερη πιθανότητα τα άτομα σε χρήση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα. Ερμηνεία αποτελεί το γεγονός ότι τόσο τα εισόδημα, όσο και η εκπαίδευση σχετίζονται με τη δυνατότητα ανταπόκρισης στο κόστος της περίθαλψης. Κάτι τέτοιο φαίνεται να ενισχύεται από το γεγονός ότι στην περίπτωση μεγάλης συχνότητας χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας, αποφεύγεται η αποκλειστική χρήση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα, κάτι που συνδέεται με το υψηλό κόστος των σχετικών υπηρεσιών. Ουσιαστικά, αυτοί που κάνουν συχνή χρήση υπηρεσιών υγείας, χρησιμοποιούν σε μικρότερο βαθμό αποκλειστικά τις υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα.

Οι διαφορές που εμφανίζονται ως προς τη γεωγραφική περιφέρεια και το βαθμό αστικότητας οφείλονται σε δομικές διαφοροποιήσεις των υπό εξέταση φορέων παροχής φροντίδας υγείας.

Είναι σαφές ότι η σε βάθος ανάλυση και σύγκριση των αποτελεσμάτων της διδακτορικής διατριβής μεταξύ των διαφόρων προμηθευτών υπηρεσιών υγείας στη χώρα, επιβεβαιώνει την ύπαρξη κοινωνικο-οικονομικών ανισοτήτων στη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας, γεγονός το οποίο έχει εντοπισθεί και από άλλους ερευνητές (βλέπε κεφάλαια 3 & 4). Κατά συνέπεια, η χρησιμοποίηση ή μη των υπηρεσιών υγείας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τα δημογραφικά, επιδημιολογικά και κυρίως τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των χρηστών καθώς επίσης από τη δομή και τη διαθεσιμότητα υπηρεσιών υγείας κατά φορέα και επίπεδο περιθαλψής. Πρέπει όμως να επισημανθεί ότι παρά τη διαπίστωση ότι η ύπαρξη πραγματικών αναγκών υγείας, -όπως αυτή προκύπτει από το επίπεδο υγείας και τη συχνότητα χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας- αποτελεί ένα θετικό παράγοντα χρησιμοποίησης, δεν πρέπει να υποεκτιμάται το γεγονός ότι οι επιλογές, προτιμήσεις και προσδοκίες των χρηστών εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το διαθέσιμο εισόδημά τους και στη συνέχεια από την εκπαίδευσή τους.

Πέρα από τη διαφορετικότητα ως προς την επιλεγείσα μεθοδολογία διερεύνησης των παραγόντων που επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας, τα αποτελέσματα της διδακτορικής διατριβής μπορεί να αξιοποιηθούν στο σχεδιασμό και τη διαμόρφωση πολιτικής υγείας. Η τεκμηριωμένη διερεύνηση και αποτύπωση της ζήτησης και χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας θεωρούνται επιβεβλημένες με σκοπό την ορθολογική κατανομή των πόρων υγείας, παρά το γεγονός ότι στη χώρα μέχρι σήμερα ο σχεδιασμός των υπηρεσιών υγείας δεν βασίζεται στην αξιοποίηση ανάλογων ερευνητικών δεδομένων.

Ως εκ τούτου, η γνώση του ποιος, τι και με ποια κριτήρια χρησιμοποιεί τις διαθέσιμες υπηρεσίες μπορεί να συμβάλλει:

- Στην αναδιάρθρωση της δομής των διαθέσιμων υπηρεσιών του Ε.Σ.Υ, των ασφαλιστικών φορέων ή/και του ιδιωτικού τομέα υγείας,
- Στην άρση κοινωνικών και οικονομικών ανισοτήτων στην πρόσβαση της φροντίδας υγείας, κυρίως στο επίπεδο της περιφέρειας,

- Στη διερεύνηση σε βάθος κι άλλων παραγόντων σχετιζόμενων με τις επιθυμίες, τις προτιμήσεις και την ικανοποίηση των χρηστών, εφόσον εξαλειφθούν οι παράμετροι του διαθέσιμου εισοδήματος και του επιπέδου εκπαίδευσης, δεδομένου ότι διαφορές αυτών στο γενικό πληθυσμό πάντα θα υφίστανται, χωρίς όμως να επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας,
- Στην επίτευξη των στόχων του Ε.Σ.Υ σχετικά με την ισότιμη και δίκαιη παροχή φροντίδας υγείας σε όσους την έχουν ανάγκη, ανεξαρτήτως δημογραφικών, κοινωνικών και οικονομικών διακρίσεων,
- Στην αξιολόγηση της ποιότητας της φροντίδας υγείας μεταξύ εναλλακτικών προμηθευτών υπηρεσιών υγείας μέσω της συλλογής δεδομένων και της συγκριτικής αξιολόγησης αυτών με σκοπό την ποιοτική αναβάθμιση της φροντίδας υγείας και την επέκταση της κάλυψης σε κοινωνικές ομάδες όπου αυτή υστερεί και είναι αναγκαία,
- Στη δημιουργία εθνικών καταγραφών και ολοκληρωμένων βάσεων δεδομένων οι οποίες απουσιάζουν σχεδόν παντελώς στη χώρα,
- Στον επαναπροσανατολισμό του Ε.Σ.Υ προς το δημόσιο και κοινωνικό του χαρακτήρα μέσα από την ουσιαστική διερεύνηση της ιδιωτικής κατανάλωσης υπηρεσιών υγείας όχι μόνο σε αξίες και σε όγκο, αλλά με βάση τους λόγους που την κατευθύνουν,
- Μείωση της ιδιωτικής δαπάνης και ενίσχυσης του ρόλου της ιδιωτικής ασφάλισης σε κοινωνικές ομάδες και με κριτήρια που μπορούν να ανταποκριθούν στο συγκεκριμένο κόστος,
- Στην εξοικονόμηση πόρων οι οποίοι πρέπει να κατευθυνθούν στην ενίσχυση του αναδιανεμητικού ρόλου του κοινωνικού κράτους με σκοπό την κάλυψη νέων κοινωνικών κινδύνων,
- Στην επένδυση στην υγεία-από την πλευρά της ζήτησης και προσφοράς υπηρεσιών υγείας- η οποία αποτελεί ηθικά το ουσιώδες κοινωνικό δικαίωμα και οικονομικά τη σημαντικότερη επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο.

Επίμετρο

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης διατριβής επιβεβαιώνουν τη διεθνή βιβλιογραφία και επιτρέπουν την εξαγωγή συμπερασμάτων για τη επίδραση όχι μόνο των κλασσικών

προσδιοριστών της επιλογής μεταξύ εναλλακτικών υπηρεσιών υγείας, αλλά και την επίδραση της συνολικής χρησιμοποίησης υπηρεσιών υγείας. Η ύπαρξη οικονομικών εμποδίων, σε συνδυασμό με την υψηλή χρήση υπηρεσιών υγείας κατευθύνει τα άτομα σε συνδυαστική χρήση υπηρεσιών υγείας, φαινόμενο το οποίο δεν έχει μελετηθεί επαρκώς, τόσο στην ελληνική όσο και στη διεθνή βιβλιογραφία.

Παράρτημα Α. Ερωτηματολόγιο της έρευνας

Ερωτηματολόγιο της έρευνας

A.

Γεωγραφική περιφέρεια:

- Ανατολική Μακεδονία-Θράκη
- Κεντρική Μακεδονία
- Δυτική Μακεδονία
- Θεσσαλία
- Ήπειρος
- Ιόνια νησιά
- Δυτική Ελλάδα
- Στερεά Ελλάδα
- Πελοπόννησος
- Αττική
- Νησιά Βορείου Αιγαίου
- Νησιά Νοτίου Αιγαίου
- Κρήτη

Βαθμός αστικότητας:

- Αγροτικά
- Αστικά

B.

Ερώτηση 1.

Πως θα χαρακτηρίζατε την υγείας σας σήμερα;

- Πολύ κακή
- Κακή
- Μέτρια
- Καλή
- Πολύ καλή
- ΔΓ/ΔΑ

Ερώτηση 2.

Έχετε κάποιο πρόβλημα υγείας για το οποίο είναι απαραίτητο να παίρνετε τακτικά φάρμακα;

- Ναι
- Όχι
- ΔΓ/ΔΑ

Γ.

Ερώτηση 3.

Συνολικά, τον τελευταίο χρόνο, πόσες φορές χρειάστηκε να απευθυνθείτε σε κάποια από τις παρακάτω υπηρεσίες υγείας;

Ιδιωτικό ιατρείο.....

Περιφερειακό ιατρείο.....

Εξωτερικά ιατρεία δημόσιου νοσοκομείου.....

Κέντρο υγείας.....

Πολυϊατρείο ασφαλιστικού οργανισμού.....
Διαγνωστικό κέντρο.....

ΔΓ/ΔΑ

Ερώτηση 4.

Τον τελευταίο χρόνο εισαχθήκατε για νοσηλεία σε:

Δημόσιο νοσοκομείο: Ναι Όχι ΔΓ/ΔΑ

Ιδιωτικό νοσοκομείο: Ναι Όχι ΔΓ/ΔΑ

Ερώτηση 5.

Τον τελευταίο χρόνο, υπήρχε φορά που αν και είχατε πρόβλημα υγείας δεν χρησιμοποιήσατε κάποια υπηρεσία υγείας;

Ναι Όχι ΔΓ/ΔΑ

Δ.

Ερώτηση 6.

Με βάση την συνολική σας εμπειρία, πόσο χρόνο χρειάζεστε κατά μέσο όρο για να χρησιμοποιήσετε τις πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας, υπολογίζοντας το χρόνο μετάβασης, αναμονής και εξέτασης;

Μέχρι και μισή ώρα Πάνω από μισή μέχρι και 1 ώρα

Πάνω από 1 μέχρι και 2 ώρες Πάνω από 2 μέχρι και 3 ώρες

Πάνω από 3 μέχρι και 4 ώρες Πάνω από 4 και πάνω

Δεν μπορώ να προσδιορίσω ΔΓ/ΔΑ

Ερώτηση 7.

Συνολικά, τον τελευταίο χρόνο, πόσο σοβαρό πρόβλημα ήταν, εάν ήταν, να βρείτε έναν γιατρό, νοσηλεύτη/νοσηλεύτρια ή άλλο υγειονομικό με τον οποίο ήσασταν ευχαριστημένος/η;

- Κανένα πρόβλημα
- Μικρό πρόβλημα
- Μέτριο πρόβλημα
- Σοβαρό πρόβλημα
- Εξαιρετικά σοβαρό πρόβλημα
- ΔΓ/ΔΑ

Ε.

Φύλο:

- Άντρας Γυναίκα

Ερώτηση 8.

Πότε γεννηθήκατε:..... ΔΘ/ΔΑ

Ερώτηση 9.

Ποιά είναι η οικογενειακή σας κατάσταση:

- Παντρεμένος/η
- Ανύπαντρος/η-Ζεί με γονείς/συγγενείς
- Ανύπαντρος/η-Ζεί μόνος/ με συγκάτοικο
- Χήρος/α
- Διαζευγμένος/η, Σε διάσταση

ΔΓ/ΔΑ

Ερώτηση 10.

Ποιό είναι το ανώτερο επίπεδο σπουδών που έχετε συμπληρώσει:

- Καθόλου σχολείο/ δεν γνωρίζει γραφή και ανάγνωση
- Έχει τελειώσει μέχρι τρίτη δημοτικού
- Έχει πάρει απολυτήριο δημοτικού
- Έχει πάρει απολυτήριο τριτάξιου γυμνασίου
- Έχει πτυχίο τεχνικής-επαγγελματικής σχολής χωρίς απολυτήριο Λυκείου
- Έχει απολυτήριο τεχνικού επαγγελματικού λυκείου
- Έχει απολυτήριο λυκείου/ απολυτήριο εξατάξιου γυμνασίου
- Έχει πτυχίο μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- Έχει πτυχίο ΤΕΙ/ΚΑΤΕ/ΚΑΤΕΕ
- Έχει πτυχίο ΑΕΙ
- Είναι κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου (μάστερ, διδακτορικό)
- ΔΓ/ΔΑ

Ερώτηση 11.

Με τι ασχολείστε σήμερα;

- Εργοδότης/ αυτοαπασχολούμενος, εργαζόμενος για δικό του λογαριασμό
- Μισθωτός
- Εργαζόμενος χωρίς αμοιβή σε οικογενειακή επιχείρηση ή γεωργικής εκμετάλλευσης
- Άνεργος/ προσωρινά εκτός δουλειάς
- Συνταξιούχος

- Νοικοκυρά
- Φοιτητής/μαθητής/Φαντάρος
- Άλλο (πχ. εισοδηματίας)
- ΔΓ/ΔΑ

Ερώτηση 12.

Που θα τοποθετούσατε το συνολικό μηνιαίο οικογενειακό σας εισόδημα, από όλες τις πηγές, συμπεριλαμβανομένων των άλλων μελών της οικογενειάς σας και του δικού σας (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις πηγές όπως μισθοί, υπερωρίες, εισοδήματα από ενοίκια, μερική απασχόληση, συντάξεις κτλ.);

- Καθόλου εισοδήματα
- Έως 500 ευρώ
- 501-1000 ευρώ
- 1001-1500 ευρώ
- 1501-2000 ευρώ
- 2001-3000 ευρώ
- Πάνω από 3001 ευρώ
- ΔΓ/ΔΑ

Ερώτηση 13.

Διαθέτετε δημόσια ασφάλιση υγείας;

- Ναι
- Όχι
- ΔΓ/ΔΑ

Ερώτηση 14.

Αν ναι σε ποιόν οργανισμό είστε ασφαλισμένος/η;

- ΙΚΑ
- ΟΓΑ
- ΤΕΒΕ
- ΤΑΕ

- ΤΣΑ (ΟΑΕΕ)
- ΤΡΑΠΕΖΕΣ (ΟΚΩ)
- ΤΣΑΥ
- ΤΣΜΕΔΕ
- ΤΑΜΕΙΟ ΝΟΜΙΚΩΝ
- ΔΗΜΟΣΙΟ
- ΑΛΛΟ, ΠΟΙΟ;.....
- ΔΓ/ΔΑ

Ερώτηση 15.

Διαθέτετε ιδιωτική ασφάλιση υγείας;

- Ναι Όχι ΔΓ/ΔΑ

Παράρτημα Β. Διαγνωστικοί έλεγχοι υποδειγμάτων

Β.1 Έλεγχος για την ύπαρξη πολυσυγραμμικότητας

Πίνακας Β.1.1 Έλεγχος για την ύπαρξη πολυσυγραμμικότητας (Σύνολο Δείγματος)

Μεταβλητή	VIF
Ανατολική Μακεδονία-Θράκη (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.15
Κεντρική Μακεδονία (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.34
Δυτική Μακεδονία (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.15
Θεσσαλία (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.09
Ήπειρος (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.15
Ιόνια Νησιά (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.15
Δυτική Ελλάδα (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.31
Στερεά Ελλάδα (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.38
Πελοπόννησος (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.33
Βόρειο Αιγαίο (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.10
Νότιο Αιγαίο (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.10
Κρήτη (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.27
Βαθμός αστικότητας	1.73
Ηλικία	3.59
Φύλο	1.28
Ανόπαντρος (Οικογενειακή κατάσταση)	1.74

**Πίνακας Β.1.1 Έλεγχος για την ύπαρξη
πολυσυγραμμικότητας (Σύνολο Δείγματος)
(Συνέχεια)**

Μεταβλητή	VIF
Χήρος/α (Οικογενειακή κατάσταση)	1.48
Διαζευγμένος/η (Οικογενειακή κατάσταση)	1.08
Αυτοαξιολογούμενο επίπεδο υγείας	1.68
Ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας	1.79
Εισόδημα	1.58
Εκπαίδευση	1.60
Ανεργος (Επαγγελματική κατάσταση)	1.17
Συνταξιούχος (Επαγγελματική κατάσταση)	2.53
Νοικοκυρά (Επαγγελματική κατάσταση)	1.52
Φοιτητής/τρια-Φαντάρος (Επαγγελματική κατάσταση)	1.13
Άλλο (Επαγγελματική κατάσταση)	1.03
Δυσκολία να βρουν γιατρό	1.23
Χρόνος που απαιτείται για χρήση υπηρεσιών υγείας	1.14
Ύπαρξη ιδιωτικής ασφάλισης	1.12
Ύπαρξη δημόσιας ασφάλισης	1.10

Πίνακας Β.1.2 Έλεγχος για την ύπαρξη πολυσυγραμμικότητας (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Μεταβλητή	VIF
Ανατολική Μακεδονία-Θράκη (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.16
Κεντρική Μακεδονία (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.28
Δυτική Μακεδονία (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.13
Θεσσαλία (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.15
Ήπειρος (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.13
Ιόνια Νησιά (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.16
Δυτική Ελλάδα (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.19
Στερεά Ελλάδα (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.16
Πελοπόννησος (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.22
Βόρειο Αιγαίο (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.08
Νότιο Αιγαίο (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.15
Κρήτη (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.25
Βαθμός αστικότητας	1.67
Ηλικία	4.31
Φύλο	1.32
Ανύπαντρος (Οικογενειακή κατάσταση)	1.75
Χήρος/α (Οικογενειακή κατάσταση)	1.70
Διαζευγμένος/η (Οικογενειακή κατάσταση)	1.12

**Πίνακας Β.1.2 Έλεγχος για την ύπαρξη
πολυσυγραμμικότητας (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)
(Συνέχεια)**

Μεταβλητή	VIF
Αυτοαξιολογούμενο επίπεδο υγείας	1.63
Ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας	1.75
Εισόδημα	1.57
Εκπαίδευση	1.90
Άνεργος (Επαγγελματική κατάσταση)	1.18
Συνταξιούχος (Επαγγελματική κατάσταση)	3.43
Νοικοκυρά (Επαγγελματική κατάσταση)	1.64
Φοιτητής/τρια-Φαντάρος (Επαγγελματική κατάσταση)	1.10
Άλλο (Επαγγελματική κατάσταση)	1.06
Ύπαρξη ιδιωτικής ασφάλισης	1.18
Συνολική χρησιμοποίηση	1.25

**Πίνακας Β.1.3 Έλεγχος για την ύπαρξη πολυσυγραμμικότητας (πλήν ασφαλισμένων
Ι.Κ.Α)**

Μεταβλητή	VIF
Ανατολική Μακεδονία-Θράκη (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.25
Κεντρική Μακεδονία (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.47

**Πίνακας Β.1.3 Έλεγχος για την ύπαρξη
πολυσυγραμμικότητας (Πλήν Ασφαλισμένων Ι.Κ.Α)
(Συνέχεια)**

Μεταβλητή	VIF
Δυτική Μακεδονία (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.19
Θεσσαλία (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.22
Ήπειρος (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.31
Ιόνια Νησιά (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.21
Δυτική Ελλάδα (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.58
Στερεά Ελλάδα (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.58
Πελοπόννησος (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.52
Βόρειο Αιγαίο (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.23
Νότιο Αιγαίο (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.17
Κρήτη (Γεωγραφική περιφέρεια)	1.43
Βαθμός αστικότητας	1.83
Ηλικία	3.21
Φύλο	1.34
Ανύπαντρος (Οικογενειακή κατάσταση)	1.60
Χήρος/α (Οικογενειακή κατάσταση)	1.42
Διαζευγμένος/η (Οικογενειακή κατάσταση)	1.07
Αυτοαξιολογούμενο επίπεδο υγείας	1.81
Ύπαρξη χρόνιου προβλήματος υγείας	1.88

**Πίνακας Β.1.3 Έλεγχος για την ύπαρξη
πολυσυγγραμμικότητας (Πλήν Ασφαλισμένων Ι.Κ.Α)
(Συνέχεια)**

Μεταβλητή	VIF
Εισόδημα	1.83
Εκπαίδευση	1.58
Άνεργος (Επαγγελματική κατάσταση)	1.15
Συνταξιούχος (Επαγγελματική κατάσταση)	2.33
Νοικοκυρά (Επαγγελματική κατάσταση)	1.56
Φοιτητής/τρια-Φαντάρος (Επαγγελματική κατάσταση)	1.22
Άλλο (Επαγγελματική κατάσταση)	1.03
Ύπαρξη ιδιωτικής ασφάλισης	1.13
Συνολική χρησιμοποίηση	1.23

Όπως φαίνεται στον προαναφερόμενο πίνακα κανένα VIF δεν είναι μεγαλύτερο από την τιμή 10. Αυτό αποτελεί ένδειξη ότι δεν υπάρχει πολυσυγγραμμικότητα μεταξύ κάποιων από τις ανεξάρτητες μεταβλητές που συμμετέχουν στην ανάλυση παλινδρόμησης.

B.2 Έλεγχος για την παραβίαση της αρχής ΠΑ

B.2.1 Υποπληθυσμός: Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α

Στην περίπτωση της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα, που οι εναλλακτικές είναι:

- Καθόλου χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα
- Αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα

- Συνδυαστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα με υπηρεσίες υγείας άλλων τομέων

ο έλεγχος Hausman: H_0 : ΠΑ, H_a : no ΠΑ, έδωσε τα παρακάτω αποτελέσματα:

Εξαιρέθηκε από την ανάλυση η εναλλακτική	p	Ένδειξη
Αποκλειστική χρήση	0.999	ΠΑ
Συνδυαστική χρήση	0.999	ΠΑ

Επομένως οι εναλλακτικές είναι ανεξάρτητες.

Στην περίπτωση της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα, που οι εναλλακτικές είναι:

- Καθόλου χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα
- Αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα
- Συνδυαστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα με υπηρεσίες υγείας άλλων τομέων

ο έλεγχος Hausman: H_0 : ΠΑ, H_a : no ΠΑ, έδωσε τα παρακάτω αποτελέσματα:

Εξαιρέθηκε από την ανάλυση η εναλλακτική	p	Ένδειξη
Αποκλειστική χρήση	0.999	ΠΑ
Συνδυαστική χρήση	0.999	ΠΑ

Επομένως, οι εναλλακτικές είναι ανεξάρτητες.

Στην περίπτωση της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α, που οι εναλλακτικές είναι:

- Καθόλου χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α
- Αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α
- Συνδυαστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α με υπηρεσίες υγείας άλλων τομέων

ο έλεγχος Hausman: H_0 : ΠΑ, H_a : no ΠΑ, έδωσε τα παρακάτω αποτελέσματα:

Εξαιρέθηκε από την ανάλυση η εναλλακτική	p	Ένδειξη
Αποκλειστική χρήση	0.999	ΠΑ
Συνδυαστική χρήση	0.999	ΠΑ

Επομένως, οι εναλλακτικές είναι ανεξάρτητες.

B.2.2 Υποπληθυσμός: Ασφαλισμένοι άλλων ασφαλιστικών οργανισμών πλήν Ι.Κ.Α

Στην περίπτωση της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα, που οι εναλλακτικές είναι:

- Καθόλου χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα
- Αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα
- Συνδυαστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα με υπηρεσίες υγείας του δημόσιου τομέα

ο έλεγχος Hausman: H_0 : ΠΑ, H_a : no ΠΑ, έδωσε τα παρακάτω αποτελέσματα:

Εξαιρέθηκε από την ανάλυση η εναλλακτική	p	Ένδειξη
Καθόλου χρήση	0.999	ΠΑ
Συνδυαστική χρήση	0.999	ΠΑ

Επομένως, οι εναλλακτικές είναι ανεξάρτητες.

Στην περίπτωση της χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα, που οι εναλλακτικές είναι:

- Καθόλου χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα
- Αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα
- Συνδυαστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα με υπηρεσίες υγείας του ιδιωτικού τομέα

ο έλεγχος Hausman: H_0 : ΠΑ, H_a : no ΠΑ, έδωσε τα παρακάτω αποτελέσματα:

Εξαιρέθηκε από την ανάλυση η εναλλακτική	p	Ένδειξη
Αποκλειστική χρήση	0.999	ΠΑ
Συνδυαστική χρήση	0.999	ΠΑ

Επομένως, οι εναλλακτικές είναι ανεξάρτητες.

B.3 Χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων και νοσοκομειακών υπηρεσιών υγείας

B.3.1 Χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας

Πίνακας B.3.1.1 Έλεγχος LR & R^2 McFadden

Αριθμός παρατηρήσεων = 3868	
LR $\chi^2(4) = 525.91$	
Prob $>\chi^2 = 0.0000$	
Log likelihood = -1927.4041	R^2 McFadden = 0.1201

Πίνακας Β.3.1.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log-Lik Intercept Only: -2190.358	Log-Lik Full Model: -1927.404
D(3863): 3854.808	LR(4): 525.908
Prob > LR: 0.000	
McFadden's R ² : 0.120	McFadden's Adj R ² : 0.118
ML (Cox-Snell) R ² : 0.127	Cragg-Uhler(Nagelkerke) R ² : 0.188
McKelvey & Zavoina's R ² : 0.254	Efron's R ² : 0.120
Variance of γ^* : 4.413	Variance of error: 3.290
Count R ² : 0.742	Adj Count R ² : -0.017
AIC: 0.999	AIC*n: 3864.808
BIC: -28055.476	BIC': -492.866
BIC used by Stata: 3896.111	AIC used by Stata: 3864.808

Πίνακας Β 3.1.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων = 3868
Αριθμός covariate patterns = 60
Pearson $\chi^2(55) = 52.89$
Prob > $\chi^2 = 0.5556$

Πίνακας Β 3.1.4 Hosmer - Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων = 3868
Αριθμός groups = 10
Hosmer-Lemeshow $\chi^2(8) = 6.32$
Prob > $\chi^2 = 0.6116$

Πίνακας Β 3.1.5 Έλεγχος Link

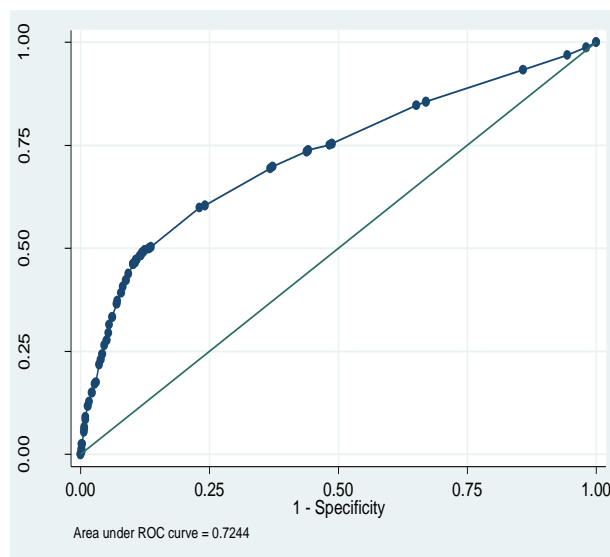
Χρησιμοποίηση πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	1.050813	.2105878	4.99	0.000	0.6380683-1.463557
hatsq	-.0170314	.0682786	-0.25	0.803	-0.150855 -0.1167922
cons	-.0210482	.1030794	-0.20	0.838	-0.2230801-0.1809836

Πίνακας Β 3.1.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=3868

Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC=0.7244

Γράφημα Β 3.1.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας Β 3.1.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB: 2.601, p_{value} : 0.2724

Πίνακας Β 3.1.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

W50 = 0.03741654, df(1,3866), Pr>F= 0.8466296

Β.3.2 Χρησιμοποίηση νοσοκομείων

Πίνακας Β 3.2.1 Έλεγχος LR & R² McFadden

Αριθμός παρατηρήσεων = 3792

LR chi²(5) = 273.05

Prob > chi² = 0.0000

Loglikelihood = -1193.8546

R² McFadden= 0.1026

Πίνακας Β 3.2.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log-Lik Intercept Only: -1330.378

Log-Lik Full Model: -1193.855

D(3786): 2387.709

LR(5): 273.047

Prob > LR: 0.000

McFadden's R²: 0.103

McFadden's Adj R²: 0.098

ML (Cox-Snell) R²: 0.069

Cragg-Uhler(Nagelkerke) R²:0.138

McKelvey & Zavoina's R²: 0.386

Efron's R²: 0.061

Variance of y*: 5.357

Variance of error: 3.290

Count R²: 0.888

Adj Count R²: 0.000

AIC: 0.633

AIC*n: 2399.709

BIC: -28811.387

BIC': -231.844

BIC used by Stata: 2437.153

AIC used by Stata: 2399.709

Πίνακας Β 3.2.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων = 3792
Αριθμός covariate patterns=458
Pearson chi2(452)=462.44
Prob > chi2 =0.3569

Πίνακας Β 3.2.4 Hosmer and Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =3792
Αριθμός groups=10
Hosmer-Lemeshow chi2(8)=12.53
Prob > chi2=0.1289

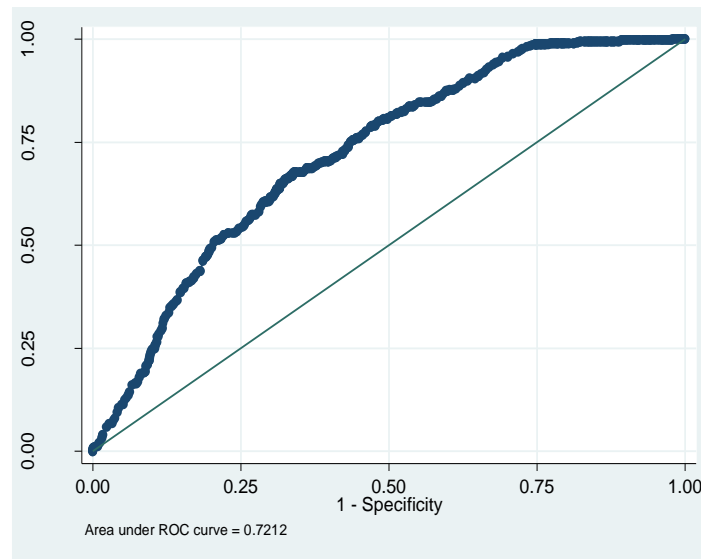
Πίνακας Β 3.2.5 Έλεγχος Link

Εισαγωγή σε νοσοκομείο	Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf. Interval]
hat	1.030252	.2741718	3.76	0.000	0.4928852-1.567619
hatsq	.0061321	.0526928	0.12	0.907	-0.0971439-0.1094081
cons	.0318122	.3167819	0.10	0.920	-0.5890688-0.6526933

Πίνακας Β 3.2.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=3792
Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC=0.7212

Γράφημα Β 3.2.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας Β 3.2.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB: 4.107, $p_{\text{value}}=0.1283$

Πίνακας Β 3.2.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$W50=0.69896154$, $df(1,3790)$, $Pr>F=0.40318556$

Β.3.3 Μη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας στην περίπτωση της ύπαρξης ιατρικής ανάγκης

Πίνακας Β 3.3.1 Έλεγχος LR & R2 McFadden

Αριθμός παρατηρήσεων =1859

LR $\chi^2(4)= 103.51$

Prob $>\chi^2=0.0000$

Log likelihood:-1179.047

R^2 McFadden's:0.042

Πίνακας Β 3.3.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log-Lik Intercept Only:-1230.800	Log-Lik Full Model:-1179.047
D(1854):2358.094	LR(4):103.505
Prob > LR:0.000	
McFadden's R ² :0.042	McFadden's Adj R ² :0.038
ML (Cox-Snell) R ² :0.054	Cragg-Uhler(Nagelkerke)R ² :0.074
McKelvey & Zavoina's R ² :0.071	Efron's R ² :0.056
Variance of y*:3.542	Variance of error:3.290
Count R ² :0.646	Adj Count R ² :0.057
AIC:1.274	AIC*n:2368.094
BIC:-11598.436	BIC':-73.394
BIC used by Stata:2395.733	AIC used by Stata:2368.094

Πίνακας Β 3.3.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =1859
Αριθμός covariate patterns=285
Pearson chi ² (280)=308.18
Prob > chi ² =0.1188

Πίνακας Β 3.3.4 Hosmer-Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =1859
Αριθμός groups=9
Hosmer-Lemeshow chi ² (7)=11.35
Prob > chi ² =0.1242

Πίνακας Β 3.3.5 Έλεγχος Link

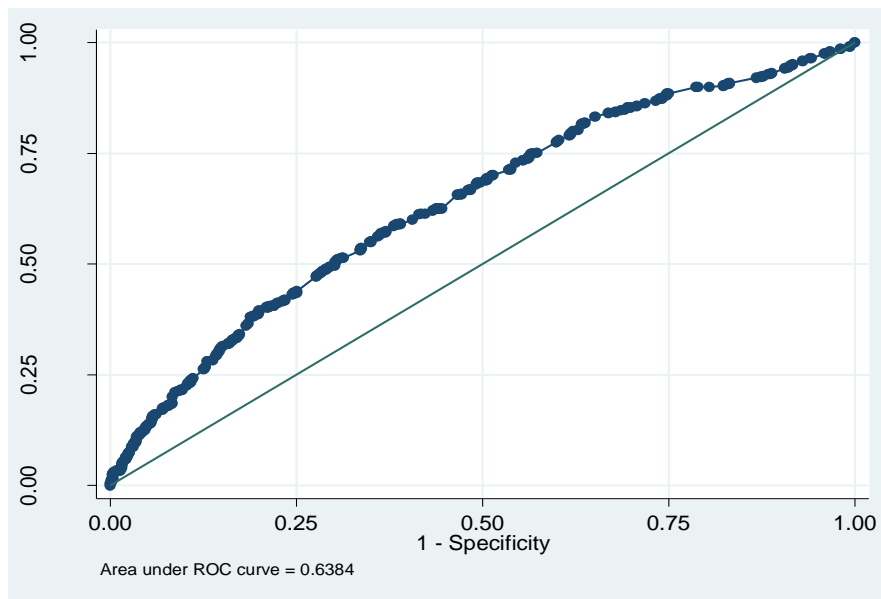
Μη χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	1.158016	.171223	6.76	0.000	08224247-.493607
hatsq	.1829248	.1563826	1.17	0.242	-0.1235794-0.489429
cons	-.0093078	.0705971	-0.13	0.895	-0.1476755-.12906

Πίνακας Β 3.3.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=1859

Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC=0.6384

Γράφημα Β 3.3.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας Β 3.3.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB: 3.368, p_{value} : 0.1856

Πίνακας Β 3.3.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

W50 =2.8648508, df(1,1857), Pr>F=0.09070185

Β 4. Χρησιμοποίηση των διαφόρων φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Β.4.1 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α.)

Β 4.1.1 Αποκλειστική χρησιμοποίηση vs. Καθόλου χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α.)

Πίνακας Β 4.1.1.1 Έλεγχος LR & R² McFadden

Αριθμός παρατηρήσεων =504

LR chi²(15) = 158.64

Prob > chi²=0.0000

Log likelihood= -256.55664

McFadden R²=0.2362

Πίνακας Β 4.1.1.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

D(488):513.113

LR(15):158.640

Prob > LR:0.000

McFadden's R²:0.236

McFadden's Adj R²:0.189

ML (Cox-Snell) R²:0.270

Cragg-Uhler(Nagelkerke) R²:0.367

McKelvey & Zavoina's R²:0.390

Efron's R²:0.283

Variance of y*:5.391

Variance of error:3.290

Count R²:0.768

Adj Count R²:0.397

AIC:1.082

AIC*n:545.113

BIC:-2523.504

BIC':-65.301

BIC used by Stata:612.675

AIC used by Stata:545.113

Πίνακας Β 4.1.1.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =504
Αριθμός covariate patterns=220
Pearson $\chi^2(204)=218.83$
Prob > $\chi^2=0.2267$

Πίνακας Β 4.1.1.4 Hosmer-Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =504
Αριθμός groups=10
Hosmer-Lemeshow $\chi^2(8)11.22$
Prob > $\chi^2 =0.1897$

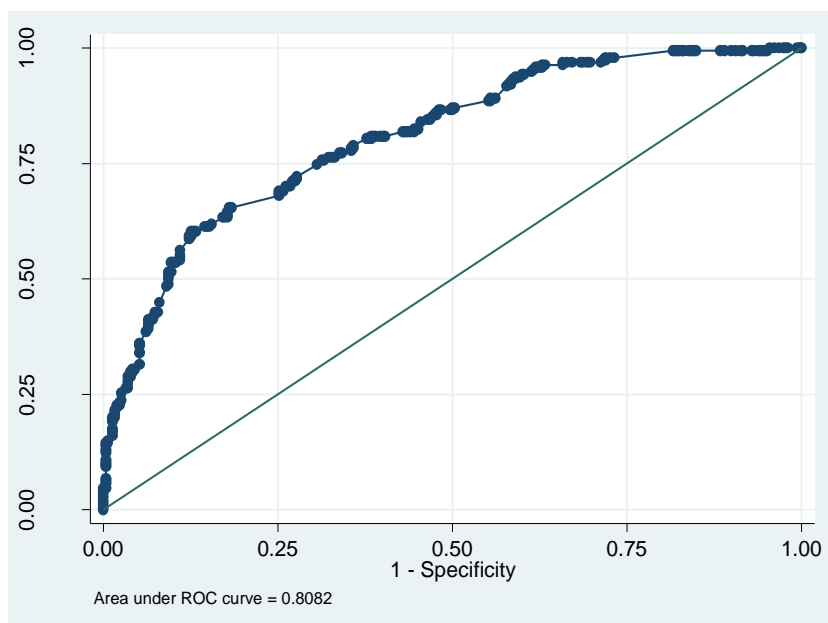
Πίνακας Β 4.1.1.5 Έλεγχος Link

Καθόλου χρησιμοποίηση vs. Αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	1.016992	.1126569	9.03	0.000	.7961881-1.237795
hatsq	.0201742	.0633487	0.32	0.750	-.1039871-.1443354
cons	-.0212205	.1317297	-0.16	0.872	-.279406-.236965

Πίνακας Β 4.1.1.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=504
Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC =0.8082

Γράφημα Β 4.1.1.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας Β 4.1.1.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB :1.897, $p_{value}=0.3873$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05=5.8869$)

Πίνακας Β 4.1.1.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$W50=2.9706024$, $df(1,502)$, $Pr>F=0.085406$

Β 4.1.2 Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. Αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α.)

Πίνακας Β 4.1.2.1 Έλεγχος LR & McFadden's R²

Αριθμός παρατηρήσεων = 560

LR $\chi^2(14)$ = 115.19

Prob > χ^2 = 0.0000

Log likelihood:-325.119

McFadden's R²:0.150

Πίνακας Β 4.1.2.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log-Lik Intercept Only: -382.713	Log-Lik Full Model:-325.119
D(545):650.239	LR(14):115.187
Prob > LR:0.000	
McFadden's R ² :0.150	McFadden's Adj R ² :0.111
ML (Cox-Snell) R ² :0.186	Cragg-Uhler(Nagelkerke)R ² :0.250
McKelvey & Zavoina's R ² :0.261	Efron's R ² :0.191
Variance of y*:4.453	Variance of error:3.290
Count R ² :0.679	Adj Count R ² :0.253
AIC:1.215	AIC*n:680.239
BIC:-2798.487	BIC':-26.596
BIC used by Stata:745.158	AIC used by Stata:680.239

Πίνακας Β 4.1.2.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων = 560
Pearson chi2(104) = 114.62
Prob > chi2 = 0.2240

Πίνακας Β 4.1.2.4 Hosmer-Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων = 560
Αριθμός groups = 10
Hosmer-Lemeshow chi2(8) = 8.25
Prob > chi2 =0.4094

Πίνακας Β 4.1.2.5 Έλεγχος Link

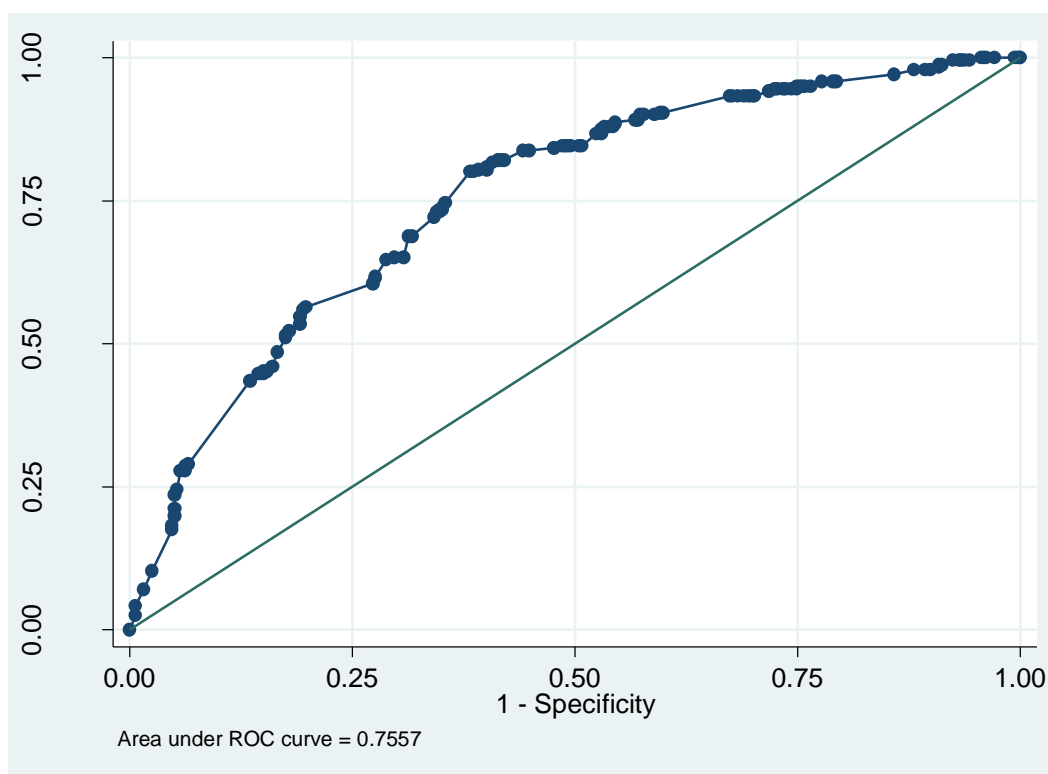
Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. Αποκλειστική χρησιμοποίηση του Ιδιωτικού τομέα	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	.9953587	.127511	7.81	0.000	.7454417-1.245276
hatsq	-.0061362	.0913738	-0.07	0.946	-.1852256-.1729531
cons	.0041217	.1147224	0.04	0.971	-.2207301-.2289735

Πίνακας Β 4.1.2.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων =560

Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC=0.7557

Γράφημα Β 4.1.2.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας Β 4.1.2.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB: 3.023, $p_{\text{value}} = .2206$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05=5.8869$)

Πίνακας Β 4.1.2.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$W50 = 0.82597614$ $df(1, 558)$, $Pr > F = 0.36383102$

Β 4.1.3 Μελέτη του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α.)

Πίνακας Β 4.1.3.1 Έλεγχος F και R²

Αριθμός παρατηρήσεων =321

$F(5, 315) = 11.26$

$Prob > F=0.0000$

$R^2=0.1517$

$Adj R^2= 0.1382$

$Root MSE=.17609$

Πίνακας Β 4.1.3.2 Έλεγχος lack of fit

maximum $R^2= 0.1990$

relative $R^2= 0.7621$

relative adjusted $R^2= 0.7583$

SSLF (df) = .54515504 (18) MSLF = .03028639

SSPE (df) = 9.2221565 (297) MSPE = .03105103

F (dfn, dfd) for lack-of-fit test (MSLF/MSPE)=0.9754, (18,297)

$prob > F=0.4882$

Πίνακας Β 4.1.3.3 Έλεγχος Ramsey RESET

Ho: δεν έχουν παραλειφθεί μεταβλητές

$$F(3, 312) = 0.96$$

$$\text{Prob} > F = 0.4131$$

Πίνακας Β 4.1.3.4 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB: 3.625, $p_{\text{value}}=.1632$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$, 5.7911)

Πίνακας Β 4.1.3.5 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$$W50=2.4602812, df(1,319), Pr>F=0.11774924$$

Β 4.2 Χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α.)

Β 4.2.1 Καθόλου χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α.)

Πίνακας Β 4.2.1.1 Έλεγχος LR και McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων= 718

$$\text{LR } \chi^2(14)=54.20$$

$$\text{Prob} > \chi^2=0.0000$$

$$\text{Log likelihood} = -262.71899$$

$$\text{McFadden } R^2=0.0935$$

Πίνακας Β 4.2.1.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log-Lik Intercept Only:-289.818	Log-Lik Full Model:-262.719
D(703):525.438	LR(14):54.199
Prob > LR:0.000	
McFadden's R ² :0.094	McFadden's Adj R ² :0.042
ML (Cox-Snell) R ² :0.073	Cragg-Uhler(Nagelkerke)R ² :0.131
McKelvey & Zavoina's R ² :0.163	Efron's R ² :0.093
Variance of y*:3.929	Variance of error:3.290
Count R ² :0.865	Adj Count R ² :0.030
AIC:0.774	AIC*n:555.438
BIC:-4097.820	BIC':37.872
BIC used by Stata:624.085	AIC used by Stata:555.438

Πίνακας Β 4.2.1.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =718
Αριθμός covariate patterns=121
Pearson chi ² (106)=92.05
Prob > chi ² =0.8307

Πίνακας Β 4.2.1.4 Hosmer-Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =718
Αριθμός groups=10
Hosmer-Lemeshow chi ² (8)=3.05
Prob > chi ² =0.9309

Πίνακας Β 4.2.1.5 Έλεγχος Link

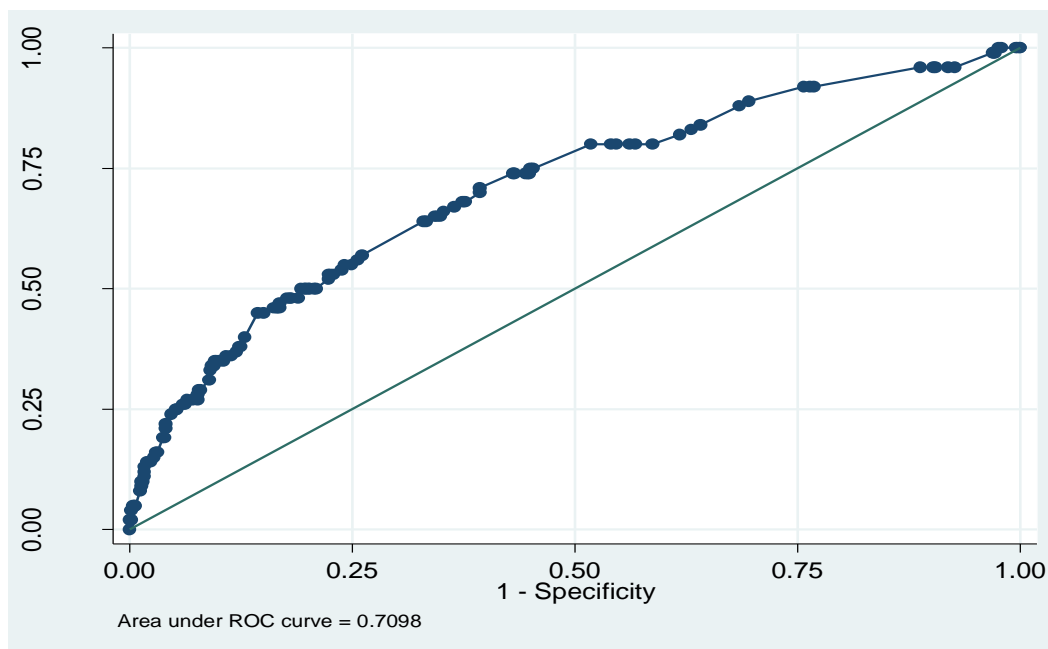
Καθόλου χρησιμοποίηση vs. Αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	1.548417	.4717361	3.28	0.001	.6238311-2.473003
hatsq	.1698571	.1368128	1.24	0.214	-.098291-.4380051
cons	.3318642	.3784161	0.88	0.380	-.4098177-1.073546

Πίνακας Β 4.2.1.6 Εμβαδό περιοχής κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=718

εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC =0.7098

Γράφημα Β4.2.1.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας Β 4.2.1.6 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB:1.139, $p_{value}=0.5657$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$, 5.9148)

Πίνακας Β 4.2.1.7 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$W50=0.64884234$, $df(1,716)$, $Pr>F=0.4207943$

B4.2.2 Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα

Πίνακας B4.2.2.1 Έλεγχος LR και McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων= 324

LR $\chi^2(6)=31.28$

Prob > $\chi^2=0.0000$

Log likelihood= -185.39205

McFadden R²=0.00778

Πίνακας B4.2.2.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log likelihood= -185.39205

LR $\chi^2(6)=31.28$

Prob > $\chi^2=0.0000$

McFadden's R²:0.078

McFadden's Adj R²:0.043

ML (Cox-Snell) R²:0.092

Cragg-Uhler(Nagelkerke) R²:0.129

McKelvey & Zavoina's R²:0.137

Efron's R²:0.096

Variance of y*:3.812

Variance of error:3.290

Count R²:0.698

Adj Count R²:0.030

AIC:1.188

AIC*n:384.784

BIC:-1461.712

BIC':3.400

BIC used by Stata:411.249

AIC used by Stata:384.784

Πίνακας B4.2.2.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =324
Αριθμός covariate patterns=77
Pearson chi2(70)=80.25
Prob > chi2=0.1887

Πίνακας B4.2.2.4 Hosmer-Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =324
Αριθμός groups=10
Hosmer-Lemeshow chi2(8)=7.77
Prob > chi2=0.4559

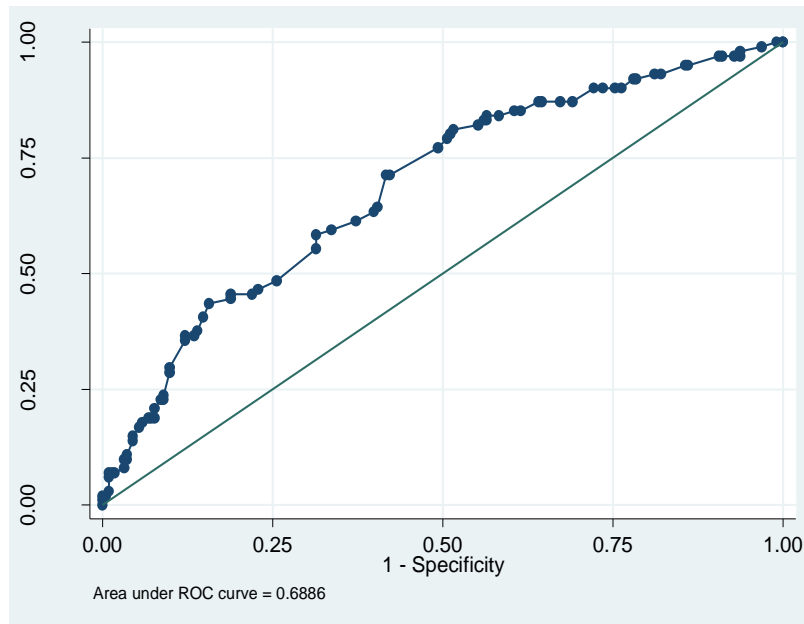
Πίνακας B4.2.2.5 Έλεγχος Link

Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	1.027875	.3314162	3.10	0.002	.3783113-1.677439
hatsq	.020076	.1933414	0.10	0.917	-.3588663-.3990182
cons	.0010409	.1883395	0.01	0.996	-.3680977-.3701795

Πίνακας B4.2.2.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=324
Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC =0.6886

Γράφημα Β4.2.2.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας Β4.2.2.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB: 3.413, $p_{\text{value}}=.1815$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$, 5.7911)

Πίνακας Β4.2.2.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας

$W50=0.29177038$, $df(1,322)$, $Pr>F=0.58946164$

Β4.2.3 Μελέτη του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα

Πίνακας Β4.2.3.1 Έλεγχος F και R²

Αριθμός παρατηρήσεων =185

$F(3, 181) =6.16$

Prob > F=0.0005

$R^2=0.0927$

Adj $R^2= 0.0776$

Root MSE=.18869

Πίνακας B4.2.3.2 Έλεγχος RAMSEY RESET

$F(3,178)=0.10$

$\text{Prob}>F=0.9618$

Πίνακας B4.2.3.3 Έλεγχος lack of fit και R^2

$R^2=0.0927$

maximum $R^2= 0.2429$

relative $R^2= 0.3815$

relative adjusted $R^2= 0.3712$

SSLF (df) = 1.0671966 (39) MSLF = .02736402

SSPE (df) = 5.3771402 (142) MSPE = .03786718

$F(\text{dfn}, \text{dfd})$ for lack-of-fit test (MSLF/MSPE) =0.7226 (39,142)

$\text{prob} > F=0.8807$

Πίνακας B4.2.3.4 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB:5.071, $p_{\text{value}}=.0792$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$, 5.59-5.71)

Πίνακας B4.2.3.5 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$W50=0.00000281$, $df(1,183)$, $\text{Pr}>F=0.99866425$

B4.3 Χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

B4.3.1 Καθόλου χρησιμοποίηση vs. Αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Πίνακας B4.3.1.1 Έλεγχος LR και McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων= 672	
LR chi2(20)=155.76	
Prob > chi2=0.0000	
Log likelihood= -352.57837	McFadden R ² =0.1809

Πίνακας B4.3.1.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log likelihood= -352.57837	
LR chi2(20)=155.76	Prob > chi2=0.0000
McFadden's R ² :0.181	McFadden's Adj R ² :0.132
ML (Cox-Snell) R ² :0.207	Cragg-Uhler(Nagelkerke)R ² :0.286
McKelvey & Zavoina'sR ² :0.337	Efron's R ² :0.205
Variance of y*:4.964	Variance of error:3.290
Count R ² :0.708	Adj Count R ² :0.140
AIC:1.112	AIC*n:747.157
BIC:-3533.021	BIC':-25.551
BIC used by Stata:841.872	AIC used by Stata:747.157

Πίνακας B4.3.1.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =672
Αριθμός covariate patterns=139
Pearson chi2(118)=129.87
Prob > chi2=0.2144

Πίνακας B4.3.1.4 Hosmer-Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων=672

Αριθμός groups=10

Hosmer-Lemeshow $\chi^2(8)=11.83$

Prob > $\chi^2=0.1590$

Πίνακας B4.3.1.5 Έλεγχος Link

Καθόλου
χρησιμοποίηση vs.
Αποκλειστική
χρησιμοποίηση
των υπηρεσιών
υγείας του Ι.Κ.Α

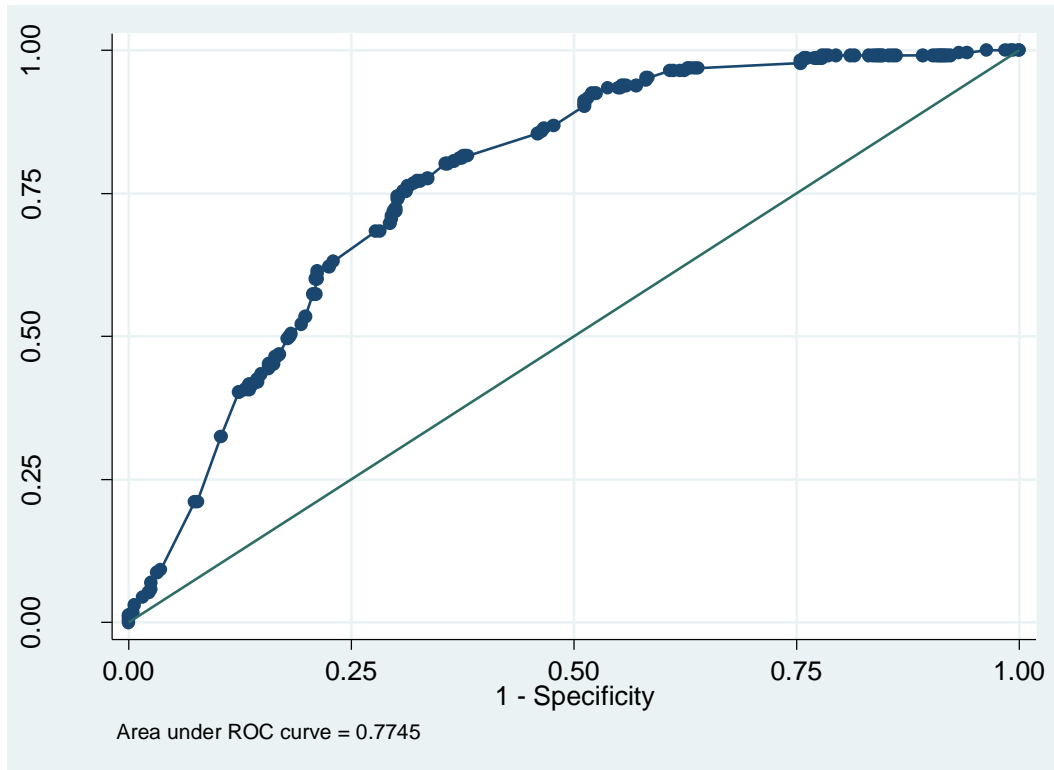
	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	.7814804	.1581921	4.94	0.000	.4714295-.091531
hatsq	-.1595818	.0983934	-1.62	0.105	-.3524293-0332656
cons	.073285	.1105119	0.66	0.507	-.1433143-2898842

Πίνακας B4.3.1.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=672

Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC =0.7745

Γράφημα Β4.3.1.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας Β4.3.1.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB:4.459, $p_{value}=.1076$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$, 5.88-5.91)

Πίνακας Β4.3.1.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$W_0=2.4943949$, $df(1,670)$, $Pr>F=0.11472425$

B4.3.2 Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. Αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Πίνακας B4.3.2.1 Έλεγχος LR και McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων= 484	
LR chi2(5)=44.87	
Prob > chi2=0.0000	
Log likelihood=-311.98738	McFadden R ² =0.0671

Πίνακας B4.3.2.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log-Lik Intercept Only:-334.425	Log-Lik Full Model:-311.987
D(478):623.975	LR(5):44.874
Prob > LR:0.000	
McFadden's R ² :0.067	McFadden's Adj R ² :0.049
ML (Cox-Snell) R ² :0.089	Cragg-Uhler(Nagelkerke) R ² :0.118
McKelvey & Zavoina's R ² :0.116	Efron's R ² :0.086
Variance of y*:3.722	Variance of error:3.290
Count R ² :0.620	Adj Count R ² :0.186
AIC:1.314	AIC*n:635.975
BIC:-2331.062	BIC':-13.964
BIC used by Stata:661.067	AIC used by Stata:635.975

Πίνακας B4.3.2.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =484
Αριθμός covariate patterns=176
Pearson chi2(170)=195.96
Prob > chi2=0.0841

Πίνακας B4.3.2.4 Hosmer & Lemshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =484
Αριθμός groups=10
Hosmer-Lemeshow $\chi^2(8)=11.70$
Prob > $\chi^2=0.1653$

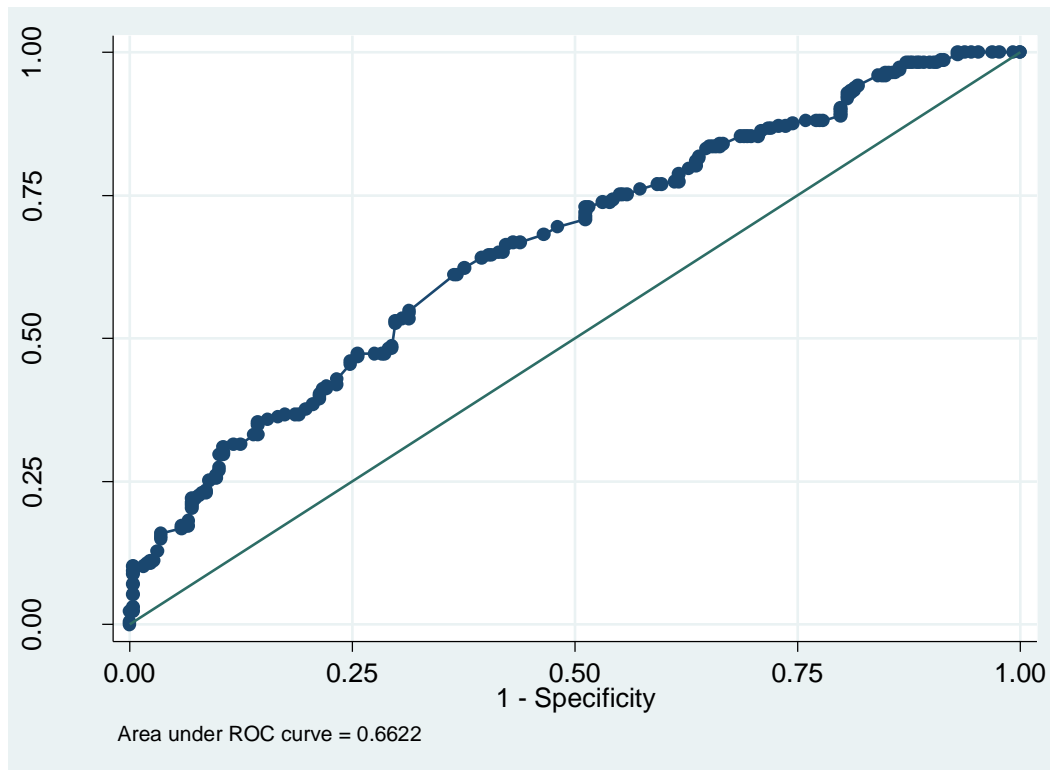
Πίνακας B4.3.2.5 Έλεγχος Link

Συνδυαστική χρησιμοποίηση vs. Αποκλειστική χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	1.019664	.1723443	5.92	0.000	.6818757-1.357453
hatsq	.0574084	.182664	0.31	0.753	-.3006065-.4154232
cons	-.0189648	.1145198	-0.17	0.868	-.2434194-.2054899

Πίνακας B4.3.2.6 Εμβαδό της επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=484
Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC =0.6622

Γράφημα Β4.3.2.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας Β4.3.2.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB:3.25, $p_{\text{value}}=.196$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$, 5.8869)

Πίνακας Β4.3.2.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$W50=3.4498789$, $df(1,482)$, $Pr>F=0.0638661$

B4.3.3 Μελέτη του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α)

Πίνακας B4.3.3.1 Έλεγχος F και R²

Αριθμός παρατηρήσεων= 263
F(3, 259)=4.20
Prob > F= 0.0063
R ² = 0.0464
Adj R ² =0.0354
Root MSE=.21827

Πίνακας B4.3.3.2 Έλεγχος Ramsey Reset

F(2, 257) = 0.57
Prob > F =0.5656

Πίνακας B4.3.3.3 Έλεγχος lack of fit

maximum R-square = 0.0506
relative R-square = 0.9167
relative adjusted R-square = 0.9157
SSLF (df) = .05460113 (2) MSLF = .02730057
SSPE (df) = 12.285108 (257) MSPE = .04780198
F (dfn, dfd) for lack-of-fit test (MSLF/MSPE)=0.5711 (2,257)
prob > F=0.5656

Πίνακας B4.3.3.4 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Variables: studentres

Σημείο JB:5.614, $p_{value}=.0604$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$, 5.7490)

Variables: stdres

Σημείο JB:5.82, $p_{value}=.0545$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$, 5.7490)

Πίνακας B4.3.3.5 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

Variables: studentres

W50 = 0.02502387, $df(1,261)$, $Pr > F=0.87442993$

Variables: stdres

W50 = 0.02403746, $df(1, 261)$, $Pr > F = 0.87690947$

B4.4 Χρήση των διαφόρων φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α, Συνολική χρησιμοποίηση=1 φορά)

B4.4.1 Χρήση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α, Συνολική χρησιμοποίηση=1 φορά)

Πίνακας B4.4.1.1 Έλεγχος LR McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων= 250

LR $\chi^2(2)=38.75$

Prob > $\chi^2=0.0000$

Log likelihood= -152.94015

McFadden R²=0.1125

Πίνακας B4.4.1.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log-Lik Intercept Only:-172.318	Log-Lik Full Model:-152.940
D(247):305.880	LR(2):38.755
Prob > LR:0.000	
McFadden's R ² :0.112	McFadden's Adj R ² :0.095
ML (Cox-Snell) R ² :0.144	Cragg-Uhler(Nagelkerke)R ² :0.192
McKelvey & Zavoina's R ² :0.195	Efron's R ² :0.149
Variance of y*:4.087	Variance of error:3.290
Count R ² :0.664	Adj Count R ² :0.263
AIC:1.248	AIC*n:311.880
BIC:-1057.921	BIC':-27.712
BIC used by Stata:322.445	AIC used by Stata:311.880

Πίνακας B4.4.1.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =250
Αριθμός of covariate patterns=13
Pearson chi ² (10)=8.62
Prob > chi ² =0.5686

Πίνακας B4.4.1.4 Hosmer-Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων=250
Αριθμός groups=6
Hosmer-Lemeshow chi ² (4)=1.98
Prob > chi ² =0.7388

Πίνακας Β4.4.1.5 Έλεγχος Link

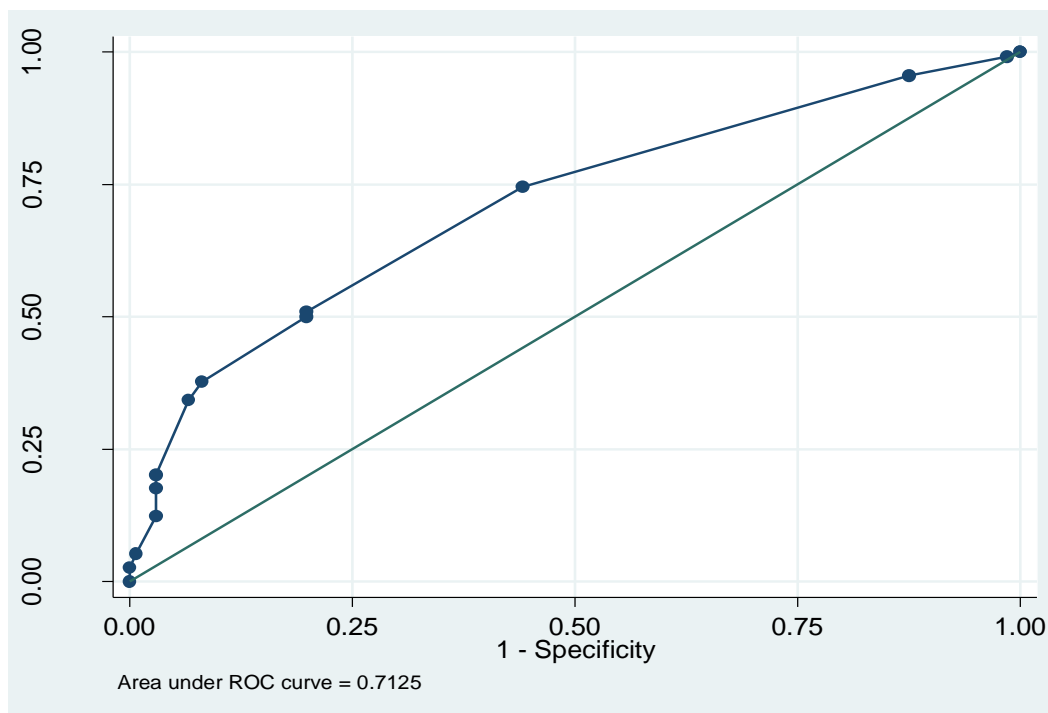
Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	.9931433	.1843116	5.39	0.000	.6318991-1.354387
hatsq	.0374774	.1741677	0.22	0.830	-.3038851-.3788399
cons	-.0247358	.1828868	-0.14	0.892	-.3831873-.3337157

Πίνακας Β4.4.1.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=250

Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC =0.7125

Γράφημα Β4.4.1.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας B4.4.1.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB:4.623, $p_{value}=.0991$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$, 5.7490)

Πίνακας B4.4.1.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$W50=0.00000228$, $df(1,248)$, $Pr>F=0.99879719$

B4.4.2 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα (Ασφαλισμένοι I.K.A, Συνολική χρησιμοποίηση=1 φορά)

Έλεγχος LR και McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων= 253

LR $\chi^2(6)=25.12$

Prob > $\chi^2=0.0003$

Log likelihood=-129.43445

McFadden R²=0.0885

Πίνακας B4.4.2.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log-Lik Intercept Only:-141.995

Log-Lik Full Model:-129.434

D(246):258.869

LR(6):25.122

Prob > LR:0.000

McFadden's R²:0.088

McFadden's Adj R²:0.039

ML (Cox-Snell) R²:0.095

Cragg-Uhler(Nagelkerke)R²:0.140

McKelvey & Zavoina's R²:0.165

Efron's R²:0.087

Variance of y*:3.940

Variance of error:3.290

Count R²:0.739

Adj Count R²:-0.048

AIC:1.079

AIC*n:272.869

BIC:-1102.345

BIC':8.078

BIC used by Stata:297.603

AIC used by Stata:272.869

Πίνακας B4.4.2.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =253
Αριθμός covariate patterns=42
Pearson $\chi^2(35)=37.42$
Prob > $\chi^2=0.3585$

Πίνακας B4.4.2.4 Hosmer & Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =253
Αριθμός groups=9
Hosmer-Lemeshow $\chi^2(7)=6.34$
Prob > $\chi^2=0.5006$

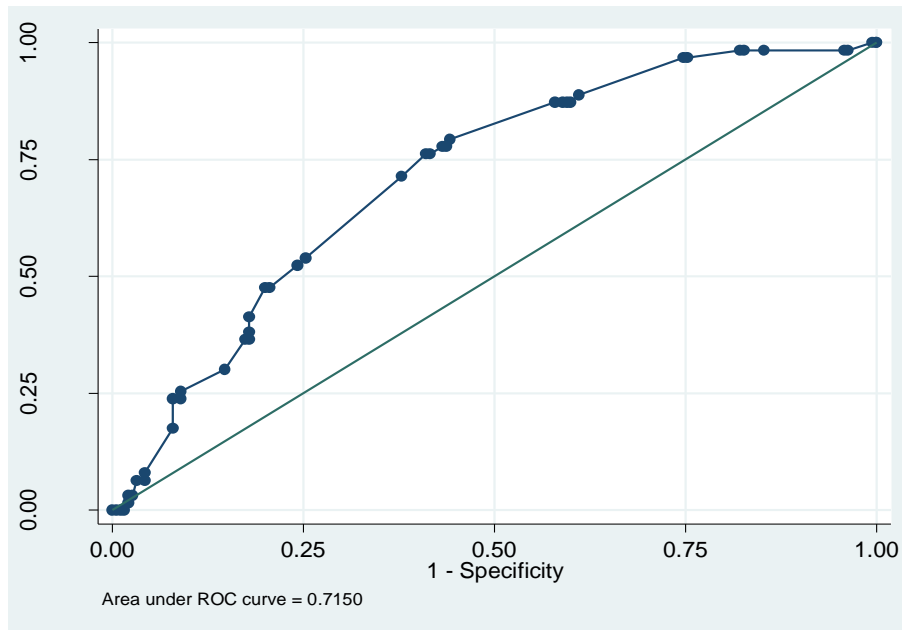
Πίνακας B4.4.2.5 Έλεγχος Link

Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του δημόσιου τομέα	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	.0761135	.5281572	0.14	0.885	-.9590555-1.111283
hatsq	-.4830575	.2653692	-1.82	0.069	-1.003172-.0370567
cons	-.2269147	.2880582	-0.79	0.431	-.7914983-.3376689

Πίνακας B4.4.2.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=253
Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC=0.7150

Γράφημα Β4.4.2.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας Β4.4.2.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB: .085, $p_{value}=.9584$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$, 5.7490)

Πίνακας Β4.4.2.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$W50=5.1031306$, $df(1,251)$, $Pr>F=0.0247412$

*στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 0.01

Β4.4.3.Χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α (Ασφαλισμένοι Ι.Κ.Α, Συνολική χρησιμοποίηση=1 φορά)

Πίνακας Β4.4.3.1 Έλεγχος LR και McFadden R^2

Αριθμός παρατηρήσεων= 252

LR $\chi^2(5)=42.19$

Prob > $\chi^2=0.0000$

Log likelihood=-131.46399

McFadden $R^2=0.1383$

Πίνακας Β4.4.3.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log-Lik Intercept Only:-152.558	Log-Lik Full Model:-131.464
D(246):262.928	LR(5):42.188
Prob > LR:0.000	
McFadden's R ² :0.138	McFadden's Adj R ² :0.099
ML (Cox-Snell) R ² :0.154	Cragg-Uhler(Nagelkerke)R ² :0.220
McKelvey & Zavoina's R ² :0.256	Efron's R ² :0.157
Variance of y*:4.423	Variance of error:3.290
Count R ² :0.726	Adj Count R ² :0.068
AIC:1.091	AIC*n:274.928
BIC:-1097.312	BIC':-14.541
BIC used by Stata:296.105	AIC used by Stata:274.928

Πίνακας Β4.4.3.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =252
Αριθμός covariate patterns=30
Pearson chi ² (24)=16.45
Prob > chi ² =0.8711

Πίνακας Β4.4.3.4 Hosmer-Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =252
Αριθμός groups=10
Hosmer-Lemeshow chi ² (8)=2.49
p _{value} =0.9621

Πίνακας Β4.4.3.5 Έλεγχος Link

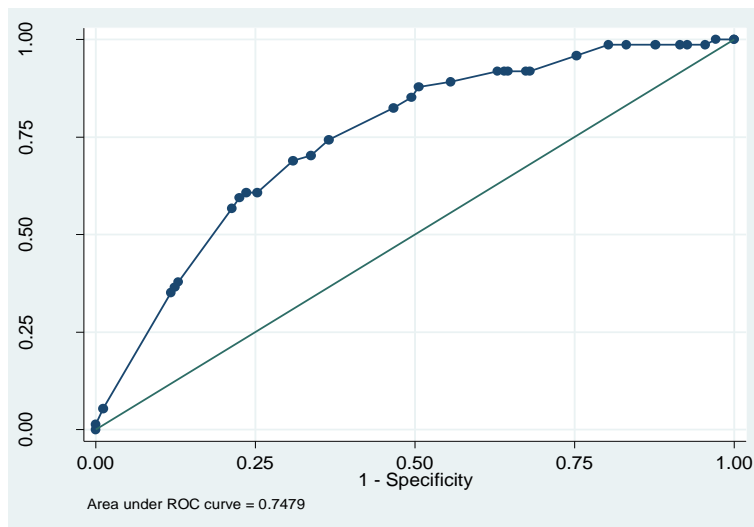
Χρησιμοποίηση των υπηρεσιών υγείας του Ι.Κ.Α	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	.9875244	.3581481	2.76	0.006	.285567-1.689482
atsq	-.0065377	.1636445	-0.04	0.968	-.3272749-.3141995
cons	-.0007183	.1942248	-0.00	0.997	-.3813919-.3799553

Πίνακας Β4.4.3.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=252

Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC =0.7479

Γράφημα Β4.4.3.6 Καμπύλη ROC



Β4.4.3.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB:3.974, $p_{value}=.1371$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$, 5.7490)

Β4.4.3.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$W50=0.81536811$, $df(1,250)$, $Pr>F=0.36740712$

B5. Χρησιμοποίηση των διαφόρων φορέων παροχής υπηρεσιών υγείας (Πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α)

B5.1 Αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α.)

Πίνακας B5.1.1 Έλεγχος LR και McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων= 510	
LR chi2(2)=93.97	
Prob > chi2=0.0000	
Log likelihood=-282.27454	McFadden R ² =0.1427

Πίνακας B5.1.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log-Lik Intercept Only:-329.260	Log-Lik Full Model:-282.275
D(507):564.549	LR(2):93.970
Prob > LR:0.000	
McFadden's R ² :0.143	McFadden's Adj R ² :0.134
ML (Cox-Snell) R ² :0.168	Cragg-Uhler(Nagelkerke)R ² :0.232
McKelvey & Zavoina's R ² :0.240	Efron's R ² :0.181
Variance of y*:4.331	Variance of error:3.290
Count R ² :0.739	Adj Count R ² :0.249
AIC:1.119	AIC*n:570.549
BIC:-2596.297	BIC':-81.501
BIC used by Stata:583.252	AIC used by Stata:570.549

Πίνακας B5.1.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =510
Αριθμός of covariate patterns=33
Pearson chi2(30)=42.17
Prob > chi2=0.0692

Πίνακας B5.1.4 Hosmer & Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =510
Αριθμός groups=10
Hosmer-Lemeshow chi2(8)=5.48
Prob > chi2=0.7052

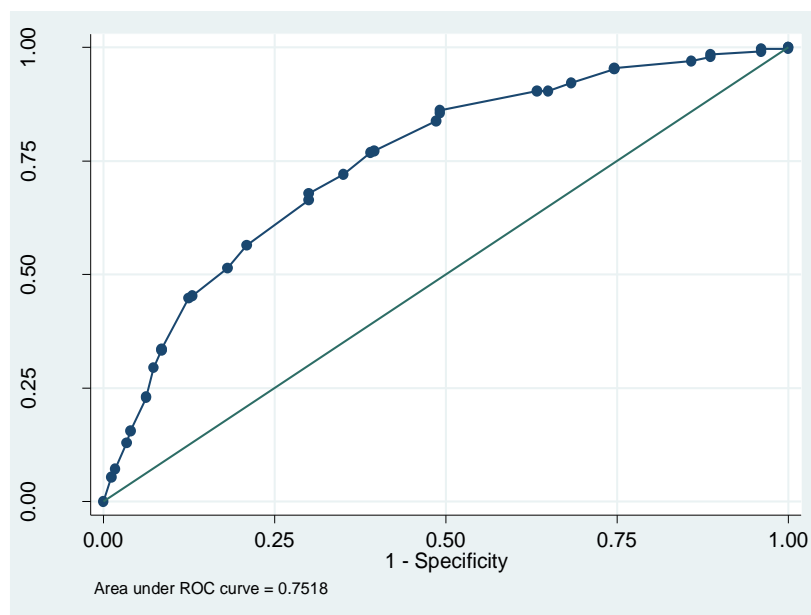
Πίνακας B5.1.5 Έλεγχος Link

Αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα vs. αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	1.114548	.1760524	6.33	0.000	.7694913-1.459604
hatsq	-.0922047	.1030966	-0.89	0.371	-.2942704-.1098609
cons	.0384652	.1270551	0.30	0.762	-.2105583-.2874886

Πίνακας B5.1.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=510
Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC=0.7518

Γράφημα Β5.1.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας Β5.1.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB:4.6, $p_{\text{value}}=.1002$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$, 5.8869)

Πίνακας Β5.1.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$W50=2.5929786$, $df(1,508)$, $Pr>F=0.10795947$

Β5.2 Συνδυαστική vs. Αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα

Πίνακας Β5.2.1 Έλεγχος LR και R^2 McFadden

Αριθμός παρατηρήσεων = 494

LR $\chi^2(3)=59.92$

Prob > $\chi^2=0.0000$

Log likelihood = -284.0116

R^2 McFadden=0.0954

Πίνακας B5.2.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log-Lik Intercept Only:-313.974	Log-Lik Full Model:-284.012
D(490):568.023	LR(3):59.925
Prob > LR:0.000	
McFadden's R ² :0.095	McFadden's Adj R ² :0.083
ML (Cox-Snell) R ² :0.114	Cragg-Uhler(Nagelkerke)R ² :0.159
McKelvey & Zavoina's R ² :0.159	Efron's R ² :0.123
Variance of y*:3.910	Variance of error:3.290
Count R ² :0.719	Adj Count R ² :0.152
AIC:1.166	AIC*n:576.023
BIC:-2471.219	BIC':-41.317
BIC used by Stata:592.833	AIC used by Stata:576.023

Πίνακας B5.2.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων = 494
Αριθμός covariate patterns = 79
Pearson chi2(75) = 84.74
Prob > chi2 = 0.2069

Πίνακας B5.2.4 Hosmer-Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων = 494
Αριθμός groups = 10
Hosmer-Lemeshow chi2(8) = 5.98
Prob > chi2 = 0.6495

Πίνακας B5.2.5 Έλεγχος Link

Συνδυαστική vs.
Αποκλειστική
χρησιμοποίηση
υπηρεσιών
υγείας του
ιδιωτικού τομέα

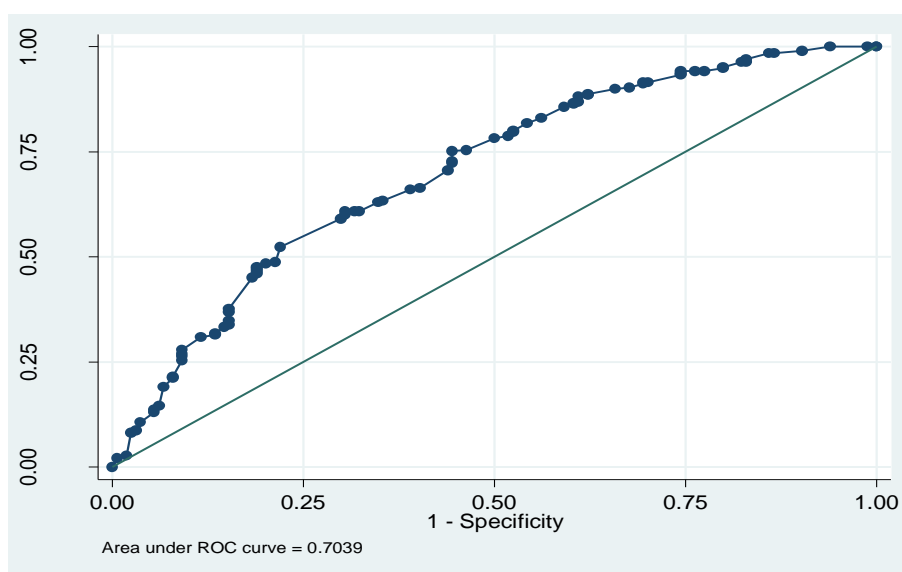
	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	1.25379	.2441209	5.14	0.000	.7753215-1.732258
hatsq	-.2035438	.1566302	-1.30	0.194	-.5105334-.1034458
cons	.0333103	.1378138	0.24	0.809	-.2367997-.3034204

Πίνακας B5.2.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων = 494

Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC=0.7039

Γράφημα B5.2.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας B5.2.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB:1.372, $p_{value}=.5037$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$: 5.83-5.88)

Πίνακας B5.2.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$W50 = 0.06631610$, $df(1, 492)$, $Pr > F = 0.79688572$

**B5.3 Συνδυαστική vs. Αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας
δημόσιου τομέα (πλήν Ασφαλισμένων Ι.Κ.Α)**

Πίνακας B4.5.3.1 Έλεγχος LR και R^2 McFadden

Αριθμός παρατηρήσεων= 351

LR $\chi^2(14)=50.90$

Prob > $\chi^2=0.0000$

Log likelihood= -217.77461

R^2 McFadden =0.1046

Πίνακας B5.3.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log likelihood= -217.77461

LR $\chi^2(14)=50.90$

Prob > $\chi^2=0.0000$

McFadden's R^2 :0.105

McFadden's Adj R^2 :0.043

ML (Cox-Snell) R^2 :0.135

Cragg-Uhler(Nagelkerke) R^2 :0.180

McKelvey & Zavoina's R^2 :0.175

0.17 Efron's R^2 :0.140

Variance of y^* :3.989

Variance of error:3.290

Count R^2 :0.661

Adj Count R^2 :0.308

AIC:1.326

AIC*n:465.549

BIC: -1533.675

BIC':31.151

BIC used by Stata: 523.461

AIC used by Stata:465.549

Πίνακας B5.3.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =351
Αριθμός covariate patterns=157
Pearson chi2(142)=155.48
Prob > chi2=.2075

Πίνακας B5.3.4 Hosmer-Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =351
Αριθμός groups=10
Hosmer-Lemeshow chi2(8)=4.76
Prob > chi2=0.7832

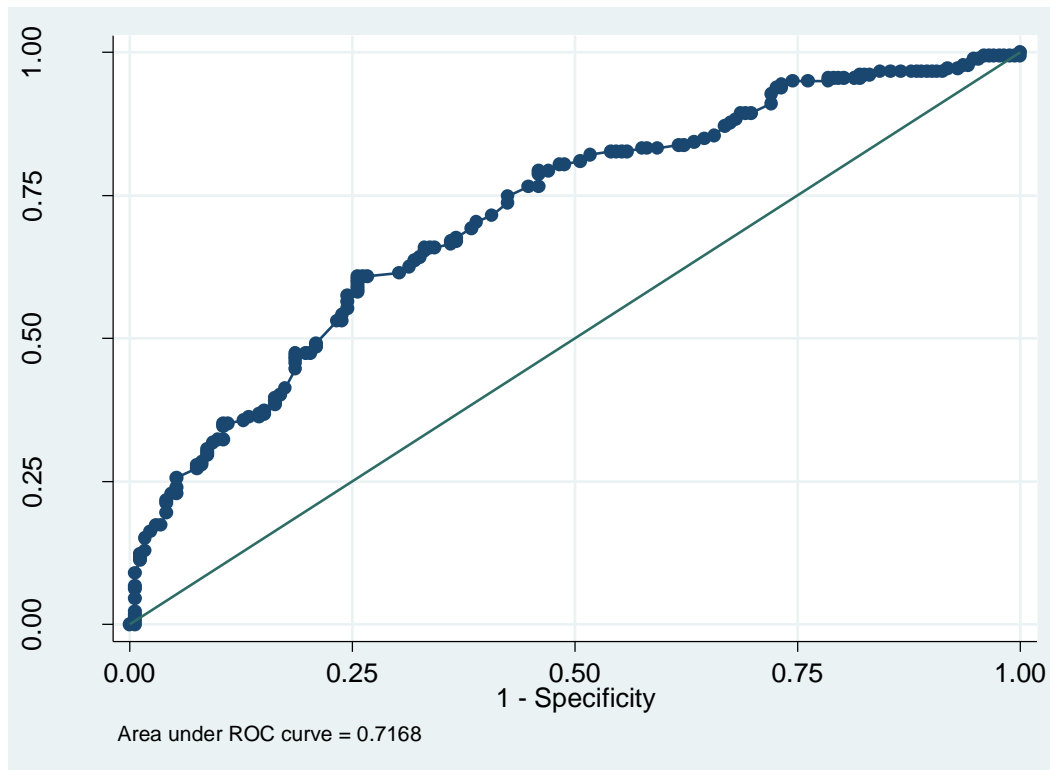
Πίνακας B5.3.5 Έλεγχος Link

Συνδυαστική vs. Αποκλειστική χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου τομέα	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	.9981063	.152232	6.56	0.000	.6997371-1.296476
hatsq	.1364139	.158324	0.86	0.389	-.1738955-.4467234
cons	-.0775967	.1465487	-0.53	0.596	-.364827-.2096335

Πίνακας B5.3.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=351
Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC =0.7168

Γράφημα B5.3.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας B5.3.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας

Σημείο JB:4.542, $p_{value}=.1032$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$: 5.7911-5.8367)

Πίνακας B5.3.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$W50=0.61348202$, $df(1,349)$, $Pr>F=0.43401096$

B5.4 Μελέτη του βαθμού συνδυαστικής χρησιμοποίησης των υπηρεσιών υγείας του ιδιωτικού τομέα (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α)

Πίνακας B5.4.1 Έλεγχος F και R²

Αριθμός παρατηρήσεων =	209
F(3, 205) =	11.61
Prob > F =	0.0000
R ² =	0.1453
Adj R ² =	0.1327
Root MSE =	.20615

Πίνακας B5.4.2 Έλεγχος Ramsey RESET

F(3, 202) =	0.62
Prob > F =	0.6020

Πίνακας B5.4.3 Έλεγχος lack of fit

maximum R ² =	0.2407
relative R ² =	0.6034
relative adjusted R ² =	0.5976
SSLF (df) =	.97312823 (25) MSLF = .03892513
SSPE (df) =	7.7385767 (180) MSPE = .04299209
F (dfn, dfd) for lack-of-fit test (MSLF/MSPE =	0.9054 (25,180)
prob > F =	0.5978

Πίνακας B5.4.4 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB:	5.655, p _{value} = .0592
(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε α=0.05:	5.7113)

Πίνακας B5.4.5 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

W50 = 2.3812047, df(1, 207), Pr > F = 0.12433017

B5.5 Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου vs. χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα (Συνολική χρησιμοποίηση=1) (πλήν ασφαλισμένων Ι.Κ.Α)

Πίνακας B5.5.1 Έλεγχος LR και R² McFadden

Αριθμός παρατηρήσεων= 349

LR chi2(3)=17.91

Prob > chi2=0.0005

Log likelihood=-214.32789

R² McFadden =0.0401

Πίνακας B5.5.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log-Lik Intercept Only:-223.281

Log-Lik Full Model:-214.328

D(345):428.656

LR(3):17.906

Prob > LR:0.000

McFadden's R²:0.040

McFadden's Adj R²:0.022

ML (Cox-Snell) R²:0.050

Cragg-Uhler(Nagelkerke)R²:0.069

McKelvey & Zavoina's R²:0.073

Efron's R²:0.052

Variance of y*:3.549

Variance of error:3.290

Count R²:0.682

Adj Count R²:0.059

AIC:1.251

AIC*n:436.656

BIC:-1591.344

BIC':-0.341

BIC used by Stata:452.076

AIC used by Stata:436.656

Πίνακας B5.5.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =349
Αριθμός covariate patterns=14
Pearson chi2(10)=16.09
Prob > chi2=0.0971

Πίνακας B5.5.4 Hosmer-Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =349
Αριθμός groups=6
Hosmer-Lemeshow chi2(4)=2.95
Prob > chi2=0.5658

Πίνακας B5.5.5 Έλεγχος Link

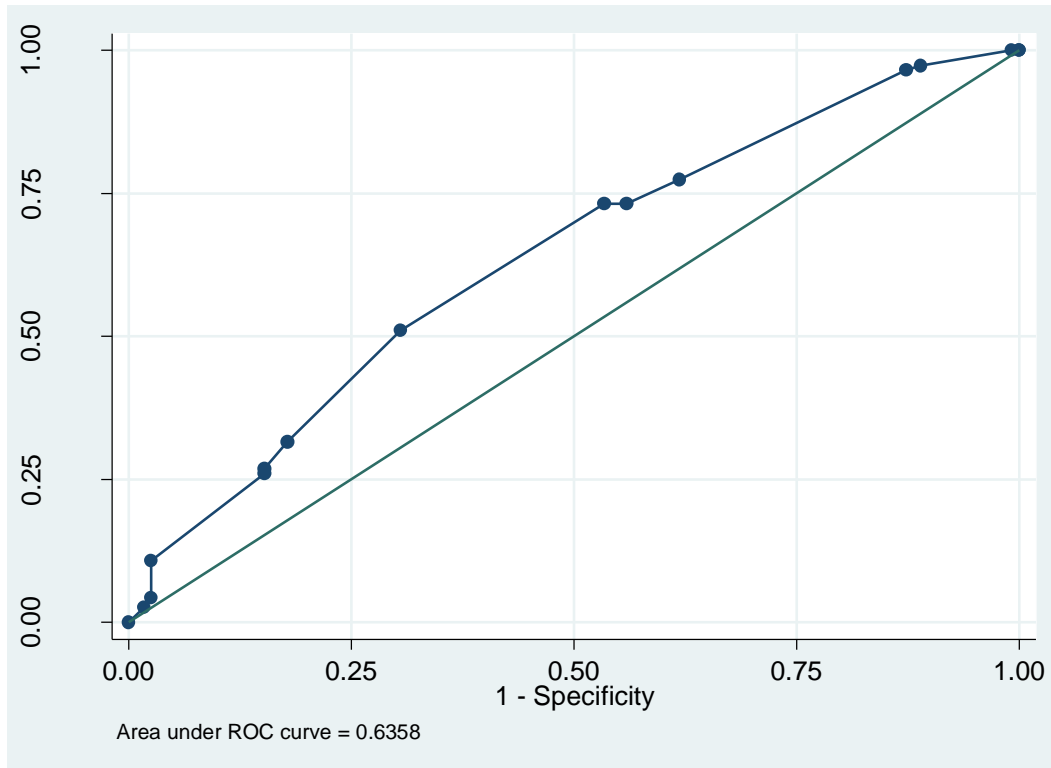
Χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας δημόσιου vs. χρησιμοποίηση υπηρεσιών υγείας ιδιωτικού τομέα	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	1.497508	.5544269	2.70	0.007	.4108511-2.584164
hatsq	-.341934	.332823	-1.03	0.304	-.9942551-.3103872
cons	-.1008591	.2215097	-0.46	0.649	-.5350101-.333292

Πίνακας B5.5.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=349

Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC =.6358

Γράφημα B5.5.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας B5.5.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JB:1.366, $p_{value}=.505$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$: 5.7911-5.8367)

Πίνακας B5.5.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας

$W50=0.73998356$, $df(1,347)$, $Pr>F=0.39026008$

B6. Χρησιμοποίηση ιδιωτικού vs. δημόσιου νοσοκομείου

Πίνακας B6.1 Έλεγχος LR και McFadden R²

Αριθμός παρατηρήσεων= 290	
LR chi2(2)=38.28	
Prob > chi2=0.0000	
Log likelihood= -106.01791	McFadden R ² =0.1529

Πίνακας B6.2 Στατιστικά μέτρα προσαρμογής του υποδείγματος

Log-Lik Intercept Only:-125.157	Log-Lik Full Model:-106.018
D(287):212.036	LR(2):38.279
Prob > LR:0.000	
McFadden's R ² :0.153	McFadden's Adj R ² :0.129
ML (Cox-Snell) R ² :0.124	Cragg-Uhler(Nagelkerke)R ² :0.214
McKelvey & Zavoina's R ² :0.195	Efron's R ² :0.167
Variance of y*:4.085	Variance of error:3.290
Count R ² :0.862	Adj Count R ² :0.111
AIC:0.752	AIC*n:218.036
BIC:-1415.220	BIC':-26.939
BIC used by Stata:229.045	AIC used by Stata:218.036

Πίνακας B6.3 Pearson κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =290
Αριθμός covariate patterns=6
Pearson chi2(3)=1.67
Prob > chi2=0.6434

Πίνακας B6.4 Hosmer-Lemeshow κριτήριο καλής προσαρμογής

Αριθμός παρατηρήσεων =290

Αριθμός groups=4

Hosmer-Lemeshow $\chi^2(2)=0.36$

Prob > $\chi^2=0.8359$

Πίνακας B6.5 Έλεγχος Link

**Εισαγωγές σε
ιδιωτικό vs. δημόσιο
νοσοκομείο**

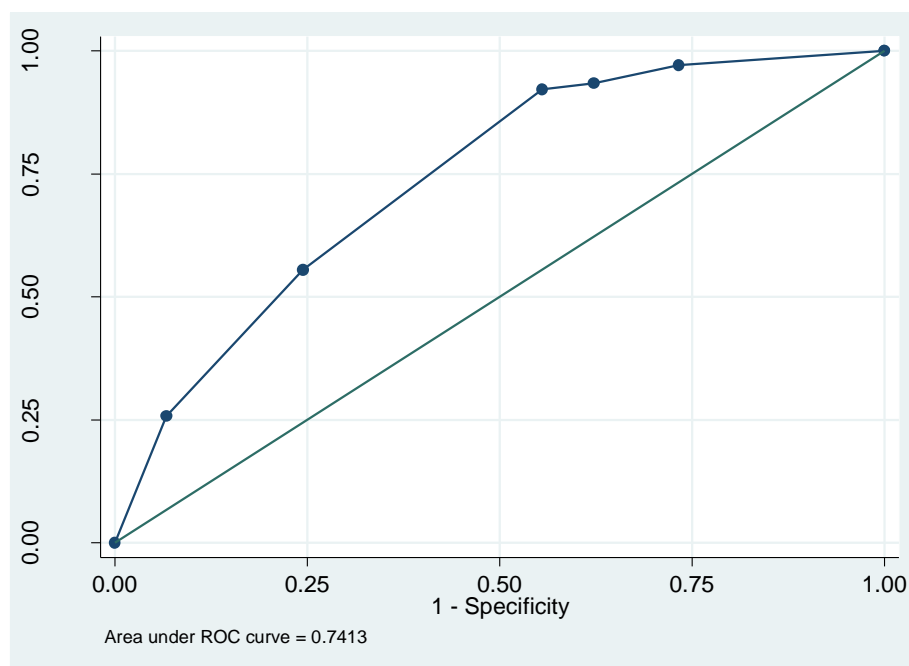
	Coef.	Std. Err.	z	P>z	95% Conf. Interval
hat	.9626057	.4840234	1.99	0.047	.0139373-1.911274
hatsq	.0167403	.2038227	0.08	0.935	-.3827448-.4162254
cons	-.0005187	.3038734	-0.00	0.999	-.5960997-.5950622

Πίνακας B6.6 Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC

Αριθμός παρατηρήσεων=290

Εμβαδό επιφάνειας κάτω από την καμπύλη ROC=0.7413

Γράφημα Β6.6 Καμπύλη ROC



Πίνακας Β6.7 Jarque-Bera έλεγχος κανονικότητας καταλοίπων

Σημείο JBa:2.864, $p_{value}=0.2388$

(κριτικό σημείο κατά Deb & Sefton σε $\alpha=0.05$: 5.7911)

Πίνακας Β6.8 Brown & Forsythe έλεγχος ομοσκεδαστικότητας καταλοίπων

$W50=26.288610$, $df(1,288)$, $Pr>F=0.00000054$

Βιβλιογραφία

Aday L. A. & Cornelius J. L., 2006, *Designing and Conducting Health Surveys: A Comprehensive Guide*, Wiley and Sons, New Jersey

Aday L.A. & Andersen R., 1974, A Framework for the Study of Access to Medical Care, *Health Services Research*, 9(3):208-220

Adler N. E., Boyce W. T., Chesney M.A., Folkman S., Syme S. L., 1993, Socioeconomic Inequalities in Health. No Easy Solution, *JAMA*, 269(24):3140-3145

Adler N. E. & Ostrove J. M., 1999, Socioeconomic Status and Health: What we Know and What we Don't, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 896:3-15

Ahs A. M. & Westerling R., 2006, Health Care Utilization Among Persons Who Are Unemployed or Outside the Labour Force, *Health Policy*, 78(2-3):178-193

Alberts J. F., Sanderman R., Eimers J. M., Van den Heuvel W. J., 1997, Socioeconomic Inequity in Health Care: A Study of Services Utilization in Curacao, *Social Science and Medicine*, 45(2):213-220

Alemayehu B. & Warner K. E., 2004, The Lifetime Distribution of Health Care Costs, *Health Services Research*, 39(3):627-642

Al-Ghanim S. A., 2004, Factors Influencing the Utilisation of Public and Private Primary Health Care Services in Riyadh City, *JKAU: Econ. & Adm.*, 19(1):3-27

Allan D. & Cloutier-Fisher D., 2006, Health Service Utilization Among Older Adults in British Columbia: Making Sense of Geography, *Canadian Journal of Aging*, 25(2):219-232

Al Snih S., Markides K. S., Ray L. A., Freeman J. L., Ostir G. V., Goodwin J. S., 2006, Predictors of Health care Utilization Among Older Mexican Americans, *Ethnicity and Disease*, 16(3):640-646

Andersen R. M., 1995, Revisiting the Behavioral Model and Access to Medical Care: Does it Matter?, *Journal of Health and Social Behavior*, 36(1):1-10

- Anjum Q., Alam E., Rizvi R., Usman J., Shaikh S., Ahmed Y., 2006, Morbidity Pattern and Utilization of a Primary Health Care Center in a Low Socioeconomic Area of Karachi, *Journal of Pakistan Medical Association*, 56(1):13-16
- Aquino E. M., Menezes G. M., Amoedo M. B., 1992, Gender and Health in Brazil: Considerations Based on the National Household Sampling Survey, *Revista de Saude Publica*, 26(3):195-202
- Arber S. & Lahelma E., 1993, Inequalities in Women's and Men's Ill-Health: Britain and Finland Compared, *Social Science & Medicine*, 37(8):1055-1068
- Arber S. & Cooper H., 1999, Gender Differences in Health in Later Life: The New Paradox?, *Social Science & Medicine*, 48(1):61-76
- Arcury T. A., Gesler W. M., Preisser J. S., Sherman J., Spencer J., Perin J., 2005, The Effects of Geography and Spatial Behavior on Health Care Utilization Among the Residents of a Rural Region, *Health Services Research*, 40(1):135-155
- Arcury T. A., Preiser J. S., Gesler W. M., Powers J. M., 2005, Access to Transportation and Health Utilization in a Rural Region, *The Journal of Rural Health*, 21(1):31-38
- Arrow K. J., 1963, Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care, *The American Economic Review*, 53(5):941-973
- Artazcoz L., Borrell C., Benach J., 2001, Gender Inequalities in Health Among Workers: The Relation with Family Demands, *Journal of Epidemiology & Community Health*, 55(9): 639-647
- Avlund K., Holstein B. E., Osler M., Damsgaard M. T., Holm-Pedersen P., Rasmussen N. K., 2003, Social Position and Health in Old Age: The Relevance of Different Indicators of Social Position, *Scandinavian Journal of Public Health*, 31(2): 126-136
- Barata R. B., Almeida M. F., Montero C. V., Da Silva Z. P., 2007, Gender and Health Inequalities Among Adolescents and Adults in Brazil, 1998, *Rev Panam Salud Publica*, 21(5):320-327

- Bauer G. F., Huber C. A., Jenny G. J., Muller F., Hammig O., 2009, Socioeconomic Status, Working Conditions and Self-Rated Health in Switzerland: Explaining the Gradient in Men and Women, *International Journal of Public Health*, 54(1):23-30
- Bauwens E. & Anderson S., 1992, Social and Cultural Influences on Health Care, in Stanhope M. & Lancaster J., *Community Health Nursing: Process and Practice for Promoting Health*, Mosby-Year Book, St. Louis
- Beck R.G., 1973, Economic Class and Access to Physician Services Under Public Medical Care Insurance, *International Journal of Health Services*, 3(3):341-355
- Becker G. S., 2007, Health as Human Capital: Synthesis and Extensions, *Oxford Economic Papers*, 59:379-410
- Becker G. S., 1993, *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, The University of Chicago Press, Chicago
- Becker G. S., 1965, A Theory of the Allocation of Time, *The Economic Journal*, 75(299):493-517
- Begg C. B. & Gray R., 1984, Calculation of Polychotomous Logistic Regression Parameters Using Individualized Regressions, *Biometrika*, 71(1):11-18
- Bertakis K. D., Azari R., Helms L. J., Callahan E. J., Robbins J. A., 2000, Gender Differences in the Utilization of Health Care Services, *The Journal of Family Practice*, 49(2):147-152
- Bloom D. E. & Canning D., 2000, The Health and Wealth of Nations, *Science* 287(5456): 1207-1209
- Bok S., 2004, Rethinking the WHO Definition of Health, Working Paper Series, Volume14:7 (www.globalhealth.harvard.edu/hcpds/wpweb/Bok_wp1407_3.pdf)
- Bond J. & Bond S., 1994, *Sociology and Health Care: An Introduction for Nurses and Other Health Care Professionals*, Churchill Livingstone, London

- Boorse C., 1987, Concepts of Health in Van de Veer D., Regan T., Health Care Ethics: An Introduction, Temple University Press, Philadelphia (αναφέρθηκε στο Ουλής, 2003)
- Boorse C., 1997, A Rebuttal of Health, in Humber J. M., Almeder R. F., What is Disease? Human Press, NJ (αναφέρθηκε στο Ουλής, 2003)
- Borah B. J., 2006, A Mixed Logit Model of Health Care Provider Choice: Analysis of NSS Data for Rural India, Health Economics, 15(9):915-932
- Borras J. M., 1994, Utilization of Health Services, Gaceta Sanitaria, 8(40):30-49
- Boruchovitch E. & Mednick B. R., 2002, The Meaning of Health and Illness: Some Considerations for Health Psychology, Psico-USF, 7(2): 175-183
- Bowles S. & Gintis H., 1975, The Problem with Human Capital Theory—A Marxian Critique, The American Economic Review, 65 (2):74-82
- Bradshaw J., 1972, The Taxonomy of Social Need, in McLachlan G., Problems and Progress in Medical Care, Oxford University Press, Oxford
- Brooks C.H., 1973, Associations Among Distance, Patient Satisfaction and Utilization of Two Types of Inner-City Clinics, Medical Care, 11(5):373-383
- Brown C. J., Pagan J. A., Rodriguez-Oreggia E., 2005, The Decision-Making Process of Health Care Utilization in Mexico, Health Policy, 72(1):81-91
- Brown M. B. & Forsythe A. B., 1974, Robust Tests for the Equality of Variances, Journal of the American Statistical Association, 69(346):364-367
- Bryant W. K. & Zick C., D. 2006, The Economic Organization of Household, Cambridge University Press, Cambridge
- Buchmueller T. C., Grumbach K., Kronick R., Kahn J. G., 2005, The Effect of Health Insurance on Medical Care Utilization and Implications for Insurance Expansion: A Review of the Literature, Medical Care Research and Review, 62(1):3-30
- Bull S. B. & Donner A., 1993, A Characterization of the Efficiency of Individualized Logistic Regressions, The Canadian Journal of Statistics, 21(1):71-78

- Bull S. B., Greenwood C. M. T., Donner A., 1994, Efficiency of Reduced Logistic Regression Models, *The Canadian Journal of Statistics*, 22(3):319-334
- Burke G., 1993, Changing Health Needs of the Elderly Demand New Policies, *Journal of American Health Policy*, 3(5):22-26
- Caiazzo A., Cardano M., Cois E., Costa G., Marinacci C., Spadea T., Vannoni F., Venturini L., 2004, Inequalities in Health in Italy, *Epidemiologia Prevenzione*, 28(3):i-ix, 1-161
- Cairns J. & Snell M. C., 1978, Prices and the Demand for Health, in Culyer A. J. and Wright K. G., (eds) *Economic Aspects of Health Services*, Martin Robertson, Oxford
- Card D., Dobkin C., Maestas N., 2008, The Impact of Nearly Universal Insurance Coverage on Health Care Utilization: Evidence from Medicare, *The American Economic Review*, 98(5):2242-2258
- Carter-Pokras O. & Baquet C., 2002, What is a "Health Disparity"?, *Public Health Reports*, 117(5):426-434
- Cashin C. E., Borowitz M., Zuess O., 2002, The Gender Gap in Primary Health Care Resource Utilization in Central Asia, *Health Policy and Planning*, 17(3):264-272
- Chadwick E., 1843, *Report on the Sanitary Condition of the Labouring Population of Great Britain*, W. Clowes & Sons, London
- Chapman A. R., 1994, A Human Rights Approach to Health Care Reform, in Chapman A. R., *Health Care Reform, A Human Rights Approach*, Georgetown University Press, Washington
- Chen D. R., Chang L. Y., Yang M. L., 2008, Gender Specific Responses to Social Determinants Associated with Self-Perceived Health in Taiwan: A Multilevel Approach, *Social Science & Medicine*, 67(10):1630-1640
- Chun H., Khang Y. H., Kim I. H., Cho S. I., 2008, Explaining Gender Differences in Ill-Health in South Korea: The Roles of Socio-Structural, Psychosocial and Behavioral Factors, *Social Science and Medicine*, 67(6):988-1001

Cochrane A. L., 1972, *Effectiveness and Efficiency: Random Reflections of Health Services*, Nuffield Provincial Hospital Trust, London

Cook A. A. Jr., 1971, *A Note on Estimating Proportions by Linear Regressions*, RAND, Santa Monica

Cropper M. L., 1977, *Health, Investment in Health, and Occupational Choices*, *The Journal of Political Economy*, 85(6):1273-1294

Cullis J. G. & West P. A., 1979, *The Economics of Health: An Introduction*, Martin Robertson, Oxford

Culyer A. J., 1983, *Introduction*, in Culyer A. J., *Health Indicators: An International Study for the European Science Foundation*, St. Martin's, New York

Culyer A. J. & Wagstaff A., 1993, *Equity and Equality in Health and Health Care*, *Journal of Health Economics*, 12:431-457

Culyer A. J., 2001, *Equity-Some Theory and Its Policy Implications*, *Journal of Medical Ethics*, 27:275-283

Dahlgren G. & Whitehead M., 2007, *European Strategies for Tackling Social Inequities in Health: Levelling Up Part 2*, WHO Regional Office for Europe

Dardanoni V. & Wagstaff A., 1990, *Uncertainty and the Demand for Medical Care*, *Journal of Health Economics*, 9:23-38

Davey Smith G., Hart C., Hole D., MacKinnon P., Gillis C., Watt G., Blane D., Hawthorne V., 1998, *Education and Occupational Social Class: Which Is the More Important Indicator of Mortality Risk?*, *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52:153-160

Davis M.M., 1955, *Medical Care for Tomorrow*, Harper, New York

Davis M. A., Neuhaus J. M., Moritz D. J., Lein D., Barclay J. D., Murphy S. P., 1994, *Health Behaviors and Survival Among Middle-Aged and Older Men And Women in the NHANES I Epidemiologic Follow-Up Study*, *Preventive Medicine*, 23(3):369-376

Deb P. & Sefton M., 1996, The Distribution of a Lagrange Multiplier Test of Normality, *Economics Letters*, 51(2):123-130

Demakakos P., Nazroo J., Breeze E., Marmot M., 2008, Socioeconomic Status and Health: The Role of Subjective Social Status, *Social Science & Medicine*, 67(2):330-340

DeMaris A., 2004, *Regression With Social Data: Modeling Continuous and Limited Response Variables*, Wiley, New York

Denton M., Prus S., Walters V., 2004, Gender Differences in Health: A Canadian Study of the Psychosocial, Structural and Behavioral Determinants of Health, *Social Science & Medicine*, 58(12):2585-2600

Department of Health & Social Security, 1980, *Inequalities in Health: Report of a Working Group Chaired by Sir Douglas Black*, DHSS, London

Dias-Da-Costa J. S., Gigante D. P., Horta B. L., Barros F. C., Victora C. G., 2008, Pattern of Health Services Utilization by Adults of the Pelotas Birth Cohort from 1982 to 2004-5, *Southern Brazil, Revista de Saude Publica*, 42(2):51-59

Dow W. H., 1999, Flexible Discrete Choice Demand Models Consistent with Utility Maximization: An Application to Health Care Demand, *American Journal of Agricultural Economics*, 81(3):680-685

Downie R. S., Tannahill C., Tannahill A., 1996, *Health Promotion: Models and Values*, Oxford University Press, Oxford

Doyal L. & Pennell I., 1979, *The Political Economy of Health*, Pluto Press, London

Dunlop D. D., Manheim L. M., Song J., Chang R. W., 2002, Gender and Ethnic-Racial Disparities in Health Care Utilization Among Older Adults, *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 57(4):S221-S233

Economou A., Nikolaou A., Theodossiou I., 2008, Socioeconomic Status and Health-Care Utilization: A Study of the Effects of Low Income, Unemployment and Hours of Work on the Demand for Health Care in the European Union, *Health Services Management Research*, 21(1):40-59

- Edelman C. L. & Mandle C. L., 2009, Προαγωγή της Υγείας, Παρισιάνος, Αθήνα
- Ewles L. & Simnett I., 2003, Promoting Health: A Practical Guide, Bailliere Tindall (Elsevier), Oxford
- Eyer J. & Sterling P., 1977, Stress Related Mortality and Social Organisation, *The Review of Radical Political Economics*, 9(1): 1-44
- Fang X. H., Meng C., Liu X. H., Wu X. G., Liu H. J., Diao L. J., Tang Z., 2003, Study on the Relationship Between Self-Rated Health Situation and Health Status in the Elderly - an 8 Year Follow Up Study from Multidimensional Longitudinal Study of Aging in Beijing, *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*, 24(3):184-188
- Fein O., 1995, The Influence of Social Class on Health Status: American and British Research on Health Inequalities, *Journal of General Internal Medicine*, 10(10):577-586
- Feldstein P. J., 1993, Health Care Economics, Delmar Publishers, New York
- Fernandez E., Schiaffino A., Rajmil L., Badia X., Segura A., 1999, Gender Inequalities in Health and Health Care Services Use in Catalonia (Spain), *Journal of Epidemiology and Community Health*, 53(4):218-222
- Fleurbaey M., 2006, Health, Equity and Social Welfare, *Annales d'Economie et de Statistique*, 83/84:21-59
- Folland S., Goodman A. C., Stano M., 2007, The Economics of Health and Health Care, Prentice Hall, New Jersey
- Forma L., Rissanen P., Aaltonen M., Raitanen J., Jylha M., 2009, Age and Closeness of Death as Determinants of Health and Social Care Utilization: A Case-Control Study, *European Journal of Public Health*, 19(3):313-318
- Freeborn D.K. & Greenlik M.R., 1973, Evaluation of the Performance of Ambulatory Care Systems: Research Requirements and Opportunities, *Medical Care*, 11:68-75

- Freund P. E. & McGuire M. B., 1991, *Health, Illness and the Social Body: A Critical Sociology*, Prentice Hall, New Jersey
- Ford J., Spallek M., Dobson A., 2008, *Self-Rated Health and a Healthy Lifestyle Are the Most Important Predictors of Survival in Elderly Women*, *Age & Ageing*, 37(2):194-200
- Franks P., Gold M. R., Fiscella K., 2003, *Sociodemographics, Self-Rated Health and Mortality in the US*, *Social Science and Medicine*, 56(12):2505-2514
- Friedman M., 1992, *Input and Output in Medical Care*, Hoover Institution-Stanford University, USA
- Fuchs V. R., 1974, *Who Shall Live, Health Economics and Social Choice*, Basic Books, New York
- Fuchs V. R., 1986, *The Health Economy*, Harvard University Press, Boston
- Γείτονα Μ. & Κυριόπουλος Γ., 2000, *Ισότητα και Αποδοτικότητα στην Υγεία: Θεωρητική Ανάλυση και Εμπειρικές Προσεγγίσεις*, στο Δόλγερας Α. & Κυριόπουλος Γ., *Ισότητα, Αποτελεσματικότητα και Αποδοτικότητα στις Υπηρεσίες Υγείας*, Θεμέλιο, Αθήνα
- Γείτονα Μ., 2008, *Η Θέση της Γυναίκας στην Οικογένεια, την Κοινωνία και την Οικονομία*, στο Κορνάρου Ε. & Ρουμλιώτη Α., *Γυναίκα και Υγεία*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα
- Geitona M., Zavras D., Kyriopoulos J., 2007, *Determinants of Healthcare Utilization in Greece: Implications for Decision-Making*, *European Journal of General Practice*, 13(3): 144-150
- Gerhardt U., 1987, *Parsons, Role Theory and Health Interaction*, in G. Scambler (ed.), *Sociological Theory and Medical Sociology*, Tavistock Publications, London
- Gerritsen A. A. M & Deville W. L., 2009, *Gender Differences in Health and Health Care Utilisation in Various Ethnic Groups in the Netherlands: A Cross-Sectional Study*, *BMC Public Health*, 9:109

- Gertler P., Locay L., Sanderson W., 1987, Are Users Fees Regressive? The Welfare Implications of Health Care Financing Proposals in Peru, *Journal of Econometrics*, 36:67-88
- Gnawali D. P., Pokhrel S., Sie A., Sanon M., De Allegri M., Souares A., Dong H., Sauerborn R., 2009, The Effect of Community-Based Health Insurance on the Utilization of Modern Health Care Services: Evidence from Burkina Faso, *Health Policy*, 90(2-3):214-222
- Gochman D. S., 1988, Health Behavior: Plural Perspectives in Gochman D. S., *Health Behavior, Emerging Research Perspectives*, Plenum Press, New York
- Gorman B. K. & Read J., G., 2006, Gender Disparities in Adult Health: An Examination of Three Measures of Morbidity, *Journal of Health & Social Behavior*, 47(2):95-110
- Green L. W. & Kreuter M. W., 1991: *Health Promotion Planning: An Educational and Environmental Approach*, Mayfield Publishing Company, Houston
- Green C. A. & Pope C. R., 1999, Gender, Psychosocial Factors and the Use of Medical Services: A Longitudinal Analysis, *Social Science and Medicine*, 48(10):1363-1372
- Grey A. M., 1982, Inequalities in Health. The Black Report: A Summary and Comment, *International Journal of Health Services*, 12(3):349-380
- Grossman M., 1999, The Human Capital Model of the Demand for Health, Working Paper 7078, National Bureau of Economic Research, Cambridge MA
- Grossman M., 1972, On the Concept of Health Capital and the Demand for Health, *The Journal of Political Economy*, 80(2):223-255
- Guendelman S., Wyn R., Tsai Y. W., 2000, Children of Working Low-Income Families in California: Does Parental Work Benefit Children's Insurance Status, Access and Utilization of Primary Health Care?, *Health Services Research*, 35(2):417-441
- Gujarati D. N & Porter D. C., 2009, *Basic Econometrics*, Mc Graw Hill, Boston

- Gulliford M., Figueora-Munoz J., Morgan M., 2003, Introduction in Gulliford M. & Morgan M., *Access to Health Care*, Routledge, London
- Ha N. T. H., Berman P., Larsen U., 2002, Household Utilization and Expenditure on Private and Public Health Services in Vietnam, *Health Policy and Planning*, 17(1):61-70
- Habtom G. M. K. & Ruys P., 2007, The Choice of a Health Care Provider in Eritrea, *Health Policy*, 80(1):202-217
- Halasa Y. & Nandakumar A. K., 2009, Factors Determining Choice of Health Care Provider in Jordan, *Eastern Mediterranean Health Journal*, 15(4):959-968
- Hausman J. & McFadden D., 1984, Specification Tests For the Multinomial Logit Model, *Econometrica*, 52(5):1219-1240
- Hayek F. A., 1978, *New Studies in Philosophy, Politics, Economics and the History of Ideas*, The University of Chicago Press, Chicago
- Heck K. E. & Parker J. D., 2002, Family Structure, Socioeconomic Status and Access to Health Care for Children, *Health Services Research*, 37(1):171-184
- Heckman J. J., 2005, China's Human Capital Investment, *China Economic Review*, 16(1):50-70
- Herrin A. N., 1999, Health and Demographic Transitions and Economic Growth in East Asian Countries in Chew R., Beng C. S., Gundlach E., Herrin A. N., Koo S-Y., Langhammer R. J., Thant M., Zulkifli S. N., Tan J. L. H (editor), *Human Capital Formation as an Engine of Growth: The East Asian Experience*, Institute of Southeast Asian Studies, Singapore
- Hiatt A. M., Hoenshell-Nelson N., Zimmerman L., 1990, Factors Influencing Patient Entrance into a Cardiac Rehabilitation Program, *Cardiovascular Nursing*, 26(5):25-29; discussion 30
- Hoff A., 2007, Second Stage DEA: Comparison of Approaches for Modelling the DEA Score, *European Journal of Operational Research*, 181(1):425-435

- Hoffman S. D. & Duncan G. J., 1988, Multinomial & Conditional Logit Discrete-Choice Models in Demography, *Demography* 25(3):415-427
- Hollingsworth B. & Peacock S. J., 2008, *Efficiency Measurement in Health and Health Care*, Routledge, London
- Hosmer D. W. & Lemeshow S., 1989, *Applied Logistic Regression*, John Wiley and Sons, New York
- House J. S., 2001, Understanding Social Factors and Inequalities in Health: 20th Century Progress and 21th Century Prospects, *Journal of Health and Social Behavior*, 43(2):125-142
- Hulka B. S. & Wheat J. R., 1985, Patterns of Utilization: The Patient Perspective, *Medical Care*, 23(5):438-460
- Illich I., 1976, *Medical Nemesis*, Pantheon Books, New York
- Jacobs P. & Rapoport J., 2004, *The Economics of Health and Medical Care*, Jones & Bartlett, London
- Jacobson L., 2000, The family As Producer of Health—An Extended Grossman Model, *Journal of Health Economics*, 19:611-637
- Jakobsson E., Bergh I., Ohlen J., Oden A., Gaston-Johansson F., 2007, Utilization of Health-Care Services at the End of Life, *Health Policy*, 82(3):276-287
- Jamoom E. W., Horner-Johnson W., Suzuki R., Andersen E. M., Campbell V. A., RRTC Expert Panel on Health Status Measurement, 2008, Age at Disability Onset and Self-Reported Health Status, *BMC Public Health*, 8:10
- Jang Y., Kim G., Chiriboga D. A., 2005, Health, Healthcare Utilization and Satisfaction With Service: Barriers and Facilitators for Older Korean Americans, *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(9):1613-1617
- Jarque C. M. & Bera A. K., 1987, A Test for Normality of Observations and Regression Residuals, *International Statistical Review*, 55(2):163-172

- Jatrana S. & Chan A., 2007, Do Socioeconomic Effects on Health Diminish With Age? A Singapore Case Study, *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 22(3):287-301
- Jeon G. S., Jang S. N., Rhee S. J., 2009, The Impact of Socioeconomic Factors on the Gender Differences of Disability and Subjective Health Among Elderly Koreans, *Journal of Preventive Medicine & Public Health*, 42(3): 199-207
- Johansson P-O., 1995., *Evaluating Health Risks, An Economic Approach*, Cambridge University Press, Cambridge
- Jones A. M., 2007, *Applied Econometrics for Health Economists: A Practical Guide*, Radcliffe Publishing, Abingdon
- Joung I. M., Van der Meer J. B., Mackenbach J. P., 1995, Marital Status and Health Care Utilization, *International Journal of Epidemiology*, 24(3):569-575
- Jorgensen T., Johansson S., Kennerfalk A., Wallander M. A., Svardsudd K., 2001, Prescription Drug Use, Diagnoses and Healthcare Utilization Among the Elderly, *The Annals of Pharmacotherapy*, 35(9):1004-1009
- Kagamimori S., Gaina A., Nasermoaddeli A., 2009, Socioeconomic Status and Health in the Japanese Population, *Social Science and Medicine*, 68(12):2152-2160
- Kane R. L., 1978, *Iatrogenesis: Just What the Doctor Ordered*, RAND, Santa Nonica
- Καράγιωργας Σ., Γεωργακόπουλος Θ., Καραντινός Δ., Λοϊζιδης Γ., Μπούζας Ν., Υφαντόπουλος Γ., Χρυσάκης Μ., 1990, Διαστάσεις της Φτώχειας στην Ελλάδα, Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών, Αθήνα
- Karpa W., 2007, The Demand for Private Health Care in Poland in Karpa W., *Comment Concilier Service Public et Concurrence? Essais sur le Role de l'Etat Durant la Transition*. Economies and Finances, Universite Pantheon-Sorbonne, Paris
- Kawachi I., Subramanian S. V., Almeida-Filho N., 2002, A Glossary for Health Inequalities, *Journal of Epidemiology & Community Health*, 56:647-652

- Keene J. & Li X., 2005, Age and Gender Differences in Health Service Utilization, *Journal of Public Health*, 27(1):74-79
- Keynes J. M., 2001, Η Γενική Θεωρία της Απασχόλησης, του Τόκου και του Χρήματος, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα
- Kieffer E. C., Sinco B. R., Rafferty A., Spencer M. S., Palmisano G., Watt E. E., Heisler M., 2006, Chronic Disease-Related Behaviors and Health Among African Americans and Hispanics in the Reach Detroit 2010 Communities, Michigan and the United States, *Health Promotion Practice*, 7(3):256S-264S
- Kiiskinen U., Suominen-Taipale A. L., Cairns J., 2009 (published online), Think Twice Before you Book? Modelling the Choice of Public vs. Private Dentist in a Choice Experiment, *Health Economics*
- Kim J. & Durden E., 2007, Socioeconomic Status and Age Trajectories of Health, *Social Science & Medicine*, 65(12):2489-2502
- Kiula O. & Mieszkowski P., 2007, The Effects of Income, Education and Age on Health, *Health Economics*, 16(8):781-798
- Kleinman A., 1988, *The Illness Narratives: Suffering, Healing and the Human Condition*, Basic Books, New York
- Κοντούλη-Γείτονα Μ., 1997, Πολιτική και Οικονομία της Υγείας, Εξάντας, Αθήνα
- Koopmans G. T. & Lamers L. M., 2007, Gender and Health Care Utilization: the Role of Mental Distress and Help-Seeking Propensity, *Social Science and Medicine*, 64(6):1216-1230
- Kotler P., Shalowitz J., Stevens R. J., 2008, *Strategic Marketing for Health Care Organizations, Building a Customer-Driven Health System*, Jossey-Bass, San Francisco
- Krieger N., 1994, Epidemiology and the WEB of Causation: Has Anyone Seen the Spider?, *Social Science and Medicine*, 39(7): 887-903

Kypri K., Chalmers D. J., Langley J. D., Wright C. S., 2001, Child Injury Morbidity in New Zealand, 1987-1996, *Journal of Paediatrics and Child Health*, 37(3):227-234

Κυριόπουλος Γ. & Νιάκας Δ., 1994, Θέματα Οικονομικών και Πολιτικής Υγείας, Κέντρο Κοινωνικών Επιστημών της Υγείας, Αθήνα

Κυριόπουλος Γ., Οικονόμου Χ., Γεωργούση Ε., Γείτονα Μ., 1999, Τα Οικονομικά της Υγείας από το Α ως το Ω, Εξάντας, Αθήνα

Κυριόπουλος Γ., Γκρέγκορυ Σ., Οικονόμου Χ., 2003, Υγεία και Υπηρεσίες Υγείας στον Ελληνικό Πληθυσμό, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα

Κυριόπουλος Γ & Γείτονα Μ., 2008, Τα Οικονομικά της Υγείας-Μέθοδοι και Εφαρμογές της Οικονομικής Αξιολόγησης, Παπαζήση, Αθήνα

Kwasniewska M., Kaleta D., Dzikowska-Zaborszczyk E., Drygas W., Makowiec-Dabrowska T., 2007, Lifestyle Index and Self-Rated Health Status, *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 20(4):349-356

Lantz P. M., House J. S., Lepkowski J. M., Williams D. R., Mero R. P., Chen J., 1998, Socioeconomic Factors, Health Behaviors and Mortality: Results from a Nationally Representative Prospective Study of US Adults, *JAMA*, 279(21):1703-1708

Larson J. S., 1991, *The Measurement of Health: Concepts and Indicators*, Greenwood Press, Westport

Lee D. J., Lam B. L., Arora S., Arheart K. L., McCollister K. E., Zheng D. D., Christ S. L., Davila E. P., 2009, Reported Eye Care Utilization and Health Insurance Status Among US Adults, *Archives of Ophthalmology*, 127(3):303-310

Lees D.S., 1961, *Health Through Choice*, Hobart Paper 14, Institute of Economic Affairs, London

Leganger A. & Kraft P., 2003, Control Constructs: Do they Mediate the Relation Between Educational Attainment and Health Behaviour?, *Journal of Health Psychology*, 8(3):361-372

- Lemstra M., Mackenbach J., Neudorf C., Nannapaneni U., 2009, High Health Care Utilization and Costs Associated with Lower Socio-Economic Status: Results from a Linked Dataset, *Canadian Journal of Public Health*, 100(3):180-183
- Liljas B., 1998, The Demand for Health with Uncertainty and Insurance, *Journal of Health Economics*, 17: 153-170
- Lim W. Y., Ma S., Heng D., Bhalla V., Chew S. K., 2007, Gender, Ethnicity, Health Behaviour and Self-Rated Health in Singapore, *BMC Public Health*, 7:184
- Lima V. D & Kopec J. A., 2005, Quantifying the Effect of Health Status on Health Care Utilization Using a Preference-Based Health Measure, *Social Science and Medicine*, 60(3):515-524
- Liu M., Zhang Q., Lu M., Kwon C. S., Quan H., 2007, Rural and Urban Disparity in Health Services Utilization in China, *Medical Care*, 45(8):767-774
- Long S. J., 1997, *Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*, Sage, New York
- Louvison M. C., Lebrao M. L., Duarte Y. A., Santos J. L., Malik A. M., Almeida E. S., 2008, Inequalities in Access to Health Care Services and Utilization for the Elderly in Sao Paulo, Brazil, *Revista de Saude Publica*, 42(4):733-740
- Luck M., 2000, The Relevance of Market Research for Health and Social Care, in Luck M. Pocock R. & Tricker M., *Market Research in Health and Social Care*, Routledge, London
- Lynch W. D. & Gardner H. H., 2009, *Aligning Incentives, Information and Choice: How to Optimize Health and Human Capital Performance*, Health as a Human Capital Foundation, Cheyenne, Wyoming
- Lynch J.W, Davey Smith G., Kaplan G.A., House J.S, 2000, Income Inequality and Mortality: Importance to Health of Individual Income, Psychosocial Environment or Material Conditions, *British Medical Journal*, 320:1200-1204
- Mackenbach J. P, Stirbu I., Roskam A. J., Schaap A. J., Menvielle G., Leinsalu M., Kunst A. E, European Union Working Group on Socioeconomic Inequalities in Health, 2008,

Socioeconomic Inequalities in Health in 22 European Countries, *The New England Journal of Medicine*, 358(23):2468-2481

Manning W. G., Newhouse J. P., Duan N., Keeler E. B., Leibowitz A., Marquis M. S., 1987, Health Insurance and the Demand for Medical Care: Evidence from a Randomized Experiment, *The American Economic Review*, 77(3):251-277

Mansyur C., Amick B. C., Harrist R. B., Franzini L., 2008, Social Capital, Income Inequality and Self-Rated Health in 45 Countries, *Social Science and Medicine*, 66(1):43-56

Marmot M. & Wilkinson R. G., 2001, Psychosocial and Material Pathways in the Relation Between Income and Health: A Response to Lynch et al., *BMJ*, 322(7296):1233-1236

Maturana H. R. & Varela F. J., 1998, *The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding*, Shambhala Press, Boston (αναφέρθηκε στον Rose, 2006)

Maynard A., 1979, Pricing, Demanders, and the Supply of Health Care, *International Journal of Health Services*, 9(1):121-133

McColl M. A., 2005, Disability Studies at the Population Level: Issues of Health Service Utilization, *The American Journal of Occupational Therapy*, 59(5):516-526

McDonald J., 2009, Using Least Squares and Tobit in Second Stage DEA Efficiency Analyses, *European Journal of Operational Research*, 197(2):792-798

McGuire L. C., Ahluwalia I. B., Strine T W., 2006, Chronic Disease-Related Behaviors in U.S. Older Women: Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2003, *Journal of Women's Health*, 15(1):3-7

McGuire A., Henderson J., Mooney G., 1988, *The Economics of Health Care, An Introductory Text*, Routledge, London

McPake B., Kumaranayake L., Normand C., 2002, *Health Economics: An International Perspective*, Roulledge, New York

- Meade M. S. & Earickson R. J., 2005, *Medical Geography*, Guilford Press, New York
- Mechanic D., 1972, *Public Expectations and Health Care: Essays on the Changing Organization of Health Services*, John Wiley & Sons, New York
- Mechanic D., 1978, *Medical Sociology*, Free Press, New York
- Meer J. & Rosen H. S., 2004, Insurance and the Utilization of Medical Services, *Social Science and Medicine*, 58(9):1623-1632
- Mendoza-Sassi R. A. & Berria J. U., 2007, Gender Differences in Self-Reported Morbidity: Evidence from a Population-Based Study in Southern Brazil, *Cadernos de Saude Publica*, 23(2):341-346
- Mendoza-Sassi R., Berria J. U., Barros A. J., 2003, Outpatient Health Service Utilization and Associated Factors: A Population-Based Study, *Revista de Saude Publica*, 37(3):372-378
- Mirvis D. M., Chang C. F., Cosby A., 2008, Health as an Economic Engine: Evidence for the Importance of Health in Economic Development, *Journal of Health and Human Services Administration*, 31(1):30-57
- Mitnitski A., Song X., Rockwood X., 2007, Improvement and Decline in Health Status From Late Middle Age: Modeling Age-Related Changes in Deficit Accumulation, *Experimental Gerontology*, 42(11):1109-1115
- Molarius A., Berglund K., Eriksson C., Lambe M., Nordstrom E., Eriksson H. G., Feldman I., 2007, Socioeconomic Conditions, Lifestyle Factors and Self-Rated Health Among Men and Women in Sweden, *European Journal of Public Health*, 17(2):125-133
- Mooney G., Hall J., Donaldson C., Gerard K., 1991, Utilisation as a Measure of Equity: Weighing Health?, *Journal of Health Economics*, 10(4):475-480
- Morris S., Devlin N., Parkin D., 2007, *Economic Analysis in Health Care*, John Wiley and Sons, West Sussex

- Moss N., 2000, Socioeconomic Disparities in Health in the US: An Agenda for Action, *Social Science and Medicine*, 51(11):1627-1638
- Μουτζούρη Μανούσου Ε., 2005, Απόψεις και Θέσεις για την Υγεία και την Αγωγή Υγείας, *Στρατηγικές Εκδόσεις*, Αθήνα
- Mushkin S. J., 1962, Health as an Investment, *Journal of Political Economy*, 70(5):129-157
- Muurinen J. M., 1982, Demand for Health, A Generalized Grossman Model, *Journal of Health Economics*, 1:5-28
- Naessens J. M., Baird M. A., Van Houten H. K., Vanness D. J., Campbell C. R., 2005, Predicting Persistently High Primary Care Use, *Annals of Family Medicine*, 3(4):324-330
- Navarro V. & Navarro V., 1977, Political Power, the State and their Implications in Medicine, *Review of Radical Political Economics* 9(1):61-80
- Nelson R. R. & Phelps E. S., 1966, Investment in Humans, Technological Diffusion and Economic Growth, *The American Economic Review*, 56(1/2):69-75
- Nettleton S., 2002, Κοινωνιολογία της Υγείας και της Ασθένειας, *Τυπωθήτω*, Αθήνα
- Nie J. X., Wang L., Tracy C. S., Moineddin R., Upshur R. E., 2008, Health Care Service Utilization Among the Elderly: Findings from the Study to Understand the Chronic Condition Experience of the Elderly and the Disabled, *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 14(6):1044-1049
- Nys J. F., 1989, *La Sante: Consommation ou Investissement*, *Economica*, Paris
- O'Donnell O., Van Doorslaer E., Wagstaff A., Lindelow M., 2008, *Analyzing Health Equity Using Household Survey Data: A Guide to Techniques and Their Implementation*, World Bank Institute, Washington D.C.
- OECD, 2001, *The Well Being of Nations, The Role of Human and Social Capital*, Centre of Educational Research and Innovation, Paris
- Οικονόμου Χ., 2004, Πολιτικές Υγείας στην Ελλάδα και τις Ευρωπαϊκές Κοινωνίες. Διόνικος. Αθήνα.

Owens G. M., 2008, Gender Differences in Health Care Expenditures, Resource Utilization and Quality of Care, *Journal of Managed Care Pharmacy*, 14(3):2-6

Oyama S., 1985, *The Ontogeny of Information*, Cambridge University Press, Cambridge (αναφέρθηκε στον Rose, 2006)

Ουλής Π., 2003, *Η Φύση της Ψυχικής Νόσου*, Εξάντας, Αθήνα

Petrera M. & Cordero L., 2001, Health Sector Inequalities and Poverty in Peru in Pan American Health Organization, Scientific and Technical Publication No 582, Investment in Health-Social and Economic Returns, PanAmerican Health Organization, Washington D.C

Paolino P., 2001, Maximum Likelihood Estimation of Models with Beta-Distributed Dependent Variables, *Political Analysis*, 9:4:325-346

Pappa E. & Niakas D., 2006, Assessment of Health Care Needs and Utilization in a Mixed Public-Private System: The Case of the Athens Area, *BMC Health Services Research*, 6:146

Parsons T., 1979, Definitions of Health and Illness in the Light of American Values and Social Structure in Jaco E. G. *Patients, Physicians and Illness*, Free Press, New York

Parsons T., 1951, *The Social System*, Free Press, Glencoe

Penchansky R. & Thomas W. J., 1981, The Concept of Access: Definition and Relationship to Consumer Satisfaction, *Medical Care*, XIX(2):127-140

Phelps C. E., 2003, *Health Economics*, Addison Wesley, Boston

Phelps C. E. & Newhouse J. P., 1974, *Coinsurance and the Demand for Medical Services*, RAND, Santa Monica

Phelps C. E., 1973, *Demand for Health Insurance: A Theoretical and Empirical Investigation*, RAND, Santa Monica

Pikhart H., Bobak M., Rose R., Marmot M., 2003, Household Ownership and Self-Rated Health: Material and Psychosocial Explanations. *BMC Public Health*, 3:38.

- Πλαττή Χ. Δ., 2000, Γεροντολογική Νοσηλευτική, Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα
- Pol L. G. & Thomas R. K., 2001, *The Demography of Health and Health Care*, Kluwer, New York
- Polder J. J., Barendregt J. J., Van Oers H., 2006, Health Care Costs in the Last Year of Life-The Dutch Experience, *Social Science and Medicine*, 63(7):1720-1731
- Polo Martin P., Reyes Diaz E., Mateu Mahiques J., Casanova Matutano C., 1998, Analysis of the Relationship Between Morbidity and Pediatric Primary Health Care Utilization. A Study of 1359 Cases, *Anales Espanoles de Pediatria*, 49(3):273-279
- Poston D. L., 2005, *Age and Sex in Poston D. L. & Micklin M., Handbook of Population*, Springer, New York
- Pregibon D., 1979, *Data Analytic Methods for Generalized Linear Models*, Thesis (Phd), University of Toronto
- Propper C., 2000, The Demand for Private Health Care in the UK, *Journal of Health Economics*, 19(6):855-876
- Puig-Junoy J., Saez M., Martinez-Garcia E., 1998, Health Care Provider Choice in the Case of Patient-Initiated Contacts. An Extended Version of Discrete Choice of Model Demand, *Economics and Business Working Papers Series 308* (<http://www.recercat.net/bitstream/2072/454/1/308.pdf>)
- Qi V., Phillips S. P., Hopman W. M., 2006, Determinants of a Healthy Lifestyle and Use of Preventive Screening in Canada, *BMC Public Health*, 6:275
- Quan H., Fong A., De Coster C., Wang J., Musto R., Noseworthy T. W., Ghali W. A., 2006, Variation in Health Services Utilization Among Ethnic Populations, *Canadian Medical Association Journal*, 174(6):787-791
- Ramos L. R., 2003, Determinant Factors for Healthy Aging Among Senior Citizens in a Large City: the Epidoso Project in Sao Paulo, *Cadernos de Saude Publica*, 19(3):793-798

- Ramsey F., Ussery-Hall A., Garcia D., McDonald G., Easton A., Kambon M., Balluz L., Garvin W., Vigeant J., 2008, Prevalence of Selected Risk Behaviors and Chronic Diseases- Behavioral Risk Factor Surveillance System, 39 Step Communities, United States, 2005, *MMWR Surveillance Summaries*, 57(11):1-20
- Rea L. M. & Parker R. A., 1997, *Designing and Conducting Survey Research, A Comprehensive Guide*, Jossey-Bass, San Francisco
- Redondo-Sendino A., Guallar-Castillon P., Ramon Banegas J., Rodriguez-Artalejo F., 2006, Gender Differences in the Utilization of Health-Care Services Among the Older Adult Population of Spain, *BMC Public Health*, 6:155
- Regidor E., Martinez D., Calle M. E., Astasio P., Ortega P., Dominguez V., 2008, Socioeconomic Patterns in the Use of Public and Private Health Services and Equity in Health Care, *BMC Health Services Research*, 8:183
- Reinhardt U. E., 2003, Does the Aging of the Population Really Drive the Demand for Health Care?, *Health Affairs*, 22(6):27-39
- Restivo S. P., 2005, *Science, Technology and Society: An Encyclopedia*, Oxford University Press, Oxford
- Rivera Aguilar A. M., Xu K., Carrin G., 2006, *The Bolivian Health System and its Impact on Health Care Use and Financial Risk Protection*, Discussion Paper Numebr 7, WHO, Geneva
- Roemer M.I., 1958, Influence of Prepaid Physician's Service on Hospital Utilization, *Hospitals*, 32(20): 48-52
- Roemer M.I., 1961, Bed Supply and Hospital Utilization: A Natural Experiment. *Hospitals*, 35: 36-42
- Rogers A. & Elliott H., 1997, *Primary Care: Understanding Health Need and Demand*, Radcliffe Medical Press, New York

- Rose S. P. R., 2006, Η Βιολογία του Μέλλοντος και το Μέλλον της Βιολογίας στο Stefansson H., Το Μέλλον των Βιοεπισημών, European Molecular Biology Laboratory, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, Ηράκλειο
- Rosenstock I. M., 1966, Why People Use Health Services, The Milbank Memorial Fund Quarterly, 44(3):94-127
- Royston P., 2004, Multiple Imputation of Missing Values, The Stata Journal, 4(3):227-241
- Rust G., Fryer Jr. G. E., Phillips Jr. R. L., Daniels E., Strothers H., Satcher D., 2004, Modifiable Determinants of Healthcare Utilization within the African-American Population, Journal of the National Medical Association, 96(9):1169-1177
- Ryan W., 1971, Blaming the Victim, Orbach and Chambers, London
- Ryan M. & Skatun D., 2004, Modelling Non-Demanders in Choice Experiments, Health Economics, 13(4): 397-402
- Santos-Eggimann B., 2007, Population Health Profile at the Age of 65-70, Revue Medicale Suisse, 7;3(132):2546-8-2550-1
- Σαρρής Μ., Χρυσάκης Μ., Σούλης Σ., 2002, Ανισότητες στην Υγεία. Μια Κριτική Προσέγγιση, Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 19(6):672-687
- Σαρρής Μ., 2001, Κοινωνιολογία της Υγείας και Ποιότητα Ζωής, Παπαζήσης, Αθήνα
- Schoenborn C. A., Vickerie J. L., Powell-Griner E., 2006, Health Characteristics of Adults 55 Years of Age and Over: United States, 2000-2003, Advance Data (Center for Disease Control and Prevention National Center for Health Statistics), 370:1-31
- Schultz T. W., 1961, Investment in Human Capital, The American Economic Review, 51 (1):1-17
- Scott S. E., 2007, Delay in Seeking Help, in Ayers S., Baum A., McManus C., Newman S., Wallston K., Weinman J., West R, Cambridge Handbook of Psychology, Health and Medicine, Cambridge University Press, Cambridge

- Simmons L. A., Anderson E. A., Braun B., 2008, Health Needs and Health Care Utilization among Rural, Low-Income Women, *Women & Health*, 47(4):53-69
- Σίσκου Ο., Καϊτελίδου Δ., Θεοδώρου Μ., Λιαρόπουλος Λ., 2008, Η Δαπάνη Υγείας στην Ελλάδα, Το Ελληνικό Παράδοξο, *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*, 25(5):663-672
- Sahn D. E., Younger, S. D., Genicot G., 2003, The Demand for Health Care Services in Rural Tanzania, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65(2):241-260
- Shi L. & Singh D. A., 2005, *Essentials of the United States Health Care System*, Jones and Bartlett Publishers, Sudbury
- Shin H., Song H., Kim J., Probst J. C., 2005, Insurance, Acculturation and Health Service Utilization Among Korean-Americans, *Journal of Immigrant Health*, 7(2):65-74
- Smith J. A., 1983, *The Idea of Health: Implications for the Nursing Professional*, Columbia University Teachers College Press, New York
- Σουλιώτης Κ., 2000, Ο Ρόλος του Ιδιωτικού Τομέα στο Ελληνικό Σύστημα Υγείας, Παπαζήσης, Αθήνα
- Spek J. E., 1972, On the Economic Analysis of Health and Medical Care in a Swedish Health District, in Hauser M., *The Economics of Medical Care*, Allen & Unwin, London
- Spratt J. S. Jr., 1975, The Relation of "Human Capital" Preservation to Health Costs, *American Journal of Economics and Sociology*, 34(3):295-306
- Σταθακόπουλος Β., 2005, *Μέθοδοι Έρευνας Αγοράς*, Σταμούλης, Αθήνα
- Steinhardt L.C., Waters H., Rao K. D., Naeem A. J., Hansen P., Peters, D. H., 2009, The Effect of Wealth Status on Care Seeking and Health Expenditures in Afghanistan, *Health Policy and Planning*, 24(1):1-17
- Strain L. A., 1991, Use of Health Services in Later Life: The Influence of Health Beliefs, *Journal of Gerontology*, 46(3):S143-S150

Subramanian S.V. & Kawachi I., 2004, Income Inequality and Health: What Have We Learned So Far?, *Epidemiologic Reviews*, 26:78-91

Tarlov A. R., 1996, Social Determinants of Health: The Sociobiological Translation, In Blane D., Brunner E., Wilkinson R., *Health and Social Organisation*, Routledge, London

Thurow L. C., 1976, Government Expenditures: Cash or In-Kind Aid?, *Philosophy and Public Affairs*, 5(4):361-381

Τούντας Γ., 2000, Κοινωνία και Υγεία, Οδυσσέας, Νέα Υγεία, Αθήνα

Τούντας Γ., 2008, Υπηρεσίες Υγείας, Οδυσσέας, Νέα Υγεία, Αθήνα

Townsend P. & Davidson N., 1982, *Inequalities in Health: The Black Report*, Penguin Books, Harmondsworth

Train K., 2003, *Discrete Choice Methods with Simulation*, Cambridge University Press, Cambridge

Valencia-Mendoza A. & Bertozzi S. M., 2008, A Predictive Model for the Utilization of Curative Ambulatory Health Services in Mexico, *Salud Publica de Mexico*, 50(5):397-407

Verbrugge L. M. & Wingard D. L., 1987, Sex Differentials in Health and Mortality, *Women & Health*, 12(2):103-145

United Nations, 1998, *Demographic Yearbook*, United Nations

Ustun T. B., Chatterji S., Villanueva M., Bendib L., Celik C., Sadana R., Valentine N., Ortiz J., Tandon A., Salomon J., Cao Y., Wan Jun X., Ozaltin E., Mathers C., Murray C. J., L., 2001, WHO Multi-Country Survey Study on Health and Responsiveness 2000-2001, WHO, Geneva (www.who.int/entity/healthinfo/survey/whspaper37.pdf)

Wagstaff A. & Van Doorslaer E., 2000, Equity in Health Care Finance and Delivery, in Culyer A. J. & Newhouse J. P. *Handbook of Health Economics*, Elsevier, Amsterdam

Walter U., Schneider N., Bisson S., 2006, Morbidity and Health in Old Age. A Challenge for Prevention and Health Care, *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 49(6):537-546

Wardle J. & Steptoe A., 2003, Socioeconomic Differences in Attitudes and Beliefs About Healthy Lifestyles, *Journal of Epidemiology & Community Health*, 57:440-443

Wells D. A., Ross J. S., Detsky A. S., 2007, What is Different About the Market for Health Care?, *JAMA*, 298(23):2785-2787

Westin M. & Westerling R., 2006, Health and Healthcare Utilization Among Single Mothers and Single Fathers in Sweden, *Scandinavian Journal of Public Health*, 34(2):182-189

Whitehead B. A., Fusillo A. E., Kaplan S., 1988, The Design of Physical Environments and Health Behavior, in Gochman D., S., *Health Behavior, Emerging Research Perspectives*, Plenum, New York

Whitehead M., 1991, The Concepts and Principles of Equity and Health, *Health Promotion International*, 6(3):217-228

Winkleby M. A., Jatulis D. E., Frank E., Fortmann S. P., 1992, Socioeconomic Status and Health: How Education, Income and Occupation Contribute to Risk Factors for Cardiovascular Disease, *American Journal of Public Health*, 82(6):816-820

Wingard D. L., 1984, The Sex Differential in Morbidity, Mortality and Lifestyle, *Annual Review of Public Health*, 5:433-458

Wong R. & Diaz J. J., 2007, Health Care Utilization Among Older Mexicans: Health and Socioeconomic Inequalities, *Salud Publica de Mexico*, 49(4):S505-S514

Χάλκος Γ., 2007, *Οικονομετρία, Θεωρία και Πράξη*, Γκιούρδας Εκδοτική, Αθήνα

Υφαντόπουλος Ι., 2003, *Τα Οικονομικά της Υγείας-Θεωρία & Πολιτική*, Τυπωθήτω, Αθήνα

Υφαντόπουλος Ι., 1988, *Ο Προγραμματισμός του Τομέα της Υγείας στην Ελλάδα*, ΕΚΚΕ, Αθήνα

- Yip W. C., Wang H., Liu, Y., 1998, Determinants of Patient Choice of Medical Provider: A Case Study in Rural China, *Health Policy and Planning*, 13(3),:311-322
- Yim V. W. T., Graham C. A., Rainer T. H., 2009, A Comparison of Emergency Department Utilization by Elderly and Younger Adult Patients Presenting to Three Hospitals in Hong Kong, *International Journal of Emergency Medicine*, 2(1):19-24
- Young T., K., 2005, *Population Health: Concepts and Methods*, Oxford University Press, Oxford
- Yu T. S & Wong T. W., 2004, Socioeconomic Distribution of Health and Health Care Utilization in a New Town in Hong Kong, China, *Biomedical and Environmental Sciences*, 17(2):234-245
- Zemp E. & Ackermann-Liebrich U., 1988, Sex Differences in Health and Health Behavior, *Sozial und Praventivmedizin*, 33(3):186-192
- Zola I. K., 1973, Pathways to the Doctor: From Person to Patient, *Social Science and Medicine*, 7:677-689
- Zweifel P. & Breyer F., 1997, *Health Economics*, Oxford University Press, Oxford