

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ



026000200242



AD
610
MAY
2005

2

293

THE NATIONAL ARCHIVES
OF THE UNITED STATES
OF AMERICA

RECORDS & INFORMATION

RECORDS & INFORMATION





ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΟΜΕΑΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑΣ

Διευθυντής: Καθηγητής Ιωάννης Π. Α. Ιωαννίδης

**ΙΑΤΡΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ, ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΔΕΙΚΤΕΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ: Η ΣΧΕΣΗ
ΑΥΤΟΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ**

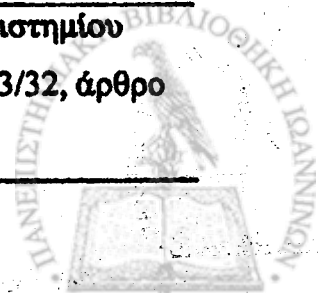
ΓΕΩΡΓΙΟΣ Δ. ΜΑΝΤΖΑΒΙΝΗΣ
Ιατρός

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2005



Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου
Ιωαννίνων δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα. Ν. 5343/32, άρθρο
202, παράγραφος 2 (νομική κατοχύρωση του Ιατρικού Τμήματος)



Ημερομηνία αιτήσεως: 06-09-2001

Απόφαση ορισμού Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής: 451α/06-11-2001

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή

Ιωάννης Δημολιάτης,	Επίκουρος Καθηγητής Υγιεινής Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Επιβλέπων
Ιωάννης Π.Α. Ιωαννίδης,	Αναπληρωτής Καθηγητής Υγιεινής Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Μέλος
Ιωάννης Αλαμάνος,	Επίκουρος Καθηγητής Υγιεινής Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Μέλος

Ορισμός θέματος: 22-11-2001

Κατάθεση της Διδακτορικής Διατριβής: 19-04-2005

Πρόεδρος Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων:

Επαμεινώνδας Τσιάνος, Καθηγητής Παθολογίας

Επταμελής Εξεταστική Επιτροπή

Ιωάννης Π.Α. Ιωαννίδης,	Καθηγητής Υγιεινής Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Μέλος
Βενετσάνος Μαυρέας,	Καθηγητής Ψυχιατρικής Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Μέλος
Κωνσταντίνος Μπουραντάς,	Καθηγητής Παθολογίας/ Αιματολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Μέλος
Κωνσταντίνος Σιαμόπουλος,	Καθηγητής Παθολογίας/ Νεφρολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Μέλος
Αγαθοκλής Τσατσούλης,	Καθηγητής, Παθολογίας/ Ενδοκρινολογίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Μέλος
Ιωάννης Αλαμάνος,	Επίκουρος Καθηγητής Υγιεινής Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Μέλος
Ιωάννης Δημολιάτης,	Επίκουρος Καθηγητής Υγιεινής Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, Μέλος, Επιβλέπων

Βαθμός: ΑΡΙΣΤΑ

Ε. Τσαγγαλά

Γραμματέας Ιατρικής Σχολής

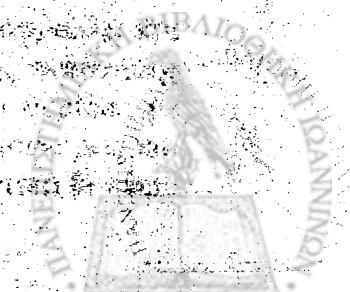


Στην αγαπημένη σύντροφο της ζωής μου, σέζυγό μου Κάτια

Μαζί σε όλες τις δυσκολίες

Μαζί σε όλες τις χαρές

Μαζί...

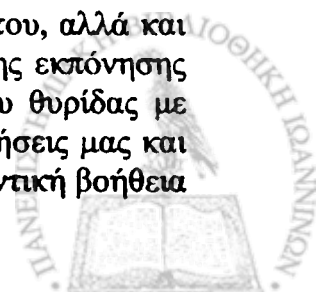


ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η σχέση της υγείας με τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες αποτελούσε για μένα ανέκαθεν ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον πεδίο. Για το λόγο αυτό ξεκίνησα να εμβαθύνω με τον καιρό όλο και περισσότερο στη σχετική βιβλιογραφία. Η βιβλιογραφία που αναφέρεται στη σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία των ατόμων αποτελεί ένα μέρος της βιβλιογραφίας που ασχολείται με την σχέση των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων με την υγεία. Ωστόσο, αποτελεί ένα συνεχώς εξελισσόμενο επιστημονικό πεδίο στο οποίο έγινε και η παρούσα προσπάθεια συνεισφοράς. Αφορμή για την έναρξη της παρούσας διατριβής στάθηκε η (όχι τυχαία) γνωριμία μου με τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Δημολιάτη. Αφού συζητήσαμε για το συγκεκριμένο πεδίο, μου έδωσε την ευκαιρία να καθορίσω το θέμα-που με ενδιέφερε ερευνητικά για την διδακτορική διατριβή. Συνεχώς δε, μου επαναλάμβανε ότι θα πρέπει να διαλέξω το θέμα της Διατριβής με βάση το αν θέλω να ασχοληθώ με το συγκεκριμένο για τα επόμενα (τουλάχιστον) τρία χρόνια της ζωής μου. Τώρα, ολοκληρώνοντας πλέον το έργο αυτό, καταλαβαίνω πόσο δίκιο είχε. Αν δεν σε ευχαριστεί πραγματικά αυτό με το οποίο ασχολείσαι, τότε δεν θα πετύχεις το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα, αλλά και δεν θα αισθανθείς ικανοποίηση με την ολοκλήρωσή του.

Το γενικό μέρος της διατριβής αποτελεί το προϊόν βιβλιογραφικής ανασκόπησης σχετικά με τη χρήση της αυτοαναφερόμενης υγείας ως δείκτη υγείας, τη σχέση της αυτοαναφερόμενης υγείας με το εισόδημα, και την αυτοαναφερόμενη υγεία ως δείκτη του ιατρικού δυναμικού. Το ειδικό μέρος της διατριβής αποτελεί την σύνθεση τριών ερευνητικών εργασιών από τις οποίες η πρώτη έγινε δεκτή για δημοσίευση στο περιοδικό *Journal of Clinical Epidemiology*, ενώ οι άλλες δύο βρίσκονται στο στάδιο της κρίσης από εμπειρογνώμονες (peer review) ξενόγλωσσων περιοδικών. Η δομή του ειδικού μέρους (υλικό και μέθοδος, αποτελέσματα, συζήτηση, και συμπεράσματα) ακολουθεί τον ίδιο διαχωρισμό σε κεφάλαια με βάση τις τρεις επιμέρους έρευνες. Για τη διευκόλυνση του αναγνώστη και για την αποφυγή συγχύσεων, παντού στο κείμενο του παρόντος βιβλίου, ο όρος «μελέτη» χρησιμοποιείται μόνον όταν γίνεται αναφορά στην παρούσα διατριβή. Αντίθετα, για τις αναφορές στις πηγές βιβλιογραφίας χρησιμοποιείται ο όρος «έρευνα» ή «δημοσίευση» ή «άρθρο» ή συνδυασμός τους («δημοσιευμένη έρευνα» ή «δημοσιευμένο άρθρο»). Για τον ίδιο λόγο, αναφέρεται ότι το διαχωριστικό των χιλιάδων ήταν η τελεία (π.χ. 1.000) ενώ ο διαχωρισμός δεκαδικών ψηφίων έγινε με το κόμμα (π.χ. 0,05). Η περίληψη στην Αγγλική γλώσσα γράφτηκε με δομημένη μορφή (abstract) και είναι πιο εκτενής από την αντίστοιχη ελληνική, σύμφωνα και με τον κανονισμό της Σχολής. Για την πληρέστερη κατανόηση των όρων που χρησιμοποιούνται κρίθηκε σκόπιμη η προσθήκη ενός ερμηνευτηρίου (glossary) και ενός αγγλοελληνικού και ελληνοαγγλικού λεξιλογίου. Αφορούν τους σημαντικότερους όρους που προέρχονται από την στατιστική, την επιδημιολογία, τις κοινωνικές επιστήμες και τις οικονομικές επιστήμες, και παρατίθενται στο τέλος της διατριβής. Η σύνταξή τους ήταν ιδιαίτερα χρονοβόρα και επίπονη διαδικασία, αλλά πιστεύω ότι αποτελεί ένα χρήσιμο και απαραίτητο εργαλείο για κάθε παρόμοιο πόνημα.

Ευχαριστώ θερμά τον επιβλέποντά μου για την συμπαράστασή του, αλλά και για την εμπιστοσύνη που έδειξε στο πρόσωπό μου κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διατριβής μου. Ο συνεχής «βομβαρδισμός» της ηλεκτρονικής μου θυρίδας με βιβλιογραφικές αναφορές σε σχέση με το θέμα της διατριβής, οι συζητήσεις μας και οι παρατηρήσεις του σε όλες τις φάσεις της συνεργασίας μας ήταν σημαντική βοήθεια



για μένα. Πολύ σημαντικό συνάμα, ήταν το γεγονός ότι όποτε τον χρειαζόμουν ήταν εκεί και πάντα πρόθυμος να βοηθήσει.

Επιθυμώ επίσης να ευχαριστήσω θερμά τον Διευθυντή του Εργαστηρίου, Καθηγητή κ. Ιωαννίδη, χωρίς τη βοήθεια του οποίου θα ήταν εξαιρετικά δύσκολη η ολοκλήρωση του παρόντος πονήματος. Μέσα από την δική του ακούραστη καθοδήγηση με την παροχή συμβουλών και παρατηρήσεων έγινε δυνατή η ολοκλήρωση τριών ερευνητικών εργασιών. Η συνεργασία μαζί του ήταν πραγματικά πολύτιμη, καθώς πιστεύω ότι κατάφερα να μάθω πολλά μέσα από αυτή. Ο ενθουσιασμός του δε ήταν πραγματικά τονωτικός στις διάφορες φάσεις των ερευνητικών προσπαθειών μας. Πιστεύω ότι συγκεντρώνει όλα τα χαρακτηριστικά ενός πραγματικού δασκάλου. Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Αλαμάνο, ο οποίος ως μέλος της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής προσέφερε πολύτιμες κριτικές παρατηρήσεις πάνω στη διατριβή. Ευχαριστώ και τα υπόλοιπα μέλη της Επταμελούς Επιτροπής που βοήθησαν με τις παρατηρήσεις τους.

Θα ήταν σοβαρή παράλειψη εάν δεν ευχαριστούσα τον συνεργάτη και φίλο Θωμά Τρικαλινό. Δεν θα ξεχάσω ότι κατανάλωσε αρκετές ώρες από τη ζωή του ώστε να μου εξηγήσει με κάθε απαραίτητη λεπτομέρεια όσες απορίες είχα πάνω στη μεθοδολογία των ερευνών στις οποίες συνεργαστήκαμε. Η συνεργασία μας ήταν άψογη σε όλες τις φάσεις των ερευνητικών μας προσπαθειών. Χωρίς τα ακούραστα «φροντιστήριά» του πιστεύω ότι ποτέ δεν θα έφτανα στο σημείο να κατανοήσω μικρά και μεγάλα «μυστήρια» της μεθοδολογίας, αλλά και να μπορώ να αναπαράγω πολλές από τις αναλύσεις.

Θα ήθελα ακόμη να ευχαριστήσω την συνάδελφο Νούλη Παππά, με την οποία συνεργαστήκαμε στο πρώτο ερευνητικό μέρος της διατριβής μου. Επίσης, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στο φίλο και συνάδελφο Παύλο Θεοδωράκη, γιατί οι πολύωρες συζητήσεις μας ήταν ουσιαστικά το έναυσμα για την έναρξη της γενικότερης ερευνητικής μου προσπάθειας. Αυτός ήταν ο άνθρωπος που μου υπέδειξε τον κ. Δημολιάτη (και με έφερε σε επαφή μαζί του) ως καταλληλότερο για την συνεργασία και επίβλεψη ενός πονήματος με το θέμα που είχα επιλέξει. Ευχαριστώ επίσης όλους τους συνεργάτες του Εργαστηρίου, οι οποίοι είτε μέσω των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του Εργαστηρίου είτε μέσω άλλων συζητήσεων βοήθησαν σε διάφορες φάσεις του παρόντος έργου.

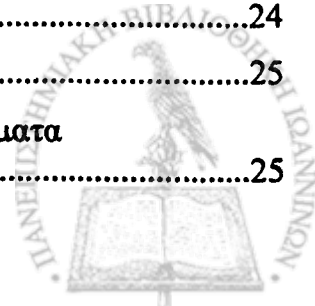
Επιθυμώ ακόμα να ευχαριστήσω την σύζυγό μου Κάτια Παπαθανασίου, γιατί με βοήθησε να κάνω ορισμένα σημεία της διατριβής πιο κατανοητά για τον αναγνώστη. Το ίδιο ισχύει και για τον εξάδελφό μου Σπύρο Παπαβλασόπουλο, ο οποίος ως οικονομολόγος με βοήθησε, με τις παρατηρήσεις του και με την παροχή βιβλιογραφίας, στην κατανόηση των οικονομικών όρων και την καλύτερη δυνατή απόδοσή τους για τον αναγνώστη. Η ισχύς εν τη (οικογενειακή) ενώσει.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την ηθική στήριξη σε όλη τη διάρκεια ολοκλήρωσης της διατριβής. Ιδιαίτερα ευχαριστώ την σύντροφό μου Κάτια γιατί η αγάπη, η κατανόηση και η αφοσίωσή της αποδείχτηκαν ο κινητήριος μοχλός για την πορεία της ερευνητικής μου δραστηριότητας και τη συνέχιση και ολοκλήρωση της διατριβής.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	vii
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	ix
Πίνακες	xi
Σχήματα	xii
Γραφήματα.....	xii
Συντομογραφίες	xii
1. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ - ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1. Η αυτοαναφερόμενη υγεία ως δείκτης υγείας του πληθυσμού.....	1
1.2. Η σχέση εισοδήματος και αυτοαναφερόμενης υγείας	7
1.3. Η αυτοαναφερόμενη υγεία ως δείκτης υγείας του ιατρικού δυναμικού.....	12
1.4. Σκοπός της ερευνητικής εργασίας	13
2. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	15
2.1. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ	15
2.1.1. Πιθανοί προγνωστικοί παράγοντες και μεθοδολογικά προβλήματα πολυπαραγοντικών μοντέλων αυτοαναφερόμενης υγείας.....	15
2.1.1.1. Επιλογή δείγματος, στρατηγική αναζήτησης, και κριτήρια καταλληλότητας- εισαγωγής	15
2.1.1.2. Εξαγωγή δεδομένων (Data extraction)	16
2.1.1.3. Ανάλυση δεδομένων	18
2.1.2. Το επίπεδο αυτοαναφερόμενης υγείας στα υψηλότερα επίπεδα εισοδήματος	20
2.1.2.1. Βάση δεδομένων	20
2.1.2.1.1. Αυτοαναφερόμενη υγεία.....	20
2.1.2.1.2. Εισόδημα.....	21
2.1.2.1.3. Άλλες μεταβλητές.....	21
2.1.2.2. Αναλύσεις	21
2.1.3. Η αυτοαναφερόμενη υγεία του ιατρικού δυναμικού	23
2.1.3.1. Βάση δεδομένων	23
2.1.3.1.1. Αυτοαναφερόμενη υγεία.....	23
2.1.3.1.2. Προγνωστικοί παράγοντες της αυτοαναφερόμενης υγείας	23
2.1.3.2. Αναλύσεις	24
2.2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	25
2.2.1. Πιθανοί προγνωστικοί παράγοντες και μεθοδολογικά προβλήματα πολυπαραγοντικών μοντέλων αυτοαναφερόμενης υγείας.....	25



2.2.2. Το επίπεδο αυτοαναφερόμενης υγείας στα υψηλότερα επίπεδα εισοδήματος	32
2.2.3. Το επίπεδο υγείας του ιατρικού δυναμικού	41
2.3. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	47
2.3.1. Πιθανοί προγνωστικοί παράγοντες και μεθοδολογικά προβλήματα πολυπαραγοντικών μοντέλων αυτοαναφερόμενης υγείας.....	47
2.3.2. Το επίπεδο αυτοαναφερόμενης υγείας στα υψηλότερα επίπεδα εισοδήματος	48
2.3.3. Η αυτοαναφερόμενη υγεία του ιατρικού δυναμικού	50
2.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	53
2.4.1. Τι ήταν ήδη γνωστό	53
2.4.2. Τι πρόσθεσε η παρούσα διατριβή	53
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	55
ABSTRACT.....	57
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	61
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	71
Παράρτημα 1. Φόρμα συμπλήρωσης δεδομένων για τις δημοσιεύσεις με έκβαση την αυτοαναφερόμενη υγεία	73
Παράρτημα 2. Ερμηνευτήριο όρων (glossary)	75
2.1. Στατιστική - Επιδημιολογία	75
2.2. Υγεία	77
2.3. Οικονομία	77
2.4. Πηγές ερμηνευτηρίου	78
Παράρτημα 3. Λεξιλόγιο όρων	79
3.1. Αγγλοελληνικό λεξιλόγιο όρων	79
3.2. Ελληνοαγγλικό λεξιλόγιο όρων	85
3.3. Πηγές λεξιλογίων	90
Παράρτημα 4. Ευρετήριο όρων	91



Πίνακες

Πίνακας 1. Ενδεικτικοί τύποι ερωτήσεων, με τους οποίους εμφανίζεται η αυτοαναφερόμενη υγεία σε διάφορα ερωτηματολόγια, και αντίστοιχες προβλεπόμενες απαντήσεις.	2
Πίνακας 2. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της χρήσης της ΑΑΥ ως δείκτη υγείας του πληθυσμού.	3
Πίνακας 3. Προβλήματα στην εφαρμογή και αναφορά πολυπαραγοντικών μοντέλων. ...	17
Πίνακας 4. Χαρακτηριστικά των ερευνών που συμπεριλήφθηκαν στο δείγμα μελέτης των προγνωστικών παραγόντων της αυτοαναφερόμενης υγείας.	26
Πίνακας 5. Είδη στατιστικών μοντέλων με έκβαση την αυτοαναφερόμενη υγεία και μεθοδολογικά προβλήματα των πολυπαραγοντικών μοντέλων της αυτοαναφερόμενης υγείας.	27
Πίνακας 6. Αναλογία δημοσιεύσεων με λιγότερα από δύο μεθοδολογικά προβλήματα πολυπαραγοντικών μοντέλων αυτοαναφερόμενης υγείας για διάφορες υποκατηγορίες χαρακτηριστικών των δημοσιεύσεων.	28
Πίνακας 7. Πιθανοί προγνωστικοί παράγοντες και κατηγορίες προγνωστικών παραγόντων της αυτοαναφερόμενης υγείας σε διάφορα μοντέλα αναλύσεων σε δημοσιεύσεις του 2002.	29
Πίνακας 8. Κατηγορίες προγνωστικών παραγόντων και τρόπος χρήσης τους στα πολυπαραγοντικά μοντέλα αυτοαναφερόμενης υγείας σε δημοσιεύσεις του 2002.	30
Πίνακας 9. Χαρακτηριστικά των ατόμων που ανήκουν στο υψηλότερο και στα χαμηλότερα δεκατημόρια εισοδήματος στις ΗΠΑ κατά το έτος 2003.	33
Πίνακας 10. Σχέση της αυτοαναφερόμενης υγείας με το εισόδημα πριν και μετά την προτύπωση με κοινωνικοδημογραφικές μεταβλητές στο υψηλότερο δεκατημόριο εισοδήματος στις ΗΠΑ κατά το έτος 2003.	38
Πίνακας 11. Συντελεστές παλινδρόμησης μετά τον αποκλεισμό από τους υπολογισμούς 15 πολύ πλουσίων ατόμων με μη συνήθη για το υψηλότερο δεκατημόριο εισοδήματος επαγγέλματα, στις ΗΠΑ κατά το έτος 2003.	40
Πίνακας 12. Χαρακτηριστικά του δείγματος του ιατρικού δυναμικού και του υπόλοιπου πληθυσμού στις ΗΠΑ κατά το έτος 2003.	43
Πίνακας 13. Σχέση της αυτοαναφερόμενης υγείας με κάθε κοινωνικοδημογραφικό παράγοντα στους γιατρούς και τον υπόλοιπο πληθυσμό, στις ΗΠΑ κατά το έτος 2003.	45



Σχήματα

Σχήμα 1. Σχέση κοινωνικοοικονομικών παραγόντων και υγείας.....	8
Σχήμα 2. Η αναμενόμενη σχέση αυτοαναφερόμενης υγείας και εισοδήματος, σύμφωνα με το νόμο των φθινουσών αποδόσεων.....	9

Γραφήματα

Γράφημα 1. Κατανομή του αριθμού των επιλεγμένων δημοσιεύσεων με πολυπαραγοντικά μοντέλα αυτοαναφερόμενης υγείας σύμφωνα με τον αριθμό των διαφορετικών προγνωστικών παραγόντων (Α) και σύμφωνα με τον αριθμό των διαφορετικών κατηγοριών προγνωστικών παραγόντων (δημογραφική, οικονομική, εκπαιδευτική, κοινωνική, γεωγραφική, σχετική με συμπεριφορά υγείας και σχετική με πρόβλημα υγείας) που χρησιμοποιήθηκαν (Β).....	31
Γράφημα 2. Σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία χωρίς προτύπωση.....	34
Γράφημα 3. Σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία μετά την προτύπωση με το φύλο μόνο.....	34
Γράφημα 4. Σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία μετά την προτύπωση με την ηλικία μόνο.....	35
Γράφημα 5. Σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία μετά την προτύπωση με τη φυλετική προέλευση μόνο.....	35
Γράφημα 6. Σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία μετά την προτύπωση με την οικογενειακή κατάσταση μόνο.....	36
Γράφημα 7. Σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία μετά την προτύπωση με το επίπεδο εκπαίδευσης μόνο.....	36
Γράφημα 8. Σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία μετά την προτύπωση με τα: φύλο, ηλικία, φυλετική προέλευση, οικογενειακή κατάσταση και επίπεδο εκπαίδευσης.....	37
Γράφημα 9. Σύγκριση των στατιστικών μοντέλων σχέσης του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία.....	37
Γράφημα 10. Κατανομή των ατόμων του υψηλότερου δεκατημορίου εισοδήματος ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης και το εισόδημά τους.....	39

Συντομογραφίες

ΑΑΥ: Αυτοαναφερόμενη υγεία

ΠΟΥ: Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας

SF-36 (MOS SF-36): (Medical outcomes study) Short form-36

ΗΠΑ: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής

CPS: Current Population Survey



*"Ξοδεύει κανείς την υγεία του για να αποκτήσει την περιουσία,
και ύστερα ξοδεύει την περιουσία του για να αποκτήσει την υγεία."*



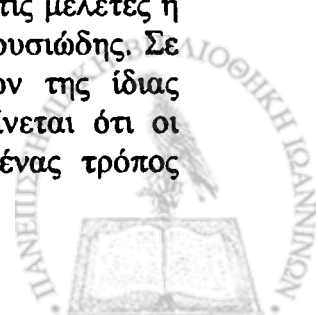
1. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ - ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Η αυτοαναφερόμενη υγεία ως δείκτης υγείας του πληθυσμού

Οι δείκτες αυτοαναφερόμενης υγείας (self-reported health indicators) του πληθυσμού έχουν γίνει αποδεκτοί ως πολύ σημαντικές, σε ορισμένες περιπτώσεις δε οι σημαντικότερες, εκβάσεις σε επίπεδο μελέτης τόσο στην κοινότητα όσο και σε ομάδες ασθενών.¹⁻⁷ Αποτελούν δείκτες υποκειμενικής υγείας των ατόμων που αποτυπώνονται μέσω διαφόρων οργάνων αυτοαναφοράς (self-report instruments), και συνήθως αφορούν την ποιότητα ζωής (quality of life), την συνολική υγεία (general health) και αντικειμενικές καταστάσεις υγείας. Στα όργανα αυτοαναφοράς οι ερωτώμενοι καλούνται να δώσουν απάντηση σε ερωτήσεις που συνθέτουν μια γενική εικόνα για την κατάσταση της υγείας τους και για το πώς οι ίδιοι νιώθουν στην συγκεκριμένη κατάσταση υγείας που βρίσκονται.⁸ Οι διάφορες καταστάσεις μπορούν να είναι υποκειμενικές αντιλήψεις ή αντικειμενικές καταστάσεις, ενώ είναι δυνατό να παρουσιάζονται ως ένα μείγμα υποκειμενικών και αντικειμενικών καταστάσεων υγείας. Η χρήση τους δεν περιορίζεται μόνο στην αποτύπωση της κατάστασης της συνολικής υγείας, αλλά και της αλλαγής του επιπέδου υγείας μετά από συγκεκριμένες παρεμβάσεις (π.χ. θεραπεία). Υπάρχει πληθώρα οργάνων αυτοαναφοράς που έχουν αναπτυχθεί έως σήμερα, καλύπτοντας τα όργανα μελέτης της υγείας σε ασθενείς και την αποτύπωση του επιπέδου συνολικής υγείας ανεξαρτήτως νοσημάτων. Στην τελευταία κατηγορία ανήκουν και τα ευρέως διαδεδομένα SF-36 (με τις διάφορες παραλλαγές του: SF-12, SF-6)² και EuroQol.⁹ Συνήθως τα όργανα αυτοαναφοράς αυτού του είδους περιλαμβάνουν ποικιλία από έννοιες (concepts) κάθε μία από τις οποίες περιλαμβάνει και έναν αριθμό επικρατειών (domains).⁸ Στη δομή κάθε οργάνου αυτοαναφοράς επιλέγεται ένα σύνολο από διαφορετικές επικράτειες. Σε αυτές ανήκουν η σωματική λειτουργικότητα (physical functioning), η ψυχολογική ευεξία (psychological well-being), η κοινωνική λειτουργικότητα (social functioning) και η ατομική αντίληψη της υγείας (health perception). Στην επικράτεια της αντίληψης υγείας περιλαμβάνεται η ικανοποίηση από την υγεία (satisfaction with health) και οι αντιλήψεις συνολικής υγείας (overall health perception).

Οι αντιλήψεις ολικής υγείας αποτυπώνονται συνήθως με μια απλή ερώτηση, που αφορά την αυτοαναφερόμενη υγεία (AAΥ: self-reported health, SRH).¹⁻⁷ Η αποτύπωση του δείκτη ΑΑΥ βασίζεται στην υπόθεση ότι το άτομο δύναται να εκτιμήσει το επίπεδο υγείας του. Η ΑΑΥ αξιολογείται μέσω ποικιλίας ερωτήσεων σε διάφορες μελέτες. Στον Πίνακα 1, παρατίθενται ενδεικτικές ερωτήσεις με τις αντίστοιχες απαντήσεις. Στις διάφορες έρευνες χρησιμοποιούνται παραλλαγές των ερωτήσεων και απαντήσεων αυτών. Συνήθως η ΑΑΥ αποτυπώνεται με μία μόνη ερώτηση, ζητώντας από τα άτομα να αξιολογήσουν το επίπεδο της υγείας τους συνολικά σε μία κλίμακα από «άριστη» έως «πολύ κακή». Φαίνεται να υπάρχει ευρεία συμφωνία στο γεγονός ότι ο συγκεκριμένος αυτός δείκτης αποτελεί ένα πολύ χρήσιμο περιληπτικό τρόπο της αποτύπωσης της συνολικής υγείας του πληθυσμού.¹⁻⁷

¹⁰ Παρά τις διάφορες παραλλαγές φράσεων με τις οποίες εμφανίζεται στις μελέτες η ερώτηση της ΑΑΥ, η ακριβής διατύπωση φαίνεται τελικά πως είναι επουσιώδης. Σε έρευνες στις οποίες γίνεται σύγκριση μεταξύ διαφορετικών εκδοχών της ίδιας ερώτησης, ακόμη και με μεγάλες διαφορές μεταξύ τους, τελικά φαίνεται ότι οι απαντήσεις είναι παρόμοιες και δεν είναι δυνατό να θεωρηθεί ο ένας τρόπος καλύτερος του άλλου.^{5, 10}



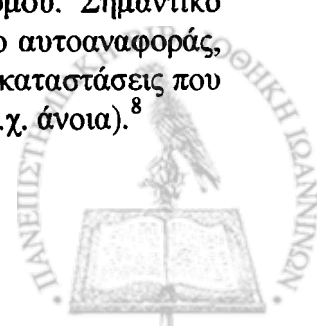
Πίνακας 1. Ενδεικτικοί τύποι ερωτήσεων, με τους οποίους εμφανίζεται η αυτοαναφερόμενη υγεία σε διάφορα ερωτηματολόγια, και αντίστοιχες προβλεπόμενες απαντήσεις.

Συνήθειες ερωτήσεις ΑΑΥ	Προβλεπόμενες απαντήσεις
Για την ηλικία σας, γενικά, θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι:	Άριστη, Καλή, Μέτρια, Κακή, Πολύ κακή
Συνολικά, θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι:	Άριστη, Καλή, Μέτρια, Κακή
Θεωρείτε τον εαυτό σας ένα άτομο:	Υγιές, Μέτρια υγιές, Ασθενές, Πολύ ασθενές
Πως θα βαθμολογούσατε την υγεία σας αυτή τη στιγμή;	Άριστη, Καλή, Μέτρια, Κακή
Σε σύγκριση με άτομα της ίδιας ηλικίας με εσάς, θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι:	Άριστη, Καλή, Μέτρια, Κακή, Πολύ κακή
Πως είναι η υγεία σας σε σύγκριση με άλλα άτομα ίδιας ηλικίας;	Καλύτερη, Ίδια, Χειρότερη
Θα θέλαμε να γνωρίσουμε τι σκέφτεστε για την υγεία σας. Αισθάνεστε:	Υγιής, Μάλλον υγιής, Μέτρια υγιής, Όχι υγιής
Πως θα αξιολογούσατε την υγεία σας κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 12 μηνών (6 μηνών ή 4 εβδομάδων);	Άριστη, Καλή, Μέτρια, Κακή, Πολύ κακή

ΑΑΥ= αυτοαναφερόμενη υγεία.

Σε ένα από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα εργαλεία υποκειμενικής αποτύπωσης του επιπέδου υγείας, το SF-36, γίνεται ερώτηση του τύπου «Γενικά, θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι:».² Στο EuroQol EQ-5D, ένα εργαλείο που χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό στις μελέτες οικονομικών της υγείας, η αντίστοιχη ερώτηση είναι «Το επίπεδο υγείας σας σήμερα είναι:».^{9, 11} Αντίστοιχα σε μελέτες που ασχολούνται με την αποτύπωση της ποιότητας ζωής των ασθενών (π.χ. EORTC QLQ-C30) η ερώτηση είναι του τύπου «Συνολικά πως θα βαθμολογούσατε την υγεία σας κατά τη διάρκεια της περασμένης εβδομάδας;». Υπάρχει επίσης μία αντίστοιχη ποικιλία στις απαντήσεις που δίνονται ως επιλογές. Συγκεκριμένα στο SF-36 χρησιμοποιείται η κλίμακα 5 σημείων από «Άριστη» έως «Κακή». Στο EQ-5D χρησιμοποιείται μία οπτική κλίμακα με μορφή «θερμομέτρου» που κυμαίνεται από «Καλύτερη δυνατή υγεία» = 100 έως «Χειρότερη δυνατή υγεία» = 0. Ωστόσο, οι απαντήσεις στις διάφορες ερωτήσεις ΑΑΥ φαίνεται να σχετίζονται σημαντικά θετικά μεταξύ τους, και να είναι το ίδιο καλές στο να προβλέπουν μελλοντικές εκβάσεις υγείας.⁵

Στον Πίνακα 2 παρατίθενται συνοπτικά τα κυριότερα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της χρήσης της ΑΑΥ ως δείκτη υγείας του πληθυσμού. Το γεγονός ότι αποτελεί έναν αμιγώς υποκειμενικό δείκτη έχει και την αρνητική του πλευρά, καθώς είναι πιθανό να υπόκειται σε συστηματικό σφάλμα αναφοράς. Εντούτοις θα μπορούσε να υποστηριχθεί η άποψη ότι ακριβώς επειδή είναι υποκειμενικός δείκτης είναι ο καταλληλότερος για την αποτύπωση της υγείας του ατόμου. Σημαντικό μειονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι η ΑΑΥ, όπως και κάθε όργανο αυτοαναφοράς, είναι αδύνατο να χρησιμοποιηθεί από άτομα τα οποία παρουσιάζουν καταστάσεις που συνδέονται με έκπτωση ή διαστρέβλωση της νοητικής λειτουργίας (π.χ. άνοια).⁸



Πίνακας 2. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της χρήσης της ΑΑΥ ως δείκτη υγείας του πληθυσμού.

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Υποκειμενικός δείκτης	Υποκειμενικός δείκτης (σφάλμα αναφοράς)
Δείκτης ολικής υγείας	Αδυναμία χρήσης σε ομάδες πληθυσμού
Ερώτηση απλή	Δυσκολία συστηματοποίησης
Οικονομικά αποδοτικό	Διαφορετικά μοντέλα αναλύσεων
Ταχύτητα	Πολλοί προγνωστικοί παράγοντες
Ευκολία μετάφρασης	Παράγοντες επίδρασης στην ΑΑΥ που δεν είναι γνωστοί ή μετρήσιμοι
Σύγκριση μεταξύ χωρών;	Πολιτισμικές(και άλλες) διαφορές;
Σχετίζεται με εκβάσεις υγείας (Νοσηρότητα, θνησιμότητα)	
Κοντά στον ορισμό της υγείας ΠΟΥ	
Εγκυρότητα, αξιοπιστία	

ΠΟΥ= Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας.

Ένα ακόμη μειονέκτημα από τις έως τώρα έρευνες με έκβαση την ΑΑΥ είναι το γεγονός ότι είναι δύσκολη η συστηματοποίηση, αλλά και η σύγκριση μεταξύ των ερευνών. Αυτό οφείλεται κυρίως στο ότι υπάρχει μεγάλη ποικιλία όσον αφορά τόσο την ερώτηση που γίνεται για την αξιολόγηση της ΑΑΥ, όσο και τον αριθμό και το είδος των πιθανών απαντήσεων. Υπάρχει ακόμη διαφορά στον τρόπο με τον οποίο γίνεται ο χειρισμός του δείκτη στις διάφορες αναλύσεις, ενώ και τα μοντέλα των αναλύσεων στα οποία χρησιμοποιείται σαν έκβαση ή προγνωστικός παράγοντας η ΑΑΥ παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία. Έτσι, η ΑΑΥ, στις διάφορες παραμετρικές (parametric) αναλύσεις, μη παραμετρικές αναλύσεις (non-parametric), αναλύσεις διαδρομής (path analysis) και άλλες αναλύσεις, χρησιμοποιείται ως συνεχής (continuous) ή δυαδική (binary) ή διακριτή μεταβλητή (discrete variable). Σε αντίθεση με αυτά τα μειονεκτήματα υπάρχει πληθώρα πλεονεκτημάτων από τη χρήση της ΑΑΥ ως δείκτη υγείας. Επειδή εκφράζεται συνήθως από μία μόνο ερώτηση, γίνεται κατανοητό ότι αποτελεί ένα εργαλείο απλό, εύκολο στη μετάφραση, οπότε και πιθανώς συγκρίσιμο μεταξύ χωρών ή πολιτισμικών ομάδων, ενώ το κόστος χρήσης του είναι ιδιαίτερα χαμηλό. Γενικά η ΑΑΥ φαίνεται να αποτελεί έναν έγκυρο και αξιόπιστο δείκτη, καθώς έχει αποδειχτεί ότι έχει σημαντική κατασκευαστική εγκυρότητα (construct validity) και αξιοπιστία κατά την επαναμέτρηση (test-retest reliability).^{12, 13}

Η ΑΑΥ αποτελεί έναν σημαντικό δείκτη εκτίμησης της συνολικής υγείας.^{1-5, 7, 10, 14-16} ο οποίος ολοένα και περισσότερο χρησιμοποιείται στην κλινική πράξη, την έρευνα και τις μελέτες υπηρεσιών υγείας.¹⁻⁷ Μέσω των δεικτών ΑΑΥ γίνεται δυνατή η εκτίμηση της υγείας και σε ένα ευρύ φάσμα ασθενειών, και με τον τρόπο αυτό παρέχονται μετρήσεις που αντικατοπτρίζουν την υγεία του πληθυσμού τόσο σε κλινικό περιβάλλον όσο και στην κοινότητα. Η ΑΑΥ σχετίζεται σημαντικά με άλλες εκβάσεις υγείας όπως η θνησιμότητα, η νοσηρότητα συγκεκριμένων νοσημάτων και η χρήση υπηρεσιών υγείας.^{1, 10, 14-18} Έχει αποδειχθεί δε ότι η ΑΑΥ αντικατοπτρίζει όχι μόνο την παρουσία ή απουσία υποκειμένων νόσων ή άλλων προβλημάτων που σχετίζονται με την υγεία, αλλά και θετικές διαστάσεις της υγείας γενικότερα, όπως η σωματική, ψυχική και κοινωνική ευεξία.¹⁹⁻²² Φαίνεται δηλαδή να είναι πολύ κοντά

στον ορισμό της υγείας όπως αυτός δίνεται από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (ΠΟΥ), εφόσον περιλαμβάνει στοιχεία συνολικής ευεξίας και όχι μόνο την απουσία υποκείμενης νόσου.

Σε μία έρευνά τους που δημοσιεύθηκε το 1973, οι Maddox and Duglass²³ δείχνουν ότι υπάρχει συμφωνία της ΑΑΥ και της αντικειμενικής εκτίμησης της υγείας. Αυτό όμως φαίνεται ότι ισχύει μόνο εν μέρει και διαφέρει ανάλογα με το φύλο, την ηλικία ή άλλες ομάδες πληθυσμού.²³ Στις περιπτώσεις που υπάρχει ασυμφωνία, συνήθως τα άτομα υπερεκτιμούν το επίπεδο υγείας τους. Γενικά φαίνεται ότι οι πιο ηλικιωμένοι υπερεκτιμούν το επίπεδο υγείας όταν τους ζητείται να συγκρίνουν την υγεία τους με αυτή άλλων ατόμων της ίδιας ηλικίας. Το αντίθετο όμως φαίνεται να συμβαίνει με τους νεότερους, οι οποίοι υποεκτιμούν το επίπεδο υγείας τους όταν το συγκρίνουν με αυτό άλλων ατόμων της ίδιας ηλικιακής ομάδας.²⁴

Για την αντίληψη της σημασίας της ΑΑΥ ως δείκτη υγείας του ατόμου, θα ήταν επίσης σημαντική η κατανόηση του τι σκέφτονται τα άτομα όταν τους ζητείται να απαντήσουν σε μία ερώτηση αυτού του τύπου. Με μια πρώτη ματιά η ερώτηση φαίνεται πως είναι σχετικά «γενική», από τη στιγμή που συνήθως δεν καθορίζεται ξεκάθαρα το ακριβές νόημα της «υγείας» μέσα στην ερώτηση. Έτσι είναι πιθανό ορισμένοι να λαμβάνουν υπόψη κάποιο συγκεκριμένο πρόβλημα υγείας ή συγκεκριμένη κλινική κατάσταση, ή ακόμη άλλοι να σκέφτονται την απάντηση σε σχέση με διάφορες συμπεριφορές υγείας (health behavior) (π.χ. κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ).^{5, 7} Διάφοροι ερευνητές προσπαθούν να διευθετήσουν το πρόβλημα αυτό τοποθετώντας τη συγκεκριμένη ερώτηση της ΑΑΥ σε διαφορετικές θέσεις μέσα στο συνολικό ερωτηματολόγιο, κατευθύνοντας ουσιαστικά τον ερωτώμενο προς μία ή άλλη κατεύθυνση. Έτσι σε ορισμένα ερωτηματολόγια (όπως για παράδειγμα το γνωστό SF-36) η ερώτηση της ΑΑΥ εμφανίζεται στην αρχή του ερωτηματολογίου, ούτως ώστε να μην επηρεάζεται ο ερωτώμενος από τις υπόλοιπες ερωτήσεις, που σε ορισμένες περιπτώσεις σχετίζονται με προβλήματα υγείας. Με τον τρόπο αυτό δίνεται ενός είδους κατεύθυνση στον ερωτώμενο ώστε να δώσει την απάντησή του χωρίς να λάβει υπόψη κάποιο συγκεκριμένο πρόβλημα υγείας. Αντίθετα σε κάποια άλλα ερωτηματολόγια, στα οποία σκοπός είναι κυρίως η αποτύπωση της ποιότητας ζωής ασθενών, η ερώτηση αυτή εμφανίζεται σκόπιμα μετά από όλες τις υπόλοιπες ερωτήσεις. Αυτό γίνεται για να κατανοήσει ο ερωτώμενος ότι ο ερευνητής ενδιαφέρεται να αποτυπώσει την σωματική, ψυχική, συναισθηματική, κοινωνική κτλ. κατάσταση, αλλά και την επίδραση της συγκεκριμένης νόσου στην ολική υγεία του.

Στο παρελθόν, έχουν αναπτυχθεί διάφορες θεωρίες για το ποιοι είναι οι παράγοντες που επιδρούν στην ΑΑΥ και ποιος ο τρόπος με τον οποίο επηρεάζουν τελικά την απάντηση των ερωτώμενων. Φαίνεται ότι οι περισσότεροι ερευνητές συμφωνούν ότι υπάρχει μεγάλη πολυπλοκότητα και πλήθος αλληλεπιδράσεων μεταξύ της ΑΑΥ και διαφόρων παραγόντων. Οι Kaplan et al. σε ένα πρόσφατα δημοσιευμένο άρθρο τους (2003) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η εκτίμηση της υγείας φαίνεται να βασίζεται σε τρεις παράγοντες που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους: βιοϊατρικούς ή σχετικούς με την παρουσία νόσων (biomedical or disease oriented), συναισθηματικούς (emotional), και σχετικούς με τη λειτουργικότητα παράγοντες.²⁵ Η ενοποίηση αυτών των παραγόντων από τον ίδιο τον ερωτώμενο του δίνει τη δυνατότητα να αντιλαμβάνεται το επίπεδο υγείας του και να δίνει μία ολοκληρωμένη απάντηση στην ερώτηση.

Παρόλο που η ΑΑΥ αποτελεί έναν υποκειμενικό δείκτη, φαίνεται να επηρεάζεται τόσο από υποκειμενικές όσο και από αντικειμενικές καταστάσεις. Οι Krause and Jay⁷ μελέτησαν το πλαίσιο σύμφωνα με το οποίο οι ερωτώμενοι

βαθμολογούν το επίπεδο υγείας τους, χρησιμοποιώντας ποιοτικές μεθόδους. Συγκεκριμένα μελετώντας τις απαντήσεις 158 σε βάθος συνεντεύξεων (in-depth interviews), φάνηκε ότι ορισμένοι από τους ερωτώμενους απαντούν στην ερώτηση λαμβάνοντας υπόψη συγκεκριμένες κλινικές καταστάσεις ή προβλήματα υγείας, ενώ άλλοι απαντούν με βάση γενική σωματική λειτουργικότητα ή συμπεριφορές σχετικές με την υγεία (κάπνισμα, διατροφικές συνήθειες, κτλ). Στην ίδια έρευνα φάνηκε ότι υπάρχει ποικιλία και με βάση την ηλικία των ερωτώμενων. Συγκεκριμένα, οι νεότεροι είναι πιθανότερο να επηρεάζονται περισσότερο από τις συμπεριφορές που σχετίζονται με την υγεία (π.χ. κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ, διατροφικές συνήθειες) σε αντίθεση με τους γηραιότερους που απαντούν περισσότερο με βάση τα προβλήματα υγείας (π.χ. διάφορα νοσήματα).

Σε μια έρευνα του Jylha²⁶ που δημοσιεύτηκε το 1994 αναλύθηκαν οι απομαγνητοφωνήσεις με τις σκέψεις, τα επιχειρήματα και τον τρόπο με τον οποίο διαμόρφωναν τις απαντήσεις τους οι ερωτώμενοι όταν κλήθηκαν να αυτοαξιολογήσουν την υγεία τους. Φάνηκε ότι η υγεία διαμορφώνεται ως μία πολύπλοκη έννοια, η οποία αποδίδεται μέσα από ορισμένες συγκρίσεις και συσχετίσεις διαφόρων καταστάσεων. Ο ρόλος που παίζει η σύγκριση στη διαμόρφωση της απάντησης σχετικά με το επίπεδο ΑΑΥ, φαίνεται να είναι πολύ σημαντικός και αποτελεί σημείο άξιο προσοχής. Είναι έτσι πιθανό, οι ερωτώμενοι να συγκρίνουν την παρούσα υγεία τους με το επίπεδο υγείας που είχαν στο παρελθόν, ή να συγκρίνουν τον εαυτό τους με άλλα άτομα της ίδιας ηλικίας.²⁷ Εντούτοις, είναι πιθανό ακόμη και άτομα που πάσχουν από χρόνιες νόσους, να χρησιμοποιούν διαφόρων ειδών συγκρίσεις. Για την απάντηση στο ζήτημα αυτό έχει αναπτυχθεί η θεωρία της «ομάδας αναφοράς», σύμφωνα με την οποία η υποκειμενική υγεία του ερωτώμενου εξαρτάται από την ομάδα αναφοράς που χρησιμοποιεί για τη σύγκριση της υγείας του. Σε αυτό ακριβώς φαίνεται να οφείλεται και η (παράδοση για πολλούς) θετική αυτοαξιολόγηση της υγείας ορισμένων ηλικιωμένων. Γίνεται έτσι κατανοητό γιατί πολλοί ηλικιωμένοι συνεχίζουν να έχουν θετική βαθμολόγηση της υγείας τους ακόμη και όταν έρχονται αντιμέτωποι με ασθένειες, σταθμίζουν την υγεία τους σύμφωνα με την ηλικία τους²⁸ ή την συγκρίνουν με αυτή των συνομήλικών τους.²⁹ Σε μελέτες που αποτυπώνουν αυτό το γεγονός,³⁰ φαίνεται ότι ασθενείς με νόσο Parkinson αυτοεπιλέγουν υποσυνείδητα ως ομάδα αναφοράς για τη σύγκριση άτομα ίδιας ηλικίας και όχι άτομα με την ίδια νόσο.

Στην έρευνα των Baron-Epel and Kaplan²⁴ που δημοσιεύτηκε το 2001 έγινε σύγκριση δύο δεικτών υποκειμενικής υγείας: μίας γενικής ερώτησης για την υποκειμενική υγεία, και μίας ερώτησης που αφορούσε την υποκειμενική υγεία σε σχέση με την ηλικία. Στο δείγμα πληθυσμού της Μεγάλης Βρετανίας που συμμετείχε, βρέθηκε ότι στην υποομάδα των ερωτώμενων που δεν ανέφεραν προβλήματα υγείας (νόσους) ηλικίας 65–75 ετών και την υποομάδα ατόμων με λιγότερα από 12 έτη εκπαίδευσης δεν υπήρχε σημαντική συμφωνία μεταξύ των δύο ερωτήσεων ΑΑΥ. Αυτές οι δύο ομάδες, ωστόσο, ανέφεραν καλύτερο επίπεδο υγείας όταν τους ζητήθηκε να κάνουν σύγκριση με άτομα της ίδιας ηλικίας και του ίδιου φύλου. Αντίθετα, στη υποομάδα υγιών ατόμων ηλικίας 55–64 φάνηκε ότι υπάρχει σημαντική συμφωνία μεταξύ των δύο ερωτήσεων ΑΑΥ. Σε μια παρόμοια έρευνα των Baron-Epel et al.¹⁸ που δημοσιεύτηκε πιο πρόσφατα (2004), γίνεται σύγκριση των δύο ερωτήσεων υποκειμενικής υγείας σε σχέση με την δυνατότητα πρόβλεψης της επιβίωσης (survival prediction). Εξετάζοντας το κατά πόσο κάθε μία από τις δύο αυτές ερωτήσεις προβλέπει την θνησιμότητα σε ένα δείγμα ηλικιωμένων (ηλικίας άνω των 70 ετών) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ο γενικός δείκτης ΑΑΥ είναι πιθανότερα ο προτιμότερος δείκτης για χρήση. Σε ένα άλλο άρθρο των ίδιων

ερευνητών²⁵ δημοσιευμένο το 2003, έγινε χρήση ανοικτού τύπου ερωτήσεων με συνεντεύξεις πρόσωπο με πρόσωπο σε ένα δείγμα κατοίκων του Ισραήλ. Με τον τρόπο που έγιναν οι συνεντεύξεις δόθηκε η δυνατότητα στους ερωτώμενους να εκφράσουν με δικά τους λόγια την υγεία τους, ενώ έγινε και χρήση δομημένων (κλειστού τύπου) ερωτήσεων για την αποτύπωση των παραγόντων που επηρεάζουν την υγεία. Οι παράγοντες που φάνηκε να επηρεάζουν την απάντηση όπως αναφέρονται από τους ίδιους τους ερωτώμενους ήταν παρόμοιοι με αυτούς που τους παρουσιάζονται στις κλειστού τύπου ερωτήσεις. Το γεγονός αυτό ελαχιστοποιεί την ανησυχία που συνήθως εκφράζεται ότι ο ερευνητής «βάζει λέξεις στο στόμα» του ερωτώμενου και ενισχύει την εγκυρότητα της ερώτησης κλειστού τύπου. Φαίνεται επίσης ότι οι άνθρωποι προσπαθούν να βρουν διαφορετικούς τρόπους σε κάθε ηλικιακή ομάδα, ώστε να αξιολογήσουν την υγεία τους πιο θετικά και πιο αισιόδοξα.²⁵ Αυτό το γεγονός ίσως να θεωρηθεί μειονέκτημα της χρήσης υποκειμενικής αξιολόγησης της υγείας και θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στις έρευνες που μελετούν την ΑΑΥ ατόμων που ανήκουν σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες.

Από όλα τα προαναφερθέντα γίνεται φανερό ότι η ΑΑΥ αποτελεί μία σύνθετη παράμετρο η οποία είναι δυνατόν να επηρεάζεται από μία μεγάλη ποικιλία δημογραφικών, οικονομικών, κοινωνικών, εκπαιδευτικών, σχετιζόμενων με την υγεία (νόσοι, υπηρεσίες υγείας, κτλ), γεωγραφικών και άλλων παραγόντων που δεν είναι πάντα εύκολα μετρήσιμοι. Πολλοί από αυτούς τους παράγοντες φαίνεται να συνδέονται μεταξύ τους με πολύπλοκους συσχετισμούς, με γνωστούς ή άγνωστους συγχυτικούς μηχανισμούς σε διάφορους πληθυσμούς. Παρά το γεγονός ότι η χρήση της ΑΑΥ ως δείκτη υγείας του πληθυσμού αυξάνεται συνεχώς, εντούτοις δεν υπάρχει αρκετή πληροφορία για τον τρόπο με τον οποίο οι διάφοροι κοινωνικοδημογραφικοί παράγοντες επηρεάζουν την αντίληψη της υγείας από τους ανθρώπους.⁶ Υπάρχει μία συνεχώς αυξανόμενη βιβλιογραφία για το ποιοι προγνωστικοί παράγοντες επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την ΑΑΥ του πληθυσμού, τόσο σε επίπεδο κοινότητας όσο και σε διάφορες κλινικές καταστάσεις, γεγονός που κάνει δύσκολη τη συστηματοποίηση λόγω της ποικιλίας στις προσεγγίσεις διαφόρων ερευνητών.

Στόχος μας ήταν να αξιολογηθεί η ποικιλία των προγνωστικών παραγόντων που επηρεάζουν την ΑΑΥ, και να εξεταστεί εάν τα πολυπαραγοντικά μοντέλα που παρουσιάζουν ως έκβαση την ΑΑΥ χρησιμοποιούν έναν ικανό αριθμό προγνωστικών παραγόντων που είναι γνωστό ότι επηρεάζουν την ΑΑΥ. Επιδιώχθηκε επίσης, η εμπειρική αξιολόγηση του εύρους των μεθοδολογικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα πολυπαραγοντικά μοντέλα στο συγκεκριμένο πεδίο. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιήθηκε ένα συστηματικό δείγμα πρόσφατων δημοσιεύσεων που αφορούν στατιστικά μοντέλα τα οποία προσπαθούν να προσδιορίσουν προγνωστικούς παράγοντες της ΑΑΥ.



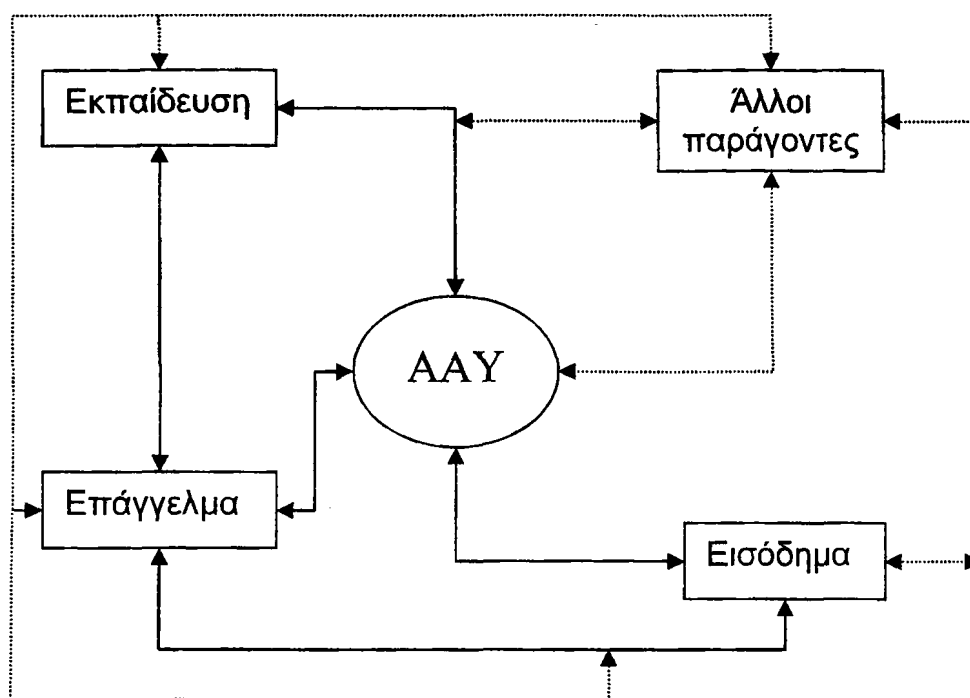
1.2. Η σχέση εισοδήματος και αυτοαναφερόμενης υγείας

Όπως συνάγεται από τα προαναφερθέντα υπάρχει συσχέτιση ποικιλίας κοινωνικοοικονομικών παραγόντων με το επίπεδο υγείας του πληθυσμού, αλλά και μεγάλη ποικιλία στον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται οι παράγοντες αυτοί στα διάφορα μοντέλα. Η σχέση μεταξύ του επιπέδου υγείας και του εισοδήματος αποτέλεσε και αποτελεί ένα ερώτημα με μεγάλο ενδιαφέρον τόσο στην ιατρική όσο και στις κοινωνικές επιστήμες, και στο παρελθόν έχουν γίνει πολυάριθμες μελέτες για να εκτιμηθεί η σχέση του εισοδήματος με την υγεία του πληθυσμού. Οι μεταβλητές που αφορούν το εισόδημα εμφανίζονται στις διάφορες μελέτες με ποικίλες μορφές, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 7 (Αποτελέσματα, κεφάλαιο 2.2.1). Υπάρχει μία συνεχώς αυξανόμενη τάση από ορισμένους ερευνητές του πεδίου να χρησιμοποιείται ως έκβαση στις συγκεκριμένες αναλύσεις η ΑΑΥ. Ποικιλία μελετών αποδεικνύουν την ισχυρή συσχέτιση της ΑΑΥ με οικονομικές μεταβλητές, όπως το ατομικό (personal) ή οικογενειακό εισόδημα (family income),³¹⁻³³ η υποκειμενική οικονομική κατάσταση (subjective financial situation),³⁴ η οικονομική αποστέρηση (deprivation) ή αφθονία (affluence)³⁵ και η ανισοκατανομή του εισοδήματος (income inequality).³⁶⁻³⁹ Γενικά, όμως, φαίνεται ότι δεν υπάρχει ίδια μορφή σχέσης εισοδήματος και υγείας ανάμεσα σε χώρες, φύλα, και δείκτες υγείας.⁴⁰

Μέχρι σήμερα έχουν δοθεί διάφορες ερμηνείες για τον τρόπο με τον οποίο επιδρά το εισόδημα στην υγεία (ή αντίστροφα). Οι Lahelma et al. σε μία έρευνά τους που δημοσιεύτηκε το 2004⁴¹ χρησιμοποιούν τη μέθοδο της ανάλυσης διαδρομής για να αποτυπώσουν την αλληλεπίδραση των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων με την υγεία. Αποδεικνύουν την σημαντικότητα και την περιπλοκότητα της αλληλεπίδρασης της ΑΑΥ και της μακροχρόνιας περιοριστικής ασθένειας με τους τρεις παράγοντες που καθορίζουν την κοινωνικοοικονομική θέση του πληθυσμού (εισόδημα, επαγγελματική τάξη, εκπαίδευση). Καταλήγουν δε στο συμπέρασμα ότι μέρος της επίδρασης κάθε κοινωνικοοικονομικού παράγοντα ξεχωριστά είναι δυνατό να εξηγηθεί από άλλους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, και ότι οι διάφοροι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες αποτελούν εν μέρει ανεξάρτητους και εν μέρει αλληλοεξαρτώμενους προγνωστικούς παράγοντες της υγείας. Αυτά αποδίδονται γραφικά από το Σχήμα 1, που αποτελεί δική μας προσαρμογή των οδών αλληλεπίδρασης που εκείνοι προτείνουν. Θεωρητικά, το ατομικό και οικογενειακό εισόδημα προέρχονται κυρίως από την αμοιβή της εργασίας, η οποία με τη σειρά της επηρεάζεται σαφώς από το επίπεδο εκπαίδευσης. Το εισόδημα είναι αυτό που δίνει την δυνατότητα παροχής υλικών πόρων στο άτομο και την οικογένεια, και καθορίζει την αγοραστική τους ισχύ. Με τον τρόπο αυτό, το εισόδημα φαίνεται να συμβάλει στους πόρους διατήρησης καλής υγείας. Έχουν αναπτυχθεί διάφορες θεωρίες για τον τρόπο επίδρασης των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων στο επίπεδο υγείας του πληθυσμού και στις ανισότητες που παρουσιάζονται στην υγεία. Ένας σημαντικός παράγοντας που φαίνεται να ενισχύει την επίδραση του εισοδήματος (ή γενικότερα της κοινωνικοοικονομικής τάξης) είναι ο τρόπος ζωής και οι συμπεριφορές που συνδέονται με την υγεία σε διάφορες κοινωνικές ομάδες. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι για παράδειγμα το κάπνισμα, η χρήση αλκοόλ, η σωματική άσκηση και οι διατροφικές συνήθειες, που επηρεάζουν τις διαφορές στην υγεία. Ένας ακόμη παράγοντας που πιθανόν επιδρά είναι οι διάφορες υλικές περιστάσεις (material circumstances) στην πορεία της ζωής του ατόμου. Από διάφορους ερευνητές υποστηρίζεται ότι η υγεία του ατόμου δεν επηρεάζεται μόνο από τις παρούσες

κοινωνικοοικονομικές καταστάσεις, αλλά και από την έκθεση σε καταστάσεις προηγούμενων φάσεων της ζωής του.

Σχήμα 1. Σχέση κοινωνικοοικονομικών παραγόντων και υγείας.



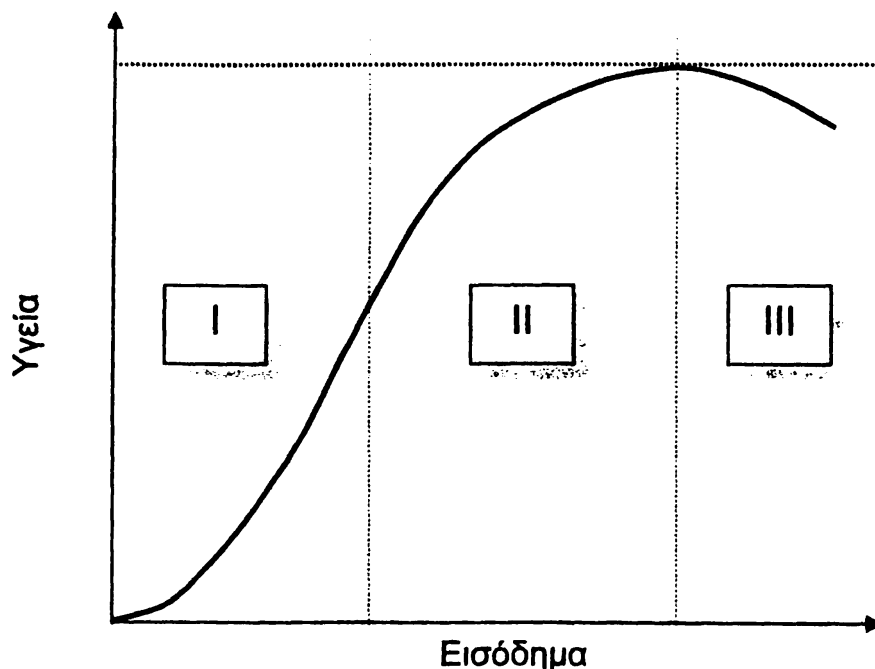
ΑΑΥ = αυτοαναφερόμενη υγεία. Στο σχήμα αποδίδονται παραστατικά οι κυριότεροι παράγοντες που καθορίζουν την κοινωνικοοικονομική κατάσταση του ατόμου (εκπαίδευση, επάγγελμα, εισόδημα), με τις πιθανές αλληλεπιδράσεις της με την αυτοαναφερόμενη υγεία. Κατά Lahelma et al.⁴¹ (συμπαγείς γραμμές), τροποποιημένο από μας με βάση την υπάρχουσα βιβλιογραφία (στικτές γραμμές). Ως άλλοι παράγοντες, αναφέρονται οι υπόλοιποι κοινωνικοδημογραφικοί παράγοντες που από τη βιβλιογραφία φαίνονται να αλληλεπιδρούν με το επίπεδο ΑΑΥ μέσω πολύπλοκων μηχανισμών (π.χ. οικογενειακή κατάσταση, συμπεριφορές υγείας, νόσοι, κτλ).

Εντούτοις, δεν είναι βέβαιο ότι υπάρχει μόνο αυτή η μονόδρομη σχέση, αλλά είναι δυνατό να υπάρχει και η αντίστροφη σχέση. Είναι πιθανό η έλλειψη καλής υγείας, είτε μακροχρόνια είτε εμφανιζόμενη σε επεισόδια απώλειας υγείας, να επηρεάζει την συγκέντρωση εισοδήματος και πλούτου μέσω της έλλειψης εργασίας ή και των αυξημένων εξόδων αποκατάστασης της υγείας. Εάν δηλαδή υπάρχει κάποιο πρόβλημα υγείας, τότε το άτομο πιθανώς να βρει εμπόδια στο να επιτύχει μακροπρόθεσμα υψηλά επίπεδα εκπαίδευσης ή καλύτερα αμειβόμενη εργασία. Αντίστοιχα όταν προκύψει κάποιο σημαντικό επεισόδιο απώλειας υγείας, τότε το άτομο θα απέχει από την εργασία του, οπότε και πιθανώς να απολαμβάνει μικρότερες αμοιβές, αλλά και να αυξηθούν τα έξοδά του κατά τη διάρκεια της προσπάθειας αποκατάστασης της υγείας του (νοσήλια, φάρμακα, αμοιβές γιατρών). Με τους μηχανισμούς αυτούς θα υπάρχει και πτώση του συνολικού ατομικού του εισοδήματος, αλλά πιθανόν και της συγκέντρωσης πλούτου. Οι μέχρι τώρα μελέτες πάνω στο συγκεκριμένο πεδίο δεν έχουν καταλήξει στο ποια είναι η αιτία και ποιο το αποτέλεσμα, όπως δεν έχει αποδειχθεί με βεβαιότητα εάν η σχέση μεταξύ εισοδήματος και υγείας είναι μονόδρομη ή αμφίδρομη. Είναι όμως πιθανό να μην

επιτευχθεί ποτέ ξεκάθαρη υπερίσχυση της μιας ή της άλλης άποψης. Ο λόγος γι' αυτό κρύβεται πιθανότατα στο γεγονός ότι οι οδοί αλληλεπίδρασης μεταξύ των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων και της ΑΑΥ είναι πολύπλοκες και επηρεάζονται και από πληθώρα άλλων κοινωνικοδημογραφικών παραγόντων, όπως η ηλικία, το φύλο, οι γεωγραφικοί παράγοντες, παράγοντες που αφορούν τη συμπεριφορά υγείας κ.ά. (Πίνακας 7). Επιπλέον είναι πολύ πιθανό οι δύο κατευθύνσεις επίδρασης μεταξύ εισοδήματος και υγείας να είναι παρούσες ταυτόχρονα στο ίδιο άτομο ή να εμφανίζονται διαδοχικά κατά τη διάρκεια της ζωής του.

Ερευνητές που ασχολούνται με την αποτύπωση της σχέσης μεταξύ του εισοδήματος και του επιπέδου υγείας του πληθυσμού, καταλήγουν στο συμπέρασμα ή διατυπώνουν την θεωρία ότι πρόκειται για μία καμπυλόγραμμη σχέση.^{38, 42-44} Αυτό σημαίνει ότι η ίδια αύξηση του εισοδήματος επιφέρει μεγαλύτερη βελτίωση στο επίπεδο υγείας του πληθυσμού στα κατώτερα εισοδηματικά στρώματα σε σύγκριση με τα ανώτερα (Σχήμα 2). Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία υπάρχει σημαντική βελτίωση και σχεδόν γραμμική σχέση της υγείας καθώς κινούμαστε από τα επίπεδα φτώχειας προς τα μέσα εισοδήματα, ενώ περαιτέρω αύξηση του εισοδήματος οδηγεί σε μικρότερου βαθμού βελτίωση της υγείας.³⁸

Σχήμα 2. Η αναμενόμενη σχέση αυτοαναφερόμενης υγείας και εισοδήματος, σύμφωνα με το νόμο των φθίνουσών αποδόσεων.



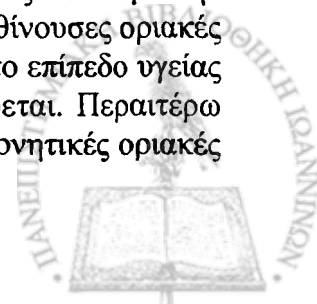
I: Περιοχή αυξουσών οριακών αποδόσεων, II: Περιοχή φθίνουσών οριακών αποδόσεων, III: Περιοχή αρνητικών οριακών αποδόσεων. Τροποποιημένο με βάση το άρθρο του Γ. Δημολιάτη⁴⁵

Φαίνεται ότι υπάρχουν συνεχώς αυξανόμενες ερευνητικές ενδείξεις που συμφωνούν με τη θεωρία αυτή.⁴²⁻⁴⁴ Σε μελέτες στην Μεγάλη Βρετανία, τη Σουηδία και άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, φαίνεται να υπάρχει μη-γραμμική σχέση μεταξύ της ΑΑΥ και του εισοδήματος. Ωστόσο, στην Φινλανδία φαίνεται να υπάρχει γραμμική σχέση, που πιθανώς να οφείλεται στην μεγαλύτερη ισότητα στην κατανομή του εισοδήματος.^{43, 46-49}

Η αποτύπωση της μορφής της σχέσης του εισοδήματος με την υγεία του πληθυσμού σε ατομικό επίπεδο και όχι μέσω οικολογικών μελετών είναι πολύ σημαντική για πολλούς λόγους. Κατ' αρχήν αποτελεί μία πηγή εξήγησης των ανισοτήτων στην υγεία που σχετίζονται με την κατανομή του εισοδήματος στον πληθυσμό. Εάν αποδειχθεί ότι η σχέση αυτή είναι καμπυλόγραμμη, οπότε και το επίπεδο υγείας αυξάνεται σε μεγαλύτερο βαθμό στα χαμηλότερα εισοδήματα σε σχέση με τα υψηλότερα, τότε είναι πολύ πιθανό να εμπλέκεται στη σχέση αυτή η άμεση επίδραση του χαμηλού εισοδήματος (δηλ. αποστέρηση και άλλες σχετικές μειονεκτικές καταστάσεις). Εάν, αντίθετα, η σχέση είναι γραμμική, οπότε η υγεία φθίνει με ένα σταθερό ρυθμό με τη μείωση του εισοδήματος, η εξήγηση είναι πιθανό να δίνεται μέσω λεπτότερων και πιο πολύπλοκων μηχανισμών. Σε αυτούς περιλαμβάνονται η έμμεση επίδραση του χαμηλού εισοδήματος μέσω ψυχοκοινωνικών και συμπεριφορικών παραγόντων. Η μορφή της σχέσης είναι επίσης σημαντική και για την πολιτική υγείας. Στην περίπτωση που ισχύει ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων και στην περίπτωση της σχέσης αυτής, τα οφέλη για την υγεία στα υψηλότερα εισοδήματα είναι πιθανό όχι μόνο να παύουν να αυξάνονται, αλλά και να φθίνουν. Θα υπήρχε τότε ένα ισχυρό επιχείρημα για αναδιανομή του εισοδήματος ώστε να βελτιωθεί η μέση υγεία του πληθυσμού σε μια κοινωνία. Σε αυτή την περίπτωση θα ήταν αναμενόμενη η μεγαλύτερη επίδραση της ανισοκατανομής του εισοδήματος στο να υπάρχουν χαμηλότερα επίπεδα υγείας.

Σε μία πρόσφατα δημοσιευμένη (2004) έρευνα των Mackenbach et al.⁴⁹ γίνεται αποτύπωση της σχέσης μεταξύ του ισοδύναμου εισοδήματος νοικοκυριού (household equivalent income) και της ΑΑΥ σε 7 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Φαίνεται ότι το υψηλότερο επίπεδο οικογενειακού εισοδήματος σχετίζεται με καλύτερη ΑΑΥ σε όλες τις χώρες, κυρίως δε σε μεσαία εισοδήματα. Η σχέση είναι γενικά καμπυλόγραμμη: κάθε αύξηση ανά μονάδα εισοδήματος στα υψηλότερα εισοδήματα, συνοδεύεται από όλο και μικρότερη βελτίωση στα επίπεδα ΑΑΥ. Εάν υποθεθεί ότι υπάρχει αιτιότητα αυτού του τύπου (ότι δηλαδή το υψηλότερο εισόδημα οδηγεί σε καλύτερη υγεία) τότε πιθανώς η αναδιανομή του εισοδήματος μέσα σε κάθε κοινωνία να βελτιώνει την υγεία του πληθυσμού.

Γεγονός είναι ότι οι μέχρι σήμερα μελέτες που αφορούν τη σχέση εισοδήματος και ΑΑΥ έχουν επικεντρωθεί κυρίως στις φτωχότερες κοινωνικοοικονομικές ομάδες του πληθυσμού. Αντίθετα, οι αποδείξεις που υπάρχουν για την ακριβή μορφή της σχέσης μεταξύ της ΑΑΥ και των πολύ υψηλών εισοδημάτων είναι πολύ περιορισμένες.⁴⁴ Έτσι, έχουμε εικόνα μόνο για το ένα μέρος της καμπύλης χωρίς να υπάρχει επαρκής πληροφορία για τα πολύ υψηλά εισοδήματα. Δεν είναι γνωστό εάν η ΑΑΥ συνεχίζει να βελτιώνεται στα πολύ υψηλά εισοδήματα ή εάν υπάρχει κάποιο σημείο στο οποίο η σχέση αυτή παύει να υπάρχει ή ακόμη κι αντιστρέφεται. Εάν ισχύει στην προκειμένη περίπτωση ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων, θα περίμενε κανείς με την περαιτέρω αύξηση του εισοδήματος πέραν ενός ορίου, να ελαττώνεται το επίπεδο της υγείας (Σχήμα 2). Συγκεκριμένα, στην περιοχή των θετικών αποδόσεων (Σχήμα 2), που αντιστοιχεί σε χαμηλά εισοδήματα, η αύξηση του εισοδήματος συνοδεύεται από μεγάλου βαθμού αύξηση στο επίπεδο υγείας (αύξουσες οριακές αποδόσεις). Στη συνέχεια, στην περιοχή των μεσαίων εισοδημάτων (Σχήμα 2) και ενώ το επίπεδο υγείας συνεχίζει να αυξάνεται με την αύξηση του εισοδήματος, ο βαθμός αύξησής του είναι μικρότερος (φθινουσες οριακές αποδόσεις). Τέλος, στα υψηλότερα εισοδήματα (Σχήμα 2) και αφού το επίπεδο υγείας φτάσει στο βέλτιστο σημείο, είναι πιθανό η καμπύλη να αντιστρέφεται. Περαιτέρω αύξηση του εισοδήματος θα επιφέρει μείωση του επιπέδου υγείας (αρνητικές οριακές



αποδόσεις). Όλα αυτά φυσικά συμβαίνουν υπό την προϋπόθεση ότι οι υπόλοιποι παράγοντες που επηρεάζουν τη σχέση παραμένουν αμετάβλητοι.

Έως σήμερα δεν έχει αναφερθεί στη βιβλιογραφία εάν τα επίπεδα ΑΑΥ είναι καλύτερα στους πάρα πολύ πλούσιους σε σύγκριση με τους πολύ πλούσιους. Η απάντηση στο ερώτημα αυτό είναι σημαντική, ειδικά σε κοινωνίες με κατεστημένες οικονομίες αγοράς (established market economies), όπου το κυνήγι του πλούτου αποτελεί μία από τις σημαντικότερες προτεραιότητες της ζωής και οι προσδοκίες των ανθρώπων τείνουν να υποστηρίζουν την άποψη ότι το κλειδί της υγείας και της ευτυχίας είναι ο πλούτος.

Με σκοπό να εκτιμήσουμε το εάν το επίπεδο ΑΑΥ στους πάρα πολύ πλούσιους είναι καλύτερο ή χειρότερο σε σύγκριση με τους πολύ πλούσιους, έγινε αποτίμηση της σχέσης ανάμεσα στο εισόδημα και το επίπεδο ΑΑΥ στα υψηλότερα επίπεδα εισοδήματος με τη χρήση μίας μεγάλης βάσης δεδομένων από τις ΗΠΑ. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατό να δοθεί μία εικόνα για την ακριβή μορφή της καμπύλης που αποδίδει τη σχέση του εισοδήματος με την υγεία στα πάρα πολύ υψηλά εισοδήματα.



1.3. Η αυτοαναφερόμενη υγεία ως δείκτης υγείας του ιατρικού δυναμικού

Όπως ήδη προαναφέρθηκε, το εισόδημα, το επίπεδο εκπαίδευσης και η επαγγελματική κοινωνική τάξη αποτελούν πιθανώς τους συχνότερα χρησιμοποιούμενους δείκτες κοινωνικοοικονομικής κατάστασης στις μελέτες που αφορούν τις ανισότητες στην υγεία. Είναι γνωστό ότι το ιατρικό δυναμικό σε αναπτυγμένες χώρες, αποτελεί μία ομάδα πληθυσμού η οποία απολαμβάνει υψηλότερο εισόδημα και έχει ανώτατο επίπεδο εκπαίδευσης.⁵⁰⁻⁵² Το γεγονός αυτό κατατάσσει το ιατρικό δυναμικό στις υψηλές κοινωνικές τάξεις του πληθυσμού των αναπτυγμένων οικονομικά χωρών. Με βάση την αλληλεπίδραση του επιπέδου υγείας με τις κοινωνικοοικονομικές μεταβλητές, θα περίμενε κάποιος ότι οι γιατροί απολαμβάνουν καλύτερη υγεία (οπότε και καλύτερα επίπεδα ΑΑΥ) από τον υπόλοιπο πληθυσμό.

Οι γιατροί θεωρούν ότι η εργασία τους είναι αγχογόνος (stressful) και υπεύθυνη για διάφορες αρνητικές καταστάσεις της ζωής τους, όπως τα προβλήματα που παρουσιάζονται στο γάμο τους.^{53, 54} Οι μέχρι τώρα έρευνες στο πεδίο υποδεικνύουν ότι η εξουθένωση (burnout), το άγχος, η καταπόνηση και η κατάθλιψη είναι καταστάσεις που χαρακτηρίζουν το ιατρικό δυναμικό σε μεγαλύτερο βαθμό από άλλους επαγγελματίες.⁵⁵⁻⁵⁷ Επιπλέον οι γιατροί φαίνεται να ανησυχούν λιγότερο για την υγεία τους και των οικογενειών τους, και φαίνεται να είναι περισσότερο αμελείς προς τις διαδικασίες φροντίδας υγείας. Ακόμη και όταν χρειάζονται ιατρική φροντίδα, συνήθως καταφεύγουν σε «εξέταση διαδρόμου» (corridor consultations).⁵⁸ Το μεγαλύτερο μέρος του ιατρικού δυναμικού δεν έχει σταθερό οικογενειακό γιατρό (ακόμη και σε χώρες όπου ο οικογενειακός γιατρός είναι απαραίτητο βήμα στην φροντίδα υγείας), ενώ φαίνεται ότι δεν χρησιμοποιούν οποιουδήποτε είδους ιατρική εξέταση (consultation) από συναδέλφους τους.^{54, 59} Συνηθέστερη τακτική των γιατρών είναι να καταφεύγουν σε αυτοθεραπεία (self-treatment)⁶⁰⁻⁶² και αυτοσυνταγογράφηση φαρμάκων (self-prescription).^{61, 63-65}

Ωστόσο, τα δημοσιευμένα δεδομένα φανερώουν ότι οι γιατροί τείνουν να αναφέρουν καλύτερα επίπεδα υγείας ή τουλάχιστον ίσα σε σύγκριση με άλλους επαγγελματίες και άτομα με χαμηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης.⁶⁶ Επιπλέον, φαίνεται ότι έχουν καλύτερα επίπεδα ΑΑΥ σε σύγκριση με τον υπόλοιπο πληθυσμό.⁶⁵ Δεν γνωρίζουμε όμως εάν αυτή η καλύτερη ΑΑΥ παρουσιάζεται εξαιτίας συγχυτικών κοινωνικοοικονομικών παραγόντων και αν συμβαίνει αυτό, ποιοι είναι αυτοί οι παράγοντες. Είναι πιθανό η καλύτερη ΑΑΥ των γιατρών να εξηγείται από το ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης, και το υψηλότερο εισόδημα,^{50, 52, 67, 68} ειδικά σε κοινωνίες με αναπτυγμένη οικονομία ελεύθερης αγοράς, εφόσον το εισόδημα είναι γνωστό ότι αποτελεί σημαντικό προγνωστικό παράγοντα της ΑΑΥ. Οι προηγούμενες μελέτες του πεδίου δεν φαίνεται να έχουν λάβει υπόψη τους σε ικανό βαθμό συνδυασμένα το εισόδημα με άλλες κοινωνικοοικονομικές παραμέτρους και παραμέτρους που συνδέονται με τις συνθήκες εργασίας του ιατρικού δυναμικού.

Στόχος μας σε αυτό το μέρος της μελέτης ήταν η διερεύνηση των διαφορών που τυχόν υπάρχουν στην ΑΑΥ του ιατρικού δυναμικού σε σύγκριση με τον υπόλοιπο πληθυσμό εφόσον ληφθούν υπόψη και οι παράμετροι που συνδέονται με το εισόδημα και τις συνθήκες εργασίας.



1.4. Σκοπός της ερευνητικής εργασίας

Με βάση τα προαναφερθέντα οι κύριοι στόχοι και τα ερωτήματα της παρούσας μελέτης διαμορφώθηκαν ως εξής:

1. Λόγω της μεγάλης ποικιλίας που παρουσιάζουν τα στατιστικά μοντέλα προσδιορισμού των παραμέτρων που σχετίζονται με το επίπεδο ΑΑΥ του πληθυσμού, πρώτος σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η ανάδειξη της συγκεκριμένης ποικιλομορφίας των ερευνών και των προγνωστικών παραγόντων, αλλά και των μεθοδολογικών ζητημάτων που σχετίζονται με τις ερευνητικές προσπάθειες στο συγκεκριμένο πεδίο. Οι στόχοι του πρώτου μέρους της μελέτης ήταν δηλαδή:

- Η αξιολόγηση ενός συστηματικού δείγματος πρόσφατα δημοσιευμένων ερευνών, που χρησιμοποιούν στατιστικά μοντέλα τα οποία προσπαθούν να προσδιορίσουν προγνωστικούς παράγοντες της ΑΑΥ, και
- Η αξιολόγηση του εύρους των μεθοδολογικών προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα πολυπαραγοντικά μοντέλα που προσπαθούν να προσδιορίσουν προγνωστικούς παράγοντες της ΑΑΥ.

2. Δεύτερος σκοπός ήταν η αποτύπωση της σχέσης της ΑΑΥ με το εισόδημα στα πολύ υψηλά επίπεδα εισοδήματος. Ως συμμεταβλητές στις αναλύσεις χρησιμοποιήθηκαν ορισμένοι από τους συχνότερα χρησιμοποιούμενους παράγοντες για τους οποίους έχει αποδειχθεί στο παρελθόν η σχέση τους με την ΑΑΥ, όπως αυτό φάνηκε και από το συστηματικό δείγμα δημοσιευμένων ερευνών που συλλέχθηκε. Στόχος του μέρους αυτού της παρούσας μελέτης ήταν:

- Η εκτίμηση της ύπαρξης διαφοράς στα επίπεδα ΑΑΥ ανάλογα με το επίπεδο εισοδήματος και η μορφή της καμπύλης της ΑΑΥ σε σχέση με το εισόδημα, στα πολύ υψηλά εισοδήματα.

3. Τέλος, και λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα των προηγούμενων επιμέρους στόχων, αλλά και των συγκεκριμένων χαρακτηριστικών του ιατρικού δυναμικού (υψηλό εισόδημα, υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης, πολλές ώρες εργασίας, πιθανώς διαφορετική αντίληψη της υγείας), τρίτος σκοπός μας ήταν να αξιολογηθεί το επίπεδο της ΑΑΥ του ιατρικού δυναμικού σε σχέση με τον υπόλοιπο πληθυσμό. Συγκεκριμένα, οι στόχοι του ερευνητικού αυτού μέρους της παρούσας μελέτης ήταν οι εξής:

- Η αξιολόγηση της ΑΑΥ του ιατρικού δυναμικού.
- Υπάρχουν διαφορές μεταξύ του επιπέδου ΑΑΥ του ιατρικού δυναμικού και γενικού πληθυσμού;
- Ποιος είναι ο βαθμός της επίδρασης των διάφορων κοινωνικοοικονομικών παραγόντων στο επίπεδο της ΑΑΥ των γιατρών σε σύγκριση με τον υπόλοιπο πληθυσμό;



2. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2.1. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

2.1.1. Πιθανοί προγνωστικοί παράγοντες και μεθοδολογικά προβλήματα πολυπαραγοντικών μοντέλων αυτοαναφερόμενης υγείας

2.1.1.1. Επιλογή δείγματος, στρατηγική αναζήτησης, και κριτήρια καταλληλότητας-εισαγωγής

Σκοπός της μελέτης ήταν η δημιουργία ενός δείγματος ερευνών που πραγματεύονται προγνωστικούς παράγοντες για την ΑΑΥ σε διάφορους πληθυσμούς. Λόγω του γεγονότος ότι ήταν υπερβολικά μεγάλος ο αριθμός των μελετών στο συγκεκριμένο πεδίο, δεν έγινε προσπάθεια να περιληφθούν όλες οι δημοσιευμένες έρευνες. Αντ' αυτού, επικεντρωθήκαμε σε ένα δείγμα πρόσφατα δημοσιευμένων ερευνών. Η αναζήτηση έγινε στη βάση MEDLINE κάνοντας χρήση του συνδυασμού λέξεων-κλειδιών "self rated health OR self assessed health OR self reported health OR self perceived health" (δηλ. αυτοβαθμολογούμενη υγεία Ή αυτοαξιολογούμενη υγεία Ή αυτοαναφερόμενη υγεία Ή αυτοαντιλαμβανόμενη υγεία), όπως εμφανίζεται σε διάφορες παραλλαγές στην έρευνα η ΑΑΥ, και το 2002 ως έτος δημοσίευσης. Οι βιβλιογραφικές αναφορές που υπήρξαν το αποτέλεσμα της συγκεκριμένης αναζήτησης αρχικά ελέγχθηκαν με βάση τους τίτλους και τις περιλήψεις τους. Οι δυνάμει κατάλληλες (eligible) για εισαγωγή στο δείγμα έρευνες και αυτές με αβέβαιη καταλληλότητα ελέγχθηκαν με βάση το πλήρες κείμενο της δημοσίευσης.

Οι κατάλληλες για εισαγωγή (inclusion) έρευνες θα έπρεπε να πληρούν τα εξής κριτήρια:

1. Η ΑΑΥ να αποτελεί μετρήσιμη έκβαση (outcome) και τουλάχιστον άλλη μία παράμετρος να χρησιμοποιείται για την σχέση της με την ΑΑΥ (determinant).
2. Ο πληθυσμός μελέτης να μην καθορίζεται από την παρουσία συγκεκριμένων νοσημάτων ή κλινικών καταστάσεων.
3. Η ΑΑΥ να αντικατοπτρίζει εκτίμηση ολικής υγείας.
4. Η ΑΑΥ γίνεται δεκτή ασχέτως της κλίμακας μέτρησής της.
5. Οι έρευνες γίνονται δεκτές ασχέτως του σχεδιασμού τους.
6. Η γλώσσα δημοσίευσης της έρευνας να είναι η αγγλική.
7. Οι μεταβλητές που συμπεριελήφθησαν ως πιθανοί προγνωστικοί παράγοντες μπορεί να είναι ατομικές ή οικολογικές μεταβλητές.

Εξαιρέθηκαν από τη μελέτη μας έρευνες στις οποίες (κριτήρια αποκλεισμού, exclusion criteria):

1. Η ΑΑΥ ήταν προγνωστικός παράγοντας (ή ρυθμιστικός παράγοντας άλλων μεταβλητών) για κάποια άλλη έκβαση.
2. Η ΑΑΥ εξεταζόταν σε ομάδες ασθενών με συγκεκριμένα νοσήματα ή διάφορες κλινικές καταστάσεις.
3. Η ΑΑΥ αντικατοπτριζε ειδικά αυτοαναφερόμενα συμπτώματα ή συγκεκριμένα πεδία υγείας (π.χ. μόνο ψυχική υγεία).
4. Η ΑΑΥ προσεγγιζόταν ως οικολογική μεταβλητή.



5. Η εκτίμηση του επιπέδου υγείας γινόταν από τρίτους (π.χ. γιατρούς, μέλη της οικογένειας, ή άλλους).
6. Αποτελούσαν ανασκοπήσεις ή έρευνες μεθοδολογίας.
7. Ήταν δημοσιευμένες σε μη-αγγλική γλώσσα.

2.1.1.2. Εξαγωγή δεδομένων (Data extraction)

Για κάθε έρευνα που έγινε τελικά αποδεκτή στο δείγμα μας, εξήχθησαν τα ακόλουθα δεδομένα (Παράρτημα 1):

- Ο συγγραφέας
- Το περιοδικό δημοσίευσης
- Το είδος του περιοδικού: επιδημιολογίας ή δημόσιας υγείας, κοινωνικών επιστημών, άλλο
- Η χώρα στρατολόγησης του δείγματος
- Το μέγεθος δείγματος
- Ο σχεδιασμός της έρευνας: συγχρονική, τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή (randomized control trial, RCT), μελέτη δείκτη-ελέγχου (case control study), προδρομική μελέτη κοόρτης (prospective cohort study), αναδρομική μελέτη κοόρτης (retrospective cohort study), άλλη
- Οι άλλες εκβάσεις πλην της ΑΑΥ
- Η κλίμακα (π.χ. τριών σημείων, πέντε σημείων, κτλ)
- Το εργαλείο μέτρησης της ΑΑΥ (π.χ. SF-36, κτλ)
- Ο τρόπος με τον οποίο γινόταν ο χειρισμός της ΑΑΥ στις αναλύσεις (δυναδική, διακριτή, συνεχής μεταβλητή, άλλος)
- Οι στατιστικές αναλύσεις που οι συγγραφείς ανέφεραν ότι διενήργησαν ανεξάρτητα αν δινόταν τα λεπτομερή αποτελέσματα
- Μονοπαραγοντικά μοντέλα που εξετάστηκαν: δοκιμασία χ^2 (χ^2 test), γραμμική παλινδρόμηση (linear regression), αναλογίες κινδύνων (hazard ratios), άλλα
- Πολυπαραγοντικά μοντέλα που εξετάστηκαν: λογαριθμιστική παλινδρόμηση (logistic regression), γραμμική παλινδρόμηση, αναλογίες κινδύνων, άλλα
- Η χρήση ή μη διαστρωμάτωσης (stratification)
- Οι προγνωστικοί παράγοντες της ΑΑΥ που χρησιμοποιήθηκαν σε μονοπαραγοντικές ή /και πολυπαραγοντικές αναλύσεις καθώς και όσοι χρησιμοποιήθηκαν ως μεταβλητές διαστρωμάτωσης, ανεξάρτητα από το εάν γινόταν πλήρης, ανεπαρκής ή και καθόλου αναφορά των αποτελεσμάτων των αντίστοιχων αναλύσεων

Στις περιπτώσεις που γινόταν αναφορά σε συντελεστές παλινδρόμησης, σχετικούς κινδύνους, ή λόγους αναλογιών για συγκεκριμένες μεταβλητές, αξιολογήθηκαν διάφορα στατιστικά ζητήματα που πιθανώς δημιουργούν προβλήματα στην αναφορά των μεθόδων πολυπαραγοντικής μοντελοποίησης, όπως έχουν προταθεί από τους Concato et al.⁶⁹ Όποτε αναφερόταν περισσότερα του ενός μοντέλα σε μία έρευνα, τότε το συγκεκριμένο πρόβλημα θεωρείτο ότι υπάρχει αν παρατηρούνταν σε μία τουλάχιστον από τις αναλύσεις. Οι Concato et al.⁶⁹ όρισαν 6 μείζονα προβλήματα πολυπαραγοντικών μοντέλων, τα οποία παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 3 και περιγράφονται αναλυτικότερα στη συνέχεια.

Υπερπροσαρμογή (overfitting) υπήρχε όταν σε μία έρευνα, στην οποία η ΑΑΥ χρησιμοποιούνταν ως έκβαση με μορφή συνεχούς μεταβλητής, το μέγεθος του

δείγματος δεν ξεπερνούσε τουλάχιστον το 10-πλάσιο του συνολικού αριθμού των μεταβλητών που χρησιμοποιούνταν ως προγνωστικοί παράγοντες. Εάν η ΑΑΥ χρησιμοποιούνταν ως έκβαση με δυαδική μορφή τότε ο αριθμός των ατόμων που ανήκαν σε μία συγκεκριμένη κατηγορία ΑΑΥ θα έπρεπε να είναι τουλάχιστον 10-πλάσιος από το σύνολο των μεταβλητών της ανάλυσης ώστε να μην υπάρχει υπερπροσαρμογή. Εάν για παράδειγμα το μέγεθος δείγματος σε μία ανάλυση με την ΑΑΥ ως συνεχή έκβαση ήταν 100 άτομα, και οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνταν στην πολυπαραγοντική ανάλυση ξεπερνούσαν συνολικά τις δέκα, τότε η ανάλυση είχε πρόβλημα υπερπροσαρμογής. Για τη διχοτομημένη ΑΑΥ αντίστοιχα, εάν τα άτομα που ανέφεραν λιγότερο από καλή υγεία ήταν για παράδειγμα 50, τότε οι μεταβλητές της πολυπαραγοντικής ανάλυσης δεν θα έπρεπε να ξεπερνούν τις πέντε.

Πίνακας 3. Προβλήματα στην εφαρμογή και αναφορά πολυπαραγοντικών μοντέλων.

Πρόβλημα	Περιγραφή
Υπερπροσαρμογή	Λιγότερα από 10 συμβάντα έκβασης για κάθε ανεξάρτητη μεταβλητή του μοντέλου
Μη συμμόρφωση με τη γραμμικότητα	Μη σταθερή επίδραση των μεταβλητών σε διαφορετικές ζώνες διακριτών δεδομένων
Μη αναφορά δοκιμασιών αλληλεπίδρασης	Δεν γίνεται αναφορά ή δεν εκτελείται έλεγχος αλληλεπιδράσεων μεταξύ ανεξάρτητων μεταβλητών
Ακαθόριστη κωδικοποίηση μεταβλητών	Δεν γίνεται αναφορά για την ταξινόμηση ή την κωδικοποίηση ανεξάρτητων μεταβλητών
Ακαθόριστη επιλογή των μεταβλητών	Δεν γίνεται αναφορά για τη μέθοδο επιλογής μεταξύ των υποψήφιων προγνωστικών παραγόντων
Παραβίαση λόγων αναλογικών κινδύνων	Παραβίαση της υπόθεσης της συνάρτησης των αναλογικών κινδύνων με το χρόνο

- Μετάφραση του δημοσιευμένου πίνακα από τους Concato et al.⁶⁹ Για την απόδοση των όρων βλέπε κείμενο και Παράρτημα 3.

Η μη συμμόρφωση με τη γραμμικότητα (*nonconformity to a linear gradient*) παρουσιαζόταν ως πιθανό πρόβλημα όταν ο προγνωστικός παράγοντας ήταν είτε συνεχής μεταβλητή είτε διακριτή με πάνω από δύο κατηγορίες που αναλυόταν ως συνεχής είτε δυαδική μεταβλητή, χωρίς να υπάρχει δήλωση για το εάν έχει προηγουμένως εξεταστεί κατά πόσο η σχέση της ΑΑΥ με τη συγκεκριμένη μεταβλητή δικαιολογεί τέτοιου είδους στατιστική ανάλυση. Η μη αναφορά δοκιμασιών αλληλεπίδρασης (*no report of tests for interactions*) αποτελούσε πρόβλημα εάν απουσίαζε οποιαδήποτε αναφορά στην έρευνα για το εάν είχε γίνει έλεγχος για αλληλεπιδράσεις. Για να θεωρηθεί ότι η συγκεκριμένη δημοσίευση δεν εμφάνιζε αυτού του είδους το μεθοδολογικό πρόβλημα, αρκούσε και μόνο η αναφορά στο άρθρο για έλεγχο αλληλεπιδράσεων, χωρίς να είναι απαραίτητη η παρουσίαση αποτελεσμάτων του ελέγχου. Ακαθόριστη κωδικοποίηση των μεταβλητών (*unspecified coding of variables*) εμφανιζόταν ως πρόβλημα όταν η μονάδα μέτρησης για τους αναφερόμενους λόγους αναλογικών ή σχετικών κινδύνων δεν θα μπορούσε να συμπεραίνεται από την παρουσιαζόμενη πληροφορία. Εάν για παράδειγμα δίνεται λόγος αναλογιών για την ηλικία χωρίς να διευκρινίζεται ότι το αποτέλεσμα ισχύει για μονοετή ή για 10-ετή αύξηση της ηλικίας, τότε θεωρείτε ότι η ανάλυση έχει το συγκεκριμένο πρόβλημα. Το ίδιο πρόβλημα υπήρχε και στην περίπτωση δυαδικών ή

διακριτών μεταβλητών για τις οποίες δινόταν συντελεστής παλινδρόμησης (αντί για λόγους αναλογικών ή σχετικών κινδύνων) και δεν ήταν ξεκάθαρη η κωδικοποίηση της μεταβλητής. Εάν δηλαδή δεν γινόταν σαφής αναφορά ότι η συγκεκριμένη δυαδική μεταβλητή είχε κωδικοποιηθεί για την ανάλυση με οριακή ή μερική (marginal or partial) κωδικοποίηση. Αντίστοιχα, το ίδιο πρόβλημα υπήρχε στην περίπτωση που δεν αναφερόταν εάν η διακριτή μεταβλητή είχε κωδικοποιηθεί ως ακέραια ή ψευδομεταβλητή (integer vs. dummy). Τέλος, η *ακαθόριστη επιλογή μεταβλητών* (unspecified selection of variables) παρουσιαζόταν ως πιθανό πρόβλημα εάν δεν υπήρχε αναφορά του τρόπου με τον οποίο έγινε η επιλογή των μεταβλητών που συμμετείχαν στα πολυπαραγοντικά μοντέλα. Θεωρήθηκε ότι δεν υπάρχει πρόβλημα όταν γινόταν αναφορά σε προηγούμενες αποδείξεις, κλινική ή βιολογική αιτιολόγηση, στατιστική δοκιμασία σε μονοπαραγοντικά μοντέλα, ή άλλη αιτιολόγηση. Όποτε γινόταν περαιτέρω ενδελεχής επιλογή των αρχικά επιλεγμένων μεταβλητών για να επιλεγεί τελικά μία πιο περιορισμένη ομάδα μεταβλητών, πρόβλημα ανέκυπτε εάν ο αλγόριθμος της επιλογής, όπως για παράδειγμα «ανάστροφη εξάλειψη με βάση κριτήρια λόγου πιθανοφάνειας» (“backward elimination according to likelihood ratio criteria”) δεν αναφερόταν. Η *παραβίαση των αναλογικών κινδύνων* (violation of proportional hazards) δεν θεωρήθηκε πρόβλημα στην παρούσα μελέτη επειδή σε καμία από τις αναλύσεις των άρθρων που συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη μας δεν έτυχε να γίνεται χρήση μοντέλων Cox.

Για κάθε πιθανό προγνωστικό παράγοντα συγκεντρώθηκαν πληροφορίες για το εάν ήταν στατιστικά σημαντικά σχετισμένος με την ΑΑΥ σε κάθε μοντέλο, με βάση την αναφορά σε τιμές P ($<0,05$) ή διαστήματα εμπιστοσύνης (95%). Συλλέχθηκαν επίσης πληροφορίες για το εάν η ίδια μεταβλητή ήταν στατιστικά σημαντική σε ένα μοντέλο, αλλά μη σημαντική σε άλλα. Συλλέχθηκαν ξεχωριστά δεδομένα για τις μονοπαραγοντικές και πολυπαραγοντικές συσχετίσεις. Επιπλέον, καταγράφηκε εάν μία μεταβλητή χρησιμοποιούνταν ως ρυθμιστικός παράγοντας χωρίς να αναφέρεται το επίπεδο σημαντικότητας. Τέλος, καταγράψαμε εάν υπήρχε περιορισμός (restriction) του υπό μελέτη πληθυσμού σε μία έρευνα, ώστε οι συγκεκριμένες μεταβλητές να θεωρούνται μη σχετικές (not pertinent). Εάν για παράδειγμα μία έρευνα ήταν περιορισμένη σε γυναίκες, τότε η μεταβλητή «φύλο» δεν θα ήταν σχετική.

2.1.1.3. Ανάλυση δεδομένων

Για όλες τις κατάλληλες για εισαγωγή στο δείγμα έρευνες, υπολογίσαμε την κατανομή του αριθμού των διαφορετικών μεταβλητών στα πολυπαραγοντικά μοντέλα (συμπεριλαμβανομένων και των μεταβλητών διαστρωμάτωσης). Ήδη, υπάρχει εκτενής βιβλιογραφία για τους παράγοντες που σχετίζονται με την ΑΑΥ. Για το λόγο αυτό, ακόμη και έρευνες που διατυπώνουν ισχυρές υποθέσεις για κάποιο συγκεκριμένο πιθανό προγνωστικό παράγοντα ίσως χρειάζεται να λάβουν υπόψη αρκετούς άλλους παράγοντες προτύπωσης. Στην αντίθετη περίπτωση, ίσως δεν ληφθούν υπόψη σημαντικοί συγχυτικοί παράγοντες.

Έγινε επίσης καταγραφή της κατανομής του αριθμού των κατηγοριών των μεταβλητών στα πολυπαραγοντικά μοντέλα (συμπεριλαμβανομένων και των μεταβλητών διαστρωμάτωσης). Λόγω του γεγονότος ότι η έρευνα πάνω στην ΑΑΥ καλύπτει πολλούς τομείς θα ήταν χρήσιμο να υπάρχει πληροφορία για προγνωστικούς παράγοντες που ανήκουν σε διάφορες κατηγορίες (δημογραφικές, σχετικές με την εκπαίδευση, οικονομικές, κοινωνικές, σχετικές με τα προβλήματα και την

συμπεριφορά υγείας). Από την άλλη πλευρά όμως, εάν στις αναλύσεις λαμβάνεται υπόψη μεγάλος αριθμός μεταβλητών, πιθανόν η ανάλυση να υπερπροσαρμοστεί μέσω «κοσκινίσματος» των δεδομένων (data dredging) οπότε και ανίσχυρο έλεγχο υπόθεσης.

Στην παρούσα μελέτη οι πιθανοί προγνωστικοί παράγοντες διαχωρίστηκαν στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Δημογραφικοί
- Οικονομικοί
- Εκπαιδευτικοί
- Κοινωνικοί
- Γεωγραφικοί
- Συμπεριφορικοί (όπως κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ, διαίτα, σωματική δραστηριότητα)
- Σχετικοί με την υγεία (προβλήματα υγείας, υπηρεσίες υγείας, κτλ)
- Άλλοι παράγοντες μη κατηγοριοποιήσιμοι

Υπολογίστηκε η αναλογία των μελετών με λιγότερα από δύο πιθανά προβλήματα πολυπαραγοντικών μοντέλων. Εκτιμήθηκε επίσης εάν οι αναλογίες αυτές διέφεραν με βάση το περιοδικό δημοσίευσης (επιδημιολογικό, κοινωνιολογικό, άλλο), τη χώρα στρατολόγησης του δείγματος (ΗΠΑ, χώρα Ευρώπης, άλλη αναπτυγμένη, άλλη αναπτυσσόμενη), το μέγεθος δείγματος (με διαχωρισμό στη διάμεση τιμή), το σχεδιασμό της έρευνας (συγχρονική μελέτη ή άλλη), το εάν η ΑΑΥ χρησιμοποιήθηκε σαν μόνη έκβαση ή όχι, και το είδος μέτρησης της ΑΑΥ (κλίμακα 5-σημείων, συνεχής, άλλη).

Οι συγκρίσεις έγιναν με την χρήση της δοκιμασίας ακρίβειας κατά Fisher (Fisher's exact test). Οι στατιστικές αναλύσεις έγιναν με τη χρήση του στατιστικού λογισμικού SPSS 11.5 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) και του StatXact (Cytel, Boston, MA, USA). Οι τιμές P είναι αμφίπλευρες.



2.1.2. Το επίπεδο αυτοαναφερόμενης υγείας στα υψηλότερα επίπεδα εισοδήματος

2.1.2.1. Βάση δεδομένων

Η βάση δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων προέρχεται από τις ΗΠΑ. Ο λόγος που επελέγη η συγκεκριμένη, είναι το γεγονός ότι αποτελεί μία αξιόπιστη βάση δεδομένων. Επίσης, επειδή οι ΗΠΑ αποτελούν ένα χαρακτηριστικό κράτος με ανεπτυγμένη οικονομία αγοράς, αλλά και υψηλό κατά κεφαλήν εισόδημα, θα ήταν πιθανότερο να βρεθεί στη συγκεκριμένη βάση δεδομένων ικανό δείγμα πλούσιων ατόμων για το σκοπό της μελέτης. Με βάση το γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας πάνω στη σχέση κοινωνικοοικονομικών παραγόντων και υγείας αφορά τις ΗΠΑ, πιθανόν τα αποτελέσματα να είναι συγκρίσιμα με άλλες μελέτες του πεδίου. Επιπλέον, η συγκεκριμένη βάση δεδομένων είναι μία μεγάλου μεγέθους δείγματος βάση δεδομένων. Τέλος, η συγκεκριμένη βάση δεδομένων είναι ελεύθερα προσβάσιμη μέσω του διαδικτύου (internet).

Έγινε χρήση των διαθέσιμων δεδομένων από την μηνιαία Τρέχουσα Δημοσκόπηση Πληθυσμού (Current Population Survey, CPS; www.cps.bls.gov). Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε το συμπλήρωμα Μαρτίου 2003 (CPS, March 2003 supplement), καθώς σε αυτό αναφέρονται με λεπτομέρεια τα δεδομένα που σχετίζονται με το εισόδημα. Η CPS είναι μία μεγάλη δημοσκόπηση ατόμων σε 792 περιοχές δειγματοληψίας (sampling areas) που αποτελούν μέρος των 2007 κομητειών και ανεξάρτητων πόλεων καλύπτοντας όλες τις πολιτείες των ΗΠΑ. Η συγκεκριμένη δημοσκόπηση διενεργείται από κοινού από την Υπηρεσία Στατιστικής της Εργασίας (Bureau of Labor Statistics) και την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία (Bureau of the Census).⁷⁰ Το δείγμα που χρησιμοποιείται στη CPS είναι ένα δείγμα πιθανότητας (probability sample), το οποίο σχεδιάζεται με τέτοιο τρόπο ώστε να παράγονται εθνικές και πολιτειακές εκτιμήσεις διαφόρων χαρακτηριστικών του εργατικού δυναμικού των ΗΠΑ. Η δειγματοληψία βασίζεται στις πολιτείες, και το δείγμα σε κάθε πολιτεία είναι ανεξάρτητο από τα δείγματα των άλλων πολιτειών. Η στρατολόγηση στη CPS βασίζεται στη διαστρωμάτωση συρροής αντιπροσωπευτικού δείγματος (stratified cluster representative sample) πολιτών οι οποίοι δεν διαμένουν σε ιδρύματα και είναι ηλικίας 15 ετών και άνω. Τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν μέσω συνεντεύξεων πρόσωπο με πρόσωπο ή τηλεφωνικά κατά τη διάρκεια του έτους 2002. Στην παρούσα μελέτη το δείγμα περιορίστηκε σε άτομα με ηλικία 25 ετών και άνω ($n=130.544$). Ο περιορισμός του δείγματος έγινε γιατί το ατομικό εισόδημα δεν έχει τόσο μεγάλο νόημα σε νεότερα άτομα. Επιπρόσθετα, το τελικό επίπεδο εκπαίδευσης είναι λιγότερο πιθανό να επιτευχθεί σε νεαρότερες ηλικίες, αλλά και η συσχέτιση της ΑΑΥ με εκβάσεις υγείας όπως η θνησιμότητα θα είχε λιγότερο νόημα σε πολύ νεαρά άτομα.

2.1.2.1.1. Αυτοαναφερόμενη υγεία

Στην δημοσκόπηση CPS, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες στο δείγμα να εκτιμήσουν το επίπεδο υγείας τους σε πέντε κατηγορίες (άριστη, πολύ καλή, καλή, μέτρια και κακή: excellent, very good, good, fair, poor). Οι απαντήσεις κωδικοποιήθηκαν σαν ακέραιοι αριθμοί από το 1 (“κακή”) έως το 5 (“άριστη”). Οι πέντε κατηγορίες θεωρείται ότι απέχουν εξίσου μεταξύ τους και για το λόγο αυτό η

ΑΑΥ είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί ως συνεχής μεταβλητή στις αναλύσεις.⁴³ Η ίδια τακτική φαίνεται να προτιμάται και σε παρόμοιες έρευνες του πεδίου.^{43, 71}

2.1.2.1.2. Εισόδημα

Κάθε άτομο που συμμετείχε στη δημοσκόπηση απάντησε ερωτήσεις για το ποσό του χρηματικού εισοδήματος που έλαβε το έτος 2002 από κάθε μία από τις ακόλουθες πηγές: αμοιβές και μισθοί, καθαρό εισόδημα από μη-αγροτική αυτοαπασχόληση, καθαρό εισόδημα από αγροτική αυτοαπασχόληση, κοινωνική ασφάλιση ή συντάξεις σιδηροδρομικών υπαλλήλων, συμπληρωματικό εισόδημα ασφάλειας, κοινωνικό βοήθημα ή προνοιακό επίδομα, τόκοι (αποταμιεύσεων ή ομολόγων), μερίσματα, εισόδημα από ακίνητα ή εταιρείες, καθαρό εισόδημα από ενοίκια, αμοιβές βετεράνων ή αποζημιώσεις ανέργων και εργαζομένων, ιδιωτικές συντάξεις ή συντάξεις δημοσίων υπαλλήλων, διατροφή διαζυγίου ή βοήθημα τέκνων, τακτική συνεισφορά από άτομα που δεν κατοικούν στο ίδιο νοικοκυριό, και άλλου είδους περιοδικό εισόδημα.⁷⁰ Παρόλο που ορισμένα ατομικά αναφερόμενα εισοδήματα δεν αποκλείεται να είναι λανθασμένα, το σύνολο των δεδομένων φαίνεται να είναι αξιόπιστο. Η κατανομή του αναφερόμενου εισοδήματος του δείγματος της δημοσκόπησης είναι συμβατή με τις εκτιμήσεις των Υπηρεσιών Οικονομικής Εφορίας (Internal Revenue Service (tax); www.irs.gov) για την κατανομή του εισοδήματος στις ΗΠΑ με βάση την φορολογία. Για την ανάλυση των δεδομένων έγινε λογαριθμικός μετασχηματισμός του συνολικού ατομικού ετήσιου εισοδήματος, για να αποφευχθεί η θετική λοξότητα (positive skewness) της κατανομής του εισοδήματος.⁴³

2.1.2.1.3. Άλλες μεταβλητές

Χρησιμοποιήθηκαν πληροφορίες που αφορούν επιλεγμένα κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά, τα οποία σχετίζονται ισχυρά με την ΑΑΥ σε διάφορους πληθυσμούς, σύμφωνα με προηγούμενες μελέτες.^{32, 35, 72-76} Συγκεκριμένα οι μεταβλητές αυτές ήταν: Η ηλικία κάθε ερωτώμενου (η οποία κατηγοριοποιήθηκε σε τρεις κατηγορίες: 25 έως 44, 45 έως 64, και ≥ 65 ετών), το φύλο, η αυτοαναφερόμενη φυλετική καταγωγή (Λευκή, Μαύρη, Ασιατική, Ινδιάνων Αμερικής ή Κατοίκων Νήσων του Ειρηνικού, και μικτή), η οικογενειακή κατάσταση (παντρεμένοι, χήροι, διαζευγμένοι ή σε διάσταση, ποτέ παντρεμένοι), και το επίπεδο εκπαίδευσης (κατηγοριοποιημένο ως μη ανώτερη εκπαίδευση, μέρος ανώτερης εκπαίδευσης, και πτυχίο ανώτερης εκπαίδευσης και άνω).

2.1.2.2. Αναλύσεις

Διερευνήθηκε εάν υπάρχει κάποιο όριο στην κλίμακα του ατομικού εισοδήματος, πάνω από το οποίο η θετική σχέση του εισοδήματος με την ΑΑΥ παύει να υπάρχει ή αντιστρέφεται. Αρχικά εξετάστηκε σε βάθος ολόκληρη η βάση δεδομένων. Το εισόδημα χωρίστηκε σε διαστήματα δεκατημορίων και εκτιμήθηκε εάν τα αποτελέσματα της ΑΑΥ σε κάθε δεκατημόριο διέφεραν σημαντικά σε σύγκριση με το αμέσως προηγούμενο δεκατημόριο, με τη χρήση αμφίπλευρων δοκιμασιών *t* (*t*-tests). Σε όλα τα δεκατημόρια παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση της ΑΑΥ με την αύξηση του εισοδήματος. Για το λόγο αυτό όλες οι αναλύσεις

επικεντρώθηκαν στο ανώτερο δεκατημόριο εισοδήματος. Το δεκατημόριο αυτό αντιπροσωπεύει τα άτομα που δήλωσαν ετήσιο συνολικό εισόδημα μεγαλύτερο των 70.000 δολαρίων ΗΠΑ στη δημοσκόπηση CPS, έτους 2003. Έγινε περιγραφή και σύγκριση των προγνωστικών παραγόντων που προαναφέρθηκαν μεταξύ των ατόμων που ανήκαν στο υψηλότερο δεκατημόριο εισοδήματος και των ατόμων που ανήκαν στις ομάδες με χαμηλότερο εισόδημα. Χρησιμοποιήθηκαν συγκρίσεις ανά ζεύγη (pair-wise comparisons) με δοκιμασίες χ^2 με ή χωρίς συνυπολογισμό τάσης (χ^2 test for trend), ανάλογα με την περίπτωση και τη μορφή των μεταβλητών.

Η μορφή της σχέσης της AAY με το εισόδημα δεν θα μπορούσε να είναι γραμμική³⁸ εφόσον άτομα με εξαιρετικά υψηλά εισοδήματα δεν θα ήταν δυνατό να αναφέρουν επίπεδα υγείας καλύτερα από «άριστα». Αυτό θα ήταν δυνατό μόνο σε περίπτωση που το εργαλείο μέτρησης της AAY επέτρεπε τιμές υψηλότερες από «άριστα», το οποίο είναι ασυνήθιστο. Για το λόγο αυτό, στο ανώτερο δεκατημόριο εισοδήματος, για τη διαμόρφωση της σχέσης AAY και εισοδήματος λήφθηκαν υπόψη το εισόδημα και υψηλότερες δυνάμεις του ως προγνωστικοί παράγοντες. Προηγούμενες έρευνες προτείνουν τη χρησιμοποίηση των γραμμικού (πρώτου), δευτέρου και τρίτου βαθμών του εισοδήματος, ως καταλληλότερων για τη διαμόρφωση των στατιστικών μοντέλων της σχέσης AAY-εισοδήματος.⁴³ Συνεπώς, δεν έγινε χρήση διαδικασιών κατά βήματα (stepwise) επιλογής μεταβλητών μεγαλύτερου βαθμού. Επιπλέον, σύμφωνα με το κριτήριο πληροφορίας κατά Akaike (Akaike information criterion),⁷⁷ ευνοείται το συγκεκριμένο μοντέλο έναντι της χρησιμοποίησης μόνο της γραμμικής μορφής του εισοδήματος. Για να μειωθεί η εξάρτηση από τους υψηλότερου βαθμού πολυωνυμικούς όρους, όπως έχει προταθεί στο παρελθόν,⁴³ έγινε χρήση μιας τροποποίησης κατά την οποία αφαιρέθηκε ο μέσος όρος του εισοδήματος από την τιμή του απόλυτου εισοδήματος πριν από τον υπολογισμό των δευτέρου και τρίτου βαθμού όρων. Ο συγκεκριμένος τρόπος διευκολύνει την ορθή μέτρηση της μέσης γραμμικής συνιστώσας, ενώ οι υψηλότεροι πολυωνυμικοί όροι μετρούν τις αποκλίσεις από τη γραμμικότητα.

Έγιναν τόσο μη προτυπωμένες όσο και προτυπωμένες στατιστικές αναλύσεις. Στην πλήρως προτυπωμένη ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν όλοι οι προαναφερθέντες κοινωνικοδημογραφικοί παράγοντες, ούτως ώστε να φανεί εάν θα υπάρξει επίδραση στη μορφή της σχέσης AAY-εισοδήματος όπως αυτή αποτυπώνεται στη μη προτυπωμένη ανάλυση. Εξετάστηκαν επίσης πολυπαραγοντικά μοντέλα με προτύπωση για κάθε παράγοντα ξεχωριστά, ώστε να καθοριστεί εάν οποιοσδήποτε από τους παράγοντες αυτούς επηρεάζει από μόνος του με τον ίδιο τρόπο την σχέση μεταξύ εισοδήματος και AAY. Έγινε επίσης έλεγχος για το εάν υπάρχει βελτίωση στην προσαρμογή του μοντέλου (model fit) με την προσθήκη όρων αλληλεπίδρασης.

Όλες οι τιμές P είναι αμφίπλευρες, και τιμές $P < 0,05$ θεωρήθηκαν στατιστικά σημαντικές. Οι στατιστικές αναλύσεις έγιναν με τη χρήση των λογισμικών Intercooled Stata 8.2 (Stata Corp., College Station, TX, USA) και SPSS 11.5 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA), ενώ για την απεικόνιση των γραφημάτων έγινε χρήση του λογισμικού SigmaPlot 8.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).



2.1.3. Η αυτοαναφερόμενη υγεία του ιατρικού δυναμικού

2.1.3.1. Βάση δεδομένων

Καί σε αυτό το μέρος της μελέτης, η βάση δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε ήταν η CPS των ΗΠΑ, και συγκεκριμένα το συμπλήρωμα Μαρτίου 2003 (March 2003 supplement). Οι λεπτομέρειές της αναφέρονται στο Κεφάλαιο 2.1.2.1.

Στο συγκεκριμένο μέρος της παρούσας μελέτης οι αναλύσεις περιορίστηκαν σε άτομα ηλικίας μεταξύ 25 και 64 ετών, ηλικίες κατά τις οποίες οι άνθρωποι έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να ανήκουν στο εργατικό δυναμικό της χώρας. Το κατώτερο όριο ηλικίας τέθηκε στα 25 έτη λόγω του ότι οι πιθανότητες να έχει επιτύχει ένα άτομο το ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσής του κάτω από αυτό το όριο είναι χαμηλότερες. Όσον δε αφορά το ιατρικό επάγγελμα, αυτή είναι η νεαρότερη ηλικία κατά την οποία αναμένεται ένας γιατρός να αποφοιτήσει και να ενταχθεί στην αγορά εργασίας ως γιατρός. Όσον αφορά το ανώτερο όριο ηλικίας που τέθηκε στα 64, άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω έχουν αυξημένη πιθανότητα να ανήκουν στις ομάδες που δεν εργάζονται (συνταξιούχοι, ανάπηροι), ενώ στη συγκεκριμένη βάση δεδομένων δεν δίνονται στοιχεία για το προηγούμενο επάγγελμα των ατόμων που έχουν πλέον αποσυρθεί από την εργασία τους. Επιπρόσθετα, αποκλείστηκαν από τις αναλύσεις άτομα στα οποία έγινε προφανής λαθεμένη ταξινόμηση. Συγκεκριμένα, εξαιρέθηκαν τα άτομα που φέρεται να δηλώνουν ως κύριο επάγγελμα την ιατρική και επίπεδο εκπαίδευσης χαμηλότερο της ανώτατης. Μετά το ξεκαθάρισμα αυτό, το δείγμα της ανάλυσης αποτελούταν συνολικά από 110.115 άτομα.

2.1.3.1.1. Αυτοαναφερόμενη υγεία

Και σε αυτή την επιμέρους μελέτη η κωδικοποίηση της ΑΑΥ έγινε όπως αναφέρεται στο Κεφάλαιο 2.1.2.1.1, και οι πέντε κατηγορίες της ΑΑΥ θεωρήθηκε ότι απέχουν ίσα μεταξύ τους, οπότε η ΑΑΥ χρησιμοποιήθηκε ως συνεχής μεταβλητή στις αναλύσεις.

2.1.3.1.2. Προγνωστικοί παράγοντες της αυτοαναφερόμενης υγείας

Η κύρια παράμετρος ενδιαφέροντος στις αναλύσεις ήταν το επάγγελμα, και συγκεκριμένα η σύγκριση των γιατρών (ανεξάρτητα από την ειδικότητά τους) με τον υπόλοιπο πληθυσμό. Ως συμεταβλητές στις αναλύσεις χρησιμοποιήθηκαν επιλεγμένα χαρακτηριστικά για τα οποία όπως προαναφέρθηκε έχει αποδειχθεί η σχέση τους με την ΑΑΥ σε διάφορους πληθυσμούς. Αυτά τα χαρακτηριστικά περιλάμβαναν το *ετήσιο συνολικό καθαρό ατομικό εισόδημα*, το οποίο μετατράπηκε σε λογαριθμική κλίμακα για την αποφυγή της θετικής λοξότητας των κατανεμομένων τιμών. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά όπως η *ηλικία* κάθε ατόμου (κατηγοριοποιημένη σε τέσσερις κατηγορίες ανά δεκαετία: 25 έως 34, 35 έως 44, 45 έως 54, και 55 έως 64 έτη), το *φύλο*, η *αυτοαναφερόμενη φυλετική προέλευση* (κατηγοριοποιημένη σε έξι κατηγορίες: Λευκή, Μαύρη, Ασιατική, Ινδιάνων Αμερικής ή Κατοίκων Νήσων Ειρηνικού, και μικτή), η *οικογενειακή κατάσταση* (κατηγοριοποιημένη σε τέσσερις κατηγορίες: παντρεμένοι, χήροι, διαζευγμένοι ή εν διαστάσει, και ποτέ παντρεμένοι), και το *επίπεδο εκπαίδευσης* (κατηγοριοποιημένο σε τέσσερις κατηγορίες: χωρίς ανώτερη

εκπαίδευση, μέρος ανώτερης εκπαίδευσης, ολοκληρωμένη ανώτερη εκπαίδευση με πτυχίο Κολεγίου ή πτυχίο Ανώτερης Σχολής, και ανώτατη εκπαίδευση με πτυχίο Ανώτατης Σχολής ή Μεταπτυχιακό Δίπλωμα). Επιπρόσθετα, στις αναλύσεις περιλήφθηκαν και άλλες μεταβλητές, οι οποίες σχετίζονται με την εργασία και τις συνθήκες εργασίας. Αυτές ήταν: η *εργασιακή κατάσταση* (*work status*) κατά τη χρονική στιγμή της συνέντευξης, η οποία χωρίστηκε σε πέντε κατηγορίες (εργαζόμενοι, άνεργοι, χωρίς εργασία λόγω αναπηρίας, χωρίς εργασία λόγω συνταξιοδότησης, χωρίς εργασία για άλλους λόγους), η *εργασιακή κατηγορία* (*class of worker*) η οποία χρησιμοποιήθηκε ως δυαδική μεταβλητή (ελεύθεροι επαγγελματίες έναντι δημοσίων υπαλλήλων, ιδιωτικών υπαλλήλων και εργαζομένων χωρίς αμοιβή), και οι συνολικές ώρες πραγματικής εβδομαδιαίας εργασίας από όλα τα επαγγέλματα στα οποία απασχολήθηκε το άτομο την εβδομάδα πριν την συνέντευξη.

2.1.3.2. Αναλύσεις

Οι παράμετροι που προαναφέρθηκαν περιγράφηκαν και συγκρίθηκαν μεταξύ του ιατρικού δυναμικού και του υπολοίπου πληθυσμού μέσω συγκρίσεων ανά ζεύγη (pair-wise comparisons) με τη χρήση δοκιμασιών U κατά Mann-Whitney (Mann-Whitney U tests), και δοκιμασιών χ^2 με ή χωρίς συνυπολογισμό τάσης, ανάλογα με την περίπτωση και τη μορφή των μεταβλητών.

Έγινε αξιολόγηση εάν το επάγγελμα του γιατρού έχει οποιαδήποτε επίδραση στο επίπεδο ΑΑΥ. Χρησιμοποιώντας την ΑΑΥ ως έκβαση, έγινε μοντελοποίηση της σχέσης μεταξύ ΑΑΥ και επαγγέλματος (γιατροί έναντι του υπολοίπου πληθυσμού) προτυπώνοντας με όλες τις προαναφερθείσες μεταβλητές. Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε ήταν απλή παλινδρόμηση ελαχίστων τετραγώνων (ordinary least squares regressions). Η ΑΑΥ χρησιμοποιήθηκε ως συνεχής μεταβλητή. Το εισόδημα, όπως περιγράφεται αναλυτικά στο κεφάλαιο 2.1.2.1.2, χρησιμοποιήθηκε και σε αυτή την περίπτωση ως συνεχής μεταβλητή. Και σε αυτή την περίπτωση χρησιμοποιήθηκε επιπλέον και η τετραγωνική και κυβική δύναμη του εισοδήματος. Οι ώρες εβδομαδιαίας εργασίας χρησιμοποιήθηκαν ως συνεχής μεταβλητή στις αναλύσεις.

Αρχικά έγιναν μονοπαραγοντικές αναλύσεις και σε κάθε περίπτωση που η σχέση ΑΑΥ και κάθε μεταβλητής ξεχωριστά απέδιδε $P < 0,25$ η συγκεκριμένη μεταβλητή θεωρούνταν κατάλληλη για εισαγωγή στο πολυπαραγοντικό μοντέλο. Το τελικό πολυπαραγοντικό μοντέλο επιλέχθηκε με αναστροφή εξάλειψη χρησιμοποιώντας τις τιμές $P < 0,05$ ως κριτήριο εισαγωγής και τις τιμές $P > 0,10$ ως κριτήριο αποκλεισμού από την παλινδρόμηση ελαχίστων τετραγώνων. Έγινε επίσης έλεγχος για αλληλεπιδράσεις μεταξύ μεταβλητών. Συγκεκριμένα ελέγχθηκαν όλες οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ του επαγγέλματος (γιατροί ή μη γιατροί) με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές. Οι στατιστικά σημαντικές αλληλεπιδράσεις κρίθηκαν κατάλληλες για εισαγωγή στο μοντέλο με την προαναφερθείσα μέθοδο της αναστροφής εξάλειψης.

Όλες οι τιμές P είναι αμφίπλευρες, και οι τιμές $P < 0,05$ θεωρούνται στατιστικά σημαντικές. Όλες οι αναλύσεις έγιναν με τη χρήση του στατιστικού λογισμικού Intercooled Stata 8.2 (Stata Corp., College Station, TX, USA).



2.2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

2.2.1. Πιθανοί προγνωστικοί παράγοντες και μεθοδολογικά προβλήματα πολυπαραγοντικών μοντέλων αυτοαναφερόμενης υγείας

Αρχικά, με την χρήση του αλγόριθμου που περιγράφεται στο κεφάλαιο 2.1.1.1, αναγνωρίστηκαν 1.991 δημοσιεύσεις στη MEDLINE. Με βάση τους τίτλους και τις περιλήψεις των δημοσιεύσεων, ήταν φανερό ότι οι 1.873 δεν πληρούσαν ένα ή περισσότερα κριτήρια εισαγωγής. Για το λόγο αυτό απορρίφθηκαν χωρίς να γίνει ανάγνωση του πλήρους κειμένου της δημοσίευσης. Οι υπόλοιπες 118 δημοσιεύσεις ήταν εν δυνάμει κατάλληλες για εισαγωγή στη μελέτη μας και μελετήθηκε περαιτέρω το πλήρες κείμενό τους. Από τις τελευταίες, τελικά οι 56 δημοσιεύσεις^{34, 36, 73, 74, 78-129} πληρούσαν όλα τα κριτήρια ένταξης στη μελέτη.

Οι λόγοι αποκλεισμού των υπολοίπων 62 ήταν οι εξής:

- Χρήση της ΑΑΥ ως προγνωστικού ή ρυθμιστικού παράγοντα άλλων εκβάσεων (n=15)
- Δείγμα αποτελούμενο από ασθενείς με συγκεκριμένες παθήσεις (n=14)
- Έκβαση που δεν ήταν η ΑΑΥ, αλλά άλλες αυτοαναφερόμενες καταστάσεις (νοσηρότητα, ικανοποίηση, μακροχρόνια περιοριστική νόσος, κ.α. [n=13])
- Χρήση μη-Αγγλικής γλώσσας (n=8)
- Ανασκοπήσεις ή μεθοδολογικές έρευνες (n=7)
- Χρήση της ΑΑΥ ως οικολογικής μεταβλητής (n=1)
- Αδυναμία εύρεσης του πλήρους κειμένου της δημοσίευσης (n=4)

Τα περιοδικά στα οποία δημοσιεύτηκαν οι 56 δημοσιεύσεις που κρίθηκαν κατάλληλα για εισαγωγή στη μελέτη μας ήταν:

- Έντεκα στο *Journal of Epidemiology and Community Health*,
- Έντεκα στο *Social Science and Medicine*,
- Τέσσερις στο *American Journal of Epidemiology*,
- Δύο στο *Health Economics*,
- Δύο δημοσιευτεί στο *International Journal of Epidemiology*.
- Οι υπόλοιπες από μία σε 26 συνολικά περιοδικά.

Άλλα επιμέρους χαρακτηριστικά των δημοσιεύσεων δίνονται στον Πίνακα 4. Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι σχεδόν στις μισές έρευνες το δείγμα κατοικούσε σε χώρες της Ευρώπης (48%), ενώ περίπου το ένα τρίτο στις ΗΠΑ (34%). Οι περισσότεροι ερευνητές (79%) χρησιμοποίησαν κλίμακα 5 σημείων για τη μέτρηση της ΑΑΥ. Ωστόσο, συνήθως η ΑΑΥ στις στατιστικές αναλύσεις χρησιμοποιούνταν ως δυαδική μεταβλητή (68%), ενώ στο ένα τέταρτο περίπου των αναλύσεων γινόταν χρήση συνεχούς κλίμακας ΑΑΥ (27%).

Στις περισσότερες έρευνες, δινόταν και άλλες εκβάσεις πέρα από την ΑΑΥ (από καμία έως 22 άλλες εκβάσεις ανά έρευνα). Οι εκβάσεις αυτές ήταν είτε αντικειμενικές είτε υποκειμενικές, όπως η μακροχρόνια περιοριστική νόσος, η αρτηριακή πίεση, η θνησιμότητα, οι συμπεριφορές υγείας (κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ), η νοσηρότητα κ.ά.



Πίνακας 4. Χαρακτηριστικά των ερευνών που συμπεριλήφθηκαν στο δείγμα μελέτης των προγνωστικών παραγόντων της αυτοαναφερόμενης υγείας.

Χαρακτηριστικό της έρευνας	Συχνότητα, N (%)
Είδος περιοδικού	
Επιδημιολογίας	26 (46)
Κοινωνικής ιατρικής	18 (32)
Άλλο	12 (21)
Σχεδιασμός έρευνας	
Συγχρονική μελέτη	41 (73)
Προοπτική μελέτη κοόρτης	9 (16)
Αναδρομική μελέτη κοόρτης	5 (9)
Άλλος	1 (2)
Χώρα	
Ευρώπης	27 (48)
ΗΠΑ	19 (34)
Άλλη αναπτυγμένη	7 (13)
Άλλη αναπτυσσόμενη	3 (5)
Εργαλείο / κλίμακα AAY†	
5 σημείων	44 (79)
4 σημείων	2 (4)
3 σημείων	3 (5)
Συνεχής – SF-36	7 (13)
Συνεχής – άλλη	1 (2)
Χρήση AAY†	
Διαδική	38 (68)
Διακριτή	11 (18)
Συνεχής	17 (27)
Διάμεσος (Ενδοτεταρτημοριακό εύρος)	
Μέγεθος δείγματος	5.781 (1.560 έως 8.734)
Άλλες εκβάσεις εκτός AAY	3 (1 έως 6)

AAY = αυτοαναφερόμενη υγεία. †Τα ποσοστά έχουν άθροισμα μεγαλύτερο του 100, επειδή σε ορισμένες έρευνες χρησιμοποιήθηκαν δύο ή περισσότερα είδη.

Σε πάνω από τις μισές δημοσιεύσεις (54%) δεν γινόταν αναφορά σε μονοπαραγοντικά μοντέλα (Πίνακας 5). Στο ένα τέταρτο των δημοσιεύσεων (25%) χρησιμοποιήθηκε λογαριθμιστική παλινδρόμηση ή (αντίστοιχα για τις μονοπαραγοντικές αναλύσεις) δοκιμασία χ^2 . Οι λιγότερο συχνές μονοπαραγοντικές αναλύσεις περιλάμβαναν δοκιμασία t ($n=3$), ανάλυση διακύμανσης ή ανάλυση συνδιακύμανσης (analysis of variance or analysis of covariance, ANOVA or ANCOVA, $n=4$), και συσχέτιση (correlation, $n=4$).

Σε πέντε από τις δημοσιεύσεις δεν αναφερόταν πολυπαραγοντικές αναλύσεις (9%, Πίνακας 5). Σε περίπου δύο τρίτα των δημοσιεύσεων χρησιμοποιήθηκε πολυπαραγοντική λογαριθμιστική παλινδρόμηση (68%). Σε οκτώ περιπτώσεις χρησιμοποιήθηκε γραμμική παλινδρόμηση για συνεχείς εκβάσεις (14%). Οι λιγότερο συχνές μέθοδοι ήταν οι εξής: δοκιμασία t με διαστρωμάτωση (stratified t -test, $n=3$), ανάλυση διαδρομής ($n=2$) και ανάλυση διακύμανσης ($n=2$). Στα δύο τρίτα των μελετών χρησιμοποιήθηκαν άνω του ενός πολυπαραγοντικά μοντέλα (68%). Το πιο συχνό πρόβλημα στις πολυπαραγοντικές αναλύσεις ήταν η μη αναφορά δοκιμασιών αλληλεπίδρασης (63%). Η ακαθόριστη κωδικοποίηση μεταβλητών ήταν πρόβλημα στις

μισές από τις πολυπαραγοντικές αναλύσεις (49%), η μη συμμόρφωση με τη γραμμικότητα και η αδιευκρίνιστη επιλογή μεταβλητών αποτέλεσαν πρόβλημα στο ένα τρίτο περίπου των δημοσιεύσεων (29%), ενώ η υπερπροσαρμογή ήταν μάλλον σπάνια (10%).

Πίνακας 5. Είδη στατιστικών μοντέλων με έκβαση την αυτοαναφερόμενη υγεία και μεθοδολογικά προβλήματα των πολυπαραγοντικών μοντέλων της αυτοαναφερόμενης υγείας.

Στατιστικό μοντέλο†	Συχνότητα, N (%)
Μονοπαραγοντικό	
Είδος ανάλυσης	
- Λογαριθμιστική παλινδρόμηση ή δοκιμασία χ^2	14 (25)
- Γραμμική παλινδρόμηση	2 (4)
- Ανάλυση διακύμανσης ή συνδιακύμανσης	4 (7)
- Συσχέτιση	4 (7)
- Δοκιμασία t	3 (5)
- Δεν αναφέρεται/ δεν έγινε	30 (54)
Πολυπαραγοντικό‡	
Είδος ανάλυσης	
- Λογαριθμιστική παλινδρόμηση	38 (68)
- Γραμμική παλινδρόμηση	8 (14)
- Δοκιμασία t με διαστρωμάτωση	3 (6)
- Ανάλυση διαδρομής	2 (4)
- Ανάλυση διακύμανσης	2 (4)
- Δεν αναφέρεται/ δεν έγινε	5 (9)
Πλήθος μοντέλων ανά δημοσίευση	
- Κανένα	5 (9)
- Ένα με διαστρωμάτωση	11 (20)
- Ένα χωρίς διαστρωμάτωση	2 (4)
- Άνω του ενός	38 (68)
Προβλήματα πολυπαραγοντικών μοντέλων	
- Υπερπροσαρμογή	5 (10)
- Μη συμμόρφωση προς τη γραμμικότητα	15 (29)
- Μη αναφορά δοκιμασιών αλληλεπίδρασης	32 (63)
- Ακαθόριστη κωδικοποίηση των μεταβλητών	25 (49)
- Ακαθόριστη επιλογή των μεταβλητών	15 (29)

† Τα ποσοστά αθροίζονται σε άνω του 100, επειδή σε ορισμένες έρευνες χρησιμοποιούνται δύο ή περισσότερα είδη. ‡ Τα ποσοστά υπολογίστηκαν με βάση τις 51 έρευνες που χρησιμοποίησαν τουλάχιστον 1 πολυπαραγοντικό μοντέλο.

Στον Πίνακα 6 φαίνονται τα χαρακτηριστικά των δημοσιευμένων άρθρων, των οποίων οι πολυπαραγοντικές αναλύσεις παρουσίαζαν λιγότερα από δύο μεθοδολογικά προβλήματα. Εικοσιτέσσερις από τις 51 δημοσιεύσεις (47%) αντιμετώπιζαν στις πολυπαραγοντικές τους αναλύσεις λιγότερα από δύο μεθοδολογικά προβλήματα. Το είδος του περιοδικού, η χώρα, το είδος σχεδιασμού της έρευνας και το είδος της μέτρησης της ΑΑΥ δεν σχετίζονταν στατιστικά σημαντικά με τον αριθμό των προβλημάτων ($P>0,10$). Υπήρχε η τάση τα προβλήματα να είναι λιγότερα σε έρευνες με μεγαλύτερο μέγεθος δείγματος, αλλά η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($P=0,093$). Έρευνες στις οποίες η ΑΑΥ ήταν η μόνη έκβαση, είχαν σημαντικά μεγαλύτερη πιθανότητα να αντιμετωπίσουν λιγότερα από δύο προβλήματα στα πολυπαραγοντικά τους μοντέλα συγκρινόμενες με τις υπόλοιπες έρευνες ($P<0,001$).

Πίνακας 6. Αναλογία δημοσιεύσεων με λιγότερα από δύο μεθοδολογικά προβλήματα πολυπαραγοντικών μοντέλων αυτοαναφερόμενης υγείας για διάφορες υποκατηγορίες χαρακτηριστικών των δημοσιεύσεων.

Χαρακτηριστικό δημοσίευσης	Λιγότερα από δύο προβλήματα, αναλογία (%)
Σύνολο	24/51 (47)
Είδος περιοδικού	
Επιδημιολογικό	14/25 (56)
Κοινωνικό	8/17 (47)
Άλλο	2/9 (22)
Χώρα	
Ευρώπης	13/24 (54)
ΗΠΑ	7/17 (41)
Άλλη αναπτυγμένη	3/7 (43)
Άλλη αναπτυσσόμενη	1/3 (33)
Μέγεθος δείγματος	
$\leq$ διάμεσου τιμής	8/24 (33)
$>$ διάμεσου τιμής	16/27 (59) [†]
Είδος σχεδιασμού	
Συγχρονική μελέτη	20/38 (53)
Άλλος	4/13 (31)
ΑΑΥ ως μόνη έκβαση	
Ναι	9/10 (90)
Όχι	15/41 (37) ***
Είδος μέτρησης ΑΑΥ	
Κλίμακα 5 σημείων	18/40 (45)
Συνεχής (SF-36)	2/5 (40)
Άλλο	4/6 (67)

ΑΑΥ = αυτοαναφερόμενη υγεία. [†] $P=0,093$. *** $P<0,001$. Σε όλες τις υπόλοιπες συγκρίσεις οι τιμές P είναι $>0,10$.

Συνολικά στις στατιστικές αναλύσεις, χρησιμοποιήθηκαν 133 διαφορετικές μεταβλητές ως προγνωστικοί παράγοντες της ΑΑΥ (Πίνακας 7). Αυτές περιλάμβαναν τρεις δημογραφικές μεταβλητές, πέντε εκπαιδευτικές, 12 οικονομικές, τέσσερις γεωγραφικές, εννέα σχετικές με συμπεριφορά υγείας, 50 σχετικές με την υγεία, 49 κοινωνικές, και η ποιότητα δεδομένων σε μία έρευνα. Με εξαίρεση την ηλικία, το φύλο και το επίπεδο εκπαίδευσης, όλες οι υπόλοιπες μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν σε λιγότερες από τις μισές έρευνες, ενώ η πλειονότητά τους χρησιμοποιήθηκε σε μία το πολύ ή μερικές μόνο δημοσιεύσεις.

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 8, παρόλο που γινόταν χρήση των συγκεκριμένων κατηγοριών προγνωστικών παραγόντων στα πολυπαραγοντικά μοντέλα με διαφόρους τρόπους, συχνά δεν γινόταν αναφορά της στατιστικής τους σημαντικότητας. Για παράδειγμα, παρόλο που γινόταν αναφορά χρήσης δημογραφικών μεταβλητών σε περιορισμό ή προτύπωση ή διαστρωμάτωση σε όλα τα δημοσιευμένα άρθρα, εντούτοις η αναφορά της στατιστικής τους σημαντικότητας ήταν ελλιπής. Ενώ όλα τα 51 άρθρα με πολυπαραγοντικές αναλύσεις ανέφεραν ότι χρησιμοποίησαν τουλάχιστον μία δημογραφική μεταβλητή στην ανάλυσή τους, μόνο τα 41 (80%) ανέφεραν και τη στατιστική σημαντικότητα (οποιαδήποτε και αν ήταν αυτή) του αποτελέσματος αυτής της ανάλυσης. Η ηλικία και το φύλο συμπεριλαμβάνονταν μεν στην πλειονότητα των πολυπαραγοντικών μοντέλων, αλλά η στατιστική σημαντικότητά τους αναφερόταν σε πολύ μικρότερο ποσοστό.

Πίνακας 7. Πιθανοί προγνωστικοί παράγοντες και κατηγορίες προγνωστικών παραγόντων της αυτοαναφερόμενης υγείας σε διάφορα μοντέλα αναλύσεων σε δημοσιεύσεις του 2002.

Κατηγορία προγνωστικού παράγοντα (αριθμός)	Προγνωστικός παράγοντας (αριθμός δημοσιεύσεων)
Δημογραφική (3)	Φύλο (45), Ηλικία (44), Φυλή/ εθνικότητα (19)
Εκπαιδευτική (5)	Επίπεδο εκπαίδευσης (31), Έτη εκπαίδευσης (5), Εκπαίδευση γονέων (1), Πτυχίο Πανεπιστημίου (1), Γνώση γραφής (1)
Οικονομική (12)	Εισόδημα νοικοκυριού (16), Ατομικό εισόδημα (9), Ανισοκατανομή εισοδήματος (4), Αποστέρηση (3), Ιδιοκτησία οικίας (2), Δανεισμός μισθού εβδομάδας (1), Αυτοβαθμολογούμενη οικονομική κατάσταση (1), Οικονομική φερεγγυότητα (1), Μακροχρόνιες δυσκολίες (1), Φτώχεια στην περιοχή (1), Αποστέρηση σε επίπεδο γειτονιάς (1), Μέσος όρος εισοδήματος γειτονιάς (1)
Γεωγραφική (4)	Αστικό/ αγροτικό υπόβαθρο (4), Γεωγραφική περιοχή (1), Μέγεθος πολιτείας (1), Μέγεθος πόλης (1)
Σχετική με τη συμπεριφορά υγείας (9)	Κάπνισμα (13), Κατανάλωση αλκοόλ (8), Σωματική δραστηριότητα (8), Ομαδική διασκέδαση (1), Αποφυγή ως τρόπος συμπεριφοράς (1), Αποκάλυψη ως τρόπος συμπεριφοράς (1), Ένταση καπνίσματος (1), Ένταση κατανάλωσης αλκοόλ (1), Συνδυασμένος δείκτης καπνίσματος και κατανάλωσης αλκοόλ (1)
Σχετική με την υγεία (50)	Δείκτης μάζας σώματος (5), Σιγουριά υγείας (3), Λειτουργική ανικανότητα (3), Χρόνια ασθένεια (3), Υγειονομική κάλυψη (2), Χρήση υπηρεσιών υγείας (2), Αντιλαμβανόμενη καταπόνηση (2), Δυστυχία (2), Αντιλαμβανόμενος έλεγχος στη ζωή (πεπρωμένο) (2), Αλλαγή στην υγεία (2), Στεφανιαία νόσος (2), Σακχαρώδης διαβήτης (2), Καρκίνος (2), Αρθρίτιδα (2), Κατάθλιψη (2), Αριθμός αγχογόνων γεγονότων (1), Νευρωτική συμπεριφορά (1), Εμπειρία πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (1), Αναλογία δομών πρωτοβάθμιας φροντίδας ανά πληθυσμό (1), Συνήθης πηγή υγειονομικής φροντίδας (1), Βασική κατάσταση υγείας (1), Ποιότητα ύπνου (1), Ποσότητα ύπνου (1), Μετατραυματική αγχώδης διαταραχή (1), Ικανοποίηση από τη ζωή (1), Άγχος από τις οικιακές εργασίες (1), Επίδραση γήρανσης (1), Επίδραση επικείμενου θανάτου (1), Πνευμονική νόσος (1), Αρτηριακή υπέρταση (1), Αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (1), Άσθμα (1), Έκζεμα/ άλλες δερματικές νόσοι (1), Ασθένειες του γαστρεντερικού συστήματος (1), Ακράτεια ούρων (1), Ασθένειες νεφρών (1), Ασθένειες νευρικού συστήματος (1), Άλγος ώμου/ αυχένα (1), Οσφυαλγία (1), Άλγος άκρων (1), Κόπωση/ Αδυναμία (1), Αύπνια (1), Μελαγχολία (1), Άλλα συμπτώματα (1), Άλλες ασθένειες (1), Παχυσαρκία (1), Αίσθημα μοναξιάς (1), Αίσθημα ότι σε αγαπάνε (1), Εξασθένηση υγείας (1), Εργασιακή καταπόνηση (1)
Κοινωνική (49)	Εργασία (17), Κοινωνική τάξη (12), Οικογενειακή κατάσταση (12), Συγκατοίκηση (5), Σύνθεση νοικοκυριού (5), Ηλικία τέκνων (3), Γεγονότα ζωής (3), Έλεγχος εργασίας (3), Κοινωνικό κεφάλαιο (2), Κοινωνική πίστη (2), Έμπιστος (2), Σχέσεις στην οικογένεια (2), Έμπρακτη κοινωνική στήριξη (2), Αξία κατοικίας (2), Στρατιωτική ιεραρχία (2), Θρησκοληψία (1), Έκθεση σε πόλεμο (1), Φυλετική διάκριση (1), Αντιλαμβανόμενος έλεγχος (1), Οικογενειακή επανένωση (1), Πυκνότητα μειονοτικών ομάδων (1), Έγκλημα και ενοχλήσεις (1), Ανέσεις περιοχής (1), Περιβάλλον περιοχής (1), Έλεγχος στη ζωή (1), Αλλαγή κοινωνικής θέσης (1), Τρόπος ζωής νοικοκυριού (σύντροφος) (1), Αριθμός τέκνων (1), Συναισθηματική κοινωνική στήριξη (1), Είδος εργοδότη (1), Σιγουριά εργασίας (1), Ικανοποίηση από κοινωνικές σχέσεις (1), Ιδιοκτησία/ χρήση αυτοκινήτου (1), Φυλετική παρενόχληση (1), Αντίληψη διακρίσεων (1), Δείκτης Κινεζικής ανομοιότητας (1), Πρόσμιξη πολιτισμών (1), Περιοχή φτώχειας (1), Φόρτος εργασίας (1), Διαδικαστική δικαιοσύνη (1), Σχεσιακή δικαιοσύνη (1), Κλάδος στρατιωτικής υπηρεσίας (1), Σιγουριά τροφής (1), Βία (1), Σεξουαλική εκμετάλλευση (1), Ερωτικός προσανατολισμός (1), Εκμετάλλευση (1), Συμβασιακή επαγγελματική σιγουριά (1), Αντίληψη σιγουριάς απασχόλησης (1)
Άλλη (1)	Ποιοτικό σκορ δεδομένων σε έρευνες (1)

Στα δύο τρίτα περίπου (63%) των άρθρων λήφθηκε υπόψη μία τουλάχιστον μεταβλητή οικονομικού περιεχομένου σε πολυπαραγοντικές αναλύσεις, αλλά περίπου στα μισά (45%) αναφερόταν η στατιστική της σημαντικότητα. Το ίδιο σε γενικές γραμμές φαίνεται να ισχύει και για τις εκπαιδευτικές και τις κοινωνικές μεταβλητές. Το ένα τέταρτο περίπου (27%) των δημοσιεύσεων συμπεριέλαβαν μεταβλητές σχετικές με συμπεριφορά υγείας, λιγότερα από τα μισά (37%) συμπεριέλαβαν άλλες μεταβλητές σχετικές με την υγεία, και πολύ λίγα (περίπου μία στις δέκα) συμπεριέλαβαν γεωγραφικές μεταβλητές.

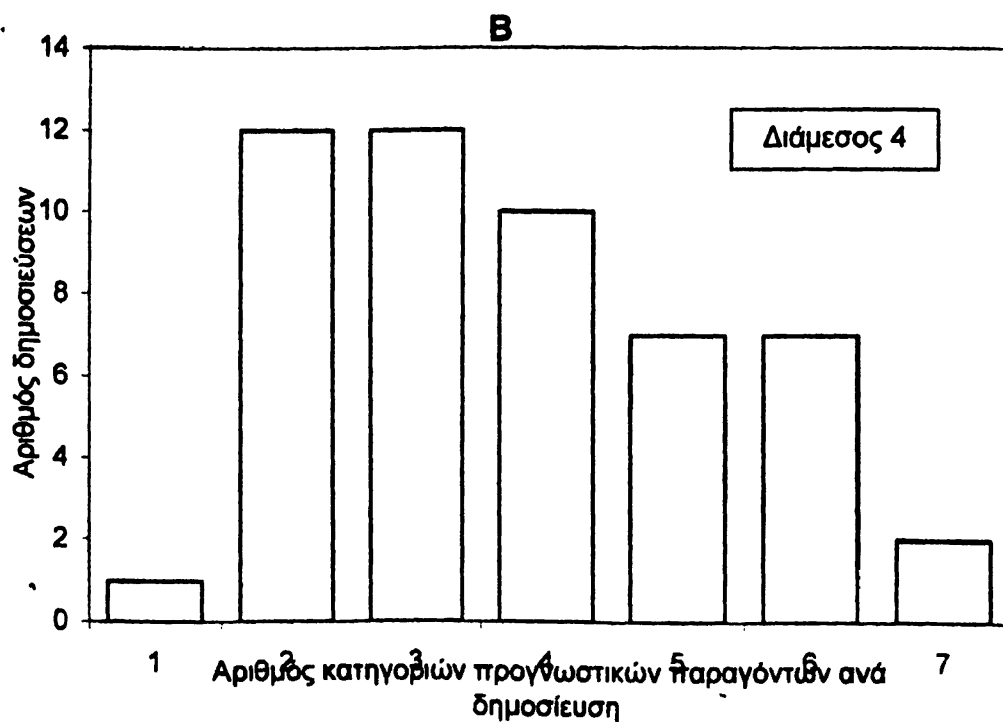
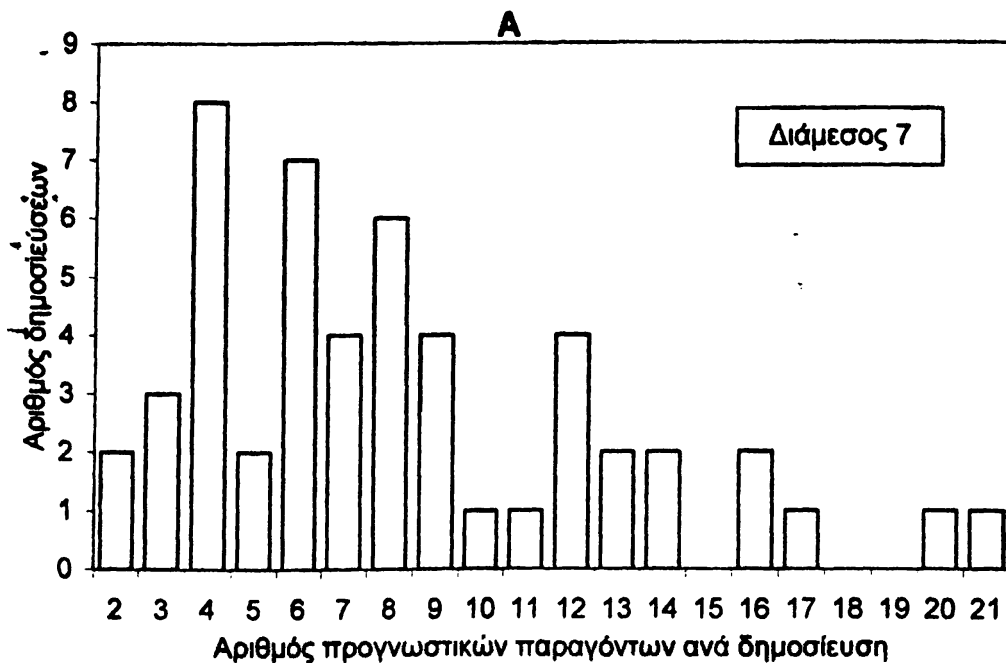
Πίνακας 8. Κατηγορίες προγνωστικών παραγόντων και τρόπος χρήσης τους στα πολυπαραγοντικά μοντέλα αυτοαναφερόμενης υγείας σε δημοσιεύσεις του 2002.

Κατηγορία προγνωστικού παράγοντα	Χρήση τουλάχιστον ενός προγνωστικού παράγοντα	
	Περιορισμός, διαστρωμάτωση, προτύπωση, με ή χωρίς αναφορά στατιστικής σημαντικότητας	Περιορισμός, διαστρωμάτωση, προτύπωση με αναφορά στατιστικής σημαντικότητας
Δημογραφική	51 (100)	41 (80)
Ηλικία	44 (86)	27 (48)
Φύλο	45 (88)	34 (67)
Οικονομική	32 (63)	23 (45)
Εκπαιδευτική	33 (65)	25 (49)
Κοινωνική	35 (69)	29 (57)
Γεωγραφική	7 (14)	6 (12)
Συμπεριφορά υγείας	14 (27)	10 (20)
Σχετική με την υγεία	19 (37)	18 (35)

Από τις 51 έρευνες που χρησιμοποίησαν πολυπαραγοντικά μοντέλα, 38 (75%) έλαβαν υπόψη τουλάχιστον πέντε προγνωστικούς παράγοντες. Η πλήρης κατανομή των προγνωστικών παραγόντων που χρησιμοποιήθηκαν στα μοντέλα αυτά φαίνονται στο Γράφημα 1Α (διάμεσος επτά μεταβλητές). Και οι δέκα έρευνες στις οποίες η ΑΑΥ ήταν η μόνη έκβαση συμπεριέλαβαν τουλάχιστον πέντε προγνωστικούς παράγοντες, ενώ αυτό συνέβη στο 68% των μελετών στις οποίες υπήρχαν και άλλες εκβάσεις ($P=0,048$). Η κατανομή του αριθμού των κατηγοριών των προγνωστικών παραγόντων που λήφθηκαν υπόψη φαίνεται στο Γράφημα 1Β (διάμεσος τέσσερις κατηγορίες). Μόλις δύο έρευνες συμπεριέλαβαν στην ανάλυση τουλάχιστον μία μεταβλητή από κάθε κατηγορία.



Γράφημα 1. Κατανομή του αριθμού των επιλεγμένων δημοσιεύσεων με πολυπαραγοντικά μοντέλα αυτοαναφερόμενης υγείας σύμφωνα με τον αριθμό των διαφορετικών προγνωστικών παραγόντων (Α) και σύμφωνα με τον αριθμό των διαφορετικών κατηγοριών προγνωστικών παραγόντων (δημογραφική, οικονομική, εκπαιδευτική, κοινωνική, γεωγραφική, σχετική με συμπεριφορά υγείας και σχετική με πρόβλημα υγείας) που χρησιμοποιήθηκαν (Β).



2.2.2. Το επίπεδο αυτοαναφερόμενης υγείας στα υψηλότερα επίπεδα εισοδήματος

Τα επιμέρους χαρακτηριστικά των 12.862 ατόμων που ανήκουν στην κατηγορία του υψηλότερου δεκατημορίου εισοδήματος (με εισόδημα άνω των 70.000 δολαρίων ΗΠΑ) σε σύγκριση με τα άτομα των χαμηλότερων δεκατημορίων φαίνονται στον Πίνακα 9.

Τα άτομα που ανήκουν στο υψηλότερο δεκατημόριο έχουν σημαντικά μεγαλύτερη πιθανότητα να ανήκουν στο αντρικό φύλο. Όσον αφορά δε την ηλικιακή κατανομή, φαίνεται ότι τα άτομα που ανήκουν στην ομάδα του υψηλότερου δεκατημορίου εισοδήματος έχουν μικρότερη πιθανότητα να είναι ηλικιωμένα σε σύγκριση με άτομα χαμηλότερων εισοδημάτων. Χαρακτηριστικό είναι ότι λιγότεροι από δέκα στους 100 που ανήκουν στην κατηγορία των ατόμων με πολύ υψηλά εισοδήματα είναι ηλικίας άνω των 64 ετών. Η λευκή φυλετική προέλευση φαίνεται να υπερισχύει σημαντικά στα άτομα που ανήκουν στο υψηλότερο δεκατημόριο εισοδημάτων σε σχέση με τα χαμηλότερα εισοδήματα. Όσον αφορά την οικογενειακή κατάσταση, φαίνεται ότι οι παντρεμένοι είναι σημαντικά περισσότεροι στην κατηγορία ατόμων με τα υψηλότερα εισοδήματα, σε σχέση με τους χήρους, διαζευγμένους ή άτομα που δεν έχουν παντρευτεί ποτέ όταν συγκρίνονται με τα άτομα χαμηλότερου εισοδήματος. Τα άτομα που δηλώνουν ότι έχουν ολοκληρώσει κάποιο επίπεδο ανώτερης εκπαίδευσης (πτυχίο κολεγίου και άνω) έχουν επίσης μεγαλύτερη πιθανότητα να ανήκουν στην ομάδα που απολαμβάνει ετήσιο εισόδημα άνω των 70.000 δολαρίων.

Υπάρχει επίσης διαφορά όσον αφορά τη μέση τιμή της ΑΑΥ ανά δεκατημόριο εισοδήματος. Έτσι, η μέση τιμή ΑΑΥ αυξάνεται από 3,55 που είναι στο χαμηλότερο δεκατημόριο εισοδήματος σε 4,03 στο δεύτερο προ του υψηλότερου και 4,18 στο υψηλότερο.

Οι καμπύλες των διαφόρων προτυπωμένων και μη προτυπωμένων στατιστικών μοντέλων φαίνονται στα γραφήματα 2 έως 9, σε όλα από τα οποία χρησιμοποιούνται και οι τρεις δυνάμεις του εισοδήματος (γραμμική, δεύτερου βαθμού και τρίτου βαθμού). Αναλυτικά, στην μη προτυπωμένη ανάλυση (Γράφημα 2), η ΑΑΥ αυξάνεται με την αύξηση του εισοδήματος μέχρι του σημείου των 326.000 δολαρίων, με προβλεπόμενη τιμή ΑΑΥ 4,30. Πάνω από αυτό το επίπεδο η καμπύλη της ΑΑΥ ακολουθεί φθίνουσα πορεία. Αποτέλεσμα αυτού είναι η προβλεπόμενη τιμή ΑΑΥ σε εισόδημα π.χ. 523.000 δολαρίων να είναι όση και σε εισόδημα 200.000 δολαρίων (ΑΑΥ=4,27). Οι στατιστικές αναλύσεις που έγιναν με βάση τη διχοτόμηση της ΑΑΥ φανερώνουν παρόμοια εικόνα: η αναλογία των ατόμων με άριστη ή πολύ καλή υγεία ήταν 77% με επίπεδα εισοδήματος από 70.000 έως 99.999 δολάρια. Το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 80,7% για εισοδήματα από 100.000 έως 299.999 δολάρια, 84,0% για εισοδήματα μεταξύ 300.000 και 399.999 δολάρια, και υποχωρούσε στο 79,4% για εισοδήματα της τάξης των 400.000 δολάρια και άνω.

Μετά την προτύπωση με κάθε κοινωνικοδημογραφικό παράγοντα ξεχωριστά (Γραφήματα 3 έως 7), η προτυπωμένη με την εκπαίδευση καμπύλη παρουσίασε συνεχώς ανοδική τάση (Γράφημα 7). Αντίθετα, στις υπόλοιπες τέσσερις προτυπωμένες καμπύλες (φύλο, ηλικία, φυλετική προέλευση, οικογενειακή κατάσταση) δεν παρατηρήθηκε αντιστροφή της φθίνουσας τάσης στα πολύ υψηλά εισοδήματα. Σε αυτές τις περιπτώσεις η μορφολογία της καμπύλης παρέμεινε ίδια με την μορφολογία της καμπύλης χωρίς προτύπωση (Γραφήματα 3 έως 6).



Πίνακας 9. Χαρακτηριστικά των ατόμων που ανήκουν στο υψηλότερο και στα χαμηλότερα δεκατημόρια εισοδήματος στις ΗΠΑ κατά το έτος 2003.

Μεταβλητή	Συχνότητα, N (%)		Τιμές P
	Υψηλότερο δεκατημόριο	Χαμηλότερα δεκατημόρια	
Σύνολο	12.862 (100)	117.682 (100)	
Φύλο			
Ανδρες	9.952 (77)	51.549 (44)	<0,001†
Γυναίκες	2.910 (23)	66.133 (56)	
Ηλικιακή ομάδα (έτη)			
26 έως 44	5.827 (45)	57.534 (49)	<0,001‡
45 έως 64	6.250 (49)	40.576 (34)	
65 και άνω	785 (6)	19.572 (17)	
Φυλετική προέλευση			
Λευκή	11.257 (88)	94.958 (80)	<0,001†
Μαύρη	669 (5)	13.975 (12)	
Ασιατική	680 (5)	4.740 (4)	
Ινδιάνοι / Νησιώτες Ειρηνικού	99 (1)	2.059 (2)	
Μικτή	157 (1)	1.950 (2)	
Οικογενειακή κατάσταση			
Παντρεμένοι	10.298 (80)	75.971 (65)	<0,001†
Χήροι	265 (2)	8.319 (7)	
Διαζευγμένοι ή εν διαστάσει	1.261 (10)	16.497 (14)	
Ποτέ παντρεμένοι	1.038 (8)	16.895 (14)	
Επίπεδο εκπαίδευσης			
Μη ανώτερη εκπαίδευση	202 (2)	19.457 (17)	<0,001‡
Μέρος ανώτερης εκπαίδευσης	3.162 (24)	61.241 (52)	
Απολυτήριο κολεγίου και άνω	9.498 (74)	36.984 (31)	
Ετήσιο ατομικό εισόδημα (δολάρια)			
70.001 – 99.999	7.330 (57)		
100.000 – 199.999	4.367 (34)		
200.000 – 299.999	321 (2)		
300.000 – 399.999	538 (4)		
400.000 – 499.999	234 (2)		
500.000 και άνω	72 (1)		

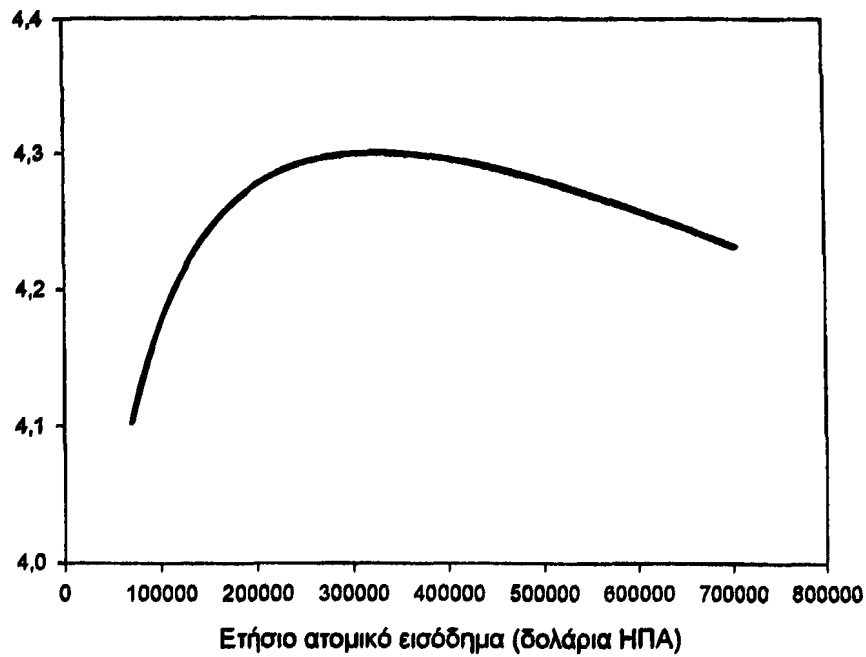
† Τιμές P υπολογισμένες με δοκιμασίες χ^2 . ‡ Δοκιμασία χ^2 με συνυπολογισμό τάσης.

Μετά την προτύπωση με όλες τις κοινωνικοδημογραφικές μεταβλητές (ηλικία, φύλο, φυλή, οικογενειακή κατάσταση και εκπαίδευση) η μορφή της καμπύλης της ΑΑΥ άλλαξε ακόμα περισσότερο απ' όσο μόνο με την προτύπωση με την εκπαίδευση, και έπαιρνε μία μονότονα ανοδική πορεία με την αύξηση του εισοδήματος (Γράφημα 8). Στο Γράφημα 9, για αμεσότερη σύγκριση, συμπεριβάλλονται τα Γραφήματα 2 και 8, δηλαδή η καμπύλη χωρίς προτύπωση (συνεχής γραμμή) με τη ζώνη εμπιστοσύνης της αυτή τη φορά ($\pm$ ένα τυπικό σφάλμα, σκιασμένη περιοχή) και η καμπύλη μετά την πλήρη προτύπωση και με τις πέντε συμμεταβλητές (διακεκομμένη γραμμή). Από το Γράφημα 9 φαίνεται ότι όσο πλησιάζουμε το υψηλότερο άκρο του εισοδήματος, η ζώνη εμπιστοσύνης γίνεται όλο και πιο ευρεία.



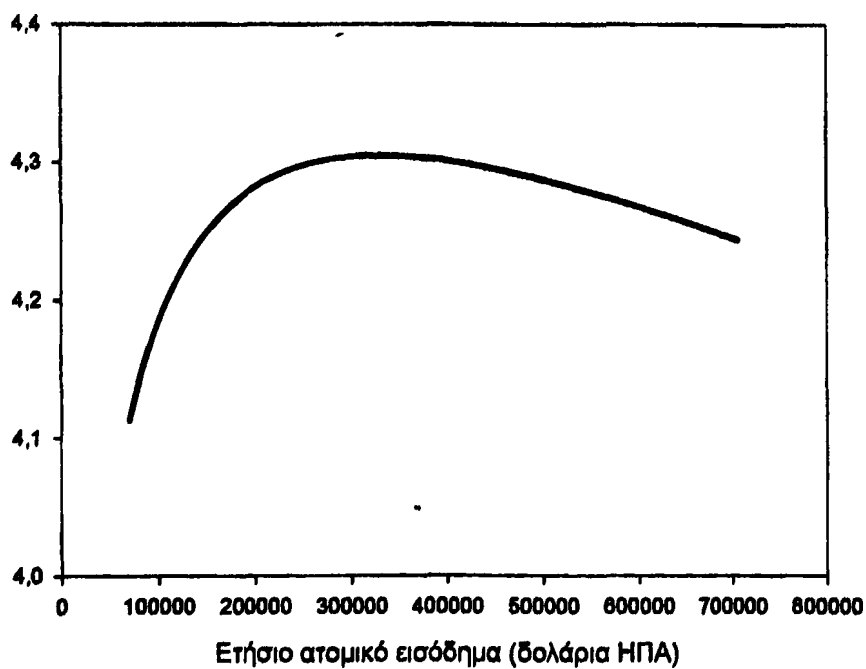
Γράφημα 2. Σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία χωρίς προτύπωση.

Χωρίς προτύπωση



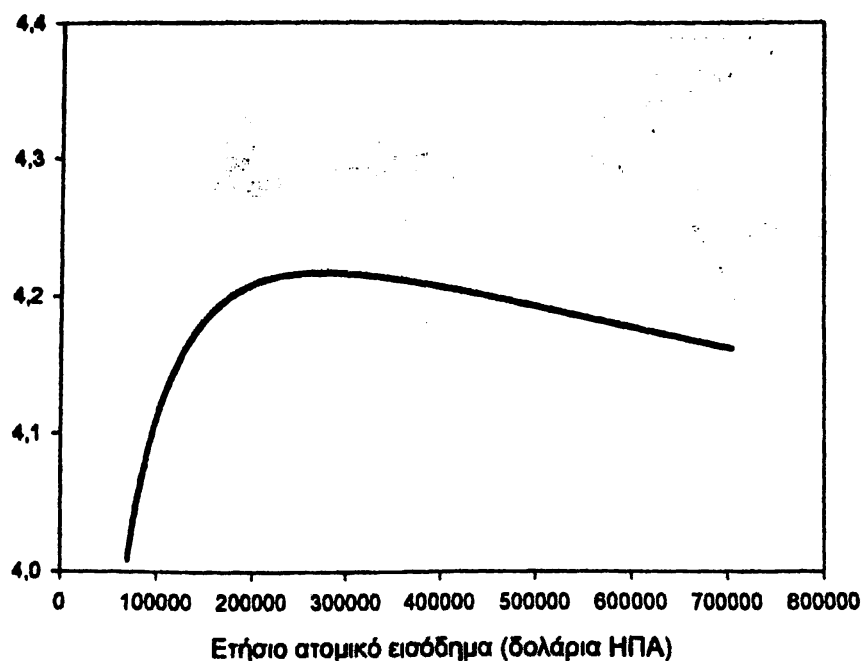
Γράφημα 3. Σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία μετά την προτύπωση με το φύλο μόνο.

Προτύπωση με το φύλο



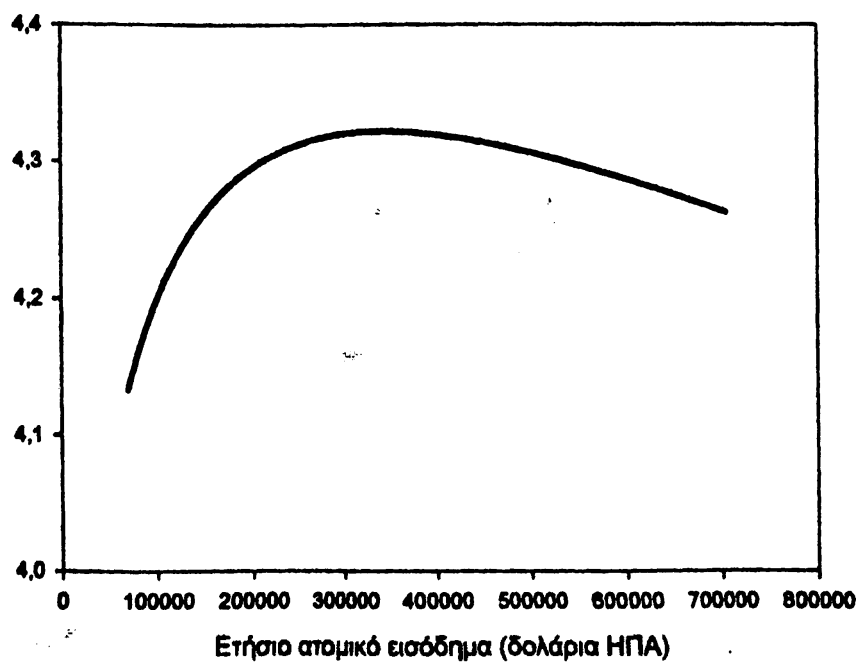
Γράφημα 4. Σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία μετά την προτύπωση με την ηλικία μόνο.

Προτύπωση με την ηλικία



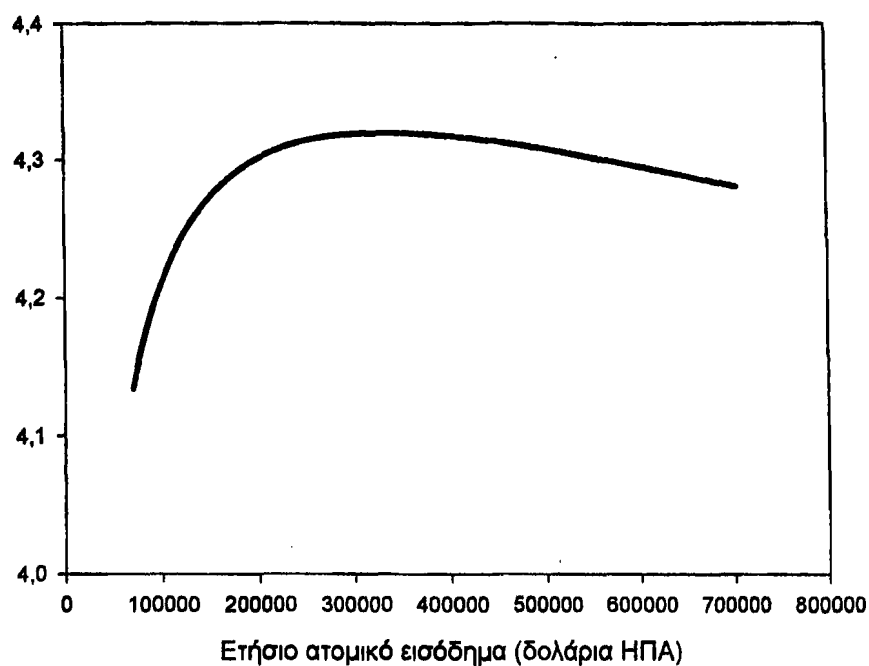
Γράφημα 5. Σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία μετά την προτύπωση με τη φυλετική προέλευση μόνο.

Προτύπωση με την φυλή



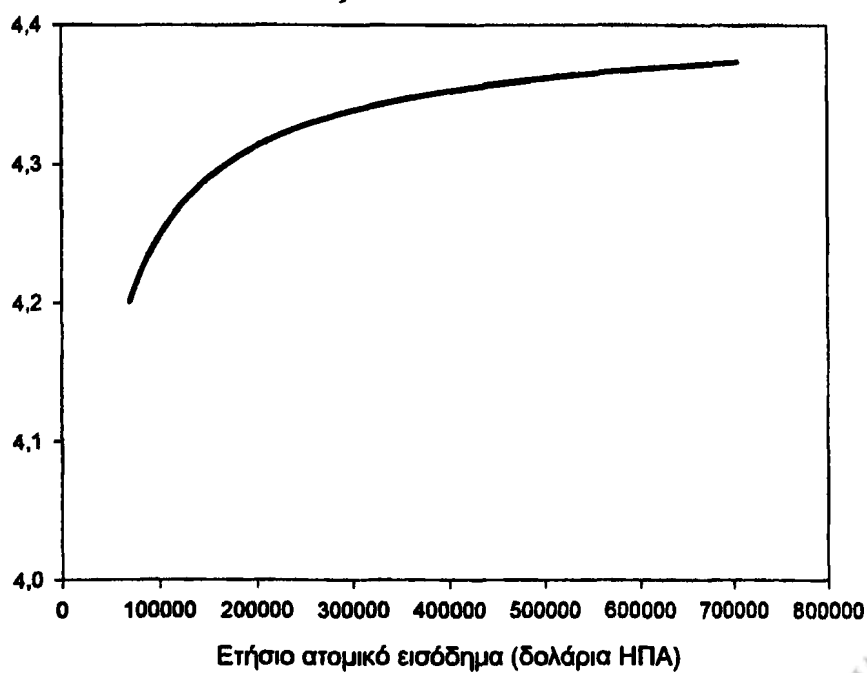
Γράφημα 6. Σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία μετά την προτύπωση με την οικογενειακή κατάσταση μόνο.

Προτύπωση με την οικογενειακή κατάσταση



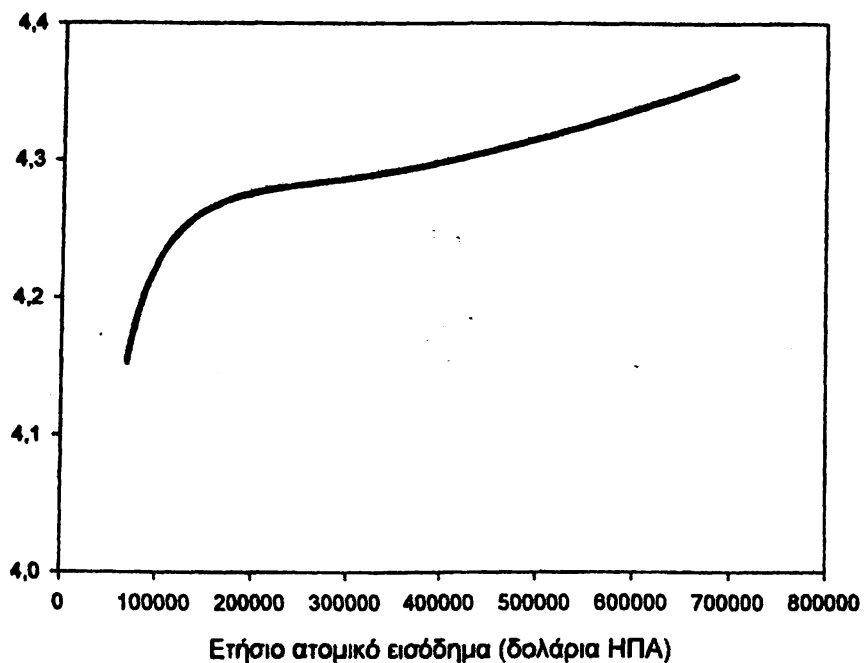
Γράφημα 7. Σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία μετά την προτύπωση με το επίπεδο εκπαίδευσης μόνο.

Προτύπωση με την εκπαίδευση

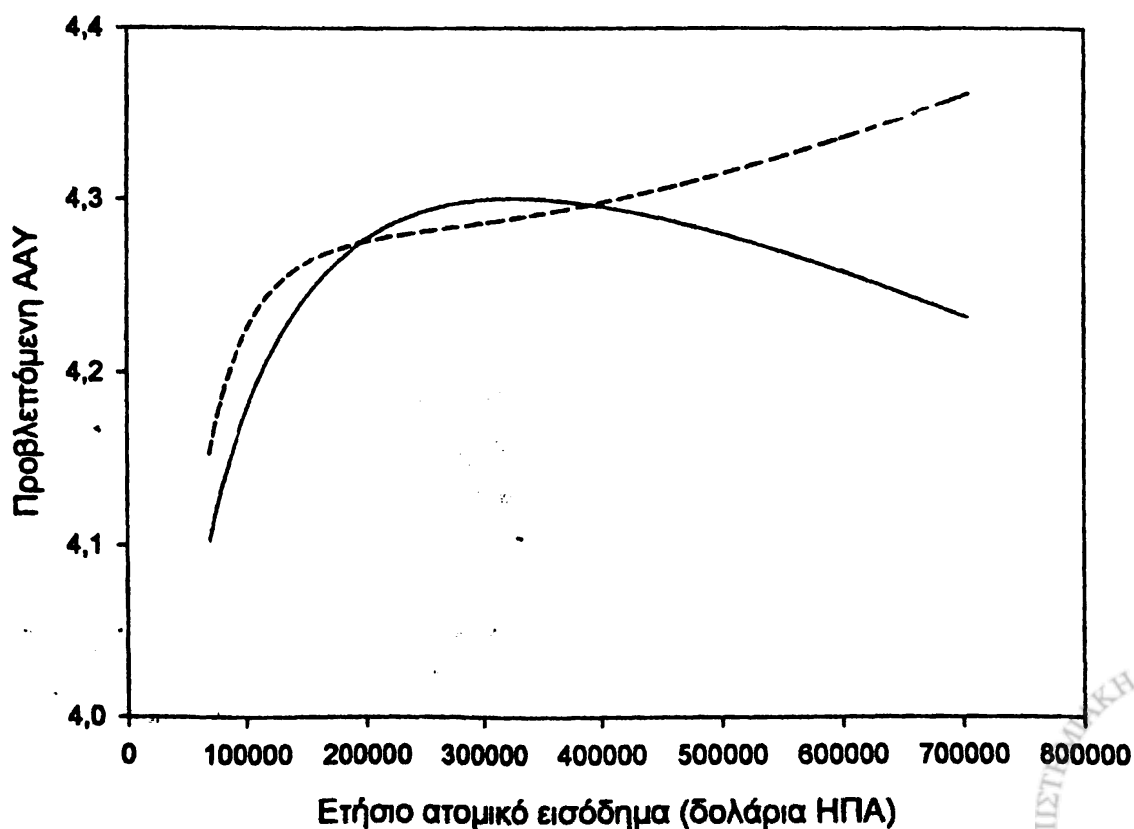


Γράφημα 8. Σχέση του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία μετά την προτύπωση με τα: φύλο, ηλικία, φυλετική προέλευση, οικογενειακή κατάσταση και επίπεδο εκπαίδευσης.

Πλήρης προτύπωση



Γράφημα 9. Σύγκριση των στατιστικών μοντέλων σχέσης του εισοδήματος με την αυτοαναφερόμενη υγεία.



ΑΑΥ = αυτοαναφερόμενη υγεία.



Οι συντελεστές παλινδρόμησης για το μη προτυπωμένο, το προτυπωμένο με την εκπαίδευση και το πλήρως προτυπωμένο μοντέλο φαίνονται στον Πίνακα 10. Όλες οι μεταβλητές προτύπωσης ήταν στατιστικά σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες της ΑΑΥ όταν εξεταζόταν ξεχωριστά, ενώ το φύλο δεν ήταν στατιστικά σημαντικός προγνωστικός παράγοντας στο πλήρως προτυπωμένο μοντέλο.

Πίνακας 10. Σχέση της αυτοαναφερόμενης υγείας με το εισόδημα πριν και μετά την προτύπωση με κοινωνικοδημογραφικές μεταβλητές στο υψηλότερο δεκατημόριο εισοδήματος στις ΗΠΑ κατά το έτος 2003.

Μεταβλητή	Μοντέλο I†	Μοντέλο II‡	Μοντέλο III§
	β (SE)	β (SE)	β (SE)
Εισόδημα (για διπλασιασμό του εισοδήματος)			
Γραμμικό	0,125 (0,021)*	0,078 (0,021)*	0,087 (0,020)*
Δευτέρου βαθμού (τετράγωνο)	-0,027 (0,042)	-0,018 (0,042)	-0,058 (0,041)
Τρίτου βαθμού (κύβος)	-0,005 (0,021)	0,002 (0,021)	0,016 (0,020)
Επίπεδο εκπαίδευσης			
Μη ανώτερη εκπαίδευση		-0,711 (0,062)*	-0,597 (0,060)*
Μέρος ανώτερης εκπαίδευσης		-0,254 (0,180)*	-0,240 (0,018)*
Πτυχίο κολεγίου και άνω		KA	KA
Ηλικιακή ομάδα			
25–44			KA
45–64			-0,239 (0,016)*
65 και άνω			-0,710 (0,033)*
Φύλο			
Άνδρας			KA
Γυναίκα			-0,018 (0,018)
Φυλετική προέλευση			
Λευκή			KA
Μαύρη			-0,192 (0,034)*
Ασιατική			-0,193 (0,034)*
Ινδιάνοι/ Νησιώτες Ειρηνικού			-0,120 (0,085)
Μικτή			-0,191 (0,068)*
Οικογενειακή κατάσταση			
Παντρεμένοι			KA
Χήροι			-0,283 (0,055)*
Διαζευγμένοι ή εν διαστάσει			-0,067 (0,026)*
Ποτέ παντρεμένοι			-0,138 (0,028)*

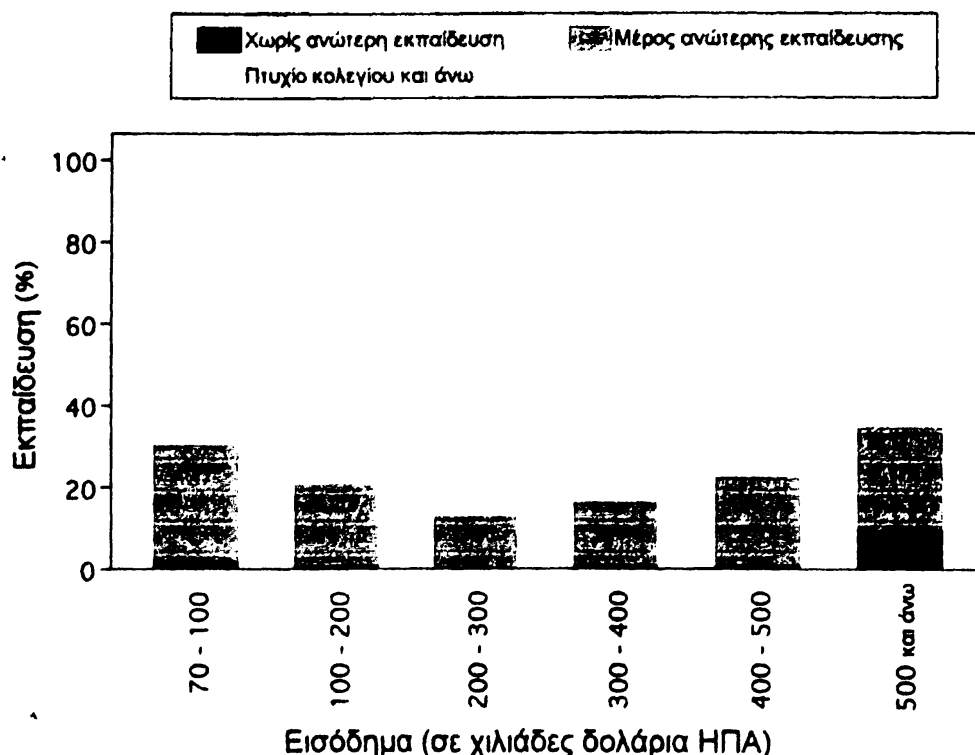
Οι αναφερόμενοι συντελεστές δεν είναι τυποποιημένοι. β = συντελεστής παλινδρόμησης, SE = τυπικό σφάλμα, KA = κατηγορία αναφοράς. †Μη προτυπωμένο. ‡Προτυπωμένο με το επίπεδο εκπαίδευσης. §Προτυπωμένο με το επίπεδο εκπαίδευσης, την ηλικία, το φύλο, τη φυλή και την οικογενειακή κατάσταση. *Στατιστικά σημαντικοί συντελεστές παλινδρόμησης σε επίπεδο $P < 0,05$.

Στο μοντέλο που δεν χρησιμοποιούνται άλλες μεταβλητές προτύπωσης (Μοντέλο I), ο γραμμικός μόνο όρος του εισοδήματος είναι στατιστικά σημαντικός και η ΑΑΥ αυξάνει κατά +0,125 με κάθε διπλασιασμό του εισοδήματος. Εάν για παράδειγμα ένα άτομο δηλώνει εισόδημα 100.000 δολαρίων, τότε ένα άτομο με διπλάσιο εισόδημα (200.000 δολάρια), έχει κατά 0,125 καλύτερη ΑΑΥ (στην κλίμακα από ένα έως πέντε). Στο μοντέλο που χρησιμοποιείται μόνο η εκπαίδευση ως μεταβλητή προτύπωσης (Μοντέλο II), ένα άτομο που δηλώνει κατώτερο επίπεδο εκπαίδευσης έχει σημαντικά χειρότερη ΑΑΥ (κατά 0,711 στην κλίμακα από 1 έως 5)

από ένα άτομο που ανήκει στην κατηγορία αναφοράς (πτυχίο κολεγίου και άνω), ενώ στο ίδιο μοντέλο η συμβολή του γραμμικού όρου του εισοδήματος παραμένοντας στατιστικά σημαντική περιορίστηκε στο +0,078. Αντίστοιχα στο πλήρως προτυπωμένο μοντέλο (Μοντέλο ΙΙΙ), ένα άτομο που ηλικίας άνω των 64 ετών έχει σημαντικά χειρότερη ΑΑΥ (κατά 0,710 στην ίδια κλίμακα) από ένα άτομο που ανήκει στην ηλικιακή ομάδα αναφοράς (από 25 έως 44 ετών), ενώ η συμβολή της εκπαίδευσης εξακολουθεί να είναι υψηλή (κατά 0,597 χειρότερη ΑΑΥ για το χαμηλότερο σε σχέση με το υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης) και ο γραμμικός όρος του εισοδήματος κατέληξε στο +0,087. Αξιοσημείωτη είναι η αρνητική συμβολή της χηρείας (-0,283).

Στο Γράφημα 10 φαίνεται η κατανομή των ατόμων του υψηλότερου δεκατημορίου εισοδήματος ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης και το εισόδημά τους. Στο ανώτερο δεκατημόριο εισοδήματος, φαίνεται να υπάρχει βελτίωση του επιπέδου εκπαίδευσης με την αύξηση του εισοδήματος μέχρι το επίπεδο των 300.000 δολαρίων περίπου.

Γράφημα 10. Κατανομή των ατόμων του υψηλότερου δεκατημορίου εισοδήματος ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης και το εισόδημά τους στις ΗΠΑ κατά το έτος 2003.



Για άτομα με ακόμη υψηλότερα εισοδήματα, το επίπεδο εκπαίδευσης ήταν χαμηλότερο, με αύξηση του ποσοστού των ατόμων χωρίς απολυτήριο κολεγίου και υψηλό ποσοστό ατόμων χωρίς ανώτερη εκπαίδευση στα εξαιρετικά υψηλότερα εισοδήματα. Η παρατηρούμενη αύξηση του ποσοστού των ατόμων χωρίς ανώτερη εκπαίδευση για ετήσια ατομικά εισοδήματα μεγαλύτερα ή ίσα των 500.000 δολαρίων (Γράφημα 10), προξενεί εύλογες ανησυχίες για σφάλματα που προκύπτουν κατά την δημιουργία της βάσης δεδομένων. Υπάρχει δηλαδή το ενδεχόμενο να αναφέρονται ψευδή δεδομένα από τους ερωτώμενους ή να υπάρχει σφάλμα κατά την εισαγωγή των

δεδομένων στη βάση. Έτσι, κρίθηκε αναγκαίο να επιβεβαιωθεί ότι δεν υπάρχει εμφανής ασυμφωνία στο αναφερόμενο συνολικό ατομικό εισόδημα και άλλες μεταβλητές που σχετίζονται με αυτό. Για το λόγο αυτό ήταν απαραίτητο να επιβεβαιωθεί ότι δεν υπήρχαν εμφανείς παρεκκλίσεις μεταξύ του αναφερόμενου ατομικού εισοδήματος και των άλλων μεταβλητών που σχετίζονται με αυτό. Έγινε λοιπόν επαλήθευση ότι τα κύρια αποτελέσματα παρέμεναν το ίδιο ισχυρά, μετά τον αποκλεισμό από τις αναλύσεις 15 ατόμων με επαγγέλματα που συνήθως δεν σχετίζονται με τόσο υψηλά εισοδήματα (δασκαλοι προσχολικών σταθμών ή νηπιαγωγοί, βοηθοί ιατρών, πρακτικοί νοσηλευτές, τεχνικοί επαγγελματίες υγείας, ταμίες, έμποροι λιανικής, λογιστές και γραμματείς, οικοδόμοι διαφόρων ειδικοτήτων, ελαιοχρωματιστές, υδραυλικοί, και όσοι δεν δήλωσαν συγκεκριμένο επάγγελμα). Έντεκα από τα 15 (73%) αυτά άτομα ανέφεραν ότι δεν έχουν ανώτερη εκπαίδευση. Οι συντελεστές παλινδρόμησης μετά τον αποκλεισμό αυτών των ατόμων συνέχισαν να παραμένουν παρόμοιοι, όπως φαίνεται στον Πίνακα 11.

Πίνακας 11. Συντελεστές παλινδρόμησης μετά τον αποκλεισμό από τους υπολογισμούς 15 πολύ πλουσίων ατόμων με μη συνήθη για το υψηλότερο δεκατημόριο εισοδήματος επαγγέλματα, στις ΗΠΑ κατά το έτος 2003.

Μεταβλητή	Μοντέλο I† β (SE)	Μοντέλο II‡ β (SE)	Μοντέλο III§ β (SE)
Εισόδημα (για διπλασιασμό εισοδήματος)			
Γραμμικό	0,124 (0,021)*	0,078 (0,021)*	0,087 (0,020)*
Δευτέρου βαθμού (τετράγωνο)	-0,033 (0,043)	-0,019 (0,042)	-0,058 (0,041)
Τρίτου βαθμού (κύβος)	-0,001 (0,021)	0,003 (0,021)	0,016 (0,020)
Επίπεδο εκπαίδευσης			
Μη ανώτερη εκπαίδευση		-0,720 (0,062)*	-0,602 (0,061)*
Μέρος ανώτερης εκπαίδευσης		-0,254 (0,180)*	-0,239 (0,018)*
Πτυχίο κολεγίου και άνω		KA	KA
Ηλικιακή ομάδα			
25–44			KA
45–64			-0,237 (0,016)*
65 και άνω			-0,711 (0,033)*
Φύλο			
Ανδρας			KA
Γυναίκα			-0,018 (0,019)
Φυλετική προέλευση			
Λευκή			KA
Μαύρη			-0,192 (0,034)*
Ασιατική			-0,195 (0,034)*
Ινδιάνοι/ Νησιώτες Ειρηνικού			-0,121 (0,085)
Μικτή			-0,192 (0,068)*
Οικογενειακή κατάσταση			
Παντρεμένοι			KA
Χήροι			-0,284 (0,055)*
Διαζευγμένοι ή εν διαστάσει			-0,067 (0,026)*
Ποτέ παντρεμένοι			-0,139 (0,028)*

Οι αναφερόμενοι συντελεστές δεν είναι τυποποιημένοι. β = συντελεστής παλινδρόμησης, SE = τυπικό σφάλμα, KA = κατηγορία αναφοράς. †Μη προτυπωμένο. ‡Προτυπωμένο με το επίπεδο εκπαίδευσης. §Προτυπωμένο με το επίπεδο εκπαίδευσης, την ηλικία, το φύλο, τη φυλή και την οικογενειακή κατάσταση. *Στατιστικά σημαντικοί συντελεστές παλινδρόμησης σε επίπεδο $P < 0,05$.

Η μορφή των καμπυλών ΑΑΥ-εισοδήματος ήταν παρόμοια με αυτή που απεικονίζεται στα αντίστοιχα Γραφήματα 2 έως 9, η δε προτύπωση για την εκπαίδευση και πάλι αποτυπώθηκε με συνεχώς ανοδική πορεία της καμπύλης. Τέλος με τον έλεγχο των αλληλεπιδράσεων φαίνεται ότι τα στατιστικά μοντέλα που περιλαμβάνουν όρους αλληλεπίδρασης δεν βελτιώνουν την προσαρμογή του μοντέλου.



2.2.3. Το επίπεδο υγείας του ιατρικού δυναμικού

Από τον Πίνακα 12 φαίνεται ότι το ιατρικό δυναμικό αποτελείται κυρίως από άντρες, καθώς σχεδόν το 1/3 του δυναμικού είναι γυναίκες, διαφέροντας σημαντικά από την κατανομή φύλου του υπόλοιπου πληθυσμού. Η ηλικιακή κατανομή του ιατρικού δυναμικού δεν διαφέρει σημαντικά από την κατανομή του υπόλοιπου πληθυσμού. Αντίθετα, οι διαφορές στις ομάδες φυλετικής προέλευσης είναι στατιστικά σημαντικές, γεγονός που οφείλεται κυρίως στο αυξημένο ποσοστό γιατρών ασιατικής καταγωγής και στο μειωμένο ποσοστό αντίστοιχα των γιατρών που ανήκουν στη μαύρη φυλή. Σημαντική διαφορά φαίνεται να υπάρχει επίσης στην οικογενειακή κατάσταση, καθώς 8 στους 10 γιατρούς είναι παντρεμένοι (έναντι 7 στους 10 μη γιατρούς) ενώ το ποσοστό των διαζευγμένων ή ευρισκόμενων εν διαστάσει είναι σημαντικά μικρότερο (5,5%) από το αντίστοιχο του γενικού πληθυσμού (14,5%). Οι σημαντικές διαφορές που παρουσιάζονται στο επίπεδο εκπαίδευσης είναι αναμενόμενες από τη στιγμή που οι γιατροί δεν είναι δυνατό να κατέχουν χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης. Σημαντική διαφορά υπάρχει επίσης στην κατηγορία εργασίας, με 1 στους 10 γιατρούς να είναι ελεύθεροι επαγγελματίες, έναντι 1 στους 17 στον υπόλοιπο πληθυσμό. Όσον αφορά τις ώρες πραγματικής εβδομαδιαίας εργασίας, οι γιατροί εργάζονται σε σημαντικό βαθμό περισσότερες ώρες από τον υπόλοιπο πληθυσμό με διάμεσο όρο 50 ώρες έναντι 40 αντίστοιχα ($P<0,001$), ενώ φαίνεται ότι απολαμβάνουν και σημαντικά υψηλότερο ατομικό ετήσιο εισόδημα, με διάμεσο όρο εισοδήματος στα 128.448 δολάρια (έναντι 26.060 δολαρίων στον υπόλοιπο πληθυσμό, $P<0,001$). Είναι χαρακτηριστικό ότι ένας στους τέσσερις γιατρούς δηλώνει ετήσιο ατομικό εισόδημα ανώτερο των 389.900 δολαρίων έναντι 12.000 δολαρίων στον υπόλοιπο πληθυσμό, και οι γιατροί σε ποσοστό 75% απολαμβάνουν καθαρό εισόδημα άνω των 73.000 δολαρίων, έναντι 45.008 δολαρίων αντίστοιχα στον υπόλοιπο πληθυσμό.

Στον Πίνακα 13 φαίνονται τα αποτελέσματα των μονοπαραγοντικών συσχετίσεων μεταξύ της ΑΑΥ και κάθε κοινωνικοδημογραφικού παράγοντα ξεχωριστά. Συγκεκριμένα, φαίνεται ότι προ της οποιασδήποτε προτύπωσης όλοι οι προγνωστικοί παράγοντες που έχουν επιλεγεί για την χρησιμοποίηση στις πολυπαραγοντικές αναλύσεις είναι στατιστικά σημαντικοί. Οι γιατροί αναφέρουν καλύτερα επίπεδα υγείας από τον υπόλοιπο πληθυσμό με διαφορά που αντιστοιχεί σε 0,62 στην κλίμακα 5-σημείων της ΑΑΥ (μέσος όρος ΑΑΥ 4,42 έναντι 3,80 αντίστοιχα, $P<0,001$). Το γυναικείο φύλο φαίνεται να σχετίζεται με χειρότερα επίπεδα υγείας. Με την αύξηση της ηλικίας το επίπεδο ΑΑΥ φαίνεται ότι χειροτερεύει. Τα άτομα που προέρχονται από τη λευκή φυλή φαίνεται να αναφέρουν καλύτερα επίπεδα υγείας, όπως συμβαίνει και με τα άτομα που είναι παντρεμένα σε σχέση με τις υπόλοιπες ομάδες οικογενειακής κατάστασης. Όσον αφορά την εκπαίδευση, τα άτομα που αναφέρουν κατώτερα επίπεδα εκπαίδευσης παρουσιάζουν χειρότερη ΑΑΥ σε σύγκριση με όλες τις ανώτερες βαθμίδες εκπαίδευσης. Οι εργαζόμενοι φαίνεται να έχουν καλύτερα επίπεδα ΑΑΥ σε σύγκριση με όλες τις υπόλοιπες ομάδες μη εργαζόμενων ατόμων, ιδίως με την υποομάδα των ατόμων που δεν εργάζονται λόγω αναπηρίας. Οι ελεύθεροι επαγγελματίες αναφέρουν καλύτερα επίπεδα ΑΑΥ σε σχέση με όλες τις υπόλοιπες εργασιακές ομάδες, ενώ η αύξηση των εβδομαδιαίων ωρών εργασίας σχετίζεται με αύξηση στο επίπεδο ΑΑΥ. Τέλος, η αύξηση του εισοδήματος σχετίζεται με αύξηση του επιπέδου ΑΑΥ.



Πίνακας 12. Χαρακτηριστικά του δείγματος του ιατρικού δυναμικού και του υπόλοιπου πληθυσμού στις ΗΠΑ κατά το έτος 2003.

Μεταβλητή	Συχνότητα, N (%)		Τιμές P†
	Μη γιατροί	Γιατροί	
Σύνολο	109.583 (100)	532 (100,0)	
Φύλο -			
Ανδρες	52.421 (48)	372 (69,9)	<0,001†
Γυναίκες	57.162 (52)	160 (30,1)	
Ηλικιακή ομάδα (έτη)			
25 έως 34	27.868 (25)	112 (21)	0,531‡
35 έως 44	35.159 (32)	179 (34)	
45 έως 54	29.362 (27)	181 (34)	
55 έως 64	17.194 (16)	60 (11)	
Φυλετική προέλευση			
Λευκή	89.111 (81)	414 (78)	<0,001†
Μαύρη	12.119 (11)	26 (5)	
Ασιατική	4.581 (4)	79 (15)	
Ινδιάνοι/Νησιώτες Ειρηνικού	1.920 (2)	6 (1)	
Μικτή	1.852 (2)	7 (1)	
Οικογενειακή κατάσταση			
Παντρεμένοι	74.566 (68)	424 (80)	<0,001†
Χήροι	2.151 (2)	4 (1)	
Διαζευγμένοι/ εν διαστάσει	15.847 (14)	29 (5)	
Ποτέ παντρεμένοι	17.019 (16)	75 (14)	
Επίπεδο εκπαίδευσης			
Όχι ανώτερη εκπαίδευση	13.434 (12)	0 (0)	<0,001‡
Μέρος ανώτερης σχολής	54.475 (50)	0 (0)	
Πτυχίο ανώτερης σχολής	31.631 (29)	0 (0)	
Ανώτατη εκπαίδευση	10.043 (9)	532 (100)	
Επαγγελματική κατάσταση			
ΜΣ/Άλλη	12.588 (11)	1 (0)	<0,001†
Εργαζόμενοι	82.935 (76)	530 (100)	
Άνεργοι	4.406 (4)	1 (0)	
Συνταξιούχοι	4.344 (4)	0 (0)	
Ανάπηροι	5.310 (5)	0 (0)	
Είδος επαγγελματία			
Άλλο	103.164 (94)	479 (90)	<0,001†
Ελεύθερος επαγγελματίας	6.419 (6)	53 (10)	
Διάμεσος (Ενδοτεταρτημοριακό εύρος)			
Ώρες εβδομαδιαίας εργασίας	40 (0 έως 40)	50 (40 έως 60)	<0,001§
Ετήσιο ατομικό εισόδημα (δολάρια ΗΠΑ)	26.060 (12.000 – 45.008)	128.448 (73.000 – 389.923)	<0,001§

ΜΣ = Μη σχετικό (παιδιά, στρατιωτικοί). †Τιμές P υπολογισμένες με δοκιμασίες χ^2 . ‡Δοκιμασία χ^2 με συνυπολογισμό τάσης. §Δοκιμασία U κατά Mann-Whitney.



Στον ίδιο Πίνακα (13) δίνονται και οι συντελεστές παλινδρόμησης του πολυπαραγοντικού μοντέλου πρόβλεψης της ΑΑΥ μετά την προτύπωση με όλους τους προγνωστικούς κοινωνικούς, οικονομικούς, δημογραφικούς, εκπαιδευτικούς και εργασιακούς παράγοντες που φαίνονται στην πρώτη στήλη. Ο μόνος όρος αλληλεπίδρασης που παρέμεινε στο μοντέλο ήταν αυτός μεταξύ του φύλου και του επαγγέλματος (γιατροί έναντι μη-γιατρών). Όλοι αυτοί οι προγνωστικοί παράγοντες είναι στατιστικά σημαντικοί. Εντούτοις, στο πολυπαραγοντικό μοντέλο, η διαφορά που παρατηρήθηκε στη ΑΑΥ σε σχέση με το φύλο και το επάγγελμα έχει σε αυτή την περίπτωση αντιστραφεί. Έτσι, μια γυναίκα αναφέρει χειρότερο επίπεδο υγείας κατά 0,062 σε σχέση με έναν άντρα με βάση το μονοπαραγοντικό μοντέλο, ενώ με βάση το πολυπαραγοντικό μοντέλο θα έχει καλύτερη ΑΑΥ κατά 0,028 στην κλίμακα ΑΑΥ. Οι άλλοι προγνωστικοί παράγοντες συνεχίζουν να έχουν την ίδια μορφή επίδρασης (ίδιο πρόσημο συντελεστή παλινδρόμησης). Εντούτοις σε ορισμένες περιπτώσεις ο συντελεστής παλινδρόμησης μεταβάλλεται σημαντικά σε σχέση με το μονοπαραγοντικό μοντέλο ανάλυσης. Για παράδειγμα, στο μονοπαραγοντικό μοντέλο το να είναι κάποιος χήρος συνδέεται με χειρότερη ΑΑΥ κατά 0,632 σε σύγκριση με κάποιον που είναι παντρεμένος (κατηγορία αναφοράς), αλλά μόνο κατά 0,142 στο πολυπαραγοντικό μοντέλο.

Η ΑΑΥ των γιατρών σε σχέση με την ΑΑΥ του υπόλοιπου πληθυσμού αντιστρέφεται: οι γιατροί είχαν τελικά μεγαλύτερη πιθανότητα να αναφέρουν χειρότερα επίπεδα ΑΑΥ από τον υπόλοιπο πληθυσμό. Συγκεκριμένα φαίνεται ότι ένα άτομο που ανήκει στο ιατρικό δυναμικό αναφέρει κατά 0,101 χειρότερη ΑΑΥ από ένα άτομο που ανήκει στον υπόλοιπο πληθυσμό. Λαμβάνοντας υπόψη την αλληλεπίδραση φύλου και επαγγέλματος, οι γυναίκες γιατροί αναφέρουν καλύτερη ΑΑΥ από τις γυναίκες του υπόλοιπου πληθυσμού. Η συνολική επίδραση των παραγόντων «επάγγελμα» και «φύλο» και του όρου αλληλεπίδρασης ήταν $+0,191 - 0,101 = +0,090$, με $P < 0,001$. Αντίθετα, οι άντρες γιατροί αναφέρουν σημαντικά χειρότερο επίπεδο ΑΑΥ σε σχέση με τους άντρες που έχουν τα ίδια κοινωνικοοικονομικά και εργασιακά χαρακτηριστικά και ανήκουν στον υπόλοιπο πληθυσμό (η επίδραση της αλληλεπίδρασης είναι $-0,101$, με $P < 0,001$). Οι διαφορές που προκύπτουν με την αλληλεπίδραση στο επίπεδο ΑΑΥ ήταν της τάξης μεταξύ 0,1 και 0,2 στην κλίμακα 5 σημείων.



Πίνακας 13. Σχέση της αυτοαναφερόμενης υγείας με κάθε κοινωνικοδημογραφικό παράγοντα στους γιατρούς και τον υπόλοιπο πληθυσμό, στις ΗΠΑ κατά το έτος 2003.

Μεταβλητή	β (SE)	
	Μονοπαράγοντικές συσχετίσεις	Πολυπαράγοντικό μοντέλο
Επάγγελμα		
Μη γιατροί	KA	KA
Γιατροί	0,618 (0,046)	-0,101 (0,049)*
Φύλο		
Άνδρες	KA	KA
Γυναίκες	-0,062 (0,006)	0,028 (0,006)
Ηλικιακή ομάδα		
25-34	KA	KA
35-44	-0,098 (0,008)	-0,131 (0,007)
45-54	-0,332 (0,009)	-0,335 (0,008)
55-64	-0,644 (0,010)	-0,486 (0,010)
Φυλετική προέλευση		
Λευκή	KA	KA
Μαύρη	-0,374 (0,010)	-0,168 (0,009)
Ασιατική	-0,042 (0,016)†	-0,147 (0,014)
Ινδιάνοι/ Νησιώτες Ειρηνικού	-0,345 (0,024)	-0,184 (0,021)
Μικτή	-0,282 (0,024)	-0,179 (0,021)
Οικογενειακή κατάσταση		
Παντρεμένοι	KA	KA
Χήροι	-0,632 (0,023)	-0,145 (0,020)
Διαζευγμένοι ή εν διαστάσει	-0,352 (0,009)	-0,157 (0,008)
Ποτέ παντρεμένοι	-0,167 (0,009)	-0,104 (0,008)
Επίπεδο εκπαίδευσης		
Χωρίς ανώτερη εκπαίδευση	KA	KA
Μέρος ανώτερη σχολής	0,445 (0,010)	0,238 (0,009)
Πτυχίο κολεγίου ή ανώτερης σχολής	0,786 (0,010)	0,442 (0,010)
Ανώτατη εκπαίδευση	0,920 (0,013)	0,532 (0,013)
Εργασιακή κατάσταση		
Εργαζόμενοι	KA	KA
Άνεργοι	-0,360 (0,015)	-0,131 (0,017)
Συνταξιούχοι	-0,675 (0,015)	-0,236 (0,018)
Ανάπηροι	-1,986 (0,014)	-1,520 (0,016)
Άλλη	-0,216 (0,009)	-0,065 (0,014)
Εργασιακή τάξη		
Άλλη‡	KA	KA
Ελεύθεροι επαγγελματίες	0,150 (0,013)	0,044 (0,012)
Ώρες εβδομαδιαίας εργασίας	0,012 (0,000)	0,002 (0,000)
Εισόδημα (για διπλασιασμό εισοδήματος)		
Γραμμικός όρος	0,106 (0,002)	0,034 (0,002)
Δεύτερη δύναμη	0,027 (0,001)	0,014 (0,042)
Τρίτη δύναμη	0,001 (0,000)	0,001 (0,000)
Γυναίκα γιατρός (όρος αλληλεπίδρασης)		0,191 (0,006)*

KA = κατηγορία αναφοράς. ‡Δημόσιοι υπάλληλοι, ιδιωτικοί υπάλληλοι και εργαζόμενοι άνευ αμοιβής.
 P<0,05. † P=0,007. Όλοι οι υπόλοιποι συντελεστές παλινδρόμησης είναι στατιστικά σημαντικοί σε επίπεδο P<0,001.

2.3. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

2.3.1. Πιθανοί προγνωστικοί παράγοντες και μεθοδολογικά προβλήματα πολυπαραγοντικών μοντέλων αυτοαναφερόμενης υγείας

Όπως φαίνεται από την παρούσα μελέτη, (i) υπάρχει μεγάλος αριθμός μεταβλητών, αρκετά πάνω από 100, που περιλαμβάνονται με διάφορους τρόπους σε μοντέλα που προσπαθούν να ορίσουν τους προγνωστικούς παράγοντες της ΑΑΥ. (ii) Τα πιο συχνά μοντέλα ανάλυσης είναι τα πολυπαραγοντικά ακόμη και αν σε μερικές έρευνες οι μονοπαραγοντικές αναλύσεις είτε δεν εκτελούνται ή δεν παρουσιάζονται. (iii) Παρά την πληθώρα των πιθανών προγνωστικών παραγόντων, οι περισσότεροι ερευνητές δεν φαίνεται να συνυπολογίζουν επαρκώς τους προγνωστικούς αυτούς παράγοντες (δημογραφικούς, εκπαιδευτικούς, οικονομικούς, κοινωνικούς, γεωγραφικούς, σχετικούς με συμπεριφορές υγείας και σχετικούς με την υγεία) ενός πολυσύνθετου δείκτη υγείας, όπως η ΑΑΥ. Επιπλέον, διαπιστώσαμε ότι (iv) οι περισσότερες έρευνες εμφανίζουν ένα ή περισσότερα μεθοδολογικά προβλήματα σε σχέση με τα πολυπαραγοντικά μοντέλα που χρησιμοποιούν. (v) Έρευνες στις οποίες λαμβάνεται υπόψη μεγαλύτερος αριθμός προγνωστικών παραγόντων και εκείνες στις οποίες η ΑΑΥ αποτελεί τη μόνη έκβαση φαίνεται να αντιμετωπίζουν λιγότερα μεθοδολογικά προβλήματα.

Αρκετοί μεθοδολόγοι έχουν εντοπίσει διάφορα θέματα που προκύπτουν με τη χρήση των πολυπαραγοντικών μοντέλων στην ιατρική έρευνα.¹³⁰⁻¹³⁵ Στην εμπειρική έρευνα για την αξιολόγηση διαφόρων συγκεκριμένων νοσηρών καταστάσεων^{132, 133, 136-140} έχει βρεθεί αυτό που φάνηκε και στη δική μας μελέτη, ότι δηλαδή συχνά τα πολυπαραγοντικά μοντέλα αναλύονται ή/και παρουσιάζονται με ακατάλληλο τρόπο. Σε παρόμοιες έρευνες οι ερευνητές αναφέρουν μεγάλη συχνότητα των προβλημάτων που αντιμετωπίζονται στη σχετική με την ΑΑΥ βιβλιογραφία.¹³⁸⁻¹⁴⁰ Πρόσθετα μεθοδολογικά προβλήματα που έχουν περιγραφεί περιλαμβάνουν: αδυναμία να οριστεί ξεκάθαρα το σχετικό μέγεθος δείγματος, απεικόνιση πιθανώς παραπλανητικών διαγραμμάτων και παράλειψη των διαστημάτων εμπιστοσύνης για τους συντελεστές παλινδρόμησης και γύρω από τις καμπύλες παλινδρόμησης.¹⁴¹

Ο κατάλογος των πιθανών προγνωστικών παραγόντων της ΑΑΥ που καταγράφηκαν στην παρούσα μελέτη με βάση τις δημοσιεύσεις περιοδικών ενός μόνο έτους (2002) είναι εντυπωσιακά μακροσκελής. Και είναι πολύ πιθανό οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται ως προγνωστικοί παράγοντες να είναι περισσότερες από τις 133 που ανακαλύψαμε στο δείγμα ενός μόνο έτους. Θα πρέπει να αναγνωρίσουμε ότι οι εκτιμήσεις μας βασίστηκαν σε ένα δείγμα προσφάτων μόνο δημοσιεύσεων. Εντούτοις, η αναζήτηση που έγινε ήταν συστηματική και είναι μάλλον απίθανο έρευνες άλλων ετών (και κυρίως παρελθόντων ετών) να αντιμετωπίζουν λιγότερα προβλήματα στο σχεδιασμό και την αναφορά των αποτελεσμάτων τους. Πλέον αυτού, εξαιρέθηκαν από το δείγμα έρευνες που έγιναν σε ασθενείς συγκεκριμένων νοσημάτων και χρόνιων καταστάσεων. Είναι πιθανό οι προγνωστικοί παράγοντες της ΑΑΥ να διαφέρουν σε ασθενείς με ή χωρίς συγκεκριμένες χρόνιες παθήσεις.¹⁴² Παρότι η ΑΑΥ φαίνεται να αποτελεί έναν πολύ σημαντικό δείκτη υγείας με ευρύ φάσμα εφαρμογών, εντούτοις, οι περισσότεροι από τους ερευνητές του συγκεκριμένου πεδίου στρέφονται μόνο σε επιλεγμένες παραμέτρους και με τον τρόπο αυτό δίνουν πιθανώς μία μερική, μη ξεκάθαρη ή και παραποιημένη αντίληψη για το ποιοι προγνωστικοί παράγοντες επηρεάζουν την ΑΑΥ. Η σύνθεση μιας τόσο

αποσπασματικής πληροφορίας θα ήταν σε μεγάλο βαθμό προβληματική. Θα ήταν αδύνατο να ξεχωρίσει κανείς τους πραγματικούς προγνωστικούς παράγοντες της ΑΑΥ από κάθε άχρηστη πληροφορία και συγχυτικούς παράγοντες χωρίς την επαρκή κάλυψη των διαφόρων παραμέτρων που πιθανώς επηρεάζουν την ΑΑΥ.

Φαίνεται έτσι ότι είναι απαραίτητη η χρήση ισχυρών μοντέλων και περιεκτικής κάλυψης των σημαντικών παραμέτρων στην έρευνα που ασχολείται με την ΑΑΥ. Αυτό θα πρέπει να βασιστεί σε μελέτες με μεγάλο μέγεθος δείγματος και σαφή πρωτόκολλα ώστε να αποφευχθεί το «κοσκίνισμα» δεδομένων. Επιπλέον, θα πρέπει να αναγνωρίσουμε ότι δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν με τον ίδιο τρόπο στα πολυπαραγοντικά μοντέλα όλοι οι προγνωστικοί παράγοντες, λόγω του ότι ορισμένοι από αυτούς (π.χ. συγκεκριμένες νόσοι ή προβλήματα υγείας) πιθανώς να αποτελούν ενδιάμεσους σταθμούς στην αιτιολογική διαδρομή από τους παράγοντες προς την ΑΑΥ. Η δέουσα προσοχή στη μεθοδολογία και την αναφορά των σχετιζόμενων με την ΑΑΥ μοντέλων θα ήταν δυνατό να βελτιώσει την ποιότητα και την χρησιμότητα μελλοντικών ερευνών σε αυτό το πολύ σημαντικό πεδίο.

2.3.2. Το επίπεδο αυτοαναφερόμενης υγείας στα υψηλότερα επίπεδα εισοδήματος

Στην μελέτη αξιολόγησης της σχέσης μεταξύ ΑΑΥ και εισοδήματος τόσο στους πλουσίους γενικότερα όσο και στο ιατρικό δυναμικό, έγινε προσπάθεια χρήσης ορισμένων από τους συχνότερα χρησιμοποιούμενους κοινωνικοοικονομικούς (εισόδημα, εκπαίδευση, εργασιακή κατάσταση) και δημογραφικούς (φύλο, ηλικία, φυλετική προέλευση, οικογενειακή κατάσταση) προγνωστικούς παράγοντες της ΑΑΥ.

Με το μέρος αυτό της παρούσας μελέτης έγινε εκτίμηση της μορφής της καμπύλης που αποτυπώνει τη σχέση ανάμεσα στην ΑΑΥ και το εισόδημα, στα υψηλότερα των εισοδημάτων, χρησιμοποιώντας δεδομένα μίας μεγάλης δημοσκόπησης. Όταν δεν λαμβάνονται υπόψη άλλοι παράγοντες, η μορφή της καμπύλης ακολουθεί ανοδική πορεία μέχρι ενός συγκεκριμένου σημείου. Μετά το όριο αυτό υπάρχει αναστροφή της πορείας της καμπύλης, υποδηλώνοντας ότι οι πάρα πολύ πλούσιοι τείνουν να αναφέρουν ελαφρώς χαμηλότερα επίπεδα ΑΑΥ σε σχέση με τους πολύ πλουσίους. Ένα άτομο που αναφέρει ότι απολαμβάνει ετήσιο καθαρό ατομικό εισόδημα του επιπέδου των 500.000 δολαρίων θα ανέφερε ίδιο επίπεδο υγείας με κάποιο άλλο άτομο που δηλώνει εισόδημα 200.000 δολαρίων. Όταν γίνεται προτύπωση με άλλους κοινωνικοδημογραφικούς παράγοντες, τόσο ξεχωριστά όσο και με όλους μαζί, η αναστροφή της καμπύλης εξαφανίζεται μόνο στην περίπτωση που λαμβάνεται υπόψη το επίπεδο εκπαίδευσης. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί με το γεγονός ότι το ποσοστό των ατόμων με χαμηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης ήταν υψηλότερο στην ομάδα των πάρα πολύ πλούσιων σε σύγκριση με τους πολύ πλουσίους.

Εάν ο νόμος των φθινουσών αποδόσεων ισχύει και για τη σχέση ΑΑΥ-εισοδήματος, δεν θα μας εξέπληττε το γεγονός ότι περαιτέρω βελτιώσεις του εισοδήματος θα είχαν σαν αποτέλεσμα μικρότερου βαθμού βελτιώσεις στην υγεία³⁷ ή ακόμη και επιδείνωση της υγείας. Οι Backlund et al.⁴² χρησιμοποιώντας δεδομένα από την Εθνική Δημοσκόπηση Θνησιμότητας των ΗΠΑ (US National Longitudinal Mortality Survey), στην οποία γίνεται χρήση αρκετών δειγμάτων από την CPS, δείχνουν ότι σε όλες τις ομάδες ηλικίας και φύλου υπάρχει ισοπέδωση της καμπύλης που αποτυπώνει τη σχέση μεταξύ του εισοδήματος και του κινδύνου θνησιμότητας

(mortality risk) στα υψηλά επίπεδα ετήσιου οικογενειακού εισοδήματος (50.000 δολάρια και άνω). Επιπλέον, φαίνεται να υπάρχει αναστροφή της καμπύλης σε επιλεγμένες υποομάδες (όπως σε γυναίκες ηλικίας 25-44 ετών, και σε ηλικιωμένους των δύο φύλων) στα επίπεδα υψηλού εισοδήματος, αφού γίνει προτύπωση με το μέγεθος νοικοκυριού, την εκπαίδευση, την οικογενειακή κατάσταση και την επαγγελματική κατάσταση. Οι Ecob and Davey-Smith⁴³ αναφέρουν ότι σε έναν πληθυσμό της Βρετανίας με την αύξηση του εισοδήματος διαφαίνεται ασυμπτωτική βελτίωση κάποιων αυτοαναφερόμενων δεικτών σωματικής κατάστασης, όπως η αδιαθεσία και η μακροχρόνια περιοριστική ασθένεια. Στην ίδια μελέτη φαίνεται να υπάρχει αναστροφή της καμπύλης στα υψηλότερα επίπεδα εισοδήματος (ισοδύναμο ετήσιο εισόδημα νοικοκυριού, που αντιστοιχεί σε περίπου 45.500 δολάρια και άνω). Αυτό συμβαίνει στην περίπτωση που χρησιμοποιούνται αντικειμενικοί δείκτες υγείας του πληθυσμού, όπως το ύψος, η αναλογία μέσης-ισχίων, τόσο πριν όσο και μετά την προτύπωση με άλλους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες.

Θα πρέπει ωστόσο να συζητηθούν ορισμένοι περιορισμοί σχετικά με την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην παρούσα μελέτη. Εξαιτίας του σχεδιασμού της μελέτης ως συγχρονικής, δεν είναι δυνατό να αντληθούν ασφαλή συμπεράσματα για την κατεύθυνση της αιτίας. Δεν είναι δυνατό δηλαδή να αποδειχθεί εάν αρχικά η ΑΑΥ επηρεάζει το επίπεδο του εισοδήματος ή συμβαίνει το αντίθετο. Προηγούμενες μελέτες⁴⁴ υποδηλώνουν ότι η σχέση συνολικού ατομικού εισοδήματος και ΑΑΥ πιθανώς επηρεάζεται από προϋπάρχουσα κακή υγεία. Έτσι, η προτύπωση με την πρότερα κακή υγεία πιθανώς ελαττώνει την επίδραση του ατομικού εισοδήματος.⁴⁴ Επιπρόσθετα, θα πρέπει να αναγνωριστεί το γεγονός ότι οι διαφορές στην μέση τιμή της ΑΑΥ μεταξύ των πολύ πλουσίων και των πάρα πολύ πλουσίων είναι πολύ μικρές σε κλίμακα απόλυτων τιμών και δεν είναι ξεκάθαρο εάν θα υπήρχαν συνέπειες όσον αφορά τη θνησιμότητα ή άλλες κύριες εκβάσεις υγείας. Θα μπορούσαν επίσης να υπάρξουν ενστάσεις ως προς την χρησιμοποίηση της ΑΑΥ ως έκβασης από τη στιγμή που αποτελεί έναν υποκειμενικό δείκτη και συνεπώς εξαρτάται από κοινωνικοδημογραφικούς παράγοντες διαφόρων υποπληθυσμών.⁷

Από την άλλη πλευρά θα μπορούσε να υποστηριχτεί η άποψη ότι η ΑΑΥ είναι ο καταλληλότερος δείκτης που αποτυπώνει την ίδια αντίληψη της συνολικής υγείας του ατόμου, ακριβώς επειδή είναι υποκειμενικός δείκτης και με τον τρόπο αυτό προσφέρει σημαντική πληροφορία ως δείκτης υγείας του πληθυσμού. Είναι επίσης πιθανό η σχέση μεταξύ εισοδήματος και ΑΑΥ να διαμορφώνεται με διαφορετικό τρόπο σε διαφορετικά κοινωνικά υπόβαθρα. Συνεπώς η σχέση αυτή ίσως είναι διαφορετική σε αναπτυσσόμενες χώρες. Ωστόσο, τα τόσο υψηλά εισοδήματα στα οποία αναφέρεται η παρούσα μελέτη είναι απολύτως ασύμβατα με πληθυσμούς αναπτυσσόμενων χωρών.

Τέλος, είναι πιθανό να υπάρχει ψευδής αναφορά εισοδήματος στα πολύ υψηλά επίπεδα εισοδήματος. Αυτό θα σήμαινε ότι είναι πιθανό να έχει συμπεριληφθεί κάποια μερίδα ατόμων, η οποία δεν κερδίζει τόσο υψηλό εισόδημα αλλά απολαμβάνει επίπεδα υγείας της πραγματικής κατηγορίας εισοδήματος από την οποία προέρχεται. Έγινε προσπάθεια να διευθετηθεί το πρόβλημα αυτό αποκλείοντας από τις αναλύσεις άτομα που ανέφεραν πολύ υψηλά εισοδήματα ενώ δήλωναν ότι εργάζονται σε επαγγέλματα τα οποία θεωρούνται χαμηλόμισθα. Τα περισσότερα δε από αυτά τα άτομα ανέφεραν επίπεδα μη ανώτερης εκπαίδευσης. Παρόλο που αυτό προκαλεί συστηματικό σφάλμα έναντι της υπόθεσης ότι οι διαφορές στο επίπεδο εκπαίδευσης ερμηνεύουν την παρατηρούμενη αναστροφή της κλίσης της καμπύλης, τα κύρια αποτελέσματα και συμπεράσματα που εξάγονται δεν άλλαξαν. Θα πρέπει επίσης να είμαστε προσεκτικοί με την επιλογή του μοντέλου, από τη στιγμή που

αναπόφευκτα ο αριθμός των ατόμων που δηλώνουν εξαιρετικά υψηλά εισοδήματα είναι πολύ μικρός οπότε και δεν θα πρέπει να μας εκπλήσσει το γεγονός ότι τα όρια εμπιστοσύνης του μοντέλου είναι αξιοσημείωτα ευρέα σε αυτά τα επίπεδα εισοδήματος (Γράφημα 9). Από την άλλη πλευρά, είναι πολύ δύσκολο να συγκεντρωθεί δείγμα πληθυσμού μεγαλύτερο από αυτό που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη. Η μορφή της καμπύλης της σχέσης εισοδήματος και ΑΑΥ ήταν και πιθανώς θα συνεχίσει να αποτελεί ερέθισμα για περαιτέρω έρευνα και συζήτηση.^{31, 40, 143-145}

Με την επισήμανση αυτών των άξιων προσοχής σημείων, από την παρούσα μελέτη φαίνεται ότι η αύξηση του εισοδήματος δεν συμβαδίζει πάντα με καλύτερη ΑΑΥ. Το επίπεδο εκπαίδευσης φαίνεται να είναι επίσης πολύ σημαντικό στη διαμόρφωση του επιπέδου ΑΑΥ. Τα πολύ πλούσια άτομα του γενικού πληθυσμού πιθανώς να έχουν χαμηλότερη εκπαίδευση κατά μέσο όρο, γεγονός που τελικά φαίνεται να έχει αρνητικό αντίκτυπο στο επίπεδο ΑΑΥ τους. Ωστόσο, θα πρέπει να είμαστε προσεκτικοί με τέτοια συμπεράσματα, καθώς η εκπαίδευση είναι δυνατό να μην αποτελεί τον μόνο αιτιολογικό παράγοντα της παρατηρούμενης μη γραμμικής σχέσης. Άλλες παράμετροι που είναι δυνατό να σχετίζονται με τα χαμηλά επίπεδα εκπαίδευσης, όπως η χρήση ναρκωτικών ουσιών ή η κατανάλωση αλκοόλ πιθανώς εμπλέκονται στη σχέση αυτή, και θα πρέπει να διερευνηθούν περαιτέρω.

Εάν τα δεδομένα αυτά επιβεβαιωθούν και σε άλλα δείγματα πληθυσμού με πολύ υψηλά επίπεδα εισοδήματος θα μπορούσε να υποστηριχτεί η άποψη ότι η υψηλή φορολογία των πολύ πλούσιων θα μπορούσε να οδηγήσει σε βελτίωση, ή τουλάχιστον μη επιδείνωση, της υγείας τους και το εισόδημα θα ήταν δυνατό να αναδιανεμηθεί σε φτωχότερα άτομα, γεγονός που θα βελτίωνε και τη δική τους υγεία. Θα πρέπει ωστόσο, να είμαστε πολύ προσεκτικοί με τέτοιου είδους συμπεράσματα που έχουν αντίκτυπο στην πολιτική υγείας. Ακόμη και αν οι πάρα πολύ πλούσιοι έχουν ελαφρώς χαμηλότερα επίπεδα ΑΑΥ από τους υπολοίπους πλούσιους, αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι το να γίνει κάποιος πάρα πολύ πλούσιος λιγότερο πλούσιος, μέσω φορολογίας ή άλλου τρόπου, θα βελτίωνε και την υγεία του. Οι αλλαγές στο ατομικό εισόδημα κατά τη διάρκεια του χρόνου, πιθανώς να μην επιδεικνύουν παρόμοια σχέση με την ΑΑΥ όπως φαίνεται από την συγκριτική συγχρονική μελέτη των εισοδημάτων μεταξύ των διαφόρων ατόμων. Θα ήταν πολύ ενδιαφέρον να διενεργηθούν μελέτες παρατήρησης που αξιολογούν την ΑΑΥ κατά τη διάρκεια του χρόνου ως συνάρτηση της αύξησης ή μείωσης των περιουσιακών στοιχείων.

2.3.3. Η αυτοαναφερόμενη υγεία του ιατρικού δυναμικού

Στην παρούσα μελέτη προσπαθήσαμε να αποτυπώσουμε την ΑΑΥ του ιατρικού δυναμικού και τη σχέση της με κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. Από την παρούσα μελέτη φαίνεται ότι λαμβάνοντας υπόψη τη μη προτυπωμένη σχέση επαγγέλματος και ΑΑΥ, οι γιατροί τείνουν να αναφέρουν καλύτερα επίπεδα ΑΑΥ σε σχέση με τον υπόλοιπο πληθυσμό. Αντίθετα, μετά την προτύπωση με κοινωνικοδημογραφικές και εργασιακές μεταβλητές, καθώς και το εισόδημα, φαίνεται ότι οι γιατροί αναφέρουν συνολικά χειρότερη ΑΑΥ σε σύγκριση με τον υπόλοιπο πληθυσμό, γεγονός που φαίνεται να ισχύει μόνο για τους άντρες γιατρούς. Η επίδραση του επαγγέλματος στην ΑΑΥ φαίνεται ότι για τις γυναίκες δρα ευεργετικά, καθώς φαίνεται ότι αναφέρουν σημαντικά καλύτερα επίπεδα ΑΑΥ σε σχέση με τις γυναίκες του υπόλοιπου πληθυσμού. Η παρατήρηση σχετικά με τις γυναίκες γιατρούς συμφωνεί με προηγούμενες μελέτες του πεδίου. Συγκεκριμένα, οι

Tougy et al.⁶⁴ σε ένα δείγμα ιατρών μελών του Φινλανδικού ιατρικού συλλόγου, επισημαίνουν ότι οι γυναίκες γιατροί αναφέρουν καλύτερα επίπεδα υγείας σε σχέση με γυναίκες που εξασκούν άλλα επαγγέλματα. Αυτό ίσως να οφείλεται και στο γεγονός ότι οι γιατροί που ανήκουν στο γυναικείο φύλο έχουν καλύτερες συνήθειες υγείας (health habits) γενικά, και θεωρείται ότι αποτελούν ένα χρήσιμο πρότυπο για τις υπόλοιπες γυναίκες.¹⁴⁶

Το γεγονός ότι οι γιατροί σαν σύνολο αναφέρουν χειρότερα επίπεδα ΑΑΥ, έρχεται σε αντίθεση από τα έως τώρα δεδομένα από παρελθούσες έρευνες. Συγκεκριμένα οι Stavem et al.⁶⁶ χρησιμοποιώντας το εργαλείο εκτίμησης ολικής υγείας SF-36 σε ένα δείγμα Νορβηγών ιατρών καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η ΑΑΥ τους ήταν καλύτερη ή τουλάχιστον στα ίδια επίπεδα με του γενικού πληθυσμού. Παρόμοια αποτελέσματα με αυτή την έρευνα φαίνεται να έχει και μία έρευνα που έγινε σε εργαζόμενους σε νοσοκομεία στην Ελλάδα¹⁴⁷ και δημοσιεύτηκε το 2003. Σε αυτή την έρευνα συγκρίνεται η ΑΑΥ των ιατρών με την ΑΑΥ των υπολοίπων υποομάδων εργαζομένων στα νοσοκομεία με τη χρήση του SF-36. Φαίνεται ότι οι γιατροί αναφέρουν καλύτερα επίπεδα υγείας σε σχέση με τους νοσηλευτές, το διοικητικό και το βοηθητικό προσωπικό. Ωστόσο, στις συγκεκριμένες έρευνες, δεν έγινε προτύπωση με όλο το φάσμα κοινωνικοοικονομικών, δημογραφικών και εργασιακών παραμέτρων που λάβαμε εμείς υπόψη στην παρούσα μελέτη. Το εύρημα ότι οι γιατροί συνολικά, αλλά ειδικά οι άντρες γιατροί, οι οποίοι αποτελούν την πλειονότητα του ιατρικού δυναμικού, αναφέρουν χειρότερη ΑΑΥ ίσως να αντικατοπτρίζει την επίδραση διαφόρων καταστάσεων υγείας στον αντρικό ιατρικό πληθυσμό. Υπάρχουν συνεχώς αυξανόμενες ενδείξεις από τη βιβλιογραφία σχετικά με την κακή υγεία των ιατρών σε διάφορους τομείς. Φαίνεται για παράδειγμα, ότι οι γιατροί δεν καταφέρνουν πάντα να προστατεύονται μέσω της ιατρικής τους γνώσης από συγκεκριμένες ιατρικές εκβάσεις όπως ή θνησιμότητα από καρδιαγγειακές νόσους¹⁴⁸. Είναι επίσης γνωστό ότι οι γιατροί εμφανίζουν υψηλότερη συχνότητα αυτοκτονιών και στα δύο φύλα σε σχέση με τον υπόλοιπο πληθυσμό¹⁴⁹ ανεξάρτητα από την χώρα στην οποία γίνεται η έρευνα.^{150, 151} Κοινό χαρακτηριστικό επίσης των ιατρών είναι τα υψηλά ποσοστά νοσηρότητας από καταπόνηση και κατάθλιψη⁵⁷. Οι Lindeman et al.¹⁵² σε μία έρευνα που δημοσιεύτηκε το 1997 επισημαίνουν ότι η κατάθλιψη στους γιατρούς, και ειδικότερα στους άντρες, υποθεραπεύεται στα ψυχιατρικά νοσηλευτικά ιδρύματα. Πολλοί ερευνητές έχουν εκφράσει την ανησυχία τους για την υψηλή νοσηρότητα ψυχιατρικών παθήσεων του ιατρικού δυναμικού.^{55, 57, 153, 154} Σε μία έρευνά του ο Carlan⁵⁷ επισημαίνει ότι το άγχος, η καταπόνηση και η κατάθλιψη εμφανίζονται πιο συχνά και σε υψηλότερο επίπεδο του αναμενόμενου στους γιατρούς σε σχέση με στελέχη διοίκησης (managers), ενώ σε ποσοστό 29% οι γιατροί έχουν την πιθανότητα να αναπτύξουν κλινικά μετρήσιμη συμπτωματολογία. Ένα ακόμη χαρακτηριστικό που οδηγεί σε χειρότερη υγεία του ιατρικού δυναμικού είναι πιθανώς τα υψηλά επίπεδα εξουθένωσης (burnout) στους γιατρούς.^{57, 155}

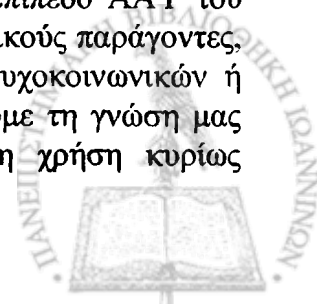
Όπως παρατηρήθηκε από το προηγούμενο μέρος της παρούσας μελέτης, το υψηλό εισόδημα δεν φαίνεται να συμβαδίζει πάντα με καλύτερο επίπεδο υγείας, το οποίο μάλιστα φαίνεται να αποδίδεται στα παρατηρούμενα υψηλά ποσοστά ατόμων με χαμηλή εκπαίδευση μεταξύ των πάρα πολύ πλουσίων. Οι γιατροί είναι άτομα που παρουσιάζουν κατά κανόνα υψηλά εισοδήματα, ιδιαίτερα σε χώρες όπου επικρατούν οι κανόνες της αναπτυγμένης ελεύθερης οικονομίας.⁵⁰⁻⁵² Επιπλέον, το εισόδημα φαίνεται να αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα επιλογής ειδικότητας για τους γιατρούς.^{156, 157} Οι Thornton et al.¹⁵⁸ σε μία πρόσφατη (2003) δημοσιευμένη έρευνά τους καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι οικονομικοί παράγοντες αποτελούν σημαντικές παραμέτρους επίδρασης στη διαδικασία επιλογής ειδικότητας. Σε μία

έρευνα των Rosenthal et al.¹⁵⁷ το 25% των φοιτητών ιατρικής επισημαίνουν ότι το εισόδημα και οι ώρες εργασίας είναι από τους κύριους παράγοντες που θα τους οδηγούσαν στην αλλαγή της ειδικότητας με κατεύθυνση την πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας. Επειδή το ιατρικό δυναμικό έχει εκ των πραγμάτων υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης, με βάση τα προηγούμενα αποτελέσματα θα ήταν αναμενόμενο τα υψηλά εισοδήματα του ιατρικού δυναμικού να συμβαδίζουν με καλύτερα επίπεδα ΑΑΥ σε σύγκριση με τον υπόλοιπο πληθυσμό. Στους γιατρούς πιθανόν να υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την σχέση ΑΑΥ και κοινωνικοοικονομικών παραγόντων, όπως η εξοικείωση με την ασθένεια και το θάνατο, οι σχέσεις γιατρού-ασθενούς, και άλλες αλληλοεπηρεαζόμενες καταστάσεις που είναι δύσκολο (αν όχι αδύνατο) να καταγραφούν και να μετρηθούν. Επιπλέον, ένας πολύ σημαντικός παράγοντας που έχει φανεί να επηρεάζει την υγεία των γιατρών είναι οι συνθήκες εργασίας. Συγκεκριμένα οι ώρες εργασίας γενικά,¹⁵⁹ αλλά και οι ώρες εβδομαδιαίας εργασίας¹⁶⁰ επηρεάζουν την γενική υγεία, τα σωματικά συμπτώματα και την κοινωνική λειτουργικότητα των γιατρών.¹⁶⁰

Παρόλα αυτά, δεν φαίνεται να υπάρχει λόγος να αναφέρουν οι γιατροί χειρότερα επίπεδα υγείας όταν παρουσιάζουν τα ίδια προβλήματα υγείας με τον γενικό πληθυσμό. Το γεγονός ότι οι γιατροί έχουν καλύτερη γνώση για τις ασθένειες θα προκαλούσε πιο αξιόπιστη συσχέτιση της ΑΑΥ με εκβάσεις υγείας στο ιατρικό δυναμικό σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό. Ωστόσο, το συγκεκριμένο θέμα δεν έχει ακόμη ερευνηθεί.

Τέλος, θα πρέπει να επισημάνουμε τους περιορισμούς που χαρακτηρίζουν και το συγκεκριμένο μέρος της παρούσας μελέτης. Θα πρέπει να είμαστε προσεκτικοί με τα συμπεράσματα που βγάζουμε από τη στιγμή που τα αποτελέσματά μας αποτελούν προϊόν συγχρονικής μελέτης και δεν είναι δυνατό να διαπιστωθεί η αιτιότητα. Είναι δηλαδή πιθανό, η υγεία να επηρεάζει κάποιους από τους παράγοντες, όπως η επιλογή του να ακολουθήσει κάποιος το επάγγελμα του γιατρού, ή ακόμη και η δυνατότητα να εργάζεται περισσότερες ώρες από κάποιον άλλο ο οποίος παρουσιάζει προβλήματα υγείας. Ένας ακόμη περιορισμός της συγκεκριμένης μελέτης είναι το γεγονός ότι στη βάση δεδομένων δεν υπήρχαν στοιχεία προηγούμενου επαγγέλματος για τα άτομα τα οποία δεν εργαζόταν το προηγούμενο έτος. Έτσι είναι πιθανό, στο δείγμα των ανέργων, αναπήρων ή συνταξιούχων, να ανήκουν άτομα τα οποία προ της ανεργίας τους να αποτελούσαν μέρος του ιατρικού δυναμικού. Επιπλέον, στη συγκεκριμένη βάση δεδομένων, επειδή είναι αποτέλεσμα έρευνας στο γενικό πληθυσμό, δεν περιλαμβάνονται λεπτομέρειες σχετικά με την ειδικότητα του ιατρικού δυναμικού. Εάν υπήρχαν τέτοιου είδους δεδομένα, ίσως να ήταν δυνατή η καταγραφή της επίδρασης της ειδικότητας στην ΑΑΥ. Ωστόσο, υπάρχουν δεδομένα από τα οποία συνάγεται ότι η ειδικότητα και η ιεραρχική θέση δεν αποτελούν σημαντικούς παράγοντες της ΑΑΥ του ιατρικού δυναμικού.¹⁵⁹ Τέλος, οι αναλύσεις μας περιορίζονται στις ΗΠΑ. Υπάρχουν ενδείξεις ότι οι γιατροί σε διαφορετικές χώρες πιθανώς αξιολογούν με διαφορετικό τρόπο την υγεία τους.⁶⁶ Εντούτοις, δεν είναι γνωστό εάν αυτό θα επηρέαζε την σύγκριση της ΑΑΥ του ιατρικού δυναμικού με την ΑΑΥ του γενικού πληθυσμού. Για το λόγο αυτό θα ήταν χρήσιμο να γίνουν περαιτέρω έρευνες σε διακρατικό επίπεδο.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, φαίνεται ότι το επίπεδο ΑΑΥ του ιατρικού δυναμικού επηρεάζεται από διάφορους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, χωρίς να αποκλείεται και ο ρόλος άλλων παραμέτρων, όπως ψυχοκοινωνικών ή σχετικών με την υγεία. Είναι επομένως απαραίτητο να βελτιώσουμε τη γνώση μας στο επίπεδο ΑΑΥ των γιατρών με περαιτέρω έρευνα, με τη χρήση κυρίως διαχρονικών μελετών εστιάζοντας σε αυτές τις παραμέτρους.



2.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

2.4.1. Τι ήταν ήδη γνωστό

1. Η αυτοαναφερόμενη υγεία (ΑΑΥ) αποτελεί έναν σημαντικό υποκειμενικό δείκτη εκτίμησης της ολικής υγείας, ο οποίος χρησιμοποιείται ως έκβαση σε πληθώρα αναλύσεων με ποικίλους τρόπους και φαίνεται να καθορίζεται από πολλούς παράγοντες.
2. Το εισόδημα είναι ένας σημαντικός παράγοντας που φαίνεται να συνδέεται στενά με το επίπεδο της ΑΑΥ. Η ακριβής σχέση του εισοδήματος με την ΑΑΥ δεν είναι απολύτως διευκρινισμένη, τόσο όσον αφορά τη μορφή της, όσο και την κατεύθυνση της αιτιότητας. Η μορφή της σχέσης είναι άγνωστη για τα πολύ υψηλά εισοδήματα.
3. Το ιατρικό δυναμικό αποτελείται από άτομα που συνήθως απολαμβάνουν υψηλά εισοδήματα, και παρουσιάζουν σε μεγαλύτερο βαθμό εξουθένωση, καταπόνηση και ψυχιατρικά νοσήματα σε σχέση με τον υπόλοιπο πληθυσμό, ενώ αναφέρουν καλύτερα επίπεδα ολικής υγείας.

2.4.2. Τι πρόσθεσε η παρούσα διατριβή

1. Στη μέχρι σήμερα βιβλιογραφία έχει χρησιμοποιηθεί πληθώρα προγνωστικών παραγόντων της ΑΑΥ. Τα μοντέλα που διερευνούν τους παράγοντες που πιθανόν επηρεάζουν την ΑΑΥ παρουσιάζουν σε σημαντικό βαθμό ένα ή περισσότερα μεθοδολογικά προβλήματα. Οι μελλοντικές σχετικές έρευνες θα πρέπει να συνυπολογίζουν επαρκή αριθμό προγνωστικών παραγόντων, δίνοντας ταυτόχρονα ιδιαίτερη προσοχή στα μεθοδολογικά προβλήματα που ελλοχεύουν.¹⁶¹
2. Το εισόδημα δεν φαίνεται να συμβαδίζει πάντα με βελτίωση της ΑΑΥ. Στους πάρα πολύ πλούσιους η ΑΑΥ χειροτερεύει σε σχέση με τους πολύ πλούσιους. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί με το μεγαλύτερο ποσοστό ατόμων με κατώτερη εκπαίδευση στην ομάδα των πάρα πολύ πλουσίων.¹⁶²
3. Το ιατρικό δυναμικό αναφέρει χειρότερα επίπεδα ΑΑΥ από τον υπόλοιπο πληθυσμό, όταν συνυπολογίζονται και οι κυριότερες κοινωνικοοικονομικές παράμετροι. Οι γυναίκες γιατροί αναφέρουν καλύτερα επίπεδα ΑΑΥ σε σχέση με τις γυναίκες του υπόλοιπου πληθυσμού, ενώ αντίθετα οι άντρες γιατροί αναφέρουν χειρότερη ΑΑΥ από τους άντρες του πληθυσμού που δεν ασκούν το επάγγελμα του γιατρού και έχουν τα ίδια κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά.¹⁶³



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αυτοαναφερόμενη υγεία (AAΥ) αποτελεί έναν σημαντικό δείκτη υποκειμενικής εκτίμησης της ολικής υγείας, ο οποίος ολοένα και περισσότερο χρησιμοποιείται στην κλινική πράξη, την έρευνα και τις μελέτες υπηρεσιών υγείας. Φαίνεται ότι σχετίζεται σημαντικά με άλλες εκβάσεις υγείας όπως η θνησιμότητα, η νοσηρότητα συγκεκριμένων νοσημάτων και η χρήση υπηρεσιών υγείας. Η ΑΑΥ συνδέεται με μια μεγάλη ποικιλία δημογραφικών, οικονομικών, κοινωνικών, σχετιζομένων με την εκπαίδευση, σχετιζόμενων με την υγεία, γεωγραφικών, και άλλων παραγόντων μέσω διαφόρων μηχανισμών και αλληλεπιδράσεων, γνωστών και άγνωστων, μετρήσιμων ή μη. Πρώτος σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η αποτύπωση των προγνωστικών παραγόντων που χρησιμοποιούνται σε αναλύσεις με έκβαση την ΑΑΥ, αλλά και των μεθοδολογικών προβλημάτων που πιθανόν παρουσιάζουν τα μοντέλα αυτά. Για το λόγο αυτό δημιουργήθηκε και αξιολογήθηκε ένα συστηματικό δείγμα πρόσφατα (2002) δημοσιευμένων ερευνών με έκβαση την ΑΑΥ.

Ένας πολύ σημαντικός παράγοντας που φαίνεται να συνδέεται στενά με το επίπεδο της ΑΑΥ και ο οποίος χρησιμοποιείται ολοένα και περισσότερο στις μελέτες της ΑΑΥ είναι το εισόδημα. Η ακριβής σχέση του εισοδήματος με την ΑΑΥ δεν είναι απολύτως διευκρινισμένη, τόσο όσον αφορά τη μορφή της, όσο και την κατεύθυνση της αιτίας. Έχει υποστηριχθεί η άποψη ότι η σχέση αυτή είναι καμπυλόγραμμη και ακολουθεί τον νόμο των φθινουσών αποδόσεων. Οι μέχρι τώρα έρευνες του πεδίου είχαν ασχοληθεί κυρίως με το πρώτο μέρος της καμπύλης που αφορά τα χαμηλότερα εισοδήματα, όπου έχει αποδειχθεί ότι η αύξηση του εισοδήματος συνοδεύεται από αύξηση του επιπέδου υγείας. Για το λόγο αυτό σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η αποτύπωση της σχέσης εισοδήματος και ΑΑΥ σε άτομα που απολαμβάνουν πολύ υψηλά εισοδήματα, επικεντρώνοντας στο υψηλότερο δεκατημόριο των εισοδημάτων. Για να αποτυπωθεί η σχέση αυτή χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του πληθυσμού των ΗΠΑ, μέσω μίας μεγάλης βάσης δεδομένων του 2003 (CPS). Το ιατρικό δυναμικό αποτελείται από άτομα που απολαμβάνουν υψηλά εισοδήματα, και έχουν ανώτατη εκπαίδευση. Εντούτοις παρουσιάζει και ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που πιθανόν να διαφοροποιούν την αντίληψη της υγείας τους σε σχέση με τον υπόλοιπο πληθυσμό. Για να διερευνηθεί η ύπαρξη ή μη μιας τέτοιας διαφοράς, έγινε σύγκριση του επιπέδου ΑΑΥ μεταξύ των γιατρών και του υπόλοιπου πληθυσμού με τη χρήση της ίδιας βάσης δεδομένων (CPS, 2003).

Από την παρούσα μελέτη φαίνεται ότι σε ένα συστηματικό δείγμα 56 δημοσιευμένων το 2002 ερευνών με έκβαση την ΑΑΥ, χρησιμοποιούνται συνολικά 133 διαφορετικοί δημογραφικοί, γεωγραφικοί, κοινωνικοί, οικονομικοί, εκπαιδευτικοί, συμπεριφορικοί, σχετικοί με την υγεία και άλλοι προγνωστικοί παράγοντες (διάμεσος 7 παράγοντες ανά έρευνα). Τα μεθοδολογικά προβλήματα των πολυπαραγοντικών μοντέλων που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση και η συχνότητά τους ήταν: υπερπροσαρμογή 10%, μη συμμόρφωση με τη γραμμικότητα 29%, μη αναφορά δοκιμασιών αλληλεπίδρασης 63%, ακαθόριστη κωδικοποίηση των μεταβλητών 49%, και ακαθόριστη επιλογή των μεταβλητών 29%.

Όσον αφορά τη σχέση μεταξύ εισοδήματος και ΑΑΥ στους πλουσίους, μελετήθηκε ένα δείγμα 12.582 ατόμων της βάσης δεδομένων CPS 2003 των ΗΠΑ. Φαίνεται ότι στο μοντέλο χωρίς προτύπωση με κοινωνικοδημογραφικές μεταβλητές, η ΑΑΥ αυξάνεται με την αύξηση του εισοδήματος μέχρι του σημείου που αντιστοιχεί σε 326.000 δολάρια ΗΠΑ, ενώ πάνω από αυτό τον ουδό η ΑΑΥ χειροτερεύει. Μετά

την προτύπωση του μοντέλου με όλους μαζί τους κύριους κοινωνικοδημογραφικούς παράγοντες (ηλικία, φύλο, φυλή, εκπαίδευση, οικογενειακή κατάσταση), η καμπύλη της ΑΑΥ έχει μία συνεχώς ανοδική πορεία με την αύξηση του εισοδήματος. Μετά την προτύπωση με κάθε παράγοντα ξεχωριστά, το φαινόμενο της χειροτέρευσης της ΑΑΥ μετά τον ουδό των 326.000 δολαρίων δεν παρατηρείται μόνο στην περίπτωση της προτύπωσης με την εκπαίδευση. Αυτό πιθανώς να οφείλεται στο γεγονός ότι οι πάρα πολύ πλούσιοι του δείγματος είχαν κατώτερα επίπεδα εκπαίδευσης σε σύγκριση με τους αμέσως λιγότερο πλούσιους.

Όσον αφορά το ιατρικό δυναμικό ειδικά, και χρησιμοποιώντας την ίδια βάση δεδομένων (CPS, 2003) στην οποία υπήρχε δείγμα 532 γιατρών, φαίνεται ότι οι γιατροί απολαμβάνουν σημαντικά μεγαλύτερο εισόδημα από τον υπόλοιπο πληθυσμό (διάμεσος 128.448 δολάρια έναντι 26.060, $P<0,001$), αλλά και εργάζονται περισσότερες ώρες εβδομαδιαία (διάμεσος 50 ώρες έναντι 40 αντίστοιχα, $P<0,001$). Οι γιατροί αναφέρουν καλύτερα επίπεδα ΑΑΥ από τον υπόλοιπο πληθυσμό (μέσος όρος 4,42 έναντι 3,80, $P<0,001$). Στις μονοπαραγοντικές αναλύσεις με εξαρτημένη μεταβλητή την ΑΑΥ, η ΑΑΥ των γιατρών ήταν καλύτερη κατά 0,618 στην κλίμακα ΑΑΥ από 1 έως 5 σε σχέση με άτομα του υπόλοιπου πληθυσμού ($P<0,01$). Σημαντικά καλύτερη ήταν η ΑΑΥ στους άντρες, σε άτομα λευκής φυλής, παντρεμένους, και ελεύθερους επαγγελματίες. Οι περισσότερες ώρες εβδομαδιαίας εργασίας και το υψηλότερο εισόδημα συνδέονται επίσης με καλύτερα επίπεδα ΑΑΥ. Ωστόσο, στο πολυπαραγοντικό μοντέλο, στο οποίο γίνεται προτύπωση με κοινωνικοοικονομικούς, δημογραφικούς, και εργασιακούς παράγοντες (φύλο, ηλικία, φυλή, εκπαίδευση, οικογενειακή κατάσταση, εισόδημα, εργασιακή κατάσταση, ώρες εργασίας), φαίνεται ότι οι γιατροί συνολικά αναφέρουν χειρότερη ΑΑΥ ($-0,101$, $P=0,041$). Οι γυναίκες γιατροί αναφέρουν σημαντικά καλύτερα επίπεδα ΑΑΥ σε σχέση με τις γυναίκες μη γιατρούς, ενώ οι άντρες γιατροί αναφέρουν σημαντικά χειρότερα επίπεδα ΑΑΥ.

Συμπερασματικά από την παρούσα μελέτη φαίνεται ότι: (1) Στη μέχρι σήμερα βιβλιογραφία έχει χρησιμοποιηθεί πληθώρα προγνωστικών παραγόντων της ΑΑΥ, ενώ τα στατιστικά μοντέλα που διερευνούν τους παράγοντες αυτούς παρουσιάζουν διάφορα μεθοδολογικά προβλήματα. Οι μελλοντικές σχετικές έρευνες θα πρέπει να λαβαίνουν υπόψη την χρήση επαρκούς αριθμού προγνωστικών παραγόντων, δίνοντας ταυτόχρονα προσοχή στα μεθοδολογικά προβλήματα που μπορεί να ανακύψουν. (2) Το εισόδημα δεν φαίνεται να συμβαδίζει πάντα με βελτίωση της ΑΑΥ. Στους πάρα πολύ πλούσιους εμφανίζεται χειροτέρευση της ΑΑΥ σε σχέση με τους υπόλοιπους πλουσίους. Αυτό μπορεί να εξηγηθεί από το μεγαλύτερο ποσοστό ατόμων με κατώτερη εκπαίδευση στην ομάδα των πάρα πολύ πλουσίων. (3) Όσον αφορά το ιατρικό δυναμικό ειδικά, φαίνεται ότι αναφέρει χειρότερα επίπεδα ΑΑΥ από τον υπόλοιπο πληθυσμό, όταν συνυπολογίζονται και οι κοινωνικοοικονομικές παράμετροι. Αυτό πιθανώς οφείλεται στο ότι οι άντρες γιατροί οι οποίοι αποτελούν την πλειονότητα του ιατρικού δυναμικού αναφέρουν χειρότερη ΑΑΥ από τους άντρες του υπόλοιπου πληθυσμού που υπερακοντίζει την καλύτερη ΑΑΥ που αναφέρουν οι γυναίκες γιατροί σε σχέση με τις γυναίκες του υπόλοιπου πληθυσμού.



University of Ioannina, School of Medicine,
Department of Hygiene and Epidemiology
Chairman: Professor John P.A. Ioannidis, MD

**PHYSICIANS' MANPOWER, INCOME DISTRIBUTION AND HEALTH
INDICATORS OF THE POPULATION: THE RELATIONSHIP BETWEEN
SELF-REPORTED HEALTH AND INCOME**

Georgios Mantzavinis, MD

Ioannina 2005

Doctoral Thesis

Supervisor: Ioannis Dimoliatis, Assistant Professor

ABSTRACT

What was already known

Self-reported health (SRH) is drawing increasingly attention as a key parameter in health care, including health policy evaluation, population surveys and research. It is a subjective indicator of overall health and may be strongly related to hard outcomes such as mortality and morbidity, but it also reflects an interesting aspect of health on its own. SRH is a complex parameter that may be affected by a large variety of demographic, educational, financial, social, geographic, behavioral, healthcare, and other factors, besides the impact of specific diseases. Many of these factors may have complex inter-relationships and may correlate with each other with known or unknown confounding patterns in various populations. The emerging literature on independent determinants of SRH is increasing exponentially and it is often difficult to systematize due to the variability of the approaches taken by various investigators.

Various studies have shown that SRH is associated with financial determinants, such as individual or household income, subjective financial situation, deprivation and income inequality. It has been suggested that there must be an asymptotic relationship between health and income, with major improvements in health as one moves from poverty to a decent financial condition, but lesser improvements in health as income increases further. This means that the income-SRH relationship could be subjected to the law of diminishing returns. There is still insufficient evidence on the exact shape of the income-SRH relationship in the very high incomes. It is unknown whether SRH continues to improve as income increases to very high levels or there is a point where this relationship ceases to exist or even changes direction.

Physicians consider their work stressful and responsible for negative effects on various aspects of their lives. Available evidence suggests that burnout, stress, anxiety, depression and suicides are more common among doctors compared to other professionals. Moreover, physicians may be less concerned with their own health. They belong to a high income group of the population and have higher education. Their perception of their own health though, could be influenced apart from these parameters, by other psychosocial factors due to the characteristics of the profession.

Aim

The aim of the present thesis was three-fold:

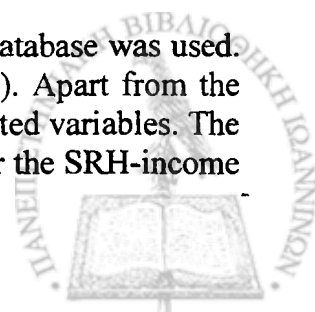
1. To evaluate the variety of candidate determinants used in models of SRH and to examine the methodological problems encountered in multivariate models used in recent studies in this field.
2. To examine the relationship between SRH and income in the rich and the very rich, adjusting for various sociodemographic factors, by investigating whether SRH continues to improve as income increases to very high levels or whether there is a threshold above which this relationship changes direction.
3. To investigate the SRH of physicians accounting for sociodemographic and work-related variables, as well as income.

Methods

In terms of the first main aim the intention was to create a systematic sample of recently published articles on SRH. MEDLINE searches were performed using the combination “self rated health OR self assessed health OR self reported health OR self perceived health” AND 2002 as year of publication, in order to identify articles published in 2002 in which SRH was included as an outcome. In order to be included in the sample, each study had to meet several criteria: at least one other variable was used as a determinant of SRH, and the study population was not defined by the presence of specific diseases. SRH should encompass overall health assessments and not focusing only on specific self-reported symptoms or on self-reported health limited to specific domains. The methodological problems encountered in the eligible studies, were the problems of multivariate modeling as previously described by Concato et al: overfitting, nonconformity to a linear gradient, no report of tests for interactions, unspecified coding of variables and unspecified selection of variables.

In terms of the second main aim of the present study, publicly available data from the monthly Current Population Survey (CPS, March 2003 supplement) from the USA were used, focusing on the upper income decile (total personal income larger than \$70,000). Linear, quadratic and cubic terms of income were included in the regressions, as this has been previously suggested to be most appropriate for modelling the income-SRH relationship. The relationship between income and SRH was modelled both before and after adjustment for other socio-demographic parameters that are known to influence SRH.

In terms of the third main objective of the study, the same database was used. In this case the sample was restricted only by age (25 to 64 years). Apart from the above-mentioned covariates, the models were adjusted for work-related variables. The other covariates were treated the same way as in the models used for the SRH-income relationship in the rich.



Results

Of 1,991 initially identified reports of SRH, 56 were eligible. In 91% of the eligible articles, multivariate models were used. In total 133 different determinants of SRH were considered (median 7 determinants considered per study with multivariate models). These included three demographic variables, five educational variables, 12 financial variables, four geographic variables, nine behavioral health related variables, 50 other health related variables, 49 social variables, and data quality in one study. With the exception of age, gender and education level, all other variables were considered in less than half the studies, and the vast majority were used in only one or a few studies. The proportions of studies with problems in multivariate modeling were: overfitting 10%, nonconformity to a linear gradient 29%, no report of tests for interactions 63%, unspecified coding of variables 49%, and unspecified selection of variables 29%.

In terms of the analyses used for the modeling of the income-SRH relationship in the rich and the very rich, in the unadjusted model, SRH increased with increasing income up to the threshold of \$326,000, above which SRH declined. After adjustment for all major socio-demographic parameters (age, sex, race, education, and marital status), the adjusted curve showed monotonically increasing SRH with increasing income. Adjustment for each of these parameters separately revealed that the threshold effect was lost only after adjusting for education, which could be explained by the fact that the very rich tended to have lower levels of education compared with less prominently rich people.

In terms of the comparison of physicians vs. non-physicians, the analyses revealed that physicians reported significantly higher personal incomes (median 128,448 vs. 26,060, $P < 0.001$) and longer hours of work (median 50 vs. 40, $P < 0.001$) than the rest of the population. In univariate analyses, SRH was better in physicians than in the general population (+0.618, $P < 0.01$), and it was also significantly better in males, whites, married ones, self-employed ones, people working longer hours and people reporting higher income levels. In the final multivariate model, there was a significant physician occupation by gender interaction. Physician occupation was associated with statistically significantly worse SRH overall (-0.101, $P = 0.041$), but this effect was more than reversed in female physicians (+0.191, $P < 0.001$).

Discussion

As seen from the present study, numerous variables are considered in various ways in models that try to identify determinants of SRH. Multivariate models are the norm even to the point that there are several studies in which univariate analyses are either not performed or not reported at all. Despite the plethora of candidate SRH determinants, most investigations do not cover concomitantly the various aspects (demographic, educational, financial, social, geographical, behavioral and other health-related) of this multifaceted health measure. Moreover we identified several problems in the multivariate modeling methods of most studies. Investigations in which more determinants are considered and those where SRH is the sole outcome appear to have fewer methodological shortcomings. The list of candidate SRH determinants that was generated based only on the publications of a single year is impressively long and probably it would have been longer if in the sample were to be considered more years. Overall, SRH is a very important measure of health with wide applications, but most researchers in the field address only selected parameters and thus give probably partial and/or confounded, views on what determines SRH.

In the models that were used for the evaluation of the shape of the income-SRH relationship it was evident that when no other parameters are considered, the shape of the curve follows an increasing trend up to a certain point. After that threshold there is a reversal in the direction of the curve, suggesting that the very rich tend to report slightly lower SRH scores than the rich. A person reporting an annual individual income of approximately \$200,000 would rate his/her health roughly the same way as someone reporting an income of \$500,000. Adjustment for other socio-economic parameters abolished this reversal in the slope of the curve, only when education was taken into account. This could be explained by the fact that the proportion of individuals with lower levels of education in the very rich group was higher compared to the rich. If the law of diminishing returns applies to the income-health relationship, it is probably not surprising that further improvements in wealth would result to smaller improvements in health or even worsening in health.

Physicians report better health than the general population, but after adjusting for sociodemographic, economic and work-related factors, male physicians have worse SRH than the general population, while this is not seen for female physicians.

Conclusions

What this thesis adds:

1. Models that try to identify what influences SRH need to consider appropriate lists of candidate determinants with proper attention to methodological aspects of multivariate modeling.
2. Increasing income does not always improve SRH. The very rich tend to report slightly worse health than the rich, which may be explained by their lower education.
3. Physicians tend to report worse health status compared with the rest of the population, when sociodemographic determinants are accounted for. Female physicians report better SRH when compared to female non-physicians, while male physicians report worse SRH in comparison with male non-physicians.

Further reading

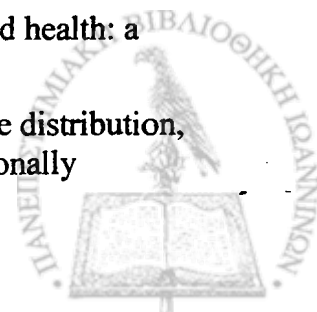
1. Mantzavinis GD, Pappas N, Dimoliatis ID, Ioannidis JP. Multivariate models of self-reported health often neglected essential candidate determinants and methodological issues. *J Clin Epidemiol* 2005;58(5):436-43.
2. Mantzavinis GD, Trikalinos TA, Dimoliatis ID, Ioannidis JP. Self-reported health in the rich and the very rich. (*Submitted*)
3. Mantzavinis GD, Trikalinos TA, Dimoliatis I, Ioannidis JP. Self-reported health in physicians. (*Submitted*)



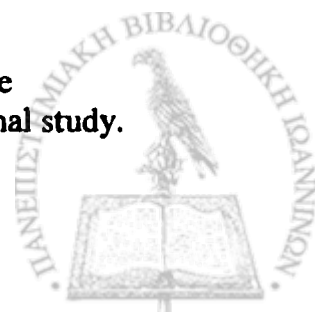
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Kaplan GA, Camacho T. Perceived health and mortality: a nine-year follow-up of the human population laboratory cohort. *Am J Epidemiol* 1983;117(3):292-304.
2. Ware JE, Jr., Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). 1. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992;30(6):473-83.
3. Sundquist J, Johansson SE. Self reported poor health and low educational level predictors for mortality: a population based follow up study of 39,156 people in Sweden. *J Epidemiol Community Health* 1997;51(1):35-40.
4. Eriksson I, Unden AL, Elofsson S. Self-rated health. Comparisons between three different measures. Results from a population study. *Int J Epidemiol* 2001;30(2):326-33.
5. Fayers PM, Sprangers MA. Understanding self-rated health. *Lancet* 2002;359(9302):187-8.
6. Franks P, Gold MR, Fiscella K. Sociodemographics, self-rated health, and mortality in the US. *Soc Sci Med* 2003;56(12):2505-14.
7. Krause NM, Jay GM. What do global self-rated health items measure? *Med Care* 1994;32(9):930-42.
8. Ιωαννίδης ΙΠΑ. Αρχές αποδεικτικής Ιατρικής. Επιδημιολογία - Δημόσια Υγιεινή & Μέθοδοι Έρευνας. Αθήνα: Εκδόσεις Λίτσας, 2000.
9. Kind P, Dolan P, Gudex C, Williams A. Variations in population health status: results from a United Kingdom national questionnaire survey. *BMJ* 1998;316(7133):736-41.
10. Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav* 1997;38(1):21-37.
11. Υφαντόπουλος Γ. Η ελληνική απόδοση του EuroQol EQ-5D. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής* 2001;18(2):180-191.
12. Lundberg O, Manderbacka K. Assessing reliability of a measure of self-rated health. *Scand J Soc Med* 1996;24(3):218-24.
13. Martikainen P, Aromaa A, Heliovaara M, et al. Reliability of perceived health by sex and age. *Soc Sci Med* 1999;48(8):1117-22.
14. Larsson D, Hemmingsson T, Allebeck P, Lundberg I. Self-rated health and mortality among young men: what is the relation and how may it be explained? *Scand J Public Health* 2002;30(4):259-66.
15. Idler EL, Russell LB, Davis D. Survival, functional limitations, and self-rated health in the NHANES I Epidemiologic Follow-up Study, 1992. First National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Epidemiol* 2000;152(9):874-83.
16. McGee DL, Liao Y, Cao G, Cooper RS. Self-reported health status and mortality in a multiethnic US cohort. *Am J Epidemiol* 1999;149(1):41-6.

17. Heistaro S, Jousilahti P, Lahelma E, Vartiainen E, Puska P. Self rated health and mortality: a long term prospective study in eastern Finland. *J Epidemiol Community Health* 2001;55(4):227-32.
18. Baron-Epel O, Shemy G, Carmel S. Prediction of survival: a comparison between two subjective health measures in an elderly population. *Soc Sci Med* 2004;58(10):2035-43.
19. Manderbacka K, Lahelma E, Martikainen P. Examining the continuity of self-rated health. *Int J Epidemiol* 1998;27(2):208-13.
20. Fylkesnes K, Forde OH. The Tromso Study: predictors of self-evaluated health--has society adopted the expanded health concept? *Soc Sci Med* 1991;32(2):141-6.
21. Jylha M, Leskinen E, Alanen E, Leskinen AL, Heikkinen E. Self-rated health and associated factors among men of different ages. *J Gerontol* 1986;41(6):710-7.
22. Schulz R, Mittelmark M, Kronmal R, et al. Predictors of perceived health status in elderly men and women. The Cardiovascular Health Study. *J Aging Health* 1994;6(4):419-47.
23. Maddox GL, Douglass EB. Self-assessment of health: a longitudinal study of elderly subjects. *J Health Soc Behav* 1973;14(1):87-93.
24. Baron-Epel O, Kaplan G. General subjective health status or age-related subjective health status: does it make a difference? *Soc Sci Med* 2001;53(10):1373-81.
25. Kaplan G, Baron-Epel O. What lies behind the subjective evaluation of health status? *Soc Sci Med* 2003;56(8):1669-76.
26. Jylha M. Self-rated health revisited: exploring survey interview episodes with elderly respondents. *Soc Sci Med* 1994;39(7):983-90.
27. Salomon JA, Tandon A, Murray CJ. Comparability of self rated health: cross sectional multi-country survey using anchoring vignettes. *BMJ* 2004;328(7434):258.
28. Levkoff SE, Cleary PD, Wetle T. Differences in the appraisal of health between aged and middle-aged adults. *J Gerontol* 1987;42(1):114-20.
29. Fienberg SE, Loftus EF, Tanur JM. Cognitive aspects of health surveys for public information and policy. *Milbank Mem Fund Q Health Soc* 1985;63(3):598-614.
30. Singer E. Premature social aging: the social-psychological consequences of a chronic illness. *Soc Sci Med* 1974;8(3):143-51.
31. Gravelle H, Sutton M. Income related inequalities in self assessed health in Britain: 1979-1995. *J Epidemiol Community Health* 2003;57(2):125-9.
32. Kawachi I, Kennedy BP, Glass R. Social capital and self-rated health: a contextual analysis. *Am J Public Health* 1999;89(8):1187-93.
33. Shibuya K, Hashimoto H, Yano E. Individual income, income distribution, and self rated health in Japan: cross sectional analysis of nationally representative sample. *BMJ* 2002;324(7328):16-9.



34. Balabanova DC, McKee M. Self-reported health in Bulgaria: levels and determinants. *Scand J Public Health* 2002;30(4):306-12.
35. White IR, Blane D, Morris JN, Mourouga P. Educational attainment, deprivation-affluence and self reported health in Britain: a cross sectional study. *J Epidemiol Community Health* 1999;53(9):535-41.
36. Blakely TA, Lochner K, Kawachi I. Metropolitan area income inequality and self-rated health--a multi-level study. *Soc Sci Med* 2002;54(1):65-77.
37. Ellison GT. Income inequality, social trust, and self-reported health status in high-income countries. *Ann N Y Acad Sci* 1999;896:325-8.
38. Ellison GT. Letting the Gini out of the bottle? Challenges facing the relative income hypothesis. *Soc Sci Med* 2002;54(4):561-76.
39. Lynch J, Smith GD, Hillemeier M, et al. Income inequality, the psychosocial environment, and health: comparisons of wealthy nations. *Lancet* 2001;358(9277):194-200.
40. Der G. Commentary: Income and health: why are curves so appealing? *Int J Epidemiol* 2001;30(6):1405-6.
41. Lahelma E, Martikainen P, Laaksonen M, Aittomaki A. Pathways between socioeconomic determinants of health. *J Epidemiol Community Health* 2004;58(4):327-32.
42. Backlund E, Sorlie PD, Johnson NJ. The Shape of the Relationship between Income and Mortality in the United States: Evidence from the National Longitudinal Mortality Study. *Annals of Epidemiology* 1996;6(1):12-20.
43. Ecob R, Smith GD. Income and health: what is the nature of the relationship? *Soc Sci Med* 1999;48(5):693-705.
44. Martikainen P, Adda J, Ferrie JE, Davey Smith G, Marmot M. Effects of income and wealth on GHQ depression and poor self rated health in white collar women and men in the Whitehall II study. *J Epidemiol Community Health* 2003;57(9):718-23.
45. Δημολιάτης ΓΔ. 1 Γιατρός ανά 1 Κάτοικο! *Κοινωνία Οικονομία και Υγεία* 1992;1(2):71-77.
46. Rahkonen O, Arber S, Lahelma E, Martikainen P, Silventoinen K. Understanding income inequalities in health among men and women in Britain and Finland. *Int J Health Serv* 2000;30(1):27-47.
47. Rahkonen O, Lahelma E, Martikainen P, Silventoinen K. Determinants of health inequalities by income from the 1980s to the 1990s in Finland. *J Epidemiol Community Health* 2002;56(6):442-3.
48. Fritzell J, Neramo M, Lundberg O. The impact of income: assessing the relationship between income and health in Sweden. *Scand J Public Health* 2004;32(1):6-16.
49. Mackenbach JP, Martikainen P, Looman CW, et al. The shape of the relationship between income and self-assessed health: an international study. *Int J Epidemiol* 2004.



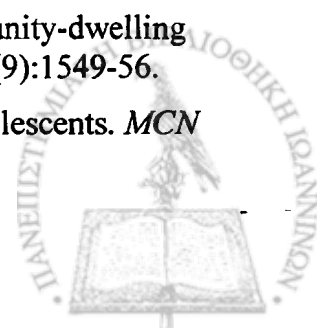
50. Curzer H. Do physicians make too much money? *Theor Med* 1992;13(1):45-65.
51. Dunn P, Rosson C. Medicine and money. How much is enough? *West J Med* 2001;174(1):10-11.
52. Hogan C. Physician incomes under an all-payer fee schedule. *Health Aff (Millwood)* 1993;12(3):170-176.
53. Dumelow C, Littlejohns P, Griffiths S. Relation between a career and family life for English hospital consultants: qualitative, semistructured interview study. *BMJ* 2000;320(7247):1437-1440.
54. Rennert M, Hagoel L, Epstein L, Shifroni G. The care of family physicians and their families: a study of health and help-seeking behaviour. *Fam Pract* 1990;7(2):96-99.
55. Ramirez AJ, Graham J, Richards MA, Cull A, Gregory WM. Mental health of hospital consultants: the effects of stress and satisfaction at work. *Lancet* 1996;347(9003):724-728.
56. Ramirez AJ, Graham J, Richards MA, Timothy AR. Stress at work for the clinical oncologist. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 1996;8(3):137-139.
57. Caplan RP. Stress, anxiety, and depression in hospital consultants, general practitioners, and senior health service managers. *BMJ* 1994;309(6964):1261-1263.
58. Pullen D, Lonie CE, Lyle DM, Cam DE, Doughty MV. Medical care of doctors. *Med J Aust* 1995;162(9):481-484.
59. Wachtel TJ, Wilcox VL, Moulton AW, Tammaro D, Stein MD. Physicians' utilization of health care. *J Gen Intern Med* 1995;10(5):261-265.
60. Chambers R, Belcher J. Self-reported health care over the past 10 years: a survey of general practitioners. *Br J Gen Pract* 1992;42(357):153-156.
61. Chambers RM. What should doctors do if they become sick? *Fam Pract* 1993;10(4):416-23.
62. Rosvold EO, Bjertness E. Illness behaviour among Norwegian physicians. *Scand J Public Health* 2002;30(2):125-32.
63. Chambers R, Belcher J. Comparison of the health and lifestyle of general practitioners and teachers. *Br J Gen Pract* 1993;43(374):378-82.
64. Toyry S, Rasanen K, Kujala S, et al. Self-reported health, illness, and self-care among Finnish physicians: a national survey. *Arch Fam Med* 2000;9(10):1079-85.
65. Toyry S, Rasanen K, Seuri M, et al. Increased personal medication use among Finnish physicians from 1986 to 1997. *Br J Gen Pract* 2004;54(498):44-46.
66. Stavem K, Hofoss D, Aasland OG, Loge JH. The self-perceived health status of Norwegian physicians compared with a reference population and foreign physicians. *Scand J Public Health* 2001;29(3):194-199.
67. Burstein P, Cromwell J. Relative incomes and rates of return for U.S. physicians. *J Health Econ* 1985;4(1):63-78.



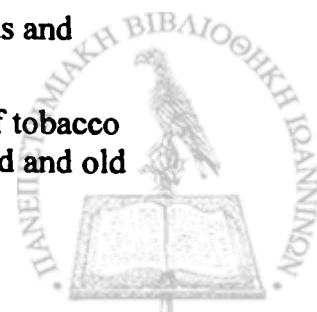
68. Reed M, Ginsburg P. Behind the times: physician income, 1995-99. *Data Bull (Cent Stud Health Syst Change)* 2003(24):1-2.
69. Concato J, Feinstein AR, Holford TR. The risk of determining risk with multivariable models. *Ann Intern Med* 1993;118(3):201-10.
70. The Current Population Survey. Technical Paper: U.S. Bureau of the Census; 2002. Report No.: 63RV.
71. Mackenbach JP, Martikainen P, Looman CWN, et al. The shape of the relationship between income and self-assessed health: an international study. *Int. J. Epidemiol.* 2004;dyh338.
72. Arber S, Ginn J. Gender and inequalities in health in later life. *Soc Sci Med* 1993;36(1):33-46.
73. Cooper H. Investigating socio-economic explanations for gender and ethnic inequalities in health. *Soc Sci Med* 2002;54(5):693-706.
74. Lahelma E, Arber S, Kivela K, Roos E. Multiple roles and health among British and Finnish women: the influence of socioeconomic circumstances. *Soc Sci Med* 2002;54(5):727-40.
75. Chandola T, Jenkinson C. Validating self-rated health in different ethnic groups. *Ethn Health* 2000;5(2):151-9.
76. Grundy E, Sloggett A. Health inequalities in the older population: the role of personal capital, social resources and socio-economic circumstances. *Soc Sci Med* 2003;56(5):935-47.
77. Akaike HA. A new look at the statistical model identification. *IEEE Trans Automatic Control* 1974;19:716-723.
78. Ahmed SM, Rana AK, Chowdhury M, Bhuiya A. Measuring perceived health outcomes in non-western culture: does SF-36 have a place? *J Health Popul Nutr* 2002;20(4):334-42.
79. Babic-Banaszak A, Kovacic L, Kovacevic L, et al. Impact of war on health related quality of life in Croatia: population study. *Croat Med J* 2002;43(4):396-402.
80. Baker DW, Sudano JJ, Albert JM, Borawski EA, Dor A. Loss of health insurance and the risk for a decline in self-reported health and physical functioning. *Med Care* 2002;40(11):1126-31.
81. Barrett DH, Doebbeling CC, Schwartz DA, et al. Posttraumatic stress disorder and self-reported physical health status among U.S. Military personnel serving during the Gulf War period: a population-based study. *Psychosomatics* 2002;43(3):195-205.
82. Beland F, Birch S, Stoddart G. Unemployment and health: contextual-level influences on the production of health in populations. *Soc Sci Med* 2002;55(11):2033-52.
83. Cheng YH, Chi I, Boey KW, Ko LS, Chou KL. Self-rated economic condition and the health of elderly persons in Hong Kong. *Soc Sci Med* 2002;55(8):1415-24.



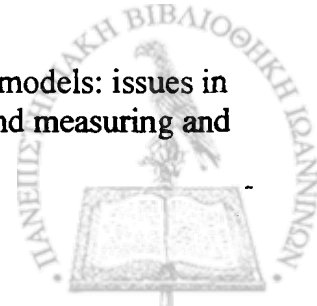
84. Curtis T, Larsen FB, Helweg-Larsen K, Bjerregaard P. Violence, sexual abuse and health in Greenland. *Int J Circumpolar Health* 2002;61(2):110-22.
85. Dalstra JA, Kunst AE, Geurts JJ, Frenken FJ, Mackenbach JP. Trends in socioeconomic health inequalities in the Netherlands, 1981-1999. *J Epidemiol Community Health* 2002;56(12):927-34.
86. Diaz A, Simantov E, Rickert VI. Effect of abuse on health: results of a national survey. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002;156(8):811-7.
87. Diaz MD. Socio-economic health inequalities in Brazil: gender and age effects. *Health Econ* 2002;11(2):141-54.
88. Diehr P, Williamson J, Burke GL, Psaty BM. The aging and dying processes and the health of older adults. *J Clin Epidemiol* 2002;55(3):269-78.
89. Dunn JR. Housing and inequalities in health: a study of socioeconomic dimensions of housing and self reported health from a survey of Vancouver residents. *J Epidemiol Community Health* 2002;56(9):671-81.
90. Edell-Gustafsson UM, Kritz EI, Bogren IK. Self-reported sleep quality, strain and health in relation to perceived working conditions in females. *Scand J Caring Sci* 2002;16(2):179-87.
91. Elovainio M, Kivimäki M, Vahtera J. Organizational justice: evidence of a new psychosocial predictor of health. *Am J Public Health* 2002;92(1):105-8.
92. Ferrie JE, Shipley MJ, Davey Smith G, Stansfeld SA, Marmot MG. Change in health inequalities among British civil servants: the Whitehall II study. *J Epidemiol Community Health* 2002;56(12):922-6.
93. Ferrie JE, Shipley MJ, Stansfeld SA, Marmot MG. Effects of chronic job insecurity and change in job security on self reported health, minor psychiatric morbidity, physiological measures, and health related behaviours in British civil servants: the Whitehall II study. *J Epidemiol Community Health* 2002;56(6):450-4.
94. Flett RA, Kazantzis N, Long NR, MacDonald C, Millar M. Traumatic events and physical health in a New Zealand community sample. *J Trauma Stress* 2002;15(4):303-312.
95. Fuhrer R, Stansfeld SA. How gender affects patterns of social relations and their impact on health: a comparison of one or multiple sources of support from "close persons". *Soc Sci Med* 2002;54(5):811-25.
96. Gee GC. A multilevel analysis of the relationship between institutional and individual racial discrimination and health status. *Am J Public Health* 2002;92(4):615-23.
97. Gilmore AB, McKee M, Rose R. Determinants of and inequalities in self-perceived health in Ukraine. *Soc Sci Med* 2002;55(12):2177-88.
98. Han B. Depressive symptoms and self-rated health in community-dwelling older adults: a longitudinal study. *J Am Geriatr Soc* 2002;50(9):1549-56.
99. Honig J. Perceived health status in urban minority young adolescents. *MCN Am J Matern Child Nurs* 2002;27(4):233-7.



100. Hull L, David AS, Hyams KC, et al. Self-reported health of Persian Gulf War veterans: a comparison of help-seeking and randomly ascertained cases. *Mil Med* 2002;167(9):747-52.
101. Johnson PB, Richter L. The relationship between smoking, drinking, and adolescents' self-perceived health and frequency of hospitalization: analyses from the 1997 National Household Survey on Drug Abuse. *J Adolesc Health* 2002;30(3):175-83.
102. Karlsen S, Nazroo JY. Relation between racial discrimination, social class, and health among ethnic minority groups. *Am J Public Health* 2002;92(4):624-31.
103. Karlsen S, Nazroo JY, Stephenson R. Ethnicity, environment and health: putting ethnic inequalities in health in their place. *Soc Sci Med* 2002;55(9):1647-61.
104. Kelleher C, Timoney A, Friel S, McKeown D. Indicators of deprivation, voting patterns, and health status at area level in the Republic of Ireland. *J Epidemiol Community Health* 2002;56(1):36-44.
105. Korda RJ, Strazdins L, Broom DH, Lim LL. The health of the Australian workforce: 1998-2001. *Aust N Z J Public Health* 2002;26(4):325-31.
106. Krokstad S, Kunst AE, Westin S. Trends in health inequalities by educational level in a Norwegian total population study. *J Epidemiol Community Health* 2002;56(5):375-80.
107. Leinsalu M. Social variation in self-rated health in Estonia: a cross-sectional study. *Soc Sci Med* 2002;55(5):847-61.
108. MacDowell M, Guo L, Short A. Preventive health services use, lifestyle health behavior risks, and self-reported health status of women in Ohio by ethnicity and completed education status. *Womens Health Issues* 2002;12(2):96-102.
109. Mackenbach JP, Simon JG, Looman CW, Joung IM. Self-assessed health and mortality: could psychosocial factors explain the association? *Int J Epidemiol* 2002;31(6):1162-8.
110. Maruta T, Colligan RC, Malinchoc M, Offord KP. Optimism-pessimism assessed in the 1960s and self-reported health status 30 years later. *Mayo Clin Proc* 2002;77(8):748-53.
111. Mays VM, Yancey AK, Cochran SD, Weber M, Fielding JE. Heterogeneity of health disparities among African American, Hispanic, and Asian American women: unrecognized influences of sexual orientation. *Am J Public Health* 2002;92(4):632-9.
112. Molarius A, Janson S. Self-rated health, chronic diseases, and symptoms among middle-aged and elderly men and women. *J Clin Epidemiol* 2002;55(4):364-70.
113. Moore PJ, Adler NE, Williams DR, Jackson JS. Socioeconomic status and health: the role of sleep. *Psychosom Med* 2002;64(2):337-44.
114. Ostbye T, Taylor DH, Jung SH. A longitudinal study of the effects of tobacco smoking and other modifiable risk factors on ill health in middle-aged and old



- Americans: results from the Health and Retirement Study and Asset and Health Dynamics among the Oldest Old survey. *Prev Med* 2002;34(3):334-45.
115. Ostry AS, Barroetavena M, Hershler R, et al. Effect of de-industrialisation on working conditions and self reported health in a sample of manufacturing workers. *J Epidemiol Community Health* 2002;56(7):506-9.
 116. Pheley AM, Holben DH, Graham AS, Simpson C. Food security and perceptions of health status: a preliminary study in rural Appalachia. *J Rural Health* 2002;18(3):447-54.
 117. Regidor E, Gutierrez-Fisac JL, Dominguez V, Calle ME, Navarro P. Comparing social inequalities in health in Spain: 1987 and 1995/97. *Soc Sci Med* 2002;54(9):1323-32.
 118. Reijneveld SA. Neighbourhood socioeconomic context and self reported health and smoking: a secondary analysis of data on seven cities. *J Epidemiol Community Health* 2002;56(12):935-42.
 119. Salas C. On the empirical association between poor health and low socioeconomic status at old age. *Health Econ* 2002;11(3):207-20.
 120. Shi L, Starfield B, Politzer R, Regan J. Primary care, self-rated health, and reductions in social disparities in health. *Health Serv Res* 2002;37(3):529-50.
 121. Singh-Manoux A, Clarke P, Marmot M. Multiple measures of socio-economic position and psychosocial health: proximal and distal measures. *Int J Epidemiol* 2002;31(6):1192-9; discussion 1199-200.
 122. Starfield B, Riley AW, Witt WP, Robertson J. Social class gradients in health during adolescence. *J Epidemiol Community Health* 2002;56(5):354-61.
 123. Sturm R, Gresenz CR. Relations of income inequality and family income to chronic medical conditions and mental health disorders: national survey. *BMJ* 2002;324(7328):20-3.
 124. Subramanian SV, Kim DJ, Kawachi I. Social trust and self-rated health in US communities: a multilevel analysis. *J Urban Health* 2002;79(4 Suppl 1):S21-34.
 125. Vaez M, Laflamme L. First-year university students' health status and socio-demographic determinants of their self-rated health. *Work* 2002;19(1):71-80.
 126. Virtanen P, Vahtera J, Kivimaki M, Pentti J, Ferrie J. Employment security and health. *J Epidemiol Community Health* 2002;56(8):569-74.
 127. Weich S, Lewis G, Jenkins SP. Income inequality and self rated health in Britain. *J Epidemiol Community Health* 2002;56(6):436-41.
 128. Woo J, Ho SC, Yu AL. Lifestyle factors and health outcomes in elderly Hong Kong chinese aged 70 years and over. *Gerontology* 2002;48(4):234-40.
 129. Wroblewska W. Women's health status in Poland in the transition to a market economy. *Soc Sci Med* 2002;54(5):707-26.
 130. Harrell FE, Jr., Lee KL, Mark DB. Multivariable prognostic models: issues in developing models, evaluating assumptions and adequacy, and measuring and reducing errors. *Stat Med* 1996;15(4):361-87.



131. Katz MH. Multivariable analysis: a primer for readers of medical research. *Ann Intern Med* 2003;138(8):644-50.
132. Klein JP, Rizzo JD, Zhang MJ, Keiding N. Statistical methods for the analysis and presentation of the results of bone marrow transplants. Part 2: Regression modeling. *Bone Marrow Transplant* 2001;28(11):1001-11.
133. Klein JP, Rizzo JD, Zhang MJ, Keiding N. Statistical methods for the analysis and presentation of the results of bone marrow transplants. Part I: unadjusted analysis. *Bone Marrow Transplant* 2001;28(10):909-15.
134. Mazumdar M, Glassman JR. Categorizing a prognostic variable: review of methods, code for easy implementation and applications to decision-making about cancer treatments. *Stat Med* 2000;19(1):113-32.
135. Mazumdar M, Smith A, Bacik J. Methods for categorizing a prognostic variable in a multivariable setting. *Stat Med* 2003;22(4):559-71.
136. Bagley SC, White H, Golomb BA. Logistic regression in the medical literature: standards for use and reporting, with particular attention to one medical domain. *J Clin Epidemiol* 2001;54(10):979-85.
137. Keough-Ryan T, Hutchinson T, MacGibbon B, Senecal M. Studies of prognostic factors in end-stage renal disease: an epidemiological and statistical critique. *Am J Kidney Dis* 2002;39(6):1196-205.
138. Khan KS, Chien PF, Dwarakanath LS. Logistic regression models in obstetrics and gynecology literature. *Obstet Gynecol* 1999;93(6):1014-20.
139. Marx BE, Feinstein AR. Methodologic sources of inconsistent prognoses for post-acute myocardial infarction. *Am J Med* 1995;98(6):537-50.
140. Moss M, Wellman DA, Cotsonis GA. An appraisal of multivariable logistic models in the pulmonary and critical care literature. *Chest* 2003;123(3):923-8.
141. Porter AM. Misuse of correlation and regression in three medical journals. *J R Soc Med* 1999;92(3):123-8.
142. Patrick DL, Kinne S, Engelberg RA, Pearlman RA. Functional status and perceived quality of life in adults with and without chronic conditions. *J Clin Epidemiol* 2000;53(8):779-85.
143. Gravelle H. How much of the relation between population mortality and unequal distribution of income is a statistical artefact? *BMJ* 1998;316(7128):382-5.
144. Gravelle H, Wildman J, Sutton M. Income, income inequality and health: what can we learn from aggregate data? *Soc Sci Med* 2002;54(4):577-89.
145. Wagstaff A, van Doorslaer E. Income inequality and health: what does the literature tell us? *Annu Rev Public Health* 2000;21:543-67.
146. Frank E, Brogan DJ, Mokdad AH, et al. Health-related behaviors of women physicians vs other women in the United States. *Arch Intern Med* 1998;158(4):342-8.
147. Tountas Y, Demakakos PT, Yfantopoulos Y, et al. The health related quality of life of the employees in the Greek hospitals: assessing how healthy are the health workers. *Health Qual Life Outcomes* 2003;1(1):61.



148. Rimpela AH, Nurminen MM, Pulkkinen PO, Rimpela MK, Valkonen T. Mortality of doctors: do doctors benefit from their medical knowledge? *Lancet* 1987;1(8524):84-6.
149. Schernhammer ES, Colditz GA. Suicide rates among physicians: a quantitative and gender assessment (meta-analysis). *Am J Psychiatry* 2004;161(12):2295-302.
150. Lindeman S, Laara E, Hakko H, Lonnqvist J. A systematic review on gender-specific suicide mortality in medical doctors. *Br J Psychiatry* 1996;168(3):274-9.
151. Arnetz BB. Psychosocial challenges facing physicians of today. *Soc Sci Med* 2001;52(2):203-13.
152. Lindeman S, Laara E, Vuori E, Lonnqvist J. Suicides among physicians, engineers and teachers: the prevalence of reported depression, admissions to hospital and contributory causes of death. *Acta Psychiatr Scand* 1997;96(1):68-71.
153. Frank E, Dingle AD. Self-reported depression and suicide attempts among U.S. women physicians. *Am J Psychiatry* 1999;156(12):1887-94.
154. Ramirez AJ, Graham J, Richards MA, et al. Burnout and psychiatric disorder among cancer clinicians. *Br J Cancer* 1995;71(6):1263-1269.
155. Korkeila JA, Toyry S, Kumpulainen K, et al. Burnout and self-perceived health among Finnish psychiatrists and child psychiatrists: a national survey. *Scand J Public Health* 2003;31(2):85-91.
156. Kiker B, Zeh M. Relative income expectations, expected malpractice premium costs, and other determinants of physician specialty choice. *J Health Soc Behav* 1998;39(2):152-67.
157. Rosenthal M, Diamond J, Rabinowitz H, et al. Influence of income, hours worked, and loan repayment on medical students' decision to pursue a primary care career. *JAMA* 1994;271(12):914-917.
158. Thornton J, Esposto F. How important are economic factors in choice of medical specialty? *Health Econ* 2003;12(1):67-73.
159. Stavem K, Hofoss D, Aasland OG. Work characteristics and morbidity as predictors of self-perceived health status in Norwegian physicians. *Scand J Public Health* 2003;31(5):375-81.
160. Baldwin PJ, Dodd M, Wrate RW. Young doctors' health--I. How do working conditions affect attitudes, health and performance? *Soc Sci Med* 1997;45(1):35-40.
161. Mantzavinis GD, Pappas N, Dimoliatis ID, Ioannidis JP. Multivariate models of self-reported health often neglected essential candidate determinants and methodological issues. *J Clin Epidemiol* 2005;58(5):436-43.
162. Mantzavinis GD, Trikalinos TA, Dimoliatis ID, Ioannidis JP. Self-reported health in the rich and the very rich.(Submitted).
163. Mantzavinis GD, Trikalinos TA, Dimoliatis ID, Ioannidis JP. Self-reported health in physicians.(Submitted).



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1. Φόρμα συμπλήρωσης δεδομένων για τις δημοσιεύσεις με έκβαση την αυτοαναφερόμενη υγεία.....	73
Παράρτημα 2. Ερμηνευτήριο όρων (glossary)	75
Παράρτημα 3. Λεξιλόγιο όρων.....	79
Παράρτημα 4. Ευρετήριο όρων	91



Παράρτημα 1. Φόρμα συμπλήρωσης δεδομένων για τις δημοσιεύσεις με έκβαση την αυτοαναφερόμενη υγεία

Candidate determinants in predictive models of self-reported health

ID:

Q1 First author:

Q2 Journal: Q3 Impact factor:

Q4 Type of journal: 1. Epidemiology/public health
2. Social sciences/social medicine
3. Other

Q5 Study design: 1. Cross-sectional
2. RCT
3. Case-control
4. Prospective cohort
5. Retrospective cohort
6. Other (specify)

Q6 Country:

Q7 Sample size:

Q8 Number of outcomes other than SRH: (specify)

Q9.1. SRH scale/instrument(s) (specify)

Q9.2 Type of SRH measurement used in univariate or multivariate analyses (circle all that apply):

1. Binary
2. Hierarchical/discrete
3. Continuous
4. Qualitative
5. Other (specify)

Q10 Univariate analyses for SRH (circle all that apply): 1. Logistic regression (or chi-square)
2. Cox Proportional hazards
3. Linear regression
4. Discriminant analysis
5. Other (specify)

Q11 Multivariate analyses for SRH (circle all that apply): 1. Logistic regression
2. Cox proportional hazards
3. Linear regression
4. Discriminant analysis
5. Other (specify)

6. Not reported or not done

Problems in the multivariate analyses (circle all that apply):

Q12 Overfitting	1. Problem	2. No problem	3. Not pertinent
Q13 Nonconformity to a linear gradient	1. Problem	2. No problem	3. Not pertinent
Q14 Violation of proportional hazards	1. Problem	2. No problem	3. Not pertinent
Q15 No report of tests for interactions	1. Problem	2. No problem	3. Not pertinent
Q16 Unspecified coding of variables	1. Problem	2. No problem	3. Not pertinent
Q17 Unspecified selection of variables	1. Problem	2. No problem	3. Not pertinent



Candidate determinants - for each determinant use any of the following that apply: Circle the respective Q. If the determinant has been employed either as a stratifying variable and/or as an independent variables in uni- and/or multivariate models regardless of whether statistical significance is stated or not. For univariate and multivariate, circle significant (s) or non-significant (ns) ONLY when such analyses are done and their results are reported. When several models are used (or analyses are performed in different strata) and some analyses are significant while others are non-significant, may circle both s and ns for the respective category

	Used for Stratification (circle if yes, in any analysis)	Univariate (circle all that apply)	Multivariate (circle all that apply)
Q18 Age	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q19 Race	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q20 Sex	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q21 Sexual orientation	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q22 Other demographics (specify)			
Q23 Individual income	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q24 Household income	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q25 Deprivation	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q26 Home ownership	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q27 Income inequality	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q28 Other financial (specify)			
Q29 Education	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q30 Other educational (specify)			
Q31 Social class	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q32 Marital status	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q33 Cohabitation	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q34 Household composition	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q35 Employment	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q36 Social involvement	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q37 Religiosity	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q38 Social capital	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q39 Social trust	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q40 School/work involvement	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q41 War exposure	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q42 Perceived justice	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q43 Racial discrimination	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q44 Perceived control	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q45 Other social (specify)			
Q46 Urban/rural setting	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q47 Geographic area	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q48 Other geographic (specify)			
Q49 Healthcare coverage	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q50 Healthcare utilization	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q51 Hospitalization	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q52 Smoking	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q53 Alcohol use	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q54 Medication use	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q55 Illicit drug use	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q56 Physical activity	1 yes	1 s 2 s	1 s 2 ns
Q57 Other health-related (specify)			
Q58 Others (specify)			
Q59 COMMENTS:			



Παράρτημα 2. Ερμηνευτήριο όρων (glossary)

Στο παρόν ερμηνευτήριο όρων ακολουθείται αλφαβητική σειρά στην παρουσίαση των όρων. Παρατίθενται οι ερμηνείες στατιστικών - επιδημιολογικών όρων (2.1), όρων σχετικών με την υγεία (2.2) και όρων σχετικών με τις οικονομικές επιστήμες (2.3). Οι πηγές των ερμηνειών παρατίθενται στο τέλος του ερμηνευτηρίου (2.4).

2.1. Στατιστική - Επιδημιολογία

Γραμμική σχέση (Linear relationship)

Η σχέση, στην οποία η ευθεία γραμμή αποτελεί την καλύτερα προσαρμοσμένη (best fit) γραμμή. Όταν η σχέση μετα΄ξυ της εξαρτημένης μεταβλητής (Y) και της ανεξάρτητης (X) ακολουθούν ένα γραμμικό μοντέλο (είναι ανάλογες)

Διακριτή μεταβλητή (Discrete variable)

Μεταβλητή η οποία μπορεί να πάρει μόνο συγκεκριμένες τιμές μέσα σε μία συγκεκριμένη κλίμακα. Η μεταβλητή εκείνη της οποίας οι τιμές μεταβάλλονται με καθορισμένη ποσότητα στην κλίμακα των μετρήσεων.

Διάμεσος ή διάμεση τιμή (Median)

Η τιμή για την οποία οι μισές μετρήσεις ενός δείγματος είναι μεγαλύτερες και οι άλλες μισές είναι μικρότερες. Η τιμή εκείνη των παρατηρήσεων η οποία διαιρεί την σειρά των παρατηρήσεων σε δύο ίσες ομάδες, όταν οι παρατηρήσεις ταξινομηθούν σε αύξουσα ή φθίνουσα τάξη μεγέθους.

Δυαδική /διχοτόμος μεταβλητή (Binary /dichotomous variable)

Διακριτή μεταβλητή, η οποία μπορεί να πάρει μόνο μία μεταξύ δύο πιθανών τιμών (π.χ. 0 ή 1, 1 ή 2, ναι ή όχι).

Εγκυρότητα (Validity)

Ο βαθμός στον οποίο μία μεταβλητή (ή διαδικασία) μετρά αυτό που υποτίθεται ότι πρέπει να μετρά, ή επιτυγχάνει αυτό που υποτίθεται ότι πρέπει να επιτύχει.

Ενδοτεταρτημοριακό εύρος (Interquartile range)

Η διαφορά μεταξύ του ανώτερου (75%) και κατώτερου (25%) τεταρτημορίου.

Εύρος (Range)

Η διαφορά μεταξύ της μέγιστης και της ελάχιστης τιμής μιας στατιστικής σειράς.

Καμπυλόγραμμη σχέση (Curvilinear relationship)

Σχέση μεταξύ μεταβλητών, η οποία αποτυπώνεται καλύτερα με οποιοδήποτε άλλο τρόπο πλην της ευθείας γραμμής.

Λοξότητα (Skewness)

Ο βαθμός κατά τον οποίο μία κατανομή έχει χάσει την αμφίπλευρη συμμετρία της κανονικής κατανομής.



Παλινδρόμηση ή εξάρτηση (Regression)

Κάθε στατιστική διαδικασία που προσπαθεί να αποδώσει την καλύτερη σχέση μεταξύ μιας εξαρτημένης μεταβλητής (*dependent variable*) ως συνάρτηση μιας ή περισσότερων ανεξάρτητων μεταβλητών (*independent variables*).

Γραμμική παλινδρόμηση (Linear regression)

Παλινδρόμηση στην οποία η σχέση μεταξύ της εξαρτημένης μεταβλητής και των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι γραμμική.

Η εξίσωση της γραμμικής παλινδρόμησης γράφεται συνήθως ως εξής:

$$Y = a + bX$$

Y: εξαρτημένη μεταβλητή

a: η τιμή του Y όταν X=0. Προσδιορίζει το σημείο έναρξης της γραμμής παλινδρόμησης (*intercept*)

b: συντελεστής παλινδρόμησης ή κλίση (*slope*)

X: ανεξάρτητη μεταβλητή

Συντελεστής παλινδρόμησης (Regression coefficient)

Η κλίση της καμπύλης παλινδρόμησης. Αποτελεί την αλλαγή του Y για κάθε μονάδα αλλαγής της τιμής του X.

Λογαριθμιστική παλινδρόμηση (Logistic regression)

Παλινδρόμηση στην οποία η εξαρτημένη μεταβλητή είναι διχότομη (δυναδική).

Παλινδρόμηση κατά βήματα (Stepwise regression)

Είναι μία διαδικασία υπολογισμού του βέλτιστου μοντέλου για τα συγκεκριμένα δεδομένα. Αποτελεί το σύνολο των κανόνων με τους οποίους καθορίζεται η τελική εξίσωση παλινδρόμησης μέσω της σταδιακής προσθήκης ή αφαίρεσης μίας ανεξάρτητης μεταβλητής τη φορά στην ή από την εξίσωση.

Ανάστροφη εξάλειψη (Backward elimination)

Η διαδικασία της παλινδρόμησης κατά βήματα (*stepwise*), κατά την οποία ξεκινούμε με όλους τους προγνωστικούς παράγοντες, και στη συνέχεια εξαλείφουμε εκείνους που δεν συνεισφέρουν σημαντικά στο μοντέλο ανάλυσης ή συνεχίζουμε μέχρι ενός προκαθορισμένου σημείου.

Αλληλεπίδραση (Interaction)

Αλληλεπίδραση παρατηρείται όταν οι επιδράσεις δύο ή περισσότερων μεταβλητών (σε μια παλινδρόμηση) ή δύο ή περισσότερων παραγόντων (σε ανάλυση διακύμανσης) δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Όταν το μέγεθος της κοινής αιτιολογικής σχέσης δύο προγνωστικών παραγόντων με την έκβαση είναι διαφορετικό από το άθροισμα των αιτιολογικών σχέσεων καθενός παράγοντα ξεχωριστά.

Πολυπαραγοντική ανάλυση (Multivariate analysis)

Η ανάλυση κατά την οποία περισσότερες από μία μεταβλητές αναλύονται ξεχωριστά για να καθοριστεί η συνεισφορά κάθε μεταβλητής για μία παρατηρούμενη έκβαση.



Συγχρονική μελέτη (Cross-sectional study)

Μελέτη στην οποία επιδιώκεται η στιγμιαία αποτύπωση της σχέσης μεταξύ παραμέτρων που θεωρούνται αιτιολογικοί παράγοντες και παραμέτρων που θεωρούνται εκβάσεις. Με τις μελέτες αυτές δεν είναι δυνατό να γίνει διαχωρισμός της αιτίας από το αποτέλεσμα.

Συνεχής μεταβλητή (Continuous variable)

Μεταβλητή, η οποία μπορεί να πάρει όλες τις δυνατές τιμές στην κλίμακα των μετρήσεων μεταξύ δύο ορίων. Τέτοιες μεταβλητές είναι για παράδειγμα το ύψος και το βάρος.

Τυπικό σφάλμα (Standard error)

Αποτελεί το μέτρο το οποίο δείχνει πόσο απέχει η τιμή μίας μεταβλητής από την αναμενόμενη τιμή της, ή αλλιώς τη διασπορά (scatter) σε επαναλαμβανόμενες μετρήσεις.

2.2. Υγεία**Αυτοαναφερόμενη υγεία (Self-reported health)**

Δείκτης υποκειμενικής ολικής υγείας του ατόμου. Συνήθως αποτελεί την απάντηση σε μία μόνο ερώτηση εκτίμησης της υγείας με διαβαθμισμένες απαντήσεις από «Άριστη» έως «Πολύ κακή».

Δείκτες υγείας (Health indicators)

Δείκτες μέσω των οποίων προσδιορίζεται το επίπεδο υγείας σε μία ορισμένη χρονική στιγμή ή οι αλλαγές του επιπέδου υγείας.

Επίπεδο υγείας (Health level)

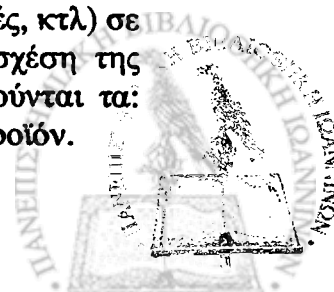
Η κατάσταση της υγείας ενός ατόμου ή ενός πληθυσμού. Η μέτρησή του γίνεται με διάφορους δείκτες υγείας, θνησιμότητας και νοσηρότητας. Χρησιμοποιείται ως έκβαση για τη μέτρηση ή σύγκριση της κατάστασης υγείας σε σχέση με διάφορους παράγοντες που επηρεάζουν την κατάσταση της υγείας ή επηρεάζονται από αυτή.

Υγεία (Health)

Σύμφωνα με την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας: Η κατάσταση πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι απλά η απουσία νόσου ή αναπηρίας.

2.3. Οικονομία**Εισόδημα (Income)**

Το σύνολο των εσόδων που αποκτά ένα άτομο, οικογένεια, νοικοκυριό, κράτος, ή γενικά μία περιοχή από διάφορες πηγές (μισθοί, τόκοι, μερίσματα, διατροφές, κτλ) σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Στις μελέτες που ασχολούνται με την σχέση της υγείας με τους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες συνήθως χρησιμοποιούνται τα: Ισοδύναμο εισόδημα νοικοκυριού, ατομικό εισόδημα, ακαθάριστο εθνικό προϊόν.



Ατομικό εισόδημα (Personal income)

Το σύνολο των εσόδων που αποκτά ένα άτομο από οποιεσδήποτε πηγές, όπως για παράδειγμα μισθούς, αμοιβές, συντάξεις.

Ισοδύναμο εισόδημα νοικοκυριού (Household equivalent income)

Το εισόδημα που αποκτάται από όλα τα μέλη του ίδιου νοικοκυριού σταθμισμένο με το μέγεθος του νοικοκυριού. Συνήθως ισούται με το πηλίκο του αθροίσματος του εισοδήματος των μελών του νοικοκυριού, διαιρεμένο με την τετραγωνική ρίζα του συνολικού αριθμού των μελών του νοικοκυριού.

Νόμος φθινουσών αποδόσεων (Law of diminishing returns)

Ο νόμος αυτός χρησιμοποιείται συνήθως στις οικονομικές επιστήμες και αφορά την σχέση που υπάρχει μεταξύ των μεταβολών ενός παραγόμενου προϊόντος και των μεταβολών ενός συντελεστή παραγωγής, όταν οι υπόλοιποι παράγοντες που επηρεάζουν αυτή τη σχέση παραμένουν αμετάβλητοι. Σύμφωνα με το νόμο αυτό, η απόδοση του συγκεκριμένου συντελεστή στην διαδικασία παραγωγής αυξάνεται μέχρι ενός ορισμένου σημείου, μετά το οποίο η απόδοσή του φθίνει (βλ. Σχήμα 2).

2.4. Πηγές ερμηνευτηρίου

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για το ερμηνευτήριο όρων και τα λεξιλόγια ήταν οι εξής:

1. Ιωαννίδης Ι.Π.Α. Αρχές αποδεικτικής Ιατρικής. Επιδημιολογία – Δημόσια Υγιεινή & Μέθοδοι Έρευνας. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα, 2000.
2. Κυριόπουλος Γ., Οικονόμου Χ., Γεωργούση Ε., Γείτονα Μ. Τα οικονομικά της υγείας από το Α ως το Ω. Εκδόσεις Εξάντας 1999.
3. Κατσουγιαννόπουλος ΒΧ. Βασική ιατρική στατιστική. Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη. Θεσσαλονίκη, 1993.
4. Τριχόπουλος Δ. Επιδημιολογία. Αρχές, μέθοδοι, εφαρμογές. Εκδόσεις Παρισιάνος. Αθήνα, 1982.
5. Salvatore D. Μικροοικονομική θεωρία. Μετάφραση Περσίδης ΣΚ, Ψαχαρόπουλος, ΓΑ. ΕΣΠΙ. Αθήνα, 1981.
6. Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. Γραφείο περιοχής Ευρώπης. ΥΓΕΙΑ 21. Υγεία για όλους τον 21^ο αιώνα. Μετάφραση – επιμέλεια: Δημολιάτης Ι. Τυπωθήτω. Αθήνα, 2002.
7. Δημολιάτης ΓΔ. 1 Γιατρός ανά 1 Κάτοικο! Κοινωνία Οικονομία και Υγεία. 1992. 1(2):71-77.

Ηλεκτρονικές και διαδικτυακές πηγές:

- Eurodicautom, Electronic Dictionary and Terminology Database of the Commission of the European Union. (<http://europa.eu.int/eurodicautom>).
- Lancaster University. Centre for applied statistics. Glossary. (<http://www.cas.lancs.ac.uk>).
- Howell DC. *Fundamental Statistics for the Behavioral Sciences*, 4th Ed. (<http://www.uvm.edu/~dhowell/StatPages/Fundamentals/Glossary.html>)
- Department of Statistics. University of California, Berkeley. Glossary of statistical terms. <http://www.stat.berkeley.edu>

Παράρτημα 3. Λεξιλόγιο όρων

Η χρήση λεξιλογίου στατιστικών, επιδημιολογικών και κοινωνικοοικονομικών όρων κρίθηκε απαραίτητη για τη διευκόλυνση του αναγνώστη, εφόσον στην παρούσα μελέτη γίνεται ευρεία χρήση ιατρικών, οικονομικών, επιδημιολογικών και κοινωνιολογικών όρων. Παρατίθενται οι όροι στα αγγλικά με την αντίστοιχη απόδοσή τους στα ελληνικά σε αλφαβητική σειρά (3.1. Αγγλοελληνικό λεξιλόγιο) και αντίστροφα (3.2. Ελληνοαγγλικό λεξιλόγιο). Η μετάφραση-απόδοση των όρων αφορά τη συγκεκριμένη χρήση τους στην παρούσα μελέτη. Οι συγκεκριμένοι όροι θα μπορούσαν να αποδοθούν με διαφορετικό τρόπο κάτω από άλλες συνθήκες. Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την απόδοση των όρων παρέχονται μετά το ελληνοαγγλικό λεξιλόγιο (3.3. Πηγές λεξιλογίων). Σε ορισμένες περιπτώσεις δεν βρέθηκε μετάφραση συγκεκριμένων όρων στη διαθέσιμη βιβλιογραφία. Σε αυτές τις περιπτώσεις ο όρος αποδόθηκε από εμάς με την καλύτερη δυνατή νοηματική μετάφραση.

Π = Ο όρος αναφέρεται μόνο στον Πίνακα 7 ως προγνωστικός παράγοντας της αυτοαναφερόμενης υγείας.

3.1. Αγγλοελληνικό λεξιλόγιο όρων

Αγγλικός όρος	Ελληνικός όρος	
A		
Acculturation	Πρόσμιξη πολιτισμών	Π
Adjusting factor	Παράγοντας προτύπωσης (ρυθμιστικός)	
Adjustment	Προτύπωση	
Ageing effect	Επίδραση γήρανσης	Π
Akaike information criterion	Κριτήριο πληροφορίας κατά Akaike	
Analysis of Variance (ANOVA)	Ανάλυση της διακύμανσης	
Area amenities	Ανέσεις περιοχής	Π
Area environment	Περιβάλλον περιοχής	Π
Army rank	Στρατιωτική ιεραρχία	Π
Army service branch	Κλάδος στρατιωτικής υπηρεσίας	Π
Avoiding coping style	Αποφυγή ως τρόπος συμπεριφοράς	Π
B		
Backward elimination	Ανάστροφη εξάλειψη	
Baseline or prior health status	Αρχική ή προηγούμενη κατάσταση υγείας	Π
Behavioral health related variable	Μεταβλητή σχετική με την συμπεριφορά υγείας	
Binary variable	Διαδικτή μεταβλητή	
Body mass index	Δείκτης μάζας σώματος	Π
Borrow a weeks wage	Δανεισμός μισθού εβδομάδας	Π
C		
Case-control study	Μελέτη δείκτη-ελέγχου	



Change in health	Αλλαγή στην υγεία	Π
Change in social position	Αλλαγή κοινωνικής θέσης	Π
Chi square test (χ^2 test)	Δοκιμασία χ^2	
Chi square test adjusted for trend	Δοκιμασία χ^2 με συνυπολογισμό τάσης	
Chinese dissimilarity index	Δείκτης Κινεζικής ανομοιότητας	Π
Class of worker	Εργασιακή κατηγορία	
Closed type question	Ερώτηση κλειστού τύπου	
Cohabitation	Συγκατοίκηση	Π
Concept (questionnaire)	Έννοια (ερωτηματολογίου)	
Confidant	Έμπιστος	Π
Confounding	Σύγχυση	
Confounding factor	Συγχυτικός παράγοντας	
Construct validity	Κατασκευαστική εγκυρότητα	
Continuous variable	Συνεχής μεταβλητή	
Control over life	Έλεγχος στη ζωή	Π
Correlation	Συσχέτιση	
Crime and nuisance	Έγκλημα και ενοχλήσεις	Π
Cross-sectional study	Συγχρονική μελέτη	
Current population survey (CPS)	Τρέχουσα δημοσκόπηση πληθυσμού	
Curvilinear	Καμπυλόγραμμος	
D		
Data dredging	Κοσκίνισμα δεδομένων	
Decline in health	Εξασθένηση υγείας	Π
Demographic variable	Δημογραφική μεταβλητή	
Density minority groups	Πυκνότητα μειονοτικών ομάδων	Π
Dependent variable	Εξαρτημένη μεταβλητή	
Deprivation	Αποστέρηση	
Determinant	Προγνωστικός παράγοντας	
Disclosure coping style	Αποκάλυψη (κάθαρση) ως τρόπος συμπεριφοράς	Π
Discrete variable	Διακριτή μεταβλητή	
Distress	Δυστυχία-καταπόνηση	Π
Domain	Επικράτεια	
Dummy variable	Ψευδομεταβλητή	
Dying effect	Επίδραση επικείμενου θανάτου	Π
E		
Ecologic variable	Οικολογική μεταβλητή	
Educational variable	Εκπαιδευτική μεταβλητή	
Eligibility criteria	Κριτήρια καταλληλότητας	
Employer type	Είδος εργοδότη	
Employment	Απασχόληση	



F

Family reunion	Οικογενειακή επανένωση	Π
Feeling lonely	Αίσθημα μοναξιάς	Π
Feeling loved	Αίσθημα ότι σε αγαπούν	Π
Financial solvency	Οικονομική φερεγγυότητα	Π
Fisher's exact test	Δοκιμασία ακρίβειας κατά Fisher	
Food security	Σιγουριά τροφής	Π
Functional disability	Λειτουργική ανικανότητα	Π

G

General health	Συνολική υγεία	
----------------	----------------	--

H

Health coverage	Υγειονομική κάλυψη	Π
Health security	Ασφάλιση υγείας	Π
Healthcare utilization	Χρήση υπηρεσιών υγείας	Π
House ownership	Ιδιοκτησία οικίας	Π
Household composition	Σύνθεση νοικοκυριού	Π
Household equivalent income	Ισοδύναμο εισόδημα νοικοκυριού	
Household income	Εισόδημα νοικοκυριού	
Housing value	Αξία κατοικίας	Π
Hypothesis forming	Διαμόρφωση υποθέσεων	
Hypothesis testing	Έλεγχος υπόθεσης	

I

Inclusion criteria	Κριτήρια εισαγωγής	
Income	Εισόδημα	
Income inequality	Ανισοκατανομή εισοδήματος	
Independent variable	Ανεξάρτητη μεταβλητή	
Integer variable	Ακέραια μεταβλητή	
Interaction	Αλληλεπίδραση	
Interaction term	Όρος αλληλεπίδρασης	
Interquartile range	Ενδοτεταρτημοριακό εύρος	

J

Job control	Διατήρηση ελέγχου εργασίας	Π
Job security	Σιγουριά εργασίας	Π
Job strain	Εργασιακή καταπόνηση	Π

L

Law of diminishing (marginal) returns	Νόμος φθινουσών (οριακών) αποδόσεων	
Life events	Γεγονότα ζωής	Π
Life satisfaction	Ικανοποίηση από τη ζωή	Π
Likelihood ratio	Λόγος πιθανοφάνειας	



Limiting long-standing illness	Μακροχρόνια περιοριστική νόσος	Π
Living arrangement	Τρόπος ζωής νοικοκυριού (σύντροφος)	Π
Locus of control	Αντιλαμβανόμενος έλεγχος στη ζωή (πεπρωμένο)	Π
Logistic regression	Λογαριθμιστική παλινδρόμηση	
Longterm difficulties	Μακροχρόνιες δυσκολίες	Π
M		
Mann-Whitney U test	Δοκιμασία U κατά Mann-Whitney	
Marginal coding	Οριακή κωδικοποίηση	
Marital status	Οικογενειακή κατάσταση	
Mean neighborhood income	Μέσο εισόδημα γειτονιάς	Π
Median	Διάμεση τιμή	
Model fit	Προσαρμογή του μοντέλου	
Multivariate model	Πολυπαραγοντικό μοντέλο	
N		
Neighborhood deprivation	Αποστέρηση σε επίπεδο γειτονιάς	Π
Neuroticism	Νευρωτική συμπεριφορά	Π
No report of tests for interactions	Μη αναφορά δοκιμασιών αλληλεπίδρασης	
Nonconformity to a linear gradient	Μη συμμόρφωση με τη γραμμικότητα	
Number of stressful events	Αριθμός γεγονότων πρόκλησης άγχους	Π
O		
Odds ratio	Λόγος αναλογιών	
Ordinary least squares regression	Παλινδρόμηση απλών ελαχίστων τετραγώνων	
Outcome	Έκβαση	
Overfitting	Υπερπροσαρμογή	
Ownership/ use of car	Ιδιοκτησία/ χρήση αυτοκινήτου	Π
P		
Pair-wise comparison	Σύγκριση ανά ζεύγη	
Partial coding	Μερική κωδικοποίηση	
Path analysis	Ανάλυση διαδρομής	
Perceived control	Αντιλαμβανόμενος έλεγχος	Π
Perceived stress	Αντιλαμβανόμενο άγχος	Π
Perception of discrimination	Αντίληψη διακρίσεων	Π
Personal income	Ατομικό εισόδημα	
Physical activity	Σωματική δραστηριότητα (άσκηση)	
Physical functioning	Σωματική λειτουργικότητα	
Post traumatic stress disorder	Μετατραυματική αγχώδης διαταραχή	Π
Poverty in tract	Φτώχεια στην περιοχή	Π
Primary care experience	Εμπειρία πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας	Π
Primary care per population ratio	Αναλογία υπηρεσιών πρωτοβάθμιας φροντίδας ανά πληθυσμό	Π



Procedural justice	Διαδικαστική δικαιοσύνη	Π
Prospective cohort study	Προοπτική μελέτη κοόρτης	
Q		
Quality of life	Ποιότητα ζωής	
R		
Racial discrimination	Φυλετική διάκριση	Π
Racial harassment	Φυλετική παρενόχληση	Π
Randomised control trial (RCT)	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή	
Range	Εύρος	
Recruitment	Στρατολόγηση	
Red lined area	Υποβαθμισμένη περιοχή	Π
Regression coefficient	Συντελεστής παλινδρόμησης	
Relational justice	Σχεσιακή δικαιοσύνη	Π
Relative risk	Σχετικός κίνδυνος	
Religiosity	Θρησκοληψία	Π
Restrospective cohort study	Αναδρομική μελέτη κοόρτης	
Review	Ανασκόπηση	
Robust	Ισχυρός	
S		
Sample size	Μέγεθος δείγματος	
Satisfaction from social relations	Ικανοποίηση από τις κοινωνικές σχέσεις	Π
Satisfaction with health	Ικανοποίηση από την υγεία	
Self-assessed health	Αυτοαξιολογούμενη υγεία	
Self-perceived health	Αυτοαντιλαμβανόμενη υγεία	
Self-rated economic condition	Αυτοβαθμολογούμενη οικονομική κατάσταση	Π
Self-rated health	Αυτοβαθμολογούμενη υγεία	
Self-report instrument	Όργανο αυτοαναφοράς	
Self-reported health	Αυτοαναφερόμενη υγεία	
Self-reported health indicator	Αυτοαναφερόμενος δείκτης υγείας	
Sexual abuse	Σεξουαλική εκμετάλλευση	Π
Skewness	Λοξότητα	
Sleep quality	Ποιότητα ύπνου	Π
Sleep quantity	Ποσότητα ύπνου	Π
Sleeplessness	Έλλειψη ύπνου	Π
Social capital	Κοινωνικό κεφάλαιο	Π
Social class	Κοινωνική τάξη	Π
Social functioning	Κοινωνική λειτουργικότητα	
Social support emotional	Συναισθηματική κοινωνική στήριξη	Π
Social support instrumental	Έμπρακτη κοινωνική στήριξη	Π

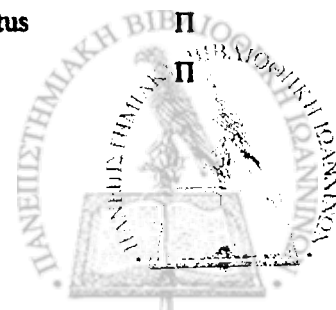


Social trust	Κοινωνική πίστη	Π
Standardised	Τυποποιημένος	
Strain of housework	Καταπόνηση από τις οικιακές εργασίες	Π
Stratification	Διαστρωμάτωση	
Survey	Δημοσκόπηση	
<i>T</i>		
Test-retest reliability	Αξιοπιστία κατά την επαναμέτρηση	
Tiredness/weakness	Κόπωση/ αδυναμία	Π
<i>t</i>-test	Δοκιμασία <i>t</i>	
Two-tailed P	Αμφίπλευρη τιμή P (πιθανότητας)	
<i>U</i>		
Univariate model	Μονοπαραγοντικό μοντέλο	
Unspecified coding of variables	Ακαθόριστη κωδικοποίηση των μεταβλητών	
Unspecified selection of variables	Ακαθόριστη επιλογή μεταβλητών	
Usual source of care	Συνήθης πηγή φροντίδας	Π
<i>V</i>		
Violation of proportional hazards	Παραβίαση των αναλογικών κινδύνων	
Violence	Βία	Π
<i>W</i>		
War exposure	Έκθεση σε πόλεμο	Π
Work status	Εργασιακή κατάσταση	
Workload	Φόρτος εργασίας	Π



3.2. Ελληνοαγγλικό λεξιλόγιο όρων

Ελληνικός όρος	Αγγλικός όρος	
A		
Αίσθημα μοναξιάς	Feeling lonely	Π
Αίσθημα ότι σε αγαπούν	Feeling loved	Π
Ακαθόριστη επιλογή μεταβλητών	Unspecified selection of variables	
Ακαθόριστη κωδικοποίηση των μεταβλητών	Unspecified coding of variables	
Ακέραια μεταβλητή	Integer variable	
Αλλαγή κοινωνικής θέσης	Change in social position	Π
Αλλαγή στην υγεία	Change in health	Π
Αλληλεπίδραση	Interaction	
Αμφίπλευρη τιμή P (πιθανότητας)	Two-tailed P	
Αναδρομική μελέτη κοόρτης	Restrospective cohort study	
Αναλογία υπηρεσιών πρωτοβάθμιας φροντίδας ανά πληθυσμό	Primary care per population ratio	Π
Ανάλυση διαδρομής	Path analysis	
Ανάλυση της διακύμανσης	Analysis of Variance (ANOVA)	
Ανασκόπηση	Review	
Ανάστροφη εξάλειψη	Backward elimination	
Ανεξάρτητη μεταβλητή	Independent variable	
Ανέσεις περιοχής	Area amenities	Π
Ανισοκατανομή εισοδήματος	Income inequality	
Αντιλαμβανόμενο άγχος	Perceived stress	Π
Αντιλαμβανόμενος έλεγχος	Perceived control	Π
Αντιλαμβανόμενος έλεγχος στη ζωή (πεπωμένο)	Locus of control	Π
Αντίληψη διακρίσεων	Perception of discrimination	Π
Αξία κατοικίας	Housing value	Π
Αξιοπιστία κατά την επαναμέτρηση	Test-retest reliability	
Απασχόληση	Employment	
Αποκάλυψη (κάθαρση) ως τρόπος συμπεριφοράς	Disclosure coping style	Π
Αποστέρηση	Deprivation	
Αποστέρηση σε επίπεδο γειτονιάς	Neighborhood deprivation	Π
Αποφυγή ως τρόπος συμπεριφοράς	Avoiding coping style	Π
Αριθμός γεγονότων πρόκλησης άγχους	Number of stressful events	Π
Αρχική ή προηγούμενη κατάσταση υγείας	Baseline or prior health status	Π
Ασφάλιση υγείας	Health security	Π
Ατομικό εισόδημα	Personal income	
Αυτοαναφερόμενη υγεία	Self-reported health	



Αυτοαναφερόμενος δείκτης υγείας	Self-reported health indicator	
Αυτοαντιλαμβανόμενη υγεία	Self-perceived health	
Αυτοαξιολογούμενη υγεία	Self-assessed health	
Αυτοβαθμολογούμενη οικονομική κατάσταση	Self-rated economic condition	Π
Αυτοβαθμολογούμενη υγεία	Self-rated health	
B		
Βία	Violence	Π
Γ		
Γεγονότα ζωής	Life events	Π
Δ		
Δανεισμός μισθού εβδομάδας	Borrow a weeks wage	Π
Δείκτης Κινεζικής ανομοιότητας	Chinese dissimilarity index	Π
Δείκτης μάζας σώματος	Body mass index	Π
Δημογραφική μεταβλητή	Demographic variable	
Δημοσκοπήση	Survey	
Διαδικαστική δικαιοσύνη	Procedural justice	Π
Διακριτή μεταβλητή	Discrete variable	
Διάμεση τιμή	Median	
Διαμόρφωση υποθέσεων	Hypothesis forming	
Διαστρωμάτωση	Stratification	
Διατήρηση ελέγχου εργασίας	Job control	Π
Δοκιμασία U κατά Mann-Whitney	Mann-Whitney U test	
Δοκιμασία ακρίβειας κατά Fisher	Fisher's exact test	
Δοκιμασία χ^2	Chi square test (χ^2 test)	
Δοκιμασία χ^2 με συνυπολογισμό τάσης	Chi square test adjusted for trend	
Δυαδική μεταβλητή	Binary variable	
Δυστυχία-καταπόνηση	Distress	Π
E		
Έγκλημα και ενοχλήσεις	Crime and nuisance	Π
Είδος εργοδότη	Employer type	Π
Εισόδημα	Income	
Εισόδημα νοικοκυριού	Household income	
Έκβαση	Outcome	
Έκθεση σε πόλεμο	War exposure	Π
Εκπαιδευτική μεταβλητή	Educational variable	
Έλεγχος στη ζωή	Control over life	Π
Έλεγχος υπόθεσης	Hypothesis testing	
Έλλειψη ύπνου	Sleeplessness	Π
Εμπειρία πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας	Primary care experience	Π



Έμπιστος	Confidant	Π
Έμπρακτη κοινωνική στήριξη	Social support instrumental	Π
Ενδοτεταρτημοριακό εύρος	Interquartile range	
Έννοια (ερωτηματολογίου)	Concept (questionnaire)	
Εξαρτημένη μεταβλητή	Dependent variable	
Εξασθένιση υγείας	Decline in health	Π
Επίδραση γήρανσης	Ageing effect	Π
Επίδραση επικείμενου θανάτου	Dying effect	Π
Επικράτεια	Domain	
Εργασιακή καταπόνηση	Job strain	Π
Εργασιακή κατάσταση	Work status	
Εργασιακή κατηγορία	Class of worker	
Ερώτηση κλειστού τύπου	Closed type question	
Εύρος	Range	
Θ		
Θρησκοληψία	Religiosity	Π
I		
Ιδιοκτησία οικίας	House ownership	Π
Ιδιοκτησία/ χρήση αυτοκινήτου	Ownership/ use of car	Π
Ικανοποίηση από τη ζωή	Life satisfaction	Π
Ικανοποίηση από την υγεία	Satisfaction with health	
Ικανοποίηση από τις κοινωνικές σχέσεις	Satisfaction from social relations	Π
Ισοδύναμο εισόδημα νοικοκυριού	Household equivalent income	
Ισχυρός	Robust	
K		
Καμπυλόγραμμος	Curvilinear	
Καταπόνηση από τις οικιακές εργασίες	Strain of housework	Π
Κατασκευαστική εγκυρότητα	Construct validity	
Κλάδος στρατιωτικής υπηρεσίας	Army service branch	Π
Κοινωνική λειτουργικότητα	Social functioning	
Κοινωνική πίστη	Social trust	Π
Κοινωνική τάξη	Social class	Π
Κοινωνικό κεφάλαιο	Social capital	Π
Κόπωση/ αδυναμία	Tiredness/weakness	Π
Κοσκίνισμα δεδομένων	Data dredging	
Κριτήρια εισαγωγής	Inclusion criteria	
Κριτήρια καταλληλότητας	Eligibility criteria	
Δοκιμασία I	I-test	
Κριτήριο πληροφoρίας κατά Akaike	Akaike information criterion	



A

Λειτουργική ανικανότητα

Functional disability

Π

Λογαριθμιστική παλινδρόμηση

Logistic regression

Λόγος αναλογιών

Odds ratio

Λόγος πιθανοφάνειας

Likelihood ratio

Λοξότητα

Skewness

M

Μακροχρόνια περιοριστική νόσος

Limiting long-standing illness

Π

Μακροχρόνιες δυσκολίες

Longterm difficulties

Π

Μέγεθος δείγματος

Sample size

Μελέτη δείκτη-ελέγχου

Case-control study

Μερική κωδικοποίηση

Partial coding

Μέσο εισόδημα γειτονιάς

Mean neighborhood income

Π

Μεταβλητή σχετική με την συμπεριφορά υγείας

Behavioral health related variable

Μετατραυματική αγχώδης διαταραχή

Post traumatic stress disorder

Π

Μη αναφορά δοκιμασιών αλληλεπίδρασης

No report of tests for interactions

Μη συμμόρφωση με τη γραμμικότητα

Nonconformity to a linear gradient

Μονοπαραγοντικό μοντέλο

Univariate model

N

Νευρωτική συμπεριφορά

Neuroticism

Π

Νόμος φθινουσών (οριακών) αποδόσεων

Law of diminishing (marginal) returns

O

Οικογενειακή επανένωση

Family reunion

Π

Οικογενειακή κατάσταση

Marital status

Οικολογική μεταβλητή

Ecologic variable

Οικονομική φερεγγυότητα

Financial solvency

Π

Όργανο αυτοαναφοράς

Self-report instrument

Οριακή κωδικοποίηση

Marginal coding

Όρος αλληλεπίδρασης

Interaction term

Π

Παλινδρόμηση απλών ελαχίστων τετραγώνων

Ordinary least squares regression

Παραβίαση των αναλογικών κινδύνων

Violation of proportional hazards

Παράγοντας προτύπωσης (ρυθμιστικός)

Adjusting factor

Περιβάλλον περιοχής

Area environment

Π

Ποιότητα ζωής

Quality of life

Ποιότητα ύπνου

Sleep quality

Π

Πολυπαραγοντικό μοντέλο

Multivariate model

Ποσότητα ύπνου

Sleep quantity

Π

Προγνωστικός παράγοντας

Determinant



Προοπτική μελέτη κοόρτης
 Προσαρμογή του μοντέλου
 Πρόσμιξη πολιτισμών
 Προτύπωση
 Πυκνότητα μειονοτικών ομάδων

Σ

Σεξουαλική εκμετάλλευση
 Σιγουριά εργασίας
 Σιγουριά τροφής
 Στρατιωτική ιεραρχία
 Στρατολόγηση
 Συγκατοίκηση
 Σύγκριση ανά ζεύγη
 Συγχρονική μελέτη
 Σύγχυση
 Συγχυτικός παράγοντας
 Συναισθηματική κοινωνική στήριξη
 Συνεχής μεταβλητή
 Συνήθης πηγή φροντίδας
 Σύθεση νοικοκυριού
 Συνολική υγεία
 Συντελεστής παλινδρόμησης
 Συσχέτιση
 Σχισιακή δικαιοσύνη
 Σχετικός κίνδυνος
 Σωματική δραστηριότητα (άσκηση)
 Σωματική λειτουργικότητα

Τ

Τρέχουσα δημοσκόπηση πληθυσμού
 Τρόπος ζωής νοικοκυριού (σύντροφος)
 Τυποποιημένος
 Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή

Υ

Υγειονομική κάλυψη
 Υπερπροσαρμογή
 Υποβαθμισμένη περιοχή

Φ

Φόρτος εργασίας
 Φτώχεια στην περιοχή

Prospective cohort study
 Model fit
 Acculturation
 Adjustment
 Density minority groups

Sexual abuse
 Job security
 Food security
 Army rank
 Recruitment
 Cohabitation
 Pair-wise comparison
 Cross-sectional study
 Confounding
 Confounding factor
 Social support emotional
 Continuous variable
 Usual source of care
 Household composition
 General health
 Regression coefficient
 Correlation
 Relational justice
 Relative risk
 Physical activity
 Physical functioning

Current population survey (CPS)
 Living arrangement
 Standardised
 Randomised control trial (RCT)

Health coverage
 Overfitting
 Red lined area

Workload
 Poverty in tract



Φυλετική διάκριση	Racial discrimination	Π
Φυλετική παρενόχληση	Racial harassment	Π
X		
Χρήση υπηρεσιών υγείας	Healthcare utilization	Π
Ψ		
Ψευδομεταβλητή	Dummy variable	

3.3. Πηγές λεξιλογίων

Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για τα λεξιλόγια ήταν οι εξής:

1. Ιωαννίδης Ι.Π.Α. Αρχές αποδεικτικής Ιατρικής. Επιδημιολογία – Δημόσια Υγιεινή & Μέθοδοι Έρευνας. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα, 2000.
2. ΙΑΤΡΟΤΕΚ. MeSH-Hellas Βιοϊατρική Ορολογία. Ελληνοαγγλικό – Αγγλοελληνικό Λεξιλόγιο. Εκδόσεις ΒΗΤΑ, Αθήνα 1991 (α' Τόμος), 1997 (β' Τόμος).
3. Κυριόπουλος Γ., Οικονόμου Χ., Γεωργούση Ε., Γείτονα Μ. Τα οικονομικά της υγείας από το Α ως το Ω. Εκδόσεις Εξάντας 1999.
4. Γκαραγκούνης Θ. Λεξικό οικονομικών όρων (Ελληνοαγγλικό και Αγγλοελληνικό). Εκδόσεις Μαλλιάρης-Παιδεία Α.Ε. Αθήνα, 1994.
5. Κατσουγιαννόπουλος ΒΧ. Βασική ιατρική στατιστική. Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη. Θεσσαλονίκη, 1993.
6. Τριχόπουλος Δ. Επιδημιολογία. Αρχές, μέθοδοι, εφαρμογές. Εκδόσεις Παρισιάνος. Αθήνα, 1982.
7. Salvatore D. Μικροοικονομική θεωρία. Μετάφραση Περισίδης ΣΚ, Ψαχαρόπουλος, ΓΑ. ΕΣΠΙ. Αθήνα, 1981.
8. Armitage P, Berry G, Matthews JNS. Statistical Methods in Medical Research. Fourth Edition. Blackwell Science, Oxford, 2002.
9. Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας. Γραφείο περιοχής Ευρώπης. ΥΓΕΙΑ 21. Υγεία για όλους τον 21^ο αιώνα. Μετάφραση – επιμέλεια: Δημολιάτης Ι. Τυπωθήτω. Αθήνα, 2002.
10. Σπάρος ΛΔ. Θεωρία της λήψης των κλινικών αποφάσεων. Ιατρικές Εκδόσεις ΒΗΤΑ. Αθήνα, 1999.
11. Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, Ψυχιατρική κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών. Λεξικό διαπολιτισμικών όρων στην ψυχική υγεία. Απόδοση στα Ελληνικά και επιμέλεια: Χριστοδούλου ΓΝ, Παπακώστας Ι, Ζέρβας Ι. Ιατρικές Εκδόσεις ΒΗΤΑ. Αθήνα, 1999.

Εκτός των έντυπων πηγών χρησιμοποιήθηκαν οι εξής ηλεκτρονικές και διαδικτυακές πηγές:

- Ηλεκτρονικό Αγγλοελληνικό Πολυλεξικό Magenta έκδοση 2.3. Αθήνα, 1996.
- Eurodicautom, Electronic Dictionary and Terminology Database of the Commission of the European Union. (<http://europa.eu.int/eurodicautom>).



Παράρτημα 4. Ευρετήριο όρων

Στο παρόν ευρετήριο παρατίθενται οι σελίδες, στις οποίες εμφανίζονται οι συγκεκριμένοι όροι. Για την αυτοαναφερόμενη υγεία (ΑΑΥ), το εισόδημα και το ιατρικό δυναμικό υπάρχει μόνο η σελίδα της πρώτης αναφοράς τους, λόγω του ότι ως όροι αναφέρονται στις περισσότερες σελίδες της διατριβής.

C

Current Population Survey, 20, 22, 23, 48

A

Ακαθόριστη επιλογή μεταβλητών, 18, 55
Ακαθόριστη κωδικοποίηση μεταβλητών, 17, 55
Αλληλεπίδραση, 4, 7, 17, 24, 26
Αμφίπλευρη τιμή, 19, 22, 24
Ανάλυση διαδρομής, 3
Ανάλυση διακύμανσης, 26
Ανάστροφη εξάλειψη, 18, 24
Ανεξάρτητη μεταβλητή, 17
Ανισοκατανομή εισοδήματος, 7, 10
Αυτοαναφερόμενη υγεία, 1
Αυτοαναφερόμενοι δείκτες υγείας, 1
Αυτοαντιλαμβανόμενη υγεία, 15
Αυτοαξιολογούμενη υγεία, 15
Αυτοβαθμολογούμενη υγεία, 15

Γ

Γραμμική παλινδρόμηση, 16, 26

Δ

Δημογραφική μεταβλητή, 6, 18, 19, 28, 44, 47, 48
Δημοσκόπηση, 20, 21, 48
Διακριτή μεταβλητή, 3, 16, 17
Δοκιμασία ακρίβειας κατά Fisher, 19
Δοκιμασία χ^2 , 16, 26, 27, 43
Δοκιμασία χ^2 με συνυπολογισμό τάσης, 22, 24, 33, 43
Δυναδική μεταβλητή, 3, 16, 17, 24, 25

Ε

Εισόδημα, 7
Έννοια (ερωτηματολογίου), 1
Επικράτεια (ερωτηματολογίου), 1
Ερώτηση κλειστού τύπου, 6

Ι

Ιατρικό δυναμικό, 12

Κ

Καμπυλόγραμμος, 9, 10, 55
Κατασκευαστική εγκυρότητα, 3
Κοσκίνισμα δεδομένων, 19, 48
Κριτήριο πληροφορίας κατά Akaike, 22

Λ

Λογαριθμιστική παλινδρόμηση, 16, 26



M

Μελέτη δείκτη-ελέγχου, 16

Μη αναφορά δοκιμασιών αλληλεπίδρασης, 17, 27, 55

Μη συμμόρφωση με τη γραμμικότητα, 17, 27, 55

Μονοπαράγοντική ανάλυση, 16, 18, 24, 26, 27, 42, 47

N

Νόμος των φθινουσών αποδόσεων, 9, 10, 48, 55

O

Οικογενειακή κατάσταση, 21, 23, 32, 38, 40, 42, 48, 49, 56

Οικονομική αποστέρηση, 7, 10

Π

Παλινδρόμηση, 16

Προγνωστικός παράγοντας, 3, 15, 17, 18, 19, 23, 25, 30, 47

Προτύπωση, 22, 28, 30, 32, 38, 41, 44, 48, 49, 55, 56

P

Ρυθμιστικός παράγοντας, 15, 18, 25

Σ

Στρατολόγηση, 16, 19, 20

Συγχρονική μελέτη, 16, 19, 26, 49, 50, 52

Σύγχυση, 6

Συγχυτικός παράγοντας, 12, 18, 48

Συμπεριφορές υγείας, 4, 5, 7, 9, 10, 19, 25, 28, 30, 47

Συνεχής μεταβλητή, 3, 16, 17, 19, 21, 23, 24

Συντελεστής παλινδρόμησης, 16, 18, 38, 40, 44, 47

Συσχέτιση, 7, 20

Υ

Υπερπροσαρμογή, 17, 27

Ψ

Ψευδομεταβλητή, 18

