



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 —

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΔΑΠΑΝΕΣ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΕΣ ΧΩΡΕΣ ΤΟΥ ΝΟΤΟΥ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΓΕΡΜΑΝΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 1970-2017**

ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΠΟΖΩΝΗΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΙΩΑΝΝΗΣ ΥΦΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ

**ΑΘΗΝΑ
ΙΟΥΛΙΟΣ, 2019**

Πίνακας περιεχομένων

<i>Εισαγωγή</i>	<i>4</i>
<i>Κεφάλαιο 1: Νότιο ευρωπαϊκό μοντέλο κράτους πρόνοιας και οικονομική κρίση</i>	<i>5</i>
<i>1.1 Μοντέλα κράτους πρόνοιας</i>	<i>5</i>
<i>1.2 Νότιο μοντέλο κράτους</i>	<i>6</i>
<i>1.3 Το νοτιοευρωπαϊκό μοντέλο κράτους πρόνοιας</i>	<i>6</i>
<i>1.4 Κρίση στα κράτη του ευρωπαϊκού νότου</i>	<i>10</i>
<i>1.5 Η οικονομική κρίση και τα αίτια στις μεσογειακές χώρες της ευρωπαϊκής ένωσης</i>	<i>11</i>
<i>Κεφάλαιο 2: Σύγκριση Γερμανίας με χώρες του Νότου</i>	<i>13</i>
<i>2.1 Το Εθνικό Σύστημα Υγείας της Ελλάδας</i>	<i>13</i>
<i>2.2 Νομικό πλαίσιο του Εθνικού Συστήματος Υγείας</i>	<i>15</i>
<i>2.2.1 Ιστορικά στοιχεία για το Ελληνικό Εθνικό Σύστημα Υγείας</i>	<i>16</i>
<i>2.2.2 Ο ιδρυτικός νόμος Περί Εθνικού Συστήματος Υγείας</i>	<i>17</i>
<i>2.2.3. Το Ανθρώπινο Δυναμικό</i>	<i>19</i>
<i>2.3 Το Σύστημα Υγείας της Ιταλίας</i>	<i>20</i>
<i>2.3.1 Παροχή Υπηρεσιών Υγείας</i>	<i>21</i>
<i>2.4 Το Εθνικό Σύστημα Υγείας της Ισπανίας</i>	<i>25</i>
<i>2.5 Το Σύστημα Υγείας της Γερμανίας</i>	<i>26</i>

<i>Κεφάλαιο 3: Το ελληνικό σύστημα υγείας</i>	<i>27</i>
<i>3.1 Προσεγγίσεις για τη μοντελοποίηση των δαπανών υγειονομικής περίθαλψης</i>	<i>27</i>
<i>3.2 Βασικά ευρήματα από προηγούμενες μελέτες</i>	<i>27</i>
<i>3.3 Οι δαπάνες για την υγεία στην οικονομική ανάπτυξη</i>	<i>34</i>
<i>3.4 Προσδιορισμός των δαπανών υγειονομικής περίθαλψης στην Ελλάδα</i>	<i>36</i>
<i>3.5 Η έννοια και η μέτρηση της παραοικονομίας</i>	<i>37</i>
<i>Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία</i>	<i>43</i>
<i>4.1 Μεθοδολογία</i>	<i>43</i>
<i>4.2 Δείγμα</i>	<i>43</i>
<i>4.3 Μοντέλο έρευνας</i>	<i>43</i>
<i>4.4 Αποτελέσματα</i>	<i>45</i>
<i>Συμπεράσματα</i>	<i>93</i>
<i>Βιβλιογραφία</i>	<i>96</i>
<i>Παράρτημα</i>	<i>105</i>

Εισαγωγή

Το κράτος πρόνοιας είναι ο καθολικός τύπος οργάνωσης όλων των σύγχρονων βιομηχανικών χωρών και περιγράφει τη θεσμική οργάνωση των κοινωνικών υπηρεσιών. Ο όρος κράτος πρόνοιας αναφέρεται στην περίοδο εξέλιξης του αστικού κράτους, που χαρακτηρίζεται από τη διεύρυνση της κοινωνικής του λειτουργίας και την έντονη αναπαραγωγική δράση στη σφαίρα της κοινωνικής αναπαραγωγής. Μία άλλη θεώρηση του κράτους πρόνοιας, προκύπτει από το διπολικό σχήμα, ανθρωπιστικές αξίες και οικονομική αποτελεσματικότητα, πρεσβεύοντας ως απαραίτητη την προώθηση των πρώτων για την επίτευξη της δεύτερης.

Κεφάλαιο 1: Νότιο ευρωπαϊκό μοντέλο κράτους πρόνοιας και οικονομική κρίση

1.1 Μοντέλα κράτους πρόνοιας

Η ΕΕ είναι ένας σημαντικός παγκόσμιος παράγοντας στην παροχή βοήθειας στον αναπτυσσόμενο κόσμο, τόσο όσον αφορά στα επίπεδα του συνολικού προϋπολογισμού του όσο και στην επιρροή που ασκεί σε άλλους παράγοντες. Το 2004, το συνολικό ποσό της βοήθειας που διαχειρίστηκε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανερχόταν σε 8,6 δισ. δολάρια και αντιστοιχούσε σε αύξηση 7,1% σε σύγκριση με το 2003, μετά την καταγραφή των πληθωριστικών και συναλλαγματικών διακυμάνσεων (DAC Online Database). Αυτό καθιστά την ΕΕ τον τέταρτο μεγαλύτερο χορηγό βοήθειας. Ένα αυξανόμενο ποσοστό αυτών των πόρων διατίθεται απευθείας σε μη κρατικούς φορείς. Για παράδειγμα, στις σημερινές σχέσεις της με τις χώρες της Αφρικής, της Καραϊβικής και του Ειρηνικού (ΑΚΕ) υπάρχει μία νομική διάταξη που επιτρέπει τη χρησιμοποίηση του Ευρωπαϊκού Ταμείου Ανάπτυξης (ΕΤΑ) με αυτόν τον τρόπο έως και 15% (Oakeshott, 2012).

Τα κίνητρα πίσω από αυτή τη νέα κατεύθυνση στην αναπτυξιακή σκέψη εξετάζονται συνδέοντας τη συζήτηση με την ευρύτερη πολιτική οικονομία και το ιστορικό πλαίσιο της αναπτυξιακής πολιτικής της ΕΕ. Το κεφάλαιο αναπτύσσει δύο σημαντικά επιχειρήματα. Πρώτον, προτείνει ότι η εννοιολογικοποίηση της κοινωνίας των πολιτών από την ΕΕ και η σχέση της με τη δημοκρατία και την ανάπτυξη βασίζονται σε μια σειρά φιλελεύθερων «δυτικών» παραδοχών σχετικά με την καλή κοινωνία. Η κοινωνία των πολιτών έχει μία απόλυτα πολιτική συνιστώσα που πρέπει να αναγνωριστεί. Συχνά στη συζήτηση για την αναπτυξιακή πολιτική της ΕΕ, αυτή παρουσιάζεται με μη πολιτικό ή τεχνικό τρόπο. Δεύτερον, τα προγράμματα της κοινωνίας των πολιτών πρέπει να γίνουν κατανοητά στο πλαίσιο των ευρύτερων οικονομικών στόχων της αναπτυξιακής πολιτικής της ΕΕ. Ο νεοφιλελεύθερος χαρακτήρας των οικονομικών σχέσεων της ΕΕ με τις αναπτυσσόμενες περιφέρειες, που βασίζεται στην απελευθέρωση και στην μεγαλύτερη ενσωμάτωση στην παγκόσμια οικονομία, επηρεάζει σημαντικά τον τύπο της κοινωνίας των πολιτών που προωθείται. Υπό αυτή την έννοια, οι πρόσφατες αλλαγές στην αναπτυξιακή πολιτική της ΕΕ και ιδίως η εστίαση στη μείωση της φτώχειας και στις απαιτήσεις για εταιρική σχέση,

αντικατοπτρίζουν μία ρητορική μετατόπιση του ενδιαφέροντος και όχι μία πραγματική απομάκρυνση από τη νεοφιλελεύθερη σκέψη. (Oakeshott, 2012).

1.2 Νότιο μοντέλο κράτους

Επειδή οι προτεινόμενες τυπολογίες, αναφέρονται στα κράτη της Βόρειας Ευρώπης προτείνεται ένα τέταρτο μοντέλο το οποίο αναφέρεται στις χώρες του ευρωπαϊκού νότου με την Ελλάδα, την Ιταλία, την Πορτογαλία και την Ισπανία να συμμετέχουν σε αυτό. Το νότιο μοντέλο περιλαμβάνει στοιχεία από το μοντέλο του Bismark (ιδιαίτερα σε ότι αφορά τον τομέα κοινωνικής ασφάλισης και κοινωνικής προστασίας) και στοιχεία από το μοντέλο του Beveridge (σε ότι αφορά τον τομέα της υγείας). (Ferrera, 1996)

1.3 Το νοτιοευρωπαϊκό μοντέλο κράτους πρόνοιας

Η κοινωνία των πολιτών θεωρείται από τους χορηγούς τόσο ως εναλλακτικός φορέας ανάπτυξης του κράτους όσο και ως βασικό μέσο για τη διαδικασία εκδημοκρατισμού. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970 το κράτος θεωρήθηκε ολοένα και περισσότερο ως εμπόδιο στην ανάπτυξη και αυτή η άποψη κυριάρχησε στις νεοφιλελεύθερες αναπτυξιακές πολιτικές της δεκαετίας του 1980. Με το τέλος του Ψυχρού Πολέμου και τις προφανείς αποτυχίες της Συναίνεσης της Ουάσιγκτον, η χρηστή διακυβέρνηση και η τοπική ιδιοκτησία θεωρήθηκαν ως ο σύνδεσμος που έλειπε από την φιλελεύθερη ιστορία της ανάπτυξης.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1990 η κοινωνία των πολιτών θεωρήθηκε ως το κλειδί για την προώθηση της χρηστής διακυβέρνησης, η οποία με τη σειρά της θα επέτρεπε την ανάπτυξη. Το έργο του Robert Putnam (1993), ειδικότερα, θεωρείται ότι άσκησε μεγάλη επιρροή στο θέμα αυτό. Οι Howell και Pearce (2000) υποδηλώνουν ότι τόσο οι θεωρητικοί όσο και οι διαμορφωτές της πολιτικής επηρεάστηκαν από τις προσπάθειές του να δείξει πώς τα οφέλη μιας ισχυρής κοινωνίας των πολιτών είναι ζωτικής σημασίας για την παροχή του κοινωνικού κεφαλαίου που είναι απαραίτητο για την οικονομική ανάπτυξη. Αυτό επέτρεψε τη συνέχιση μιας προσέγγισης που

αντιτίθεται σε ένα σημαντικό αναπτυξιακό ρόλο για το κράτος. Όπως σημειώνει ο Abrahamsen (2000:52), «η κοινωνία των πολιτών θεωρείται ως η αντισταθμιστική δύναμη απέναντι στο κράτος... εξ ου και η ανησυχία για την ενίσχυση ή την καλλιέργεια της κοινωνίας των πολιτών». (Oakeshott, 2012) .

Από αυτή την άποψη, η κοινωνία των πολιτών θεωρείται ως μία αρένα που επιτρέπει την ανάπτυξη ενός πολιτικού πολιτισμού που ευθυγραμμίζεται στενά με τις ιδέες του φιλελεύθερου πλουραλισμού. Θεωρείται ότι παρέχει ανεκτίμητες λειτουργίες στη λειτουργία της δημοκρατίας. Αυτές περιλαμβάνουν την παροχή ευκαιριών για την εκδήλωση των συμφερόντων των ατόμων και των ομάδων, τη λογοδοσία και την παρακολούθηση του επιπέδου κυβερνητικού ελέγχου και την προώθηση της έννοιας της ιδιότητας του πολίτη που είναι απαραίτητη για ένα έθνος-κράτος που ενδιαφέρεται να γίνει μία φιλελεύθερη δημοκρατία

Η άποψη της κοινωνίας των πολιτών που ενημερώνει την πολιτική των χορηγών είναι συχνά στενή και μη ρεαλιστική. Συνήθως η μεγάλη ποικιλομορφία της κοινωνίας των πολιτών αγνοείται και υπάρχει μία υποκείμενη παραδοχή ότι, επειδή είναι ξεχωριστή από το κράτος, η κοινωνία των πολιτών είναι αυτόματα κάτι καλό για τις προσπάθειες εκδημοκρατισμού. Είναι ένα μάλλον ιδεαλιστικό όραμα του ρόλου που διαδραματίζει η κοινωνία των πολιτών που δεν συσχετίζεται συχνά με την πραγματικότητα. Όπως υποδεικνύει ο Fowler (1997: 8), «η κοινωνία των πολιτών είναι μία ακατάστατη αρένα ανταγωνιστικών διεκδικήσεων και συμφερόντων μεταξύ ομάδων που δεν συμπαθεί η μία την άλλη απαραίτητως». Η ετερογένεια της κοινωνίας των πολιτών αγνοείται συχνά επειδή υπάρχει μεγάλη έμφαση στους φορείς που συμμετέχουν στην παροχή υπηρεσιών. Με τη μείωση του ρόλου του κράτους στην παροχή βασικών κοινωνικών υπηρεσιών που αποτελεί μέρος της νεοφιλελεύθερης προσέγγισης, υπήρξε ανάγκη να υποστηριχθούν οι οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών που μπορούν να καλύψουν αυτή την ανάγκη. Αυτό σήμαινε ότι μόνο ένα περιορισμένο φάσμα οργανώσεων έχουν λάβει στήριξη από τους χορηγούς, ενώ οι συνδικαλιστικές οργανώσεις και οι πολιτιστικοί οργανισμοί έχουν συχνά περιθωριοποιηθεί . Εν ολίγοις, μεταξύ των χορηγών, η κυρίαρχη άποψη της κοινωνίας των πολιτών είναι ότι αποτελεί μία ανώτερη εναλλακτική λύση έναντι του κράτους. Πράγματι, μεγάλο μέρος της συζήτησης για την ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια έχει επικεντρωθεί στη σχέση μεταξύ της κοινωνίας των πολιτών και του κράτους. Ωστόσο,

η σχέση μεταξύ της κοινωνίας των πολιτών και της αγοράς θεωρείται σε μεγάλο βαθμό συμπληρωματική.

Αντιθέτως, η νεο-γκραμισιανή προσέγγιση, που επηρεάζει ολοένα και περισσότερο τη μελέτη της Διεθνούς Πολιτικής Οικονομίας τα τελευταία χρόνια, λαμβάνει μία περισσότερο επικριτική στάση απέναντι στον ρόλο της κοινωνίας των πολιτών. Η άποψη του Γκράμσι για την εξουσία ως ένας συνδυασμός τόσο του εξαναγκασμού όσο και της συναίνεσης έχει χρησιμοποιηθεί για να ερμηνεύσει την ηγεμονία του νεοφιλελευθερισμού.

Η συγκατάθεση δημιουργείται και αναπαράγεται από την ηγεμονία των ελίτ ομάδων. Αυτό με τη σειρά του επιτρέπει να διασπαρθούν οι αξίες αυτών των κυρίαρχων ομάδων στον βαθμό που αντικατοπτρίζουν την «κοινή λογική». Αυτή η ηγεμονία επιτυγχάνεται μέσω της κοινωνίας των πολιτών. Συνεπώς, οι προκλήσεις στην ηγεμονική θέση απαιτούν αντι-ηγεμονικές δραστηριότητες στον τομέα της κοινωνίας των πολιτών.

Η υιοθέτηση μίας κριτικής προσέγγισης βοηθά στην αποκάλυψη των δεσμών μεταξύ της συνεχιζόμενης ηγεμονίας του νεοφιλελευθερισμού στην αναπτυξιακή πολιτική και την προώθηση της ατζέντας της χρηστής διακυβέρνησης. Οι προσπάθειες για την προώθηση της κοινωνίας των πολιτών σύμφωνα με την άποψη του περιορισμού του κράτους και της προώθησης μιας κοινωνίας βασισμένης στον κανόνα των ατόμων που είναι ελεύθεροι να συνεργαστούν, είναι απόλυτα σύμφωνες με το νεοφιλελεύθερο αναπτυξιακό μοντέλο. Ο λόγος για την πρόσφατη μετατόπιση της παρουσίασης από τους δωρητές μπορεί να γίνει κατανοητός με αναφορά στην ερμηνεία του Robert Cox σχετικά με την γκραμισιανή έννοια του μετασχηματισμού.

Αυτή η ιδέα χρησιμοποιείται από τον Cox για να εξηγήσει το πώς οι πιθανές προκλήσεις στην κυρίαρχη άποψη ενσωματώνονται στον ηγεμονικό λόγο (Cox, 1996). Αυτό αντικατοπτρίζεται εδώ με τον τρόπο που οι μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ) έθεσαν την ατζέντα της συμμετοχής στο επίκεντρο της προσοχή σημαντικών παραγόντων στην παγκόσμια ανάπτυξη. Μία από τις προκλήσεις για όσους αντιτίθενται στη συνεχιζόμενη νεοφιλελεύθερη ατζέντα είναι να δείξει πώς οι προηγούμενες κριτικές της προσέγγισης έχουν απορροφηθεί από την συζήτηση για τη σύγχρονη αναπτυξιακή πολιτική. (Oakeshott, 2012).

Ως εκ τούτου, αν δεχτούμε την ανάγνωση της κοινωνίας των πολιτών από την οπτική του Γκράμσι, τότε ο πρόσφατος στόχος των χορηγών στον τομέα αυτό είναι απόλυτα συνεπής με τον στόχο τους να διατηρήσουν τη δύναμή τους μέσω της συναίνεσης. Όπως υποδεικνύει ο Robinson (1996: 29), «αυτή η λειτουργία της κοινωνίας των πολιτών ως αρένα για την άσκηση κυριαρχίας αντιβαίνει στην συμβατική (ιδιαίτερα πλουραλιστική) σκέψη στο θέμα, η οποία θεωρεί ότι η κοινωνία των πολιτών είναι ένα ρυθμιστικό στοιχείο μεταξύ της κυριαρχίας του κράτους και των ομάδων στην κοινωνία».

Στην Ισπανία, την Πορτογαλία, την Ελλάδα και την Ιταλία το κοινωνικό κράτος αναπτύχθηκε με χρονική καθυστέρηση, ενώ σημαντικές δυσχέρειες προκάλεσαν η οικονομική υπανάπτυξη και οι συνθήκες λιτότητας. Οι υπηρεσίες σε μεγάλο βαθμό ήταν αναποτελεσματικές και η κατανομή τους ανομοιόμορφη.

Τα ιδιαίτερα γνωρίσματα του νοτιοευρωπαϊκού κράτους πρόνοιας είναι τα εξής:

- α) η εσωτερική πόλωση των νοτιοευρωπαϊκών συστημάτων αναπλήρωσης εισοδήματος.
- β) Η ανισόρροπη κατανομή προστασίας σε όλο το φάσμα των λειτουργιών της κοινωνικής πολιτικής.
- γ) η παροχή της υγειονομικής περίθαλψης σε καθολική βάση συνδέεται άμεσα με την κοινωνική ιδιότητα του πολίτη,
- δ) η συνύπαρξη δημόσιων και μη φορέων και θεσμών με έντονα διαπλεκόμενο χαρακτήρα.
- ε) η θεσμική ευνοιοκρατία σε συνδυασμό με μηχανισμούς «πατρωνείας» και πελατειακά κυκλώματα για τη διανομή επιδοτήσεων, ενώ παράλληλα οι κρατικοί θεσμοί είναι ιδιαίτερα εύαλωτοι σε ευνοιοκρατικές και κομματικές πιέσεις.
- στ) Χαμηλή αποδοτικότητα υπηρεσιών εκ μέρους του κράτους.
- ζ) ανομοιόμορφη κατανομή βαρών στις ποικίλες κοινωνικές ομάδες λόγω εκτεταμένης παραοικονομίας και φοροδιαφυγής.

1.4 Κρίση στα κράτη του ευρωπαϊκού νότου

Κατά την περίοδο 2009 - 2011 σε χώρες όπως η Ελλάδα, η Πορτογαλία, η Ισπανία, η Ιρλανδία και η Ρουμανία ακολουθήθηκαν πολιτικές λιτότητας, οι οποίες τις οδήγησαν σε οικονομική κρίση, σε ελάττωση των εισοδημάτων, σε αύξηση της ανεργίας καθώς και σε μείωση του ρυθμού ανάπτυξης του κοινωνικού κράτους. Οι συγκεκριμένες χώρες που διακρίνονται από έναν χαμηλό βαθμό επαγγελματικής απασχόλησης και υψηλής μείωσης των μισθών, μελλοντικά θα αντιμετωπίσουν μεγαλύτερα ποσοστά ανεργίας από τα έτη 2009 - 2011. Στα ευρωπαϊκά κράτη η ανεργία έφτασε τα ποσοστά των 16,2 εκατ. ανθρώπων το 2011 δηλαδή ολόκληρος ο πληθυσμός της Ολλανδίας. Συνεπώς, το "Σύμφωνο για το ευρώ" δεν διαθέτει τις αναπτυξιακές αρχές για την επιβολή δημοσιονομικών μέτρων στα ευρωπαϊκά κράτη και οδεύει την οικονομία τους σε μια μείωση της ζήτησης και της κατανάλωσης στις αγορές καθώς και σε μια νέα οικονομική κρίση την δεκαετία του 2010 - 2020. Επιπροσθέτως, το Ινστιτούτο Oliver Wiman (2011) και ο P. Artus (2011) υποστηρίζουν πως θα επέλθει μια σοβαρή ευρωπαϊκή οικονομική κρίση την δεκαετία 2010 - 2020 λόγω:

- της επέκτασης του χρέους και της χειροτέρευσης της οικονομικής κατάστασης,
- της συνεχόμενης αύξησης των τιμών, και
- της έλλειψης κοινωνικών πολιτικών, με αποτέλεσμα να οδηγούνται τα κράτη σε νέα κρίση και σε αύξηση του άνεργου πληθυσμού.

Το Εθνικό Σύστημα Υγείας (Ε.Σ.Υ.) των χωρών αυτών παραμένει ανολοκλήρωτο –με εξαίρεση της Ιταλίας- και επιβαρυνόμενο από τις σχέσεις διαπλοκής που ανέπτυξε με τον ιδιαίτερα προηγμένο ιδιωτικό τομέα υγείας. Παρατηρούνται επίσης, χαλαροί κρατικοί θεσμοί καθοδηγούμενοι απ' της εκάστοτε κυβερνήσεις που βρίσκονται στην εξουσία, αναποτελεσματικότητα των δημοσίων υπαλλήλων και των δημόσιων υπηρεσιών γενικότερα, και συστήματα πελατειακών σχέσεων, διαπλοκής και παραοικονομίας. Τέλος, κοινό χαρακτηριστικό αποτελεί και το γεγονός της απουσίας του εθελοντικού κινήματος, το οποίο όμως αντικαθίσταται από την ίδρυση

Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων (Μ.Κ.Ο.) που αναπτύσσονται με τη βοήθεια της Ε.Ε. Σύμφωνα με τον Χατζημιχάλη η οικονομική κρίση που πλήττει την Ευρωζώνη στην αρχή της εμφάνισής, επηρέασε τον τραπεζικό τομέα (ξεκινώντας από την Ιρλανδία), τον τομέα της αγοράς ακινήτων (Ισπανία) και το δημόσιο και ιδιωτικό χρέος. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι οι χώρες τις μεσογείου που πλήττονται από την οικονομική κρίση (Ελλάδα, Πορτογαλία, Ισπανία, Ιταλία) έχουν ένα κοινό παρανομαστή: ανήκουν όπως αναφέρθηκε και παραπάνω στην Ευρώπη του Νότου, η οποία στην ουσία «είναι χρεωμένη στις βόρειο-κεντρικές χώρες της Ευρωζώνης και της Ευρωπαϊκής Ένωσης». Η κρίση χαρακτηρίζεται κυρίως ως μακροοικονομική και χρηματοπιστωτική με τις χώρες του νότου να παρουσιάζουν μεγάλα δημοσιονομικά ελλείμματα και δημόσια χρέη. (Χατζημιχάλης, 2012) Πιο συγκεκριμένα, χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι το δεύτερο τρίμηνο του 2012 το δημόσιο χρέος της Ελλάδας έφτασε στο ποσοστό του 150,3% του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ), ενώ η Ιταλία έφτασε στο 126,1% την ίδια περίοδο. Η Πορτογαλία είχε δημόσιο χρέος 117,5% και η χώρα της Ισπανίας 76% (Πίνακας 1).

Πίνακας 8 ΔΗΜΟΣΙΟ ΧΡΕΟΣ ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ ΤΡΙΜΗΝΟ ΤΟΥ 2012 ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΥ ΑΕΠ

Ελλάδα	150,3%
Ιταλία	126,1%
Πορτογαλία	117,5%
Ισπανία	76%

Πηγή: Μπούτσιου Στ, Σαράφης Π, 2013

1.5 Η οικονομική κρίση και τα αίτια στις μεσογειακές χώρες της ευρωπαϊκής ένωσης

Οι χώρες της Ν.Ε. (Ελλάδα, Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία) παρουσιάζουν πολλές ομοιότητες στη γεωγραφική τους θέση, στη Θρησκεία τους, στην πολιτική τους ιστορία στην παραγωγική διαδικασία, στη δημογραφική τους ανομοιομορφία, στο μεταναστευτικό ζήτημα, αλλά και η τακτική τους να επικεντρώνονται στην

επιδοματική πολιτική. Επιπλέον, και στις τέσσερις επικρατεί το «Νότιο μοντέλο κράτους Πρόνοιας».

Οι χώρες του νότου πλέον παρουσιάζουν μεγάλα δημοσιονομικά ελλείμματα, δημόσια χρέη και έρχονται αντιμέτωπες με την οικονομική κρίση. Μέσα στη δύνη των οικονομικών ελλειμμάτων λοιπόν, οδηγούνται στον αυστηρό έλεγχο και την περικοπή των δαπανών τους για την υγεία, την παιδεία, την οικογενειακή και επιδοματική πολιτική και γενικά για την άσκηση της κοινωνικής πολιτικής τους κράτους πρόνοιας. Η οικονομική κρίση που ξέσπασε το δεύτερο εξάμηνο του 2008 στις χώρες της Νότιας Ευρώπης είναι αποτέλεσμα πολλών παραγόντων. Άλλοι παράγοντες αφορούν εσωτερικά εθνικά σφάλματα της κάθε χώρας, όπως ο δημοσιονομικός εκτροχιασμός τους, η αδυναμία τους στην εξορθολόγηση του κρατικού προϋπολογισμού τους, η διαφθορά, το πελατειακό τους πολιτικό σύστημα, οι υπερβολικοί κρατικοί δανεισμοί και τη χαμηλή παραγωγικότητα σε σχέση με τις δαπάνες τους. Οι μεσογειακές χώρες στις συνθήκες της παρούσας οικονομικής κρίσης παρουσιάζουν αποκλείσεις στα ποσοστά των ετήσιων ελλειμμάτων, αύξηση στο δημόσιο χρέος τους, κατακόρυφη αυξητική πορεία της ανεργίας (Σιάρκου., 2014).

Κεφάλαιο 2: Σύγκριση Γερμανίας με χώρες του Νότου

2.1 Το Εθνικό Σύστημα Υγείας της Ελλάδας

Τα συστήματα υγείας είναι υπεύθυνα για την παροχή υπηρεσιών που βελτιώνουν, διατηρούν ή αποκαθιστούν την υγεία των ατόμων και των κοινοτήτων τους. Αυτό περιλαμβάνει τη φροντίδα που παρέχεται από νοσοκομεία και οικογενειακούς γιατρούς, αλλά και λιγότερο ορατά καθήκοντα όπως η πρόληψη και ο έλεγχος των μεταδοτικών ασθενειών, η προαγωγή της υγείας, ο προγραμματισμός του ανθρώπινου δυναμικού και η βελτίωση των κοινωνικών, οικονομικών ή περιβαλλοντικών συνθηκών στις οποίες ζουν οι άνθρωποι. Τα συστήματα υγείας είναι επίσης υπεύθυνα για την προσεκτική διαχείριση αυτών των υπηρεσιών, ώστε να εξασφαλιστεί ότι είναι εξίσου προσβάσιμα από όλους, ανταποκρίνονται στις ατομικές ανάγκες και τις αδυναμίες και δεν επιφέρουν υπερβολική οικονομική επιβάρυνση σε άτομα ή οικογένειες (W.H.O., 2018).

Η ακριβής διαμόρφωση των υπηρεσιών διαφέρει από χώρα σε χώρα, αλλά σε όλες τις περιπτώσεις απαιτεί ισχυρό μηχανισμό χρηματοδότησης, ένα καλά καταρτισμένο και επαρκώς αμειβόμενο εργατικό δυναμικό, αξιόπιστες πληροφορίες βάσει των οποίων θα βασίζονται οι αποφάσεις και οι πολιτικές, καλά συντηρημένες εγκαταστάσεις και επαρκή εφοδιασμό για την παροχή ποιοτικών φαρμάκων και τεχνολογιών (W.H.O., 2018).

Η πιο διαδεδομένη ταξινόμηση είναι αυτή του ΟΟΣΑ το 1987, όπου υποδιαιρεί τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης σε τρία μεγάλα μοντέλα (Toth, 2016): Την προαιρετική ασφάλιση (VHI), Την κοινωνική ασφάλιση υγείας (SHI), και Το εθνικό σύστημα υγείας (NHS).

Τα συστήματα προαιρετικής ασφάλιση υγείας (VHI) είναι εκείνα όπου η απόφαση για ασφάλιση και η καταβολή του ασφαλιστρού είναι ιδιωτική. Τα συστήματα προαιρετικής ασφάλισης θεωρούνται μια ιδιωτική πηγή εσόδων και μπορούν να υπάρχουν σε διάφορες μορφές, όπως συστήματα κερδοσκοπικού χαρακτήρα εργοδοτών ή μικρά μη κερδοσκοπικά συστήματα όπως η κοινοτική ασφάλιση υγείας (W.H.O., 2015).

Σε χώρες με υψηλότερα εισοδήματα, το VHI τείνει να συμπληρώνει τις παροχές που χρηματοδοτούνται από το δημόσιο. Σε αυτή την περίπτωση μπορεί να περιλαμβάνει τη συγχρηματοδότηση ασθενών, εξαιρούμενες παροχές και συγκεκριμένους ιατρούς ή επαγγελματίες. Η προαιρετική ασφάλιση υγείας μπορεί επίσης να καλύπτει ταχύτερη πρόσβαση στην περίθαλψη, όπου οι λίστες αναμονής είναι μεγάλες. Σε χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα, όπου τα συστήματα υγείας που χρηματοδοτούνται από το δημόσιο τείνουν να είναι πιο αδύναμα, το VHI συχνά υπάρχει με τη μορφή κοινοτικών συστημάτων ασφάλισης υγείας όπου συνήθως καλύπτουν τις χρεώσεις χρήσης. Ένα κοινό ζήτημα στις χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος ανά την υφήλιο, είναι η εμφάνιση της μεσαίας τάξης με διαθέσιμο εισόδημα και η επιθυμία πρόσβασης σε ποιοτικές υπηρεσίες υγείας, όταν οι υπηρεσίες στο δημόσιο σύστημα υγείας δεν ανταποκρίνονται στις προσδοκίες των πολιτών. Στην περίπτωση αυτή, τα συστήματα προαιρετικής ασφάλισης υγείας διαδραματίζουν συχνά υποκατάστατο ρόλο της δημόσιας υγείας (W.H.O., 2015).

Η κοινωνική ασφάλιση υγείας (SHI) είναι μια μορφή χρηματοδότησης και διαχείρισης της υγειονομικής περίθαλψης με βάση την συγκέντρωση κινδύνων. Το σύστημα SHI συγκεντρώνει τόσο τους κινδύνους για την υγεία των ανθρώπων όσο και τις εισφορές των ατόμων, των νοικοκυριών, των επιχειρήσεων και της κυβέρνησης. Έτσι, προστατεύει τους ανθρώπους από το οικονομικό βάρος και την επιβάρυνση της υγείας και είναι μια σχετικά δίκαιη μέθοδος χρηματοδότησης της υγειονομικής περίθαλψης. Ωστόσο, αν και είναι επιθυμητό, μπορεί να μην καλύπτει επαρκώς όλους τους πολίτες σε πολλές λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες και σε χώρες με χαμηλό-μεσαίο εισόδημα. Οι περισσότερες χώρες βασίζονται κυρίως στη χρηματοδότηση μέσω εισφορών, που επίσης θεωρείται σχετικά δίκαιη .

Το μοντέλο NHS αναφέρεται σε καθολική κάλυψη και χρηματοδότηση από τη γενική φορολογία και τα δημόσια έσοδα για την παροχή υγειονομικής περίθαλψης. Το εθνικό σύστημα υγείας αντιπροσωπεύει έναν ιδανικό τύπο όπου η ρύθμιση, η χρηματοδότηση και η παροχή διέπονται από το κράτος. Ως βασικά χαρακτηριστικά ένα εθνικό σύστημα υγείας έχει (Χλέτσος, 2015): Η φορολογία είναι η κύρια πηγή χρηματοδότησης του συστήματος υγείας, Υπάρχει πλήρης και καθολική κάλυψη του πληθυσμού, σύμφωνα με τις ανάγκες του, Τα επίπεδα

υγείας έχουν τρεις διαβαθμίσεις, την πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια. Η χρηματοδότηση είναι κεντρική και ενιαία, προερχόμενη είτε από τη φορολογία είτε από ασφαλιστικές εισφορές.

Στην βιβλιογραφία διακρίνεται με συνέπεια ο ισχυρός ρόλος του κράτους, που υπάρχει για παράδειγμα στις σκανδιναβικές χώρες και το Ηνωμένο Βασίλειο, και σε άλλες παραλλαγές όπου το κράτος καθοδηγεί την υγειονομική περίθαλψη ή ασκεί τον έλεγχο και την εποπτεία (Böhm, et al., 2013). Ενώ στις μεσογειακές χώρες έχουν αναπτυχθεί στοιχεία εθνικού συστήματος υγείας, η ιδιωτική ασφάλιση, δαπάνη και πρόβλεψη υφίστανται σε μεγάλο βαθμό. Η καθυστερημένη εφαρμογή των δομών του NHS σε περιόδους δημοσιονομικής λιτότητας και η έλλειψη διοικητικής λογικής συνέβαλαν στην ατελή μεταμόρφωση. Ομοίως, ο Toth αναγνωρίζει ένα μοντέλο νότιο-ευρωπαϊκής υγειονομικής περίθαλψης που διακρίνεται από το μοντέλο NHS της Βόρειας Ευρώπης, που δημιουργήθηκε γύρω στο 1980, την κληρονομιά των δομών SHI, με μεγαλύτερο μερίδιο των ιδιωτικών παροχών και τη χαμηλή ικανοποίηση από το σύστημα υγείας (Toth, 2010).

2.2 Νομικό πλαίσιο του Εθνικού Συστήματος Υγείας

Είναι γενικά παραδεκτό ότι η αναποτελεσματικότητα και η αποδοτικότητα του Δημοσίου Τομέα τις τελευταίες δεκαετίες, τόσο στην Ελλάδα, όσο και στις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες αποτελούν σημαντικό πρόβλημα για τις κυβερνήσεις κάθε χώρας. Σε πολλές χώρες, οι δημόσιοι οργανισμοί έχουν αυξημένες χρηματοδοτικές ανάγκες, είναι αναποτελεσματικοί και δε μπορούν να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις των πολιτών.

Αυτή η αναποτελεσματικότητα, οδήγησε στην ανάγκη αναδιοργάνωσης και ανασυγκρότησης των δημοσίων οργανισμών. Η σκέψη αυτή αρχικά δημιουργήθηκε τη δεκαετία του 1980 στην Ευρώπη και βρήκε πρόσφορο έδαφος αρχικά στον Δημόσιο Τομέα της Μεγάλης Βρετανίας με την ονομασία New Public Management – Νέα Δημόσια Διοίκηση (Hood, 1995).

Το πλεονέκτημα με τη Νέα Δημόσια Διοίκηση είναι ότι προβάλλεται η ακριβέστερη μέτρηση του κόστους και των εσόδων των Δημοσίων Οργανισμών, η αποδοτικότερη χρήση των πόρων αυτών και η επίτευξη βελτιωμένων αποτελεσμάτων τους (Venieris and Cohen,2004). Μετά από όλα αυτά, μεταρρυθμίσεις ξεκίνησαν να γίνονται σε όλους τους δημόσιους οργανισμούς κοινής ωφέλειας, μέσω της μεταβολής των ιδιοκτησιακών καθεστώτων, ώστε να αναδιοργανωθούν και να γίνουν αποτελεσματικότεροι. Οι μεταρρυθμίσεις αυτές, είναι το πρώτο βήμα για τη διεύρυνση των αλλαγών σε όλο τον Δημόσιο Τομέα (Peters, 2001).

Οι πρωτοπόρες χώρες στις μεταρρυθμίσεις του Δημοσίου Τομέα είναι το Ηνωμένο Βασίλειο (Ackroyd,1995), η Νέα Ζηλανδία (Manzur and Lawrence,1994) και η Αυστραλία (Jacobs,1998) ενώ και άλλες ανεπτυγμένες χώρες οδεύουν προς την κατεύθυνση αυτή. Στο επίκεντρο των μεταρρυθμίσεων του Δημοσίου Τομέα της Φροντίδας Υγείας στις ανεπτυγμένες χώρες, βρίσκονται τα δημόσια νοσοκομεία, διότι απορροφούν πάνω από το 60% των δαπανών του συγκεκριμένου τομέα (Giokas,2001). Στην Ελλάδα, η ανάπτυξη των Δημοσίων Δαπανών για την Υγεία ενισχύθηκε μετά τον ιδρυτικό νόμο για το Ε.Σ.Υ. το 1983 και είχε ως στόχο το 4,5% - 5% του ΑΕΠ, με σκοπό να αντικατασταθούν οι δαπάνες του Ιδιωτικού Τομέα από αυτές του Δημοσίου (Liaropoulos and Tragakes,1998).

2.2.1 Ιστορικά στοιχεία για το Ελληνικό Εθνικό Σύστημα Υγείας

Το Εθνικό Σύστημα Υγείας (Ε.Σ.Υ.) της Ελλάδας με τη μορφή που υφίσταται σήμερα, ξεκίνησε τη λειτουργία του το 1984. Στόχος του ήταν να απαλλάξει τους Έλληνες πολίτες από το άγχος και την ανησυχία της περίθαλψης.

Η πολιτική υγείας στην Ελλάδα αναπτύχθηκε και διαμορφώθηκε με την πάροδο του χρόνου, επηρεαζόμενη από τις κοινωνικές εξελίξεις, τις ανθρώπινες αξίες, την πρόοδο της ιατρικής, των επιστημών και της οικονομίας. Παρόλα αυτά για την οργάνωση και λειτουργία του δεν υπάρχει η πιστή υιοθέτηση ενός συγκεκριμένου μοντέλου, ούτε η θέσπιση ενός ιδιαίτερου σχεδιασμού και στόχων. Η ανάπτυξη του ελληνικού συστήματος υγείας στην Ελλάδα σε μεγάλο βαθμό βασίστηκε στην κοινωνική ασφάλιση δηλαδή την υγειονομική κάλυψη μέσω των

ασφαλιστικών ταμείων (Μπιτσώρη & Μπαλάσκα, 2016).

2.2.2 Ο ιδρυτικός νόμος Περί Εθνικού Συστήματος Υγείας

Το Εθνικό Σύστημα Υγείας ΕΣΥ (Ιδρυτικός Νόμος 1397/1983) αποτέλεσε την πρώτη οργανωμένη προσπάθεια δημιουργίας ενός δημόσιου συστήματος υγείας, προσφέροντας μέσω των νοσοκομείων, των εξωτερικών ιατρείων και των Κέντρων Υγείας υπηρεσίες πρωτοβάθμιας περίθαλψης. Παρόλα αυτά με το ΕΣΥ η ένωση των ταμείων δεν επιτεύχθηκε αλλά αναπτύχθηκε η υποδομή του συστήματος υγείας, ενισχύοντας τον ρόλο του δημοσίου και περιορίζοντας σημαντικά τον ιδιωτικό τομέα. Με την πάροδο του χρόνου δόθηκε έμφαση στο θεσμό των νοσοκομείων και οι ιδιωτικές πληρωμές ήταν υψηλότερες του μέσου όρου των χωρών του ΟΟΣΑ. Παράλληλα η αδυναμία συλλογής εσόδων και οι τεχνητά αυξημένες δαπάνες για την υγεία δημιούργησαν αυξανόμενα δημοσιονομικά ελλείμματα και χρέη. Με τον θεσμό του ΕΣΥ στην χώρα μπορούν να επισημανθούν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά (Χλέτσος, 2015):

- Οι υπηρεσίες υγείας κατά κύριο λόγο παρέχονταν από το κράτος με τον ιδιωτικό τομέα να είναι υποδεέστερος.
- Η παραγωγή των υπηρεσιών υγείας προερχόταν κυρίως από τα νοσοκομεία και τα ασφαλιστικά ταμεία και ταυτόχρονα τα ασφαλιστικά ταμεία ήταν και αγοραστές υπηρεσιών, κατά κύριο λόγο της πρωτοβάθμιας περίθαλψης.
- Το κράτος κοστολόγούσε τις προσφερόμενες υπηρεσίες, χωρίς να υπάρχει άμεση συσχέτιση του κόστους των παρεχόμενων υπηρεσιών και της χρηματοδότησης.
- Το σύστημα υγείας αποτέλεσε πηγή συσσωρευμένων ελλειμμάτων.
- Η πρόσβαση και η κατανομή των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες ήταν άνιση.

Με το ξέσπασμα της διεθνούς οικονομικής κρίσης και την ανάδειξη των σοβαρών δημοσιονομικών προβλημάτων της χώρας, η χώρα εισήχθη στον μηχανισμό στήριξης και με την υπογραφή των μνημονίων, γενικότερα αλλά και στον χώρο της υγείας έπρεπε να γίνουν κάποιες σημαντικές αλλαγές, στοχεύοντας στην μεταβολή της δομής του συστήματος και τον δημοσιονομικό εκσυγχρονισμό του. Οι κυριότερες νομοθετικές μεταβολές από το 2010 και μετά στην Ελλάδα αναφέρονται (Χλέτσος, 2015):

1. Στην δημιουργία του ΕΟΠΥΥ (Εθνικός Οργανισμός Παροχής Υπηρεσιών Υγείας) με τη συνένωση των επτά μεγαλύτερων ασφαλιστικών ταμείων, για την προσφορά πρωτοβάθμιων και δευτεροβάθμιων υπηρεσιών υγείας. Οι παρεχόμενες υπηρεσίες είναι τόσο σε είδος όσο και σε χρήμα, με τον ΕΟΠΥΥ να έχει δικούς του ιατρούς αλλά και ιατρούς που αμείβονται από αυτόν κατά πράξη. Η επιδίωξη παροχής ενιαίων υπηρεσιών υγείας δεν μπόρεσε να υλοποιηθεί στον επιδιωκόμενο βαθμό καθώς η βιωσιμότητά του διακυβεύεται από την ανάγκη κάλυψης ληξιπρόθεσμων οφειλών των ασφαλιστικών ταμείων, χωρίς την ανάλογη πρόβλεψη για την χρηματοδότησή του, αλλά και την απουσία μηχανισμών για την πρόβλεψη των αναμενόμενων εσόδων καθώς οι ασφαλιστικές εισφορές εισπράττονται και πιστοποιούνται από τα ασφαλιστικά ταμεία.
2. Με τον Νόμο 4238/2014 ο ρόλος του ΕΟΠΥΥ περιορίζεται μόνο ως αγοραστή υπηρεσιών υγείας, από τον ιδιωτικό και τον δημόσιο τομέα, με συνέπεια την αναβάθμιση του ρόλου του ιδιωτικού τομέα. Η μεταβολή του ρόλου του ΕΟΠΥΥ που πλέον λειτουργεί μόνο ως αγοραστής, επιδιώκει την συγκέντρωση των πόρων σε ένα φορέα, την ορθολογικότερη διαχείριση των δαπανών και των χρημάτων αλλά και η αύξηση των χρηματοδοτικών πόρων, ώστε να επιτευχθεί καλύτερος έλεγχος και ορθολογικότερη κατανομή των δαπανών υγείας.
3. Η θεσμοθέτηση των ΚΕΝ (Κλειστά Ενοποιημένα Νοσήλια) για την αποζημίωση των νοσηλίων των δημόσιων νοσοκομείων (ΦΕΚ 1702/β/2011), η ανάπτυξη ενός συστήματος προμηθειών υγείας που νομοθετήθηκε το 2011 με τον Νόμο 3918 και η ανάπτυξη του πληροφοριακού συστήματος του ΕΟΠΥΥ επιδίωξαν τον περιορισμό των δαπανών του συστήματος υγείας.
4. Παράλληλα επιδιώχθηκε η αύξηση των εσόδων με την θεσμοθέτηση:
 - Του clawback για τον καθορισμό της μέγιστης μηνιαίες δαπάνης του ΕΟΠΥΥ προς τους ιδιώτες παρόχους υγείας και που σύμφωνα με τον οποίο

το υπερβάλλον ποσό θα πρέπει να επιστρέφεται στον ΕΟΠΥΥ.

- Του rebate, μια υποχρεωτική έκπτωση στην τιμολογούμενη αξία των παρεχόμενων υπηρεσιών από τους ιδιώτες παρόχους υγείας συμπεριλαμβανομένων και των φαρμακοποιών.
- Αύξηση του ποσοστού συμμετοχής των πολιτών στις υπηρεσίες υγείας και τα συνταγογραφούμενα φάρμακα.

5. Θεσμοθετήθηκε το HealthVoucher (ΦΕΚ 1465/2014 και 1753/2014), για την αύξηση της πρόσβασης των πολιτών στις υπηρεσίες υγείας, ένα πρόγραμμα το οποίο χρηματοδοτείται από το ΕΣΠΑ. Με το HealthVoucher πρώην ασφαλισμένοι του ΕΟΠΥΥ που έχουν ετήσιο εισόδημα χαμηλότερο από 15.000€ δικαιούνται πρόσβαση τις υπηρεσίες της πρωτοβάθμιας φροντίδας και οι ανασφάλιστοι έχουν φαρμακευτική και νοσοκομειακή κάλυψη.

2.2.3. Το Ανθρώπινο Δυναμικό

Οι μονάδες υγείας, στελεχώνονται προκειμένου να έχουν εύρυθμη και σωστή οργανωτικά λειτουργία από τις ακόλουθες κατηγορίες προσωπικού (Χριστοπούλου και Καρακώστας, 2015)

1. Ιατρικό προσωπικό: Στο συγκεκριμένο αναφέρονται μόνιμοι ιατροί, ειδικευόμενοι ιατροί, ιατρικοί σύμβουλοι και ειδικευόμενοι ιατροί.
2. Νοσηλευτικό προσωπικό: Στο συγκεκριμένο ανήκουν οι διπλωματούχοι νοσηλευτές.
3. Διοικητικό προσωπικό: Το παρόν απαρτίζεται από διοικητικούς υπαλλήλους της γραμματείας
4. Βοηθητικό υγειονομικό προσωπικό: Αφορά τους βοηθούς νοσηλευτών, τους μεταφορείς των ασθενών, οι βοηθοί δωματίων. Σε πολλές περιπτώσεις το προσωπικό
5. Υποστηρικτικό προσωπικό: Το παρόν παρέχει τις υπηρεσίες του σε αυτή. Τέτοιου είδους προσωπικό είναι το τεχνολογικό και το παραϊατρικό. Στο

προσωπικό αυτό ανήκουν οι εργαστηριακοί γιατροί, οι παρασκευαστές, οι ραδιολόγοι-ακτινολόγοι, οι χειριστές.

6. Βοηθητικό προσωπικό: Οι ιδιωτικές εταιρείες παρείχαν τις υπηρεσίες τους συνήθως στα ιδιωτικά νοσοκομεία, όμως τα τελευταία χρόνια οι υπηρεσίες αυτές παρέχονται και στα δημόσια νοσοκομεία.

Στις μονάδες εντατικής θεραπείας ανά την Ελλάδα δεν εφαρμόζεται αποτελεσματικά η Υπουργική Απόφαση Υ4α/οικ.4472/2003 η οποία ορίζει να έχουν μόνιμο προσωπικό, αντίθετα αυτό που ισχύει είναι ότι μοιράζονται το προσωπικό τους με τα εξωτερικά ιατρεία των Νοσοκομείων. Ο λόγος που η εργασία στο συγκεκριμένο τμήμα δεν είναι δελεαστική αναφέρεται στο ότι δεν υπάρχει ομοιογένεια στην εργασία, ενώ τα ωράρια εργασίας και τα περιστατικά που καλούνται να αντιμετωπίσουν είναι πάρα πολύ δύσκολα.

Μέσω της επένδυσης στα Πληροφοριακά Συστήματα προσδοκείται ότι η πληροφορία δίνει την ευκαιρία στην μονάδα και το προσωπικό της να λαμβάνει ορθότερες αποφάσεις (Lundgrén-Laine, 2013).

2.3 Το Σύστημα Υγείας της Ιταλίας

Το ιταλικό σύστημα υγείας μέχρι το 1943 βασιζόταν στην υποχρεωτική ασφάλιση υγείας. Στη συνέχεια, το 1978 εγκαθιδρύεται το Εθνικό Σύστημα Υγείας με τον ιδρυτικό νόμο 833/1978 ακολουθώντας τη διαδρομή άλλων μεσογειακών χωρών όπως της Ισπανίας και της Πορτογαλίας, οι οποίες υιοθέτησαν την ίδια χρονική περίοδο το μοντέλο Beveridge.

Σύμφωνα με το άρθρο 32 του ιταλικού Συντάγματος το 1948 στόχος και ευθύνη του ιταλικού κράτους αποτελεί η διασφάλιση της υγείας κάθε πολίτη ως ατομικού αγαθού και κοινωνικού κεκτημένου καθώς και ελεύθερη πρόσβαση κάθε Ιταλού υπηκόου στις υπηρεσίες υγείας.

Σύμφωνα με τον ιδρυτικό νόμο οι αρχές του ιταλικού συστήματος υγείας αποτελούν :

1. Η Ανθρώπινη αξιοπρέπεια. 2. Η προστασία. 3. Η ανάγκη. 4. Η αλληλεγγύη.
5. Η αποδοτικότητα και η αποτελεσματικότητα. 6. Η ισότητα. (Maio and Manzoli,2002).

2.3.1 Παροχή Υπηρεσιών Υγείας

Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας

Η πρωτοβάθμια περίθαλψη περιλαμβάνει υπηρεσίες υγείας που σχετίζονται με την διάγνωση και την θεραπεία ασθενών οι οποίες παρέχονται. Στο προσχέδιο του ενιαίου κανονισμού παρόχων υγείας του υπουργείου υγείας που κατατέθηκε το 2014 αναφέρεται στο άρθρο 1 κεφάλαιο πρώτο η επιδίωξη του οργανισμού να εξασφαλιστεί η ισότιμη πρόσβαση στην υγεία.

Οι οικονομικές αλλαγές που συντελούνται στην χώρα τα τελευταία χρόνια, μεταβάλλουν σημαντικά το τοπίο στο περιβάλλον της υγείας όπου ο δημόσιος τομέας καλείται να είναι βιώσιμος και να καλύπτει καθολικά τις ανάγκες των πολιτών.

Η παραδοσιακή ιατρική θέτει ως επίκεντρο τον ίδιο των ασθενή και εστιάζει απόλυτα στη νόσο. Σύμφωνα με τον Engel (1977) το κυρίαρχο αυτό πρότυπο αντιμετωπίζει την ασθένεια ως μια σειρά βιολογικών δυσλειτουργιών. Το ίδιο το βιολογικό πρότυπο δεν περιλαμβάνει την κοινωνική και ψυχολογική διάσταση που περιλαμβάνει μια ασθένεια, σε αντίθεση ερμηνεύει τις διαταραχές της συμπεριφοράς σε βιοχημικές διαταραχές. Συνεπώς το βιοιατρικό πρότυπο προσεγγίζει μόνο την βιολογική διάσταση της υγείας χωρίς να συμπεριλαμβάνει την ψυχολογική και κοινωνική διάσταση, όπως αυτές αναγνωρίζονται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Bowling et al, 2012).

Έτσι η σύγχρονη ιατρική εστιάζει σε όλες τις διαστάσεις της ασθένειας και λαμβάνει υπόψη τις ιδιαίτερες προσδοκίες των ασθενών. Οι προσδοκίες αυτές μπορούν να αφορούν στο αν θα επεκταθεί ο γιατρός σε αυτές τις διαστάσεις ,στα ψυχολογικά και κοινωνικά προβλήματα που προκύπτουν από την ασθένεια.

Το δύσκολο οικονομικό περιβάλλον και η οικονομική δυσπραγία έχει αναγνωριστεί ότι αυξάνουν την νοσηρότητα αλλά και μειώνουν το προσδόκιμο επιβίωσης ενός ατόμου. Επιπρόσθετα παρατηρείται ότι οι οικονομικά ασθενέστερες τάξεις αναζητούν λιγότερο την ιατρική φροντίδα και καταφεύγουν σε αυτή σε ιδιαίτερα παραμελημένη κατάσταση, ενώ οι μεσαίες και ανώτερες τάξεις προσέρχονται ευκολότερα και γρηγορότερα ακόμα και με λιγότερα ενοχλητικά συμπτώματα (Bowling et al, 2012).

Συνεπώς, η μελέτη των προσδοκιών των ασθενών αποτελεί ελκυστικό αντικείμενο μελέτης. Έχει αναφερθεί ότι οι προσδοκίες των ασθενών να μην είναι πολλές και ποικίλες, ωστόσο είναι σημαντικό να μετρηθούν διότι έχουν σημαντικές κλινικές συνέπειες (W.H.O., 2015).

Ακόμη, οι Bowling και συν (2012), υποστήριξαν ότι, η ευαισθητοποίηση των επαγγελματιών υγείας ως προς τις ανεκπλήρωτες προσδοκίες των ασθενών θα συμβάλει στην βαθύτερη κατανόηση των αναγκών των ασθενών. Οι ίδιοι έδειξαν ότι οι κυριότερες προσδοκίες αφορούν στην καθαριότητα, την πληροφόρηση για τις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας, την συμμετοχή στις αποφάσεις για την θεραπεία και την αντιμετώπιση της ασθένειας. Επιπλέον, χαρακτηριστικά των ασθενών επηρεάζουν τις προσδοκίες τους, όπως για παράδειγμα η ηλικία τους, η οποία καταδεικνύει ότι άνθρωποι μεγαλύτερης ηλικίας που έχουν ζήσεις σε πιο λιτές συνθήκες ζωής έχουν χαμηλότερες προσδοκίες από νεότερους, οι οποίοι έχουν διαμορφώσει μια πιο καταναλωτική συνείδηση και είναι πιο απαιτητικοί.

Έτσι παρουσιάζεται δυσαναλογία στο βαθμό των προσδοκιών, με κάποιους ασθενείς να παρουσιάζονται ικανοποιημένοι με μια ελλιπή φροντίδα και άλλους να είναι δυσαρεστημένοι με τις καλύτερες δυνατές υπηρεσίες υγείας. Σε αυτό το φαινόμενο συμβάλλουν και άλλα χαρακτηριστικά όπως αυτό της κοινωνικής τάξης, του φύλου (Bowling et al, 2012)

Παρόλα αυτά, ο χώρος του τομέα της υγείας δημιουργεί αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ατόμων που δρουν σε αυτό. Πιο συγκεκριμένα, προσδοκίες δεν έχουν μόνον οι ασθενείς αλλά και το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, που καταβάλλεται από προσδοκίες ρόλου.

Οι επαγγελματίες υγείας ,δηλαδή, βιώνουν αντίστοιχα την ικανοποίηση όταν οι προσδοκίες που έχουν για την άσκηση των καθηκόντων τους είναι σε συμφωνία με αυτές που προκύπτουν κατά την εφαρμογή τους. Συνεπώς οι προσδοκίες κάθε πλευράς ξεχωριστά (επαγγελματιών υγείας – ασθενή) αλληλεπιδρούν και είναι δυνατόν να επηρεάσουν σε σημαντικό βαθμό την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας (W.H.O., 2015).

Θεωρητικές προσεγγίσεις καταδεικνύουν, επίσης, ότι οι ασθενείς απαιτούν -προσδοκούν από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό να κατέχουν ορισμένες διαθέσεις προκειμένου το αποτέλεσμα από τις υπηρεσίες υγείας να είναι ποιοτικό. Αυτές αφορούν στην κατανόηση, την αξιοπιστία ,η άμεση ανταπόκριση και η φροντίδα.

Επιπλέον, ζητούν από τους επαγγελματίες υγείας να είναι φιλικοί, με αίσθηση του χιούμορ αλλά και αντικειμενικοί. Οι αξίες των ασθενών, λοιπόν, εστιάζονται στην δράση για το συμφέρον των ίδιων, επιδεικνύοντας κατανόηση ,αφοσίωση, χαρά, διακριτικότητα, υποχρέωση, εμπιστοσύνη, ειλικρίνεια, ταπεινότητα και συμπόνια.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση καταδεικνύει ότι υπάρχουν αντικρουόμενες απόψεις για την αντίληψη της ποιότητας υπηρεσιών υγείας οπότε και των ίδιων των προσδοκιών μεταξύ ιατρονοσηλευτικού προσωπικού και ασθενών. Οι επαγγελματίες υγείας φάνηκε να εκτιμούν τα διαπροσωπικά στοιχεία, ενώ οι ασθενείς την ικανότητα ,την γνώση και τις τεχνικές δεξιότητες.

Στο παραπάνω φαινόμενο άλλη μελέτη αναφέρει επιπρόσθετα ότι, οι ασθενείς προσδιορίζουν διαφορετικά τα επίπεδα ποιότητας στην υγεία λόγω των διαφορετικών αντιλήψεων που προέρχονται από το περιβάλλον, την οργάνωση, τα προσωπικά στοιχεία του προσωπικού αλλά και των ασθενών (W.H.O., 2015).

Παρά την πλειάδα ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί για τον ορισμό και την μέτρηση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας, λιγότερη προσοχή έχει δοθεί στις απόψεις των ασθενών που κάνουν χρήση αυτών. Σε ένα δείγμα 239 ασθενών το οποίο πέρασε από συνέντευξη για τις απόψεις τους στην ποιότητα της υγειονομικής περίθαλψης, παρουσιάστηκε ότι η στοργή και η ανησυχία του

ιατρονοσηλευτικού προσωπικού ορίζονται βασικά στοιχεία αξιολόγησης των υπηρεσιών (W.H.O., 2015).

Το σύνολο των ασθενών συγκεντρώθηκε από αίθουσες αναμονής κλινικών της περιοχής Midwest των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και επιπλέον οι ίδιοι εστίασαν στα στοιχεία πρόσβασης στην περίθαλψη, στην εξειδίκευση του προσωπικού, στη λήψη της σωστής θεραπείας και την ελεύθερη επιλογή του γιατρού παθολόγου καθώς και του νοσοκομείου της αρεσκείας τους. Επιπλέον, τονίστηκε η αποτελεσματική επικοινωνία με το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, οι οποίοι θα πρέπει να τους διδάσκουν για την εφαρμογή της θεραπείας, επιδεικνύοντας στοργή και ανησυχία για τους ίδιους και την κατάστασή τους.

Μια άλλη φαινομενική μελέτη η οποία πραγματοποιήθηκε για έντεκα άτομα με χρόνιες παθήσεις και στην οποία ερωτήθηκαν και τα στοιχεία τους αναλύθηκαν μέσω της διαδικασίας της κατηγοριοποίησης. Από την ανάλυση προέκυψε ότι δεν υπάρχει ένας κοινός ορισμός της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας καθώς επίσης και την άμεση σύνδεση της ποιότητας και της φροντίδας, οπότε και η φροντίδα είναι το πρώτο στοιχείο που προσδοκούν

Επόμενη μελέτη στοχεύει στην ανάλυση των αντιλήψεων των ασθενών ογκολογίας που αφορούν την έκβαση μιας ποιοτικής φροντίδας. Το δείγμα περιελάμβανε 22 ασθενείς οι οποίοι έκαναν χρήση των υπηρεσιών σε ένα αστικό κέντρο. Τα στοιχεία που αναφέρονται στην ποιοτική φροντίδα των υπηρεσιών αφορούσαν την επαγγελματική γνώση, την συνοχή, την προσοχή, τον συντονισμό, την συνεργασία, την εξατομίκευση των υπηρεσιών και την φροντίδα. Ακόμη, δυο διαστάσεις που απορρέουν από τις συνεντεύξεις των ασθενών είναι το αυξανόμενο ψυχικό σθένος και η αίσθηση ευημερίας, εμπιστοσύνης και αισιοδοξίας που εμπνέει το προσωπικό (W.H.O., 2015).

Δευτεροβάθμια Φροντίδα Υγείας

Η δευτεροβάθμια φροντίδα υγείας παρέχεται από 669 Δημόσια νοσοκομεία και συγκεκριμένα στο μεγαλύτερο ποσοστό από νοσοκομεία άμεσα διοικούμενα από τους τοπικούς φορείς υγείας και εκ των υστέρων από δημόσιες νοσοκομειακές επιχειρήσεις, οι οποίες προσφέρουν υπηρεσίες σε εσωτερικούς και εξωτερικούς ασθενείς. Οι τοπικοί

φορείς υγείας συμβάλλονται και με 553 ιδιωτικά κυρίως μη κερδοσκοπικά ιδρύματα για τη παροχή υγείας σε αυτό το επίπεδο.

2.4 Το Εθνικό Σύστημα Υγείας της Ισπανίας

Το σύστημα υγείας της Ισπανίας έχει δημόσιο και καθολικό χαρακτήρα, με σαφή διάκριση μεταξύ της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας. Η χώρα διαθέτει μία κεντρική κυβέρνηση και 17 αυτόνομες περιφέρειες με ανεξάρτητες κυβερνήσεις και το σύστημα υγείας είναι αποκεντρωμένο σε αυτή τη βάση. Η παροχή υπηρεσιών υγείας είναι δωρεάν σε όλους τους κατοίκους, συμπεριλαμβανομένων των μεταναστών. Η αυτονομία των περιφερειακών συστημάτων συμπεριλαμβάνει τόσο την είσπραξη εσόδων όσο και τη διαχείρισή τους, ενώ το Κεντρικό Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Πολιτικής διατηρεί την αρμοδιότητα σε θέματα συντονισμού και στρατηγικής σημασίας.

Το σύστημα χρηματοδοτείται από τον τακτικό προϋπολογισμό των αυτόνομων περιοχών μέσω της φορολόγησης, από εφάπαξ χρηματοδοτήσεις από την κεντρική κυβέρνηση και κατά ένα πολύ μικρό ποσοστό από τα ταμεία ασφάλισης των δημοσίων υπαλλήλων και από τους ίδιους τους ασθενείς, έστω κι αν πρόσφατες περικοπές οδήγησαν στη δραματική ανάπτυξη του ύψους των ιδιωτικών πληρωμών. Οι αυτόνομες περιφέρειες διαιρούνται με βάση δημογραφικά και γεωγραφικά κριτήρια σε περιοχές υγείας, στις οποίες αντιστοιχίζονται τα νοσοκομεία και οι λοιπές μονάδες δευτεροβάθμιας φροντίδας. Οι περιοχές αυτές υποδιαιρούνται σε βασικές ζώνες υγείας στις οποίες αντιστοιχίζονται μονάδες παροχής πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας.

Το σύστημα υγείας της Ισπανίας είναι αποκεντρωμένο σε περιφερειακό επίπεδο και έχει, κυρίως, δημόσιο και καθολικό χαρακτήρα, με σαφή διάκριση μεταξύ της πρωτοβάθμιας και της τριτοβάθμιας φροντίδας υγείας. Σε γενικές γραμμές είναι αρκετά αποτελεσματικό, ωστόσο τα τελευταία χρόνια δέχεται σοβαρές πιέσεις εξαιτίας της διόγκωσης του κόστους και της αδυναμίας κάλυψης των ελλειμμάτων λόγω της οικονομικής κρίσης.

2.5 Το Σύστημα Υγείας της Γερμανίας

Το Γερμανικό ασφαλιστικό σύστημα υγείας, αποτελεί το αρχέτυπο ενός συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, γνωστότερο ως μοντέλο Bismarck, το οποίο συχνά αντιπαραβάλλεται και τοποθετείται στον αντίποδα του μοντέλου Beveridge, με γνησιότερο εκπρόσωπο το Βρετανικό NHS (Busse,Riesberg,2004). Βασικά στοιχεία του Γερμανικού συστήματος υγείας είναι η διαχείριση της υγείας από αυτόνομα, αυτοδιοικούμενα ταμεία υγείας και η χρηματοδότηση του κυρίως από ασφαλιστικές εισφορές, οι οποίες υπολογίζονται επί του εισοδήματος που προέρχεται όμως μόνο από την εργασία του ασφαλισμένου.

Σημαντικό χαρακτηριστικό του συστήματος είναι ο κυρίαρχος ρόλος των γιατρών της εξωνοσοκομειακής φροντίδας και οι διαπραγματεύσεις, που ενίοτε εξελίσσονται και σε συγκρούσεις με τα ταμεία υγείας για το ύψος του προϋπολογισμού εξωνοσοκομειακής φροντίδας για το επόμενο έτος (Busse,Riesberg,2004).

Κεφάλαιο 3: Το ελληνικό σύστημα υγείας

3.1 Προσεγγίσεις για τη μοντελοποίηση των δαπανών υγειονομικής περίθαλψης

Στην βιβλιογραφία παρουσιάζονται διάφορες προσεγγίσεις για τη μοντελοποίηση των δαπανών στην υγειονομική περίθαλψη. Μία πρώτη διάκριση αφορά στον τύπο των χρησιμοποιούμενων δεδομένων. Ορισμένες μελέτες χρησιμοποίησαν στοιχεία για τα νοικοκυριά, ενώ άλλες χρησιμοποίησαν συνολικά μακροοικονομικά δεδομένα. Δεδομένου του πεδίου εφαρμογής της μελέτης, η ανασκόπηση περιορίζεται στις τελευταίες μελέτες. Ορισμένες προηγούμενες μελέτες έχουν βασιστεί σε τεχνικές διατομής, ενώ άλλες έχουν χρησιμοποιήσει τεχνικές πίνακα. Στις τελευταίες έχουν χρησιμοποιηθεί στατικά και δυναμικά μοντέλα και τα αποτελέσματα που λαμβάνονται συχνά είναι διαφορετικά (Ke, Saksena & Holly, 2011).

Μία ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με τους καθοριστικούς παράγοντες των δαπανών για την υγεία στις χώρες του ΟΟΣΑ διενεργήθηκε από τους Gerdtham και Jönsson (2000). Σε αυτή την μελέτη ερευνήθηκαν διάφορα μοντέλα, συγκεκριμένα: διατομεακές παλινδρομικές κατανομές, πολλαπλών μεταβλητών διατομής, μοντέλα δεδομένων πίνακα και αναλύσεις μοναδιαίας ρίζας και συνολοκλήρωσης. Περαιτέρω, οι Jönsson και Eckerlund (2003) παρουσίασαν μία διατομεακή ανάλυση παλινδρόμησης των δαπανών για την υγειονομική περίθαλψη χρησιμοποιώντας δεδομένα για το 1998 στις χώρες του ΟΟΣΑ.

Ένας από τους στόχους της εργασίας ήταν να ελέγξει εάν τα ευρήματα στο Gerdtham κ.ά. (1998), οι οποίοι χρησιμοποίησαν δεδομένα έως το 1991, εξακολουθούσαν να ισχύουν. Οι καθοριστικοί παράγοντες των δαπανών για την υγεία που περιγράφονται από τους Jönsson και Eckerlund (2003) μπορούν να συμπληρωθούν από άλλες μελέτες, όπως των Baltagi και Moscone (2010). Υπάρχουν λιγότερες μελέτες ανά χώρα από χώρες εκτός ΟΟΣΑ.

3.2 Βασικά ευρήματα από προηγούμενες μελέτες

Εισόδημα

Το εισόδημα (κατά κεφαλήν ΑΕΠ) έχει προσδιοριστεί ως ένας πολύ σημαντικός παράγοντας στην εξήγηση των διαφορών μεταξύ των χωρών στο επίπεδο

και την αύξηση των συνολικών δαπανών για την υγειονομική περίθαλψη. Στην βιβλιογραφία για τις χώρες του ΟΟΣΑ, οι μειώσεις των συνολικών δαπανών για την υγεία ανά κατά κεφαλήν επί του κατά κεφαλήν ΑΕΠ απεδείκνυαν σταθερά μια ελαστικότητα εισοδήματος σημαντικά μεγαλύτερη από την μονάδα, από περίπου 1,20 έως 1,50 (Getzen 2000). Οι συνολικές παλινδρομήσεις χρονοσειρών για μεμονωμένες χώρες έδειξαν τα ίδια αποτελέσματα παρόλο που υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των χωρών. Ομοίως, στην διεθνή βιβλιογραφία, οι Musgrove κ.ά. (2002) χρησιμοποίησαν στοιχεία διατομής από 191 χώρες το 1997 και διαπίστωσαν ότι η ελαστικότητα των δαπανών για την υγεία ήταν μεταξύ 1,133 και 1,275, ανάλογα με τα στοιχεία που περιλαμβάνονται (Ke, Saksena & Holly, 2011).

Μία άλλη μελέτη από τους Gaag και Stimac (2008) χρησιμοποίησε στοιχεία διατομής από 175 χώρες το 2004 και διαπίστωσε ότι η ελαστικότητα εισοδήματος για τις δαπάνες για την υγεία ήταν 1,09. Παρουσίασαν επίσης τα αποτελέσματα ανά γεωγραφική περιοχή και διαπίστωσαν ότι η ελαστικότητα εισοδήματος κυμάνθηκε από 0,830 στην Μέση Ανατολή έως 1,197 στις χώρες του ΟΟΣΑ. Οι Murthy και Okunade (2009) χρησιμοποίησαν στοιχεία διατομής το 2001 από 44 αφρικανικές χώρες και βρήκαν ελαστικότητα εισοδήματος μεταξύ 1,089 και 1,121, ανάλογα με τις προδιαγραφές που χρησιμοποιήθηκαν. Οι Schieber και Maeda (1999) χρησιμοποίησαν τα δεδομένα διατομής και εκτίμησαν την παγκόσμια ελαστικότητα εισοδήματος το 1994 στο 1,13 και διαπίστωσαν μεγαλύτερη ελαστικότητα εισοδήματος στις δημόσιες δαπάνες παρά στις ιδιωτικές δαπάνες.

Η διαθεσιμότητα δεδομένων πίνακα κατέστησε δυνατή την εκτίμηση μοντέλων δεδομένων πίνακα για διαφορετικές χρονικές περιόδους. Σε αρκετές μελέτες στις χώρες του ΟΟΣΑ που χρησιμοποίησαν στοιχεία από τους πίνακες διαπιστώθηκε ότι η ελαστικότητα του εισοδήματος ήταν μεγαλύτερη από την μονάδα, αποτέλεσμα που είναι σύμφωνο με τα προηγούμενα αποτελέσματα που βασίζονται σε δεδομένα διατομής (Gerdtham κ.ά., 1992). Ωστόσο, αυτό το αποτέλεσμα είναι ευαίσθητο στην επιλογή των υποκείμενων υποθέσεων του μοντέλου. Σύμφωνα με επιπρόσθετες υποθέσεις, ορισμένοι συγγραφείς υπολόγισαν ελαστικότητα εισοδήματος κοντά στην μονάδα (Hitiris & Posnett 1992).

Η βιβλιογραφία που χρησιμοποιεί μοντέλο δεδομένων πίνακα από χώρες εκτός ΟΟΣΑ δεν έχει εξετάσει άμεσα τη σχέση μεταξύ εσόδων και δαπανών για την υγεία. Ωστόσο, οι Lu κ.ά. εξέτασαν τις επιπτώσεις της επίσημης ανάπτυξης στις δαπάνες για την υγεία χρησιμοποιώντας δεδομένα από το 1995 έως το 2006 σε χώρες χαμηλού και

χαμηλού-μεσαίου εισοδήματος και διαπίστωσαν ότι το κατά κεφαλήν ΑΕΠ δεν είχε σημαντική σχέση με τις δημόσιες δαπάνες για την υγεία ως ποσοστό του ΑΕΠ (Lu κ.ά., 2010). Μια άλλη μελέτη από τους Farag κ.ά., που εξέτασε τη δυσλειτουργία της επίσημης ανάπτυξης για τις δαπάνες για την υγεία και τις εσωτερικές κυβερνητικές δαπάνες υγείας, βάσει δεδομένων πίνακα από το 1995 έως το 2006 για 144 χώρες, διαπίστωσε ότι μία αύξηση του ΑΕΠ κατά 1% σχετιζόταν με μία αύξηση κατά 0,66% στις εσωτερικές κυβερνητικές δαπάνες για την υγεία στις χώρες χαμηλού εισοδήματος και με μία αύξηση κατά 0,96% στις χώρες μεσαίου εισοδήματος (Farag κ.ά., 2009).

Ένας περιορισμός των παραπάνω μελετών είναι ότι αγνόησαν τη δυνατότητα μη στασιμότητας στα δεδομένα υγείας και το εισόδημα. Αρκετές μελέτες από χώρες του ΟΟΣΑ εξέτασαν τις ιδιότητες μη στασιμότητας και συνολοκλήρωσης μεταξύ των δαπανών για την υγεία και του εισοδήματος και εκτίμησαν τη σχέση ανάμεσα στις δαπάνες για την υγεία και τον έλεγχο του ΑΕΠ για καθοριστικούς παράγοντες εκτός εισοδήματος και την τεχνική πρόοδο. Το συμπέρασμα ήταν ότι η ελαστικότητα του εισοδήματος δεν ήταν μεγαλύτερη από την μονάδα (Dreger & Reimers 2005). Σημειώστε, ωστόσο, ότι οι διαθέσιμες χρονοσειρές για μερικές από αυτές τις μελέτες είναι μάλλον σύντομες, πράγμα που προκαλεί κάποια αβεβαιότητα όσον αφορά στις ιδιότητες των χρονοσειρών που αναλύονται στον τομέα αυτό της έρευνας.

Πιο πρόσφατα, οι Baltagi και Moscone (2010) μελέτησαν τη μακροχρόνια οικονομική σχέση μεταξύ δαπανών υγείας και εισοδήματος σε 20 χώρες του ΟΟΣΑ κατά την περίοδο 1971-2004. Η ανάλυση έδειξε ότι οι δαπάνες για την υγειονομική περίθαλψη και οι περισσότεροι από τους καθοριστικούς παράγοντες ήταν μη στατικά και ότι συνδέονταν μακροπρόθεσμα. Τα αποτελέσματά τους έδειξαν ότι η ελαστικότητα στην υγειονομική περίθαλψη σε σχέση με το εισόδημα ήταν περίπου 0,87 η οποία ήταν πολύ μικρότερη από την εκτιμώμενη τιμή σε άλλες μελέτες του ΟΟΣΑ.

Αξίζει να σημειωθεί σε αυτό το στάδιο ότι η προαναφερθείσα βιβλιογραφία ασχολείται κυρίως με την άμεση επίδραση του ΑΕΠ στις δαπάνες για την υγειονομική περίθαλψη. Στην πραγματικότητα, όπως εξηγείται και στην περίπτωση των Erdil και Yetkiner (2009), η αντίστροφη αιτιώδης συνάφεια, όπου το ΑΕΠ αποτελεί συνάρτηση των δαπανών για την υγειονομική περίθαλψη, έχει επίσης μια θεωρητική βάση. Ένας τρόπος να εξεταστεί αυτό το αντίστροφο φαινόμενο αιτιότητας είναι να αντιμετωπιστεί η υγεία ως μια άλλη συνιστώσα του ανθρώπινου κεφαλαίου μαζί με την εκπαίδευση (Nghiem & Connelly, 2017).

Υπάρχουν τουλάχιστον δύο μηχανισμοί μέσω των οποίων το ΑΕΠ αποτελεί συνάρτηση των δαπανών για την υγειονομική περίθαλψη. Πρώτον, αν οι δαπάνες για την υγεία μπορούν να θεωρηθούν ως επένδυση σε ανθρώπινο κεφάλαιο και δεδομένου ότι η συσσώρευση ανθρώπινου κεφαλαίου αποτελεί βασική πηγή οικονομικής ανάπτυξης, η αύξηση των δαπανών για την υγεία πρέπει τελικά να οδηγήσει σε υψηλότερο ΑΕΠ. Δεύτερον, η αύξηση των δαπανών για την υγειονομική περίθαλψη που συνδέεται με την αποτελεσματική παρέμβαση στην υγεία αυξάνει την προσφορά εργασίας και την παραγωγικότητα, γεγονός που τελικά αυξάνει το ΑΕΠ.

Επομένως, μπορεί να υπάρχει ταυτόχρονη αιτιότητα και στις δύο κατευθύνσεις και πρέπει να ελεγχθεί. Εάν το ΑΕΠ και οι δαπάνες για την υγειονομική περίθαλψη προσδιοριστούν ταυτόχρονα, τότε υπάρχει ένα πρόβλημα ενδογενείας στη σχέση τους. Εάν ισχύει αυτό, τότε οι τυποποιημένες διαδικασίες εκτίμησης που υποθέτουν ότι το ΑΕΠ είναι εξωγενές θα οδηγήσουν σε μη συνεπείς εκτιμήσεις των παραμέτρων. Ωστόσο φαίνεται λογικό να αναμένουμε ότι ακόμα και αν υπάρχει αιτιότητα και στις δύο κατευθύνσεις, δεν συμβαίνει στιγμιαία αλλά με χρονική καθυστέρηση. Για το λόγο αυτό, ο καλύτερος τρόπος να προσδιοριστεί η πιθανή κατεύθυνση της σχέσης αιτιότητας μεταξύ των δαπανών για την υγειονομική περίθαλψη και του ΑΕΠ φαίνεται να εφαρμόζει τη δοκιμή αιτιότητας κατά Granger. Υπάρχει ένας πολύ περιορισμένος αριθμός μελετών που το κάνουν αυτό και τα αποδεικτικά στοιχεία μέχρι σήμερα είναι ποικίλα. Για παράδειγμα, οι Erkan και Yetzinker (2009) εφάρμοσαν μια προσέγγιση αιτιότητας κατά Granger σε μοντέλα δεδομένων πίνακα.

Τα δεδομένα καλύπτουν ένα δείγμα από 75 χώρες χαμηλού έως υψηλότερου εισοδήματος κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '90. Η μελέτη βρίσκει σημαντική αμφίδρομη κατεύθυνση αιτιότητας κατά Granger για 46 χώρες. Σε περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται μονόδρομη κατεύθυνση της αιτιότητας, το πρότυπο εξαρτάται από το επίπεδο του ΑΕΠ των χωρών. Η ανάλυσή τους δείχνει ότι η μονόδρομη αιτιότητα εξαρτάται συνήθως από το ΑΕΠ στις δαπάνες για την υγειονομική περίθαλψη στις χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα, ενώ το αντίστροφο ισχύει για τις χώρες υψηλού εισοδήματος. Αντίθετα, η μελέτη του Hartwig (2008) σχετικά με την ανάλυση της αιτιότητας κατά Granger σε μία ομάδα 21 χωρών του ΟΟΣΑ δεν εντόπισε κάποιο στοιχείο που να αποδεικνύει ότι οι δαπάνες για την υγειονομική περίθαλψη προκαλούν αύξηση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ με θετικό πρόσημο. Όταν ελέγχεται η άλλη κατεύθυνση της αιτιότητας κατά Granger, στην πραγματικότητα, τα αποτελέσματα

υποστηρίζουν την υπόθεση ότι το ΑΕΠ καθορίζει τις δαπάνες για την υγεία με ένα θετικό πρόσημο (Kavanos & Yfantopoulos, 1999).

Η ηλικιακή δομή του πληθυσμού συγκαταλέγεται συχνά ως μια μεταβλητή στις παλινδρομήσεις των δαπανών για την υγεία. Οι δείκτες που χρησιμοποιούνται συνήθως είναι το ποσοστό των νέων (π.χ. κάτω των 15 ετών) και των ηλικιωμένων (π.χ. άνω των 65 ή 75 ετών) σε σχέση με τον ενεργό ή τον συνολικό πληθυσμό. Αυτές οι μεταβλητές είναι γενικά ασήμαντες όταν συμπεριλαμβάνονται σε μοντέλα παλινδρόμησης που εξηγούν τις δαπάνες υγείας ανά κάτοικο (Di Matteo & Di Matteo 1998). Η επιδημιολογική ανάγκη ενσωματώνεται μερικές φορές και ως μεταβλητή μέσω διαφόρων αντιπροσωπευτικών μεταβλητών. Οι Lu κ.ά. χρησιμοποίησαν την οροθετικότητα HIV ως αντιπροσωπευτική μεταβλητή και διαπίστωσαν ότι δεν είχε σημαντική σχέση με τις γενικές κυβερνητικές δαπάνες για την υγεία ως ποσοστό του ΑΕΠ (Lu κ.ά., 2010).

Οι Murthy και Okunade (2009) διαπίστωσαν ότι το ποσοστό μητρικής θνησιμότητας δεν είχε καμία σχέση με τις δαπάνες για την υγεία στις αφρικανικές χώρες. Μετά την εργασία του Newhouse (1992), η τεχνολογική πρόοδος θεωρείται σημαντικός οδηγός των δαπανών υγειονομικής περίθαλψης. Έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες αντιπροσωπευτικές μεταβλητές για τις αλλαγές στην τεχνολογία της ιατρικής περίθαλψης σύμφωνα με τον τύπο των υπό εξέταση μοντέλων. Παραδείγματα τέτοιων αντιπροσωπευτικών μεταβλητών σε μελέτες διατομής είναι οι χειρουργικές επεμβάσεις και ο αριθμός ειδικών ιατρικών μηχανημάτων, το προσδόκιμο ζωής και η παιδική θνησιμότητα (Dreger & Reimers 2005).

Από την άλλη πλευρά, ένας χρονικός δείκτης (Gerdtham & Löthgren 2000) ή οι χρονικές επισημάνσεις έχουν χρησιμοποιηθεί σε μοντέλα χρονοσειρών. Όπως είναι αναμενόμενο, ένας συνδυασμός αυτών των αντιπροσωπευτικών μεταβλητών έχει χρησιμοποιηθεί σε μοντέλα δεδομένων πίνακα (για παράδειγμα στο Dormont κ.ά., 2006). Όλες αυτές οι μελέτες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η τεχνολογική πρόοδος και οι διακυμάνσεις της ιατρικής πρακτικής ήταν σημαντικοί καθοριστικοί παράγοντες στο επίπεδο και την αύξηση των δαπανών για την υγεία.

Η βιβλιογραφία από χώρες που δεν ανήκουν στον ΟΟΣΑ δεν θεωρεί την τεχνολογική πρόοδο ως συμμεταβλητή, κυρίως λόγω έλλειψης αξιόπιστων δεδομένων σχετικά με την τεχνολογική πρόοδο.

Παροχή υπηρεσιών. Η χρήση των οικογενειακών ιατρών και του συστήματος των παραπομπών (gatekeeping) στην πρωτοβάθμια περίθαλψη φαίνεται να έχει ως αποτέλεσμα χαμηλότερες δαπάνες για την υγεία. Η παροχή υπηρεσιών υγείας από τον δημόσιο τομέα συνδέεται με χαμηλότερες δαπάνες υγείας (Gerdtham et al., 1998).

Χρηματοδότηση του τομέα της υγείας. Όσον αφορά στη δομή της χρηματοδότησης, πολύ λίγες εμπειρικές μελέτες διαπίστωσαν ότι ο βαθμός στον οποίο οι δαπάνες για την υγειονομική περίθαλψη χρηματοδοτήθηκαν από την κυβέρνηση έχει σχέση με τα επίπεδα των δαπανών υγείας (van der Gaag & Stimac 2008). Οι διαφορές στις δαπάνες για την υγεία μεταξύ φορολογικών συστημάτων και συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης εξετάστηκαν στις χώρες του ΟΟΣΑ και στις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης και της Κεντρικής Ασίας (Wagstaff & Bank 2009).

Η μελέτη του ΟΟΣΑ διαπίστωσε ότι οι κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας ήταν υψηλότερες στις χώρες όπου υπάρχει μηχανισμός κοινωνικής ασφάλισης υγείας. Η μελέτη του ECA πρότεινε ότι οι κρατικές δαπάνες για την υγεία ανά κάτοικο ήταν υψηλότερες σε χώρες με κοινωνική ασφάλιση υγείας σε σύγκριση με τις χώρες που βασίζονταν αποκλειστικά στη γενική φορολογία (Nghiem & Connolly, 2017).

Εξωτερικά κεφάλαια. Έχει αυξηθεί το ενδιαφέρον για τη σχέση μεταξύ εξωτερικών ταμείων και εθνικών δαπανών για την υγεία στις αναπτυσσόμενες χώρες. Οι Gaag και Stimac (2008) διαπίστωσαν ότι, ενώ δεν υπήρξε σημαντική επίπτωση της επίσημης αναπτυξιακής βοήθειας για την υγεία στις συνολικές δαπάνες για την υγεία, η εγχώρια αναπτυξιακή βοήθεια έχει ελαστικότητα 0,138 έναντι των κρατικών δαπανών για την υγεία.

Οι Lu κ.ά. (2010) διαπίστωσαν ότι η επίσημη αναπτυξιακή βοήθεια που διοχετεύτηκε μέσω του μη κυβερνητικού τομέα είχε θετική σχέση με τις δαπάνες της γενικής κυβέρνησης για την υγεία, ενώ παρατηρήθηκε αρνητική συσχέτιση όταν διοχετεύθηκε μέσω του κυβερνητικού τομέα. Οι Farag κ.ά. (2009) διαπίστωσαν ότι για μία αύξηση κατά 1% των δαπανών για την υγεία από την επίσημη αναπτυξιακή βοήθεια μείωσε τις κρατικές δαπάνες κατά 0,027% στις χώρες με υψηλό-μεσαίο εισόδημα, κατά 0,04% έως 0,09% στις χώρες με χαμηλότερο-μεσαίο εισόδημα και 0,14% έως 0,19% στις χώρες με χαμηλό εισόδημα (Toffolutti & Suhrecke, 2014).

Μηχανισμοί πληρωμής παρόχου. Τα συστήματα αμοιβής για υπηρεσίες τείνουν να οδηγήσουν σε υψηλότερες δαπάνες κατά μέσο όρο από τα συστήματα επιμερισμού του κόστους. Μία μετατόπιση από τη χρηματοδότηση των νοσοκομείων μέσω των προϋπολογισμών σε μηχανισμούς πληρωμής με αμοιβή για υπηρεσίες ή με

μηχανισμούς πληρωμών των ασθενών συνδέθηκε με αυξήσεις τόσο των δημόσιων όσο και των ιδιωτικών συνιστωσών των δαπανών για την υγεία σε μια μελέτη στις χώρες ECA. Επιπλέον, ο λόγος των δαπανών νοσηλείας προς τις συνολικές δαπάνες για την υγεία σχετίζεται θετικά με τις δαπάνες για την υγεία (Rodrigo Moreno-Serra & Adam Wagstaff 2010).

Η συνολική προσφορά ιατρών μπορεί να έχει θετική επίδραση στις δαπάνες για την υγεία (Gerdtham & Jönsson 2000). Ωστόσο, η μελέτη των Murthy και Okunade (2009) στις αφρικανικές χώρες δεν διαπίστωσε καμία σχέση μεταξύ της πυκνότητας των ιατρών και των δαπανών για την υγεία.

Το αποκαλούμενο φαινόμενο Baumol είναι η τάση αύξησης των σχετικών τιμών ορισμένων υπηρεσιών σε σχέση με άλλα αγαθά και υπηρεσίες στην οικονομία, αντανακλώντας μια αρνητική διαφορά παραγωγικότητας και την εξίσωση των μισθών μεταξύ των τομέων. Ειδικότερα, οι τιμές για τις υπηρεσίες υγείας θα αυξηθούν σε σχέση με άλλες τιμές, επειδή οι μισθοί στους τομείς χαμηλής παραγωγικότητας πρέπει να συμβαδίζουν με τους μισθούς στους τομείς υψηλής παραγωγικότητας. Με μια ανελαστική ζήτηση τιμών, οι μεικτές δαπάνες για την υγειονομική περίθαλψη στο ΑΕΠ τείνουν να αυξάνονται με την πάροδο του χρόνου (Hartwig 2008).

Ως εκ τούτου, το φαινόμενο Baumol μπορεί επίσης να αποτελέσει σημαντικό παράγοντα για την αύξηση των δαπανών στην υγειονομική περίθαλψη, αλλά όχι απαραίτητα για τα επίπεδά τους, αν και φαίνεται φυσικό να υποθέσουμε ότι το κόστος της υγειονομικής περίθαλψης, το οποίο είναι ένα αγαθό υψηλής εντάσεως εργασίας, θα είναι υψηλότερο σε οικονομίες με υψηλούς μισθούς. Ωστόσο, το φαινόμενο Baumol είναι ένα φαινόμενο που επηρεάζει κυρίως τις ανεπτυγμένες οικονομίες και φαίνεται λογικό να μην συμπεριλαμβάνεται στις μελέτες για τις αναπτυσσόμενες χώρες.

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας μας επιτρέπει να συνάγουμε τα ακόλουθα συμπεράσματα. Σημαντικοί παράγοντες για την εξήγηση του επιπέδου και της αύξησης των συνολικών δαπανών για την υγειονομική περίθαλψη είναι: το εισόδημα (κατά κεφαλήν ΑΕΠ), η τεχνολογική πρόοδος και οι διακυμάνσεις της ιατρικής πρακτικής και τα χαρακτηριστικά των συστημάτων υγείας. Οι πιο πρόσφατες μελέτες αναγνωρίζουν τη σημασία των χαρακτηριστικών του συστήματος υγείας, όπως οι παράμετροι της χρηματοδότησης της υγείας, οι μηχανισμοί πληρωμής των παρόχων και η παροχή των υπηρεσιών. Ωστόσο, η δυνατότητα ελέγχου αυτών των μεταβλητών είναι περιορισμένη λόγω της διαθεσιμότητας των δεδομένων. Αυτό σημαίνει ότι ορισμένες σημαντικές μεταβλητές μπορεί να λείπουν από την ανάλυση και ως εκ

τούτου πρέπει να δίνεται προσοχή στην ερμηνεία των οικονομετρικών αποτελεσμάτων. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι, αν και τα έσοδα σχετίζονται θετικά με τις δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης, το συμπέρασμα σχετικά με την ελαστικότητα του εισοδήματος δεν είναι σαφές. Αν και οι περισσότερες από τις μελέτες δείχνουν ότι η ελαστικότητα του εισοδήματος είναι μεγαλύτερη από την μονάδα, ορισμένες μελέτες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι είναι μικρότερη από την μονάδα. Στην πραγματικότητα το αποτέλεσμα για την ελαστικότητα του εισοδήματος είναι ευαίσθητο στην επιλογή των υποκείμενων υποθέσεων του μοντέλου και στα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την εκτίμησή του. Είναι επομένως ένα εμπειρικό ζήτημα (Quaglio et al., 2013).

Αντίθετα, η ηλικιακή δομή του πληθυσμού - που εκφράζεται από το ποσοστό των νέων (π.χ. κάτω των 15 ετών) και των ηλικιωμένων (π.χ. άνω των 65 ή 75 ετών) σε σχέση με τον ενεργό ή τον συνολικό πληθυσμό - ή επιδημιολογική ανάγκη δεν φαίνεται να είναι σημαντική. Παρόλο που είναι απίθανο να είναι σημαντικά, δεν πρέπει να αποκλείονται απαραίτητα εκ των προτέρων εάν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα.

Όσον αφορά τα οικονομετρικά μοντέλα, τα πιο ενδιαφέροντα συμπεράσματα προέρχονται από τα μοντέλα δεδομένων πίνακα, τα στατικά και τα δυναμικά, σε αντίθεση με τα μοντέλα διατομών, ακόμη και των επαναλαμβανόμενων διατομών. Ένα από τα πιθανά πλεονεκτήματα των δυναμικών δεδομένων πίνακα είναι ότι επιτρέπουν τη δυνατότητα ελέγχου της εξωγενείας του ΑΕΠ στις παλινδρομήσεις των δαπανών για την υγειονομική περίθαλψη και την εξέταση του ζητήματος της αιτιότητας κατά Granger. Ωστόσο, για τα τελευταία, υπάρχουν σοβαροί περιορισμοί όταν είναι διαθέσιμη μόνο μία σύντομη χρονοσειρά.

3.3 Οι δαπάνες για την υγεία στην οικονομική ανάπτυξη

Ο ρόλος των δαπανών για την υγεία στην οικονομική ανάπτυξη υποστηρίζεται από τον Baird et al., (2016). Ο συγγραφέας θεώρησε ότι η υγεία είναι κεφάλαιο και συνεπώς η επένδυση στην υγεία πρέπει να είναι μια σημαντική πηγή οικονομικής ανάπτυξης. Αυτή η θεωρία έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον των ερευνητών και έτσι δημιούργησε ογκώδεις εμπειρικές μελέτες τις τελευταίες δεκαετίες. Αρκετές μελέτες όπως των Wang και Rettenmaier (2007) έχουν διερευνήσει αυτή τη θεωρία. Ορισμένες εμπειρικές μελέτες έχουν τεκμηριώσει μια ισχυρή και θετική σχέση μεταξύ δαπανών

για την υγεία και εισοδήματος. Ωστόσο, η αιτιώδης σχέση μεταξύ των δαπανών για την υγεία και του εισοδήματος παραμένει διαφορούμενη (Tang, 2010).

Υπάρχουν δύο κύριες πτυχές της βιβλιογραφίας σχετικά με τη σχέση δαπανών υγείας-εισοδήματος. Το πρώτο σκέλος της βιβλιογραφίας επικεντρώνεται στις μελέτες σχέσεων υγείας-εισοδήματος για τις χώρες του ΟΟΣΑ και τις ανεπτυγμένες χώρες. Μόνο μερικές μελέτες όπως των Tang και Evan Lau (2008), Samudram κ.ά. (2009) και Tang (2009) εξέτασαν το θέμα για τις ασιατικές και τις αναπτυσσόμενες χώρες χρησιμοποιώντας τεστ συνολοκλήρωσης και αιτιότητας. Ωστόσο, τα αποδεικτικά στοιχεία της αιτιώδους συνάφειας μεταξύ των δαπανών για την υγεία και του εισοδήματος παραμένουν διαφορούμενα. Εκτός από αυτό, το δεύτερο σκέλος της βιβλιογραφίας έχει επικεντρωθεί στην ανάλυση διατομών και πινάκων δεδομένων (Simou & Koutsogeorgou, 2014).

Η χρήση είτε διατομεακών δεδομένων είτε δεδομένων πίνακα σχετικά με την ανάλυση σχέσεων υγείας-εισοδήματος μπορεί να είναι μεροληπτική και τα εκτιμώμενα αποτελέσματα μπορεί να είναι ακατάλληλα για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής προκειμένου να διαμορφώσουν αποτελεσματικές πολιτικές για συγκεκριμένη χώρα. Με αυτή την έννοια, ο Solow (2001) ισχυρίστηκε ότι ένα οικονομικό μοντέλο πρέπει να είναι δυναμικό στη φύση του, επομένως μπορεί να γίνει παρατήρηση της εξέλιξης της οικονομικής συμπεριφοράς με την πάροδο του χρόνου. Επιπλέον, οι μελέτες διατομεακών δεδομένων και δεδομένων πινάκων βασίζονται σε μια περιοριστική υπόθεση ομοιογένειας στην παρατηρούμενη σχέση μεταξύ των χωρών στις οποίες δεν ισχύει πάντα η ομοιογένεια (Athukorala & Sen, 2002).

Κατά παρόμοιο τρόπο, ο Deaton (1989) υποστήριξε ότι η φύση και η ποιότητα των δεδομένων ποικίλλουν σημαντικά μεταξύ των χωρών, επομένως οι μελέτες διατομεακών δεδομένων και δεδομένων πινάκων είναι πιθανό να οδηγήσουν σε μη λογικές σχέσεις. Ως εκ τούτου, είναι πιο ενδεδειγμένο και ενδιαφέρον να διεξάγονται ειδικές μελέτες ανά χώρα, εξετάζοντας τη δυναμική αλληλεπίδραση των μεταβλητών ενδιαφέροντος με την πάροδο του χρόνου και διαμορφώνοντας έτσι μια αποτελεσματική μακροοικονομική πολιτική με βάση τα ευρήματα των μελετών που είναι ειδικές για κάθε χώρα (Rechel, Brand & McKee, 2013).

3.4 Προσδιορισμός των δαπανών υγειονομικής περίθαλψης στην Ελλάδα

Τις τελευταίες τρεις δεκαετίες, το ζήτημα του προσδιορισμού των καθοριστικών παραγόντων των δημόσιων ή ιδιωτικών δαπανών για την υγειονομική περίθαλψη παρέμεινε αρκετά ενεργό στην σχετική βιβλιογραφία.

Συν τω χρόνω, αρκετές μελέτες κατέδειξαν μία στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ των κατά κεφαλήν δαπανών για την υγεία και του κατά κεφαλήν εισοδήματος. Ξεκινώντας από το τεύχος 1997 του Newhouse που έδειξε ότι το 90% της παρατηρούμενης διακύμανσης της κατά κεφαλήν δαπάνης για την υγεία μπορεί να εξηγηθεί από τη μεταβολή του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ), ορισμένες μετέπειτα μελέτες υιοθέτησαν μια προσέγγιση συνάρτησης της ζήτησης για την εκτίμηση της ελαστικότητας του εισοδήματος μέσω μοντέλων, όπου η πραγματική κατά κεφαλήν δαπάνη για την υγεία θεωρείται ως συνάρτηση του πραγματικού κατά κεφαλήν εισοδήματος, του αριθμού των ιατρών, της ιατρικής τεχνολογίας, της γήρανσης (πληθυσμός > 65 ετών) και / ή τη συμμετοχή του δημόσιου τομέα στις δαπάνες για την υγεία (μερίδιο της δημόσιας δαπάνης στις συνολικές δαπάνες για την υγεία) (Souliotis et al., 2014).

Η εισοδηματική ελαστικότητα των συνολικών δαπανών για την υγειονομική περίθαλψη διαπιστώνεται ότι υπερβαίνει την μονάδα, υποδηλώνοντας ότι η υγειονομική περίθαλψη είναι ένα πολυτελές προϊόν, αν και τα νεότερα στοιχεία υποδηλώνουν ότι όταν διαφοροποιείται η δημόσια και η ιδιωτική δαπάνη, η ελαστικότητα τείνει να είναι χαμηλότερη ή μεγαλύτερη από την μονάδα, αντίστοιχα. Ωστόσο, εξετάζοντας την επίδραση του εισοδήματος καθώς και άλλων παραγόντων σε εθνικό επίπεδο, λαμβάνονται διαφορετικά αποτελέσματα, ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιούνται ποικίλες μέθοδοι, πιθανότατα λόγω διαφορών στην οργανωτική δομή των συστημάτων υγείας στις ανεπτυγμένες οικονομίες. Επιπλέον, σύμφωνα με μελέτες του ΟΟΣΑ, οι διαφορές στα αποτελέσματα σχετικά με την επίδραση του εισοδήματος στις δαπάνες για την υγεία μπορεί να αντικατοπτρίζουν τις διαφορές που αποδίδονται στις χρονικές περιόδους που αυτές αναφέρονται (Barros, 1998).

Τα τελευταία χρόνια εξετάστηκαν διάφοροι παράγοντες όσον αφορά στο επίπεδο επιρροής τους στις συνολικές δαπάνες για την υγεία. Μεταξύ αυτών, οι θεσμικές αλλαγές στο σύστημα, οι μισθοί του υγειονομικού προσωπικού, οι πολιτικές επιλογές και οι δημογραφικές μεταβολές αποδείχθηκαν ότι έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση στις συνολικές δαπάνες. Ιδιαίτερα όσον αφορά στα δημογραφικά

στοιχεία, εξακολουθεί να υπάρχει έντονη συζήτηση ως προς το αν η ηλικία ή το προσδόκιμο ζωής είναι ένας καλύτερος προγνωστικός παράγοντας των δαπανών, χωρίς σαφές συμπέρασμα μέχρι σήμερα (Anton & Onofrei, 2012).

Τις τελευταίες δεκαετίες, παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση των δαπανών για την υγεία στα περισσότερα, αν όχι σε όλα τα βιομηχανικά κράτη. Η Ελλάδα μπορεί να αποτελεί μία εντυπωσιακή περίπτωση. Οι συνολικές δαπάνες για την υγειονομική περίθαλψη στην Ελλάδα τα τελευταία είκοσι χρόνια έχουν υπερβεί σταθερά το 10% του ΑΕΠ της χώρας, ενός από τα υψηλότερα στις χώρες του ΟΟΣΑ (Hansen & King, 1996).

Επιπλέον, αν και στις περισσότερες χώρες του ΟΟΣΑ με ένα καθιερωμένο Εθνικό Σύστημα Υγείας οι δαπάνες για τη δημόσια υγεία υπερβαίνουν σημαντικά τις ιδιωτικές δαπάνες, στην Ελλάδα οι ιδιωτικές δαπάνες για την υγεία αντιπροσωπεύουν περίπου το 48% των συνολικών δαπανών για την υγεία. Αυτό οφείλεται κυρίως στον ιδιαίτερος ενεργό ιδιωτικό τομέα σε ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών πρωτοβάθμιας και νοσοκομειακής περίθαλψης σε συνδυασμό με την έλλειψη ολοκληρωμένου συστήματος δημόσιας πρωτοβάθμιας περίθαλψης που θα μπορούσε να διατηρήσει και να διαχειριστεί αποτελεσματικά τη ζήτηση. Από αυτές τις ιδιωτικές δαπάνες το 95% αφορά σε άμεσες ιδιωτικές πληρωμές που επηρεάζουν περαιτέρω τους προϋπολογισμούς των νοικοκυριών (Blomqvist & Carter, 1997).

3.5 Η έννοια και η μέτρηση της παραοικονομίας

Υπάρχει μία πληθώρα όρων στην βιβλιογραφία σχετικά με την «σκιώδη», «κρυφή», «υπόγεια», «γκρίζα», «άτυπη», «παράτυπη» ή άλλες μορφές «ανεπίσημης» οικονομικής δραστηριότητας. Διάφοροι ερευνητές έχουν προσπαθήσει να ταξινομήσουν αυτές τις δραστηριότητες σε μια συνεκτική τυπολογία. Η Eurostat υιοθετεί ένα κριτήριο που βασίζεται στις «νομικές» πτυχές της οικονομίας και ορίζει την «παραοικονομική δραστηριότητα» με όρους «νόμιμης» και «μη δηλωμένης» απασχόλησης. Η παραοικονομική δραστηριότητα είναι: «αφενός η παραγωγή νόμιμα δηλωμένων επιχειρήσεων που αποκρύπτεται μέσω φορολογικής απάτης ή διοικητικής υποαναφοράς των πραγματικών αριθμών και, αφετέρου, η παραγωγή νομικών επιχειρήσεων που δεν έχουν δηλωθεί και επομένως απουσιάζουν πλήρως από τις λογιστικές μετρήσεις» (Yfantopoulos, 2013).

Ο Smith διακρίνει μεταξύ των όρων «σκιώδης» και «μαύρη» οικονομία ως εξής (Foldes, 2016).

1. Ο όρος «σκιώδης οικονομία» χρησιμοποιείται για τον ορισμό όλων των διαστάσεων της οικονομικής δραστηριότητας που δεν αντικατοπτρίζονται στα στατιστικά στοιχεία των εθνικών λογαριασμών. Η οικιακή και εθελοντική εργασία, η οποία είναι νόμιμη αλλά δεν διατίθεται στο εμπόριο, κατατάσσεται στην κατηγορία αυτή. Ο Smith ταξινομεί στην ίδια κατηγορία όλες τις μη αναφερόμενες ή μη καταχωρημένες οικονομικές δραστηριότητες που συνδέονται με τη φοροδιαφυγή και την απάτη παροχών.

2. Ο όρος «μαύρη οικονομία» χρησιμοποιείται με τη στενότερη έννοια και συμπεριλαμβάνει τη φοροδιαφυγή ή την απάτη παροχών και βασίζεται σε ορισμένες παράνομες πτυχές της οικονομίας.

Στην ανάλυση του Smith, αν και οι όροι σκιώδης και μαύρη οικονομία εξηγούνται επαρκώς, δεν γίνεται ειδική αναφορά σε άλλες νόμιμες/παράνομες ή μη εμπορικές νόμιμες/παράνομες δραστηριότητες. Ο Thomas υποστηρίζει ότι η άτυπη οικονομία μπορεί να οριστεί με βάση δύο βασικά κριτήρια: τη νομιμότητα και τις συναλλαγές στην αγορά. Στη συνέχεια διακρίνει την άτυπη δραστηριότητα σε (Schneider & Enste, 2000):

1. Τομέα των νοικοκυριών, όπου τα αγαθά και οι υπηρεσίες παράγονται και διανέμονται στον τομέα των νοικοκυριών.
2. Ανεπίσημο τομέα, ο οποίος αποτελείται από παραγωγούς μικρής κλίμακας, των οποίων η παραγωγή συνήθως πωλείται ως μέρος ή ενδιάμεσο προϊόν σε άλλους παραγωγούς.
3. Παράτυπο τομέα, ο οποίος περιλαμβάνει δράσεις όπως η φοροδιαφυγή, η μη υποβολή αναφορών και η απάτη στην κοινωνική ασφάλιση.
4. Ποινικό τομέα, ο οποίος βασίζεται εξ ολοκλήρου σε παράνομες συναλλαγές ναρκωτικών, πορνείας, κλοπών κλπ.

Πίνακας 3-1: Γενικά χαρακτηριστικά του ανεπίσημου και του επίσημου οικονομικού τομέα

Ανεπίσημος τομέας	Επίσημος τομέας
1. Εύκολη είσοδος	1. Δύσκολη είσοδος

2. Αξιοποίηση των εγχώριων πόρων	2. Συχνή εξάρτηση από υπερπόντιους πόρους
3. Οικογενειακή ιδιοκτησία της επιχείρησης	3. Εταιρική ιδιοκτησία
4. Μικρή κλίμακα λειτουργίας	4. Μεγάλη κλίμακα λειτουργίας
5. Μέθοδοι παραγωγής με υψηλή ένταση εργασίας και προσαρμοσμένη τεχνολογία	5. Εντάσεως κεφαλαίου και συχνά εισαγόμενη τεχνολογία
6. Δεξιότητες που αποκτήθηκαν εκτός του επίσημου σχολικού συστήματος	6. Τυπικά αποκτημένες δεξιότητες, συχνά εκπατρισμένες
7. Μη ρυθμισμένες και ανταγωνιστικές αγορές	7. Προστατευόμενες αγορές (μέσω τιμολογίων, ποσοστώσεων και εμπορικών αδειών)

Πηγή: Thomas (1999).

Με βάση αυτή την κατηγοριοποίηση, παρέχεται μία λεπτομερής ανάλυση των ειδικών χαρακτηριστικών των επίσημων και ανεπίσημων δραστηριοτήτων εντός ενός οικονομικού συστήματος. Συγκεκριμένα, εξετάζοντας τον Πίνακα 1, παρατηρούμε ότι αναφέρεται σε επτά χαρακτηριστικά που καθορίζουν τη λειτουργία, την ιδιοκτησία, το μέγεθος, τις δεξιότητες και τη ρύθμιση των δομών της αγοράς. Επιπλέον, ο Thomas αξιολογεί κριτικά την έλλειψη υγιούς οικονομικής θεωρίας για τη μέτρηση της παραοικονομίας και τις επιπτώσεις της στην κοινωνία υποστηρίζοντας ότι: «Ένας μεγάλος αριθμός οικονομολόγων προσπάθησε να εκτιμήσει το μέγεθος της μαύρης οικονομίας, αλλά συχνά χωρίς να δίνουν σαφείς λόγους για τους οποίους αξίζει αυτή η άσκηση. Φαίνεται ότι μια μεγάλη μαύρη οικονομία είναι κάτι «κακό», καθώς μπορεί να υπονομεύσει την προθυμία των πολιτών να πληρώσουν φόρους και η άγνοια της κυβέρνησης για το μέγεθος της μαύρης οικονομίας μπορεί να οδηγήσει στην επιβολή λανθασμένων μακροοικονομικών πολιτικών. Ωστόσο, πόσο μεγάλη είναι το μέγεθος;» (Culus, Mladovsky & McKee, 2012).

Έχουν υπάρξει αρκετές προσπάθειες στην βιβλιογραφία από κοινωνικούς επιστήμονες, στατιστικούς και οικονομολόγους για την ανάπτυξη μεθοδολογιών που αποσκοπούν στη μέτρηση της κρυμμένης, ανεπίσημης οικονομίας ή παραοικονομίας. Οι Schneider και Enste και Lemieux έχουν επανεξετάσει τις μεθόδους έρευνας που

χρησιμοποιούνται με μεγάλη λεπτομέρεια. Αποκαλύπτουν ότι υπάρχει έντονη αντιπαράθεση και διαφωνία μεταξύ των επιστημόνων σχετικά με τον ορισμό και τη μέτρηση της ανεπίσημης οικονομίας. Ωστόσο, τα θέματα που αφορούν στο μέγεθος και τη μέτρηση της παραοικονομίας έχουν προσελκύσει το ερευνητικό ενδιαφέρον μιας μεγάλης ομάδας οικονομολόγων και κοινωνικών επιστημόνων.

Μπορούμε να διακρίνουμε τρεις ευρείες προσεγγίσεις στην έρευνα που βασίζονται σε μεθόδους άμεσης, έμμεσης και οικονομετρικής σύνθεσης. Η άμεση προσέγγιση χρησιμοποιεί δεδομένα που προέρχονται από έρευνες ή προσωπικούς φορολογικούς φακέλους, ενώ η έμμεση προσέγγιση, η οποία χρησιμοποιείται συχνότερα στην βιβλιογραφία, εξετάζει τα συνολικά μακροοικονομικά δεδομένα. Τέλος, η προσέγγιση των λανθανουσών μεταβλητών βασίζεται σε μοντέλα πολλαπλών δεικτών, πολλαπλών αιτιών (MIMIC). Ο Πίνακας 2 παρουσιάζει μία σύνθεση με τα κύρια χαρακτηριστικά των μεθόδων που χρησιμοποιούνται πιο συχνά στην εμπειρική έρευνα (Berger & Bueno, 1990).

Οι διεθνείς συγκρίσεις της παραοικονομίας τονίζουν ότι για μία δεδομένη χώρα σε μία δεδομένη χρονική περίοδο, διαφορετικές μέθοδοι μπορεί να δώσουν πολύ διαφορετικές εκτιμήσεις για το μέγεθος και την ανάπτυξη της ανεπίσημης οικονομίας. Αυτό σημαίνει ότι οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων θα πρέπει να είναι προσεκτικοί όταν χρησιμοποιούν εκτιμήσεις που βασίζονται μόνο σε μία μέθοδο. Υπογραμμίζουν επίσης την ανάγκη οι συγκρίσεις των τάσεων στον χρόνο θα πρέπει να βασίζονται στην ίδια τεχνική. Παρά τις δυσκολίες αυτές, οι κυβερνήσεις και οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής θα πρέπει να συλλέγουν επαρκείς και έγκυρες πληροφορίες σχετικά με την παραοικονομία (Reeves et al., 2014). Οι Διεθνείς Οργανισμοί όπως η Παγκόσμια Τράπεζα, το ΔΝΤ, ο ΟΟΣΑ και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα πρέπει να αναπτύξουν συγκρίσιμες πηγές δεδομένων σχετικά με το μέγεθος και τις τάσεις της παραοικονομίας, προκειμένου να συμβάλουν στο σχεδιασμό αποτελεσματικών πολιτικών για την καταπολέμηση αυτού του φαινομένου (Sxhneider & Enste, 2002).

Πίνακας 3-2: Μέθοδοι μέτρησης της παραοικονομίας

Μέθοδοι	Πηγή δεδομένων	Κύρια χαρακτηριστικά
Άμεσες μέθοδοι		
Έρευνες αντίληψης	Δεδομένα έρευνας	Υποκειμενικές εκτιμήσεις για την παραοικονομία. Καταγράφεται η άποψη

		των πολιτών. Ακριβή μέθοδος.
Επίσημος φορολογικός έλεγχος	Φορολογικά αρχεία διοικητικών δεδομένων	Αντικειμενικές εκτιμήσεις για τα αναφερόμενα έσοδα, εργασίες, κέρδη και άλλα έσοδα βάσει δηλωμένων πηγών. Εκτιμήσεις για το μη δηλωμένο φορολογητέο εισόδημα.
Έμμεσες μέθοδοι		
Διαφορά μεταξύ εσόδων και δαπανών	Εθνικοί λογαριασμοί, έρευνες για τον προϋπολογισμό των νοικοκυριών	Οι εκτιμήσεις βασίζονται στην απόκλιση μεταξύ στατιστικών εισοδημάτων και δαπανών. Οι ανεπίσημες εκτιμήσεις υπολογίζονται για διάφορες πηγές εσόδων και δαπανών.
Επίσημη απασχόληση	Έρευνα εργατικού δυναμικού	Η συμμετοχή του εργατικού δυναμικού διερευνάται σε διάφορους τομείς της οικονομίας και συγκρίνεται με ορισμένες σταθερές αξίες της απασχόλησης με την πάροδο του χρόνου.
Νομισματική προσέγγιση	Δεδομένα για τις νομισματικές συναλλαγές	Οικονομετρική προδιαγραφή σχετικά με τη ζήτηση για χρήματα. Υπολογίζονται οι συνολικές συναλλαγές (επίσημες + ανεπίσημες). Η παραοικονομία υπολογίζεται αφαιρώντας το επίσημο ΑΕΠ από το συνολικό ονομαστικό ΑΕΠ.
Προσέγγιση ηλεκτρικής ενέργειας	Δεδομένα σχετικά με την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας	Η ηλεκτρική ενέργεια θεωρείται ενδεικτικός δείκτης της πραγματικής οικονομικής δραστηριότητας. Η παραοικονομία υπολογίζεται με την αφαίρεση του ποσοστού του ΑΕΠ από το ποσοστό της συνολικής

		κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας.
Λανθάνοντα μοντέλα		
Λανθάνοντα οικονομετρικά μοντέλα		Η παραοικονομία είναι μια λανθάνουσα μεταβλητή και αποτελεί συνάρτηση μετρήσιμων μεταβλητών όπως η φορολογική επιβάρυνση, η κυβερνητική ρύθμιση, οι ταμειακές ροές, ο χρόνος εργασίας, η ανεργία και άλλοι παράγοντες που θεωρείται ότι έχουν αντίκτυπο στην παραοικονομία.

Πηγή: Modified from Schneider and Enste.

Κεφάλαιο 4: Μεθοδολογία

4.1 Μεθοδολογία

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εξετάσει ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τις συνολικές δαπάνες υγείας αλλά και τις δημόσιες και ιδιωτικές για πέντε διαφορετικές χώρες, Γερμανία, Ελλάδα, Ιταλία, Πορτογαλία & Ισπανία. Για το στόχο αυτό δημιουργήθηκαν τρία διαφορετικά μοντέλα παρακάτω και τα οποία συγκρίναμε για να απαντήσουμε στο στόχο της έρευνας.

4.2 Δείγμα

Για την διερεύνηση του θέματος χρησιμοποιήθηκαν οι κατά κεφαλήν συνολικές δαπάνες υγείας, οι κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας, οι κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, ο αριθμός των ιατρών ανά 1000 κατοίκους, ο αριθμός των νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους, η κατανάλωση αλκοόλ (σε λίτρα) και οι κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες. Το χρονικό διάστημα που εξετάστηκε στην έρευνα ήταν από το 1970 έως το 2017. Όλα τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τον ΟΑΣΑ εκτός των δεδομένων που αφορούσαν το κατά κεφαλήν ΑΕΠ τα οποία συλλέχθηκαν από την ευρωπαϊκή στατιστική υπηρεσία.

4.3 Μοντέλο έρευνας

Για να διερευνήσουμε το θέμα της παρούσας έρευνας δημιουργήθηκαν τρία πολλαπλά γραμμικά μοντέλα:

$$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})]_t = a + \Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})]_{t-1} + f[\Delta[\text{LOG}(\text{κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες})]_t, \Delta[\text{LOG}(\text{αριθμός ιατρών})]_t, \Delta[\text{LOG}(\text{αριθμός νοσηλευτών})]_t, \Delta[\text{LOG}(\text{Αλκοόλ})]_t, \Delta[\text{LOG}(\text{Κατά κεφαλήν ΑΕΠ})]_t \quad (1)$$

$$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας})]_t = a + \Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας})]_{t-1} + f[\Delta[\text{LOG}(\text{κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες})]_t, \Delta[\text{LOG}(\text{αριθμός ιατρών})]_t, \Delta[\text{LOG}(\text{αριθμός νοσηλευτών})]_t, \Delta[\text{LOG}(\text{Αλκοόλ})]_t, \Delta[\text{LOG}(\text{Κατά κεφαλήν ΑΕΠ})]_t \quad (2)$$

$$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας})]_t = a + \Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας})]_{t-1} + f[\Delta[\text{LOG}(\text{κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες})]_t, \Delta[\text{LOG}(\text{αριθμός ιατρών})]_t, \Delta[\text{LOG}(\text{αριθμός νοσηλευτών})]_t, \Delta[\text{LOG}(\text{Αλκοόλ})]_t, \Delta[\text{LOG}(\text{Κατά κεφαλήν ΑΕΠ})]_t \quad (3)$$

Όπου Δ αντιπροσωπεύει την διαφορά της προηγούμενης χρονικής στιγμής από την τωρινή και LOG αντιπροσωπεύει τον λογάριθμο με βάση τον αριθμό 10. Μαζί η $\Delta(\text{LOG}(X))$ αντιπροσωπεύει την ποσοστιαία μεταβολή της κάθε μεταβλητής ανά έτος. Ο λόγος μετασχηματισμού των δεδομένων σε σχέση με τις αρχικές τιμές των μεταβλητών οφείλεται στο ότι οι χρονοσειρές δεν είναι στάσιμες και ο μετασχηματισμός τις καθιστά στάσιμες ή μειώνει την έλλειψη στασιμότητας τους. Με το να μετασχηματιστούν οι χρονοσειρές σε στάσιμες αποφεύγεται το φαινόμενο της

ψευδής γραμμικής παλινδρόμησης (spurious regression) (Burns, 1997). Ο έλεγχος στασιμότητας των χρονοσειρών πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας τον στατιστικό έλεγχο Augmented Dickey Fuller για την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας ή όχι.

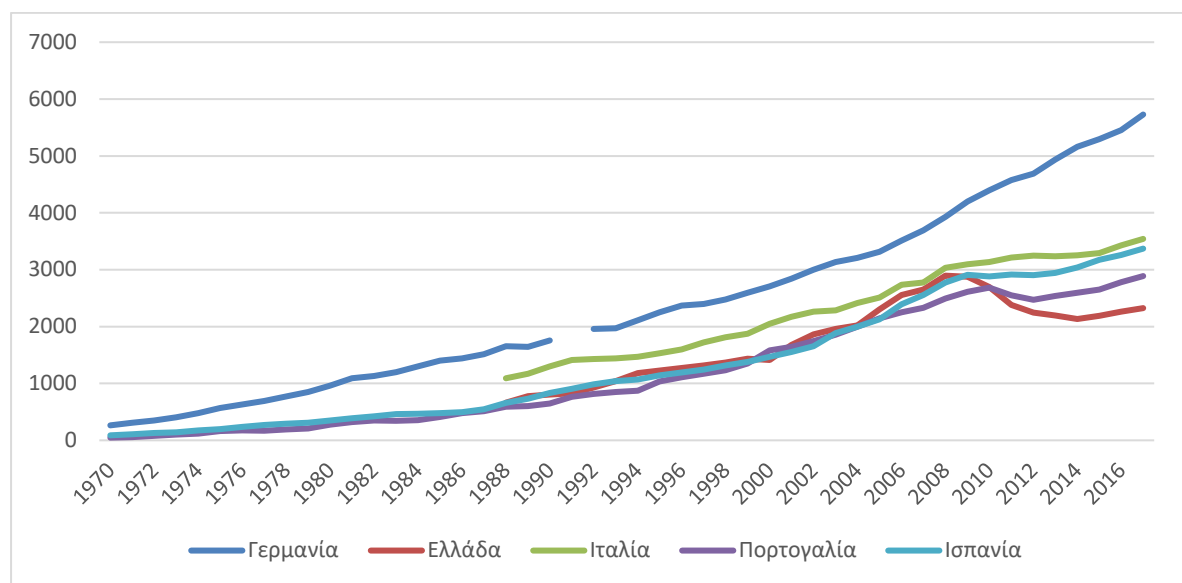
Πρέπει να τονιστεί η ανάλυση πραγματοποιήθηκε με panel data (οι χώρες και ο χρόνος). Ο λόγος αυτής της επιλογής είναι ότι υποθέτουν για τα δεδομένα των χωρών ετερογένεια. Ακόμα τα panel data μας προσφέρουν περισσότερο πληροφοριακά δεδομένα, μεγαλύτερη μεταβλητότητα, λιγότερη πολυσυγραμμικότητα μεταξύ των μεταβλητών, και μεγαλύτερη απόδοση (BALTAGI, 1995). Άλλο πλεονέκτημα των panel data είναι ότι έχουν μεγαλύτερη ικανότητα να αναγνωρίσουν και να μετρήσουν επιδράσεις οι οποίες δεν είναι ανιχνεύσιμες σε cross-sections ή σε pure time-series data (Ben-Porath, 1973). Επιπλέον χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος Wald test για να διερευνηθεί η υπόθεση της ετεροσκεδαστικότητας σε κάθε μοντέλο. Η μηδενική υπόθεση του συγκεκριμένου ελέγχου αναφέρει ότι τα σφάλματα των καταλοίπων είναι σταθερά. Ακόμα πρέπει να τονιστεί ότι έχει πραγματοποιηθεί γραμμικό μοντέλο με σταθερές επιδράσεις (fixed effects). Τέλος πρέπει να επισημανθεί ότι πραγματοποιήθηκε έλεγχος συνολοκλήρωσης (Westerlund ECM panel cointegration tests) για κάθε μια από τις εξαρτημένες μεταβλητές. Η ανάλυση της παρούσας έρευνας πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας το στατιστικό πρόγραμμα STATA12.0.

4.4 Αποτελέσματα

Στην παρούσα έρευνα παρουσιάζονται αρχικά τα περιγραφικά χαρακτηριστικά των μεταβλητών και στην συνέχεια η επαγωγική στατιστική.

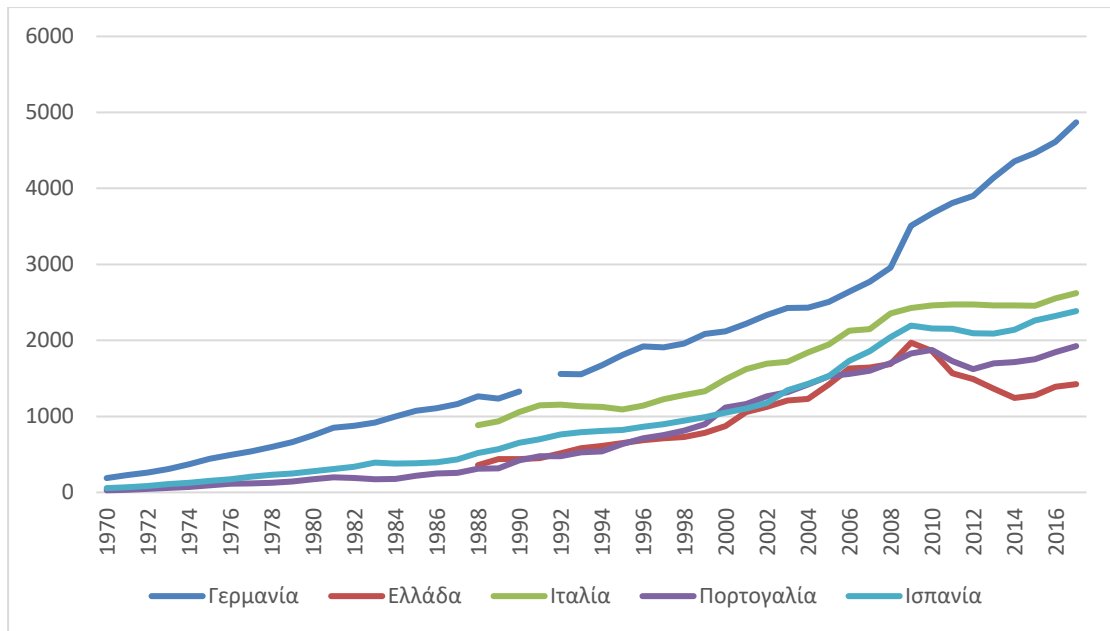
Σύμφωνα με το γράφημα 1 παρατηρείται σημαντική αύξηση των συνολικών κατά κεφαλήν δαπανών υγείας για την Γερμανία το χρονικό διάστημα 19700 – 2017. Επιπλέον η Γερμανία έχει μεγαλύτερες συνολικές δαπάνες υγείας σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες. Σε σχέση με την Ιταλία παρατηρείται ότι έχει τις δεύτερες υψηλότερες δαπάνες ενώ επιπλέον παρατηρείται παρόμοια συμπεριφορά με αυτής της Γερμανίας αλλά περισσότερο περιορισμένη μετά το 2009 έναντι της Γερμανίας. Από την άλλη χώρες όπως η Ελλάδα, η Πορτογαλία και η Ισπανία παρουσιάζουν παρόμοια

εικόνα. Μέχρι το 2008 παρατηρούνται αυξήσεις ενώ μετά το 2008 υπάρχει κάμψη αρχικά και έπειτα έχει ανοδική πορεία.



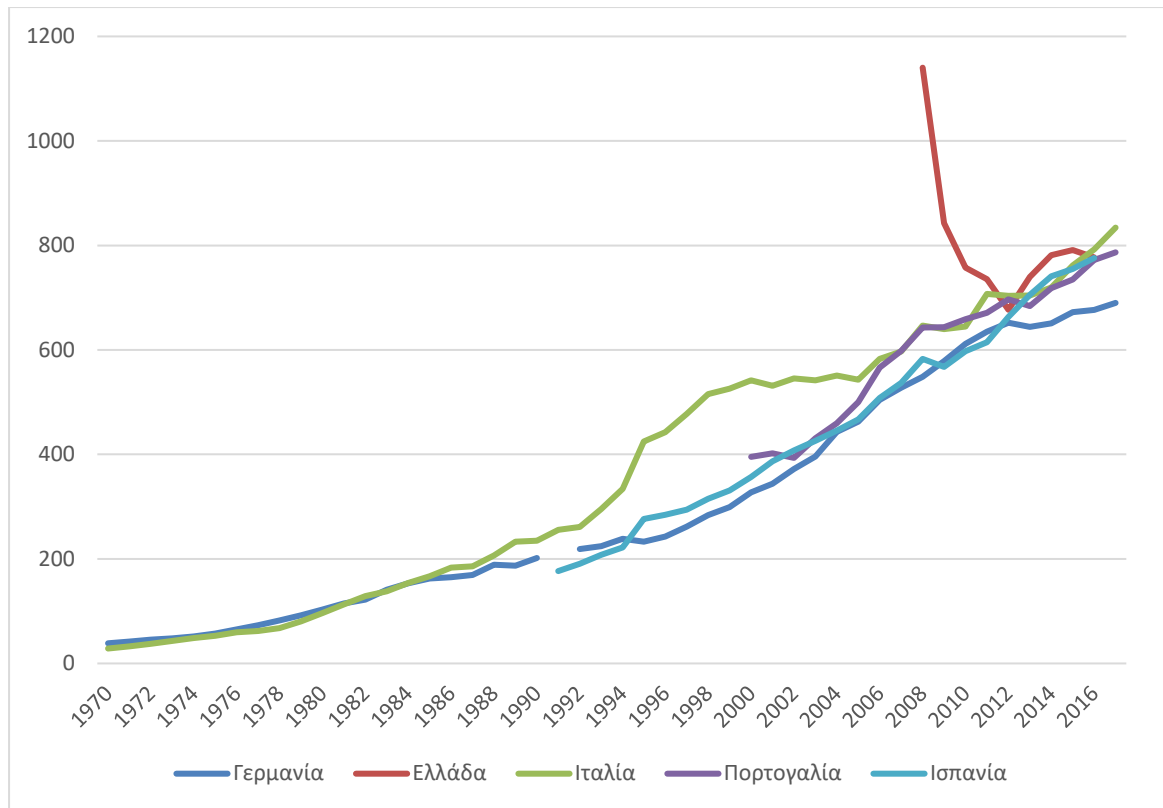
Γράφημα 1. Κατά κεφαλήν συνολικές δαπάνες υγείας (\$), 1970-2017

Σύμφωνα με το γράφημα 2 παρατηρείται σημαντική αύξηση των δημοσίων κατά κεφαλήν δαπανών υγείας για την Γερμανία το χρονικό διάστημα 1970 – 2017. Επιπλέον η Γερμανία έχει μεγαλύτερες συνολικές δημόσιες δαπάνες υγείας σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες. Σε σχέση με την Ιταλία παρατηρείται ότι έχει τις δεύτερες υψηλότερες δαπάνες ενώ επιπλέον παρατηρείται παρόμοια συμπεριφορά με αυτής της Γερμανίας αλλά περισσότερο περιορισμένη μετά το 2009 έναντι της Γερμανίας. Από την άλλη χώρες όπως η Ελλάδα, η Πορτογαλία και η Ισπανία παρουσιάζουν παρόμοια εικόνα. Μέχρι το 2008 παρατηρούνται αυξήσεις ενώ μετά το 2008 υπάρχει κάμψη αρχικά και έπειτα υπάρχει ανοδική πορεία.



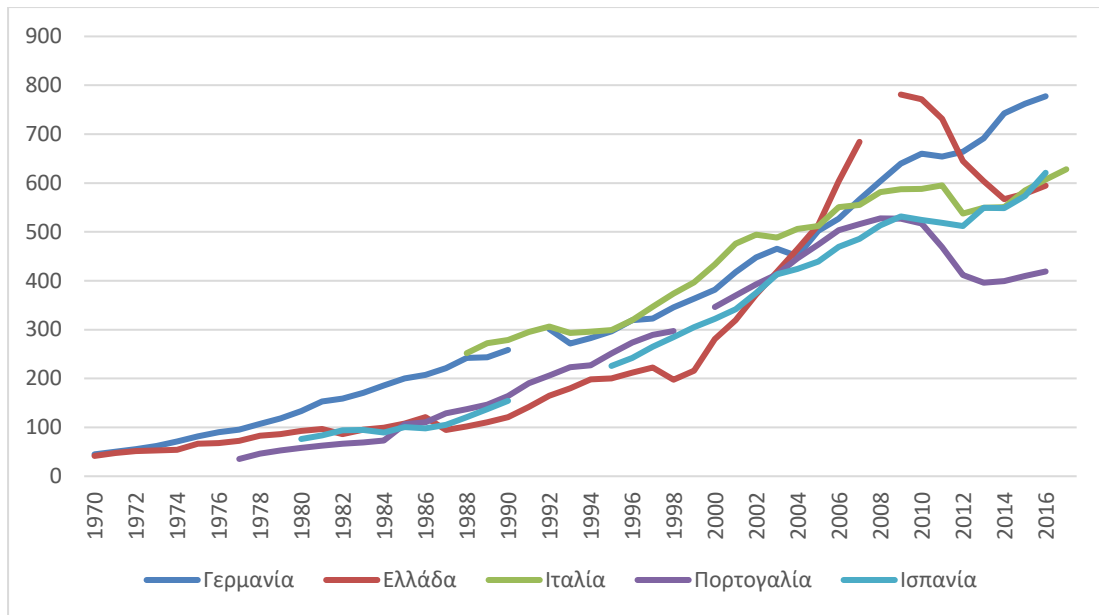
Γράφημα 2. Κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας (\$),1970-2017

Σύμφωνα με το γράφημα 3 παρατηρείται σημαντική αύξηση των ιδιωτικών κατά κεφαλήν δαπανών υγείας για την Γερμανία, την Ιταλία, την Πορτογαλία και την Ισπανία το χρονικό διάστημα 1970 – 2017. Επιπλέον η Ελλάδα μετά το 2009 και μέχρι το 2017 μείωσε σημαντικά τις ιδιωτικές δαπάνες υγείας.



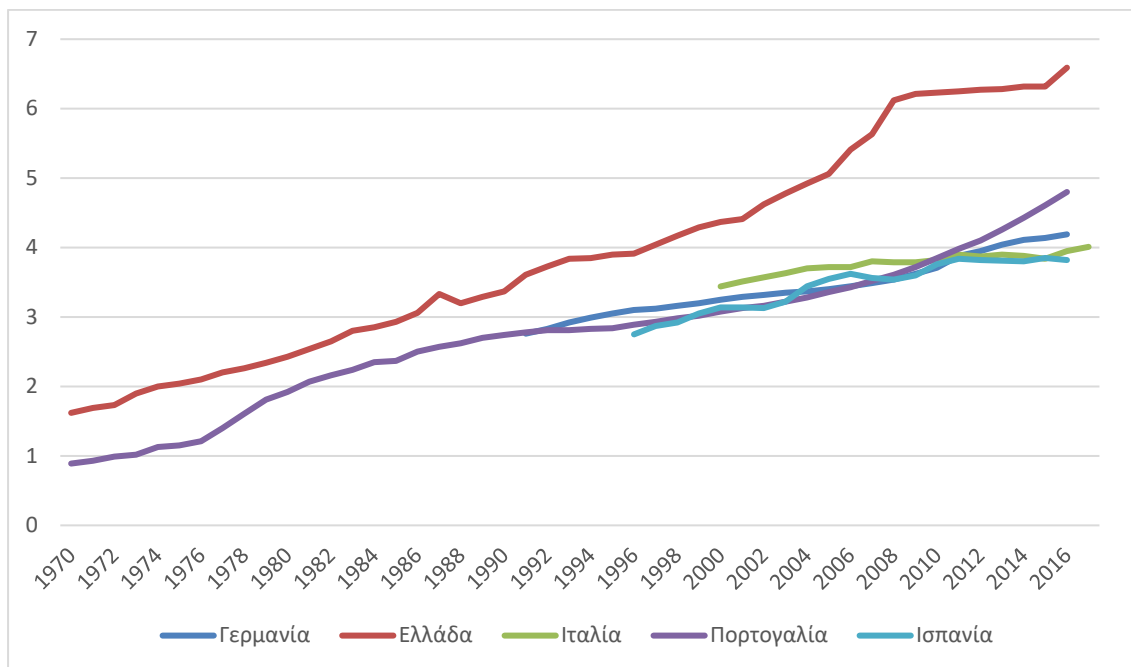
Γράφημα 3. Κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας (\$),1970-2017

Σύμφωνα με το γράφημα 4 παρατηρείται σημαντική αύξηση των κατά κεφαλήν φαρμακευτικών δαπανών υγείας για την Γερμανία το χρονικό διάστημα 1970 – 2017. Για την Ελλάδα παρατηρείται μια έντονη άνοδο των φαρμακευτικών δαπανών από το 1999 έως το 2008 ενώ μετά το 2009 συγκλίνει με τις υπόλοιπες χώρες παρόλο που υπολείπεται σε σχέση με την Πορτογαλία. Για την Ιταλία και την Ισπανία παρατηρείται ανοδική πορεία για τις φαρμακευτικές δαπάνες άλλα με σημάδια κόπωσης μετά το 2009. Τέλος για την Πορτογαλία παρατηρείται ανοδική πορεία από το 1995 έως το 2008 ενώ από το 2009 και έπειτα οι φαρμακευτικές δαπάνες μειώνονται σημαντικά.



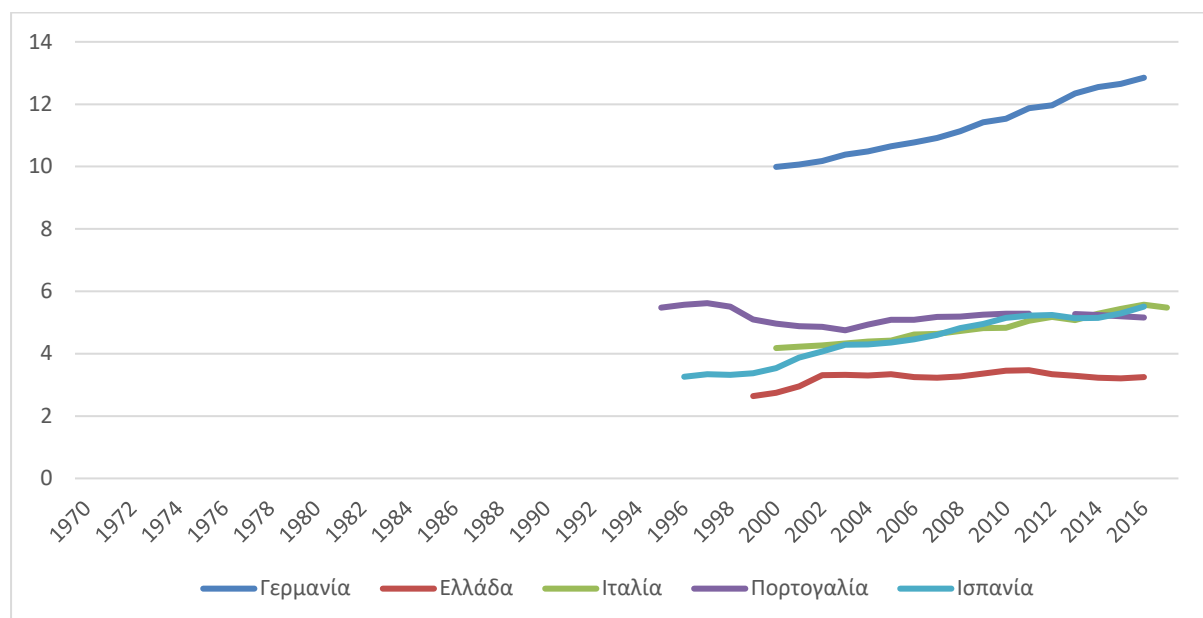
Γράφημα 4. Κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας (\$),1970-2017

Σύμφωνα με το γράφημα 5 παρατηρείται σημαντική αύξηση του αριθμού των ιατρών ανά 1000 κατοίκους το χρονικό διάστημα 1970 – 2017. Στην Ελλάδα μάλιστα παρατηρείται ότι ο αριθμός των ιατρών ανά 1000 κατοίκους είναι σημαντικά μεγαλύτερος των υπόλοιπων χωρών.



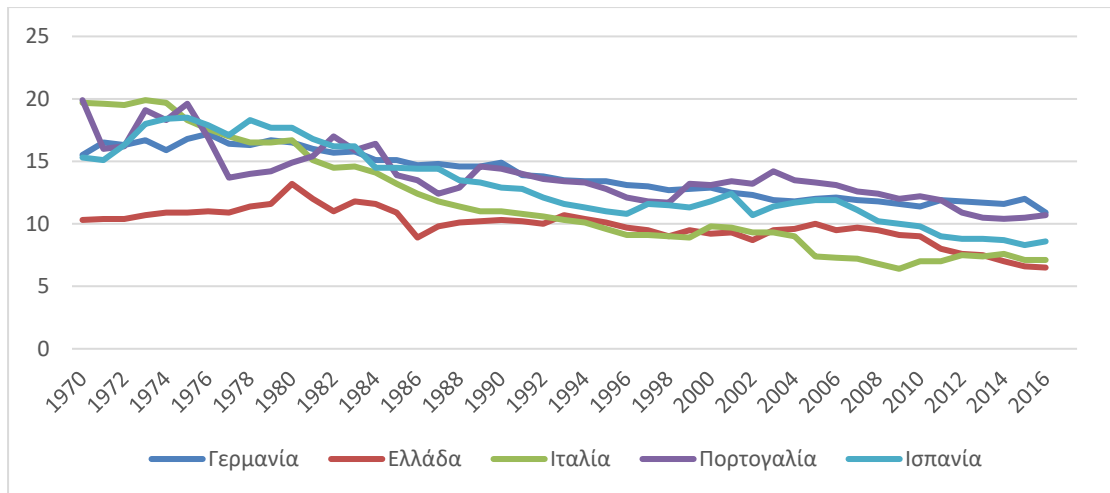
Γράφημα 5. Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους, 1970-2017

Σύμφωνα με το γράφημα 6 παρατηρείται σημαντική αύξηση του αριθμού των νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους το χρονικό διάστημα 1999 – 2017 για όλες τις χώρες πλην Πορτογαλίας και Ελλάδας (είναι σταθερή η πορεία και στις δύο χώρες). Στην Ελλάδα μάλιστα παρατηρείται ότι ο αριθμός των νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους είναι σημαντικά μικρότερος των υπόλοιπων χωρών.



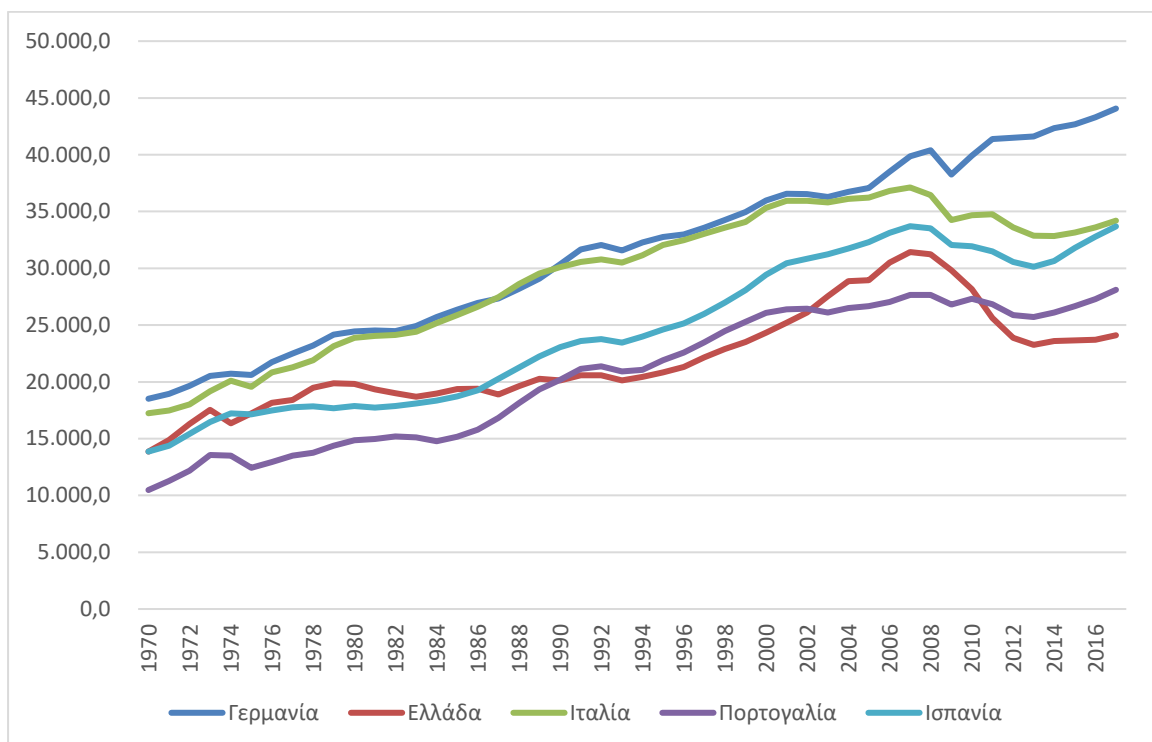
Γράφημα 6. Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους, 1970-2017

Σύμφωνα με το γράφημα 7 παρατηρείται μείωση στην κατανάλωση αλκοόλ όσον αφορά το χρονικό διάστημα 1999 – 2017 για όλες τις χώρες. Στην Ελλάδα μάλιστα παρατηρείται ότι η κατανάλωση αλκοόλ είναι σημαντικά μικρότερη των υπόλοιπων χωρών για το χρονικό διάστημα 1970 – 1992 ενώ μετά το 1993 η κατανάλωση αλκοόλ μεταξύ των χωρών συγκλίνει σημαντικά.



Γράφημα 7. Κατανάλωση αλκοόλ σε λίτρα, 1970-2017

Σύμφωνα με το γράφημα 8 παρατηρείται ανοδική πορεία στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ για όλες τις χώρες από το 1970 έως το 2008. Από το 2008 έως το 2013 παρατηρείται μείωση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ για όλες τις χώρες με την εξαίρεση της Γερμανίας για την οποία το κατά κεφαλήν ΑΕΠ μειώθηκε μόνο το 2009. Μετά το 2013 μέχρι το 2017 υπάρχει ανοδική πορεία στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ για όλες τις χώρες και σταθεροποίηση του ΑΕΠ για την Ελλάδα.



Γράφημα 8. Κατά κεφαλήν ΑΕΠ, 1970-2017

4.4.1 Γερμανία

Πίνακας 1: Περιγραφικά στοιχεία των μεταβλητών της έρευνας, 1970 - 2017

Γερμανία	N	M	TA	Ελάχιστη	Μέγιστη
Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας	47	2.389.622	1.588.159	263.592	5.728.451
Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας	47	1.911.731	1.334.763	188.243	4.869.427
Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας	47	2.988.074	2.162.765	38.593	689.988
Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας	46	3.348.887	2.223.723	44.815	777.473
Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους	26	3.431.538	.4162758	2.76	4.19
Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους	17	1.127.941	.9536867	9.99	12.85
Κατανάλωση αλκοόλ (lt)	47	1.391.064	1.905.625	10.9	17.2
Κατά κεφαλήν ΑΕΠ	48	31497.84	7.665.524	18513.54	44066.19

Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των μεταβλητών που αφορούν την Γερμανία για τις κατά κεφαλήν συνολικές δαπάνες υγείας, τις κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας, τις κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, ο αριθμός των ιατρών ανά 1000 κατοίκους, ο αριθμός των νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους, η κατανάλωση αλκοόλ (σε λίτρα) και οι κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες.

Στον πίνακα 2 παρατηρείται ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας [H₀: η μοναδιαία ρίζα είναι παρούσα ($\gamma = 0$) στην χρονοσειρά, H₁: η χρονοσειρά είναι στάσιμη] χρησιμοποιώντας τον στατιστικό έλεγχο Augmented Dickey Fuller. Από τον έλεγχο προέκυψε ότι μόνο η χρονοσειρά $\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας})]$ είναι στάσιμη ενώ οι υπόλοιπες δεν είναι. Η διερεύνηση της στασιμότητας της δεύτερης τάξης διαφορών για τις χρονοσειρές δεν θα ήταν ωφέλιμη καθώς θα καθιστούσε το μοντέλο δύσκολα ερμηνεύσιμο.

Πίνακας 2: Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας, Γερμανία, Augmented Dickey Fuller test

	Statistic	p
Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)	2.129	.998
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})]$	-3.081	.028
Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας	1.868	.998
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας})]$	-2.058	.261
Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας	1.287	.996
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας})]$	-4.339	.0004
Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας	-1.006	.751
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας})]$	-1.817	.371
Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους	.540	.986
$\Delta[\text{LOG}(\text{Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους})]$	-2.822	.553
Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους		
$\Delta[\text{LOG}(\text{Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους})]$		
Κατανάλωση αλκοόλ (lt)	-2.608	.091
$\Delta[\text{LOG}(\text{Κατανάλωση αλκοόλ (lt)})]$	-2.235	.193
Κατά κεφαλήν ΑΕΠ	-.681	.851

$\Delta[\text{LOG}(\text{Κατά κεφαλήν ΑΕΠ})]$	-1.552	.507
---	--------	------

Σημείωση: η περιοχή με γκρι χρώμα υποδηλώνει την αδυναμία πραγματοποίησης του ελέγχου λόγω μικρού πλήθους παρατηρήσεων

Στον Πίνακα 3 παρατηρείται για την Γερμανία οι μεταβλητές **LOG**(Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)]lag1 και **LOG**(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)] να είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο 5%. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των συνολικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος αυξάνονται κατά 0,53% οι συνολικές δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά. Ακόμα για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών υγείας αυξάνονται κατά 0,31% οι συνολικές δαπάνες υγείας. Ακόμα παρατηρείται για την Γερμανία ότι οι μεταβλητές LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ) και LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες φαρμακευτικές δαπάνες υγείας) να είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο 5% και 1% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών υγείας ή του ΑΕΠ αυξάνονται κατά 0,63% και -1,00% αντίστοιχα οι συνολικές δημόσιες δαπάνες υγείας. Τέλος για την Γερμανία η μεταβλητή **LOG**(Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)]lag1 είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 1%. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των συνολικών ιδιωτικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος αυξάνονται κατά 0,99% οι συνολικές ιδιωτικές δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά.

Πίνακας 3: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης των κατά κεφαλήν δαπανών υγείας (LOG) για την Γερμανία (συνολικές, δημόσιες και ιδιωτικές δαπάνες υγείας)

Γερμανία (Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)						
F(6, 14) = 472.92, p=.000, R square = 0.995	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)]lag1	.531663	.1409408	3.77	0.004	.2176272	.8456987
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	.3135909	.0799402	3.92	0.003	.1354729	.4917088

LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	.1413087	.2995653	0.47	0.647	-.5261643	.8087818
LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	.3209867	.4383447	0.73	0.481	-.6557063	1.29768
LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	.0290018	.1079836	0.27	0.794	-.2116007	.2696042
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	-.0271688	.128256	-0.21	0.836	-.312941	.2586035
Σταθερά	1.161648	1.308312	0.89	0.395	-1.753452	4.076749
Γερμανία (Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)						
F(6, 10) = 334.92, p=.000, R square = 0.995	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)lag1	.4727193	.226078	2.09	0.063	-.0310138	.9764524
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	.6301519	.1940929	3.25	0.009	.1976861	1.062618
LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	1.115047	1.077098	1.04	0.325	-1.284878	3.514971
LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	-.315758	1.189921	-0.27	0.796	-2.967067	2.335551
LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	.1852156	.3010394	0.62	0.552	-.4855419	.8559731
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	-1.006934	.3613678	-2.79	0.019	-1.812112	-.2017567
Σταθερά	9.780002	3.854644	2.54	0.030	1.19132	18.36868

Γερμανία (Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)						
F(6, 10) = 288.59, p=.000, R square = 0.994	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)lag1	.9958776	.1279466	7.78	0.000	.7107947	1.28096
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	-.0900025	.2090801	-0.43	0.676	-.5558621	.3758571
LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	-.6542347	.8132861	-0.80	0.440	-2.466349	1.15788
LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	.7042462	1.171444	0.60	0.561	-1.905893	3.314385
LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	.0108957	.2836688	0.04	0.970	-.6211578	.6429493
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	-.0877981	.3678448	-0.24	0.816	-.9074075	.7318112
Σταθερά	.6877978	3.719356	0.18	0.857	-7.599445	8.97504

Στον Πίνακα 4 παρατηρείται για την Γερμανία οι μεταβλητές $\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})]_{\text{lag}1}$ και $\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας})]$ να είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο 10% και 5% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των συνολικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος αυξάνονται κατά 0,45% οι συνολικές δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά. Ακόμα για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών υγείας αυξάνονται κατά 0,20% οι συνολικές δαπάνες υγείας. Ακόμα παρατηρείται για την

Γερμανία ότι οι μεταβλητές $\Delta[\text{LOG}(\text{Κατά κεφαλήν ΑΕΠ})]$ και $\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες φαρμακευτικές δαπάνες υγείας})]$ να είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο 1% και 10% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών υγείας ή του ΑΕΠ αυξάνονται κατά 0,38% και -1,01% αντίστοιχα οι συνολικές δημόσιες δαπάνες υγείας. Τέλος για την Γερμανία η μεταβλητή $\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας})]_{\text{lag1}}$ είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 10%. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των συνολικών ιδιωτικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος αυξάνονται κατά 0,47% οι συνολικές ιδιωτικές δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά.

Πίνακας 4: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης των κατά κεφαλήν δαπανών υγείας (ΔLOG) για την Γερμανία (συνολικές, δημόσιες και ιδιωτικές δαπάνες υγείας)

Γερμανία (Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)							
F(6, 9) = 2.17, p=.1426, R square = 0.59 Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας, Wald test H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i chi2 (1) = 0.00 Prob>chi2 = 1.0000	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]	
	$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})]_{\text{lag1}}$	.4520693	.2473895	1.83	0.101	-.1075646	1.011.703
	$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν$	.2039673	.0844025	2.42	0.039	.0130355	.3948992

φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)]						
Δ[LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)]	-.0820625	.5079916	-0.16	0.875	-1.231219	1.067.094
Δ[LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)]	.9212114	.6190311	1.49	0.171	-.4791343	2.321.557
Δ[LOG(Κατανάλωσ η αλκοόλ (lt))]	-.0247038	.0995604	-0.25	0.810	-.2499252	.2005176
Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	.0391786	.1574616	0.25	0.809	-.3170242	.3953814
Σταθερά	.0006267	.0149717	0.04	0.968	-.0332415	.034495
Γερμανία (Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)						
F(6, 9) = 4.48, p=.0224, R square = 0.749 Έλεγχος ετεροσκεδαστικότη τας, Wald test H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i chi2 (1) = 0.00 Prob>chi2 = 1.0000	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)]lag1	.2778334	.1921468	1.45	0.182	-.1568329	.7124997
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)]	.3887973	.1762173	2.21	0.055	-.009834	.7874286

Δ[LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)]	1.189.931	1.090.392	1.09	0.303	-1.276.708	3.656.569
Δ[LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)]	.7518334	1.305.077	0.58	0.579	-2.200.455	3.704.122
Δ[LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))]	-.064548	.2106344	-0.31	0.766	-.5410362	.4119402
Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	-1.018.517	.3139612	-3.24	0.010	-1.728.747	-.3082874
Σταθερά	-.0015238	.0215377	-0.07	0.945	-.0502454	.0471978
Γερμανία (Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)						
F(6, 9) = 1.56, p=.262, R square = 0.511 Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας, Wald test H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i chi2 (1) = 0.00 Prob>chi2 = 1.0000	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)]lag1	.4792336	.2474022	1.94	0.085	-.080429	1.038.896
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)]	-.344883	.2194469	-1.57	0.150	-.8413064	.1515405
Δ[LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)]	-.7851777	1.160.042	-0.68	0.516	-3.409.375	183.902

Δ[LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)]	-1.275.832	1.433.666	-0.89	0.397	-451.901	1.967.346
Δ[LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))]	.2758773	.2484857	1.11	0.296	-.2862364	.837991
Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	-.2155173	.3790971	-0.57	0.584	-1.073.095	.64206
Σταθερά	.0744045	.0253499	2.94	0.017	.017059	.13175

Στον πίνακα 5 παρατηρείται ο έλεγχος συνολοκλήρωσης των συνολικών κατά κεφαλήν δαπανών υγείας με τις φαρμακευτικές δαπάνες, τον αριθμό των ιατρών, τον αριθμό των νοσηλευτών, την κατανάλωση αλκοόλ και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Οι έλεγχοι καταλήγουν ότι δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει συνολοκλήρωση.

Πίνακας 5: Συνολοκλήρωση για τις συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας, Westerlund ECM panel cointegration tests, Γερμανία

Statistic	Value	Z-value	P-value
Gt	-3.041	-0.828	0.204
Ga	-3.550	1.065	0.857
Pt	-3.041	-0.949	0.171
Pa	-3.550	0.564	0.714

Στον πίνακα 6 παρατηρείται ο έλεγχος συνολοκλήρωσης των συνολικών κατά κεφαλήν δημόσιων δαπανών υγείας με τις φαρμακευτικές δαπάνες, τον αριθμό των ιατρών, τον αριθμό των νοσηλευτών, την κατανάλωση αλκοόλ και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Οι έλεγχοι καταλήγουν ότι δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει συνολοκλήρωση.

Πίνακας 6: Συνολοκλήρωση για τις συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας, Westerlund ECM panel cointegration tests, Γερμανία

Statistic	Value	Z-value	P-value
Gt	-2.008	0.187	0.574
Ga	-2.212	1.239	0.892
Pt	-2.008	-0.103	0.459
Pa	-2.212	0.732	0.768

Στον πίνακα 7 παρατηρείται ο έλεγχος συνολοκλήρωσης των συνολικών κατά κεφαλήν ιδιωτικών δαπανών υγείας με τις φαρμακευτικές δαπάνες, τον αριθμό των ιατρών, τον αριθμό των νοσηλευτών, την κατανάλωση αλκοόλ και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Οι έλεγχοι καταλήγουν ότι δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει συνολοκλήρωση.

Πίνακας 7: Συνολοκλήρωση για τις συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας, Westerlund ECM panel cointegration tests, Γερμανία

Statistic	Value	Z-value	P-value
Gt	-1.300	0.883	0.811
Ga	-1.333	1.353	0.912
Pt	-1.300	0.476	0.683
Pa	-1.333	0.842	0.800

4.4.2 Ελλάδα

Στον πίνακα 8 παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των μεταβλητών που αφορούν την Ελλάδα για τις κατά κεφαλήν συνολικές δαπάνες υγείας, τις κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας, τις κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, ο αριθμός των ιατρών ανά 1000 κατοίκους, ο αριθμός των νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους, η κατανάλωση αλκοόλ (σε λίτρα) και οι κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες.

Πίνακας 8: Περιγραφικά στοιχεία των μεταβλητών της έρευνας, 1970 – 2017, Ελλάδα

Ελλάδα	N	M	TA	Ελάχιστη	Μέγιστη
--------	---	---	----	----------	---------

Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας	30	1.782.676	6.828.015	662.516	2.895.361
Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας	30	1.080.232	4.761.793	358.466	1.969.875
Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας	9	8.046.927	1.336.981	676.912	1.140.147
Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας	46	2.698.577	2.349.408	41.617	781.072
Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους	47	3.903.404	1.541.853	1.62	6.59
Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους	18	3.22	.2206941	2.64	3.47
Κατανάλωση αλκοόλ (lt)	47	9.865.957	1.383.014	6.5	13.2
Κατά κεφαλήν ΑΕΠ	48	22041.63	4.352.092	13860.53	31428.76

Στον πίνακα 9 παρατηρείται ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας [H_0 : η μοναδιαία ρίζα είναι παρούσα ($\gamma = 0$) στην χρονοσειρά, H_1 : η χρονοσειρά είναι στάσιμη] χρησιμοποιώντας τον στατιστικό έλεγχο Augmented Dickey Fuller. Από τον έλεγχο προέκυψε ότι καμία χρονοσειρά δεν είναι στάσιμη. Η διερεύνηση της στασιμότητας της δεύτερης τάξης διαφορών για τις χρονοσειρές δεν θα ήταν ωφέλιμη καθώς θα καθιστούσε το μοντέλο δύσκολα ερμηνεύσιμο.

Πίνακας 9: Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας, Ελλάδα, Augmented Dickey Fuller test

	Statistic	p
Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)	-.467	.898
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})]$	-.734	.837
Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας	-.784	.823

Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)]	-1.461	.552
Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας		
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)]		
Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας	2.114	.998
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)]	-.364	.915
Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους	1.729	.998
Δ[LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)]	-1.791	.384
Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους		
Δ[LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)]		
Κατανάλωση αλκοόλ (lt)		
Δ[LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))]		
Κατά κεφαλήν ΑΕΠ	.759	.991
Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	-2.505	.114

Σημείωση: η περιοχή με γκρι χρώμα υποδηλώνει την αδυναμία πραγματοποίησης του ελέγχου λόγω μικρού πλήθους παρατηρήσεων

Στον Πίνακα 10 παρατηρείται για την Ελλάδα να είναι στατιστικά σημαντικές οι μεταβλητές, **LOG**(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους) και **LOG**(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ) σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και 1% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι 1% μεταβολή του αριθμού των ιατρών ή του κατά κεφαλήν ΑΕΠ αυξάνονται κατά 1,55%, και 1,05% αντίστοιχα οι συνολικές δαπάνες υγείας.

Πίνακας 10: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης των κατά κεφαλήν δαπανών υγείας (LOG) για την Ελλάδα (συνολικές και δημόσιες δαπάνες υγείας)

Ελλάδα (Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)						
F(6, 10) = 86.17, p=.000, R square = 0.981	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)lag1	-.3010938	.2879205	-1.05	0.320	-.9426206	.3404331
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	-.0041006	.2075861	-0.02	0.985	-.4666312	.4584301
LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	1.550839	.6146492	2.52	0.030	.1813151	2.920362
LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	.5023593	.3199753	1.57	0.147	-.2105901	1.215309
LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	.3703844	.2971195	1.25	0.241	-.291639	1.032408
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	1.058822	.2667295	3.97	0.003	.4645113	1.653132
Σταθερά	-.4798879	2.226662	-2.16	0.057	-.9760191	.1624328
Ελλάδα (Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)						
F(6, 10) = 52.53, p=.000, R square = 0.969	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)lag1	-.1889679	.2963165	-0.64	0.538	-.8492021	.4712664
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	.6338674	.3612519	1.75	0.110	-.1710521	1.438787
LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	.4227316	.7048569	0.60	0.562	-.1147788	1.993251

LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	.2497732	.5118586	0.49	0.636	-.890719	1.390265
LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	.6004922	.4378754	1.37	0.200	-.3751551	1.576139
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	.1285616	.4674884	0.28	0.789	-.9130674	1.170191
Σταθερά	.9866336	4.060679	0.24	0.813	-8.061124	10.03439
Ελλάδα (Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)						
F(6, 1) = .95, p=.656, R square = 0.850	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)lag1	-.0353505	.9684524	-0.04	0.977	-12.3407	12.27
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	-.8127505	2.629559	-0.31	0.809	-34.22447	32.59896
LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	-.3213708	2.393277	-0.13	0.915	-30.73084	30.0881
LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	.3093786	7.713316	0.04	0.974	-97.69759	98.31635
LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	-.438345	.9473458	-0.46	0.724	-12.47551	11.59882
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	1.841267	1.758651	1.05	0.485	-20.50451	24.18705
Σταθερά	-5.403714	11.2028	-0.48	0.714	-147.7488	136.9413

Στον Πίνακα 11 παρατηρείται για την Ελλάδα να είναι στατιστικά σημαντικές οι μεταβλητές $\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})]_{\text{lag1}}$, $\Delta[\text{LOG}(\text{Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους})]$, $\Delta[\text{LOG}(\text{Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους})]$ και $\Delta[\text{LOG}(\text{Κατά κεφαλήν ΑΕΠ})]$ σε επίπεδο σημαντικότητας 10%, 10%, 5% και 5% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των συνολικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος μειώνονται κατά 0,93% οι συνολικές δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά. Ακόμα για 1% μεταβολή του αριθμού των ιατρών ή των νοσηλευτών ή του κατά κεφαλήν ΑΕΠ αυξάνονται κατά 3,17%, 1,15% και 1,32% αντίστοιχα οι συνολικές δαπάνες υγείας.

Πίνακας 11: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης των κατά κεφαλήν δαπανών υγείας (ΔLOG) για την Ελλάδα (συνολικές και δημόσιες δαπάνες υγείας)

Ελλάδα (Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)						
F(6, 8) = 4.49, p=.0276, R square = 0.77 Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας, Wald test H0: $\sigma^2(i) = \sigma^2$ for all i chi2 (1) = 0.00 Prob>chi2 = 1.0000	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})]_{\text{lag1}}$	-.9366382	.5018225	-1.87	0.099	-2.093.843	.2205666
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας})]$	-.0827449	.2516467	-0.33	0.751	-.6630433	.4975535
$\Delta[\text{LOG}(\text{Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους})]$	3.174.004	1.513.027	2.10	0.069	-.3150411	666.305
$\Delta[\text{LOG}(\text{Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους})]$	1.158.875	.4811353	2.41	0.043	.0493749	2.268.375

Δ[LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))]	.3917082	.3096011	1.27	0.241	-.3222331	110.565
Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	1.323.703	.5639235	2.35	0.047	.0232928	2.624.113
Σταθερά	-.0285468	.031394	-0.91	0.390	-.1009416	.043848
Ελλάδα (Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)						
F(6, 8) = 3.35, p=.059, R square = 0.715 Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας, Wald test H0: $\sigma^2(i) = \sigma^2$ for all i chi2 (1) = 0.00 Prob>chi2 = 1.0000	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)]lag1	-.4371153	.3593229	-1.22	0.258	-1.265.715	.3914847
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)]	.528667	.3742314	1.41	0.195	-.3343122	1.391.646
Δ[LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)]	161.557	1.566.123	1.03	0.332	-1.995.916	5.227.057
Δ[LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)]	.8405641	.7298605	1.15	0.283	-.8424972	2.523.625
Δ[LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))]	.6426026	.4644764	1.38	0.204	-.4284818	1.713.687
Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	.1864916	.7860482	0.24	0.818	-1.626.139	1.999.122

Σταθερά	- .0222628	.0368483	- 0.6 0	0.56 2	- .1072352	.0627096
---------	---------------	----------	---------------	-----------	---------------	----------

Σημείωση: Η Ελλάδα δεν παρουσιάζεται στον πίνακα για τις ιδιωτικές δαπάνες διότι δεν υπήρχαν αρκετά δεδομένα.

Εδώ πρέπει να τονιστεί ότι ο έλεγχος συνολοκλήρωσης δεν ήταν εφικτός για την Ελλάδα καθώς δεν ήταν επαρκή τα δεδομένα.

4.4.3 Ιταλία

Στον πίνακα 12 παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των μεταβλητών που αφορούν την Ιταλία για τις κατά κεφαλήν συνολικές δαπάνες υγείας, τις κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας, τις κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, ο αριθμός των ιατρών ανά 1000 κατοίκους, ο αριθμός των νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους, η κατανάλωση αλκοόλ (σε λίτρα) και οι κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες.

Πίνακας 12: Περιγραφικά στοιχεία των μεταβλητών της έρευνας, 1970 - 2017

Ιταλία	N	M	TA	Ελάχιστη	Μέγιστη
Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας	30	2.317.312	7.937.797	1.091.354	3541.73
Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας	30	1.760.698	6.040.701	884.677	2.621.956
Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας	48	3.640.994	256.538	28.573	834.091
Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας	30	4.518.727	1.263.628	251.779	628.124
Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους	18	3.768.889	.1535804	3.44	4.01
Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους	18	4.806.667	.4596162	4.18	5.57
Κατανάλωση αλκοόλ (lt)	47	1.171.277	4.296.288	6.4	19.9

Κατά κεφαλήν ΑΕΠ	48	29301.3	6.132.716	17238.72	37117.72
------------------	----	---------	-----------	----------	----------

Στον πίνακα 13 παρατηρείται ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας [H_0 : η μοναδιαία ρίζα είναι παρούσα ($\gamma = 0$) στην χρονοσειρά, H_1 : η χρονοσειρά είναι στάσιμη] χρησιμοποιώντας τον στατιστικό έλεγχο Augmented Dickey Fuller. Από τον έλεγχο προέκυψε ότι μόνο η χρονοσειρά **Κατανάλωση Αλκοόλ** είναι στάσιμη ενώ οι υπόλοιπες δεν είναι. Η διερεύνηση της στασιμότητας της δεύτερης τάξης διαφορών για τις χρονοσειρές δεν θα ήταν ωφέλιμη καθώς θα καθιστούσε το μοντέλο δύσκολα ερμηνεύσιμο.

Πίνακας 13: Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας, Ιταλία, Augmented Dickey Fuller test

	Statistic	p
Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)	-.370	.915
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})]$	.536	.985
Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας	-.721	.841
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας})]$	-1.288	.634
Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας	.457	.983
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας})]$	-1.566	.500
Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας	-1.696	.433
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας})]$	-1.770	.395
Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους		
$\Delta[\text{LOG}(\text{Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους})]$		
Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους		
$\Delta[\text{LOG}(\text{Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους})]$		

Κατανάλωση αλκοόλ (lt)	-4.370	.0003
$\Delta[\mathbf{LOG}(\text{Κατανάλωση αλκοόλ (lt)})]$	-1.365	.589
Κατά κεφαλήν ΑΕΠ	-1.685	.475
$\Delta[\mathbf{LOG}(\text{Κατά κεφαλήν ΑΕΠ})]$	-.421	.906

Σημείωση: η περιοχή με γκρι χρώμα υποδηλώνει την αδυναμία πραγματοποίησης του ελέγχου λόγω μικρού πλήθους παρατηρήσεων

Στον Πίνακα 14 παρατηρείται για την Ιταλία να είναι στατιστικά σημαντικές οι μεταβλητές $\mathbf{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})\text{lag1}$, $\mathbf{LOG}(\text{Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους})$ και $\Delta[\mathbf{LOG}(\text{Αλκοόλ})]$ σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, 5% και 10% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των συνολικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος αυξάνονται κατά 0,50% οι συνολικές δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά. Ακόμα για 1% μεταβολή του αριθμού των νοσηλευτών ή της κατανάλωσης αλκοόλ αυξάνονται κατά 0,47% και -0,19% αντίστοιχα οι συνολικές δαπάνες υγείας. Επιπλέον είναι στατιστικά σημαντικές οι μεταβλητές $\mathbf{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})\text{lag1}$ και $\mathbf{LOG}(\text{Αλκοόλ})$ σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και 5% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των συνολικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος αυξάνονται κατά 0,50% οι συνολικές δημόσιες δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά. Ακόμα για 1% μεταβολή της κατανάλωσης αλκοόλ αυξάνονται κατά -0,25% αντίστοιχα οι συνολικές δημόσιες δαπάνες υγείας.

Τέλος παρατηρείται να είναι στατιστικά σημαντικές οι μεταβλητές $\mathbf{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})\text{lag1}$, $\mathbf{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας})$, $\mathbf{LOG}(\text{Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους})$ και $\mathbf{LOG}(\text{Αλκοόλ})$ σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 1% και 10% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των συνολικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος αυξάνονται κατά 0,87% οι συνολικές ιδιωτικές δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά. Ακόμα για 1% μεταβολή του αριθμού των είτε των ιατρών ή των φαρμακευτικών δαπανών ή της κατανάλωσης αλκοόλ αυξάνονται κατά -0,67%, 0,35% και 0,23% αντίστοιχα οι συνολικές δαπάνες υγείας.

Πίνακας 14: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης των κατά κεφαλήν δαπανών υγείας (LOG) για την Ιταλία (συνολικές, δημόσιες και ιδιωτικές δαπάνες υγείας)

Ιταλία (Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)						
F(6, 10) = 208.57, p=.000, R square = 0.992	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)lag1	.5038849	.2037842	2.47	0.033	.0498255	.9579443
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	.1244735	.1916413	0.65	0.531	-.30253	.551477
LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	.0489958	.5915649	0.08	0.9306	-1.269093	1.367085
LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	.4723006	.2010228	2.35	0.041	.024394	.9202072
LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	-.1927182	.100008	-1.93	0.083	-.4155498	.0301135
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	.026898	.3651365	0.07	0.943	-.7866768	.8404728
Σταθερά	2.484443	4.238293	0.59	0.571	-6.959062	11.92795
Ιταλία (Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)						
F(6, 10) = 185.01, p=.000, R square = 0.991	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)lag1	.5042735	.1727504	2.92	0.015	.1193616	.8891853
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	.1618443	.2136494	0.76	0.466	-.3141963	.6378849

LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	.2315511	.6589584	0.35	0.733	-1.2367	1.699802
LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	.2291486	.2289677	1.00	0.341	-.2810234	.7393205
LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	-.2578865	.1119822	-2.30	0.044	-.5073985	-.0083746
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	-.0633744	.3615898	-0.18	0.864	-.8690467	.7422978
Σταθερά	3.328038	3.933748	0.85	0.417	-5.4369	12.09297
Ιταλία (Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)						
F(6, 17) = 1657.16, p=.000, R square = 0.998	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)lag1	.8730484	.0850465	10.27	0.000	.693616	1.052481
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	.3576893	.1978322	1.81	0.088	-.0597003	.7750788
LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	-.6710819	.1824835	-3.68	0.002	-1.056088	-.2860754
LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	.1711264	.1629954	1.05	0.308	-.1727639	.5150167
LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	.2370817	.1293963	1.83	0.084	-.0359205	.510084
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	-.0380116	.2882343	-0.13	0.897	-.6461328	.5701095
Σταθερά	-.7797519	1.945808	-0.40	0.694	-4.885048	3.325544

Στον πίνακα 15 παρατηρείται ότι δεν υπάρχει κάποιο στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα.

Πίνακας 15: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης των κατά κεφαλήν δαπανών υγείας (ΔLOG) για την Ιταλία (συνολικές, δημόσιες και ιδιωτικές δαπάνες υγείας)

Ιταλία (Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)						
F(6, 9) = 1.11, p=.422, R square = 0.426 Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας, Wald test H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i chi2 (1) = 0.00 Prob>chi2 = 1.0000	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
	Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)]lag1	.0870129	.2625852	0.33	0.748	-.5069962	.681022
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)]	.3283329	.208874	1.57	0.150	-.1441729	.8008387
Δ[LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)]	.0218161	.7228328	0.03	0.977	-1.613.345	1.656.978
Δ[LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)]	.4756749	.456509	1.04	0.325	-.5570202	150.837
Δ[LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))]	-.0571425	.1259291	-0.45	0.661	-.3420139	.2277288
Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	-.0227926	.4470925	-0.05	0.960	-1.034.186	.9886009
Σταθερά	.0122831	.0159418	0.77	0.461	-.0237797	.0483459

Ιταλία (Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)						
F(6, 9) = 1.26, p=.361, R square = 0.457 Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας, Wald test H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i chi2 (1) = 0.00 Prob>chi2 = 1.0000	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)]lag1	.2187664	.2468242	0.89	0.399	-.3395887	.7771214
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)]	.3877282	.2554689	1.52	0.163	-.1901826	.965639
Δ[LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)]	.0021326	.8622586	0.00	0.998	-1.948.432	1.952.697
Δ[LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)]	.2464267	.5493181	0.45	0.664	-.9962172	1.489.071
Δ[LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))]	-.073745	.1521269	-.048	0.639	-.41788	.27039
Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	-.0208079	.5234105	-.004	0.969	-1.204.845	1.163.229
Σταθερά	.0112132	.0185605	0.60	0.561	-.0307735	.0531999
Ιταλία (Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)						
F(6, 9) = 1.65, p=.239, R square = 0.524 R square = 0.457	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]

Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας, Wald test H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i chi2 (1) = 0.00 Prob>chi2 = 1.0000						
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)]lag1	-.1973036	.2901286	-.068	0.514	-.8536201	.4590129
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)]	.1807095	.2508314	0.72	0.490	-.3867105	.7481294
Δ[LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)]	.1076244	.8167321	0.13	0.898	-.1739.952	1.955.201
Δ[LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)]	1.358.818	.5308715	2.56	0.031	.1579032	2.559.733
Δ[LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))]	.0295961	.1434542	0.21	0.841	-.2949199	.3541121
Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	-.0576672	.5375252	-.011	0.917	-.1.273.634	1.158.299
Σταθερά	-.0004106	.0172419	-.002	0.982	-.0394145	.0385932

Στον πίνακα 16 παρατηρείται ο έλεγχος συνολοκλήρωσης των συνολικών κατά κεφαλήν δαπανών υγείας με τις φαρμακευτικές δαπάνες, τον αριθμό των ιατρών, τον αριθμό των νοσηλευτών, την κατανάλωση αλκοόλ και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Οι έλεγχοι καταλήγουν ότι δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει συνολοκλήρωση.

Πίνακας 16: Συνολοκλήρωση για τις συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας, Westerlund ECM panel cointegration tests, Ιταλία

Statistic	Value	Z-value	P-value
Gt	-3.853	-1.626	0.052
Ga	-4.972	0.879	0.810
Pt	-3.853	-1.613	0.053
Pa	-4.972	0.385	0.650

Στον πίνακα 17 παρατηρείται ο έλεγχος συνολοκλήρωσης των συνολικών κατά κεφαλήν δημόσιων δαπανών υγείας με τις φαρμακευτικές δαπάνες, τον αριθμό των ιατρών, τον αριθμό των νοσηλευτών, την κατανάλωση αλκοόλ και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Δύο από τους ελέγχους καταλήγουν ότι δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει συνολοκλήρωση ενώ οι άλλοι δύο καταλήγουν στο αντίθετο αποτέλεσμα.

Πίνακας 17: Συνολοκλήρωση για τις συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας, Westerlund ECM panel cointegration tests, Ιταλία

Statistic	Value	Z-value	P-value
Gt	-5.401	-3.148	0.001
Ga	-5.059	0.868	0.807
Pt	-5.401	-2.880	0.002
Pa	-5.059	0.374	0.646

Στον πίνακα 18 παρατηρείται ο έλεγχος συνολοκλήρωσης των συνολικών κατά κεφαλήν ιδιωτικών δαπανών υγείας με τις φαρμακευτικές δαπάνες, τον αριθμό των ιατρών, τον αριθμό των νοσηλευτών, την κατανάλωση αλκοόλ και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Οι έλεγχοι καταλήγουν ότι δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει συνολοκλήρωση.

Πίνακας 18: Συνολοκλήρωση για τις συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας, Westerlund ECM panel cointegration tests, Ιταλία

Statistic	Value	Z-value	P-value
Gt	-1.403	0.781	0.783
Ga	-2.270	1.231	0.891
Pt	-1.403	0.391	0.652
Pa	-2.270	0.725	0.766

4.4.4 Πορτογαλία

Στον πίνακα 19 παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των μεταβλητών που αφορούν την Πορτογαλία για τις κατά κεφαλήν συνολικές δαπάνες υγείας, τις κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας, τις κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, ο αριθμός των ιατρών ανά 1000 κατοίκους, ο αριθμός των νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους, η κατανάλωση αλκοόλ (σε λίτρα) και οι κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες.

Πίνακας 19: Περιγραφικά στοιχεία των μεταβλητών της έρευνας, 1970 – 2017

Πορτογαλία	N	M	TA	Ελάχιστη	Μέγιστη
Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας	48	1.192.094	9.674.923	47.717	2.888.155
Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας	48	7.917.827	6.735.592	26.935	1.924.844
Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας	18	5.975.191	1.347.083	393.419	786.723
Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας	40	269.003	1.700.701	6.788	527.625
Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους	47	2.719.362	102.257	.89	4.8
Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους	21	5.185.238	.2337011	4.75	5.62
Κατανάλωση αλκοόλ (lt)	47	1.389.362	2.319.895	10.4	19.9
Κατά κεφαλήν ΑΕΠ	48	20662.79	5.818.286	10476.45	28106.39

Στον πίνακα 20 παρατηρείται ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας [H_0 : η μοναδιαία ρίζα είναι παρούσα ($\gamma = 0$) στην χρονοσειρά, H_1 : η χρονοσειρά είναι στάσιμη] χρησιμοποιώντας τον στατιστικό έλεγχο Augmented Dickey Fuller. Από τον έλεγχο προέκυψε ότι καμία χρονοσειρά δεν είναι στάσιμη. Η διερεύνηση της στασιμότητας της δεύτερης τάξης διαφορών για τις χρονοσειρές δεν θα ήταν ωφέλιμη καθώς θα καθιστούσε το μοντέλο δύσκολα ερμηνεύσιμο.

Πίνακας 20: Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας, Πορτογαλία, Augmented Dickey Fuller test

	Statistic	p
Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)	-.884	.793
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})]$	-.936	.775
Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας	-.585	.874
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας})]$	-2.161	.220
Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας		
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας})]$		
Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας	-1.706	.428
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας})]$	-.852	.803
Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους	2.535	.999
$\Delta[\text{LOG}(\text{Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους})]$	-2.146	.226
Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους		
$\Delta[\text{LOG}(\text{Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους})]$		
Κατανάλωση αλκοόλ (lt)	-.464	.898
$\Delta[\text{LOG}(\text{Κατανάλωση αλκοόλ (lt)})]$	-1.593	.487
Κατά κεφαλήν ΑΕΠ	-1.576	.495
$\Delta[\text{LOG}(\text{Κατά κεφαλήν ΑΕΠ})]$	-1.112	.710

Σημείωση: η περιοχή με γκρι χρώμα υποδηλώνει την αδυναμία πραγματοποίησης του ελέγχου λόγω μικρού πλήθους παρατηρήσεων

Στον Πίνακα 21 παρατηρείται για την Πορτογαλία να είναι στατιστικά σημαντικές οι μεταβλητές, LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας), LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους) και LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 1% και 5% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι για 1% αύξησης των φαρμακευτικών δαπανών ή των ιατρών αυξάνονται κατά 0,80% και 0,75% οι συνολικές δαπάνες υγείας. Ακόμα για 1% αύξησης των νοσηλευτών μειώνονται κατά 0,80% οι συνολικές δαπάνες υγείας.

Επιπλέον παρατηρείται για την Πορτογαλία να είναι στατιστικά σημαντικές οι μεταβλητές LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας), LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους) και LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους) σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5% και 1% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι για 1% αύξησης των φαρμακευτικών δαπανών ή των ιατρών αυξάνονται κατά 0,77% και 0,47% οι συνολικές δημόσιες δαπάνες υγείας. Ακόμα για 1% αύξησης των νοσηλευτών μειώνονται κατά 1,38% οι συνολικές δαπάνες υγείας.

Επιπρόσθετα παρατηρείται για την Πορτογαλία να είναι στατιστικά σημαντικές οι μεταβλητές LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας) κι LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους) 5% και 5% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι για 1% αύξησης των φαρμακευτικών δαπανών ή των ιατρών αυξάνονται κατά 0,50% και 0,93% οι συνολικές ιδιωτικές δαπάνες υγείας.

Πίνακας 21: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης των κατά κεφαλήν δαπανών υγείας (LOG) για την Πορτογαλία (συνολικές, δημόσιες και ιδιωτικές δαπάνες υγείας)

Πορτογαλία (Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)						
F(6, 13) = 671.71, p=.000, R square = 0.996	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)lag1	.2146634	.1373007	1.56	0.142	-.0819566	.5112835
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	.7290718	.1640153	4.45	0.001	.3747382	1.083405
LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	.7566765	.183962	4.11	0.001	.3592507	1.154102
LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	-.8046855	.3264827	-2.46	0.028	-1.510009	-.0993624
LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	-.3002977	.2572791	-1.17	0.264	-.8561154	.25552
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	-.416701	.3083897	-1.35	0.200	-1.082936	.2495345
Σταθερά	6.952464	3.512861	1.98	0.069	-.6366113	14.54154
Πορτογαλία (Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)						
F(6, 13) = 392.88, p=.0000, R square = 0.994	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)lag1	.2443256	.1454107	1.68	0.117	-.0698151	.5584663
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	.7770873	.2025072	3.84	0.002	.339597	1.214578

LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	.4730637	.2266781	2.09	0.057	-.0166445	.9627719
LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	-.1387353	.4586153	-3.03	0.010	-2.378131	-.3965746
LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	-.5915296	.3438594	-1.72	0.109	-1.334393	.1513335
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	-.2018039	.4263526	-0.47	0.644	-1.122883	.7192748
Σταθερά	6.011506	4.800413	1.25	0.233	-4.359155	16.38217
Πορτογαλία (Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)						
F(6, 8) = 117.00, p=.000, R square = 0.988	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)lag1	.3019482	.3194493	0.95	0.372	-.4347032	1.0386
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	.5065143	.236773	2.14	0.065	-.0394851	1.052514
LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	.9359024	.3394357	2.76	0.025	.1531622	1.718643
LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	.3411597	1.010396	0.34	0.744	-1.988817	2.671136
LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	-.0736195	.515714	-0.14	0.890	-1.262858	1.115619
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	-.1439201	.6436489	-0.22	0.829	-1.628177	1.340337
Σταθερά	1.224398	6.21754	0.20	0.849	-13.11328	15.56207

Στον Πίνακα 22 παρατηρείται για την Πορτογαλία να είναι στατιστικά σημαντική η μεταβλητή $\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας})]$ σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών αυξάνονται κατά 0,65% οι συνολικές δαπάνες υγείας. Επιπρόσθετα για την Πορτογαλία παρατηρείται να είναι στατιστικά σημαντική η μεταβλητή $\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας})]$ σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών αυξάνονται κατά 0,80% οι συνολικές δημόσιες δαπάνες υγείας.

Πίνακας 22: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης των κατά κεφαλήν δαπανών υγείας (ΔLOG) για την Πορτογαλία (συνολικές, δημόσιες και ιδιωτικές δαπάνες υγείας)

Πορτογαλία (Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)						
F(6, 10) = 6.66, p=.0047, R square = 0.799 R square = 0.457 Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας, Wald test H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i chi2 (1) = 0.00 Prob>chi2 = 1.0000	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})]_{\text{lag1}}$	-.1269131	.1219703	-1.04	0.323	-.3986798	.1448536
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας})]$	.6531041	.1561162	4.18	0.002	.3052555	1.000.953
$\Delta[\text{LOG}(\text{Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους})]$	-.091454	.616311	-0.15	0.885	-.1.464.681	1.281.773

Δ[LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)]	.286758	.4064574	0.71	0.497	-.6188855	1.192.402
Δ[LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))]	.0669067	.2210154	0.30	0.768	-.4255463	.5593597
Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	-.1933485	.2575018	-.075	0.470	-.7670983	.3804014
Σταθερά	.0357545	.0208426	1.72	0.117	-.0106857	.0821947
Πορτογαλία (Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)						
F(6, 10)=3.10, p=.055, R square = 0.651 Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας, Wald test H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i chi2 (1) = 0.00 Prob>chi2 = 1.0000	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)]lag1	-.035152	.1794712	-.020	0.849	-.4350388	.3647348
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)]	.8059547	.2870107	2.81	0.019	.1664551	1.445.454
Δ[LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)]	.007896	1.201.562	0.01	0.995	-.2.669.351	2.685.143
Δ[LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)]	-.0972166	.7724251	-.013	0.902	-.1.818.287	1.623.854
Δ[LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))]	-.2547464	.417216	-.061	0.555	-.1.184.361	.6748687

Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	- .1355368	.4883012	- 0.28	0.787	-122.354	.952466
Σταθερά	.0216094	.0406129	0.53	0.606	- .0688818	.1121006
Πορτογαλία (Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)						
F(6, 6) = 0,51, p=.782, R square = 0.339 Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας, Wald test H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i chi2 (1) = 0.00 Prob>chi2 = 1.0000	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)]lag1	.4378682	.4863502	0.90	0.403	-.752188	1.627.924
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)]	.1613277	.486225	0.33	0.751	- 1.028.422	1.351.077
Δ[LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)]	- .0647648	2.116.653	- 0.03	0.977	- 5.244.027	5.114.498
Δ[LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)]	.4351472	1.310.817	0.33	0.751	- 2.772.308	3.642.602
Δ[LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))]	.8253102	.77223	1.07	0.326	- 1.064.268	2.714.889
Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	.20681	1.009.036	0.20	0.844	- 2.262.211	2.675.831
Σταθερά	.0311214	.0662086	0.47	0.655	- .1308853	.1931281

Εδώ πρέπει να τονιστεί ότι ο έλεγχος συνολοκλήρωσης δεν ήταν εφικτός για την Πορτογαλία καθώς δεν ήταν επαρκή τα δεδομένα.

4.4.5 Ισπανία

Στον πίνακα 23 παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά στοιχεία των μεταβλητών που αφορούν την Ισπανία για τις κατά κεφαλήν συνολικές δαπάνες υγείας, τις κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας, τις κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, ο αριθμός των ιατρών ανά 1000 κατοίκους, ο αριθμός των νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους, η κατανάλωση αλκοόλ (σε λίτρα) και οι κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες.

Πίνακας 23: Περιγραφικά στοιχεία των μεταβλητών της έρευνας, 1970 - 2017

Ισπανία	N	M	TA	Ελάχιστη	Μέγιστη
Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας	48	1.330.572	1.068.817	88.22	3.370.855
Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας	48	9.738.329	7.638.312	56.433	2.385.688
Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας	26	4.552.832	1.862.372	176.772	775.958
Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας	33	3.224.203	183.728	76.206	620.985
Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους	24	3.257.083	.5988938	1.84	3.85
Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους	24	4.178.333	1.002.717	2.1	5.51
Κατανάλωση αλκοόλ (lt)	47	1.310.851	3.087.621	8.3	18.5

Κατά κεφαλήν ΑΕΠ	48	24522.37	6.461.028	13864.93	33706.06
------------------	----	----------	-----------	----------	----------

Στον πίνακα 24 παρατηρείται ο έλεγχος μοναδιαίας ρίζας [H_0 : η μοναδιαία ρίζα είναι παρούσα ($\gamma = 0$) στην χρονοσειρά, H_1 : η χρονοσειρά είναι στάσιμη] χρησιμοποιώντας τον στατιστικό έλεγχο Augmented Dickey Fuller. Από τον έλεγχο προέκυψε ότι καμία χρονοσειρά δεν είναι στάσιμη. Η διερεύνηση της στασιμότητας της δεύτερης τάξης διαφορών για τις χρονοσειρές δεν θα ήταν ωφέλιμη καθώς θα καθιστούσε το μοντέλο δύσκολα ερμηνεύσιμο.

Πίνακας 24: Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας, Ισπανία, Augmented Dickey Fuller test

	Statistic	p
Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)	2.593	.991
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας})]$	-2.004	.284
Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας	1.866	.998
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας})]$	-1.940	.313
Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας	1.628	.997
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας})]$	-.490	.894
Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας		
$\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας})]$		
Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους		
$\Delta[\text{LOG}(\text{Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους})]$		
Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους		
$\Delta[\text{LOG}(\text{Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους})]$		
Κατανάλωση αλκοόλ (lt)	-1.746	.407

$\Delta[\text{LOG}(\text{Κατανάλωση αλκοόλ (lt)})]$	-2.497	.116
Κατά κεφαλήν ΑΕΠ	-.579	.875
$\Delta[\text{LOG}(\text{Κατά κεφαλήν ΑΕΠ})]$	-1.737	.412

Σημείωση: η περιοχή με γκρι χρώμα υποδηλώνει την αδυναμία πραγματοποίησης του ελέγχου λόγω μικρού πλήθους παρατηρήσεων

LOGTotalHea~x	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]	Interval]
LOGTotalHea~1	.531663	.1409408	3.77	0.004	.2176272	.8456987
LOGPharmace~a	.3135909	.0799402	3.92	0.003	.1354729	.4917088
LOGNumber_d~s	.1413087	.2995653	0.47	0.647	-.5261643	.8087818
LOGNumber_n~s	.3209867	.4383447	0.73	0.481	-.6557063	1.29768
LOGAlcohol	.0290018	.1079836	0.27	0.794	-.2116007	.2696042
LOGGDP	-.0271688	.128256	-0.21	0.836	-.312941	.2586035
_cons	1.161648	1.308312	0.89	0.395	-1.753452	4.076749

Στον Πίνακα 25 παρατηρείται για την Ισπανία να είναι στατιστικά σημαντική οι μεταβλητές LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)] και LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)σε επίπεδο σημαντικότητας 1% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών ή των ιατρών αυξάνονται κατά 0,29% ή -0,50% οι συνολικές δαπάνες υγείας, Επιπλέον για την Ισπανία παρατηρείται ότι για 1% μεταβολή των συνολικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος αυξάνονται κατά 0,85% οι συνολικές δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά (στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο 1%). Ακόμα παρατηρείται για την Ισπανία να είναι στατιστικά σημαντικές οι μεταβλητές LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)], LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους) και LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt)) σε επίπεδο σημαντικότητας 10%, 1% και 10% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών ή των ιατρών αυξάνονται κατά 0,35% ή -0,67% οι συνολικές δημόσιες δαπάνες υγείας, Επιπλέον για την Ισπανία παρατηρείται ότι για 1% μεταβολή των συνολικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος αυξάνονται κατά 0,87% οι συνολικές δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά (στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο 1%). Για 1% αύξησης της κατανάλωσης αυξάνονται κατά 0,23% οι συνολικές δημόσιες δαπάνες υγείας

(στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο 10%). Τέλος παρατηρείται για την Ισπανία να είναι στατιστικά σημαντικές οι μεταβλητές LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)] και LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους) σε επίπεδο σημαντικότητας 10% και 5% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών ή των ιατρών αυξάνονται κατά 0,50% ή 093% οι συνολικές ιδιωτικές δαπάνες υγείας.

Πίνακας 25: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης των κατά κεφαλήν δαπανών υγείας (LOG) για την Ισπανία (συνολικές, δημόσιες και ιδιωτικές δαπάνες υγείας)

Ισπανία (Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)						
F(6, 17) = 2612.25, p=.000, R square = 0.998	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)lag1	.8585843	.0918558	9.35	0.000	.6647854	1.052383
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	.299375	.1712985	1.75	0.099	-.0620332	.6607831
LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	-.5074604	.1520209	-3.34	0.004	-.8281965	-.1867244
LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	.1394132	.1321787	1.05	0.306	-.1394594	.4182859
LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	.1644014	.1104666	1.49	0.155	-.0686628	.3974656
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	.0057534	.2394793	0.02	0.981	-.4995037	.5110105
Σταθερά	-.710688	1.635198	-0.43	0.669	-4.160654	2.739278
Ισπανία (Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)						

F(6, 17) = 1657.16, p=.000, R square = 0.998	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)lag1	.8730484	.0850465	10.27	0.000	.693616	1.052481
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	.3576893	.1978322	1.81	0.088	-.0597003	.7750788
LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	-.6710819	.1824835	-3.68	0.002	-1.056088	-.2860754
LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	.1711264	.1629954	1.05	0.308	-.1727639	.5150167
LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	.2370817	.1293963	1.83	0.084	-.0359205	.510084
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	-.0380116	.2882343	-0.13	0.897	-.6461328	.5701095
Σταθερά	-.7797519	1.945808	-0.40	0.694	-4.885048	3.325544
Ισπανία (Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)						
F(6, 8) = 117.00, p=.000, R square = 0.988	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)lag1	.3019482	.3194493	0.95	0.372	-.4347032	1.0386
LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)	.5065143	.236773	2.14	0.065	-.0394851	1.052514
LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)	.9359024	.3394357	2.76	0.025	.1531622	1.718643
LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)	.3411597	1.010396	0.34	0.744	-1.988817	2.671136

LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))	-.0736195	.515714	-0.14	0.890	-1.262858	1.115619
LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)	-.1439201	.6436489	-0.22	0.829	-1.628177	1.340337
Σταθερά	1.224398	6.21754	0.20	0.849	-13.11328	15.56207

Στον Πίνακα 26 παρατηρείται για την Ισπανία να είναι στατιστικά σημαντική η μεταβλητή $\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας})]$ σε επίπεδο σημαντικότητας 10% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών αυξάνονται κατά 0,46% οι συνολικές δαπάνες υγείας, Επιπλέον για την Ισπανία παρατηρείται ότι για 1% μεταβολή των συνολικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος αυξάνονται κατά 0,39% οι συνολικές δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά (στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα σε επίπεδο 10%).

Επιπρόσθετα για την Ισπανία παρατηρείται να είναι στατιστικά σημαντική η μεταβλητή $\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας})]$ σε επίπεδο σημαντικότητας 5% αντίστοιχα. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών αυξάνονται κατά 0,58% οι συνολικές δημόσιες δαπάνες υγείας. Επιπλέον για την Ισπανία είναι στατιστικά σημαντική η μεταβλητή $\Delta[\text{LOG}(\text{Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας})]$ σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Αυτό σημαίνει ότι για 1% μεταβολή των συνολικών δημόσιων δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος αυξάνονται κατά 0,44% οι συνολικές δημόσιες δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά.

Πίνακας 26: Γραμμικό μοντέλο πρόβλεψης των κατά κεφαλήν δαπανών υγείας (ΔLOG) για την Ισπανία (συνολικές, δημόσιες και ιδιωτικές δαπάνες υγείας)

Ισπανία (Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)						
F(6, 13) = 2.28, p=.1006, R square = 0.512	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]

Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας, Wald test H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i chi2 (1) = 0.00 Prob>chi2 = 1.0000						
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας)]lag1	.394286 1	.222775 3	1.7 7	0.10 0	- .0869906	.8755629
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)]	.464300 1	.231904 4	2.0 0	0.06 7	-.036699	.9652992
Δ[LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)]	- .039730 1	.376921 5	- 0.1 1	0.91 8	- .8540194	.7745592
Δ[LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)]	.124984 8	.305666 9	0.4 1	0.68 9	- .5353685	.7853381
Δ[LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))]	- .003651 6	.143769 4	- 0.0 3	0.98 0	- .3142466	.3069434
Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	.059490 3	.333578 3	0.1 8	0.86 1	- .6611619	.7801425
Σταθερά	.004665 2	.016225 4	0.2 9	0.77 8	- .0303877	.0397181
Ισπανία (Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)						
F(6, 13) =2.54, p=.075, R square = 0.539						
Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας, Wald test H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]

chi2 (1) = 0.00						
Prob>chi2 = 1.0000						
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας)]lag1	.442119 7	.221969 2	1.9 9	0.06 8	- .0374156	.9216549
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)]	.584637 7	.269841 3	2.1 7	0.04 9	.001681	1.167.59 4
Δ[LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)]	- .009820 3	.449074 8	- 0.0 2	0.98 3	- .9799876	.9603469
Δ[LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)]	.137692	.366531 8	0.3 8	0.71 3	- .6541517	.9295358
Δ[LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))]	- .038275 5	.167845 2	- 0.2 3	0.82 3	- .4008829	.3243319
Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	.005789	.390438 9	0.0 1	0.98 8	- .8377029	.849281
Σταθερά	- .004373 6	.018388 1	- 0.2 4	0.81 6	- .0440986	.0353515
Ισπανία (Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)						
F(6, 13) = 0,52, p=.785, R square = 0.192 Έλεγχος ετεροσκεδαστικότητας, Wald test H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i chi2 (1) = 0.00 Prob>chi2 = 1.0000	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας)]lag1	- .163413 6	.293742 2	- 0.5 6	0.58 7	- .7980052	.4711779

Δ[LOG(Συνολικές κατά κεφαλήν φαρμακευτικές δαπάνες υγείας)]	- .057566 8	.236987 6	- 0.2 4	0.81 2	- .5695475	.4544139
Δ[LOG(Αριθμός ιατρών ανά 1000 κατοίκους)]	- .384780 2	.352858	- 1.0 9	0.29 5	- 1.147.08 3	.3775231
Δ[LOG(Αριθμός νοσηλευτών ανά 1000 κατοίκους)]	- .006214 6	.278012 1	- 0.0 2	0.98 3	- .6068232	.5943941
Δ[LOG(Κατανάλωση αλκοόλ (lt))]	- .005434 4	.140832 4	- 0.0 4	0.97 0	- .3096842	.2988154
Δ[LOG(Κατά κεφαλήν ΑΕΠ)]	.439067 6	.323450 7	1.3 6	0.19 8	- .2597051	113.784
Σταθερά	.061744 2	.019665 5	3.1 4	0.00 8	.0192595	.1042289

Στον πίνακα 27 παρατηρείται ο έλεγχος συνολοκλήρωσης των συνολικών κατά κεφαλήν δαπανών υγείας με τις φαρμακευτικές δαπάνες, τον αριθμό των ιατρών, τον αριθμό των νοσηλευτών, την κατανάλωση αλκοόλ και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Οι έλεγχοι καταλήγουν ότι δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει συνολοκλήρωση.

Πίνακας 27: Συνολοκλήρωση για τις συνολικές κατά κεφαλήν δαπάνες υγείας, Westerlund ECM panel cointegration tests, Ισπανία

Statistic	Value	Z-value	P-value
Gt	-2.132	0.065	0.526
Ga	-4.834	0.897	0.815
Pt	-2.132	-0.205	0.419
Pa	-4.834	0.402	0.656

Στον πίνακα 28 παρατηρείται ο έλεγχος συνολοκλήρωσης των συνολικών κατά κεφαλήν δημόσιων δαπανών υγείας με τις φαρμακευτικές δαπάνες, τον αριθμό των ιατρών, τον αριθμό των νοσηλευτών, την κατανάλωση αλκοόλ και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Οι έλεγχοι καταλήγουν ότι δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει συνολοκλήρωση.

Πίνακας 28: Συνολοκλήρωση για τις συνολικές κατά κεφαλήν δημόσιες δαπάνες υγείας, Westerlund ECM panel cointegration tests, Ισπανία

Statistic	Value	Z-value	P-value
Gt	-1.980	0.215	0.585
Ga	-4.890	0.890	0.813
Pt	-1.980	-0.081	0.468
Pa	-4.890	0.395	0.654

Στον πίνακα 29 παρατηρείται ο έλεγχος συνολοκλήρωσης των συνολικών κατά κεφαλήν ιδιωτικών δαπανών υγείας με τις φαρμακευτικές δαπάνες, τον αριθμό των ιατρών, τον αριθμό των νοσηλευτών, την κατανάλωση αλκοόλ και το κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Οι έλεγχοι καταλήγουν ότι δεν μπορεί να απορριφθεί η μηδενική υπόθεση ότι δεν υπάρχει συνολοκλήρωση.

Πίνακας 29: Συνολοκλήρωση για τις συνολικές κατά κεφαλήν ιδιωτικές δαπάνες υγείας, Westerlund ECM panel cointegration tests, Ισπανία

Gt	-2.345	-0.144	0.443
Ga	-3.976	1.009	0.844
Pt	-2.345	-0.379	0.352
Pa	-3.976	0.510	0.695

Συμπεράσματα

Από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε βρέθηκε για την Γερμανία ότι για 1% μεταβολή των συνολικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος αυξάνονται κατά

0,45% οι συνολικές δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά. Ακόμα για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών υγείας αυξάνονται κατά 0,20% οι συνολικές δαπάνες υγείας. Επιπλέον βρέθηκε ότι για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών υγείας ή του ΑΕΠ αυξάνονται κατά 0,38% και 1,01% αντίστοιχα οι συνολικές δημόσιες δαπάνες υγείας. Ακόμα για 1% μεταβολή των συνολικών ιδιωτικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος βρέθηκε να αυξάνονται κατά 0,47% οι συνολικές ιδιωτικές δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά.

Όσον αφορά την Ελλάδα βρέθηκε ότι για 1% μεταβολή των συνολικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος μειώνονται κατά 0,93% οι συνολικές δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά. Ακόμα για 1% μεταβολή του αριθμού των ιατρών ή των νοσηλευτών ή του κατά κεφαλήν ΑΕΠ αυξάνονται κατά 3,17%, 1,15% και 1,32% αντίστοιχα οι συνολικές δαπάνες υγείας. Σε σχέση με τις δημόσιες δαπάνες υγείας δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές μεταβλητές ενώ για τις ιδιωτικές δεν ήταν εφικτό να μελετηθεί η επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών. Για την Ιταλία δεν βρέθηκε κάποια από τις μεταβλητές που μελετήθηκαν στην έρευνα να επηρεάζουν είτε το σύνολο ή τις δημόσιες ή τις ιδιωτικές δαπάνες υγείας.

Επιπρόσθετα για την Πορτογαλία και την Ισπανία βρέθηκε ότι για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών αυξάνονται κατά 0,65% και 0,46% σε Πορτογαλία και Ισπανία αντίστοιχα οι συνολικές δαπάνες υγείας. Ακόμα για την Ισπανία παρατηρήθηκε ότι για 1% μεταβολή των συνολικών δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος αυξάνονται κατά 0,39% οι συνολικές δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά.

Επιπλέον βρέθηκε για 1% μεταβολή των φαρμακευτικών δαπανών να αυξάνονται κατά 0,80% και 0,58% σε Πορτογαλία και Ισπανία αντίστοιχα οι συνολικές δημόσιες δαπάνες υγείας. Μάλιστα για την Ισπανία βρέθηκε ότι για 1% μεταβολή των συνολικών δημόσιων δαπανών υγείας το προηγούμενο έτος αυξάνονται κατά 0,44% οι συνολικές δημόσιες δαπάνες υγείας την τρέχουσα χρονιά. Τέλος για τις ιδιωτικές δαπάνες δεν βρέθηκε κάποια στατιστικά σημαντική επίδραση των ανεξάρτητων μεταβλητών για τις χώρες της Πορτογαλίας και της Ισπανίας.

Από την ανάλυση για τις συνολικές δαπάνες υγείας προέκυψε ότι για την Ισπανία, την Γερμανία και την Πορτογαλία εμφανίζουν παρόμοια χαρακτηριστικά

καθώς οι συνολικές φαρμακευτικές δαπάνες είναι εκείνες που καθορίζουν σε σημαντικό βαθμό τις συνολικές δαπάνες υγείας μαζί με τις συνολικές δαπάνες υγείας της προηγούμενης χρονιάς (εξαιρείται η Πορτογαλία για τις συνολικές δαπάνες υγείας της προηγούμενης χρονιάς). Για την Ιταλία παρατηρήθηκε η περίεργη κατάσταση ότι καμία από τις ανεξάρτητες μεταβλητές δεν επιδρά στις συνολικές δαπάνες υγείας. Πιθανόν αυτό να οφείλεται στο ότι οι δαπάνες υγείας του συστήματος υγείας της Ιταλίας δεν συνδέονται με τα πραγματικά μεγέθη της οικονομίας της Ιταλίας αλλά και των χαρακτηριστικών του συστήματος υγείας που διαθέτει (αριθμός ιατρών, φαρμακευτικές δαπάνες κ.λ.π). Αυτή η αποσύνδεση των μεγεθών πιθανόν να δείχνει αλόγιστη χρήση των οικονομικών πόρων που δαπανούνται στο σύστημα υγείας της Ιταλίας.

Σε σχέση με την Ελλάδα παρατηρήθηκε οι συνολικές δαπάνες υγείας της προηγούμενης χρονιάς να επιδρούν αρνητικά στις τρέχουσες δαπάνες υγείας. Αυτό ίσως να οφείλεται σε μια πολιτική εξ'ορθολογισμού των δαπανών στην περίπτωση που γίνονται υπερβολικές δαπάνες στην υγεία μια χρονιά και την επόμενη χρονιά πρέπει να ισοσκελιστεί η κατάσταση αυτή. Όμως μια άλλη εξήγηση μπορεί να είναι η περίοδος κατά την οποία το σύστημα υγείας και κυρίως τα νοσοκομεία πραγματοποιεί προμήθειες. Αν για παράδειγμα αυτές πραγματοποιούνται κάθε δύο έτη τότε είναι λογικό να υπάρχουν υψηλότερες δαπάνες την μια χρονιά και την επόμενη να είναι μειωμένες. Επιπλέον για την Ελλάδα βρέθηκε ότι ο αριθμός των νοσηλευτών και των ιατρών μαζί με το ΑΕΠ να επιδρούν θετικά στην αύξηση των δαπανών υγείας. Η κατάσταση αυτή μάλλον δείχνει μια σχετικά υγιή σχέση μεταξύ των μεγεθών της οικονομίας και των χαρακτηριστικών του συστήματος υγείας.

Βιβλιογραφία

«ΟΟΣΑ: Αύξηση των δαπανών για την υγεία», (2014), *Η Καθημερινή*, διαθέσιμο στο: <http://www.kathimerini.gr/774162/article/oikonomia/die8nhs-oikonomia/oosa-ay3hsh-twn-dapanwn-gia-thn-ygeia>, ανακτήθηκε την 5/4/2016.

- «ΟΟΣΑ: Ευρωπαϊκή «επιδημία» μειώσεων στις δαπάνες Υγείας – «Βουτιά» της Ελλάδας και το 2013», (2015), *Iatronet*, διαθέσιμο στο: <http://www.iatronet.gr/eidiseis-nea/perithalpsi-asfalisi/news/31828/oosa-envrwpaki-epidimia-meiwsewn-stis-dapanes-ygeias-voytia-tis-elladas-kai-to-2013.html>, ανακτήθηκε την 5/4/2016.
- «Το ΦΕΚ για το ΠΕΔΥ και την αλλαγή του ΕΟΠΠΥ», (2014), *Dikaiologitika*, διαθέσιμο στο: <http://www.dikaiologitika.gr/eidhseis/asfalish/25184/to-fek-gia-to-pedy-kai-tin-allagi-tou-eoppiy>, ανακτήθηκε την 7/1/2016.
- «Υγειονομική Περίθαλψη», (2016), Ελλάδα- Ευρωπαϊκή Ένωση Μαζί, διαθέσιμο στο: http://www.greece-eu-together.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=34:2012-04-01-05-49-02&catid=8:-a-&Itemid=15, ανακτήθηκε την 2/1/2016.
- Ackroyd, S. (1995). From public administration to public sector management: Understanding contemporary change in British Public Services, *The International Journal of Public Sector Management*, 8 (2): 19 – 33.
- Antón, S. G., & Onofrei, M. (2012). Health care performance and health financing systems in countries from Central and Eastern Europe. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 8(35), 22-32.
- Athukorala, P. and Sen, K. (2002) *Saving, Investment, and Growth in India*. Oxford University Press, Oxford.
- Baird, S., Hicks, J. H., Kremer, M., & Miguel, E. (2016). Worms at work: Long-run impacts of a child health investment. *The quarterly journal of economics*, 131(4), 1637-1680.
- Baltagi, B. H., & Moscone, F. (2010). Health care expenditure and income in the OECD reconsidered: Evidence from panel data. *Economic modelling*, 27(4), 804-811.
- Baltagi, Badi Hani. *Econometric Analysis Of Panel Data*. Chichester, England: J. Wiley & Sons, 2005. Print.
- Barros, P. P. (1998). The black box of health care expenditure growth determinants. *Health economics*, 7(6), 533-544.

- Ben-Porath, Yoram. "Short-Term Fluctuations In Fertility And Economic Activity In Israel." *Demography* 10.2 (1973): 185. Web.
- Berger, A., & Bueno, A. N. (1990). The underground economy considered from a dynamic and spatial perspective. *Economia e Lavoro*, 24(3), 87-99.
- Blomqvist, Å. G., & Carter, R. A. (1997). Is health care really a luxury?. *Journal of health economics*, 16(2), 207-229.
- Burns, William C., "*Spurious Correlations*", 1997.
- Busse R., Riesberg A. (2004), Health care systems in transition: Germany. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies.
- Cylus, J., Mladovsky, P., & McKee, M. (2012). Is there a statistical relationship between economic crises and changes in government health expenditure growth? An analysis of twenty-four European countries. *Health services research*, 47(6), 2204-2224.
- Di Matteo, L., & Di Matteo, R. (1998). Evidence on the determinants of Canadian provincial government health expenditures: 1965–1991. *Journal of health economics*, 17(2), 211-228.
- Dormont, B., Grignon, M., & Huber, H. (2006). Health expenditure growth: reassessing the threat of ageing. *Health economics*, 15(9), 947-963.
- Dreger, C., & Reimers, H. E. (2005). Health care expenditures in OECD countries: a panel unit root and cointegration analysis.
- Erdil, E., & Yetkiner, I. H. (2009). The Granger-causality between health care expenditure and output: a panel data approach. *Applied Economics*, 41(4), 511-518.
- Farag, M., Nandakumar, A. K., Wallack, S. S., Gaumer, G., & Hodgkin, D. (2009). Does funding from donors displace government spending for health in developing countries?. *Health Affairs*, 28(4), 1045-1055.
- Földes, M. E. (2016). Health policy and health systems: a growing relevance for the EU in the context of the economic crisis. *Journal of European Integration*, 38(3), 295-309.
- Gerdtham, U. G., & Jönsson, B. (2000). International comparisons of health

- expenditure: theory, data and econometric analysis. In *Handbook of health economics* (Vol. 1, pp. 11-53). Elsevier.
- Gerdtham, U. G., & Löthgren, M. (2000). On stationarity and cointegration of international health expenditure and GDP. *Journal of Health Economics*, 19(4), 461-475.
- Gerdtham, U. G., Jönsson, B., MacFarlan, M., & Oxley, H. (1998). The determinants of health expenditure in the OECD countries: a pooled data analysis. In *Health, the medical profession, and regulation* (pp. 113-134). Springer, Boston, MA.
- Getzen, T. E. (2000). Health care is an individual necessity and a national luxury: applying multilevel decision models to the analysis of health care expenditures. *Journal of health economics*, 19(2), 259-270.
- Giokas, D. (2001). Greek Hospitals: How well their resources are used, *Omega*, 29: 73 – 83.
- Hansen, P., & King, A. (1996). The determinants of health care expenditure: a cointegration approach. *Journal of health economics*, 15(1), 127-137.
- Hartwig, J. (2008). What drives health care expenditure?—Baumol's model of 'unbalanced growth' revisited. *Journal of Health Economics*, 27(3), 603-623.
- Hitiris, T., & Posnett, J. (1992). The determinants and effects of health expenditure in developed countries. *Journal of health economics*, 11(2), 173-181.
- Hood, C. (1995). The “New Public Management” in the 1980's: Variations on a theme, *Accounting, Organization and Societies*, 20: 93 – 109.
- Jacobs, K. (1998). Costing Health Care: A study of the introduction of cost and budget reports into a GP association, *Management Accounting Research*, 19: 55 – 70.
- Jönsson, B., & Eckerlund, I. (2003). Why do different countries spend different amounts on health care. *A Disease-Based Comparison of Health Systems: What Is Best and at what Cost*, 107-119.
- Kanavos, P., & Yfantopoulos, J. (1999). Cost containment and health expenditure in the EU: a macroeconomic perspective. *Health care and cost containment in the European Union*. Aldershot, Ashgate, 155, 196.

- Ke, X., Saksena, P., & Holly, A. (2011). The determinants of health expenditure: a country-level panel data analysis. *Geneva: World Health Organization, 26.*
- Liaropoulos, L., Tragakes, E. (1998). Public/private financing in the Greek health care system: implications for equity, *Health Policy, 43 (2): 153 – 169.*
- Lu, C., Schneider, M. T., Gubbins, P., Leach-Kemon, K., Jamison, D., & Murray, C. J. (2010). Public financing of health in developing countries: a cross-national systematic analysis. *The Lancet, 375(9723), 1375-1387.*
- Maio V., Manzoli L.(2002): The ICHS W.H.O Ranking versus public perception in: *Pt Journal, 27/6:301-308*
- Manzur, A., Lawrence, S. (1994). A new era in costing and budgeting: implications of health sector reform in New Zealand, *The International Journal of Public Sector Management, 7 (6): 68 – 95.*
- Moreno-Serra, R., & Wagstaff, A. (2010). System-wide impacts of hospital payment reforms: evidence from Central and Eastern Europe and Central Asia. *Journal of Health Economics, 29(4), 585-602.*
- Murthy, V. N., & Okunade, A. A. (2009). The core determinants of health expenditure in the African context: Some econometric evidence for policy. *Health policy, 91(1), 57-62.*
- Nghiem, S. H., & Connelly, L. B. (2017). Convergence and determinants of health expenditures in OECD countries. *Health economics review, 7(1), 29.*
- Peters, G., (2001). From Change to Change: Patterns of continuing reform in Europe, *Public Organization Review, 1 (1): 41 – 54.*
- Quaglio, G., Karapiperis, T., Van Woensel, L., Arnold, E., & McDaid, D. (2013). Austerity and health in Europe. *Health policy, 113(1-2), 13-19.*
- Rechel, B., Brand, H., & McKee, M. (2013). Financing public health in Europe. *Das Gesundheitswesen, 75(05), e28-e33.*
- Reeves, A., McKee, M., Basu, S., & Stuckler, D. (2014). The political economy of austerity and healthcare: Cross-national analysis of expenditure changes in 27 European nations 1995–2011. *Health policy, 115(1), 1-8.*

- Samudram, M., Nair, M. and Vaithilingam, S. (2009) Keynes and Wagner on government expenditures and economic development: The case of a developing economy. *Empirical Economics*, 36(3), pp. 697-712.
- Schneider, F., & Enste, D. (2002). *Hiding in the shadows: the growth of the underground economy* (Vol. 30). International Monetary Fund.
- Schneider, F., & Enste, D. H. (2000). Shadow economies: size, causes, and consequences. *Journal of economic literature*, 38(1), 77-114.
- Simou, E., & Koutsogeorgou, E. (2014). Effects of the economic crisis on health and healthcare in Greece in the literature from 2009 to 2013: a systematic review. *Health policy*, 115(2-3), 111-119.
- Solow, R. (2001) Applying growth theory across countries. *World Bank Economic Review*, 15(2), pp. 283-288.
- Souliotis, K., Kartzi, G., Athanasakis, K., Golna, C., & Yfantopoulos, J. (2014). DETERMINANTS OF HEALTH CARE EXPENDITURE IN GREECE: CAN PRIMARY HEALTH CARE IMPACT ON THEIR EVOLUTION?. *Int J Pharm Sci Res*, 5(2), 383.
- Tang, C. F. (2010). The determinants of health expenditure in Malaysia: A time series analysis.
- Tang, C.F. (2009) An examination of the government spending and economic growth nexus for Malaysia using the leveraged bootstrap simulation approach. *Global Economic Review*, 38(2), pp. 215-227.
- Tang, C.F. and Evan Lau, P.H. (2008) Wagner versus Keynes hypotheses: Disaggregated public expenditure and income for Malaysia. In: *Proceedings of the 3rd International Borneo Business Conference 2008*, Kota Kinabalu, Sabah, Universiti Malaysia Sabah, pp. 286-296.
- Thomas, J. (1999). Quantifying the black economy: 'measurement without theory' yet again?. *The Economic Journal*, 109(456), 381-389.
- Toffolutti, V., & Suhrcke, M. (2014). Assessing the short term health impact of the Great Recession in the European Union: a cross-country panel analysis. *Preventive medicine*, 64, 54-62.
- Toth, F., 2016. *Classifying Healthcare Systems: A New Proposal*, Poznań: 24th World Congress of Political Science Poznań, July 23-28, 2016.

- Tragakes, E., Polyzos, N., (1998). The evolution of Health Care Reforms in Greece: Charting a Course of Change, *International Journal of Health Planning and Management*, 13: 107 – 130.
- van der Gaag, J., & Štimac, V. (2008). Towards a new paradigm for health sector development. *Amsterdam Institute for International Development*.
- Venieris, G., Cohen, S., (2004). Accounting reform in Greek Universities: A slow moving progress, *Financial Accountability and Management*, 20 (2): 183 – 204.
- W.H.O., 2015. *World Health Organization*. [Ηλεκτρονικό] Available at: view-source:https://www.who.int/health_financing/topics/voluntary-health-insurance/what-it-is/en/ [Τελευταία Πρόσβαση 20 -7- 2019].
- W.H.O., 2018. *World Health Organization*. [Ηλεκτρονικό] Available at: http://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/pages/health-systems [Τελευταία Πρόσβαση 28 -7 2019].
- Wagstaff, A. (2009). *Social health insurance vs. tax-financed health systems-evidence from the OECD*. The World Bank.
- Wang, Z.J. and Rettenmaier, A.J. (2007) A note on cointegration of health expenditures and income. *Health Economics*, 16(6), pp. 559-578.
- World Health Organization, (2010), *Key components of a well functioning health system*.
- Yfantopoulos, J. (2013). Dynamic aspects of the underground economy in Greece. *Journal of Economic and Social Measurement*, 38(1), 97-112.
- E.O.Π.Υ.Υ., (2013), *Η Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας και ο ρόλος του Ε.Ο.Π.Υ.Υ.: 4 βήματα για τη μεταρρύθμιση*.

Επαγγελματικό Επιμελητήριο Αθηνών, (2014), «Μειώνονται επικίνδυνα οι δαπάνες υγείας», διαθέσιμο στο: <http://www.eea.gr/gr/el/articles/arthro-meionontai-epikindyna-oi-dapanes-ygeias>, ανακτήθηκε την 4/2/2016.

Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Πράσινη Βίβλος(2008), Για το ευρωπαϊκό υγειονομικό δυναμικό, Βρυξέλλες, 10.12.2008, COM.

Νόμος 1397/1983, «Εθνικό σύστημα υγείας», ΦΕΚ 143, Τεύχος Α΄, 7/10/1983, Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα.

Νόμος 3235/2004, «Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας», ΦΕΚ 53, Τεύχος Α΄, 18/2/2004, Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα.

Νόμος 3918/2011, «Διαρθρωτικές αλλαγές στο σύστημα υγείας και άλλες διατάξεις», ΦΕΚ 31, Τεύχος Α΄, 2/3/2011, Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα..

Νόμος 4238/2014, «Πρωτοβάθμιο Εθνικό Δίκτυο Υγείας (Π.Ε.Δ.Υ.), αλλαγή σκοπού Ε.Ο.Π.Υ.Υ. και λοιπές διατάξεις», ΦΕΚ 38, 18/2/2014, Εθνικό Τυπογραφείο, Αθήνα..

Οικονόμου, Χ., (2013), «Υγεία, σύστημα υγείας και κοινωνική ευημερία: Μια αποσιωπημένη σχέση με μοιραία αποτελέσματα», Foreign Affairs, διαθέσιμο στο: <http://foreignaffairs.gr/articles/69587/xaralampos-oikonomoy/i-litotita-blapte-i-sobara-tin-ygeia%E2%80%A6?page=show>, ανακτήθηκε την 1/2/2016.

Σιάρκου Μαρία (2014) ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΥΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Χλέτσος, Μ., (2015), «Το Ελληνικό Σύστημα Υγείας και οι Έλληνες πολίτες την εποχή της κρίσης», Social Policy, διαθέσιμο στο: <http://www.qualityinhealth.gr/index.php/arhra/katigories-arthrwn/item/151-to-elliniko-systima-ygeias-kai-oi-ellines-polites-tin-epoxi-tis-krisis-tou-mixali-xletsoy>, ανακτήθηκε την 20/12/2015.

Χλέτσος, Μ., 2015. *Quality in Health*. [Ηλεκτρονικό]
Available at: <https://www.qualityinhealth.gr/arhra/katigories->

arthrwn/item/151-to-elliniko-systima-ygeias-kai-oi-ellines-polites-tin-epoxi-tis-krisis-tou-mixali-xletsou.html [Τελευταία Πρόσβαση 28 -7 2019].

Παράρτημα

Εντολές stata

Καθορισμός panel δεδομένων

```
tsset Country Year
```

```
sort Country Year
```

Υπολογισμός των lag τιμών για όλες τις μεταβλητές

```
by Country : gen TotalHealthexlag1 = TotalHealthex[_n-1] if Year==Year[_n-1]+1
```

```
by Country : gen Publichealthe1 = Publichealthe[_n-1] if Year==Year[_n-1]+1
```

```
by Country : gen Privatehealthlag1 = Privatehealth[_n-1] if Year==Year[_n-1]+1
```

```
by Country : gen Pharmaceutilag1 = Pharmaceutica[_n-1] if Year==Year[_n-1]+1
```

```
by Country : gen Numdoctorslag1 = Number_doctors[_n-1] if Year==Year[_n-1]+1
```

```
by Country : gen Numnurseslag1 = Number_nurses[_n-1] if Year==Year[_n-1]+1
```

```
by Country : gen Alcohollag1 = Alcohol[_n-1] if Year==Year[_n-1]+1
```

```
by Country : gen GDPlag1 = GDP[_n-1] if Year==Year[_n-1]+1
```

Δημιουργία διαφορών (= ποσοστιαίες μεταβολές)

```
gen DTotalHealthex = log(TotalHealthex/TotalHealthLAG1)
```

```
gen DPublichealthe = log(Publichealthe /PublichealLAG1)
```

gen DTPrivatehealth = log(Privatehealth/PrivateheaLAG1)

gen DPharmaceutica = log(Pharmaceutica /Pharmaceutilag1)

gen DNumber_doctors = log(Number_doctors /Numdoctorslag1)

gen DNumber_nurses = log(Number_nurses /Numnurseslag1)

gen DAlcohol = log(Alcohol /Alcohollag1)

gen DGDP = log(GDP /GDPlag1)

gen LOGTotalHealthex = log(TotalHealthex)

gen LOGPublichealthe = log(Publichealthe)

gen LOGTPrivatehealth = log(Privatehealth)

gen LOGPharmaceutica = log(Pharmaceutica)

gen LOGNumber_doctors = log(Number_doctors)

gen LOGNumber_nurses = log(Number_nurses)

gen LOGAlcohol = log(Alcohol)

gen LOGGDP = log(GDP)

by Country : gen LOGTotalHealthexlag1 = LOGTotalHealthex[_n-1] if
Year==Year[_n-1]+1

by Country : gen LOGPublichealthelag1 = LOGPublichealthe[_n-1] if Year==Year[_n-
1]+1

by Country : gen LOGTPrivatehealthag1 = LOGTPrivatehealth[_n-1] if
Year==Year[_n-1]+1

by Country: sum DTotalHealthex DPublicealthe DTPriatehealth DPharmaceutica
DNumber_doctors DNumber_nurses DAlcohol DGDP

lag μεταβλητές των εξαρτημένων DTotalHealthex, DPublicealthe DTPriatehealth

by Country : gen DTotalHealthexlag1 = DTotalHealthex[_n-1] if Year==Year[_n-1]+1

by Country : gen DPublicealthelag1 = DPublicealthe[_n-1] if Year==Year[_n-1]+1

by Country : gen DTPriatehealthag1 = DTPriatehealth[_n-1] if Year==Year[_n-1]+1

by Country: xtreg DTotalHealthex DTotalHealthexlag1 DPharmaceutica
DNumber_doctors DNumber_nurses DAlcohol DGDP , fe

by Country: xtreg DPublicealthe DPublicealthelag1 DPharmaceutica
DNumber_doctors DNumber_nurses DAlcohol DGDP , fe

by Country: xtreg DTPriatehealth DTPriatehealthag1 DPharmaceutica
DNumber_doctors DNumber_nurses DAlcohol DGDP , fe

Έλεγχος μοναδιαίας ρίζας

Γερμανία

dfuller TotalHealthex if Country ==1, lags(10)

dfuller DTotalHealthex if Country ==1, lags(10)

dfuller Publichealthe if Country ==1, lags(10)

dfuller DPublichealthe if Country ==1, lags(10)

dfuller Privatehealth if Country ==1, lags(10)

dfuller DTPprivatehealth if Country ==1, lags(10)

dfuller Pharmaceutica if Country ==1, lags(10)

dfuller DPharmaceutica if Country ==1, lags(10)

dfuller Number_doctors if Country ==1, lags(10)

dfuller DNumber_doctors if Country ==1, lags(10)

dfuller Number_nurses if Country ==1, lags(10)

dfuller DNumber_nurses if Country ==1, lags(10)

dfuller Alcohol if Country ==1, lags(10)

dfuller DAlcohol if Country ==1, lags(10)

dfuller GDP if Country ==1, lags(10)

dfuller DGDP if Country ==1, lags(10)

Ελλάδα

dfuller TotalHealthex if Country ==2, lags(10)

dfuller DTotalHealthex if Country ==2, lags(10)

dfuller Publichealthe if Country ==2, lags(10)

dfuller DPublichealthe if Country ==2, lags(10)

dfuller Privatehealth if Country ==2, lags(10)

dfuller DTPivatehealth if Country ==2, lags(10)

dfuller Pharmaceutica if Country ==2, lags(10)

dfuller DPharmaceutica if Country ==2, lags(10)

dfuller Number_doctors if Country ==2, lags(10)

dfuller DNumber_doctors if Country ==2, lags(10)

dfuller Number_nurses if Country ==2, lags(10)

dfuller DNumber_nurses if Country ==2, lags(10)

dfuller Alcohol if Country ==2, lags(10)

dfuller DAlcohol if Country ==2, lags(10)

dfuller GDP if Country ==2, lags(10)

dfuller DGDP if Country ==2, lags(10)

Ιταλία

dfuller TotalHealthex if Country ==3, lags(10)

dfuller DTotalHealthex if Country ==3, lags(10)

dfuller Publichealthe if Country ==3, lags(10)

dfuller DPublichealthe if Country ==3, lags(10)

dfuller Privatehealth if Country ==3, lags(10)

dfuller DTPrivatehealth if Country ==3, lags(10)

dfuller Pharmaceutica if Country ==3, lags(10)

dfuller DPharmaceutica if Country ==3, lags(10)

dfuller Number_doctors if Country ==3, lags(10)

dfuller DNumber_doctors if Country ==3, lags(10)

dfuller Number_nurses if Country ==3, lags(10)

dfuller DNumber_nurses if Country ==3, lags(10)

dfuller Alcohol if Country ==3, lags(10)

dfuller DAlcohol if Country ==3, lags(10)

dfuller GDP if Country ==3, lags(10)

dfuller DGDP if Country ==3, lags(10)

Πορτογαλία

dfuller TotalHealthex if Country ==4, lags(10)

dfuller DTotalHealthex if Country ==4, lags(10)

dfuller Publichealthe if Country ==4, lags(10)

dfuller DPublichealthe if Country ==4, lags(10)

dfuller Privatehealth if Country ==4, lags(10)

dfuller DTPrivatehealth if Country ==4, lags(10)

dfuller Pharmaceutica if Country ==4, lags(10)

dfuller DPharmaceutica if Country ==4, lags(10)

dfuller Number_doctors if Country ==4, lags(10)

dfuller DNumber_doctors if Country ==4, lags(10)

dfuller Number_nurses if Country ==4, lags(10)

dfuller DNumber_nurses if Country ==4, lags(10)

dfuller Alcohol if Country ==4, lags(10)

dfuller DAlcohol if Country ==4, lags(10)

dfuller GDP if Country ==4, lags(10)

dfuller DGDP if Country ==4, lags(10)

Ισπανία

dfuller TotalHealthex if Country ==5, lags(10)

dfuller DTotalHealthex if Country ==5, lags(10)

dfuller Publichealthe if Country ==5, lags(10)

dfuller DPublichealthe if Country ==5, lags(10)

dfuller Privatehealth if Country ==5, lags(10)

dfuller DTPivatehealth if Country ==5, lags(10)

dfuller Pharmaceutica if Country ==5, lags(10)

dfuller DPharmaceutica if Country ==5, lags(10)

dfuller Number_doctors if Country ==5, lags(10)

dfuller DNumber_doctors if Country ==5, lags(10)

dfuller Number_nurses if Country ==5, lags(10)

dfuller DNumber_nurses if Country ==5, lags(10)

dfuller Alcohol if Country ==5, lags(10)

dfuller DAlcohol if Country ==5, lags(10)

dfuller GDP if Country ==5, lags(10)

dfuller DGDP if Country ==5, lags(10)

by Country: xtreg LOGTotalHealthex LOGTotalHealthexlag1 LOGPharmaceutica
LOGNumber_doctors LOGNumber_nurses LOGAlcohol LOGGDP, fe

by Country: xtreg LOGPublichealthe LOGPublichealthelag1 LOGPharmaceutica
LOGNumber_doctors LOGNumber_nurses LOGAlcohol LOGGDP, fe

by Country: xtreg LOGTPivatehealth LOGTPivatehealthag1 LOGPharmaceutica
LOGNumber_doctors LOGNumber_nurses LOGAlcohol LOGGDP, fe

Γερμανία

```
xtreg DTotalHealthex DTotalHealthexlag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==1, fe
```

```
xttest3
```

```
xtreg DPublichealthe DPublichealthelag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==1, fe
```

```
xttest3
```

```
xtreg DTPprivatehealth DTPprivatehealthag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==1, fe
```

```
xttest3
```

Ελλάδα

```
xtreg DTotalHealthex DTotalHealthexlag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==2, fe
```

```
xttest3
```

```
xtreg DPublichealthe DPublichealthelag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==2, fe
```

```
xttest3
```

```
xtreg DTPprivatehealth DTPprivatehealthag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==2, fe
```

xtttest3

Ιταλία

```
xtreg DTotalHealthex DTotalHealthexlag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==3, fe
```

xtttest3

```
xtreg DPublichealthe DPublichealthelag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==3, fe
```

xtttest3

```
xtreg DTPprivatehealth DTPprivatehealthag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==3, fe
```

xtttest3

Πορτογαλία

```
xtreg DTotalHealthex DTotalHealthexlag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==4, fe
```

xtttest3

```
xtreg DPublichealthe DPublichealthelag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==4, fe
```

xtttest3

```
xtreg DTPprivatehealth DTPprivatehealthag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==4, fe
```

xtttest3

Ισπανία

```
xtreg DTotalHealthex DTotalHealthexlag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==5, fe
```

xtttest3

```
xtreg DPublichealthe DPublichealthelag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==5, fe
```

xtttest3

```
xtreg DTPprivatehealth DTPprivatehealthlag1 DPharmaceutica DNumber_doctors  
DNumber_nurses DAlcohol DGDP if Country ==5, fe
```

xtttest3

Συνολοκλήρωση

Γερμανία

```
xtwest DTotalHealthex DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses  
DAlcohol DGDP if Country ==1, lags(0)
```

```
xtwest DPublichealthe DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses  
DAlcohol DGDP if Country ==1, lags(0)
```

```
xtwest DTPprivatehealth DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses  
DAlcohol DGDP if Country ==1, lags(0)
```

Ελλάδα

xtwest DTTotalHealthex DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses
DAcohol DGDP if Country ==2, lags(0)

xtwest DPublichealthe DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses
DAcohol DGDP if Country ==2, lags(0)

xtwest DTPrivatehealth DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses
DAcohol DGDP if Country ==2, lags(0)

Ιταλία

xtwest DTTotalHealthex DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses
DAcohol DGDP if Country ==3, lags(0)

xtwest DPublichealthe DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses
DAcohol DGDP if Country ==3, lags(0)

xtwest DTPrivatehealth DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses
DAcohol DGDP if Country ==3, lags(0)

Πορτογαλία

xtwest DTTotalHealthex DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses
DAcohol DGDP if Country ==4, lags(0)

xtwest DPublichealthe DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses
DAcohol DGDP if Country ==4, lags(0)

xtwest DTPrivatehealth DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses
DAcohol DGDP if Country ==4, lags(0)

Ισπανία

xtwest DTotalHealthex DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses
DAlcohol DGDP if Country ==5, lags(0)

xtwest DPublichealthe DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses
DAlcohol DGDP if Country ==5, lags(0)

xtwest DTPrivatehealth DPharmaceutica DNumber_doctors DNumber_nurses
DAlcohol DGDP if Country ==5, lags(0)