



ΔΑΠΑΝΕΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΧΑΣΟΜΕΡΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

Εργασία υποβληθείσα στο

Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής

του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών

ως μέρους των απαιτήσεων για την απόκτηση

Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

Αθήνα

(Νοέμβριος, 2017)

ΕΞΕΤΑΣΤΗΣ: ΔΡΑΚΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΣΥΝΕΞΕΤΑΣΤΗΣ: ΚΑΒΟΥΣΑΝΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

ΣΥΝΕΞΕΤΑΣΤΗΣ: ΛΕΛΕΔΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία για τη λήψη του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Λογιστική και Χρηματοοικονομική έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο».

ΧΑΣΟΜΕΡΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|------|
| Περίληψη | viii |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή | 1 |
| 1.1 Δαπάνες υγείας..... | 1 |
| 1.2 Παράγοντες που επηρεάζουν τις δαπάνες υγείας..... | 2 |
| 1.3 Μέτρα μείωσης των δαπανών υγείας | 3 |
| 1.4 Κράτη χωρισμένα σε περιοχές | 4 |
| 1.5 Ιστορική Αναδρομή | 5 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Βιβλιογραφία | 7 |
| 2.1 Εισαγωγή | 7 |
| 2.2 Χαρακτηριστικά της Παγκόσμιας Υγείας..... | 9 |
| 2.3 Οικονομική Κρίση | 12 |
| 2.3.1 Επιπτώσεις στην Υγεία | 12 |
| 2.3.2 Μέτρα Αντιμετώπισης της Κρίσης..... | 13 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Φαρμακευτικές Δαπάνες | 15 |
| 3.1 Εισαγωγή | 15 |
| 3.2 Χρηματοδότηση Φαρμακοβιομηχανιών | 16 |
| 3.3 Κρίση στη Φαρμακοβιομηχανία | 17 |
| 3.4 Ανάλυση Κλάδου | 17 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ανάλυση μοντέλου..... | 21 |
| 4.1 Εισαγωγή | 21 |
| 4.2 Ανάλυση Μεταβλητών | 21 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Μεθοδολογία | 29 |
| Βιβλιογραφία | 54 |

Περίληψη

Χωρίς αμφιβολία, ο κλάδος της Υγείας αποτελεί ένας από τους πλέον σημαντικούς και κυρίαρχους τομείς ο οποίος επηρεάζει και διαμορφώνει άμεσα τον οικονομικό προϋπολογισμό κάθε χώρας ανεξάρτητα κοινωνικής και οικονομικής κλίμακας. Τις τελευταίες δεκαετίες, παρατηρείται έντονη άνοδος στις δαπάνες που αφορούν την υγεία, δηλαδή δαπάνες για πρόληψη και περίθαλψη. Το γεγονός αυτό, κατέστησε τη προσοχή των κρατικών φορέων για τη σταθερότητα αλλά και τη μείωση των δαπανών αυτών στο ελάχιστο δυνατό παρέχοντας ωστόσο παράλληλα τις καλύτερες δυνατές υπηρεσίες. Η κατάσταση αυτή υποχώρησε από το έτος 2008 όπου και εδραιώθηκε η χρηματοοικονομική κρίση, αρχικά στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής αλλά και στον υπόλοιπο πλανήτη στη συνέχεια, επηρεάζοντας άμεσα τον ιατρικό και φαρμακευτικό κλάδο.

Η έρευνα που πραγματοποιείται αποσκοπεί στην ανάλυση των ιατρικών και φαρμακευτικών δαπανών παγκόσμια, δηλαδή σε σύνολο 217 χωρών τη χρονική περίοδο 1997-2016. Κατ'αρχήν αναλύουμε τι περιλαμβάνουν οι ιατρικές και φαρμακευτικές δαπάνες, ανατρέχουμε σε ιστορικά δεδομένα για την κατανόηση της ανοδικής τάσης τους και τέλος επεξεργαζόμαστε επίσημα στατιστικά στοιχεία από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας για να αποδείξουμε τη συσχέτιση των δαπανών με την οικονομική κρίση. Επίσης παρατίθεται ειδική ανάλυση S.W.O. Για καλύτερη κατανόηση των δυνατοτήτων και αδυναμιών του φαρμακευτικού κλάδου.

Τέλος, διεξάγεται οικονομετρική ανάλυση δημιουργώντας το αντίστοιχο οικονομετρικό μοντέλο με μεταβλητές που αναλύονται εκτενώς παρακάτω χρησιμοποιώντας τη μέθοδο Panel Estimation καθώς κρίθηκε η πλέον κατάλληλη αφού ο χαρακτήρας των δεδομένων είναι ταυτόχρονα διαστρωματικός και χρονολογικός. Στη συνέχεια, παραθέτονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης καθώς και κατά πόσο οι δαπάνες υγείας επηρεάζονται τελικά από τις συγκεκριμένες μεταβλητές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή

1.1 Δαπάνες υγείας

Η έννοια της υγείας, ορίζεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO) ως εξής: «Υγεία είναι η κατάσταση πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι μόνο η απουσία ασθένειας ή αναπηρίας». Προφανώς, η έλλειψη υγείας οδηγεί στην αντιμετώπιση και κατά επέκταση βελτίωσή της δημιουργώντας δαπάνες σε δημόσιο αλλά και ιδιωτικό επίπεδο. Η έννοια των δαπανών υγείας αναφέρεται σε κάθε τύπο δαπάνης που πραγματοποιείται με πρωταρχικό στόχο την βελτίωση, την πρόληψη αλλά και την αντιμετώπιση οποιουδήποτε παράγοντα που επηρεάζει αρνητικά την κατάσταση της υγείας ενός ατόμου ή πληθυσμού. Ο ορισμός αυτός αποσκοπεί στην μέτρηση και τον καθορισμό των συγκεκριμένων εξόδων προκειμένου να εκτιμηθούν οι συνολικές δαπάνες υγείας.

Οι δαπάνες υγείας ανάλογα με τον σκοπό που εξυπηρετούν διακρίνονται σε τρεις κυρίως κατηγορίες τις ιατρικές, τις νοσοκομειακές και τέλος τις φαρμακευτικές:

- Ιατρικές Δαπάνες:

- Αμοιβές Ιατρών
- Αμοιβές Οδοντιάτρων
- Αμοιβές για θεραπείες
- Αμοιβές φυσιοθεραπευτών
- Δαπάνες εργαστηριακών αναλύσεων
- Δαπάνες ακτινογραφιών
- Δαπάνες για μεταφορά ασθενών

- Νοσοκομειακές Δαπάνες

- Δαπάνες για νοσηλεία
- Δαπάνες για φάρμακα
- Δαπάνες επεμβάσεων

- Φαρμακευτικές Δαπάνες

- Δαπάνες φαρμάκων
- Δαπάνες για οπτικά
- Δαπάνες για ορθοπεδικά

Ωστόσο, πέρα από αυτές τις κύριες κατηγορίες δαπανών πρέπει να συμπεριλάβουμε και τις δαπάνες για σχολική ιατρική, τις δαπάνες για ιατρική της εργασίας, για κατάρτιση, για έρευνα και τέλος τις λειτουργικές δαπάνες. Γενικά, το σύνολο αυτών των δαπανών ονομάζεται "Συνολικές Δαπάνες Υγείας".

Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθεί πως οι δαπάνες ανάλογα με τον τρόπο χρηματοδότησης χωρίζονται σε δημόσιες και ιδιωτικές δαπάνες. Σε κάθε χώρα ανά την υφήλιο το συνολικό ποσό που διατίθεται στον τομέα της υγείας εξαρτάται από το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ). Οι δημόσιες υγειονομικές δαπάνες αποτελούνται από τις δαπάνες του κράτους και των Οργανισμών Κοινωνικών Ασφαλίσεων που καλύπτονται από τον εκάστοτε προϋπολογισμό. Οι

ιδιωτικές δαπάνες αποτελούνται από τα έξοδα των ιδιωτών για κάλυψη των αναγκών τους καθώς και από τα έξοδα για ιδιωτική ασφάλιση. Πιο συγκεκριμένα, η έννοια της ιδιωτικής ασφάλισης σχετίζεται με την δημιουργία υποδομών από ιδιώτες με σκοπό την μελλοντική απόδοση των κεφαλαίων τους, και κατά συνέπεια έχουν κερδοσκοπικό χαρακτήρα (Σούλης, 1998). Ωστόσο, η παγκόσμια κοινωνική και οικονομική κρίση έχουν συντελέσει στο γεγονός ότι μεγάλο μέρος του πληθυσμού καταφεύγει στην ιδιωτική ασφάλιση και υγεία λόγω κυρίως αδυναμίας του κράτους για νοσηλεία και περίθαλψη. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθεί πως η προτίμηση των πολιτών για ιδιωτική ασφάλιση και περίθαλψη αποκαλύπτει την αδυναμία της εκάστοτε πολιτικής ηγεσίας να προσφέρει δωρεάν βασικές ανάγκες επιβαρύνοντας οικονομικά με αυτόν τον τρόπο τους καταναλωτές και τα νοικοκυριά. Προφανώς, οι δαπάνες στην υγεία είναι ένα μέγεθος δύσκολα μετρήσιμο και αυτό συμβαίνει γιατί ενώ είναι δυνατόν να υπολογιστεί το ύψος των δημόσιων επενδύσεων και το μέγεθος της δημόσιας κατανάλωσης, δεν υπάρχουν στοιχεία για την ιδιωτική κατανάλωση και τις ιδιωτικές δαπάνες υγείας. (Κυριόπουλος-Νιάκας, 1994).

Από όσα αναφέραμε, είναι φανερό πως οι δημόσιες σε συνδιασμό με τις ιδιωτικές δαπάνες υγείας είναι αρκετά δύσκολο να υπολογιστούν, παρ' όλα αυτά παρατηρείται μια συνεχόμενη αύξηση των δαπανών σε παγκόσμια κλίμακα. Στη συνέχεια, θα προσπαθήσουμε να εξηγήσουμε τους παράγοντες και τα αίτια που έχουν συντελέσει σε αυτή την άνοδο τις τελευταίες δεκαετίες ακόμα και σε χώρες λιγότερο ανεπτυγμένες. Χωρίς αμφιβολία, χώρες οικονομικά περισσότερο ανεπτυγμένες διαθέτουν καλύτερο και πιο οργανωμένο σύστημα υγείας σε αντίθεση με αναπτυσσόμενες χώρες όπως για παράδειγμα χώρες της Αφρικής ή της Λατινικής Αμερικής όπου οι διαθέσιμοι πόροι για νοσοκομειακή και φαρμακευτική περίθαλψη είναι ελάχιστοι ή σχεδόν ανύπαρκτοι. Γενναιότερο πλέον το ερώτημα εάν και κατά πόσο η οικονομική ενίσχυση της υγείας κάθε χώρας μέσω του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος μπορεί να επιφέρει καλύτερη υγειονομική κατάσταση και κατά επέκταση μακροζωία στους πολίτες της. Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ο Getzen, "Αν και το κράτος δαπανά περισσότερα χρήματα, η υγεία που τελικά αγοράζεται είναι πολύ λιγότερη."

1.2 Παράγοντες που επηρεάζουν τις δαπάνες υγείας

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η υγεία είναι συνυφασμένη με την οικονομική ανάπτυξη και ευρωστία της κάθε χώρας. Παρατηρείται πως στο πέρας των δεκαετιών και ιδιαίτερα τα τελευταία είκοσι έτη υπάρχει μια εκρηκτική αύξηση των δαπανών υγείας ανεξαρτήτου χώρας, γεωγραφικής περιοχής ή ηπείρου. Οι παράγοντες που έχουν συνεισφέρει σε αυτήν την άνοδο ποικίλουν καθώς έχουν χαρακτήρα πολιτικό, εθνικό και κοινωνικό δρώντας άμεσα στα συστήματα υγειονομικής φροντίδας και περίθαλψης.

Στη συνέχεια παραθέτουμε τους κυριότερους παράγοντες που έχουν συντελέσει σε αυτήν την άνοδο έτσι ώστε να δικαιολογηθεί η συμπεριφορά των καταναλωτών ως προς την αγορά των αγαθών της υγείας:

1. Δημογραφικοί Παράγοντες

Τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρείται αύξηση στην επιμήκυνση του προσδόκιμου ζωής του πληθυσμού παγκοσμίως. Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό του πληθυσμού που βρίσκεται στην ηλικιακή ομάδα άνω των 65 αυξάνεται και κατά συνέπεια το ποσοστό γήρανσης της κάθε χώρας. Οι κυρίαρχοι λόγοι για αυτήν την άνοδο είναι ότι μεταβλήθηκε η σύσταση του πληθυσμού δηλαδή ότι αυξήθηκε η ηλικιακή κλίμακα ενώ παράλληλα μειώνονται οι γεννήσεις αλλά και ότι συρρικνώθηκε το οικονομικά ενεργό σύνολο του πληθυσμού. Προφανώς αυτή η μείωση του οικονομικά ενεργού πληθυσμού έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση των φορολογικών και ασφαλιστικών υποχρεώσεων που πρέπει να καταβάλλονται, καθώς επίσης η αύξηση του ποσοστού

γήρανσης συνεπάγεται την αύξηση των νοσοκομειακών και φαρμακευτικών αναγκών που γεννώνται από την αύξηση των αναγκών υγείας του πληθυσμού αυτού, (Γκόλνα Χ., Σουλιώτης Κ., Σουλιώτης 2007). Σύμφωνα με έρευνες, υπολογίζεται πως στο τελευταίο χρόνο ζωής ενός ατόμου δαπανάται περίπου το 20% των συνολικών εξόδων υγείας που θα χρειαζόταν ο ασθενής στη διάρκεια της ζωής του, (Fuchs 1984, Σουλιώτης 2007). Σαν αποτέλεσμα αυτών των δημογραφικών μεταβολών είναι η άνοδος και η αύξηση της ζήτησης των αγαθών υγείας παγκοσμίως.

2. Επιδημιολογικοί Παράγοντες

Τα τελευταία χρόνια διαπιστώνεται η έξαρση χρόνιων και ανίατων ασθενειών που προσβάλλουν ολοένα και μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού απαιτώντας για την ίαση τους πολυδάπανες και χρόνιες φαρμακευτικές αγωγές. Ωστόσο, πέρα από νοσήματα και επιδημίες η καλή φυσική κατάσταση του πληθυσμού διαταράσσεται και επιδεινώνεται από την μόλυνση του περιβάλλοντος και την αλλοίωση των οικοσυστημάτων κυρίως λόγω ανθρώπινου παράγοντα αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο την ζήτηση των νοσοκομειακών και φαρμακευτικών υπηρεσιών.(Σούλης, 1998)

3. Κοινωνικοοικονομικοί Παράγοντες

Η συνεχόμενη κοινωνική, οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη έχει επιφέρει βελτίωση στο βιοτικό επίπεδο ζωής του πληθυσμού. Πιο συγκεκριμένα, αυτή η βελτίωση έχει αντίκτυπο και στις υπηρεσίες υγείας όπου πλέον η περίθαλψη θεωρείται βασικό και αυτονόητο αγαθό. Βέβαια, η κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη αλλά και τα σύγχρονα κοινωνικά πρότυπα έχουν σαν αποτέλεσμα την υπερβολική και υπέρμετρη χρήση των υπηρεσιών υγείας, (Σουλιώτης Κ., 1999) . Η ανάπτυξη της ιατρικής, της βιοτεχνολογίας και της βιοιατρικής ενσωματώνεται με τις επιταγές της κοινωνίας συνηγορώντας στην αύξηση της δημόσιας και ιδιωτικής δαπάνης. Όσο αναφορά τις δημόσιες δαπάνες παρατηρείται αύξηση των ασφαλιστικών εισφορών από τα κοινωνικά ταμεία. Ωστόσο, σε σύγκριση οι ιδιωτικές με τις δημόσιες δαπάνες παρατηρείται ίσως μεγαλύτερη αύξηση στις ιδιωτικές δαπάνες όσο αναφορά την περίθαλψη και την ασφάλιση καθώς συχνά οι κρατικοί φορείς αδυνατούν να επωμιστούν εξ' ολοκλήρου το χρηματικό ποσό που απαιτείται για το σύνολο του πληθυσμού.

4. Υγειονομικοί Παράγοντες

Όπως προαναφέρθηκε, η ανάπτυξη του κλάδου της βιοτεχνολογίας και βιοιατρικής συντέλεσε στην αύξηση των δαπανών υγείας. Αντιθέτως, όπως θα ήταν αναμενόμενο αυτή η ανάπτυξη έπρεπε να είχε διαφορετικό αποτέλεσμα, δηλαδή ο εκσυγχρονισμός των συστημάτων υγείας να μειώσει σημαντικά τις δαπάνες. Ωστόσο αυτό το φαινόμενο συμβαίνει διότι η σύγχρονη ιατρική κατάφερε την επιμήκυνση της ζωής και όχι την ολοκληρωτική θεραπεία για τους ασθενείς δημιουργώντας καινούρια φάρμακα το κόστος των οποίων συχνά ανέρχεται σε χιλιάδες ευρώ. Επιπλέον, η ογκώδης συνταγογράφηση σε συνδιασμό με τον ελλιπή έλεγχο από τους αρμόδιους φορείς και την υποτυπώδη πληροφόρηση των ασθενών οδηγεί στην αδυναμία των τελευταίων να αναγνωρίσουν υπηρεσίες όντως ωφέλιμες για τους ίδιους. Συνεπώς η αδυναμία για αξιοκρατία και αξιολόγηση των γιατρών αλλά και των υπηρεσιών που προσφέρουν καθώς και η πληθώρα των υγειονομικών υπηρεσιών οδηγούν στην αύξηση των δαπανών υγείας.

1.3 Μέτρα μείωσης των δαπανών υγείας

Η αύξηση των δαπανών υγείας έχει εγείρει πολλά ερωτήματα και συζητήσεις προκειμένου αυτές οι δαπάνες να επανέλθουν σε φυσιολογικά επίπεδα. Για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος έχουν ληφθεί μέτρα τα οποία αναμένεται να δώσουν λύση ή έστω να περιορίσουν επιτυχώς τα έξοδα

ανάλογα με τις ανάγκες κάθε κρατικού προϋπολογισμού. Στη συνέχεια, παραθέτουμε τα πιο σημαντικά από αυτά που αφορούν τη ζήτηση των καταναλωτών και τη προσφορά των αρμόδιων:

- **Μέτρα που αφορούν τη ζήτηση**

Αντιμετώπιση "Ηθικού Κινδύνου": Είναι σημαντικό να αναφερθεί σε αυτό το σημείο το φαινόμενο του "ηθικού κινδύνου". Το φαινόμενο αυτό ορίζεται ως η κατάσταση κατά την οποία ο καταναλωτής καταναλώνει μεγαλύτερη πληθώρα ασφαλιστικών υπηρεσιών από όσες έχει πραγματικά ανάγκη λόγω άγνοιας των αναγκών του. Η κατάσταση αυτή δηλαδή η κατάχρηση των ασφαλιστικών υπηρεσιών που καταλήγει να είναι ζημιογόνα για το κράτος, χρειάζεται να περιοριστεί δεδομένου ότι το κράτος θα χρηματοδοτεί υπηρεσίες για αντίστοιχες πραγματικές ανάγκες των καταναλωτών.

Το δικαίωμα επιλογής: Το δικαίωμα επιλογής αναφέρεται σε οποιονδήποτε ασφαλισμένο ο οποίος επιλέγει να μην ασφαρίζεται από τους αρμόδιους κοινωνικούς φορείς. Ωστόσο, η δυνατότητα αυτή σε αρκετά κράτη είναι αδύνατη καθώς υπάρχει αυτόματη και υποχρεωτική ασφάλιση μέσω της φορολογικής διαδικασίας.

- **Μέτρα που αφορούν την προσφορά**

Όριο στα έξοδα υγείας: Γενικά κάθε κράτος είναι υποχρεωμένο να ελέγχει, να οργανώνει και να περιορίζει οποιαδήποτε οικονομική συναλλαγή στην οποία βρίσκεται αντισυμβαλλόμενο. Ειδικότερα, όταν πρόκειται για υπέρογκα χρηματικά ποσά τα οποία αποτελούν σημαντικό ποσοστό του ΑΕΠ όπως και τα έξοδα υγείας υφίσταται περιορισμός στο ποσό που μπορεί να δαπανηθεί τελικά. Με μεθόδους όπως ο κρατικός προϋπολογισμός στο τέλος κάθε οικονομικής περιόδου το κράτος εξετάζει και στη συνέχεια επενδύει το απαιτούμενο χρηματικό ποσό για τις υπηρεσίες υγείας.

Όριο στη προσφορά ιατρικών υπηρεσιών: Σε αρκετές χώρες ιδιαίτερα στις πιο ανεπτυγμένες διακρίνεται υπερπληθώρα στην προσφορά τόσο του ιατρικού προσωπικού (ιατροί, νοσηλευτές) όσο και στην προσφορά νοσοκομειακής περίθαλψης. Όσο αναφορά το ιατρικό προσωπικό θα μπορούσε να μειωθεί με τον περιορισμό των εισακτέων στις ιατρικές σχολές ώστε το σύνολο των ιατρών να είναι ανάλογο με τον πληθυσμό. Τέλος, όσον αναφορά τις νοσοκομειακές εγκαταστάσεις που δεν διαθέτουν εξ ολοκλήρου πληρότητα θα μπορούσε να μειωθεί η σπατάλη με τον περιορισμό των κλινών.

Μέθοδος Αντικατάστασης: Όταν η περίθαλψη και η νοσηλεία έχουν αρκετό υψηλό κόστος υπάρχει τρόπος μείωσης αυτού του κόστους με μέθοδο αντικατάστασης. Δηλαδή, ακριβή νοσοκομειακή ή φαρμακευτική περίθαλψη να αντικατασταθεί με αντίστοιχη που έχει λιγότερο κόστος αλλά είναι εξίσου αποτελεσματική. Για παράδειγμα, τα χειρουργεία "μιας ημέρας" καθώς και η κατ'οίκον νοσηλεία σε οποιαδήποτε περίπτωση μπορεί να αντικαταστήσει την νοσηλεία σε νοσοκομειακή μονάδα.

1.4 Κράτη χωρισμένα σε περιοχές

Στη συνέχεια παραθέτουμε τα κράτη σε παγκόσμια κλίμακα, για τα οποία θα γίνει λόγος στην εκπόνηση της μελέτης. Τα κράτη ανά την υφήλιο τα οποία πρόκειται να μελετηθούν διαχωρίστηκαν σε εφτά τμήματα με βάση τις γεωγραφικές περιοχές που ορίζει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας. Παρακάτω αναφέρονται ενδεικτικά χώρες από κάθε γεωγραφική περιοχή:

- Ανατολική Ασία και Ωκεανία: Αυστραλία, Χονγκ-Κονγκ, Κίνα, Ινδονησία, Ιαπωνία, Κορέα,

Μαλαισία, Φιλιππίνες

- Ευρώπη: Αλβανία, Αυστρία, Γαλλία, Γερμανία, Ελλάδα, Ιταλία, Ολλανδία, Ρωσία, Ισπανία, Σουηδία, Τουρκία, Ηνωμένο Βασίλειο
- Νότια Αμερική: Αργεντινή, Χιλή, Κολομβία, Βενεζουέλα, Βραζιλία, Βολιβία
- Βόρεια Αμερική: Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (ΗΠΑ), Καναδάς, Μεξικό, Κούβα, Τζαμάικα, Γουατεμάλα
- Νότια και Κεντρική Ασία: Αφγανιστάν, Ινδία, Μαλβίδες, Πακιστάν, Καζακστάν, Νεπάλ
- Υποσαχάρια Αφρική: Ακτή Ελεφαντοστού, Αιθιοπία, Κένυα, Νιγηρία, Σευχέλλες, Σουδάν, Σομαλία
- Μέση Ανατολή και Βόρεια Αφρική: Αίγυπτος, Ιράν, Ιράκ, Ισραήλ, Ενωμένα Αραβικά Εμιράτα, Αλγερία, Συρία

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθεί ο Οργανισμός Οικονομικής Υγείας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) που αποτελείται από αναπτυγμένες χώρες του πλανήτη ανεξάρτητα γεωγραφικής τοποθεσίας, που υποστηρίζουν τις αρχές της αντιπροσωπευτικής δημοκρατίας και της οικονομίας της ελεύθερης αγοράς, καθώς θα μας απασχολήσει στην ανάλυση στατιστικών στοιχείων του τομέα υγείας.

1.5 Ιστορική Αναδρομή

Με το πέραςμα των χρόνων διακρίνουμε πως οι δαπάνες στην υγεία έχουν ανοδική τάση. Πως όμως φτάσαμε σε αυτή την έξαρση των εξόδων παγκοσμίως ακόμα και σε χώρες υποανάπτυκτες ή και αναμειγμένες σε μακροχρόνιο πόλεμο; Το συνολικό ύψος αλλά και η σύνθεση των δαπανών υγείας δεν είναι γνωστά σε πολλές χώρες. Το πρόβλημα εκτίμησης των συνολικών δαπανών υγείας κάθε χώρας, διογκώνεται καθώς δεν γίνεται διάκριση των δαπανών ανά βαθμίδα περίθαλψης. Πράγματι, υπάρχει αδυναμία στην προσπάθεια περιγραφής της πορείας ενός ασθενούς στο σύστημα υγείας σε όλη την διάρκεια της ζωής του ενώ πολλές φορές απαιτείται ταυτόχρονη χρήση ενδονοσοκομειακής- εξωνοσοκομειακής περίθαλψης για την αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας του ασθενούς. Συνεπώς από τα προαναφερθέντα καθίσταται εμφανές ότι αν και η εκτίμηση των συνολικών δαπανών υγείας ή η εκτίμηση σχετικά με τις δαπάνες υγείας ανά βαθμίδα περίθαλψης είναι δύσκολη, παραμένει ως γεγονός το φαινόμενο, ότι αυτές οι δαπάνες έχουν αυξηθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες και σε παγκόσμια κλίμακα.

Οι διαφορές στις δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης ανά χώρα είναι σημαντικές, ανεξάρτητα από τον τρόπο με τον οποίο μετριοούνται. Αυτό ισχύει και όταν συγκρίνουμε σχετικά ομοιογενείς βιομηχανικές οικονομίες αγοράς.

Μια απεικόνιση αυτών των διαφορών προκύπτει από τις κατά κεφαλήν δαπάνες για την υγειονομική περίθαλψη, οι οποίες κυμάνθηκαν το 1987 σε λιγότερο από 400 δολάρια (148 δολάρια ΗΠΑ, 337 δολάρια ΗΠΑ και 386 δολάρια Πορτογαλία) έως πάνω από 1.200 δολάρια (Ελβετία 1.225, Σουηδία 1.233, Ισλανδία 1.241, οι Ηνωμένες Πολιτείες \$ 2,051), με μέσο όρο ύψους \$ 934.

Η παγκόσμια χρηματοδότηση για την υγεία έχει αυξηθεί σημαντικά. Σύμφωνα με την Παγκόσμια Τράπεζα, η ενίσχυση της υγείας αυξήθηκε από 2,5 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ το 1990 σε σχεδόν 14 δισ. δολάρια το 2005 (Παγκόσμια Τράπεζα 2007). Ένα πρόσφατο άρθρο της «The Lancet» υποστήριξε ότι η επίσημη αναπτυξιακή βοήθεια (ODA) αυξήθηκε από 8,5 δισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ το 2000 σε 13,5 δισεκατομμύρια δολάρια το 2004 (Katesetal., 2006). Εκτός από την αύξηση της αναπτυξιακής βοήθειας (ODA), παρατηρήθηκε αύξηση της ιδιωτικής χρηματοδότησης για την παγκόσμια υγεία, η οποία σήμερα θεωρείται ότι αντιπροσωπεύει περίπου το ένα τέταρτο από όλες τις αναπτυξιακές ενισχύσεις για την υγεία (Bloom 2007).

Η αύξηση της παγκόσμιας χρηματοδότησης για την υγεία συνοδεύτηκε από μια ταχεία και

μεγάλη αύξηση του αριθμού των παγκόσμιων παραγόντων της υγείας, μετασχηματίζοντας το παγκόσμιο περιβάλλον υγείας και καθιστώντας το πιο δύσκολο προς μελέτη. Το 2004, μια Παγκόσμια Ομάδα Εργασίας Παρακολούθησης της υγείας δημιουργήθηκε για να υπολογίσει το ποσό της χρηματοδότησης που αφιερώνεται στην παγκόσμια υγεία. Συμπεράνε, έπειτα από έρευνα δύο χρόνων, ότι το έργο ήταν πολύ δύσκολο λόγω:

- του μεγάλου και ποικίλου αριθμού δημόσιων και ιδιωτικών πηγών της χρηματοδότησης
- των πολλών τύπων δραστηριοτήτων και προγραμμάτων που εμπίπτουν στον όρο «παγκόσμια υγεία»
- η δωρεά "σε είδος" φαρμάκων και άλλων εισροών
- ανεπαρκή χρηματοοικονομικά συστήματα διαχείρισης πληροφοριών
- και ανεπαρκώς σχεδιασμένες λογιστικές δομές (CGD 2007).

Διάφορες αναλύσεις παλινδρόμησης που βασίζονται σε δεδομένα διατομής χρησιμοποιήθηκαν για να εξηγήσουν τις παρατηρούμενες διαφορές στις δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης μεταξύ των χωρών [βλέπε Kleiman (1974), Newhouse (1977, 1987), Leu (1986), ΟΟΣΑ (1987a), Gerdtham κ.ά. . (1988). J &son (1989), Pfaff (1990)]. Ένα κοινό αποτέλεσμα αυτών των μελετών είναι ότι οι δαπάνες για την υγειονομική περίθαλψη αυξάνουν αναλογικά περισσότερο από το συνολικό κατά κεφαλήν εισόδημα και ότι το κατά κεφαλήν εισόδημα είναι ο στατιστικώς σημαντικότερος παράγοντας που καθορίζει τις δαπάνες για την υγειονομική περίθαλψη.

Το αποτέλεσμα αυτό αντικατοπτρίζει την τάση των πλουσιότερων χωρών να δαπανήσουν περισσότερα για την υγειονομική περίθαλψη. Ωστόσο, ορισμένες χώρες δαπανούν περισσότερο ή λιγότερο από την αναμενόμενη για την υγειονομική περίθαλψη, ακόμη και μετά τη διόρθωσή τους για τα διαφορετικά επίπεδα εισοδήματος.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί πως τα στατιστικά στοιχεία τα οποία παρουσιάστηκαν θα πρέπει να ερμηνευθούν με σοβαρότητα καθώς η δυνατότητα συλλογής στοιχείων για κάθε χώρα σε ορισμένες περιπτώσεις είναι ιδιαίτερα δύσκολη έως και αδύνατη. Περιπτώσεις διένεξης πολέμου, εμφύλιων συγκρούσεων, τρομοκρατίας οδηγούν στην αδυναμία περισυλλογής στοιχείων για τη δομή και τα χαρακτηριστικά της υγείας του πληθυσμού με αποτέλεσμα τα δεδομένα αυτών των κρατών να είναι σχετικά ανεπαρκή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Βιβλιογραφία

2.1 Εισαγωγή

Τα βασικά αίτια της οικονομικής ανάπτυξης ελκύουν το ενδιαφέρον των οικονομολόγων, αν αναλογιστούμε ότι τα έργα των Ramsey, Solow, Swan, Cass και Koopmans αναφέρονται κυρίως στο ότι η έννοια του κεφαλαίου επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες από τα φυσικά αγαθά και περιέχει το ανθρώπινο κεφάλαιο με τις μορφές της εκπαίδευσης, την εμπειρία, και την κατάσταση της υγείας. Ακόμη, όπως αναφέρουν οι Barro, Alesina και Rodrick τα δημόσια έξοδα παίζουν κύριο ρόλο στο ρυθμό ανάπτυξης της οικονομίας.

Τα έξοδα για την υγεία επιδρούν με δυο διαφορετικούς τρόπους. Αρχικά, τα έξοδα για την υγεία αποτελούν κομμάτι της δημόσιας δαπάνης και συμβάλλουν καταλυτικά στην άνοδο του ΑΕΠ. Επιπλέον, οι δαπάνες υγείας είναι ένα είδος επένδυσης σε ανθρώπινο κεφάλαιο, λαμβάνοντας υπόψη ότι υπάρχει μια θετική σχέση μεταξύ της κατάστασης της υγείας ενός ατόμου και του ανθρώπινου κεφαλαίου του. Όπως αναφέρει ο Barro (1996), για 100 κράτη, για τα έτη 1960-1990, ένα εκτεταμένο μοντέλο επιλέγεται για την εύρεση των αιτιών που παίζουν ρόλο στην ανάπτυξη σε ποσοστά. Αν σκεφτούμε ότι τα συγκεκριμένα αποτελέσματα παρουσιάζουν ένα επίπεδο του πραγματικού κατά κεφαλήν ΑΕΠ, η ανάπτυξη ως ποσοστό ενδυναμώνεται από την μεγαλύτερη εκπαίδευση και το προσδόκιμο ζωής, τη μικρότερη δημόσια κατανάλωση, το μικρότερο πληθωρισμό και βελτίωση στους όρους του εμπορίου.

Επιπρόσθετα, οι Lefort, Esquivel και Caselli (1996) με βάσει τις εκτιμήσεις των Arellano και Bond αξιολόγησαν το αντίκτυπο του προσδόκιμου ζωής, την εκπαίδευση, το ΑΕΠ και τα μαύρα ασφάλιστρα της αγοράς σύμφωνα με τα ποσοστά αύξησης σε 91 κράτη ανάμεσα στο 1960 και 1985. Επιπλέον, η έρευνα των Sachs και Warner (1997) παραθέτει ορισμένα οικονομετρικά στοιχεία σύμφωνα με τις πηγές της αργής οικονομικής ανάπτυξης στην Αφρική τα χρόνια μεταξύ 1965-1990. Βασιζόμενοι στη σχετική έρευνα, η αργή αύξηση εξαρτάται από αρκετούς παράγοντες, όπως παραδείγματος χάριν το πραγματικό ΑΕΠ, το άνοιγμα στο διεθνές εμπόριο, το τροπικό κλίμα, το προσδόκιμο ζωής, τις εθνικές αποταμιεύσεις. Ακόμα, όπως παρουσιάζουν τα στοιχεία, στα πέντε χρόνια αύξησης του προσδόκιμου ζωής μεγάλωνουν τα ποσοστά κατά 6%.

Μια ακόμη έρευνα για την επίδραση της υγείας, σχετικά με το προσδόκιμο ζωής στην οικονομική ανάπτυξη είναι αυτή των Bloom και Williamson (1998). Η έρευνα τους στηρίζεται σε 78 κράτη, περισσότερο της Ασίας και μη Ασιατικές χώρες τη χρονική περίοδο 1965 - 1990. Ερευνήσαν τον ρυθμό αύξησης του πραγματικού κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε σχέση με διάφορες μεταβλητές. Ο αντίκτυπος του προσδόκιμου ζωής στην οικονομική ανάπτυξη έχει θετική και μεγάλη επίδραση. Μια ανάλογη έρευνα με όμοια στοιχεία παρουσιάστηκαν και σε Αφρικανικά κράτη σύμφωνα με αντίστοιχη έρευνα, Bloom Sachs et al. (1998).

Ακόμα, οι Guisan (2001) και Arranz (2003) παρουσιάζουν μερικά ενδιαφέροντα οικονομετρικά μοντέλα και μελετούν τα βασικά αίτια που ευθύνονται για τα δημόσια έξοδα και τις ιδιωτικές δαπάνες για την εκπαίδευση και την υγεία, όπως και τον αντίκτυπο της οικονομικής ανάπτυξης σε εκείνους τους δείκτες της κοινωνικής ευημερίας στις χώρες του ΟΟΣΑ.

Επιπροσθέτως οι Lamelas και Cancelo (2003) παραθέτουν ένα οικονομετρικό μοντέλο για να αναλύσουν τους λόγους της οικονομικής ανάπτυξης και το επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού σύμφωνα με την κάθοδο της παιδικής θνησιμότητας στην κοινότητα των Άνδεων. Επιπλέον, και οι Lamelas και Aguayo (2003) εμφανίζουν ένα μοντέλο που αποτυπώνει τη θετική επίπτωση της εκπαίδευσης και της ανάπτυξης στο προσδόκιμο ζωής στις χώρες της Mercosur, την τοπική ζώνη ελεύθερου εμπορίου πέντε χωρών της Λατινικής Αμερικής.

Οι Aisa και Pueyo (2005) ανέλυσαν την σχέση μεταξύ των δημοσίων εξόδων για την υγεία και την οικονομική ανάπτυξη, επιλέγοντας τη μακροζωία ως ενδογενή μεταβλητή για το μοντέλο

τους. Πίστευαν ότι η χρηματοδότηση των πιο πολλών δημόσιων υπηρεσιών υγείας παρείχε τη δυνατότητα να επιφέρει άνοδο στα επίπεδα προσδόκιμου ζωής, όπου και εκείνα είχαν τη δυνατότητα να παίζουν ρόλο στην προθυμία των ατόμων να αποθηκεύσουν και να δημιουργήσουν με αυτό το τρόπο μια θετική σχέση μεταξύ των δημόσιων εξόδων και της οικονομικής ανάπτυξης. Παρόλα αυτά, το θεωρητικό τους μοντέλο εμφανίζει ότι τα δημόσια έξοδα για την υγεία έχουν δύο κατηγορίες. Η μια είναι ότι η επιμήκυνση της ζωής, προωθεί την εξοικονόμηση και στηρίζει την ανάπτυξη, ενώ η άλλη είναι ότι οι πόροι που χρησιμοποιούνται για την υγεία είναι εις βάρος της συσσώρευσης του κεφαλαίου, όπου επιφέρει κάθοδο στην ανάπτυξη. Η πρώτη περίπτωση έχει την δυνατότητα να κυριαρχεί στην ανάπτυξη των χωρών, όπου το προσδόκιμο επιβίωσης είναι χαμηλό και τα δημόσια έξοδα είναι πολύ αποτελεσματικά κατά του θανάτου. Από την άλλη, στις ανεπτυγμένες χώρες, όπου το προσδόκιμο ζωής είναι μεγάλο, επιπλέον προσπάθειες των δημόσιων δαπανών για την υγεία έχουν την δυνατότητα να παίζουν αρνητικό ρόλο στην ανάπτυξη.

Οι Guisan (2006) και Exposito (2007), ασχολήθηκαν με τα έξοδα της υγειονομικής περίθαλψης για τις Αφρικανικές χώρες και εντόπισαν ότι συνδέονται σε μεγάλο βαθμό με το μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού, όχι μόνο λόγω ότι το ανθρώπινο κεφάλαιο είναι βασικός παράγοντας για την άνοδο του πραγματικού εισοδήματος ανά κάτοικο, αλλά και λόγω ότι για ένα δεδομένο επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης βρίσκεται και μια επιπλέον θετική επίδραση της εκπαίδευσης για την υγειονομική περίθαλψη και τα έξοδα της υγείας.

Ο Agenor (2008) παρουσιάζει την καλύτερη κατανομή των δημόσιων δαπανών μεταξύ υγείας και υποδομών στο πλαίσιο μιας ενδογενούς ανάπτυξης, όπου οι δημόσιες δαπάνες είναι μια εισροή στην παραγωγική λειτουργία των αγαθών όπως και στις υπηρεσίες υγείας. Το ποσό της αποτελεσματικής εργασίας των υπηρεσιών που έχει την δυνατότητα να παρέχει ένας εργαζόμενος, υποτίθεται ότι είναι ανάλογο με το μέσο όρο της υγείας του, η οποία είναι ανάλογη με το συνολικό ποσό των υπηρεσιών υγείας που δημιουργούνται μέσα στην οικονομία. Οπότε, με την ενδυνάμωση της παραγωγικότητας του ατόμου, η υγεία επηρεάζει άμεσα την ανάπτυξη, με εξαίρεση την επίδραση της ατομικής ευημερίας. Αντιθέτως οι υποδομές των υπηρεσιών, παίζουν ρόλο στην παραγωγή των αγαθών και στην παροχή των υπηρεσιών υγείας. Όμως, είναι βασικό για τις κυβερνήσεις όχι μόνο να ξοδεύουν για την υγεία, αλλά και σχετικά για την υποδομή. Η συγκεκριμένη έρευνα παρουσιάζει ότι υπάρχει και άλλη σχέση για την άνοδο των δημοσίων εξόδων και την υποδομή: αυτό επιφέρει μεγέθυνση της παροχής των υπηρεσιών υποδομής για την παραγωγή τόσο των αγαθών όσο και των υπηρεσιών υγείας, όπου μεγαλώνουν την ανάπτυξη, αλλά ακόμα μειώνονται οι πόροι που διατίθενται για την υγεία και μειώνει την παραγωγικότητα, η οποία με τη σειρά της μειώνει την ανάπτυξη.

Ο Gupta (2010) εστιάζει την προσοχή στο ρόλο του κεφαλαίου για την υγεία, στις δημόσιες υποδομές και τη ρύπανση του περιβάλλοντος σε ένα μοντέλο της ενδογενούς ανάπτυξης. Σύμφωνα με μελέτες, η καλύτερη αναλογία των συνδυασμένων δημόσιων εξόδων για την υποδομή της υγείας με το εθνικό εισόδημα είναι ίσο με το άθροισμα της ανταγωνιστικής μετοχής της δημόσιας υποδομής και των εισροών κεφαλαίων για την υγεία και του αμόλυντου τελικού προϊόντος και επίσης, το συγκεκριμένο ποσοστό κυμαίνεται αντιστρόφως ανάλογα με το επίπεδο της ρύπανσης ανά μονάδα παραγωγής.

Τέλος, οι Osang, Ans και Sarkar (2008) παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της ανάπτυξης και της ευημερίας για την αβεβαιότητα της ζωής σε ένα μοντέλο της ενδογενούς ανάπτυξης σε σχέση με το ανθρώπινο κεφάλαιο. Αυτό πραγματοποιήθηκε με το μοντέλο επικαλυπτόμενων γενιών με πεπερασμένη διάρκεια της ζωής των νοικοκυριών και δυο μορφές κρατικών επενδύσεων. Για την έρευνα επιλέχθηκαν τρία διαφορετικά μοντέλα, τα οποία διαφέρουν στον τρόπο χρηματοδότησης της εκπαίδευσης. Επιπλέον, στο πρότυπο αναφοράς τους η πιο γενική μορφή λειτουργίας συσσώρευσης ανθρώπινου κεφαλαίου που επιλέγεται χρειάζεται ιδιωτικά αλλά και δημόσια έξοδα. Στο δημόσιο εκπαιδευτικό μοντέλο, η κυβέρνηση είναι ο μοναδικός πάροχος εκπαίδευσης, ενώ οι ιδιώτες είναι οι μόνοι φορείς στο μοντέλο ιδιωτικής εκπαίδευσης. Ακόμα, ένα κύριο αποτέλεσμα της εργασίας είναι ότι το δημόσιο εκπαιδευτικό μοντέλο παράγει αποτελέσματα που είναι κατώτερα

του μοντέλου της ιδιωτικής εκπαίδευσης.

Οι δαπάνες στην υγεία καθώς και το ποσοστό τους επί του ΑΕΠ της κάθε χώρας είναι ένα ζήτημα το οποίο έχει απασχολήσει αρκετές έρευνες. Το γεγονός ότι υπάρχουν ανισότητες ανάμεσα στις ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες δίνει το έναυσμα για να πραγματοποιηθούν διεθνείς συγκρίσεις ώστε να αποδειχθεί αν το βιοτικό επίπεδο του πληθυσμού σχετίζεται με τον ρυθμό ανάπτυξης του ΑΕΠ. Προφανώς, το συνολικό εισόδημα του πληθυσμού θεωρείται ο πιο σημαντικός παράγοντας αιτιολογώντας με αυτό τον τρόπο τη διακύμανση των δαπανών υγείας στις χώρες ανάλογα με την ανάπτυξη τους, καθιστώντας την υγεία ως αγαθό "πολυτελείας". Για παράδειγμα, αναπτυγμένες χώρες όπως χώρες της Βόρειας Ευρώπης (Σουηδία 78.812,7, Φιλανδία 43.000\$) ή Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (57.466,8\$) υπολογίζεται ότι για το έτος 2016 έχουν εισόδημα κατά κεφαλήν πάνω από 40.000\$ ενώ λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες όπως η Αλβανία ή η Βραζιλία κυμαίνονται κάτω από 10.000\$. Ωστόσο, πρέπει να αναφέρουμε και χώρες του Τρίτου Κόσμου όπως ο Νίγηρας (363,2\$) αλλά και χώρες όπου βρίσκονται σε εμπόλεμη ζώνη, όπως Αφγανιστάν (561,8\$), ή Συρία (2.058,9\$) καθώς το εισόδημα ανά κεφαλήν σε αυτή τη περίπτωση είναι δραματικά χαμηλό. Όπως είναι αναμενόμενο υπάρχουν ουσιώδεις διαφορές που προκύπτουν από την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη κάθε χώρας οι οποίες αντανακλώνται στις δαπάνες υγείας. Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ο Newhouse (1977) το εισόδημα ανά κεφαλή είναι ο μοναδικός βασικός παράγοντας που επηρεάζει τις δαπάνες υγείας.

Λαμβάνοντας υπόψη τις δημόσιες και ιδιωτικές δαπάνες σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) οι κυβερνήσεις ξόδεψαν για το έτος 2010 περίπου 4.05 τρις δολάρια για υπηρεσίες υγείας. Επιπλέον, σύμφωνα με τα στοιχεία του ίδιου οργανισμού για το έτος 2014 οι δαπάνες υγείας ανά κάτοικο διαφέρουν ανάλογα με την οικονομική κατάσταση της χώρας αντίστοιχα με τη διαφορά του κατα κεφαλήν εισοδήματος που αναφέρθηκε νωρίτερα. Πιο συγκεκριμένα, οι αναπτυγμένες χώρες της Ευρώπης διαθέτουν υψηλότερα χρηματικά ποσά για υπηρεσίες υγείας ανά κάτοικο όπως για παράδειγμα η Σουηδία (6.807,7\$) και η Φιλανδία (4.612,3\$) όπως αντίστοιχα και οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (9.402,5 \$). Σε αντίθεση με λιγότερο πλούσιες χώρες όπως η Ελλάδα (1.743\$) και η Πορτογαλία (2.096,8 \$) αλλά και χώρες κάτω από το όριο της φτώχειας όπως Αφγανιστάν (56,6 \$) και Νίγηρας (24,4 \$). Επομένως, κρίνοντας από τα επίσημα στοιχεία οι διαφορές στην οικονομία της υγείας αλλά και οι ανισότητες στην πρόσβαση του πληθυσμού κάθε χώρας σε παγκόσμιο επίπεδο στην περίθαλψη και τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου είναι αξιοσημείωτα μεγάλες.

Λόγω αυτών των ανισοτήτων δημιουργήθηκε η "Παγκόσμια Χρηματοδότηση Υγείας" που απευθύνεται σε χώρες μεσαίου ή χαμηλού εισοδήματος. Πιο συγκεκριμένα, αποτελείται από κάθε είδους χρηματοδότηση που προορίζεται για την ενίσχυση και την βελτίωση του υγειονομικού συστήματος αυτών των χωρών, χωρίς να περιλαμβάνει ωστόσο οικονομική ενίσχυση για άλλα μείζοντα προβλήματα όπως έλλειψη τροφής, πόσιμου νερού ή ανεπάρκεια εκπαιδευτικού συστήματος. Όσο αναφορά τις χώρες που ενισχύουν οικονομικά τις πιο αδύναμες αποτελούνται από τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και γενικότερα από τις χώρες του ΟΟΣΑ (Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης).

2.2 Χαρακτηριστικά της Παγκόσμιας Υγείας

Η κατάσταση της παγκόσμιας υγείας χαρακτηρίζεται από αύξηση του προσδόκιμου ζωής η οποία επηρεάζεται τόσο από τη δομή των συστημάτων υγείας αλλά και από εξωγενείς παράγοντες όπως για παράδειγμα η συμπεριφορά των καταναλωτών ή το μορφωτικό και κοινωνικό επίπεδο του πληθυσμού. Η συσχέτιση μεταξύ των δαπανών υγείας ανά κάτοικο με την αύξηση του προσδόκιμου ζωής είναι άρρηκτη με τη μεγαλύτερη σε χώρες της Ιαπωνίας, Ισπανίας και Κορέας αλλά και με ελάχιστες εξαιρέσεις όπως η περίπτωση των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής όπου ασθένειες όπως παχυσαρκία ή παραβατικές συμπεριφορές αυξάνουν την θνησιμότητα. Στη

συνέχεια παραθέτουμε τα χαρακτηριστικά της υγείας των τελευταίων ετών ανά περιοχή σε παγκόσμια κλίμακα:

- **Ευρώπη**

Οι χώρες της Ευρώπης στο πέρασμα των χρόνων έχουν σημειώσει, σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία των οργανισμών υγείας, σημαντική πρόοδο στον τομέα της δημόσιας και ιδιωτικής υγείας. Χάρη σε αυτές τις μελέτες προσδιορίστηκαν μεγέθη όπως το προσδόκιμο ζωής αλλά και το προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση κατά μέσο όρο. Πιο συγκεκριμένα, το προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση ορίζεται ως τον αριθμό των ετών που αναμένεται να ζήσει μια γενιά αν οι συνθήκες θνησιμότητας παραμείνουν σταθερές στο μέλλον.

Επιπλέον, σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες εκτιμάται ότι το προσδόκιμο ζωής του πληθυσμού θα αυξηθεί συνολικά σε επίπεδο που να φτάνει το 90ό έτος της ηλικίας μέχρι το 2030 στις αναπτυγμένες χώρες. Εκτιμάται ακόμα ότι το μεγαλύτερο μέρος της ζωής του ανθρώπου θα μπορεί να το ζει δίχως περιορισμό στις δραστηριότητες του. Βέβαια, θα πρέπει σε αυτό το σημείο να επισημάνουμε πως υπάρχουν διαφορές ακόμα και μέσα στην Ευρωπαϊκή Ένωση ανάλογα το φύλο και την κοινωνικοοικονομική διαστρωμάτωση του πληθυσμού.

Κατ'αρχήν, όπως είναι ήδη γνωστό το προσδόκιμο ζωής ανάμεσα στα δύο φύλα διαφέρει με το γυναικείο φύλο να υπερτερεί έναντι του ανδρικού. Πιο συγκεκριμένα, σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2013 το προσδόκιμο ζωής στην ευρωπαϊκή ένωση ήταν κατά μέσο όρο στα 80,5 έτη με υψηλότερο στο Μοναχό όπου για το γυναικείο φύλο κυμαινόταν στα 93,58 έτη σε αντίθεση με τους άνδρες που ήταν 85,63 έτη. Αντίστοιχα, μεγάλο ποσοστό προσδόκιμου ζωής αλλά και παρόμοιες διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα συναντάμε στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες ιδιαίτερα στην Γαλλία, Ιταλία, Ελβετία και Ισπανία.

Επιπροσθέτως, μια ακόμα σημαντική διαφορά που καθορίζει το προσδόκιμο ζωής είναι η διαφορά στην πρόσβαση των υπηρεσιών υγείας λόγω κοινωνικοοικονομικών ανισοτήτων του πληθυσμού. Έχει αποδειχθεί, πως και στα δυο φύλα δηλαδή τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες η μόρφωση έχει σπουδαίο ρόλο καθώς άτομα με υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης τείνουν να ζουν περισσότερα χρόνια. Όπως είναι προφανές τα άτομα με μεγαλύτερη μόρφωση έχουν περισσότερες ευκαιρίες για πληροφόρηση και πρόληψη ενάντια σε ασθένειες του δυτικού πολιτισμού.

- **Αμερική**

Η Αμερική χωρίζεται στην Βόρεια και Λατινική Αμερική, με αυτό τον διαχωρισμό να επιφέρει και την αντίστοιχη διαφορά σε κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο. Οι οικονομικά πιο ισχυρές χώρες της Βόρειας Αμερικής είναι αδιαμφισβήτητα οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και έπεται ο Καναδάς και στο τέλος το Μεξικό. Όπως και οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης έτσι και οι χώρες της Βόρειας Αμερικής θεωρούνται ιδιαίτερα ανεπτυγμένες στον τομέα της υγείας.

Αξίζει να αναφερθεί πως οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής δαπανούν το μεγαλύτερο χρηματικό ποσό ανά κάτοικο παγκοσμίως. Ωστόσο, ακόμα και αν θεωρείται μια από τις πιο ανεπτυγμένες χώρες του πλανήτη η αύξηση του προσδόκιμου ζωής δεν συνάδει με αυτή των αντίστοιχα ανεπτυγμένων χωρών καθώς είναι ελάχιστη σε σχέση με τα ποσά που επενδύονται στον τομέα της υγείας. Πιο συγκεκριμένα η μεταβολή του προσδόκιμου ζωής από το 1970 έως σήμερα είναι η μικρότερη ανάμεσα στις χώρες του ΟΟΣΑ με μέσο όρο για το 2015 τα 79,68 έτη. Αυτό συμβαίνει διότι, στις ΗΠΑ το ποσοστό θνησιμότητας είναι αρκετά υψηλό λόγω διάφορων παραγόντων όπως τα υψηλά ποσοστά παχυσαρκίας, η υπερβολική και παράνομη χρήση φαρμακευτικών σκευασμάτων και ναρκωτικών και τέλος το υψηλό ποσοστό θυμάτων από τροχαία

ατυχήματα και παραβατικές συμπεριφορές. Επιπλέον, σε αυτούς τους παράγοντες προστίθεται ότι μεγάλο μέρος του πληθυσμού βρίσκεται σε μειονεκτική θέση βιώνοντας δύσκολες κοινωνικές και οικονομικές καταστάσεις καθώς και δυσκολίες στην πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας.

Η Λατινική Αμερική αποτελείται από αναπτυσσόμενες κοινωνίες όπως η Βραζιλία, η Αργεντινή και η Χιλή οι οποίες χαρακτηρίζονται από υψηλά επίπεδα φτώχειας και ανέχειας καθώς και ελάχιστη οικονομική ανάπτυξη που έχει αντίκτυπο σε όλους τους τομείς της κοινωνίας όπως υγεία, εκπαίδευση κλπ. Παρόλο την άσχημη κοινωνική κατάσταση αυτών των χωρών παρατηρείται αύξηση του προσδόκιμου ζωής σε πιο αργό ρυθμό βέβαια από τις ανεπτυγμένες χώρες αλλά ο ρυθμός αυτός φτάνει τους τρεις με τέσσερις μήνες ετησίως. Για παράδειγμα η Βραζιλία έχει προσδόκιμο μέσο όρο ζωής 73,53 έτη ενώ η Αργεντινή έχει 77,67 έτη.

- **Αφρική**

Η Αφρική χωρίζεται στην Βόρεια Αφρική και την Υποσαχάρια Αφρική που περιλαμβάνει όλες τις χώρες κάτω από την έρημο Σαχάρα. Τα στοιχεία για αυτές τις χώρες είναι σχεδόν απογοητευτικά. Καθημερινά ο πληθυσμός αυτών των κρατών αντιμετωπίζει την πείνα και την εξαθλίωση καθώς σε πολλές περιοχές διεξάγεται πόλεμος με αποτέλεσμα την ανυπαρξία των βασικών αγαθών όπως είναι και η υγεία. Σύμφωνα με επίσημα στοιχεία ένα στα τέσσερα παιδιά πεθαίνει πριν φτάσει την ηλικία των πέντε ετών ενώ το ποσοστό θνησιμότητας στα νεογνά είναι το τρίτο στον κόσμο. Όσο αναφορά τα δημογραφικά στοιχεία προκύπτει ότι σε πολλές χώρες ιδιαίτερα στη Νότια Αφρική το προσδόκιμο εύρος ζωής μειώθηκε κατά δέκα χρόνια σε αντίθεση με τις υπόλοιπες χώρες παγκόσμια. Ενδεικτικά, στη κατάταξη των χωρών στον πίνακα για το προσδόκιμο ζωής οι χώρες βρίσκονται στις τελευταίες θέσεις με το κράτος του Τσαντ να καταλαμβάνει την τελευταία με 49,81 έτη. Επιπλέον, για παράδειγμα στη Λεσότο και στη Σουασιλάνδη που είναι χώρες της Υποσαχαρίας Αφρικής τα άτομα που γεννήθηκαν το 2013 θα ζήσουν δέκα χρόνια λιγότερο υγιή σε σχέση με τα άτομα που γεννήθηκαν είκοσι χρόνια πριν. Συνεπώς, η έρευνα για τις δαπάνες στην υγεία στις συγκεκριμένες χώρες δεν υφίσταται καθώς πλέον η ύπαρξη τους οφείλεται κυρίως στην "ελεημοσύνη" των πλούσιων κρατών.

- **Ασία- Ωκεανία**

Οι χώρες της Ασίας παρουσιάζουν έντονη διαφοροποίηση και ποικιλομορφία ως προς την οικονομία και τους τομείς της συμπεριλαμβάνοντας και τις δαπάνες υγείας. Ενδεικτικά χώρες της Ασίας αναφέρουμε την Ιαπωνία, Κίνα, Ινδονησία, Πακιστάν και χώρες της Ωκεανίας την Αυστραλία, Νέα Ζηλανδία, Παπούα. Οι χώρες αυτές στο σύνολό τους αποσκοπούν στην βελτίωση των υπηρεσιών υγείας κατορθώνοντας την καθολική πρόοδο στον τομέα της υγείας για το πληθυσμό τους. Η πρόοδος αυτή αντανακλάται στην επιμύκηση του προσδόκιμου ζωής που για το έτος 2015 έφθασε τα 73,7 έτη αυξάνοντας κατά 4,6 έτη από το έτος 2000.

Αντιθέτως, είναι αξιοσημείωτο να αναφερθεί πως σε πολλές χώρες της Ασίας ακόμα και σήμερα δεν υπάρχει πρόσβαση σε πόσιμο νερό και σε στοιχειώδεις υγειονομικές υπηρεσίες γεγονός βέβαια που έχει βελτιωθεί κατά 80% σε αγροτικές περιοχές και 93,3% σε αστικές σε σχέση με τις αρχές της δεκαετίας του 1990. Σύμφωνα βέβαια με τελευταίες μελέτες, αποδεικνύεται πως με το πέρασμα των χρόνων ο χειρισμός των θεμάτων για την ποιότητα της υγείας σε αυτές τις περιοχές γίνεται με μεγαλύτερη ευαισθησία και σοβαρότητα.

Αναμφισβήτητα, ακόμα και αν το προσδόκιμο ζωής έχει αυξηθεί σημαντικά από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 δεν υφίσταται ότι έχει βελτιωθεί και η ποιότητα ζωής. Παθήσεις οι οποίες ήταν ανίατες και η αντιμετώπιση τους φάνταζε αδύνατη, με την εξέλιξη της τεχνολογίας και των επιστημών υγείας ανακαλύφθηκαν οι αντίστοιχες φαρμακευτικές αγωγές για την αντιμετώπιση τους. Για παράδειγμα για παθήσεις που είχαν υψηλό ποσοστό θνησιμότητας όπως ο ιός HIV/AIDSή

η ελonoσία έχουν ανακαλυφθεί οι αντίστοιχες φαρμακευτικές αγωγές που όμως απλά επιμηκώνουν τη ζωή του ασθενούς χωρίς τη πλήρη αντιμετώπιση της ασθένειας. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση του προσδόκιμου ζωής χωρίς αυτή η αύξηση να συνιστά το προσδόκιμο της ποιότητας αφού αρκετά μεγάλο μέρος των παθόντων ζει υπό την επήρεια της ασθένειας.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί πως τα στατιστικά στοιχεία τα οποία παρουσιάστηκαν θα πρέπει να ερμηνευθούν με σοβαρότητα καθώς η δυνατότητα συλλογής στοιχείων για κάθε χώρα σε ορισμένες περιπτώσεις είναι ιδιαίτερα δύσκολη έως και αδύνατη. Περιπτώσεις διένεξης πολέμου, εμφύλιων συγκρούσεων, τρομοκρατίας οδηγούν στην αδυναμία περισυλλογής στοιχείων για τη δομή και τα χαρακτηριστικά της υγείας του πληθυσμού με αποτέλεσμα τα δεδομένα αυτών των κρατών να είναι σχετικά ανεπαρκή.

2.3 Οικονομική Κρίση

Τα τελευταία χρόνια και συγκεκριμένα από το έτος 2008 η παγκόσμια κοινότητα είναι αντιμετώπιη με τη χρηματοοικονομική και πιστωτική κρίση η οποία οδήγησε στην λιτότητα και την ύφεση μέχρι και σήμερα. Παρόλο που η οικονομική κρίση δημιουργήθηκε στις Ηνωμένες Πολιτείες και συγκεκριμένα στο χρηματοπιστωτικό τομέα η διάσταση που έλαβε ήταν σε μορφή επιδημίας καθώς επεκτάθηκε σύντομα στις ανεπτυγμένες και στη συνέχεια στις αναπτυσσόμενες χώρες επηρεάζοντας πλέον άμεσα τη κοινωνική δομή. Οι πολιτικές λιτότητας, η μείωση του εισοδήματος, η αύξηση του ποσοστού της ανεργίας είχαν ως αποτέλεσμα την αύξηση της φτώχειας και της ανέχειας του πληθυσμού. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας τα κοινωνικά στρώματα τα οποία έχουν επηρεαστεί σε μεγαλύτερο βαθμό από την κρίση είναι αυτά με χαμηλότερο οικονομικό επίπεδο καθώς και οι χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος σε σχέση με τις περισσότερες ανεπτυγμένες. Ως συνέπεια της κρίσης αυτής εντείνονται ήδη υπάρχοντα προβλήματα στις χώρες αυτές όπως η ενίσχυση των κοινωνικών ανισοτήτων, η άνιση προσφορά αγαθών και υπηρεσιών καθώς και υποβάθμιση σοβαρών ζητημάτων όπως οι κλιματικές αλλαγές λόγω μόλυνσης του περιβάλλοντος.

Οι εκφάνσεις της κρίσης ποικίλλουν καθώς έχει επηρεάσει σε διάφορους τομείς τη δομή της κοινωνίας συμπεριλαμβάνοντας και την παγκόσμια υγεία εντείνοντας ζητήματα όπως οι κοινωνικές ανισότητες, η αύξηση της ανεργίας, η έλλειψη ασφάλισης και η μείωση του εισοδήματος. Πιο συγκεκριμένα, το εύρος των προβλημάτων διεύρυνθηκε σε τέτοιο βαθμό ώστε να αυξηθεί το ποσοστό ψυχικών νοσημάτων όπως η κατάθλιψη και το άγχος λόγω χρόνιας ανεργίας και οικονομικών δυσκολιών. Η υιοθέτηση λιγότερων υγιεινών προτύπων όπως για παράδειγμα η υψηλή κατανάλωση αλκοόλ και καπνού για αντιμετώπιση του άγχους, η κατανάλωση προϊόντων χαμηλής διατροφικής αξίας, η ανεπάρκεια στην οργάνωση και ύπαρξη των υπηρεσιών υγείας αλλά και χρόνιες καθυστερήσεις στην αντιμετώπιση σοβαρών ασθενειών σε συνδιασμό με την οικονομική κρίση παρεμποδίζουν την ανάπτυξη στο τομέα της υγείας. Ενδεικτικά, σύμφωνα με επίσημη έρευνα σε 26 χώρες της Ευρώπης προέκυψε ότι η αύξηση της ανεργίας κατά 1% αύξησε τον αριθμό των αυτοκτονιών κατά 0,79% συσχετίζοντας άμεσα την ανεργία με την θνησιμότητα.

Όπως προαναφέρθηκε, η οικονομική κρίση και η λιτότητα επηρεάζουν περισσότερο τις κοινωνικές ομάδες χαμηλότερου εισοδήματος και κοινωνικής θέσης, μειονότητες, μετανάστες αλλά και άτομα τα οποία πάσχουν από ψυχικά νοσήματα αυξάνοντας έτσι τα ποσοστά θνησιμότητας και νοσηρότητας λόγω χαμηλού εισοδήματος, εκπαίδευσης και ιατρικής περίθαλψης. Σαν συμπέρασμα, οι περιθωριοποιημένες κοινωνικές ομάδες είναι περισσότερο ευαίσθητες στις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης καθώς αντιμετωπίζουν διπλάσιο κίνδυνο πρόωρου θανάτου και νοσηρότητας.

2.3.1 Επιπτώσεις στην Υγεία

Αναφορικά με τις δαπάνες υγείας έχει επισημανθεί πως συνδέονται και αλληλεπιδρούν με

την οικονομική ανάπτυξη της κάθε χώρας καθώς και ότι ο ρυθμός των δαπανών παρουσιάζει μεγάλη αύξηση σε παγκόσμιο επίπεδο τις τελευταίες δεκαετίες. Ωστόσο, ύστερα από την εδραίωση της οικονομικής κρίσης ο ρυθμός της αύξησης έχει μειωθεί αισθητά και πιο συγκεκριμένα πρέπει να αναφέρουμε τη χρονική περίοδο 2010-2012 όπου τα επίπεδα ήταν κοντά στο μηδέν. Δεδομένης αυτής της δυσμενούς κατάστασης οι κυβερνήσεις έχουν δεσμευτεί το ποσό του 1,1 τρις για τις υπηρεσίες υγείας. Η χρηματοδότηση αυτή αποσκοπεί στην εξυγίανση των οικονομικών προβλημάτων στο τομέα της υγείας και πιο συγκεκριμένα πρώτον στην βιωσιμότητα των οργανισμών κοινωνικής ασφάλειας και δεύτερον στην εξάλειψη των κοινωνικών ανισοτήτων στη πρόληψη και περίθαλψη.

Αναμφισβήτητα τόσο ο δημόσιος όσο και ο ιδιωτικός τομέας υγείας αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα λόγω της οικονομικής κρίσης. Τα μεγάλα δημοσιονομικά ελλείμματα σε συνδυασμό με τις πολιτικές λιτότητας και την ύφεση ελαχιστοποίησαν τους κρατικούς προϋπολογισμούς που απευθύνονται σε δαπάνες υγείας αλλά και οι ιδιωτικοί φορείς είναι αντιμέτωποι με προβλήματα ρευστότητας και αδυναμίας αποπληρωμής των δανειακών τους υποχρεώσεων.

Χωρίς αμφιβολία η οικονομική κρίση επέφερε αρνητικά αποτελέσματα στην υγεία του πληθυσμού αυξάνοντας με αυτό το τρόπο την ζήτηση υπηρεσιών υγείας. Η ζήτηση αυτή επιβαρύνει κυρίως τους δημόσιους φορείς υγείας καθώς έχει αποδειχθεί πως σε περιόδους κοινωνικοοικονομικής κρίσης το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού στρέφεται σε φορείς που έχει ασφαλιστική κάλυψη.

Όσο αναφορά τις αναπτυσσόμενες οικονομίες αντιμετωπίζουν μεγαλύτερες δυσκολίες στη χρηματοδότηση στο τομέα της υγείας για δύο κυρίως λόγους. Κατ'αρχήν, λόγω των πολιτικών λιτότητας και τη μείωση των κρατικών δαπανών μειώθηκαν τα έξοδα που αφορούν τις υπηρεσίες υγείας. Επιπλέον, μέρος στη χρηματοδότηση αυτών των χωρών συνεισφέρουν πιο πλούσιες χώρες οι οποίες λόγω της οικονομικής κρίσης έχουν περικόψει τις δαπάνες τους στο ελάχιστο. Βέβαια, θα πρέπει να επισημανθεί πως η χρηματική συνεισφορά προς τις αναπτυσσόμενες χώρες θα ήταν σωστό να συνεχιστεί καθώς η παγκόσμια κοινότητα θα πρέπει να διέπεται από ευημερία, κοινωνική ασφάλεια και οικονομική ανάπτυξη. Για ασθένειες όπως το AIDS και η ελονοσία, οι οποίες είναι σε έξαρση στις οικονομικά ασθενείς χώρες, η πρόληψη και η θεραπεία χρηματοδοτείται σε μεγάλο μέρος από τις αναπτυγμένες χώρες. Επιπλέον, σε χώρες χαμηλού εισοδήματος η οικονομική κρίση έχει συρρικνώσει κατά πολύ τον προϋπολογισμό που απευθύνεται σε εμβολιασμό αυξάνοντας με αυτό το τρόπο την παιδική θνησιμότητα. Σύμφωνα με επίσημα στοιχεία της Παγκόσμιας Τράπεζας η έλλειψη εμβολιασμού θα αυξήσει τους θανάτους στα νεογνά κατά 400.000.

2.3.2 Μέτρα Αντιμετώπισης της Κρίσης

Από την απαρχή της οικονομικής κρίσης έως σήμερα τα πρώτα σημάδια ανάκαμψης έχουν αρχίσει να φαινόνται ακόμα και αν διανύουμε περίοδο έντονης ύφεσης. Η παγκόσμια οικονομία θα πρέπει να βρει τρόπους να επανέλθει στη πρότερη κατάστασή της όπου υπήρχε ισορροπία στους ρυθμούς ανάπτυξης ώστε να αντιμετωπιστούν άμεσα οι κοινωνικές και οικονομικές ανισότητες στην υγεία. Αποτελεί επιτακτική η ανάγκη καλύτερης διαχείρισης και οργάνωσης των οικονομικών πόρων σε όλες τις εκφάνσεις και τους τομείς της κοινωνίας και ιδιαίτερα στη κατανομή των δαπανών υγείας καθώς αποτελεί μείζον ζήτημα για όλα τα κράτη.

Κατ'αρχήν λόγω της επιβράνδυνσης του ρυθμού ανάπτυξης της υγείας θα πρέπει να αναρωτηθούμε πόσο συμβάλουν οι κοινωνικοί προσδιοριστές υγείας δηλαδή το εισόδημα, η εκπαίδευση και η απασχόληση στη διαμόρφωση του. Αναμφίβολα, επηρεάζουν άμεσα την πορεία των δαπανών καθώς αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και παράλληλα αναδεικνύουν την άρρηκτη σχέση μεταξύ υγειονομικής πολιτικής και δημόσιας υγείας. Όπως προαναφέρθηκε η οικονομική κρίση που ξεκίνησε το 2008 είχε πολύ σοβαρές επιπτώσεις ειδικά στον τομέα της υγείας, επηρεάζοντας άμεσα

τις χώρες ανάλογα με την οικονομική τους παρουσία. Δηλαδή, οι αναπτυγμένες χώρες για να αντιμετωπίσουν τη παρούσα κρίση αρκεί να οργανώσουν και να επενδύσουν στοχευμένα τα χρηματικά ποσά που προορίζονται για τις δαπάνες υγείας. Σε αντίθεση με τις αναπτυσσόμενες οικονομίες όπου η κρίση, οι πολιτικές λιτότητες και στο τέλος η ύφεση έχουν προκαλέσει σοβαρά προβλήματα σε φορείς ιατρικής περίθαλψης αποτελώντας τροχοπέδη για την κοινωνική ευημερία.

Επομένως, η τρέχουσα οικονομική κρίση και οι συνέπειες της θα πρέπει να αντιμετωπιστούν άμεσα ως ευκαιρία για ανακατανομή, αναδιάρθρωση και βελτίωση των υγειονομικών συστημάτων για πρόληψη και περίθαλψη. Μέτρα όπως σωστή κατανομή των χρηματικών πόρων στο τομέα της υγείας, δημιουργία εναλλακτικών μεθόδων εύρεσης χρηματικών πόρων λόγω της έντονης φοροδιαφυγής, βελτίωση στην οργάνωση και λειτουργία των φορέων ιατρικής περίθαλψης καθώς και η στήριξη από διάφορους κοινωνικούς φορείς είναι ικανά να μεταβάλλουν θετικά τις εξελίξεις στις δαπάνες υγείας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Φαρμακευτικές Δαπάνες

3.1 Εισαγωγή

Είναι γενικά αποδεκτό πως η υγεία αποτελεί το πιο σημαντικό και ουσιώδες αγαθό καθώς καθορίζει τη ζωή του ανθρώπου καθιστώντας τη βιώσιμη. Η αντιμετώπιση κάθε είδους μεταβολής της υγείας πραγματοποιείται με τη χρήση φαρμακευτικών σκευασμάτων χρήζοντας τις φαρμακευτικές βιομηχανίες φορείς ζωτικής σημασίας για την αποκατάσταση της υγείας. Σύμφωνα με επίσημα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας οι ιατρικές δαπάνες που αφορούν την πρόληψη και θεραπεία αυξάνονται με αλματώδη ρυθμό, γεγονός που προκαλεί την έντονη συζήτηση περί σταθεροποίησης των δαπανών αυτών, εξαιρώντας βέβαια τα τελευταία χρόνια που έχουν μείνει στάσιμες λόγω της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης. Στις μέρες μας, οι κρατικοί οργανισμοί χρειάζεται να εξισορροπήσουν την άμεση ανάγκη για διάθεση των φαρμάκων με την μείωση ή ακόμα και έλλειψη των χρηματικών πόρων συνδιάζοντας παράλληλα τις επενδύσεις για εύρεση καινοτομιών δημιουργώντας μια πρωτοποριακή γενιά φαρμάκων. Συγκεκριμένα, τα προϊόντα των φαρμακοβιομηχανιών αποτελούν τη τρίτη μεγαλύτερη δαπάνη στο τομέα της υγείας στις χώρες του ΟΟΣΑ χωρίς να συμπεριληφθούν τα φαρμακευτικά έξοδα στα νοσοκομεία.

Ορίζουμε ως φαρμακευτική δαπάνη το σύνολο των φαρμάκων που χορηγούνται στους ασθενείς πολλαπλασιασμένα με την τιμή τους. Συνεπώς ο λόγος για να μεταβληθεί το κόστος των φαρμακευτικών αγωγών θα ήταν η αύξηση της τιμής των φαρμάκων ή η αύξηση της δοσολογίας και συνταγογράφησης των ασθενών. Οι φαρμακευτικές δαπάνες αποτελούνται από φάρμακα και φαρμακευτικά σκευάσματα που χορηγούνται σε εξωνοσοκομειακούς ασθενείς με ή χωρίς συνταγογράφηση. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφέρουμε πως τα φάρμακα που απευθύνονται σε ασθενείς που βρίσκονται εντός νοσοκομείου δεν λαμβάνονται υπόψη στο σύνολο των φαρμακευτικών δαπανών.

Σύμφωνα με επίσημα στατιστικά στοιχεία, από τη δεκαετία του 1990 ξεκίνησε η ραγδαία ανάπτυξη και αύξηση των φαρμακευτικών δαπανών συνεισφέροντας στην γενικότερη αύξηση των δαπανών υγείας. Ωστόσο, οι αυξανόμενες δαπάνες δεν είναι αναλογικές με την αύξηση του πληθυσμού καθώς λόγω κυρίως δημογραφικών και κοινωνικών παραγόντων ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού μειονεκτεί σε σχέση με τον ρυθμό αύξησης των δαπανών υγείας. Πιο συγκεκριμένα, οι παράγοντες αυτοί αναφέρονται στη μεταβολή της ηλικιακής δομής της κοινωνίας καθώς μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού είναι ηλικιωμένο. Η επιμύκηση του προσδόκιμου ζωής, η μείωση των ποσοστών των γεννήσεων καθώς και η θνησιμότητα σε μεγαλύτερες ηλικίες συνθέτουν τους λόγους αύξησης της ζήτησης των φαρμάκων.

Στις ανεπτυγμένες χώρες τα φαρμακευτικά έξοδα λιανικής πώλησης ανέρχονται για το έτος 2013 περίπου 800 δις δολάρια με τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής να ξεοδεύουν το υψηλότερο χρηματικό ποσό για φαρμακευτικά σκευάσματα ανά κάτοικο (USD1000). Αντίστοιχα υψηλά ποσά διαθέτουν η Ιαπωνία (USD 752), η Ελλάδα (USD 721) και ο Καναδάς (USD 713). Ωστόσο, χωρίς αμφιβολία υπάρχει έντονη διαφοροποίηση μεταξύ των κυβερνήσεων όσο αναφορά τις φαρμακευτικές δαπάνες ανά κάτοικο, αντανακλώντας διαφορετικές πολιτικές ανάλογα με την τιμή των φαρμάκων, τον όγκο που απαιτείται καθώς και τη διαδικασία κατανάλωσης. Η διαφοροποίηση αυτή διαφαίνεται εντονότερη από το τέλος της δεκαετίας του 2000 όπου εδραιώθηκε η παγκόσμια κρίση επηρεάζοντας τις δαπάνες υγείας ωθώντας τις κυβερνήσεις σε πολιτικές λιτότητας προκειμένου να χαλιναγωγήσουν περαιτέρω έξοδα.

3.2 Χρηματοδότηση Φαρμακοβιομηχανιών

Η χρηματοδότηση των φαρμακοβιομηχανιών πραγματοποιείται με συνεργασία δημόσιων και ιδιωτικών χρηματικών πόρων που αντλούνται τις περισσότερες φορές από φορολόγηση καθώς και από ιδιωτική ή δημόσια ασφάλιση. Οι φορολογούμενοι είναι υποχρεωμένοι να καλύπτουν ένα μέρος του χρηματικού ποσού της συνταγογράφησης εξαιρουμένων βέβαια ευαίσθητων κοινωνικών ομάδων όπως είναι τα παιδιά, οι υπερήλικες καθώς και άτομα με χρόνιες και ανίατες ασθένειες.

Στις αναπτυγμένες χώρες, οι φαρμακευτικές δαπάνες καλύπτουν το 1,4% του συνόλου του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος σε όλες τις χώρες σε κλίμακα που ξεκινάει για παράδειγμα από 0,5% στην Δανία και φθάνει το 2,8% στην Ελλάδα. Η χρηματική συνεισφορά του πληθυσμού μέσω συνταγογραφημένων φαρμάκων διαφέρει και αυτή ανάλογα με την χώρα, δηλαδή έχουμε υψηλά ποσοστά σε χώρες όπως η Ιαπωνία (1,5%) και η Ελλάδα (1,9%) ενώ αρκετά χαμηλότερα ποσοστά παρατηρούνται σε χώρες όπως η Δανία και η Νορβηγία που μοιράζονται το ίδιο ποσοστό (0,3%). Αυτό συνεπάγεται ότι οι δημόσιοι φορείς χρηματοδοτούν εξ' ολοκλήρου σχεδόν, τις ιατρικές κατά 79% και τις φαρμακευτικές δαπάνες κατά 57% από έρευνα που πραγματοποιήθηκε στις ανεπτυγμένες χώρες το 2013. Η μόνη χώρα που εξαιρείται αυτών των αποτελεσμάτων είναι η Ελλάδα, για την οποία προέκυψε ότι οι δημόσιοι φορείς χρηματοδοτούν περισσότερο τις φαρμακευτικές έναντι των ιατρικών υπηρεσιών με ποσοστά 67% και 64% αντίστοιχα. Όσο αναφορά τους ιδιωτικούς φορείς χρηματοδότησης και τις ιδιωτικές ασφαλίσεις σε χώρες όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και ο Καναδάς παίζουν αξιοσημείωτο ρόλο στις φαρμακευτικές δαπάνες.

Αναμφισβήτητα, οι δαπάνες για φαρμακευτικά σκευάσματα είναι σε χαμηλότερο επίπεδο από τις δαπάνες υγείας ωστόσο είναι γεγονός πως έχουν πτωτική τάση από το 2008 και έπειτα λόγω της οικονομικής κρίσης. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζεται έντονη αλλαγή στη δημόσια χρηματοδότηση των φαρμακευτικών εταιριών μεταξύ των χρονολογικών περιόδων καθώς τη περίοδο 2005-2009 παρατηρείται αύξηση κατά 2,7% ενώ τη περίοδο 2009-2013 υπάρχει μείωση κατά 3,2%. Οι χώρες που αντιμετώπισαν μεγαλύτερη μείωση είναι η Πορτογαλία (-11,1%), η Δανία (-10,4%) και η Ισλανδία (-9,9%), με την Ελλάδα και την Ολλανδία να ακολουθούν με παρόμοιες πτωτικές τάσεις. Ωστόσο, ανερχόμενες οικονομίες του πλανήτη όπως για παράδειγμα η Ιαπωνία σε περιόδους κρίσης αντιμετώπισαν το αντίθετο αποτέλεσμα, δηλαδή αύξηση των δημόσιων δαπανών στο τομέα της φαρμακευτικής.

Δεδομένης της οικονομικής κρίσης οι δημόσιοι φορείς μείωσαν τις κρατικές δαπάνες από τον προϋπολογισμό που απευθύνεται στη χρηματοδότηση των φαρμακοβιομηχανιών. Κύριος στόχος των κυβερνήσεων αποτελεί η μεταβίβαση υπέρογκων χρηματικών ποσών του τομέα της φαρμακοβιομηχανίας σε ιδιωτικούς φορείς και επενδυτές, μειώνοντας με αυτό το τρόπο τις δαπάνες του δημοσίου. Για παράδειγμα, στην Ιρλανδία εισήχθηκε για πρώτη φορά το 2010 η φορολογική επιβάρυνση 0,5 ευρώ για τους χρήστες της ιατρικής κάρτας όπου περιλαμβάνει ιδιωτικές ιατρικές και ασφαλιστικές υπηρεσίες. Παρόμοιου τύπου μέτρα έχουν επιφέρει αύξηση του μερίσματος χρηματοδότησης από την πλευρά των ιδιωτικών φορέων, μειώνοντας τη χρηματική συμβολή των δημόσιων ταμείων. Χώρες όπως η Ελλάδα και η Ισλανδία αύξησαν κατά δέκα ποσοστιαίες μονάδες την αποπληρωμή των φαρμακευτικών σκευασμάτων μέσω των νοικοκυριών από το 2009 και έπειτα.

3.3 Κρίση στη Φαρμακοβιομηχανία

Παρατηρώντας το ρυθμό των ιατρικών δαπανών ανά άτομο μετά το 2009 συμπεραίνουμε ότι η μείωση του επηρέασε άμεσα τις υπηρεσίες υγείας σε διάφορα επίπεδα. Πιο συγκεκριμένα, η παγκόσμια κρίση αναμφισβήτητα έχει επηρεάσει όλους τους τομείς των υπηρεσιών υγείας ωστόσο τη μεγαλύτερη μεταβολή έχει υποστεί ο κλάδος της φαρμακευτικής βιομηχανίας, καθώς οι δαπάνες που αφορούν τα φάρμακα έχουν μειωθεί αισθητά. Χαρακτηριστικά οι φαρμακευτικές δαπάνες έχουν μειωθεί κατά 2% ετήσια μετά την κρίση ενώ πριν την κρίση τα έτη 2000-2008 υπήρχε αύξηση κατά 2%, μικρότερη ωστόσο από την αύξηση που υπήρχε την δεκαετία του 1990.

Πολλοί παράγοντες συνέβαλαν στη μείωση των φαρμακευτικών δαπανών που αποσκοπούσαν στο περιορισμό του κόστους όπως η υπερβολική φορολόγηση στα φάρμακα, η ελαχιστοποίηση ή και η ανεπάρκεια των αποθεμάτων, η έλλειψη καινοτόμων φαρμάκων, η ύπαρξη των τιμών αναφοράς καθώς και η ενσωμάτωση των υποχρεωτικών εκπτώσεων. Στο σύνολό τους οι χώρες υφίστανται αισθητή μείωση των φαρμακευτικών δαπανών με εντονότερη να αντιμετωπίζεται στη Πορτογαλία (-8%), στην Ελλάδα (-6%) και την Ισπανία (-5%). Επιπροσθέτως, την περίοδο 2005-2009 υπήρξε σημαντική αύξηση στις δαπάνες υγείας και στην Ρωσία, γεγονός που μεταβλήθηκε μετά την κρίση καθώς ο ρυθμός των δαπανών μειώθηκε σημαντικά. Βέβαια, παρατηρούμε και ελάχιστες εξαιρέσεις όπως η Νορβηγία, η Σουηδία, η Κίνα και η Ινδονησία στις οποίες οι φαρμακευτικές δαπάνες είναι ελαφρώς υψηλότερες μετά την κρίση σε σχέση με πριν. Όσο αναφορά τις φαρμακευτικές δαπάνες για πρόληψη παρατηρείται σημαντική μείωση ανάμεσα στις δύο χρονολογικές περιόδους με πριν τη κρίση να ανέρχεται στο 5,6% και μετά την κρίση στο 0,6%.

Για τις χώρες μεσαίου εισοδήματος οι οποίες θεωρούνται αναδυόμενες οικονομίες του πλανήτη τα δεδομένα διαφέρουν σε σχέση με τις αναπτυγμένες χώρες. Ο κύριος στόχος των χωρών αυτών είναι η εξάπλωση του μεγέθους που επενδύεται στις υπηρεσίες υγείας αυξάνοντας με αυτό τον τρόπο τον ρυθμό ανάπτυξης τους. Σε σύγκριση με τις χώρες της Ευρώπης όπου ο ρυθμός δαπανών υγείας το 2010 έφθασε μηδενικά επίπεδα, σε χώρες όπως η Κίνα και η Ινδονησία ο ρυθμός αυτός φαίνεται να έχει ραγδαία ανάπτυξη. Επιπλέον, η Βραζιλία η οποία διαθέτει παρόμοιο Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν για υπηρεσίες υγείας με την Ευρώπη παρατηρήθηκε αύξηση του ρυθμού δαπανών υγείας κατά 6% ετησίως τη χρονική περίοδο 2009 έως 2011 ενώ παράλληλα υπήρξε αξιοσημείωτη αύξηση στην Νότια Αφρική της τάξης 2% ετησίως.

3.4 Ανάλυση Κλάδου

Στη συνέχεια, παραθέτουμε την ανάλυση S.W.O.Τκατά την οποία μελετώνται τα δυνατά και αδύνατα σημεία καθώς και οι ευκαιρίες και απειλές του κλάδου της φαρμακοβιομηχανίας. Πιο συγκεκριμένα, τα δυνατά και αδύνατα σημεία εστιάζουν στο εσωτερικό περιβάλλον του κλάδου αφού δημιουργούνται κατά βάση από τους χρηματικούς πόρους μέσα σε αυτόν όπως για παράδειγμα οι δεξιότητες των ανθρώπων που τον πλαισιώνουν, η τεχνολογική ανάπτυξη καθώς και η χρηματική επάρκεια να ανταποκριθεί σε καινοτομίες στο τομέα ανακάλυψης καινούριων φαρμάκων. Οι ευκαιρίες και οι απειλές αναφέρονται στη δυνατότητα του κλάδου να επωφελείται και να εκμεταλλεύεται, με στόχο το μέγιστο δυνατό όφελός του, εξωτερικούς παράγοντες όπως η εισαγωγή νέων ανταγωνιστών στην αγορά αλλά και η διαμόρφωση της συμπεριφοράς των εμπλεκόμενων σε τυχόν αλλαγές του νομικού πλαισίου. Χωρίς αμφιβολία, κύριος στόχος του

φαρμακευτικού κλάδου παγκοσμίως είναι η εξάλειψη των εμποδίων στη χορήγηση φαρμακευτικών σκευασμάτων χωρίς διακρίσεις καθώς και η ομαλή λειτουργία του κλάδου μέσα από τα χρόνια της κοινωνικοοικονομικής κρίσης.

Δυνατά σημεία

- Υπέρμετρη παραγωγή φαρμακευτικών σκευασμάτων ιδιαίτερα στις ανεπτυγμένες χώρες που ακόμα και ο ιδιαίτερα σοβαρός παράγοντας της κρίσης δεν επηρέασε δραματικά την απορρόφηση αυτών των σκευασμάτων από το καταναλωτικό κοινό.
- Εξαιτίας των αυξανόμενων αναγκών για την αντιμετώπιση ανίατων ασθενειών παρατηρείται ανάπτυξη και εξέλιξη της τεχνολογίας των φαρμάκων οδηγώντας στη δημιουργία καινοτόμων σκευασμάτων.
- Βελτίωση στο δίκτυο διανομής και προώθησης των προϊόντων με στόχο τη μέγιστη δυνατή εξυπηρέτηση των ασθενών.
- Δημιουργία γενόσημων φαρμάκων για έγκαιρη αντικατάσταση αντίστοιχων σκευασμάτων υψηλού κόστους.
- Προσαρμογή των αναγκών του πληθυσμού με τις αντίστοιχες δυνατότητες των φαρμακευτικών εταιριών για τη άριστη απόδοση των προϊόντων τους.

Αδύνατα σημεία

- Η διαμόρφωση των φαρμακευτικών εταιριών ως μεγάλες πολυεθνικές έχει σαν αποτέλεσμα τον προκαθορισμό της τιμολόγησης των σκευασμάτων και κατά συνέπεια το περιορισμό του κέρδους του κλάδου.
- Η εδραίωση της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης επηρέασε σημαντικά την ύπαρξη αποθεμάτων και πρώτων υλών αλλά και τη διοχέτευση τους στην ευρύτερη αγορά ιδιαίτερα σε χώρες όπως η Ελλάδα που αντιμετωπίζουν έντονη ύφεση.
- Έντονα χρηματοοικονομικά προβλήματα αντιμετωπίζει ένα ευρύ φάσμα φαρμακευτικών εταιριών λόγω μακροχρόνιας δανειοδότησης καθώς και αδυναμία έγκαιρης αποπληρωμής των εν λόγω δανείων.

Ευκαιρίες

- Θετικά αποτελέσματα στην επιμήκυνση του βιώσιμου ζωής του πληθυσμού λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά γήρανσης του πληθυσμού που είναι εντονότερα στις ανεπτυγμένες χώρες.
- Η τεχνολογική ανάπτυξη έχει επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στον τομέα της υγείας καθώς τα συστήματα συνταγογράφησης έχουν απλοποιηθεί δίνοντας με αυτό το τρόπο τη δυνατότητα για άμεση εξυπηρέτηση των ασθενών.
- Παρομοίως η τεχνολογική ανάπτυξη συντελεί στην εξέλιξη των κλινικών μελετών και της βιοιατρικής εκσυγχρονίζοντας παράλληλα τις νοσοκομειακές υποδομές αλλά και καταρτίζοντας το ιατρικό προσωπικό.
- Παγκόσμια διανομή των φαρμακευτικών σκευασμάτων καθώς και αύξηση των εξαγωγών σε χώρες όπου δεν είναι αυτόνομες ως προς την αυτούσια παραγωγή και κατανάλωση των φαρμάκων.

Απειλές

- Η αλληλεπίδραση των διαφορετικών αγορών σε παγκόσμια κλίμακα ενδέχεται να επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα λόγω του έντονου ανταγωνισμού και της εμπορευματοποίησης της υγειονομικής περίθαλψης, με κύριο στόχο το οικονομικό κέρδος.
- Η έντονη εμφάνιση της ύφεσης, απόρροια της οικονομικής κρίσης του 2008 και έπειτα, δημιούργησε πληθώρα δυσκολιών και έντονου προβληματισμού ως προς την εξομάλυνσή της και

στο χώρο του φαρμακευτικού κλάδου.

- Έλλειψη χρηματοδότησης από τους δημόσιους φορείς και έντονα δημοσιονομικά προβλήματα συνηγορούν στη μείωση της απόδοσης και λειτουργίας των φαρμακευτικών εταιριών.
- Η συνεχόμενη μεταβολή των νομικών θεμάτων, καθώς προκύπτουν σοβαρά ζητήματα ηθικού χαρακτήρα, οδηγούν με τη σειρά τους στη επιβράδυνση της ανάπτυξης του κλάδου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ανάλυση μοντέλου

4.1 Εισαγωγή

Η μέχρι τώρα ανάλυση πραγματεύεται τις ιατρικές και φαρμακευτικές δαπάνες σε παγκόσμιο επίπεδο καθώς και τη μεταβολή τους σε βάθος είκοσι ετών, δηλαδή τη χρονική περίοδο 1997-2016. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με βάση στατιστικά στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) συμπεριλαμβανομένου το πλήθος των 217 χωρών σε όλη την υφήλιο, κατηγοριοποιώντας τις χώρες αυτές ανάλογα με τη γεωγραφική τους θέση, δημιουργώντας επτά διαφορετικές περιοχές: Ευρώπη, Ανατολική Ασία και Ωκεανία, Βόρεια Αμερική, Νότια Αμερική, Νότια-Κεντρική Ασία, Υποσαχάρια Αφρική και τέλος Μέση Ανατολή-Βόρεια Αφρική.

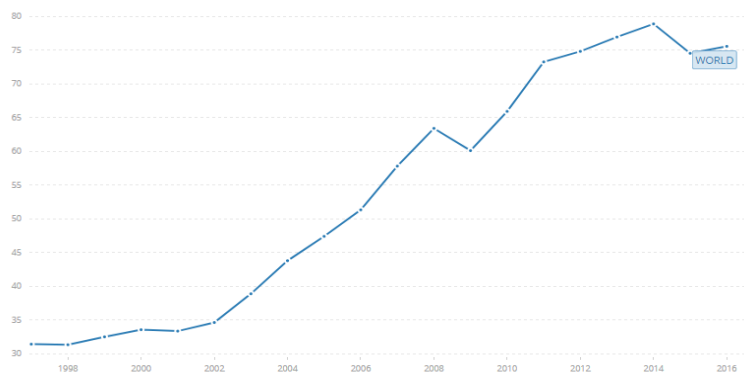
Πλέον, η έρευνα γίνεται περισσότερο διεξοδική καθώς πραγματοποιείται οικονομετρική ανάλυση με βάση τα δεδομένα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας συνδέοντας τις δαπάνες υγείας με οικονομικούς και κοινωνικούς παράγοντες. Συγκεκριμένα, πραγματοποιείται έρευνα για τη συσχέτιση των δαπανών στην υγεία με το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ), με το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν ανά κεφαλήν, το πληθυσμό, το ρυθμό ανάπτυξης του ΑΕΠ, τον δείκτη κοινωνικής ανάπτυξης, την ανεργία, τον αλφαριθμητισμό, τη διαφθορά και τέλος τη γηραιότητα του πληθυσμού. Κατά επέκταση, θα εμβαθύνουμε σε αυτούς τους παράγοντες εξηγώντας τη σημασία και τη συμβολή τους στη μεταβολή των δαπανών υγείας αλλά και κατά πόσο τις επηρεάζουν ανάλογα τη χώρα που εξετάζουμε.

4.2 Ανάλυση Μεταβλητών

- **Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν**

Ορίζουμε σαν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, σε συντομία ΑΕΠ, (GrossDomesticProduct) το άθροισμα που έχει ως συνιστώσες τη τελική κατανάλωση της χώρας, το ακαθάριστο σχηματισμό κεφαλαίου και τέλος τις καθαρές εξαγωγές. Χωρίς αμφιβολία το μέγεθος του ΑΕΠ της κάθε χώρας είναι διαφορετικό και επηρεάζεται από ποικίλλους παράγοντες, κυρίως από την οικονομική κατάσταση και ευημερία της χώρας. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας για το έτος 2017 η χώρα με το μεγαλύτερο ΑΕΠ παρέμεινε η ΗΠΑ δηλαδή 24,3% καθώς αίσθηση προκαλεί το γεγονός πως το ΑΕΠ της αποτελεί περίπου το 1/4 του συνόλου του ΑΕΠ σε παγκόσμια κλίμακα, δέκα μονάδες κατά προσέγγιση παραπάνω από το ΑΕΠ της Κίνας. Ωστόσο, αν παρατηρήσουμε το σύνολο των ασιατικών ανερχόμενων οικονομιών θα διαπιστώσουμε πως το ΑΕΠ τους υπερσχύει κατά πολύ από αυτό των ΗΠΑ καθώς αντιπροσωπεύει περίπου το 1/3 του παγκόσμιου ΑΕΠ και συγκεκριμένα ανέρχεται στο 33,84%. Όσο αναφορά την Ευρώπη βρίσκεται στη τρίτη θέση αφού περιλαμβάνει μόλις το 1/5 του παγκόσμιου ΑΕΠ, δηλαδή 21,37% με κυρίαρχες χώρες τη Γερμανία και έπειτα το Ηνωμένο Βασίλειο. Μετέπειτα στην κατάταξη των χωρών βρίσκονται οι αναπτυσσόμενες χώρες της Νοτίου Αμερικής όπως η Βραζιλία, η Αργεντινή, η Βενεζουέλα και η Κολομβία όπου το ΑΕΠ τους βρίσκεται στο επίπεδο του 4% ιδιαίτερα μικρότερο από το ΑΕΠ των χωρών της Βορείου Αμερικής. Τέλος, αναφέρονται οι χώρες της Αφρικής όπως για παράδειγμα Αίγυπτος ή Νιγηρία και της Ανατολικής Ασίας όπως είναι το Αφγανιστάν και το Πακιστάν όπου το μέγεθος του ΑΕΠ είναι σημαντικά χαμηλό. Τα στατιστικά αυτά στοιχεία αποτυπώνονται πλήρως με γράφημα από τη Τράπεζα Δεδομένωνόπου απεικονίζεται το σύνολο του ΑΕΠ παγκόσμια για τη χρονική περίοδο 1997-2016:

Γράφημα 1: Συνολικό ΑΕΠ παγκόσμια για τη χρονική περίοδο 1997-2016

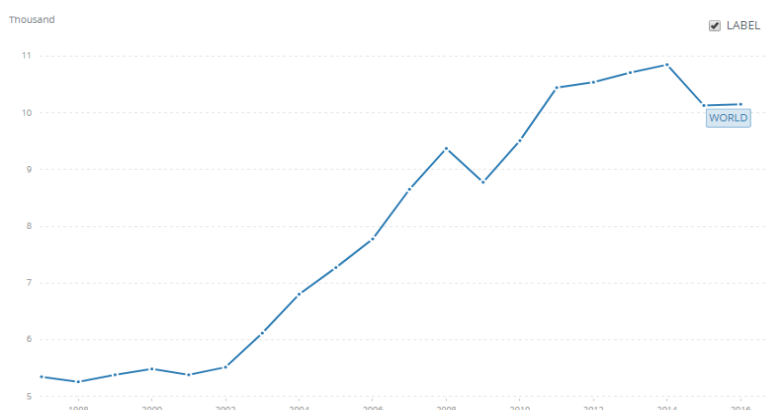


Πηγή: The Word Bank Data (2017)

- Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν ανά Κεφαλή**

Το ΑΕΠ ανά κεφαλή (GDPpercapita) είναι ουσιαστικά το ΑΕΠ της κάθε χώρας διαιρούμενο με το πληθυσμό της. Ο δείκτης αυτός είναι ιδιαίτερα ενδεικτικός καθώς παρουσιάζει την οικονομική ανάπτυξη της κάθε χώρας συγκρίνοντας με αυτό το τρόπο την απόδοση τους σε σχέση με τις υπόλοιπες. Προφανώς, η αύξηση του συγκεκριμένου δείκτη αποδεικνύει την ανάπτυξη της εγχώριας οικονομίας και την ανοδική πορεία των αγορών, συμβάλλοντας παράλληλα στην ανάπτυξη και βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης του πληθυσμού. Ωστόσο, παρατηρούνται έντονες διακυμάνσεις ανάμεσα στις αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες λόγω των διαφορετικών κοινωνικοοικονομικών συγκυριών που τις διέπουν. Πιο συγκεκριμένα, χώρες με υψηλό βιοτικό επίπεδο όπως η Γερμανία έχουν ΑΕΠ κατά κεφαλή 41.936,06 USD σε αντίθεση με οικονομικά ασθενέστερες χώρες όπως η Αιθιοπία που έχουν 706,76 USD καταδεικνύοντας τις ανισορροπίες στη παραγωγικότητα και τη διάθεση των αγαθών ανάμεσα στα κράτη. Στη συνέχεια παραθέτουμε γράφημα από την Παγκόσμια Τράπεζα Δεδομένων για το ΑΕΠ ανά κεφαλή για τη χρονική περίοδο 1997-2016:

Γράφημα 2: Συνολικό ΑΕΠ παγκόσμια για τη χρονική περίοδο 1997-2016



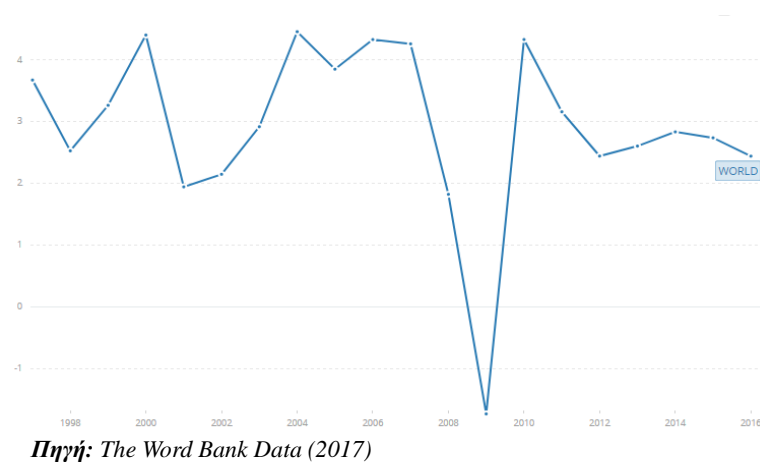
Πηγή: The Word Bank Data (2017)

- Ρυθμός Ανάπτυξης ΑΕΠ**

Ο ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ (gdpgrowth) συνίσταται από την ανάπτυξη ή την αύξηση του

ρυθμού μεταβολής του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος από μία χρονική περίοδο έως την επόμενη, με συνηθέστερη το ένα έτος. Ουσιαστικά πρόκειται για την αύξηση της δυνατότητας των κρατών να παράγουν προϊόντα και υπηρεσίες, μετρώντας αυτή την δυνατότητα με ονομαστικό ή πραγματικό τρόπο και συγκεκριμένα με τον πληθωρισμό. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι αύξησης του ΑΕΠ, όπως εύρεση καινούριων και καλύτερων πηγών χρηματοδότησης, αύξηση του εργατικού δυναμικού που οδηγεί σε μεγαλύτερη παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών και τέλος μεγαλύτερη εξειδίκευση καθώς οι εν δυνάμει επιστήμονες αποκτούν περισσότερα προσόντα και δεξιότητες βελτιώνοντας την παραγωγική διαδικασία. Στη συνέχεια παραθέτουμε γράφημα για το ρυθμό ανάπτυξης του ΑΕΠ παγκόσμια για τη χρονική περίοδο 1997-2016:

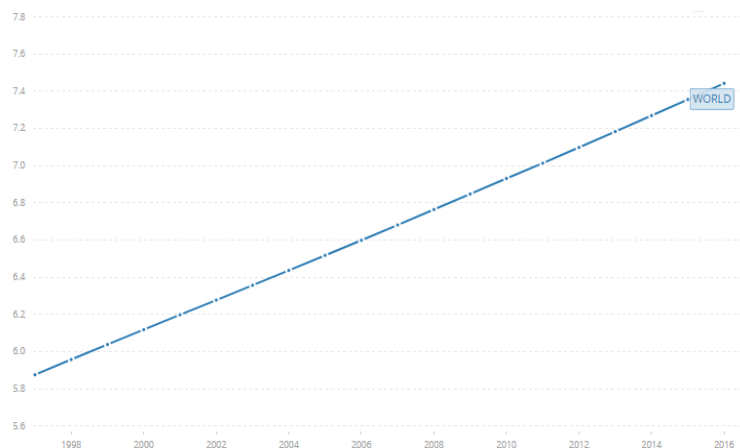
Γράφημα 3: Συνολικό ΑΕΠ παγκόσμια για τη χρονική περίοδο 1997-2016



- **Πληθυσμός**

Ο πληθυσμός (population) αναφέρεται στο ποσοτικό άθροισμα των κατοίκων μιας γεωγραφικής περιοχής, χώρας ή πόλης. Εν έτει 2017 υπάρχουν 7 δισεκατομμύρια άνθρωποι ανά την υφήλιο, ωστόσο περίπου τα 4 δισεκατομμύρια ζούν σε χώρες της Ασίας καθιστώντας την την υπερπληθέστερη ήπειρο ανά το κόσμο χωρίς αυτό βέβαια να αποτελεί ένδειξη ευημερίας και ανάπτυξης. Χωρίς αμφιβολία σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία έχει διαπιστωθεί σημαντική αύξηση του πληθυσμού τα τελευταία πενήντα χρόνια λόγω της ανάπτυξης του ιατρικού κλάδου αλλά και της αγροτικής βιομηχανίας. Σύμφωνα με προβλέψεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας ο πληθυσμός της γης αναμένεται να ξεπεράσει έως το 2055 τα 10 δισεκατομμύρια. Το γραφημα του πληθυσμού παγκόσμια για τη περίοδο 1997-2016 είναι το εξής:

Γράφημα 4: Παγκόσμιος Πληθυσμός 1997-2016

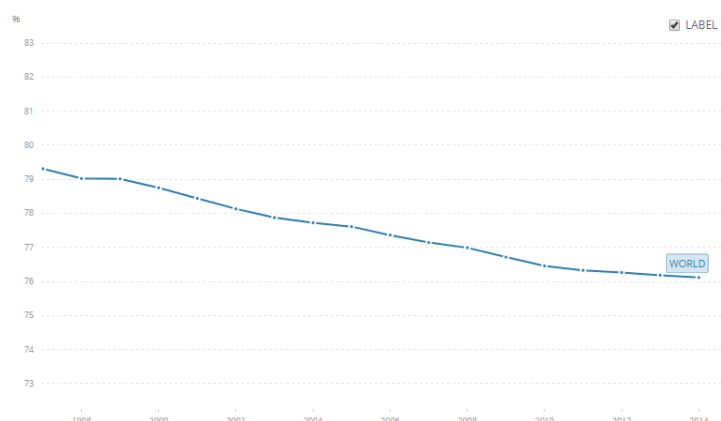


Πηγή: TheWorldBankData (2017)

- Δείκτης Κοινωνικής Ανάπτυξης**

Ο Δείκτης Κοινωνικής Ανάπτυξης (socialdevelopmentindex) αναπτύχθηκε από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών για να οριστεί το επίπεδο κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης της κάθε χώρας. Υπάρχουν τέσσερις βασικοί πυλώνες με βάση τους οποίους γίνεται η κατάταξη: μέσος χρόνος εκπαίδευσης, αναμενόμενος χρόνος εκπαίδευσης, προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση και τέλος το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν ανά κεφαλή. Αξιολογώντας τη δυνατότητα της χώρας για ατομική ανάπτυξη αξιολογείται περισσότερο διεξοδικά η δυνατότητα για συνολική ανάπτυξη του πληθυσμού συνεκτιμώντας και άλλους παράγοντες όπως το ΑΕΠ της. Τέλος, ο Δείκτης Κοινωνικής Ανάπτυξης περιγράφει δεδομένα όπως η ανισότητα ανάμεσα στα δύο φύλα ή ο φυλετικός ρατσισμός και κατά πόσο υπερσχύουν σε κάθε χώρα επηρεάζοντας την ποιότητα διαβίωσης του πληθυσμού της. Για καλύτερη κατανόηση της πορείας του δείκτη παγκόσμια παραθέτουμε το παρακάτω γράφημα για τη χρονική περίοδο 1997-2016:

Γράφημα 5: Δείκτης Κοινωνικής Ανάπτυξης 1997-2016



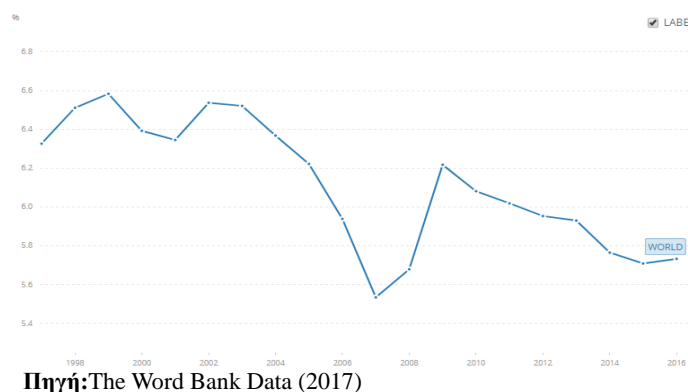
Πηγή: TheWorldBankData (2017)

- Ανεργία**

Ο δείκτης ανεργίας (unemploymentrate) είναι το ποσοστό του πληθυσμού το οποίο

βρίσκεται χωρίς εργασία. Τα τελευταία χρόνια όπου η παγκόσμια οικονομία αντιμετωπίζει έντονη οικονομική κρίση τα επίπεδα της ανεργίας ανέβηκαν σε αξιοσημείωτα επίπεδα όπως φαίνεται και στο παρακάτω γράφημα τα οποία υπολογίζονται περίπου στο 6% του εργατικού δυναμικού παγκόσμια καταδεικνύοντας περίπου 200 εκατομμύρια ανθρώπους χωρίς εργασία για το έτος 2012. Σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας η ύπαρξη της ανεργίας είναι συνυφασμένη με την αύξηση χρόνιων νοσημάτων και ασθενειών όπως καρδιοαναπνευστικά προβλήματα, παχυσαρκία, κατάθλιψη καθώς άνοδο στα ποσοστά των αυτοκτονιών. Επομένως, η ύπαρξη της ανεργίας δηλαδή η δυσκολία του ατόμου να εκπληρώσει τις οικονομικές του υποχρεώσεις αλλά και παράλληλα να έχει ένα υψηλό βιοτικό επίπεδο δημιουργούν δυσμενείς συνθήκες στην ανάπτυξη και ευημερία του πληθυσμού.

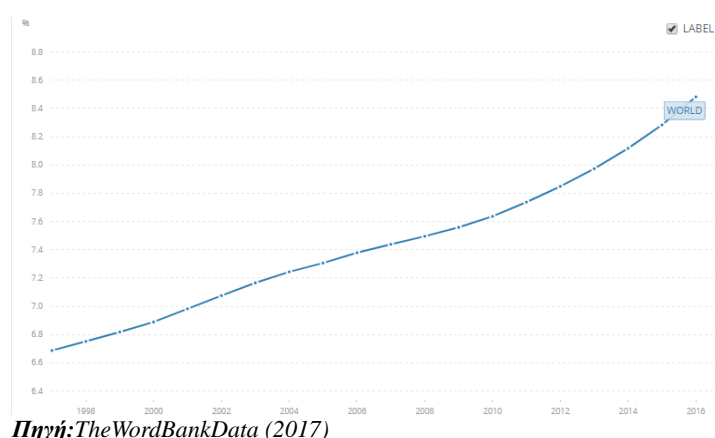
Γράφημα 6: Δείκτης Ανεργίας για τη χρονική περίοδο 1997-2016



- **Γηραιότητα του Πληθυσμού**

Η γηραιότητα του πληθυσμού (ageing population) δηλώνεται ως η αύξηση της μεσαίας ηλικιακής τάξης του πληθυσμού μιας περιοχής λόγω μείωσης του δείκτη γονιμότητας ή αύξηση του προσδόκιμου ζωής. Η επιμήκυνση του προσδόκιμου ζωής αυξάνει το μέσο όρο ηλικίας του πληθυσμού αυξάνοντας παράλληλα τον αριθμό των ηλικιωμένων, ενώ η μείωση της γονιμότητας αναφέρεται στη μείωση των γεννήσεων και καθώς το φαινόμενο κλιμακώνεται καταλήγει στη μείωση του συνόλου του πληθυσμού μικρότερης ηλικίας. Ιδιαίτερα στις αναπτυγμένες χώρες το προσδόκιμο ζωής είναι αρκετά υψηλό και παρατηρείται συνεχόμενη αύξηση με τη πάροδο του χρόνου, με τα επίσημα στατιστικά στοιχεία να αποδεικνύουν πως η γηραιότητα του πληθυσμού στις μέρες μας έχει φθάσει στα ανώτατα επίπεδα στην ιστορία της ανθρωπότητας. Το σύνολο του παγκόσμιου πληθυσμού άνω των 60 ετών από το έτος 1950 τριπλασιάστηκε, με αποτέλεσμα το 2006 να ξεπερνάει τα 700 εκατομμύρια ενώ παράλληλα προβλέπεται να απαριθμεί τα 2,1 δισεκατομμύρια μέχρι το 2050. Οι γεωγραφικές περιοχές στις οποίες αναμένεται έξαρση του φαινομένου αποτελούν κατά βάση η Ασία και η Ευρώπη καθώς αναμένεται στα επόμενα είκοσι έτη το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού να ξεπερνάει ηλικιακά τα 65 έτη ενώ η μέση ηλικία να κυμαίνεται στα 50 έτη. Η αυξητική τάση διαφαίνεται και από το παρακάτω διάγραμμα:

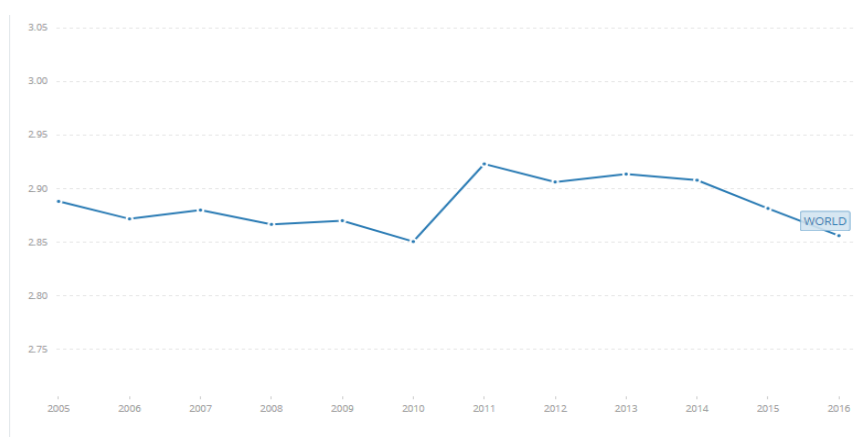
Γράφημα 7:Γηραιότητα Πληθυσμού για τη χρονική περίοδο 1997-2016



- **Διαφθορά**

Η διαφθορά (corruption) αποτελεί ένα ιδιαίτερα έντονο πρόβλημα που επηρεάζει το τομέα της υγείας καθώς οι αρνητικές συνέπειες της αντανακλώνται τόσο στην υγεία όσο και στη ποιότητα ζωής του πληθυσμού. Πιο συγκεκριμένα, η διαφθορά περιγράφεται ως η κατάσταση στην οποία οι κρατικοί φορείς έχουν αναλάβει αρμοδιότητες να επιτύχουν για το όφελος του πληθυσμού παρ' όλα αυτά προσπαθούν να επωφεληθούν για τους ίδιους ή ακόμα και για το περιβάλλον τους. Όσο αναφορά τον τομέα της υγείας το ζήτημα της διαφθοράς είναι αρκετά σύνθετο καθώς η ύπαρξη της επηρεάζεται από διάφορους οργανωτικούς παράγοντες. Όπως εξηγεί ο Savedoff(2006) ο τομέας της υγείας είναι ιδιαίτερα εύθραστος λόγω της διαφθοράς εξαιτίας της αβεβαιότητας που αντανακλάται στις υπηρεσίες υγείας (ποιος θα νοσήσει, για πόσο καιρό, κλπ), στο διασκορπισμό των εμπλεκόμενων περιλαμβανομένων των πληρωτών, των προμηθευτών και φυσικά των καταναλωτών όπου οι διαδραστικές σχέσεις μεταξύ τους είναι ελάχιστες. Επιπλέον, η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας που είχε ως συνέπεια την εξέλιξη του ιατρικού εξοπλισμού καθώς και την αύξηση της ποικιλίας των φαρμακευτικών σκευασμάτων που αντιστοιχούν σε θεραπεία ασθενειών δημιούργησε τις βάσεις ώστε να προκύψουν κίνδυνοι δωροδοκίας και συγκρούσεις συμφερόντων μεταξύ των φαρμακοβιομηχανιών. Επιπροσθέτως, αποτελέσματα της διαφθοράς αποτελεί η αδικαιολόγητη και υπέρμετρη συνταγογράφηση με δόλο την αύξηση του κέρδους, παράνομες πληρωμές ιατρικού προσωπικού "κάτω από το τραπέζι", και τέλος η δημόσια χρηματοδότηση που απευθύνεται στη βελτίωση των υποδομών του τομέα της υγείας να καταλήγει σε ιδιώτες για προσωπικό όφελος. Αίσθηση δημιουργεί η αύξηση της διαφθοράς την περίοδο της οικονομικής κρίσης παγκόσμια όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα:

Γράφημα 8: Διαφθορά για τη χρονική περίοδο 1997-2016

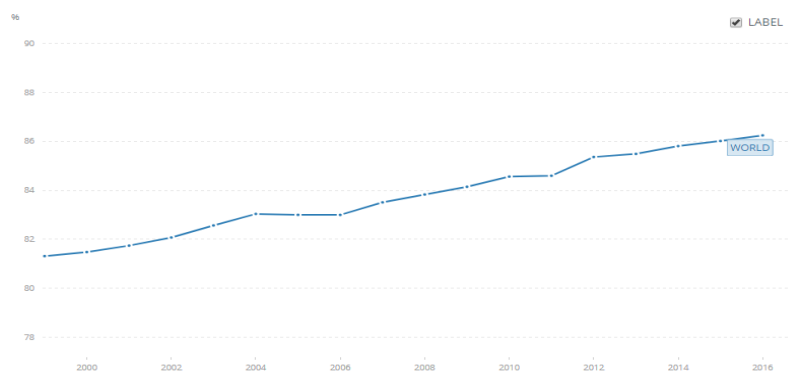


Πηγή: The Word Bank Data (2017)

- **Αλφαριθμητισμός**

Ο αλφαριθμητισμός ορίζεται ως η κατάσταση στην οποία ο πληθυσμός έχει τη δυνατότητα να γνωρίζει και να χρησιμοποιεί τη γλώσσα, τους αριθμούς, τη τεχνολογία και άλλα βασικά μέσα ώστε να κατανοεί, να επικοινωνεί, να αποκτά χρήσιμη μόρφωση αλλά και να χρησιμοποιεί σωστά τα σύμβολα ενός πολιτισμού. Ωστόσο, στις μέρες μας υπάρχουν μεγάλα ποσοστά του παγκόσμιου πληθυσμού που παραμένουν αναλφάβητοι ή πιθανόν να μην έχουν επαρκή μόρφωση λόγω κοινωνικών και οικονομικών συνθηκών, όπως πόλεμικές συγκρούσεις, πείνα και εξαθλίωση. Όσο αναφορά το τομέα της υγείας, το αναλφάβητο σύνολο του πληθυσμού γνωρίζει ελάχιστα τις πρακτικές σωστής υγιεινής γεγονός που οδηγεί στην ύπαρξη και εξάπλωση έντονων προβλημάτων υγείας. Για την ακρίβεια, ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες ο αναλφαριθμητισμός επιδρά στα ποσοστά θνησιμότητας κατά τη γέννα αυξάνοντας τους θανάτους σε πρόωρη ηλικία αφού βρέφη που προέρχονται από αναλφάβητη μητέρα έχουν 50% λιγότερες πιθανότητες να επιζήσουν μετά το πέρας των πέντε ετών σε σχέση με τα βρέφη που προέρχονται από μητέρες με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο. Για παράδειγμα στη Νιγηρία, σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2014 προέκυψε ότι η μόρφωση των γυναικών μπορεί να επιφέρει θετικές μεταβολές σε στοιχειώδεις πρακτικές υγιεινής καθώς η αφομοίωσή τους θα μεταβάλει τις συνθήκες διαβίωσης. Γενικά, για το τομέα της υγείας η μόρφωση αποτελεί έντονο σύμμαχο στη προώθηση της σωστής υγιεινής, στη πρόληψη ασθενειών και στη προσπάθεια καταπολέμησης της εξάπλωσης των ασθενειών τις τελευταίες δεκαετίες, για τις αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες του πλανήτη. Όπως παρατηρούμε και από το διάγραμμα της Παγκόσμιας Τράπεζας δεδομένων, από το έτος 1997 έως σήμερα ο αλφαριθμητισμός παρουσίασε αυξητικές τάσεις δημιουργώντας την ελπίδα για καθολική εκπαίδευση και μόρφωση ανεξαρτήτου κοινωνικής και οικονομικής τάξης.

Γράφημα 9:Επίπεδο Αλφαριθμητισμού για τη χρονική περίοδο 1997-2016



Πηγή: The World Bank Data (2017)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Μεθοδολογία

Στην παρούσα μελέτη η μέθοδος που θα ακολουθηθεί βασίζεται σε μεθόδους Panel Data, δηλαδή παλινδρόμησης με διαστρωματικά στοιχεία (cross section data) χρονολογικών σειρών (time series data). Ένα σύνολο από “panel” περιέχει στοιχεία από διαφορετικές οντότητες, οι οποίες παρατηρούνται σε παραπάνω από ένα χρονικά σημεία. Η περίπτωση η οποία εξετάζεται αποτελεί ένα δυναμικό φαινόμενο που μεταβάλλεται προϊόντος του χρόνου, επομένως τα διαστρωματικά στοιχεία δεν μπορούν να εκφράσουν τη δυναμική αυτή σχέση, ενώ οι χρονολογικές σειρές παρόλο που εκφράζουν δυναμικές σχέσεις, οι παραγόμενες εκτιμήσεις δεν είναι ιδιαίτερα ακριβείς λόγω της ύπαρξης πολυσυγγραμμικότητας.

Τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της μεθοδολογίας των Panel Data αναφέρονται αρκετούς ερευνητές (Hsiao, 1979; Klevmarken, 1989; Solon, 1989). Τα σημαντικότερα εξ αυτών αναφέρονται παρακάτω.

Καταρχάς, τα Panel Data υποδείγματα παρέχουν εκτιμήσεις αυξημένης ακρίβειας, λόγω του μεγάλου πλήθους των παρατηρήσεων που χρησιμοποιούνται. Επιπλέον, παρέχουν τη δυνατότητα έλεγχου των σταθερών χαρακτηριστικών, δηλαδή των χαρακτηριστικών που μεταβάλλονται μεταξύ των παρατηρήσεων (i) και παραμένουν διαχρονικά σταθερά. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να λαμβάνεται υπόψη μεγαλύτερος βαθμός ετερογένειας και να περιορίζεται το συγκεκριμένο πρόβλημα. Επιπροσθέτως, τα αποτελέσματα των υποδειγμάτων Panel Data δίνουν περισσότερες πληροφορίες και είναι πιο αποτελεσματικά, δίνοντας παράλληλα περισσότερους βαθμούς ελευθερίας. Σχηματικά λοιπόν, παρατηρείται η μείωση του προβλήματος της πολυσυγγραμμικότητας, αύξηση της ακρίβειας των εκτιμήσεων και αύξηση της μεταβλητότητας (διακύμανσης) των τιμών των ερμηνευτικών μεταβλητών για κάθε δοσμένη χρονική στιγμή.

Ένα ακόμα πλεονέκτημα αποτελεί η δυνατότητα υποδειματοποίησης και μελέτης διαδοχικών και διαχρονικών προσαρμογών των δεδομένων που είναι διαθέσιμα, αποφεύγοντας έτσι το σφάλμα της προσεκτικότητας, δηλαδή μια διαχρονική συμπεριφοράς που χαρακτηρίζει κάποια παρατήρηση, δεν σημαίνει ότι θα πρέπει να χαρακτηρίζει και το σύνολο τους.

Τέλος, τα υποδείγματα Panel Data βοηθούν στο να διορθωθεί η συνδυασμένη επίδραση (αποτέλεσμα) της μεροληψίας από παραλειπόμενες μεταβλητές στο υπόδειγμα και επιτρέπουν τη χρήση πιο περίπλοκων υποδειγμάτων.

Η εμπειρική ανάλυση της παρούσας ερευνάς που θα αναλυθεί παρακάτω, με τη χρήση του Panel Data υποδείγματος, παρέχει καθοριστικής σημασίας πλεονεκτήματα γύρω από τη μελέτη των διαστρωματικών στοιχείων. Η Pooled OLS regression βασίζεται σε διαστρωματικά δεδομένα και υποθέτει ότι οι ατομικές επιδράσεις είναι κοινές για όλα τα στοιχεία. Στο κλασικό υπόδειγμα Pooled παλινδρόμησης, ο συντελεστής τομής είναι ομοιογενείς για όλα τα διαστρωματικά στοιχεία.

$$Y_{it} = a + bX_{it} + u_{it}$$

Όπου,

u_{it} είναι ο διαταρακτικός όρος

$i = 1, 2, \dots, N$ είναι η διάσταση των διαστρωματικών στοιχείων

$t = 1, 2, \dots, T$ είναι η διάσταση των χρονολογικών σειρών

a είναι μια σταθερά

b είναι ένα $K \times 1$ διάνυσμα

X_{it} είναι η i παρατήρηση από τις K ερμηνευτικές μεταβλητές.

Υπό την υπόθεση της αυστηρής εξωγένειας, η οποία ερμηνεύεται από $\text{Cov}\{X_{it}, u_{it}\} = 0$ όπως επίσης και υπό την υπόθεση ότι η συνδιακύμανση των ερμηνευτικών μεταβλητών και της σταθεράς να είναι και αυτή μηδέν $\text{Cov}\{X_{it}, a\} = 0$, συνεπάγεται ότι οι Pooled OLS εκτιμητές είναι συνεπείς και αμερόληπτοι. Στα Pooled OLS υποδείγματα, όλες οι παράμετροι είναι ίδιες για κάθε διαστρωματικό στοιχείο του δείγματος (Holtz – Eakin, et al., 1988). Επομένως, η χρήση ενός fixed effect υποδείγματος που λαμβάνει υπόψη τους διαφόρους παράγοντες κάθε στοιχείου, διαφαίνεται ως η καταλληλότερη επιλογή για την παρούσα ερευνά. Η παρούσα ερευνά εξετάζει την επίδραση μεταξύ εφτά μεταβλητών οι οποίες αφορούν τις δαπάνες υγείας. Πιο αναλυτικά, μελετάται η σχέση μεταξύ των συνολικών δαπανών υγείας με το ρυθμό ανάπτυξης του Ακαθάριστου Εγχωρίου Προϊοντος (ΑΕΠ), το κατά κεφαλήν ΑΕΠ (ανα κατοικο), τον πληθυσμό, το ποσοστό της ανεργίας, το ρυθμό γήρανσης του πληθυσμού, τη διαφθορά και τέλος το ποσοστό του πληθυσμού που γνωρίζει γραφή και αναγνώση για την κάθε χώρα του υποδείγματος.

Το Fixed Effect Model (FEM) δίνεται από την παρακάτω σχέση:

$$Y_{it} = b_0 + b_1 X_{it} + U_{it}$$

Όπου,
 U_{it} είναι ο διαταρακτικός ορός ($U_{it} = \mu_i + v_{it}$)
 μ_i είναι το χρονικά αμετάβλητο fixed effect του κάθε στοιχείου i
 v_{it} είναι μια διαδικασία iid $\sim (0, \sigma_v^2)$
 $i = 1, 2, \dots, N$ είναι η διάσταση των διαστρωματικών στοιχείων
 $t = 1, 2, \dots, T$ είναι η διάσταση των χρονολογικών σειρών
 b_0 είναι μια σταθερά
 b_1 είναι ένα $K \times 1$ διάνυσμα
 X_{it} είναι η i παρατήρηση από τις K ερμηνευτικές μεταβλητές.

Με την επιλογή των διαφορών διαστρωματικών στοιχείων στην έρευνα, απαλείφεται το πρόβλημα των της στασιμότητας των χρονοσειρών και επιτρέπεται στους συντελεστές υστέρησης να μεταβάλλονται στη διάρκεια του χρόνου. Επίσης, λόγω του μεγάλου αριθμού διαστρωματικών στοιχείων, δεν απαιτείται το αυτοπαλίνδρομο διάνυσμα να ικανοποιεί την υπόθεση της ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας. Ένα ακόμα σημαντικό πλεονέκτημα των fixed effects, αποτελεί το γεγονός ότι τα διαχρονικά χαρακτηριστικά αφορούν αποκλειστικά την κάθε χώρα και δεν σχετίζονται με αυτά των υπόλοιπων χωρών.

Στο μοντέλο της παρούσας μελέτης εφαρμόζεται η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων με ψευδομεταβλητές (Least Square Dummy Variable – LSDV Methodology) για την εκτίμηση του υποδείγματος. Με τη χρήση των Fixed Effects, ο LSDV εκτιμητής θα είναι άριστος, γραμμικός και αμερόληπτος (BLUE), εφόσον ο διαταρακτικός ορός που αναφέρθηκε παραπάνω κατανέμεται κανονικά με μέσο μηδέν και μήτρα διακύμανσης – συνδιακύμανσης $\sigma_v^2 [N(0, \sigma_v^2)]$. Επιπλέον, θα πρέπει να ισχύει η υπόθεση $E(U_{it} / X_{it}) = 0$, δηλαδή τα X_{it} να είναι ανεξάρτητα από τα μ_i και v_{it} για κάθε i και t .

Για τον έλεγχο του Fixed Effect Model εξετάζεται η από κοινού στατιστική σημαντικότητα των επιμέρους μεταβλητών, διεξάγοντας ένα F – test.

Η εκτίμηση πολλών παραμέτρων στα υποδείγματα των Fixed Effect οδηγεί σε απώλεια αρκετών βαθμών ελευθερίας στο μοντέλο, γεγονός που μπορεί να αποφευχθεί υποθέτοντας ότι ο ορός μ_i είναι τυχαίος. Το νέο αυτό μοντέλο ονομάζεται Random Effects Model (REM), στο οποίο ισχύουν ότι τα μ_i και v_{it} είναι ανεξάρτητα και ακολουθούν διαδικασίες $\mu_i \sim \text{iid}(0, \sigma_\mu^2)$ και $v_{it} \sim \text{iid}(0, \sigma_v^2)$ αντίστοιχα.

Σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, διάφοροι ερευνητές ασκούν κριτικές στα δυο υποδείγματα και θέτουν το ερώτημα για το ποιο από τα δυο είναι καταλληλότερο. Οι σημαντικότεροι υποστηρικτές των Fixed Effect Models μέσα από την έρευνα τους είναι οι Mundlak (1961) και Wallace et al. (1961), ενώ στην αντίθετη κατεύθυνση κινούνται οι Balestra et al. (1966) οι όποιοι τάσσονται υπέρ των Random Effect Models. Τα Fixed Effect υποδείγματα επιβάλλουν ελεγχόμενους περιορισμούς στις παραμέτρους και η εγκυρότητα τους μπορεί να διαπιστωθεί με τη χρήση ελέγχων τύπου Hausman (Chamberlain, 1984). Τα Random Effect υποδείγματα υποθέτουν εξωγένεια για όλες τις μεταβλητές οι οποίες χαρακτηρίζονται από τυχαίες επιδράσεις, ενώ αντίθετα τα Fixed Effect υποδείγματα επιτρέπουν ενδογένεια για όλες τις μεταβλητές. Για τον έλεγχο εάν τα μ_i είναι τυχαία μεταβλητή ή όχι, δηλαδή να εξεταστεί η υπόθεση ύπαρξης fixed effect στο μοντέλο, χρησιμοποιείται ο έλεγχος ενός Lagrange Multiplier (LM) test (Brensch & Pagan, et al., 1980) της υπόθεσης $\sigma_v^2 = 0$. Το LM test ελέγχεται με βάση τον ακόλουθο τύπο:

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)(1-RSSu)}$$

Όπου, $RSSu$ είναι το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων από την εξίσωση των ελαχίστων τετραγώνων (OLS)

Στην περίπτωση που η μηδενική υπόθεση απορριφτεί, συνεπάγεται πως η χρήση ενός Random Effect Model είναι καταλληλότερη και ο εφικτός εκτιμητής γενικευμένων ελαχίστων τετραγώνων (FGLS) είναι προτιμότερο να χρησιμοποιηθεί.

Εμπειρική Ανάλυση

Όπως αναλύθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, η καταλληλότερη μέθοδος που θα ακολουθηθεί στην παρούσα ερευνά κρίθηκε ότι είναι η Panel Data estimation, λόγω της ύπαρξης διαχρονικών αλλά και διαστρωματικών στοιχείων. Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από 216 χώρες, οι οποίες χωρίστηκαν σε 7 περιοχές με βάση τη γεωγραφική τους θέση. Πιο αναλυτικά, οι 7 γενικευμένες γεωγραφικές περιοχές είναι οι εξής: η Αφρική, η Ευρώπη, η Αυστραλασία – Ωκεανία, η Αμερική, η Νοτιά Αμερική, η Ασία και η Βόρειος Αφρική – Αραβικά Εμιράτα, οι οποίες περιλαμβάνουν τις χώρες όπως περιγράφεται παραπάνω. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν είναι για 20 έτη και πιο συγκεκριμένα από την 1/1/1997 μέχρι και την 31/12/2016, χρησιμοποιώντας δεδομένα σε ετήσια βάση. Οι παράγοντες που λήφθηκαν υπόψη για να εξεταστεί κατά πόσο επηρεάζουν τις συνολικές δαπάνες υγείας διαχρονικά είναι οι εξής: ο ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, ο πληθυσμός, το ποσοστό της ανεργίας, ο ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού, η διαφθορά και τέλος το ποσοστό του πληθυσμού που γνωρίζει γραφή και ανάγνωση.

Με τη μέθοδο Panel Data, μπορούν να συμπεριληφθούν παράγοντες σε διαφορετικά επίπεδα ανάλυσης, έχοντας ως στόχο να διαπιστωθεί ο πιο σημαντικός μεταξύ αυτών. Ο κύριος λόγος της επιλογής και συγκέντρωσης των χωρών σε γενικευμένες περιοχές, είναι η μείωση της πιθανής αλληλεξάρτησης μεταξύ των χωρών. Η αρχική εξέταση περιλαμβάνει και άλλους παράγοντες που πιθανώς επηρεάζουν τις συνολικές δαπάνες υγείας, αλλά απορρίφθηκαν λόγω της μη ύπαρξης αριθμητικών δεδομένων για όλες τις χώρες μελέτης και για το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα που εξετάζεται.

Το μοντέλο το οποίο εκτιμάται είναι το κάτωθι:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + b_6 X_6 + b_7 X_7 + u_i$$

he gdpc unem lit gdpr corruption lpop ap

Όπου, Y είναι οι συνολικές δαπάνες υγείας

- u_i σφάλμα της παλινδρόμησης
 X_1 είναι ο ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ
 X_2 είναι το κατά κεφαλήν ΑΕΠ
 X_3 είναι ο πληθυσμός
 X_4 είναι το ποσοστό της ανεργίας
 X_5 είναι ο ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού
 X_6 είναι η διαφθορά
 X_7 είναι το ποσοστό του πληθυσμού που γνωρίζει γραφή και ανάγνωση

Για την καλύτερη μελέτη του ανωτέρω μοντέλου, πραγματοποιήθηκαν παλινδρομήσεις σταδιακά άλλων υποδειγμάτων, όπου σε κάθε νέο θα προστίθεται μια επιπλέον μεταβλητή.

Πριν την εκτέλεση των ανωτέρω παλινδρομήσεων, εξετάζεται η correlation των μεταβλητών όπου παρατηρείται η συσχέτιση των μεταβλητών του πληθυσμού – με το συνολικό ΑΕΠ προσαρμοσμένο σε δολάρια Αμερικής (USD) και το ποσοστό του πληθυσμού που γνωρίζει γραφή και ανάγνωση – με το δείκτη κοινωνικής ανάπτυξης, ως εκ τούτου αφαιρέθηκαν από το μοντέλο το συνολικό ΑΕΠ και ο δείκτης κοινωνικής ανάπτυξης. Εν συνεχεία, πραγματοποιήθηκαν εκτιμήσεις των παλινδρομήσεων για τις διάφορες μεταβλητές, έτσι ώστε να επιδεχθεί το καταλληλότερο μοντέλο.

Πίνακας 1:

| | Συνολικές Δαπάνες Υγείας | Ποσοστό Της Ανεργίας | Αλφαριθμητισμός | Κατά Κεφαλήν ΑΕΠ | ΑΕΠ | Πληθυσμός | Διαφθορά | Ρυθμός Γήρανσης Του Πληθυσμού | Δείκτη Κοινωνικής Ανάπτυξης | Ρυθμός Ανάπτυξης Του ΑΕΠ |
|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------|--------|-----------|----------|--|-----------------------------------|--------------------------------|
| Συνολικές Δαπάνες Υγείας | 1.000 | | | | | | | | | |
| Ποσοστό Της Ανεργίας | 0.2354 | 1.000 | | | | | | | | |
| Αλφαριθμητισμός | -0.0884 | -0.0711 | 1.000 | | | | | | | |
| Κατά Κεφαλήν ΑΕΠ | -0.2302 | -0.2866 | 0.0586 | 1.000 | | | | | | |
| Αεπ | 0.1159 | -0.0561 | 0.1533 | 0.3782 | 1.000 | | | | | |
| Πληθυσμός | 0.2043 | 0.0135 | 0.0548 | -0.2198 | 0.7131 | 1.000 | | | | |
| Διαφθορά | 0.0594 | 0.0294 | 0.0559 | -0.1466 | 0.1203 | 0.0235 | 1.000 | | | |
| Ρυθμός Γήρανσης Του Πληθυσμού | 0.4781 | 0.0969 | -0.1524 | 0.1324 | 0.3410 | 0.0745 | -0.0164 | 1.000 | | |
| Δείκτη Κοινωνικής Ανάπτυξης | -0.0915 | -0.0452 | 0.9644 | -0.0153 | 0.1149 | 0.1151 | 0.0841 | -0.2153 | 1.000 | |
| Ρυθμός Ανάπτυξης Του ΑΕΠ | -0.3039 | -0.1188 | -0.0027 | 0.0448 | 0.1284 | -0.0813 | -0.0010 | -0.3966 | 0.0132 | 1.000 |

Αφού επιλέχτηκε το καταλληλότερο μοντέλο για την παρούσα ερευνά, πραγματοποιήθηκαν παλινδρομήσεις για την κάθε γεωγραφική περιοχή ξεχωριστά, χρησιμοποιώντας τις ψευδομεταβλητές, όπως παρουσιάστηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια. Ένα από τα σημαντικότερα κριτήρια για τις PanelData παλινδρομήσεις είναι το R-squared, το οποίο εκφράζει το ποσοστό της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής (στην περίπτωση της παρούσας μελέτης είναι οι συνολικές δαπάνες υγείας) που εξηγείται από τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Παρατηρείται ότι όσο προστίθενται νέες μεταβλητές στο υπόδειγμα, τόσο αυξάνεται και το ποσοστό της επεξηγηματικότητας του μοντέλου, του R-squared.

Ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας για τον έλεγχο του μοντέλου, αποτελεί το t-statistic. Ο έλεγχος του t-statistic εξετάζει τη στατιστική σημαντικότητα της κάθε μια επιμέρους μεταβλητής του υποδείγματος. Για θεωρηθεί μια ανεξάρτητη μεταβλητή ως στατιστικά σημαντική για την εξήγηση της εξαρτημένης μεταβλητής, θα πρέπει η τιμή της να είναι σε απόλυτες τιμές μεγαλύτερη του 1,96, συνεπώς $|t\text{-statistic}| > 1.96$ για επίπεδο εμπιστοσύνης της τάξεως του 5%. Στους παρακάτω πίνακες συνοψίζονται τα αποτελέσματα

για τις OLSπαλινδρομήσεις σε κάθε γεωγραφική περιοχή.

Πίνακας 2:Σύνολο Δείγματος

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 190 |
|--|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| | | | | F(7, 182) | = | 13.80 |
| Model | 263.561.293 | 7 | 37.6516133 | Prob > F | = | 0.0000 |
| Residual | 496.410.334 | 182 | 2.72752931 | R-squared | = | 0.3468 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.3217 |
| Total | 759.971.627 | 189 | 4.0210139 | Root MSE | = | 16.515 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| κατά κεφαλήν ΑΕΠ | -.0000247 | 6.56e-06 | -3.77 | 0.000 | -.0000377 | .0000118 |
| ποσοστό της ανεργίας | .0423131 | .0216439 | 1.95 | 0.052 | -.0003921 | .0850184 |
| Αλφαριθμητικός ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | -.000961 | .0028742 | -0.33 | 0.738 | -.0066321 | .0047101 |
| διαφθορά | -.0371988 | .0295271 | -1.26 | 0.209 | -.0954582 | .0210606 |
| πληθυσμός | .0863052 | .2023767 | 0.43 | 0.670 | -.313001 | .4856115 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | .127259 | .0735297 | 1.73 | 0.085 | -.0178213 | .2723393 |
| _cons | .1988606 | .0300803 | 6.61 | 0.000 | .1395096 | .2582117 |
| | 2.519.461 | 1.396.516 | 1.80 | 0.073 | -.2359829 | 5.274.905 |

Πίνακας 3: Ασία - Ωκεανία

| | SS | df | MS | Number of obs | = | 22 |
|--|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| | | | | F(7, 14) | = | 3.28 |
| Model | 38.843.817 | 7 | 5.54911672 | Prob > F | = | 0.0278 |
| Residual | 236.620.922 | 14 | 1.69014944 | R-squared | = | 0.6214 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.4322 |
| Total | 625.059.092 | 21 | 2.97647187 | Root MSE | = | 13.001 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| πληθυσμός κατά κεφαλήν ΑΕΠ | -.0637242 | .1511571 | -0.42 | 0.680 | -.387924 | .2604757 |
| ποσοστό της ανεργίας | -.0000512 | .000021 | -2.43 | 0.029 | -.0000963 | -6.04e-06 |
| Αλφαριθμητικός ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | .0682034 | .0537716 | 1.27 | 0.225 | -.0471251 | .183532 |
| διαφθορά | -.0006921 | .0068379 | -0.10 | 0.921 | -.015358 | .0139738 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | -.0689766 | .0886894 | -0.78 | 0.450 | -.2591965 | .1212433 |
| | 1109752 | .4822545 | 2.30 | 0.037 | .0754191 | 2144085 |
| | .4340572 | .1310786 | 3.31 | 0.005 | .1529216 | .7151928 |

| | | | | | | |
|--------------|----------|-----------|------|-------|-----------|---------|
| _cons | .6490458 | 2.814.613 | 0.23 | 0.821 | -5.387698 | 668.579 |
|--------------|----------|-----------|------|-------|-----------|---------|

Πίνακας 4: Ευρώπη

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 21 |
|---|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| | | | | F(7, 13) | = | 0.70 |
| Model | 171.541.477 | 7 | 2.45059253 | Prob > F | = | 0.6694 |
| Residual | 452.353.706 | 13 | 3.47964389 | R-squared | = | 0.2750 |
| | | | | Adj R-squared | = | -0.1155 |
| Total | 623.895.183 | 20 | 3.11947591 | Root MSE | = | 18.654 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| πληθυσμός κατά κεφαλήν ΑΕΠ | .1477169 | .2901809 | 0.51 | 0.619 | -.4791808 | .7746146 |
| ποσοστό της ανεργίας | .0000383 | .0000206 | 1.86 | 0.086 | -6.25e-06 | .0000828 |
| Αλφαριθμητισμός ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | .1239817 | .1047994 | 1.18 | 0.258 | -.1024236 | .350387 |
| διαφθορά ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | -.0075596 | .0104805 | -0.72 | 0.483 | -.0302014 | .0150822 |
| | -.0352314 | .1463553 | -0.24 | 0.814 | -.3514128 | .2809499 |
| | -.1628185 | .9564524 | -0.17 | 0.867 | -2.229108 | 1903471 |
| | -.1064925 | .2238191 | -0.48 | 0.642 | -.5900242 | .3770392 |
| _cons | 5.944.078 | 7.276.407 | 0.82 | 0.429 | -9.775643 | 216.638 |

Πίνακας 5: Νότια Αμερική

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 23 |
|---|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| | | | | F(7, 15) | = | 2.57 |
| Model | 191.494.744 | 7 | 2.73563921 | Prob > F | = | 0.0592 |
| Residual | 159.679.146 | 15 | 1.06452764 | R-squared | = | 0.5453 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.3331 |
| Total | 351.173.891 | 22 | 1.59624496 | Root MSE | = | 10.318 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| πληθυσμός κατά κεφαλήν ΑΕΠ | .760258 | .431746 | 1.76 | 0.099 | -.1599868 | 1680503 |
| ποσοστό της ανεργίας | .0010395 | .0003944 | 2.64 | 0.019 | .0001988 | .0018802 |
| Αλφαριθμητισμός ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | -.0011151 | .1472833 | -0.01 | 0.994 | -.3150422 | .3128119 |
| διαφθορά | -.0049401 | .0073335 | -0.67 | 0.511 | -.020571 | .0106908 |
| | -.3955827 | .1458616 | -2.71 | 0.016 | -.7064793 | .0846862 |
| | 1304916 | .7531678 | 1.73 | 0.104 | -.3004232 | 2910255 |

| | | | | | | |
|----------------------------------|------------|-----------|-------|-------|-----------|-----------|
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | -1354532 | .6385209 | -2.12 | 0.051 | -2.715507 | .0064431 |
| _cons | -4.052.656 | 7.949.902 | -0.51 | 0.618 | -20.99747 | 1.289.216 |

Πίνακας 6: Βόρεια Αμερική

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 31 |
|----------------------------------|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| | | | | F(7, 23) | = | 2.16 |
| Model | 235.884.154 | 7 | 3.36977362 | Prob > F | = | 0.0778 |
| Residual | 359.483.619 | 23 | 1.56297225 | R-squared | = | 0.3962 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.2124 |
| Total | 595.367.772 | 30 | 1.98455924 | Root MSE | = | 12.502 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| πληθυσμός κατά κεφαλήν ΑΕΠ | .0332071 | .2303156 | 0.14 | 0.887 | -.4432371 | .5096513 |
| ποσοστό της ανεργίας | .0000621 | .000052 | 1.19 | 0.244 | -.0000454 | .0001696 |
| Αλφαριθμητισμός | -.0656026 | .0786686 | -0.83 | 0.413 | -.2283411 | .0971358 |
| ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | -.0001822 | .0070048 | -0.03 | 0.979 | -.0146727 | .0143083 |
| διαφθορά | -.0761586 | .0945921 | -0.81 | 0.429 | -.2718372 | .1195199 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | 1645462 | .7328299 | 2.25 | 0.035 | .1294877 | 3161436 |
| _cons | -.0803962 | .2153737 | -0.37 | 0.712 | -.5259306 | .3651382 |
| | 2.748.977 | 5.552.265 | 0.50 | 0.625 | -8.736759 | 1.423.471 |

Πίνακας 7: Νοτιοκεντρική Ασία

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 11 |
|----------------------------------|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| | | | | F(7, 3) | = | 10.40 |
| Model | 477.726.294 | 7 | 6.82466134 | Prob > F | = | 0.0403 |
| Residual | 196.919.101 | 3 | .656397003 | R-squared | = | 0.9604 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.8680 |
| Total | 497.418.204 | 10 | 4.97418204 | Root MSE | = | .81018 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| πληθυσμός κατά κεφαλήν ΑΕΠ | -.9456623 | .2110351 | -4.48 | 0.021 | -1.61727 | .2740543 |
| ποσοστό της ανεργίας | .0000419 | .0001697 | 0.25 | 0.821 | -.000498 | .0005819 |
| Αλφαριθμητισμός | -.0496766 | .1058004 | -0.47 | 0.671 | -.3863807 | .2870275 |
| | .0069354 | .0074472 | 0.93 | 0.420 | -.0167651 | .0306359 |

| | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|-----------|-------|-------|-----------|-----------|
| ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | .0363963 | .0685859 | 0.53 | 0.632 | -.1818748 | .2546674 |
| διαφθορά | -3194 | 1179235 | -2.71 | 0.073 | -6.946853 | .5588538 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | -.4912765 | .4939911 | -0.99 | 0.393 | -2.063377 | 1080824 |
| _cons | 3.228.467 | 4.886.619 | 6.61 | 0.007 | 16.73327 | 4.783.607 |

Πίνακας 8: Υποσαχάρια Αφρική

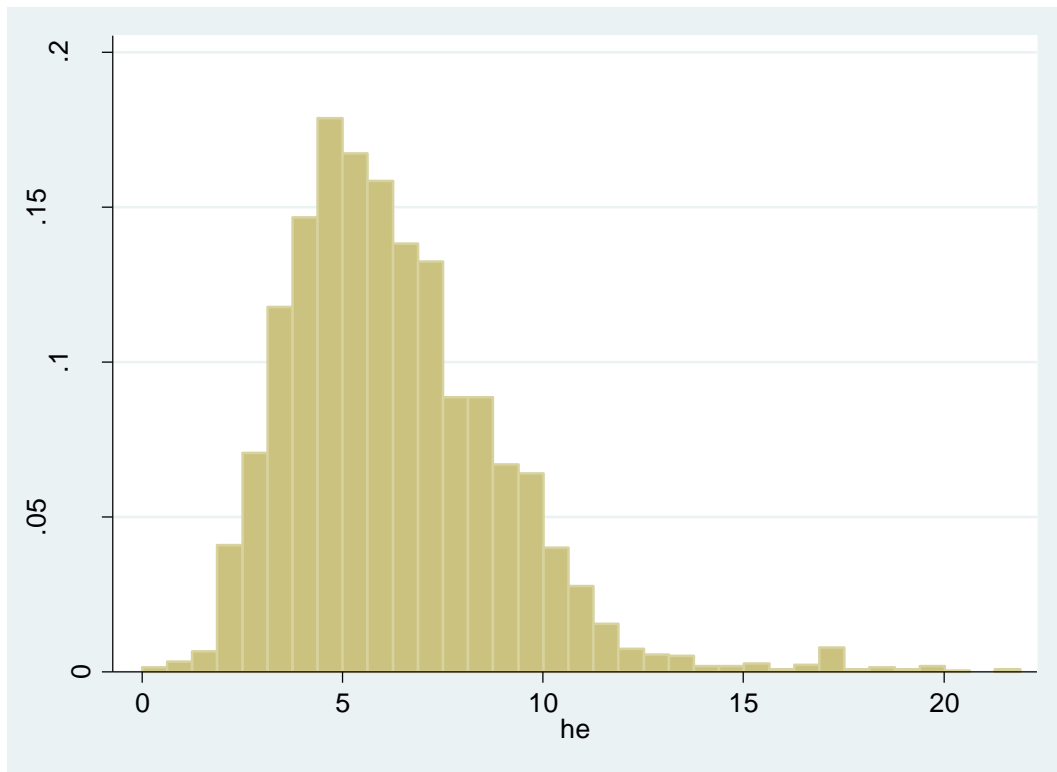
| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 46 |
|----------------------------------|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| | | | | F(7, 38) | = | 5.00 |
| Model | 618.121.643 | 7 | 8.83030918 | Prob > F | = | 0.0004 |
| Residual | 670.810.944 | 38 | 1.76529196 | R-squared | = | 0.4796 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.3837 |
| Total | 128.893.259 | 45 | 2.86429464 | Root MSE | = | 13.286 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| πληθυσμός κατά κεφαλήν | .3225743 | .1713623 | 1.88 | 0.067 | -.0243305 | .6694792 |
| ΑΕΠ | -.0000496 | .0000698 | -0.71 | 0.482 | -.000191 | .0000917 |
| ποσοστό της ανεργίας | .1073444 | .0311813 | 3.44 | 0.001 | .0442211 | .1704678 |
| Αλφαριθμητισμός | .0081012 | .0061703 | 1.31 | 0.197 | -.0043899 | .0205923 |
| ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | -.01294 | .0555327 | -0.23 | 0.817 | -.1253601 | .0994801 |
| διαφθορά | .7867974 | .4714621 | 1.67 | 0.103 | -.1676279 | 1.741223 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | -.0052902 | .1691207 | -0.03 | 0.975 | -.3476572 | .3370768 |
| _cons | -2.938.521 | 3.008.384 | -0.98 | 0.335 | -9.028676 | 3.151.633 |

Πίνακας 9: Μέση Ανατολή - Βόρεια Αφρική

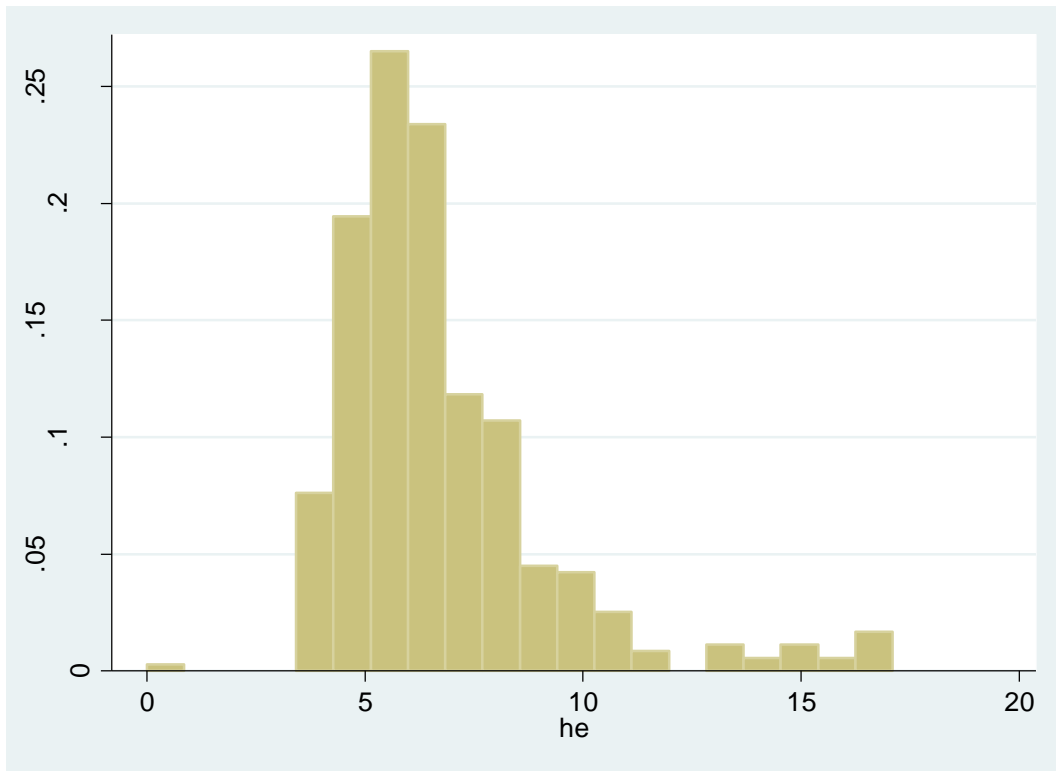
| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 36 |
|-----------------------------|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| | | | | F(7, 28) | = | 33.01 |
| Model | 112.258.784 | 7 | 16.0369691 | Prob > F | = | 0.0000 |
| Residual | 136.012.186 | 28 | .485757807 | R-squared | = | 0.8919 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.8649 |
| Total | 125.860.002 | 35 | 3.59600007 | Root MSE | = | .69696 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| πληθυσμός κατά κεφαλήν | .6397605 | .1842486 | 3.47 | 0.002 | .2623444 | 1.017177 |
| ΑΕΠ | -1.88e-06 | .0000109 | -0.17 | 0.864 | -.0000241 | .0000204 |
| ποσοστό της ανεργίας | -.0263099 | .0346546 | -0.76 | 0.454 | -.0972966 | .0446769 |

| | | | | | | |
|--|------------|-----------|-------|-------|-----------|-----------|
| Αλφαριθμητικός ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | .0026092 | .0035787 | 0.73 | 0.472 | -.0047215 | .0099399 |
| διαφθορά | -.0210505 | .0246711 | -0.85 | 0.401 | -.0715871 | .029486 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | -.1724205 | .3545583 | -0.49 | 0.631 | -.8987002 | .5538591 |
| | .4420826 | .1077856 | 4.10 | 0.000 | .2212939 | .6628713 |
| _cons | -7.064.902 | 2.635.837 | -2.68 | 0.012 | -12.46417 | 1.665.635 |

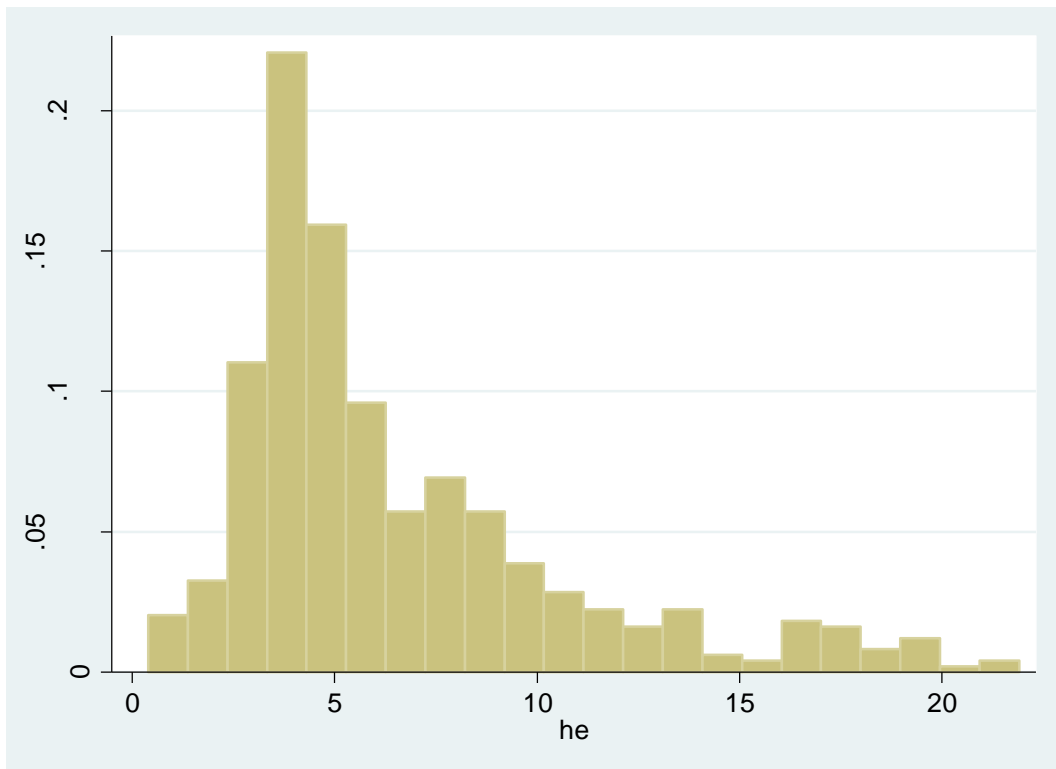
Γράφημα 10: Παγκόσμιο Γράφημα



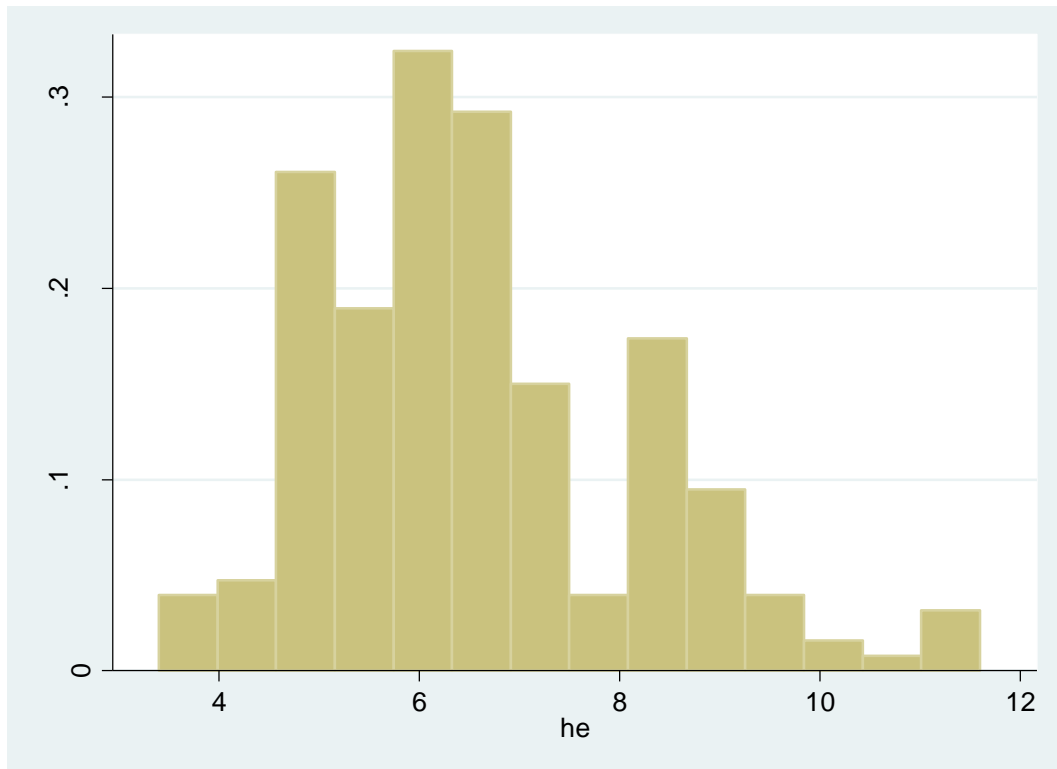
Γράφημα 11:Αμερική



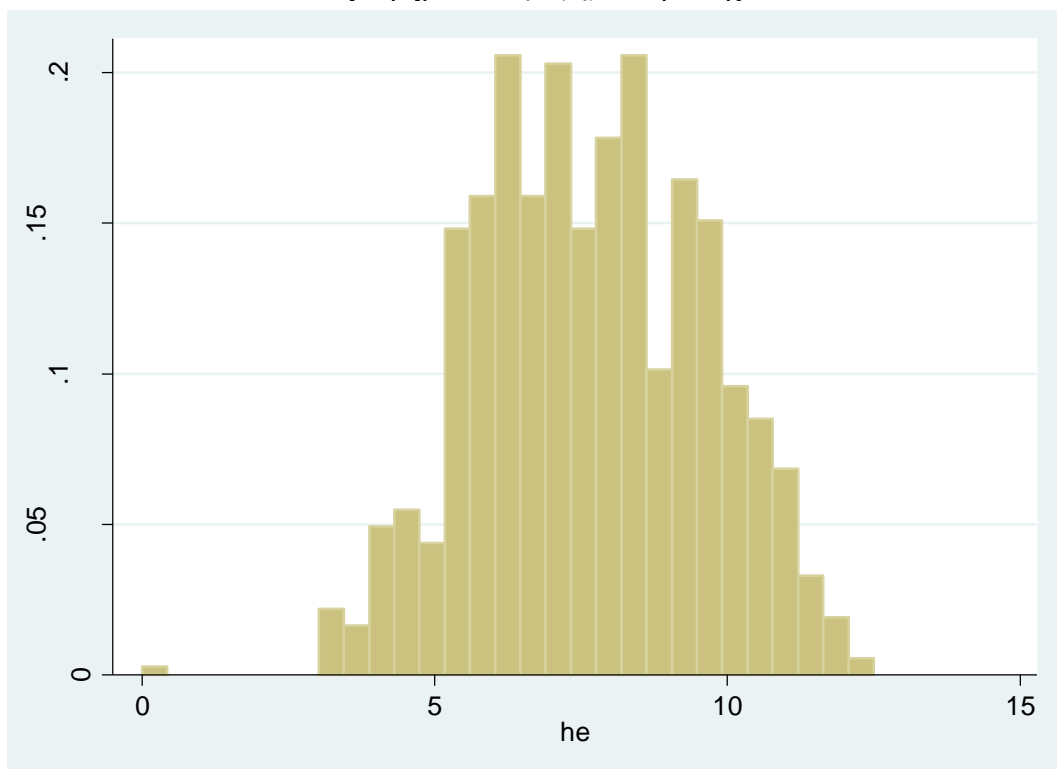
Γράφημα 12:Ανατολική Ασία– Ωκεανία



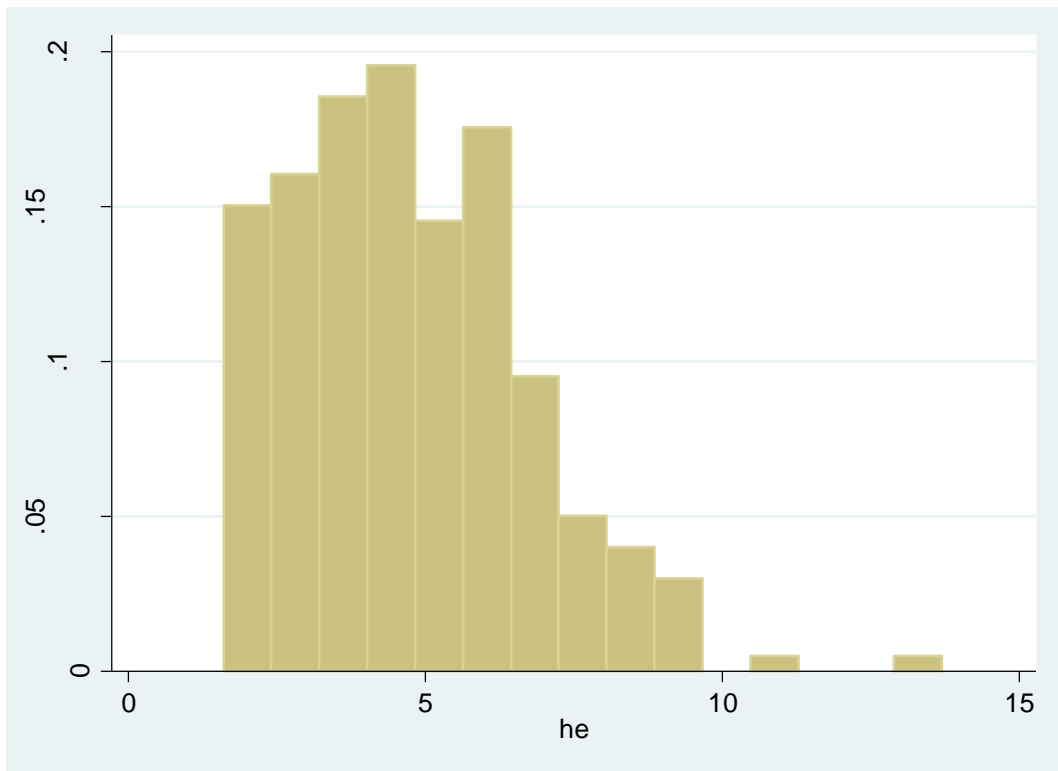
Γράφημα 13:Νοτίου Αμερικής



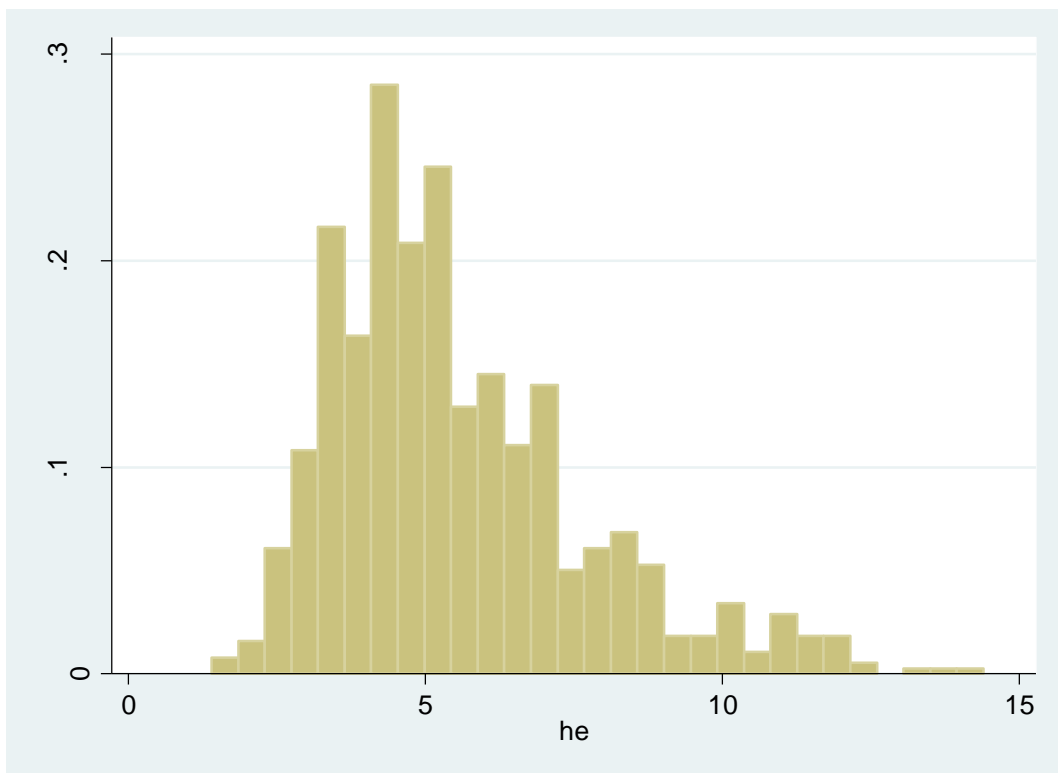
Γράφημα 14:Γράφημα Ευρώπης



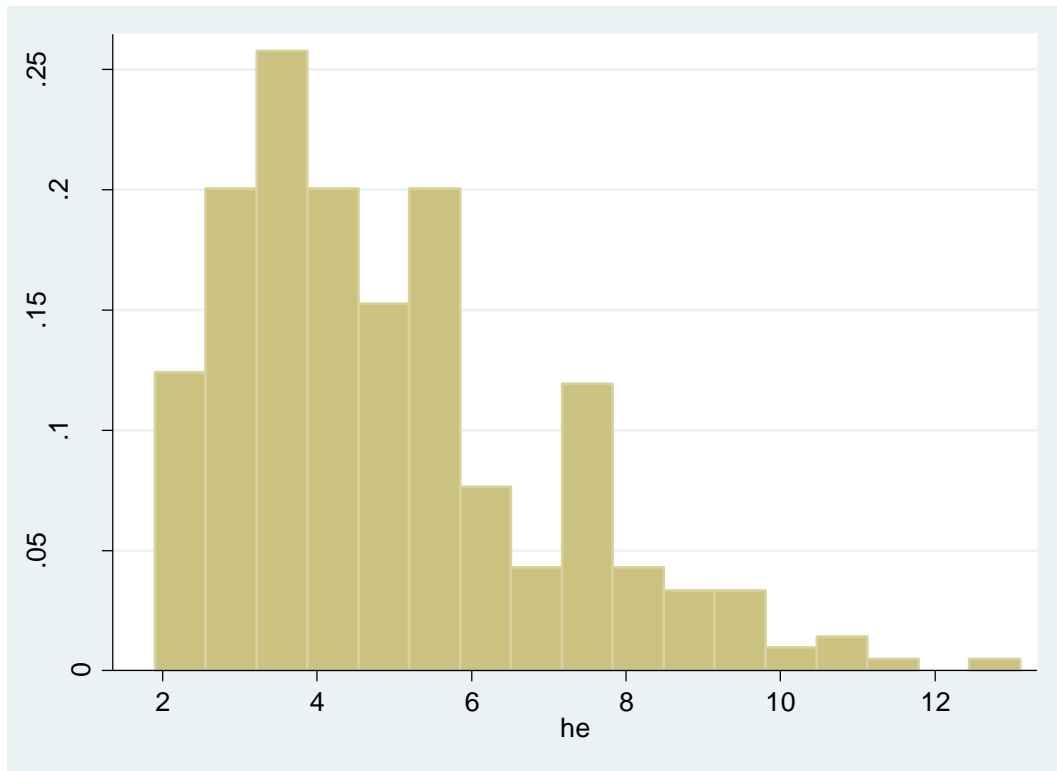
Γράφημα 15: Ασία



Γράφημα 16: Αφρική



Γράφημα 17:Βόρειος Αφρική – Αραβικά Εμιράτα



Επιπροσθέτως, πραγματοποιήθηκαν παλινδρομήσεις για την κάθε γεωγραφική περιοχή ξεχωριστά, για την περίοδο μετά την έναρξη της χρηματοπιστωτικής κρίσης, δηλαδή με δεδομένα από το 2007 και μετά, τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω.

Πίνακας 10:Παλινδρόμηση για την κάθε γεωγραφική περιοχή Πριν την κρίση

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 28 |
|-----------------------------|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| Model | 434.101.072 | 7 | 6.20144389 | F(7, 20) | = | 7.70 |
| Residual | 161.084.661 | 20 | .805423303 | Prob > F | = | 0.0001 |
| Total | 595.185.733 | 27 | 2.2043916 | R-squared | = | 0.7294 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.6346 |
| | | | | Root MSE | = | .89745 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| πληθυσμός | .0392207 | .1166505 | 0.34 | 0.740 | -.204108 | .2825493 |
| κατά κεφαλήν | | | | | | - |
| ΑΕΠ | -.0000924 | .0000245 | -3.77 | 0.001 | -.0001435 | .0000412 |
| ποσοστό της | | | | | | |
| ανεργίας | .1162804 | .0406252 | 2.86 | 0.010 | .0315377 | .2010232 |
| Αλφαριθμητισμός | .0446216 | .0184589 | 2.42 | 0.025 | .0061169 | .0831263 |
| ρυθμός | | | | | | |
| ανάπτυξης του | | | | | | |
| ΑΕΠ | .0199787 | .0447574 | 0.45 | 0.660 | -.0733836 | .1133411 |
| διαφθορά | -.4214924 | .3046118 | -1.38 | 0.182 | -1.056902 | .2139168 |

| | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|-----------|-------|-------|-----------|-----------|
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | -.4228475 | .3174819 | -1.33 | 0.198 | -1.085103 | .2394081 |
| _cons | 3.948.556 | 2.317.902 | 1.70 | 0.104 | -.8865038 | 8.783.615 |

Πίνακας 10: Παλινδρόμηση για την κάθε γεωγραφική περιοχή Μετά την κρίση

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 162 |
|---|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| | | | | F(7, 154) | = | 10.54 |
| Model | 221.008.872 | 7 | 31.5726961 | Prob > F | = | 0.0000 |
| Residual | 461.526.985 | 154 | 2.99692847 | R-squared | = | 0.3238 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.2931 |
| Total | 682.535.857 | 161 | 4.23935315 | Root MSE | = | 17.312 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| πληθυσμός κατά κεφαλήν ΑΕΠ | .164467 | .0843025 | 1.95 | 0.053 | -.0020716 | .3310057 |
| ποσοστό της ανεργίας | -.0000236 | 7.25e-06 | -3.25 | 0.001 | -.0000379 | -9.26e-06 |
| Αλφαριθμητισμός ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | .0360028 | .0240687 | 1.50 | 0.137 | -.0115446 | .0835502 |
| διαφθορά | -.0005723 | .0031788 | -0.18 | 0.857 | -.0068521 | .0057074 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | -.0397827 | .0340423 | -1.17 | 0.244 | -.1070329 | .0274674 |
| _cons | .1060341 | .2316068 | 0.46 | 0.648 | -.3515024 | .5635705 |
| | .1886737 | .0321964 | 5.86 | 0.000 | .1250702 | .2522772 |
| | 2.016.583 | 1.600.231 | 1.26 | 0.210 | -1.144655 | 5.177.821 |

Πίνακας 11: Ασία - Ωκεανία

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 20 |
|--|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| | | | | F(7, 12) | = | 2.76 |
| Model | 379.784.553 | 7 | 5.42549361 | Prob > F | = | 0.0586 |
| Residual | 235.595.453 | 12 | 1.96329544 | R-squared | = | 0.6172 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.3938 |
| Total | 615.380.005 | 19 | 3.23884213 | Root MSE | = | 14.012 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| πληθυσμός κατά κεφαλήν ΑΕΠ | -.0654705 | .16955 | -0.39 | 0.706 | -.4348882 | .3039473 |
| ποσοστό της ανεργίας | -.0000512 | .0000242 | -2.12 | 0.056 | -.0001039 | 1.47e-06 |
| Αλφαριθμητισμός ρυθμός ανάπτυξης του | .0701782 | .0588078 | 1.19 | 0.256 | -.057953 | .1983094 |
| | -.0006564 | .0079578 | -0.08 | 0.936 | -.017995 | .0166822 |
| | -.0712604 | .0992414 | -0.72 | 0.486 | -.2874888 | .1449679 |

| | | | | | | |
|------------------------|----------|-----------|------|-------|-----------|-----------|
| ΑΕΠ | | | | | | |
| διαφθορά | 1121 | .5363623 | 2.09 | 0.059 | -.047633 | 2289633 |
| ρυθμός γήρανσης | | | | | | |
| του πληθυσμού | .4370412 | .1421598 | 3.07 | 0.010 | .1273016 | .7467809 |
| _cons | .6123781 | 3.299.891 | 0.19 | 0.856 | -6.577467 | 7.802.223 |

Πίνακας 12:Ευρώπη

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 21 |
|-----------------------------|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| | | | | F(7, 13) | = | 0.70 |
| Model | 171.541.477 | 7 | 2.45059253 | Prob > F | = | 0.6694 |
| Residual | 452.353.706 | 13 | 3.47964389 | R-squared | = | 0.2750 |
| | | | | Adj R-squared | = | -0.1155 |
| Total | 623.895.183 | 20 | 3.11947591 | Root MSE | = | 18.654 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| πληθυσμός | .1477169 | .2901809 | 0.51 | 0.619 | -.4791808 | .7746146 |
| κατά κεφαλήν | | | | | | |
| ΑΕΠ | .0000383 | .0000206 | 1.86 | 0.086 | -6.25e-06 | .0000828 |
| ποσοστό της | | | | | | |
| ανεργίας | .1239817 | .1047994 | 1.18 | 0.258 | -.1024236 | .350387 |
| Αλφαριθμητικός | -.0075596 | .0104805 | -0.72 | 0.483 | -.0302014 | .0150822 |
| ρυθμός | | | | | | |
| ανάπτυξης του | | | | | | |
| ΑΕΠ | -.0352314 | .1463553 | -0.24 | 0.814 | -.3514128 | .2809499 |
| διαφθορά | -.1628185 | .9564524 | -0.17 | 0.867 | -2.229108 | 1903471 |
| ρυθμός γήρανσης | | | | | | |
| του πληθυσμού | -.1064925 | .2238191 | -0.48 | 0.642 | -.5900242 | .3770392 |
| _cons | 5.944.078 | 7.276.407 | 0.82 | 0.429 | -9.775643 | 216.638 |

Πίνακας 13:Νότια Αμερική

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 18 |
|-----------------------------|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| | | | | F(7, 10) | = | 1.08 |
| Model | 117.693.165 | 7 | 1.68133092 | Prob > F | = | 0.4387 |
| Residual | 15.510.681 | 10 | 1.5510681 | R-squared | = | 0.4314 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.0334 |
| Total | 272.799.974 | 17 | 1.60470573 | Root MSE | = | 12.454 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| πληθυσμός | .7913434 | .571826 | 1.38 | 0.196 | -.4827643 | 2065451 |
| κατά κεφαλήν | | | | | | |
| ΑΕΠ | .0011377 | .0007766 | 1.47 | 0.174 | -.0005926 | .002868 |
| ποσοστό της | | | | | | |
| ανεργίας | -.0325619 | .2188314 | -0.15 | 0.885 | -.5201488 | .4550249 |

| | | | | | | |
|--|------------|-----------|-------|-------|-----------|-----------|
| Αλφαριθμητικός ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | -.0076876 | .0148568 | -0.52 | 0.616 | -.0407907 | .0254155 |
| διαφθορά | -.451722 | .2442058 | -1.85 | 0.094 | -.9958465 | .0924024 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | 1420145 | 1352843 | 1.05 | 0.319 | -1.594176 | 4434466 |
| _cons | -1494844 | 1033685 | -1.45 | 0.179 | -3.798038 | .8083501 |
| | -3.836.979 | 1.101.066 | -0.35 | 0.735 | -28.37025 | 2.069.629 |

Πίνακας 14:Βόρεια Αμερική

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 25 |
|--|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| | | | | F(7, 17) | = | 1.34 |
| Model | 185.976.345 | 7 | 2.65680493 | Prob > F | = | 0.2905 |
| Residual | 336.327.681 | 17 | 1.97839812 | R-squared | = | 0.3561 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.0909 |
| Total | 522.304.026 | 24 | 2.17626677 | Root MSE | = | 14.066 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| πληθυσμός κατά κεφαλήν ΑΕΠ | -.019651 | .2796937 | -0.07 | 0.945 | -.6097532 | .5704512 |
| ποσοστό της ανεργίας | .0000652 | .0000592 | 1.10 | 0.287 | -.0000598 | .0001901 |
| Αλφαριθμητικός ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | -.0970079 | .1026471 | -0.95 | 0.358 | -.3135742 | .1195585 |
| διαφθορά | .0013163 | .0085094 | 0.15 | 0.879 | -.0166371 | .0192696 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | -.0620561 | .1162655 | -0.53 | 0.600 | -.3073549 | .1832427 |
| _cons | 1415346 | .9991192 | 1.42 | 0.175 | -.6926115 | 3523303 |
| | -.0847575 | .2502638 | -0.34 | 0.739 | -.6127679 | .4432529 |
| | 4.338.468 | 705.037 | 0.62 | 0.546 | -10.53651 | 1.921.345 |

Πίνακας 15:Νοτιοκεντρική Ασία

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 10 |
|----------------------------------|-------------|-----------|------------|---------------|------------|-----------|
| | | | | F(7, 2) | = | 32.35 |
| Model | 47.664.027 | 7 | 6.80914671 | Prob > F | = | 0.0303 |
| Residual | .42097507 | 2 | .210487535 | R-squared | = | 0.9912 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.9606 |
| Total | 480.850.021 | 9 | 5.34277801 | Root MSE | = | .45879 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. | Interval] |
| πληθυσμός κατά κεφαλήν ΑΕΠ | -.9491322 | .1195115 | -7.94 | 0.015 | -1.463348 | .4349159 |
| | .0002495 | .0001228 | 2.03 | 0.179 | -.000279 | .000778 |

| | | | | | | |
|---|-----------|-----------|-------|-------|-----------|-----------|
| ποσοστό της ανεργίας | .2759512 | .1341837 | 2.06 | 0.176 | -.3013947 | .8532971 |
| Αλφαριθμητικός ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | .0014078 | .0046839 | 0.30 | 0.792 | -.0187455 | .021561 |
| διαφθορά | .0637228 | .0401244 | 1.59 | 0.253 | -.1089187 | .2363643 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | -.5151433 | .1192297 | -0.43 | 0.708 | -5.645185 | .4614898 |
| _cons | -1225653 | .3893254 | -3.15 | 0.088 | -2.900785 | .4494784 |
| | 2.562.016 | 3.700.791 | 6.92 | 0.020 | 9.696942 | 4.154.338 |

Πίνακας 16:Υποσαχάρια Αφρική

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 40 |
|---|-------------|-----------|------------|---------------|----------------------|-----------|
| | | | | F(7, 32) | = | 4.64 |
| Model | 611.120.236 | 7 | 8.73028908 | Prob > F | = | 0.0011 |
| Residual | 601.457.236 | 32 | 1.87955386 | R-squared | = | 0.5040 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.3955 |
| Total | 121.257.747 | 39 | 3.109173 | Root MSE | = | 1.371 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | |
| πληθυσμός κατά κεφαλήν ΑΕΠ | .4218392 | .187061 | 2.26 | 0.031 | .0408085 | .80287 |
| ποσοστό της ανεργίας | -.00007 | .0000734 | -0.95 | 0.347 | -.0002196 | .0000796 |
| Αλφαριθμητικός ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | .1024273 | .0334942 | 3.06 | 0.004 | .0342018 | .1706527 |
| διαφθορά | .0088101 | .006576 | 1.34 | 0.190 | -.0045848 | .022205 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | .0154469 | .0607713 | 0.25 | 0.801 | -.1083401 | .139234 |
| _cons | .765544 | .4975142 | 1.54 | 0.134 | -.2478592 | .1778947 |
| | .0391133 | .1791883 | 0.22 | 0.829 | -.3258814 | .4041079 |
| | -4.578.743 | 3.296.887 | -1.39 | 0.174 | -11.29428 | 2.136.795 |

Πίνακας 17:Μέση Ανατολή - Βόρεια Αφρική

| Source | SS | df | MS | Number of obs | = | 28 |
|--------------------------|-------------|-----------|------------|---------------|----------------------|----------|
| | | | | F(7, 20) | = | 24.34 |
| Model | 920.362.652 | 7 | 13.1480379 | Prob > F | = | 0.0000 |
| Residual | 108.023.089 | 20 | .540115445 | R-squared | = | 0.8950 |
| | | | | Adj R-squared | = | 0.8582 |
| Total | 102.838.574 | 27 | 3.80883608 | Root MSE | = | .73493 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | |
| πληθυσμός κατά κεφαλήν | .5026151 | .2392857 | 2.10 | 0.049 | .0034739 | .1001756 |
| | -.0000116 | .000014 | -0.83 | 0.417 | -.0000408 | .0000176 |

| | | | | | | |
|------------------------|------------|----------|-------|-------|-----------|-----------|
| ΑΕΠ | | | | | | |
| ποσοστό της | | | | | | |
| ανεργίας | -.0575255 | .0436269 | -1.32 | 0.202 | -.1485297 | .0334787 |
| Αλφαριθμητισμός | .0039795 | .0040898 | 0.97 | 0.342 | -.0045518 | .0125108 |
| ρυθμός | | | | | | |
| ανάπτυξης του | | | | | | |
| ΑΕΠ | -.014456 | .0305842 | -0.47 | 0.642 | -.0782534 | .0493415 |
| διαφθορά | .0236582 | .4078711 | 0.06 | 0.954 | -.827146 | .8744624 |
| ρυθμός γήρανσης | | | | | | |
| του πληθυσμού | .4526598 | .1149352 | 3.94 | 0.001 | .2129092 | .6924105 |
| _cons | -4.993.598 | 356.385 | -1.40 | 0.176 | -12.42766 | 2.440.464 |

Στο πρώτο υπόδειγμα που εξετάστηκε ελέγχεται η σχέση μεταξύ των συνολικών δαπανών υγείας ως προς τις επτά μεταβλητές που αναλύθηκαν παραπάνω, συνολικά για τα δεδομένα που συλλέχθηκαν και έπειτα από την επιλογή του καταλληλότερου μοντέλου. Το ποσοστό επεξηγηματικότητας του μοντέλου ανέρχεται στο 34,6 %, δηλαδή η εξαρτημένη μεταβλητή εξηγείται κατά ένα σημαντικό ποσοστό από τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Επιπλέον, ελέγχτηκε η στατιστική σημαντικότητα των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν ξεχωριστά και συνολικά η στατιστική σημαντικότητα του υποδείγματος. Από τα αποτελέσματα βρέθηκε ότι δυο μεταβλητές και πιο συγκεκριμένα ο ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ και ο ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού, είναι στατιστικά σημαντικές για επίπεδο εμπιστοσύνης του 5 %, ενώ συνολικά για το υπόδειγμα με τον έλεγχο του F-test, προκύπτει στατιστική σημαντικότητα. Για το πρώτο μοντέλο 1 % αύξηση του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ οδηγεί σε μια μικρή μείωση των δαπανών υγείας, ενώ 1 % αύξηση του ρυθμού γήρανσης του πληθυσμού οδηγεί σε 0,20 % αύξηση των δαπανών υγείας.

Στις υπόλοιπες παλινδρομήσεις, όπου προστεθήκαν οι ψευδομεταβλητές των γεωγραφικών περιοχών, παρατίθενται τα σημαντικότερα αποτελέσματα. Αρχικά, στην πλειοψηφία των μοντέλων παρατηρείται στατιστική σημαντικότητα συνολικά στα υποδείγματα, με τον έλεγχο του F-test, με εξαίρεση τις περιοχές της Ευρώπης, αλλά και των περιοχών της Βόρειας και Νοτιάς Αμερικής οι οποίες παρόλα αυτά είναι στατιστικά σημαντικές στο επίπεδο εμπιστοσύνης του 10 %. Από πλευράς ποσοστών επεξηγηματικότητας των παλινδρομήσεων, παρατηρούνται ιδιαίτερα υψηλό ποσοστά με σημαντικότερα αυτά της Ασίας, το αξιοσημείωτο 96 % και της Βορείου Αφρικής – Αραβικά Εμιράτα με 89,1 %. Για την περιοχή της Νότιας Αμερικής, η πλειοψηφία των μεταβλητών έχουν αρνητική σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή και πιο συγκεκριμένα 1 % αύξηση του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ οδηγεί σε μείωση των δαπανών υγείας κατά 0.39 %, 1 % αύξηση του ρυθμού γήρανσης του πληθυσμού οδηγεί σε 1,35 % μείωση των δαπανών υγείας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η μεταβλητή της διαφθοράς είναι στατιστικά σημαντική μόνο στην περιοχή της Αυστραλασίας – Ωκεανίας, όπου 1 % αύξηση της ανεξάρτητης μεταβλητής οδηγεί σε 1,10 % αύξηση των δαπανών υγείας.

Κατά την περίοδο της κρίσης, για το σύνολο των παρατηρήσεων παρατηρείται το ποσοστό επεξηγηματικότητας του μοντέλου το οποίο ανέρχεται στο 32,3 %. Συνολικά για την παλινδρόμηση ο έλεγχος του F-test, εμφανίζει στατιστική σημαντικότητα για επίπεδο εμπιστοσύνης του 5 %, ενώ για τις επιμέρους ανεξάρτητες μεταβλητές παρατηρείται στατιστική σημαντικότητα για τον πληθυσμό, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ και τον ρυθμό γήρανσης του πληθυσμού. Αναλυτικά, 1 % αύξηση του πληθυσμού οδηγεί σε μια μικρή αύξηση των δαπανών υγείας κατά 0,16%, 1 % αύξηση του ρυθμού γήρανσης του πληθυσμού οδηγεί σε 0,18 % αύξηση των δαπανών υγείας και τέλος, %, 1 % αύξηση κατά κεφαλήν ΑΕΠ οδηγεί σε μικρή μείωση των δαπανών υγείας. Για την

παλινδρόμηση πριν τα χρονιά της κρίσης, εντοπίζεται ένα αυξημένο ποσοστό επεξηγηματικότητας (72,9 %) και η από κοινού στατιστική σημαντικότητα των επιμέρους μεταβλητών, με τη χρήση του F – test. Η ουσιαστική διαφορά με τα χρονιά της κρίσης εντοπίζεται στη στατιστική σημαντικότητα των επιμέρους μεταβλητών. Το ποσοστό της ανεργίας και το ποσοστό του πληθυσμού που γνωρίζει γραφή και ανάγνωση είναι στατιστικά σημαντικές μεταβλητές, για τις οποίες 1 % αύξηση οδηγεί σε αύξηση των δαπανών υγείας κατά 0,11 % και 0,04 % αντίστοιχα.

Με την προσθήκη της ψευδομεταβλητής της κρίσης για την ανάλυση των επιμέρους περιοχών της παρούσας έρευνας, παρατηρείται μια σημαντική μείωση στα ποσοστά επεξηγηματικότητας των υποδειγμάτων, με το μικρότερο ποσοστό να παραμένει αυτό της Ευρώπης (27,5 %) και μεγαλύτερο αυτό της Ασίας (89,1 %). Η από κοινού στατιστική σημαντικότητα των επιμέρους μεταβλητών, με τη χρήση του F – test, παραμένει για τις ίδιες περιοχές (Ασία, Αφρική, Βόρειος Αφρική – Αραβικά Εμιράτα), το οποίο προκύπτει από το γεγονός ότι αυτές οι χώρες πλήγηκαν λιγότερο από τη χρηματοπιστωτική κρίση που βιώνει ο δυτικός κόσμος από το 2007 και έπειτα.

Πίνακας 18:Σύνολο Δείγματος RE

| | | | | | |
|-------------------------------|------------|------------------|-----------------|-------|------------|
| Random-effects GLS regression | | Number of obs | 190 | | |
| Group variable: newid | | Number of groups | 76 | | |
| R-sq: | | Obs per group: | | | |
| within = 0.2569 | | min | 1 | | |
| between = 0.2620 | | avg | 2.5 | | |
| overall = 0.2697 | | max | 10 | | |
| | | Wald chi2(7) | 59.52 | | |
| corr(u_i, X) = 0 (assumed) | | Prob > chi2 | 0.0000 | | |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | z | P>z | [95% Conf. |
| πληθυσμός | .0258397 | .1253302 | 0.21 | 0.837 | -.219803 |
| κατά κεφαλήν ΑΕΠ | -.0000162 | 9.27e-06 | -1.75 | 0.080 | -.0000344 |
| ποσοστό της ανεργίας | -.0261774 | .0227649 | -1.15 | 0.250 | -.0707957 |
| Αλφαριθμητισμός | .0014323 | .0010168 | 1.41 | 0.159 | -.0005607 |
| ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | -.0569838 | .0133894 | -4.26 | 0.000 | -.0832267 |
| διαφθορά | .2993906 | .2227865 | 1.34 | 0.179 | -.1372629 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | .2326292 | .0425338 | 5.47 | 0.000 | .1492644 |
| _cons | 3.866.905 | 2.139.958 | 1.81 | 0.071 | -.3273363 |
| sigma_u | 18.464.666 | | | | |
| sigma_e | .44725357 | | | | |
| rho | .94458037 | (fraction | of variance due | to | u_i) |

Πίνακας 19:Σύνολο Δείγματος FE

| Fixed-effects (within) regression | | Number of obs | 190 |
|-----------------------------------|--|------------------|--------|
| Group variable: newid | | Number of groups | 76 |
| R-sq: | | Obs per group: | |
| within = 0.3076 | | min | 1 |
| between = 0.2417 | | avg | 2.5 |
| overall = 0.2678 | | max | 10 |
| | | F(7,107) | 6.79 |
| corr(u_i, Xb) = -0.7815 | | Prob > F | 0.0000 |

| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. |
|-------------------------------|------------|-----------|-----------------|-------|------------|
| πληθυσμός | .6413397 | .6235664 | 1.03 | 0.306 | -.5948079 |
| κατά κεφαλήν ΑΕΠ | -.0000362 | .0000146 | -2.49 | 0.014 | -.0000651 |
| ποσοστό της ανεργίας | -.0761071 | .0285267 | -2.67 | 0.009 | -.1326579 |
| Αλφαριθμητισμός | .0007086 | .001109 | 0.64 | 0.524 | -.0014899 |
| ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | -.0587667 | .0148788 | -3.95 | 0.000 | -.0882621 |
| διαφθορά | .3175096 | .260493 | 1.22 | 0.226 | -.1988875 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | .60251 | .1469755 | 4.10 | 0.000 | .3111482 |
| _cons | -7.943.427 | 1.005.765 | -0.79 | 0.431 | -2788155 |
| sigma_u | 31.771.198 | | | | |
| sigma_e | .44725357 | | | | |
| rho | .98056797 | (fraction | of variance due | to | u_i) |

F test that all u_i=0: F(75, 107) = 31.66

Prob > F = 0.0000

Πίνακας 20:Πριν την κρίση RE

| | | | | |
|-------------------------------|-----------|------------------|-----------------|------------|
| Random-effects GLS regression | | Number of obs | 28 | |
| Group variable: newid | | Number of groups | 19 | |
| R-sq: | | Obs per group: | | |
| within = 0.3941 | | min | 1 | |
| between = 0.6898 | | avg | 1.5 | |
| overall = 0.6911 | | max | 3 | |
| | | Wald chi2(7) | 33.70 | |
| corr(u_i, X) = 0 (assumed) | | Prob > chi2 | 0.0000 | |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | z P>z | [95% Conf. |
| πληθυσμός | -.0007017 | .1305488 | -0.01 0.996 | -.2565726 |
| κατά κεφαλήν ΑΕΠ | -.0000572 | .0000189 | -3.02 0.003 | -.0000943 |
| ποσοστό της ανεργίας | .1001787 | .0391756 | 2.56 0.011 | .0233959 |
| Αλφαριθμητισμός | .0303505 | .0159423 | 1.90 0.057 | -.0008959 |
| ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | -.0064223 | .0348108 | -0.18 0.854 | -.0746502 |
| διαφθορά | -.0389898 | .3111284 | -0.13 0.900 | -.6487904 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | -.1295208 | .2803964 | -0.46 0.644 | -.6790876 |
| _cons | 3.442.618 | 2502176 | 1.38 0.169 | -1461557 |
| sigma_u | .9679838 | | | |
| sigma_e | .22033207 | | | |
| rho | .95074144 | (fraction | of variance due | to u_i) |

Πίνακας 21:Μετά την κρίση RE

| | | | |
|-------------------------------|--|------------------|--------|
| Random-effects GLS regression | | Number of obs | 162 |
| Group variable: newid | | Number of groups | 76 |
| R-sq: | | Obs per group: | |
| within = 0.2142 | | min | 1 |
| between = 0.2638 | | avg | 2.1 |
| overall = 0.2672 | | max | 7 |
| corr(u_i, X) = 0 (assumed) | | Wald chi2(7) | 47.11 |
| | | Prob > chi2 | 0.0000 |

| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | z | P>z | [95% Conf. |
|-------------------------------|------------|-----------|-----------------|-------|------------|
| πληθυσμός | .0203948 | .12802 | 0.16 | 0.873 | -.2305198 |
| κατά κεφαλήν ΑΕΠ | -.0000154 | 9.74e-06 | -1.58 | 0.115 | -.0000345 |
| ποσοστό της ανεργίας | -.0089926 | .0255681 | -0.35 | 0.725 | -.0591052 |
| Αλφαριθμητισμός | .0021325 | .0010747 | 1.98 | 0.047 | .0000261 |
| ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | -.0407998 | .0151102 | -2.70 | 0.007 | -.0704153 |
| διαφθορά | .1910671 | .2541555 | 0.75 | 0.452 | -.3070686 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | .2232853 | .0434452 | 5.14 | 0.000 | .1381344 |
| _cons | 4.111.405 | 2.236.138 | 1.84 | 0.066 | -.2713454 |
| sigma_u | 18.955.103 | | | | |
| sigma_e | .4565496 | | | | |
| rho | .94516817 | (fraction | of variance due | to | u_i) |

Πίνακας 22:Πριν την κρίση FE

| | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------------|-----------|-----------------|-------|------------|
| Fixed-effects (within) regression | | Number of obs | 28 | | | |
| Group variable: newid | | Number of groups | 19 | | | |
| R-sq: | | Obs per group: | | | | |
| within = 0.5898 | | min | 1 | | | |
| between = 0.0334 | | avg | 1.5 | | | |
| overall = 0.0896 | | max | 3 | | | |
| | | F(7,2) | 0.41 | | | |
| corr(u_i, Xb) = -0.9877 | | Prob > F | 0.8425 | | | |
| συνολικές δαπάνες υγείας | | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. |
| πληθυσμός | | 4855785 | 7752734 | 0.63 | 0.595 | -2850154 |
| κατά κεφαλήν ΑΕΠ | | -.0000998 | .0001191 | -0.84 | 0.490 | -.0006121 |
| ποσοστό της ανεργίας | | -.0416428 | .2953719 | -0.14 | 0.901 | -1312526 |
| Αλφαριθμητισμός | | .0132517 | .0540524 | 0.25 | 0.829 | -.2193172 |
| ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | | -.0546625 | .1457702 | -0.37 | 0.744 | -.6818609 |
| διαφθορά | | .0321084 | .7326176 | 0.04 | 0.969 | -3120091 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | | -.3279127 | 1467274 | -0.22 | 0.844 | -6641084 |
| _cons | | -7.281.128 | 1.222.306 | -0.60 | 0.612 | -598727 |
| sigma_u | | 93.585.693 | | | | |
| sigma_e | | .22033207 | | | | |
| rho | | .99944602 | (fraction | of variance due | to | u_i) |

F test that all u_i=0: F(18, 2) = 18.32

Prob > F = 0.0530

Πίνακας 23:Μετά την κρίση FE

| | | | |
|--|--|-------------------------|------|
| Fixed-effects (within) regression | | Number of obs | 162 |
| Group variable: newid | | Number of groups | 76 |
| R-sq: | | Obs per group: | |
| within = 0.2424 | | min | 1 |
| between = 0.2443 | | avg | 2.1 |
| overall = 0.2609 | | max | 7 |
| | | F(7,79) | 3.61 |

| | | | | | |
|-------------------------------|------------|-----------|-----------------|-------|------------|
| corr(u_i, Xb) = -0.5775 | Prob > F | | | | 0.0020 |
| συνολικές δαπάνες υγείας | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. |
| πληθυσμός | .2355477 | .8793169 | 0.27 | 0.789 | -1514689 |
| κατά κεφαλήν ΑΕΠ | -.0000313 | .0000158 | -1.98 | 0.051 | -.0000627 |
| ποσοστό της ανεργίας | -.0582326 | .0362491 | -1.61 | 0.112 | -.1303847 |
| Αλφαριθμητισμός | .0017598 | .0014106 | 1.25 | 0.216 | -.001048 |
| ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ | -.042983 | .0165116 | -2.60 | 0.011 | -.0758484 |
| διαφθορά | .1818326 | .3266402 | 0.56 | 0.579 | -.4683284 |
| ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού | .4496641 | .1742951 | 2.58 | 0.012 | .1027384 |
| _cons | -.3500873 | 1.438.107 | -0.02 | 0.981 | -2897489 |
| sigma_u | 23.617.802 | | | | |
| sigma_e | .4565496 | | | | |
| rho | .9639783 | (fraction | of variance due | to | u_i) |

F test that all u_i=0: F(75, 79) = 28.47

Prob > F = 0.0000

Το τελευταίο βήμα στην παρούσα ανάλυση είναι ο έλεγχος του μοντέλου με τη χρήση FixedEffects (FE) όσο και με RandomEffects (RE). Οι παλινδρομήσεις FixedEffect, τόσο για το σύνολο των ετών όσο και χρησιμοποιώντας την ψευδομεταβλητές της κρίσης, έδειξαν ότι στο μοντέλο οι ανεξάρτητες μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν είναι στατιστικά σημαντικές με τον έλεγχο του F-test. Επιπλέον, η αξιοπιστία των μοντέλων επαληθεύεται αφού η εξαρτημένη μεταβλητή εξηγείται κατά 26,7 % για το σύνολο των παρατηρήσεων του πρώτου υποδείγματος, κατά 8,9 % στα χρόνια πριν την κρίση και 26 % για τα χρόνια της κρίσης. Για το FE αρχικό μοντέλο οι επιπτώσεις των στατιστικά σημαντικών μεταβλητών του υποδείγματος είναι αρνητικές για τις δαπάνες υγείας, καθώς 1% αύξηση του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ, του κατά κεφαλήν ΑΕΠ και του ποσοστού της ανεργίας, προκαλούν 0,06 %, 0,04 % και 0,08 % μείωση των δαπανών υγείας. Αντιθέτως, θετική επίπτωση κατά 0,6 % προκύπτει από την αύξηση κατά 1 % του ρυθμού γήρανσης του πληθυσμού. Τα αποτελέσματα για το FE μοντέλο για την περίοδο της κρίσης, εμφανίζει παρεμφερή αποτελέσματα με αυτά του αρχικού μοντέλου με κοντινά ποσοστά επεξηγηματικότητας (26,7 % έναντι 26 %), με αρνητικές επιπτώσεις στις δαπάνες υγείας των ίδιων στατιστικά σημαντικών ανεξάρτητων μεταβλητών. Το γεγονός αυτό μας επιβεβαιώνει τη μεγάλη σημασία της κρίσης και το ποσό πολύ έχει επηρεάσει το μεγαλύτερο μέρος των χωρών της παγκόσμιας οικονομίας σε πολλούς τομείς, στους οποίους προστίθεται και αυτό των δαπανών υγείας.

Ένα από τα τελευταία βήματα της παρούσας μελέτης αποτελεί η εφαρμογή του τεστ Housman, από το οποίο πρόέκυψε ότι προτιμάται η χρήση του RE μοντέλου έναντι του FE.

Η αξιοπιστία των μοντέλων RE επαληθεύεται αφού η εξαρτημένη μεταβλητή εξηγείται κατά 27 % για το σύνολο των παρατηρήσεων του πρώτου υποδείγματος, κατά 69,1 % στα χρόνια πριν την κρίση και 26,8 % για τα χρόνια της κρίσης. Από τις στατιστικά σημαντικές μεταβλητές που υπολογιστήκαν, αξίζει να σημειωθεί ότι η σχέση του το κατά κεφαλήν ΑΕΠ με την εξαρτημένη μεταβλητή είναι σε όλες τις περιπτώσεις αρνητική, ενώ η πλειοψηφία των υπολοίπων ανεξάρτητων μεταβλητών με την εξαρτημένη είναι προς την ίδια κατεύθυνση. Για το σύνολο των παρατηρήσεων αξίζει να σημειωθεί ότι 1 % αύξηση του ρυθμού ανάπτυξης του ΑΕΠ οδηγεί σε μείωση κατά 0,05% των συνολικών δαπανών υγείας. Για τα χρόνια πριν την κρίση, στατιστικά σημαντική μεταβλητή εντοπίζεται το ποσοστό ενεργείας, του οποίου μια αύξηση της τάξης του 1 %, οδηγεί σε αύξηση των δαπανών υγείας κατά 0,1 %. Τέλος, για τα χρόνια της κρίσης, οι στατιστικά σημαντικές μεταβλητές είναι το ποσοστό του πληθυσμού που γνωρίζει γραφή και ανάγνωση ο ρυθμός γήρανσης του πληθυσμού και ο ρυθμός ανάπτυξης του ΑΕΠ, των οποίων μια αύξηση της τάξης του 1 % προκαλεί

αύξηση κατά 0,01 % και 0,22 % για τις δυο πρώτες και μείωση κατά 0,04% για την τελευταία.

Στα RE μοντέλα, πραγματοποιήθηκαν οι απαραίτητοι έλεγχοι για τον εντοπισμό πολυσυγγραμμικότητας, ετεροσκεδαστικότητας και αυτοσυσχέτισης. Το μοντέλο θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από ομοσκεδαστικότητα, δηλαδή η διακύμανση του σφάλματος να είναι σταθερή, όπως αναλύθηκε παραπάνω, δηλαδή $\text{Var}(u_i) = \sigma^2$. Ο παραπάνω έλεγχος επιβεβαιώνεται και τα μοντέλα εμφανίζουν ομοσκεδαστικότητα, εφόσον το αποτέλεσμα των ελέγχων $\text{Prob} > \chi^2 = 0.000 < 0.05$.

Όσον αφορά την ύπαρξη πολυσυγγραμμικότητας, ελέγχτηκε παραπάνω όταν και απορρίφθηκαν οι δυο μεταβλητές

Αξίζει να αναφερθεί ότι τα ποσοστά επεξηγηματικότητας του συνόλου των παλινδρομήσεων που υπολογιστήκαν, είναι αρκετά υψηλό καθώς η πλειονηφία ξεπερνά τα ποσοστά του 30 %. Ειδικότερα για τις RE παλινδρομήσεις, οι ανεξάρτητες μεταβλητές εξηγούν κατά τουλάχιστον 27 % έως και 69,1 % την εξαρτημένη μεταβλητή, ένα ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό ειδικά αν ληφθέν υπόψη ότι στα paneldata μοντέλα, είναι ιδιαιτέρως δύσκολο να επιτευχτεί υψηλό ποσοστό επεξηγηματικότητας, λόγω των πολλών στοιχείων που χρησιμοποιούνται και επηρεάζουν τις μεταβλητές.

Ως συμπέρασμα της παρούσας έρευνας προέκυψε ότι οι φαρμακευτικές και ιατρικές δαπάνες είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με τον προϋπολογισμό και τα έξοδα της εκάστοτε χώρας. Όπως προέκυψε από τα στατιστικά στοιχεία οι δαπάνες αυτές παρουσίασαν ραγδαία αύξηση γεγονός που δημιουργεί έντονους προβληματισμούς για την ικανότητα των κρατικών φορέων να τις ελέγχουν. Η ύπαρξη της οικονομικής κρίσης να μεν μείωσε αισθητά τα έξοδα που προορίζονταν για υγειονομικές υπηρεσίες χτίζοντας τις βάσεις για καλύτερο έλεγχο αλλά παράλληλα επηρέασε αρνητικά την ποιότητα των υπηρεσιών υγείας για τους πολίτες, αφού ελαχιστοποιήθηκε η χρηματική συμβολή των δημόσιων φορέων, δημιουργώντας αμφιβολίες για την ανάπτυξη του τομέα της υγείας.

Βιβλιογραφία

- Balestra P. & Nerlove M. (1966), "Pooling cross-section and time series data in the estimation of dynamic models: The demand for natural gas", *Econometrica*
- Breusch T.S. & Pagan A.R. (1980), "The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics", *Review of economic studies*
- C.J.L. Murray, A.D. Lopez, (1994), "Global Comparative assessments in the health sector, disease burden, expenditures and intervention packages", World Health Organization
- Chamberlain G. (1984), "Panel Data", *Handbook of Econometrics*
- Christine E. Bishop and Stanley S. Wallack, (1996), "National Health Expenditure Limits: The Case for a Global Budget Process", Wiley on behalf of Milbank Memorial Fund
- Darren A. DeWalt, Nancy D. Berkman, Stacey Sheridan, Kathleen N. Lohr, Michael P. Pignone, (2004), "Literacy and Health Outcomes A Systematic Review of the Literature", *J GEN INTERN MED*
- David McGoy, Sudeep Chand and Devi Sridhar, (2009), "Global health funding: how much, where it comes from and where it goes"
- Devi Sridhar, Rajaie Batniji, (2008), "Misfinancing global health: a case for transparency in disbursements and decision making", *Lancet*
- Dr Badara Samb, (2009), "An assessment of interactions between global health initiatives and country health systems", *Lancet*
- Eurostat (2011), "Health statistics"
- Focus on health spending, (2015), www.oecd.org/health
- Gerdtham U., Sogaard J., Andersson F., & Jonsson B., (1992), "An econometric analysis of health care expenditure: A cross-section study of the OECD countries" *Journal of Health Economics*
- Holtz-Eakin D., Newey W. & Rosen H. (1988), "Estimating vector autoregressions with panel data", *Econometrica*
- Hsiao C. (1979), "Casualty tests in econometrics", *Journal of Economic Dynamics & Control*
- Investopedia, (2017), <https://www.investopedia.com/>
- Jean-Pierre Poullier, Patricia Hernandez, Kei Kawabata, William D. Savedoff, (2002), "Patterns of Global Health Expenditures: Results for 191 Countries", EIP/HFS/FAR Discussion Paper No. 51
- Klevmarken N.A. (1989), "Panel studies: what can we learn from them, Introduction", *European Economic Review*
- M Michaud, Dean T Jamison, Christopher J L Murray , (2009), "Financing of global health: tracking development assistance for health from 1990 to 2007", *Lancet*
- Margaret E. Kruk, Emily Goldmann and Sandro Galea, (2009), "Borrowing And Selling To Pay For Health Care In Low- And Middle-Income", *Health Affairs* 28,no.4
- Matthew Keep, (2011), "Health expenditure: international comparisons", *Social and General Statistics*
- McCoy D., Chand S. & Sridhar D., (2009), "Global health funding: how much, where it comes from and where it goes", *Health Policy and Planning*
- Morgan D., Astolfi R., (2015), "Financial impact of the Global Financing Crisis: health care spending across the OECD", *Health Icon Policy Law*
- Mundlak Y. (1978), "On the pooling of time series and cross-section data", *Econometrica*

- Nirmala Ravishankar, Paul Gubbins, Rebecca J Cooley, Katherine Leach-Kemon, Catherine
- OECD Publishing OECD (2015), "Health at glance: OECD 2015"
- OECD Publishing OECD (2009), "Health at a Glance: Europe 2009"
- OECD Publishing OECD (2011), "Health at a Glance: Europe 2011"
- OECD Publishing OECD (2012), "Health at a Glance: Europe 2012"
- Paolo Mauro, (1996), "The Effects of Corruption on Growth, Investment, and Government Expenditure", International Monetary Fund, Policy Development and Review Department
- Rubén M. Suárez-Berenguela, William Vigil-Oliver, (2012), "Health Care Expenditure and Financing in Latin America and the Caribbean", Pan America Health Organization/World Health Organization (PAHO/WHO)
- Solon G.S. (1989), "The value of panel data in economic research"
- Taryn Vian, (2007), "Review of corruption in the health sector: theory, methods and interventions", Oxford University Press
- Ulf-G. Gerdtham & Bengt Jonson (2000), "International Comparisons of Health Expenditure Theory, Data and Econometric Analysis", Handbook of Health Economics
- Ulf-G. Gerdtham, Jes Sogaard, Fredrik Andersson, Bengt Jonson, (1992), "An Econometric Analysis of health care expenditure: a cross section study of the OECD countries, Journal of Health Economics
- Wallace T.D. & Hussain A. (1961), "The use of error components models in combining cross-section and time-series data", Econometrica
- Xu Kea, Priyanka Saksenaa and Alberto Holly, (2011), "The Determinants of Health Expenditure: A Country-Level Panel Data Analysis", Results for Development Institute (R4D)
- Βοζίκης Α. (2015), "Οικονομικά της Υγείας", (Σημειώσεις μαθήματος)
- Γ. Κυριόπουλος, Β. Τσιάντου, (2009), "Η οικονομική κρίση και οι επιπτώσεις της στην υγεία και την ιατρική περίθαλψη, Archives of Hellenic Medicine
- Εκδόσεις Τυπωθήτω
- Σούλης Σ., (1999), "Οικονομική της Υγείας", (Εκδόσεις Παπαζήση)
- Τούντας Γ., (2008), "Υπηρεσίες Υγείας", (Εκδόσεις Οδυσσέας)
- Υφαντόπουλος Γ., (2006), "Τα οικονομικά της Υγείας: Θεωρία και Πολιτική",