



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ  
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

Διπλωματική Εργασία

**Η ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΩΝ**

ΤΟΥ

ΠΑΝΤΕΛΗ ΣΠΥΡΟΥ

Επιβλέπων Καθηγητής: Νούλας Αθανάσιος

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος  
στη Λογιστική και Χρηματοοικονομική

Οκτώβριος 2017

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Επιβλέποντα Καθηγητή κ. Νούλα Αθανάσιο για την πολύτιμη καθοδήγηση που μου προσέφερε, για τις επιστημονικές και πολύτιμες υποδείξεις του καθώς επίσης και για τη διαρκή υποστήριξη και καθοδήγηση.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους κ. Κιοσσέ και κ. Γιάντσιο για την πολύτιμη συμβολή τους.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Ιωάννη και Μαρία όπως επίσης και την αδερφή μου για την άμετρη ηθική αλλά και οικονομική υποστήριξη τους.

Ευχαριστίες εκφράζονται στους φίλους μου, που με στήριξαν καθ' όλη τη διάρκεια της παρούσας διπλωματικής διατριβής.

Κλείνοντας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος «Λογιστική και Χρηματοοικονομική» του Πανεπιστημίου Μακεδονίας για όλα τα απαραίτητα εφόδια που μου έδωσαν ώστε να εξελιχτώ επαγγελματικά.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι τρέχουσες οικονομικές συνθήκες, αλλά και οι απαιτήσεις του Μνημονίου Χρηματοπιστωτικής Στήριξης μεταξύ Ελλάδας, ΔΝΤ και ΕΚΤ καθιστούν αναγκαία την ύπαρξη ενός αποτελεσματικού και βιώσιμου δημόσιου συστήματος υγείας που αφενός θα επιτρέπει την καλύτερη διαχείριση των οικονομικών και ανθρωπίνων πόρων των Μονάδων Υγείας, αφετέρου θα καλύπτει επαρκώς τις ανάγκες των πολιτών, εξασφαλίζοντας ποιοτικές και ολοκληρωμένες υπηρεσίες.

Σκοπός αυτής της εργασίας είναι η μελέτη του κλάδου υγείας, η σύνδεση της υγείας με τα οικονομικά καθώς και η χρήση αριθμοδεικτών για την ανάλυση νοσοκομείων και την εύρεση της αποδοτικότητάς τους. Επιπλέον, αναλύεται η αποτελεσματικότητα των ελληνικών νοσοκομείων με τη χρησιμοποίηση της μεθόδου DEA.

Με τη βοήθεια αριθμοδεικτών ρευστότητας, αποδοτικότητας, μόχλευσης-βιωσιμότητας, δραστηριότητας αλλά και του δείκτη Z-Score μελετήσαμε το Γενικό Νοσοκομείο Παπαγεωργίου για τη χρονική περίοδο 2014-2016. Τα αποτελέσματα ήταν αρκετά θετικά. Ειδικότερα, το νοσοκομείο δεν συντρέχει κανένα κίνδυνο χρεοκοπίας καθώς επίσης βελτιώνεται με τη πάροδο του χρόνου και αντέχει στην οικονομική κρίση που διανύει η Ελλάδα.

Στο Δεύτερο σκέλος της μελέτης, αναλύεται η αποτελεσματικότητα 10 ελληνικών νοσοκομείων χρησιμοποιώντας τη μέθοδο DEA. Επιπλέον, η αποτελεσματικότητα εκτιμήθηκε με την υπόθεση σταθερές οικονομίες κλίμακας (CRS) αλλά και με την υπόθεση μεταβλητές οικονομίες κλίμακας (VRS). Μετά από την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας, καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι τα 10 ελληνικά νοσοκομεία τείνουν να είναι αποτελεσματικά εφόσον η μέση τεχνική αποτελεσματικότητα εκτιμήθηκε περίπου στο 90%. Παρόλα αυτά, υπάρχουν αρκετά προβλήματα στη διαχείριση των νοσοκομείων και θέματα τα οποία πρέπει να λυθούν έτσι ώστε τα νοσοκομεία να γίνουν πλήρως αποτελεσματικά. Τέλος, το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι η συλλογή δεδομένων, όταν η συλλογή δεδομένων γίνει πιο προσιτή τότε η αποδοτικότητα των νοσοκομείων θα μπορέσει να μελετηθεί αναλυτικότερα.

## ABSTRACT

Current economic conditions, as well as the requirements of the Memorandum of Financial Assistance between Greece, the IMF and the ECB, call for an efficient and sustainable public health system that will allow better management of the financial and human resources of Health Units and will adequately cover the needs of citizens, ensuring quality and integrated services.

The aim of this study is to examine the health sector, link health to finance, and use financial ratios in order to analyze hospitals and find their profitability. In addition, the efficiency of Greek hospitals is analyzed using the DEA method.

With the help of liquidity, efficiency, sustainability, activity and Z-Score index, we studied the Papageorgiou General Hospital for the period 2014-2016. The results were quite positive. In particular, the hospital has no risk of bankruptcy as well as improves over time and resists the economic crisis in Greece.

The second part of the study analyzes the efficiency of 10 Greek hospitals using the DEA method. In addition, efficiency was also assessed with the hypothesis of Constant Returns to Scale (CRS) and the hypothesis of Variable Returns to Scale (VRS). After the efficiency evaluation, we concluded that the 10 Greek hospitals tend to be efficient since the average technical efficiency was estimated at around 90%. However, there are several problems in hospital management and issues that need to be solved so that hospitals become more efficient. Finally, the biggest problem is data collection, when data collection becomes easier to get then the efficiency of hospitals can be studied in more detail.

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 3.1: Δείκτες Ρευστότητας για την περίοδο 2014-2016 .....	40
Πίνακας 3.2: Δείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού για την περίοδο 2014-2016 .....	41
Πίνακας 3.3: Δείκτες Δραστηριότητας για την περίοδο 2014-2016 .....	42
Πίνακας 3.4: Δείκτες Βιωσιμότητας και Μόχλευσης για την περίοδο 2014-2016 .....	44
Πίνακας 3.5: Z-Score για την περίοδο 2014-2016.....	45
Πίνακας 4.1: Συγκριτική παρουσίαση των μελετών που αφορούν την αποτελεσματικότητα των νοσοκομειακών μονάδων με τη χρήση παραμετρικών μεθόδων. ....	51
Πίνακας 4.2: Συγκριτική παρουσίαση των μελετών που αφορούν την αποτελεσματικότητα των νοσοκομειακών μονάδων με τη χρήση της DEA. ....	53
Πίνακας 4.3: Συγκριτική παρουσίαση των μελετών που αφορούν την αποτελεσματικότητα των νοσοκομειακών μονάδων στην Ελλάδα.....	54
Πίνακας 4.4: Δεδομένα στο Excel.....	59
Πίνακας 4.5: Τεχνική Αποτελεσματικότητα (CRS).....	60
Πίνακας 4.6: Αποτελεσματικότητα Ανά Νοσοκομείο .....	60
Πίνακας 4.7: Τεχνική Αποτελεσματικότητα (VRS).....	61
Πίνακας 4.8: Αποτελεσματικότητα Ανά Νοσοκομείο .....	61

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 2.1: Συνολικές δαπάνες υγείας ως ποσοστό του Α.Ε.Π. για διάφορες χώρες.....	25
Γράφημα 3.1: Νοσοκομειακές κλίνες ανά 1000 κατοίκους.....	30
Γράφημα 3.2: Νοσηλευτές ανά 1000 κατοίκους.....	31
Γράφημα 3.3: Πορεία Αριθμοδεικτών Ρευστότητας 2014-2016 .....	41
Γράφημα 3.4: Πορεία Δείκτη Αποδοτικότητας Ενεργητικού 2014-2016.....	42
Γράφημα 3.5: Πορεία Αριθμοδεικτών Δραστηριότητας 2014-2016.....	44
Γράφημα 3.6: Πορεία Αριθμοδεικτών Βιωσιμότητας και Μόχλευσης 2014-2016.....	45

## Περιεχόμενα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 .....	2
ΚΛΑΔΟΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	2
1.1 Η υγεία ως αγαθό.....	2
1.2 Η έννοια του συστήματος υγείας.....	2
1.3 Ιστορική Αναδρομή .....	4
1.3 Το Εθνικό Σύστημα Υγείας (Ε.Σ.Υ).....	6
1.4 Δομή και οργάνωση του Ελληνικού Συστήματος Υγείας .....	7
1.5 Ευρωπαϊκά συστήματα υγείας.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 .....	16
ΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ.....	16
2.1 Τα Νοσοκομεία είναι επιχειρήσεις .....	16
2.2 Χαρακτηριστικά της αγοράς υπηρεσιών υγείας .....	18
2.3 Η συμβολή του κλάδου υγείας στην ανάπτυξη της οικονομίας.....	21
2.4 Πηγές χρηματοδότησης και οι δαπάνες υγείας του ελληνικού τομέα υγείας .....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 .....	26
Χρηματοοικονομικοί Δείκτες .....	26
3.1 Σημαντικότητα Δεικτών.....	26
3.2 Νοσοκομειακές κλίνες.....	29
3.3 Ανθρώπινο δυναμικό .....	30
3.4 Δείκτες Ρευστότητας .....	31
3.5 Δείκτες Αποδοτικότητας-Κερδοφορίας.....	34
3.6 Δείκτες Δραστηριότητας .....	36
3.7 Δείκτες Βιωσιμότητας και Μόχλευσης.....	38
3.8 Altman’s Z-score (αριθμοδείκτες Z-score) .....	38
3.9 Εφαρμογή των παραπάνω δεικτών στο Νοσοκομείο Παπαγεωργίου .....	40
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 .....	46
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ .....	46
4.1 Ορισμός Αποτελεσματικότητας .....	46
4.2 Η μέθοδος DEA.....	47
4.3 Εμπειρικές Μελέτες Μέτρησης Αποτελεσματικότητας .....	50
4.4 Εφαρμογή της μεθόδου DEA σε ένα δείγμα 10 Νοσοκομείων.....	58
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	64

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	67
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	75



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις οργανωμένες κοινωνίες ο κλάδος της υγείας είναι ένας από τους πιο πολύπλοκους και σύνθετους κλάδους που συναντούμε. Η ανάπτυξη του τομέα της υγείας έγινε σταδιακά, τις περισσότερες φορές χωρίς ιδιαίτερο σχεδιασμό και επηρεάστηκε από τις εξελίξεις στην επιστήμη, στην οικονομία αλλά και στις ανθρώπινες αξίες. Το δικαίωμα της υγείας κατοχυρώθηκε συνταγματικά σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες και προσφέρεται ισότιμα σε όλους τους πολίτες. Η αγορά υπηρεσιών υγείας εμφανίζει αρκετές ιδιαιτερότητες και για αυτό το λόγο δεν συμπεριφέρεται όπως άλλες ανταγωνιστικές αγορές.

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στον κλάδο της υγείας, αναλύοντας αρκετούς ορισμούς και επιπλέον γίνεται αναφορά σε διάφορα ευρωπαϊκά συστήματα υγείας.

Στη συνέχεια στο δεύτερο κεφάλαιο πραγματοποιείται η σύνδεση των οικονομικών με την υγεία καθώς γίνεται φανερή η στενή σχέση που υπάρχει ανάμεσα στον κλάδο της υγείας και των οικονομικών.

Έπειτα ακολουθεί το τρίτο κεφάλαιο στο οποίο αναπτύσσονται εκτενώς οι χρηματοοικονομικοί δείκτες που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των νοσοκομείων καθώς ακολουθεί και η εφαρμογή των δεικτών για την περίπτωση του Γενικού Νοσοκομείου Παπαγεωργίου.

Κλείνοντας στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύεται η έννοια της αποτελεσματικότητας καθώς επίσης αναφέρονται εμπειρικές μελέτες αναφορικά με την αποτελεσματικότητα. Έχοντας αναφέρει τα παραπάνω, καταλήγουμε στη μελέτη εκτίμησης της αποτελεσματικότητας 10 ελληνικών νοσοκομείων χρησιμοποιώντας τη μέθοδο DEA και στην καταγραφή των συμπερασμάτων που εξάγουμε από την μελέτη αυτή.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΚΛΑΔΟΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

### 1.1 Η υγεία ως αγαθό

Στα καταστατικά του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ.-W.H.O.) (1946) διατυπώθηκε ο παρακάτω ορισμός για την υγεία, «η κατάσταση της πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι μόνο η απουσία ασθένειας ή αναπηρίας». Συνεπώς η έννοια της υγείας, δεν αποδίδεται μόνο από την ιατρική, αλλά και από άλλους παράγοντες όπως είναι το περιβάλλον, η οικονομία, η εργασία και πολλοί άλλοι. Δηλαδή, η υγεία είναι ένα σύνθετο φαινόμενο, που επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, οι περισσότεροι από τους οποίους σχετίζονται με τη βιολογία, τη συμπεριφορά και το περιβάλλον.

Επιπλέον πρέπει να επισημάνουμε ότι η υγεία αποτελεί κοινωνικό αγαθό το οποίο έχει ταυτόχρονα καταναλωτικό και επενδυτικό χαρακτήρα, δηλαδή στοχεύει στην ικανοποίηση άμεσων αναγκών αλλά επιδρά και θετικά, ως επένδυση, στην παραγωγικότητα και στην οικονομική ανάπτυξη. Για το λόγο αυτό, η ύπαρξη και η προώθηση υψηλού επιπέδου υγείας καθώς και γενικά η επένδυση στην υγεία αποτελούν απαραίτητο στοιχείο ανάπτυξης μιας χώρας.

Τέλος, η υγεία σύμφωνα με το σύνταγμα μπορεί να «χωριστεί» σε 2 κατηγορίες.

- Ως **αγαθό**: Η υγεία είναι φυσικό αγαθό αναγόμενο στην ίδια υπόσταση του ανθρώπου.
- Ως **δικαιώματος**: Το σύνταγμα κατοχυρώνει την υγεία όχι μόνο αντικειμενικά ως αγαθό αλλά και υποκειμενικά ως δικαίωμα.

### 1.2 Η έννοια του συστήματος υγείας

Αρχικά πρέπει να ορίσουμε τι ακριβώς είναι το **σύστημα υγείας**. Για την απάντηση αυτού του ερωτήματος θα γίνει αναφορά σε ένα πλήθος άρθρων και ερευνών.

- i. Το σύστημα υγεία ορίζεται ως ένας ειδικός και προκαθορισμένος τρόπος οργάνωσης αλλά και διοίκησης τόσο των ανθρωπίνων πόρων αλλά και των υλικών του τομέα της υγείας όπου κατά την ανάπτυξη των προγραμματισμένων υπηρεσιών έχει ως στόχο τη μεγιστοποίηση της στάθμης υγείας του πληθυσμού, στο πλαίσιο των οικονομικών δυνατοτήτων της κοινωνίας Λιαρόπουλος (2007).
- ii. Σύμφωνα με τον Σούλη (1999) το σύστημα υγείας μπορεί να προσδιοριστεί με τρεις τρόπους : α) Σύστημα υγείας πολλαπλών μεταβλητών β) Σύστημα υγείας συνολικού κύκλων εργασιών γ) Σύστημα υγείας ως παραγωγική διαδικασία.
- iii. Σύμφωνα με τον Μπουρσανίδη (1993), το σύστημα υγείας αποτελείται από : α) το σύστημα διεύθυνσης – συντονισμού β) το σύστημα χρηματοδότησης γ) το σύστημα παραγωγής και διανομής.
- iv. Σύμφωνα με Θεοδώρου, Σούλη, Σαρρή (2001) είναι ένα “open system” ανοιχτό σύστημα υγείας το οποίο όμως επηρεάζει αλλά και επηρεάζεται από διάφορους εξωτερικούς παράγοντες. Σαν συμπέρασμα το επίπεδο υγείας ενός πληθυσμού εξαρτάται και από το περιβάλλον του συστήματος υγείας το οποίο επιδρά, στην λειτουργία αλλά και στην δομή του συστήματος υγείας. Το περιβάλλον του συστήματος υγείας αποτελείται από τα ακόλουθα συστήματα : πολιτικό, κοινωνικό, οικονομικό, οικολογικό και πολιτιστικό.
- v. Σύμφωνα με τον Roemer (1991) σύστημα υγείας είναι «ο συνδυασμός πόρων, οργανωτικών συστημάτων, χρηματοδοτικών σχημάτων και διοικητικών μεθόδων, που αποσκοπούν στην παροχή υπηρεσιών υγείας στον πληθυσμό».

Συμπερασματικά, το σύστημα υγείας μπορεί να οριστεί ως ένα σύνολο υποσυστημάτων τα οποία αλληλοεπηρεάζονται το ένα με το άλλο, καθώς και με το πιο ευρύ κοινωνικό, οικονομικό και πολιτικό περιβάλλον με απώτερο σκοπό βελτίωση του επιπέδου υγείας της χώρας. Συνεπώς, το σύστημα υγείας ως ένα υποσύστημα του συστήματος κοινωνικής προστασίας οφείλει να είναι αποτελεσματικό.

### 1.3 Ιστορική Αναδρομή

Όπως αναφέραμε, ο τομέας υγείας είναι από τους πιο σύνθετους τομείς που μπορούμε να βρούμε σε μια οργανωμένη κοινωνία. Για αυτό το λόγο η ανάπτυξη του τομέα της υγείας παγκοσμίως έγινε σταδιακά και επηρεάστηκε από τις τρέχουσες επιστημονικές και οικονομικές εξελίξεις. Μετά από όλες τις αλλαγές και τις εξελίξεις, το δικαίωμα στην υγεία κατοχυρώθηκε συνταγματικά και παρέχεται ισότιμα στους πολίτες της κάθε χώρας. Σύμφωνα με Θεοδώρου (2001) η εξέλιξη της ιατρικής επιστήμης ακολουθεί τις κυρίαρχες πολιτιστικές κοινωνικές και πολιτικές εξελίξεις καθώς επίσης επηρεάζεται και από αυτές.

Τα πρώτα σημάδια ιατρικής επιστήμης εμφανίζονται κατά τη λίθινη εποχή όπου οι πρώτες ιατρικές γνώσεις σχετιζόταν με την ανακούφιση πόνου και τη θεραπεία τραυμάτων. Έπειτα στις πρωτόγονες κοινωνίες υπήρχε ο μάγος θεραπευτής (σαμάνος) ο οποίος ασκούσε εμπειρικά την ιατρική και τη αιτιολογούσε με θρησκευτικές δοξασίες. Οι πρώτες χειρουργικές επεμβάσεις που διενεργήθηκαν αφορούσαν την αφαίρεση ακοντίου ή τεμαχίων βελών λόγω των εχθροπραξιών. Στα Ομηρικά Έπη παρουσιάζεται η πρώτη παροχή φροντίδας από τους δύο γιούς του Ασκληπιού, οι οποίοι περιποιούνται τους τραυματίες πολέμου. Στη συνέχεια, κατά τον 6<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ. συναντάμε τα πρώτα νοσοκομεία στην Ινδία τα οποία δημιουργήθηκαν για τη φροντίδα των φτωχών και των ατόμων με αναπηρία ενώ παράλληλα τόσο στην Αθήνα όσο και σε άλλες ελληνικές πόλεις βρίσκονται σε λειτουργία τα Ασκληπιεία τα οποία αποτελούν μια πρώιμη μορφή νοσοκομείου. Σε αυτά όμως παρέχεται φροντίδα και νοσηλεία έναντι αμοιβής του ασθενή. Έπειτα τον επόμενο αιώνα συναντάμε τον θεμελιωτή της επιστημονικής ιατρικής Ιπποκράτη, με το σημαντικό και ουσιώδες θεραπευτικό αλλά και συγγραφικό του έργο. Επίσης, τονίζει και την σημασία της πρόληψης των ασθενειών, όπου η ατομική υγιεινή αλλά και το περιβάλλον παίζουν μεγάλο ρόλο. Κατά τη διάρκεια της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας αναφέρεται η πρώτη νομοθετική ρύθμιση σε θέματα δεοντολογίας και αμοιβής των ιατρών.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι η ιατρική πέρα από ελληνικές περιοχές άνθισε και σε άλλους πολιτισμούς. Για παράδειγμα στη Μεσοποταμία η θεραπεία των ασθενειών ήταν συνδυασμός μαγείας, βοτανολογίας, αστρονομίας και απλής χειρουργικής ενώ

στην Αίγυπτο οι μούμιες δίνουν αρκετές πληροφορίες για της ασθένειες που υπήρχαν εκείνη την εποχή. Στην Ινδία σύμφωνα με την παραδοσιακή ιατρική του 450 π.Χ. η ενέργεια ρέει μέσω 7 καναλιών τα λεγόμενα τσάκρα, όταν τα τσάκρα δεν βρίσκονται σε ισορροπία προκαλούν ασθένειες. Όμοια, η κινέζικη ιατρική βασίζεται στο ότι 2 βασικές δυνάμεις ρέουν στο σώμα το γιν (θηλυκό) και το γιανκ (αρσενικό). Όταν το γιν και το γιανκ δεν βρίσκονται σε ισορροπία προκαλούνται ασθένειες, για την αντιμετώπιση των ασθενειών αυτών οι κινέζοι ανέπτυξαν τον βελονισμό. Τέλος αξίζει να αναφέρουμε και την αραβική (ισλαμική) ιατρική η οποία αναπτύχθηκε κατά το ισλαμικό χρυσό αιώνα. Στο Βυζάντιο ιδρύεται υπό μοναστηριακό καθεστώς ο πρώτος ξενώνας ο οποίος θα αποτελέσει πρότυπο για τις νοσοκομειακές μονάδες της Γερμανίας, Ιταλίας και Γαλλίας. Κατά τον 13<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ. στην Ευρώπη λειτουργούν κοντά στα 19.000 νοσοκομεία η καλύτερα νοσοκομειακές μονάδες, πολλές από τις οποίες βρίσκονται σε μοναστήρια. Πολλά νοσοκομεία πέρασαν στη διαχείριση του κράτους μετά την Γαλλική Επανάσταση.

Στη συνέχεια (19<sup>ο</sup> και 20<sup>ο</sup> αιώνας π.Χ.) έχουμε τη δημιουργία των πρώτων συστημάτων υγείας με κρατικές παρεμβάσεις που αποσκοπούσαν στην ένταξη των υπηρεσιών σε ένα κοινό πλαίσιο οργάνωσης. Η μορφή αυτών των συστημάτων υγείας είναι αποτέλεσμα κοινωνικοπολιτικών και οικονομικών μεταβολών. Το 1883 στη Γερμανία εισάγεται από τον Bismark το πρώτο εθνικό σύστημα κοινωνικής ασφάλισης ενώ το 1948 ιδρύεται από τον Beveridge στη Αγγλία το πρώτο εθνικό σύστημα υγείας.

Σύμφωνα με Θεοδώρου (2001) καίριες ανακαλύψεις φαρμάκων και θεραπειών ήρθαν στο φως μετά το πέρας του Δεύτερου Παγκοσμίου Πολέμου. Παρόλα αυτά, η περίοδος άνθισης της ιατρικής θα διακοπεί από την οικονομική κρίση του 1970, όπου ταυτόχρονα διαπιστώνεται η αναποτελεσματικότητα των τότε συστημάτων υγείας.

Το πρώτο βήμα για την αντιμετώπιση της κρίσης ήταν η συνδιάσκεψη της Alma Ata (WHO, 1978) και στη συνέχεια η διακήρυξη του Παγκοσμίου Οργανισμού Υγείας το 1978 μεταφέροντας το βάρος στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Π.Φ.Υ.). Έτσι οι περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες προέβηκαν σε μεγάλο αριθμό μεταρρυθμίσεων

στα συστήματα υγείας τους περίπου το 1985-1990 αλλά οι μεταρρυθμίσεις αυτές δεν είχαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα. (Υφαντόπουλος 2003, Θεοδώρου 2001).

Σύμφωνα με Υφαντόπουλο (2003), Θεοδώρου (2001) και Gerdtham and Lothgren (1998) στις σημερινές μέρες οι υπηρεσίες υγείας συνεχίζουν να αντιμετωπίζουν ποικίλα προβλήματα και προκλήσεις όπως:

- Το αυξημένο κόστος για τα συστήματα υγείας μέσω της ανάπτυξης της τεχνολογίας αλλά και νέων θεραπευτικών μεθόδων.
- Την ενιαία Ευρωπαϊκή αγορά υγείας και την αυξημένη κλίμακα διασυνοριακών ροών των ασθενών μεταξύ μελών της Ένωσης.
- Το προσφυγικό ζήτημα το οποίο έχει πάρει ανεξέλεγκτες διαστάσεις, και έχουμε την επανεμφάνιση ασθενειών.
- Τη γήρανση του πληθυσμού.

### 1.3 Το Εθνικό Σύστημα Υγείας (Ε.Σ.Υ)

Το 1983 στα πλαίσια μεταρρύθμισης και αναβάθμισης της δημόσιας υγείας και της λειτουργικής ενοποίησης των δημόσιων υποδομών περίθαλψης από την πρώτη κυβέρνηση του Ανδρέα Παπανδρέου ιδρύθηκε στη χώρα μας το Εθνικό Σύστημα Υγείας (Ε.Σ.Υ.) αποσκοπώντας στη βελτίωση του υπάρχοντος συστήματος υγείας. Βασικό μέλημα του Ε.Σ.Υ είναι η ιατροφαρμακευτική και νοσηλευτική κάλυψη των αναγκών του ελληνικού πληθυσμού και όσων διαμένουν στην Ελλάδα, μέσω της παροχής δωρεάν υπηρεσιών. Το κύριο στοιχείο του συστήματος ήταν η δημιουργία Κέντρων Υγείας, περιφερειακών και νομαρχιακών Νοσοκομείων στην Ελλάδα. Ο ιδρυτικός νόμος 1397/1983, πραγματώνοντας τη συνταγματική εντολή για κρατική μέριμνα στον τομέα της υγείας (άρθρο 21, παρ. 3 του Συντάγματος), διεύρυνε τα όρια του κοινωνικού κράτους και θέσπισε ένα μεικτό σύστημα υγείας με έντονα στοιχεία κρατικού παρεμβατισμού. Αφενός προέβλεπε την ανάπτυξη ενός εθνικού/δημόσιου συστήματος, αφετέρου επέτρεπε την ελεύθερη άσκηση του ιατρικού επαγγέλματος στον ιδιωτικό τομέα, ενώ παράλληλα, επέβαλλε σημαντικούς κανόνες. Πηγή: <http://www.mednet.gr/eeeea/pdf/law-1397-1983.pdf>.

Επίσης σύμφωνα με νόμο 1397/1983 οι στόχοι αλλά και οι αρχές που κατευθύνουν το Ε.Σ.Υ. είναι η κρατική ευθύνη για την παροχή υπηρεσιών υγείας στο σύνολο των πολιτών, η ισότιμη μεταχείριση και παροχή υπηρεσιών όλων των πολιτών και η σύσταση ενός ενιαίου εθνικού και αποκεντρωμένου συστήματος υγείας.

Αναλυτικότερα, το Ε.Σ.Υ. περιλαμβάνει περίπου 132 γενικά και εξειδικευμένα νοσοκομεία, συνολικού ύψους περίπου 40.000 κλινών που χρηματοδοτούνται από τον κρατικό προϋπολογισμό και τα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης και παρέχουν νοσοκομειακή περίθαλψη, εξωνοσοκομειακή (εξωτερική) περίθαλψη καθώς και περίθαλψη έκτακτης ανάγκης. Υπάρχουν επίσης περίπου 13 στρατιωτικά νοσοκομεία και δύο πανεπιστημιακά νοσοκομεία που διαχειρίζονται και χρηματοδοτούνται από τα Υπουργεία Άμυνας και Εκπαίδευσης αντίστοιχα, με συνολική χωρητικότητα περίπου 4.000 κλινών. Το δημόσιο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης περιλαμβάνει επίσης περίπου 200 Κέντρα Υγείας Πρωτοβάθμιας Φροντίδας και 1.500 αγροτικές ιατρικές υπηρεσίες που παρέχουν υπηρεσίες πρωτοβάθμιας φροντίδας στις αγροτικές περιοχές δωρεάν και χρηματοδοτούνται από τον κρατικό προϋπολογισμό.

#### **1.4 Δομή και οργάνωση του Ελληνικού Συστήματος Υγείας**

Μέχρι το 2010 και την μεγάλη οικονομική κρίση στη χώρα μας λειτουργούσαν ανεξάρτητα το ένα από το άλλο 3 υποσυστήματα υγείας.

Πρώτο είναι το Ε.Σ.Υ το οποίο περιλαμβάνει νοσοκομεία, κέντρα υγείας στα οποία παρέχεται πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας και το Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας (Ε.Κ.Α.Β.).

Δεύτερο είναι ο Ιδιωτικός Τομέας, στον οποίο περιλαμβάνονται νοσοκομεία κερδοσκοπικού τύπου, διαγνωστικά κέντρα, μαιευτήρια, οδοντιατρεία και γενικά ανεξάρτητα ιατρεία.

Τρίτο είναι το πλήθος των Ταμείων Κοινωνικής Ασφάλισης όπως για παράδειγμα το Ι.Κ.Α.

Το ελληνικό σύστημα υγείας δομείται σε νοσοκομειακή περίθαλψη και Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (Π.Φ.Υ.).

Σύμφωνα με Θεοδώρου Σαρρή και Σούλη (2001) νοσοκομειακή περίθαλψη, δομείται σε τρία επίπεδα :

1. Σε πρωτοβάθμιο επίπεδο το νοσοκομείο παρέχει υπηρεσίες υγείας μέσω των εξωτερικών ιατρείων, όπου παρέχεται επείγουσα ή διαγνωστική φροντίδα υγείας.
2. σε δευτεροβάθμιο επίπεδο παρέχονται υπηρεσίες υγείας, οι οποίες δεν απαιτούν εξειδικευμένες γνώσεις και σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό.
3. σε τριτοβάθμιο επίπεδο παρέχονται εξειδικευμένες υπηρεσίες υγείας.

Αντίστοιχα η Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας η οποία ουσιαστικά είναι η εξωνοσοκομειακή φροντίδα αποτελείται από τις παρακάτω μορφές. Αρχικά είναι η κατ' οίκον νοσηλεία, έπειτα έχουμε τον οικογενειακό ιατρό αλλά και τις κινητές μονάδες, στη συνέχεια υπάρχουν οι πολυκλινικές αλλά και τα κέντρα υγείας. (Θεοδώρου 2001, Λιαρόπουλος 2007).

Τα νοσοκομεία κατατάσσονται με διαφορετικά κριτήρια όπως το εύρος τους, η νομική τους μορφή ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός αλλά και τον εκπαιδευτικό τους ρόλο σε διάφορες κατηγορίες. Ενδεικτικά και εν συντομία θα αναφέρουμε μερικές κατηγορίες.

Ανάλογα με τη νομική τους μορφή διακρίνονται σε:

- Κρατικά τα οποία ανήκουν στο κράτος
- Κοινοφελή τα οποία εξυπηρετούν το κοινωνικό συμφέρον
- Ιδιωτικά τα οποία έχουν κερδοσκοπικό χαρακτήρα
- Δημοτικά τα οποία ανήκουν στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Ανάλογα με το εύρος τους διακρίνονται σε:

- Γενικά Νοσοκομεία ( παρέχουν όλες τις ειδικότητες)
- Ειδικά Νοσοκομεία (παρέχουν εξειδικευμένες ειδικότητες)

Ανάλογα με τον πληθυσμό που εξυπηρετούν διακρίνονται σε:

- Περιφερειακά Νοσοκομεία
- Νομαρχιακά Νοσοκομεία
- Τοπικά Νοσοκομεία



Ανάλογα με τον εκπαιδευτικό τους χαρακτήρα διακρίνονται σε:

- Νοσοκομεία μη παροχής εκπαιδευτικών υπηρεσιών
- Νοσοκομεία που παρέχουν εν μέρει εκπαιδευτικές υπηρεσίες
- Αμιγώς Πανεπιστημιακά νοσοκομεία (π.χ. Π.Γ.Ν. Αχέλα Θεσσαλονίκης).

Κλείνοντας, όσο αφορά τη λειτουργία των νοσοκομείων μπορεί να αξιολογηθεί από ένα σύνολο δεικτών, που εκφράζουν το παραγόμενο προϊόν – υπηρεσίες υγείας και παρουσιάζουν τον βαθμό αξιοποίησης των υποδομών τους.

### 1.5 Ευρωπαϊκά συστήματα υγείας

Σε αυτήν την ενότητα θα γίνει μια σύντομη αναφορά στα συστήματα υγείας μερικών Ευρωπαϊκών χωρών. Γενικότερα συναντάμε τρεις μορφές συστημάτων υγείας, το εθνικό σύστημα υγείας-πρότυπο Beveridge, το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης-μοντέλο Bismark και το φιλελεύθερο σύστημα υγείας-πρότυπο ιδιωτικής ασφάλισης (Υφαντόπουλος 2003).

Σύμφωνα με το πρότυπο Beveridge, το κράτος προσφέρει χωρίς καμία επιβάρυνση τις υπηρεσίες υγείας. Αντιπροσωπευτικές χώρες είναι η Ιταλία, η Σουηδία, η Ισπανία και τέλος η Μεγάλη Βρετανία. Χαρακτηριστικά του συστήματος αυτού είναι τα ακόλουθα:

- i. Η χρηματοδότηση του συστήματος γίνεται από τον κρατικό προϋπολογισμό μέσω της φορολογίας.
- ii. Ύπαρξη καθολικής, πλήρους και ισότιμης περίθαλψης του πληθυσμού
- iii. Η κυριότητα και ο έλεγχος του συστήματος και των συντελεστών παραγωγής ανήκει στο κράτος.

Το μοντέλο Bismark με αντιπροσωπευτικές χώρες την Γερμανία, Αυστρία, Βέλγιο και την Γαλλία έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- i. Πλήρη περίθαλψη του πληθυσμού με χρηματοδότηση από 3 μέρη, τους εργαζόμενους, τους εργοδότες και το κράτος.
- ii. Ισχύει η υποχρεωτική ασφάλιση του πληθυσμού.

- iii. Η κυριότητα των συντελεστών παραγωγής μπορεί να είναι είτε δημόσια είτε ιδιωτική.

Το πρότυπο ιδιωτικής ασφάλισης έχει ως βασικό αντιπρόσωπο τις Η.Π.Α και έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- i. Η ελεύθερη επιλογή του καταναλωτή-ασθενή για την ένταξή του η όχι στο σύστημα υγείας.
- ii. Το δικαίωμα του προμηθευτή-νοσοκομείου-ιατρού να καθορίσει τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας καθώς και το ύψος της αμοιβής του.
- iii. Οι συντελεστές παραγωγής ανήκουν σε ιδιώτες.
- iv. Ο τρόπος παροχής υπηρεσιών βασίζεται στην προσφορά και την ζήτηση και κυριαρχείται από την ιδιωτική ασφάλιση.

#### ❖ Γαλλικό σύστημα υγείας

Το Γαλλικό σύστημα υγείας θεωρείται ένα από τα καλύτερα στο κόσμο και μάλιστα το 2000 θεωρούταν το καλύτερο παγκοσμίως από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO 2000). Μετά το 2004, το Υπουργείο Υγείας της Γαλλίας καθώς και το Νομοθετημένο Σύστημα Ασφάλισης Υγείας (SHI) έχουν από κοινού την ευθύνη για τον καθορισμό του πακέτου παροχών, τον καθορισμό των επιπέδων των τιμών και τον επιμερισμό του κόστους.

Το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης στη Γαλλία είναι γνωστό ως «assurance maladie» ή «Sécu», συντομογραφία της *sécurité-sociale*, μολονότι ο τελευταίος όρος συχνά χρησιμοποιείται επίσης για να αναφερθεί γενικότερα στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης στη Γαλλία. Η Γαλλία ξοδεύει αρκετά χρήματα για την υγεία, περίπου το 12% του ακαθάριστου εθνικού εισοδήματος, ένα από τα υψηλότερα ποσοστά στον κόσμο. Το 67% των νοσοκομείων είναι δημόσια ενώ το 25% είναι ιδιωτικά με κερδοσκοπικό χαρακτήρα. Επίσης το 18% του πληθυσμού ξεπερνάει τα 65 χρόνια ηλικίας.

Αναφορικά με την οργάνωση του συστήματος, η κάλυψη της περίθαλψης είναι καθολική. Χρησιμοποιείται ένα μοντέλο Bismark κατά το οποίο όλοι οι κάτοικοι

δικαιούνται να λάβουν χρηματοδότηση από δημόσιους πόρους μέσω της υποχρεωτικής ασφάλισης υγείας. Επιπλέον το SHI παρέχει υγειονομική περίθαλψη και υπηρεσίες φροντίδας σε φοιτητές, συνταξιούχους η σε άτομα τα οποία έχουν χάσει τις δουλειές τους. Εκτός αυτού μετά από το 2000 που έγινε η εισαγωγή της καθολικής ιατρικής κάλυψης (CMU), το κόστος ασφάλισης των ανέργων η ατόμων που δεν ανήκουν στο Νομοθετημένο Σύστημα Ασφάλισης Υγείας (SHI) καλύπτεται από το κράτος.

Τέλος το SHI καλύπτει τη νοσοκομειακή περίθαλψη σε δημόσιες ή ιδιωτικές κλινικές, καθώς και την περίθαλψη που παρέχεται από γενικούς ιατρούς (εξωνοσοκομειακή), τις διαγνωστικές υπηρεσίες που εκτελούνται από εργαστήρια και παραϊατρικό προσωπικό συνταγογραφούμενα φάρμακα, ιατρικές συσκευές, και τα λοιπά. Όμως, το SHI δεν καλύπτει όλες τις δαπάνες καθώς ένα πολύ μεγάλο μέρος του πληθυσμού έχει τη δυνατότητα συμπληρωματικής ασφάλισης (VHI). Αυτή η συμπληρωματική ασφάλιση γίνεται εφικτή είτε μέσω των εργοδοτών είτε μέσω των δελτίων CMU. Το 87,5% των δαπανών του SHU πηγαίνει για την κάλυψη του κόστους της υγειονομικής περίθαλψης.

#### ❖ Γερμανικό σύστημα υγείας

Το Γερμανικό σύστημα υγείας είναι επίσης μοντέλο Bismark, και από το 2009 και μετά η ασφάλιση είναι υποχρεωτική για όλους τους μόνιμους κατοίκους της Γερμανίας, συνεπώς η κάλυψη είναι καθολική για όλους τους μόνιμους κατοίκους.

Αναφορικά με την οργάνωση του συστήματος, η υγειονομική περίθαλψη βασίζεται σε ένα αποκεντρωμένο και αυτοδιοικούμενο σύστημα το οποίο διαχειρίζεται ένας αριθμός διαφορετικών φορέων. Το γερμανικό σύστημα υγειονομικής περίθαλψης χωρίζεται σε τρεις κύριους τομείς: περίθαλψη εξωτερικών ασθενών, περίθαλψη σε νοσοκομεία (νοσοκομειακός τομέας) και εγκαταστάσεις αποκατάστασης.

Το σύστημα υγείας στη Γερμανία βασίζεται σε τέσσερις βασικές αρχές:

- 1) Υποχρεωτική ασφάλιση: Οι άνθρωποι γενικά πρέπει να έχουν νόμιμη ασφάλιση υγείας (GKV) υπό την προϋπόθεση ότι τα ακαθάριστα κέρδη τους είναι κάτω από ένα καθορισμένο όριο, (Versicherungspflichtgrenze) .Δηλαδή, όλοι οι

εργαζόμενοι πολίτες αλλά και άλλες ομάδες, όπως οι συνταξιούχοι, που κερδίζουν λιγότερα από 4.150€ ανά μήνα το 2016 καλύπτονται υποχρεωτικά από το GKV, ενώ τα προστατευόμενα μέλη τους καλύπτονται δωρεάν. Όποιος κερδίζει περισσότερα μπορεί να επιλέξει να έχει ιδιωτική ασφάλιση (PKV).

- 2) Χρηματοδότηση από ασφάλιστρα: Η υγειονομική περίθαλψη χρηματοδοτείται κυρίως από τα ασφάλιστρα που καταβάλλουν οι ασφαλισμένοι εργαζόμενοι και οι εργοδότες τους. Τα πλεονάσματα των φορολογικών εσόδων συμβάλλουν επίσης. Αυτό διαφέρει από τα κρατικά συστήματα υγειονομικής περίθαλψης όπως αυτά που υπάρχουν στη Μεγάλη Βρετανία ή τη Σουηδία, όπου η υγειονομική περίθαλψη χρηματοδοτείται από φορολογικά έσοδα.
- 3) Αρχή της αλληλεγγύης: Στο γερμανικό σύστημα υγειονομικής περίθαλψης, τα νόμιμα μέλη της ασφάλισης υγείας φέρουν αμοιβαία τους ατομικούς κινδύνους απώλειας εισοδήματος και το κόστος ιατρικής περίθαλψης σε περίπτωση ασθένειας. Ο καθένας που καλύπτεται από νόμιμη ασφάλιση έχει ίσο δικαίωμα να λαμβάνει φροντίδα, ανεξάρτητα από το εισόδημά του και το επίπεδο ασφάλισής του. Τα ασφάλιστρα βασίζονται αποκλειστικά στο εισόδημα.
- 4) Αρχή αυτοδιοίκησης: Ενώ το κράτος καθορίζει τις προϋποθέσεις για ιατρική περίθαλψη, η επιμέρους οργάνωση και χρηματοδότηση ιατρικών υπηρεσιών είναι ευθύνη των νομικά αυτοδιοικούμενων φορέων στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Αποτελούνται από μέλη που εκπροσωπούν γιατρούς, οδοντιάτρους, ψυχοθεραπευτές, νοσοκομεία, ασφαλιστές αλλά και ασφαλισμένους. Η Ομοσπονδιακή Μικτή Επιτροπή (G-BA) είναι η ανώτατη οντότητα της αυτοδιοίκησης στο πλαίσιο του νόμιμου συστήματος ασφάλισης υγείας.

#### ❖ Σύστημα Υγείας του Ηνωμένου Βασιλείου

Το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης του Ηνωμένου Βασιλείου, η Εθνική Υπηρεσία Υγείας (National Health Service NHS), τέθηκε σε εφαρμογή μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο και τέθηκε σε λειτουργία στις 5 Ιουλίου 1948. Προτάθηκε για πρώτη φορά στο Κοινοβούλιο στην έκθεση Beveridge του 1942 για την Κοινωνική

Ασφάλιση και τις Συμμαχικές Υπηρεσίες και είναι η κληρονομιά του Aneurin Bevan, πρώην ανθρακωρύχος που έγινε πολιτικός και μετέπειτα υπουργός Υγείας. Ο ίδιος ίδρυσε το NHS σύμφωνα με τις αρχές της καθολικότητας, όπου η παροχή υπηρεσιών υγείας είναι δωρεάν στο σημείο παράδοσης, ισότιμη και καταβαλλόμενη με κεντρική χρηματοδότηση.

Η υγειονομική περίθαλψη και η πολιτική υγείας για την Αγγλία είναι ευθύνη της κεντρικής κυβέρνησης, ενώ από την άλλη μεριά στη Σκωτία, την Ουαλία και τη Βόρειο Ιρλανδία είναι ευθύνη των αντίστοιχων κυβερνήσεων. Σε κάθε μία από τις χώρες του Ηνωμένου Βασιλείου, το NHS έχει τη δική του ξεχωριστή δομή και οργάνωση, αλλά συνολικά, και όχι σε αντίθεση με άλλα συστήματα υγείας, η υγειονομική περίθαλψη αποτελείται από δύο ευρείες ενότητες, μια από τις οποίες ασχολείται με τη στρατηγική, την πολιτική και τη διαχείριση και η άλλη με την πραγματική ιατρική-κλινική φροντίδα, η οποία με τη σειρά της χωρίζεται σε πρωτοβάθμια (φροντίδα κοινότητας, οδοντίατροι, φαρμακοποιοί κλπ.), δευτεροβάθμια (νοσηλευτική περίθαλψη με πρόσβαση στο νοσοκομείο) τριτοβάθμια περίθαλψη (εξειδικευμένα νοσοκομεία). Πιο συγκεκριμένα στην Αγγλία η κάλυψη είναι καθολική και το σύστημα υγείας της Αγγλίας στηρίζεται στο μοντέλο Beveridge και η χρηματοδότησή του προέρχεται κυρίως από τη γενική φορολογία. Όσον αφορά την οργάνωση, το Υπουργείο Υγείας είναι υπεύθυνο για την κατεύθυνση του NHS, την κοινωνική φροντίδα, τη δημόσια υγεία και την παροχή υγειονομικής περίθαλψης, αναπτύσσοντας πολιτικές και στρατηγικές, εξασφαλίζοντας τους πόρους, παρακολουθώντας τις επιδόσεις και καθορίζοντας τα εθνικά πρότυπα.

Ο νόμος για την υγεία του 2009 καθιέρωσε το "Σύνταγμα του NHS", το οποίο φέρνει επίσημα το σκοπό και τις αρχές του NHS στην Αγγλία, τις αξίες του, όπως έχουν αναπτυχθεί από τους ασθενείς, το κοινό και το προσωπικό, καθώς και τα δικαιώματα, τις δεσμεύσεις και τις ευθύνες των ασθενών και του προσωπικό. Η Σκωτία, η Βόρεια Ιρλανδία και η Ουαλία συμφώνησαν επίσης σε μια δήλωση υψηλού επιπέδου που δηλώνει τις αρχές του NHS σε όλη τη Βρετανία, παρόλο που οι υπηρεσίες μπορούν να παρέχονται διαφορετικά στις τέσσερις χώρες, αντανακλώντας τις διαφορετικές ανάγκες τους.

Το NHS είναι ο μεγαλύτερος εργοδότης στο Ηνωμένο Βασίλειο με πάνω από 1,3 εκατομμύρια υπαλλήλους και προϋπολογισμό άνω των £92 δισεκατομμυρίων. Το 2016, το NHS στην Αγγλία απασχολούσε 142.662 γιατρούς, αύξηση κατά 4% σε σχέση με το προηγούμενο έτος και 417.160 νοσηλευτικό προσωπικό. Η καθαρή δαπάνη του NHS ανά κεφαλή το 2010 που μπήκε σε εφαρμογή το Σύνταγμα NHS στο Ηνωμένο Βασίλειο ήταν χαμηλότερη στην Αγγλία (£1.676) και η υψηλότερη στη Σκωτία (£1.919) με την Ουαλία και τη Βόρεια Ιρλανδία περίπου στο ίδιο επίπεδο (£1.758 και £1.770 αντίστοιχα).

Συνολικά, οι προκλήσεις που αφορούν την υγεία, καθώς και τις ιδεολογικές και οργανωτικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης του Ηνωμένου Βασιλείου, δεν διαφέρουν από εκείνες που αντιμετωπίζουν πολλά εθνικά συστήματα υγειονομικής περίθαλψης σε ολόκληρο τον κόσμο. Το προσδόκιμο ζωής αυξάνεται σταθερά σε ολόκληρο με επακόλουθες αυξήσεις στις χρόνιες παθήσεις όπως ο καρκίνος και οι νευρολογικές διαταραχές. Το αρνητικό περιβάλλον και οι επιδράσεις του τρόπου ζωής έχουν δημιουργήσει μια πανδημία στην παχυσαρκία και στα σχετικά προβλήματα υγείας όπως ο διαβήτης και οι καρδιαγγειακές παθήσεις. Για παράδειγμα το 16% του συνολικού προϋπολογισμού του NHS αφορά την στεφανιαία νόσο, τον διαβήτη, τον καρκίνο και την νεφρική ανεπάρκεια.

#### ❖ Ιταλικό σύστημα υγείας

Η ιταλική εθνική υγειονομική υπηρεσία (Servizio Sanitario Nazionale ή SSN) ιδρύθηκε το 1978, με καθολική κάλυψη, αλληλεγγύη, ανθρώπινη αξιοπρέπεια και τις ανάγκες για υγεία ως κατευθυντήριες αρχές. Βασίζεται περιφερειακά και οργανώνεται σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Σύμφωνα με το ιταλικό σύνταγμα, η κεντρική κυβέρνηση ελέγχει τη διανομή των φορολογικών εσόδων για δημόσια χρηματοδοτούμενη υγειονομική περίθαλψη και ορίζει ένα εθνικό πακέτο νομοθετικών παροχών που πρέπει να προσφέρεται σε όλους τους κατοίκους σε κάθε περιοχή - τα «βασικά επίπεδα φροντίδας» (LEA). Οι 19 περιφέρειες και οι δύο αυτόνομες επαρχίες έχουν την ευθύνη να οργανώνουν και να παρέχουν υπηρεσίες υγείας μέσω των τοπικών μονάδων υγείας. Οι περιφέρειες απολαμβάνουν

σημαντική αυτονομία στον καθορισμό της μακροοικονομικής δομής των συστημάτων υγείας τους. Το SSN καλύπτει όλους τους πολίτες. Η κάλυψη είναι αυτόματη και καθολική. Διαμορφωμένο μετά από το Βρετανικό Εθνικό Σύστημα Υγείας, το SSN αντικατέστησε το σύστημα τύπου Bismarck των ταμείων ασφάλισης υγείας του 1978. Συμπληρωματική ιδιωτική ασφάλιση υγείας είναι επίσης διαθέσιμη.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

#### 2.1 Τα Νοσοκομεία είναι επιχειρήσεις

Τα νοσοκομεία είναι μεγάλοι και περίπλοκοι οργανισμοί, και διαφέρουν αρκετά από τους παραδοσιακούς οργανισμούς-επιχειρήσεις. Αρχικά ο σκοπός του νοσοκομείου εστιάζει στη βελτίωση της δημόσιας υγείας και στην εξάλειψη ή την θεραπεία ασθενειών. Εντωμεταξύ κλασικές επιχειρήσεις έχουν ως στόχο τη μεγιστοποίηση των κερδών τους και την ικανοποίηση των μετόχων τους, για αυτό το λόγο οι εργαζόμενοι εστιάζουν στην αποτελεσματικότητα, τα έσοδα και τη μείωση του κόστους.

Τα νοσοκομεία επίσης προσφέρουν ένα μη μεταφερόμενο προϊόν, αντιθέτως με προϊόντα τα οποία μπορούν εύκολα να συσκευαστούν και να πωληθούν. Αυτή η υπηρεσία η οποία δεν είναι ευρέως διαθέσιμη, ξεχωρίζει την παραγωγή φροντίδας υγείας από την παραγωγή οποιουδήποτε άλλου προϊόντος.

Τυπικά τα νοσοκομεία είναι μη κερδοσκοπικές οντότητες, και παλιότερα τα περισσότερα νοσοκομεία δεν ενδιαφερόταν για αρνητικά περιθώρια (negative margins) η για αναλύσεις του περιθωρίου ασφαλείας. Οι περισσότερες όμως οικονομικές οντότητες ενδιαφέρονται για τη μεγιστοποίηση του πλούτο των μετόχων και των ιδιοκτητών, και ενδιαφέρονται λιγότερο για τα κοινωνικά οφέλη τα οποία προέρχονται από την παραγωγή των προϊόντων τους η των υπηρεσιών τους.

Εκτός αυτού η απόδοση των νοσοκομείων υπολογίζεται «ποσοτικά», με διάφορους δείκτες θνησιμότητας και νοσηρότητας, και όχι με οικονομικούς δείκτες όπως τα καθαρά έσοδα (net income) και η αξία της εταιρίας (economic value), η με τον γνωστό μας δείκτη ROE (Return On Equity). Αυτή η έλλειψη εστίασης σε οικονομικούς και οικονομετρικούς δείκτες είναι αυτό που ξεχωρίζει τον κλάδο υγείας από οποιαδήποτε άλλη επιχείρηση η οποία ασχολείται καθημερινά με χρηματιστηριακούς δείκτες. Ένα ακόμα ιδιαίτερο στοιχείο στην στον κλάδο της υγείας και πιο συγκεκριμένα στα νοσοκομεία είναι η έλλειψη εύρεσης δεδομένων



και πληροφοριών για τα οικονομικά και γενικότερα τα στατιστικά στοιχεία των νοσοκομείων.

Σημαντικό είναι επίσης, ότι τα νοσοκομεία διοικούνται σε μεγάλο βαθμό από άτομα τα οποία δεν έχουν γνώσεις στην διαχείριση επιχειρήσεων, ενώ σε οποιαδήποτε εταιρία οι διοικούντες είναι πλήρως καταρτισμένοι με οικονομικές γνώσεις καθώς και γνώσεις στο πώς να διαχειριστούν το κάθε τμήμα της εταιρίας. Τα νοσοκομεία και γενικά εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης, δουλεύουν όλη μέρα, 24 ώρες τη μέρα, δημιουργώντας έτσι προβλήματα προγραμματισμού αλλά και εργασίας. Υπάρχουν όμως και επιχειρήσεις που δουλεύουν όλη μέρα, αλλά αυτές έχουν ως μοναδικό στόχο την παραγωγή θετικών ταμειακών ροών. Συνεπώς, οι αποφάσεις για τις ώρες στον τομέα της υγείας, καθορίζονται από τις κοινωνικές ανάγκες του πληθυσμού και την ανάγκη για φροντίδα οποιαδήποτε ώρα της ημέρας. Τέλος, τα νοσοκομεία σε αρκετές πόλεις, είναι ιερά σαν τις εκκλησίες, η σαν πολιτικά κτήρια συνεπώς δεν είναι γνωστά για τις οικονομικές τους δυνατότητες αλλά για τις θεραπευτικές τους ικανότητες.

Παρόλα αυτά, τα νοσοκομεία έχουν να διαχειριστούν τους ίδιους επιχειρηματικούς πόρους με οποιαδήποτε άλλη οικονομική οντότητα, όπως για παράδειγμα διαχείριση προσωπικού, οικονομική διαχείριση, εξοπλισμός, αποθέματα, προμήθειες, εγκαταστάσεις, τεχνολογία κτλ. Επιπλέον τα νοσοκομεία απασχολούν εκατοντάδες η χιλιάδες εργαζομένους καταλήγοντας σε μισθοδοσία που μπορεί να φτάσει σε υψηλό αριθμό εκατοντάδων εκατομμυρίων ευρώ. Επίσης, προσφέρουν υπηρεσίες σε τεράστιο αριθμό πολιτών-καταναλωτών καθημερινά, εκτός αυτού τα νοσοκομεία λειτουργούν και ως αγοραστές-καταναλωτές, αγοράζουν μεγάλο αριθμό προμηθειών, φαρμάκων, μηχανημάτων. Για να λειτουργήσουν αποτελεσματικά πρέπει να διαχειριστούν ανθρώπους, χρήμα, ώρα και πολλές επιχειρηματικές διαδικασίες. Είναι οικονομικοί κινητήρες που παράγουν σημαντικές ταμειακές ροές, και παρέχουν οικονομική αξία για τον οργανισμό τους και την κοινωνία. Παραδείγματος χάρη, στην Αμερική το 2010 λειτουργούσαν περίπου 5.850 νοσοκομεία τα οποία απασχολούσαν περίπου 5.597.000 υπαλλήλους με έσοδα που άγγιζαν τα 500 δισεκατομμύρια δολάρια. Συμπερασματικά τα νοσοκομεία είναι επιχειρήσεις-οικονομικές οντότητες-εταιρίες. Η διαχείριση των

νοσοκομείων-επιχειρήσεων είναι αρκετά δύσκολη, και τώρα τελευταία ξεκίνησαν να επικεντρώνονται στην αποτελεσματικότητα των νοσοκομείων.

## 2.2 Χαρακτηριστικά της αγοράς υπηρεσιών υγείας

Αναφέραμε ότι η υγεία είναι ένα αγαθό τόσο με καταναλωτικό όσο και με επενδυτικό χαρακτήρα. Σύμφωνα με Κοντούλη και Γείτονα (1997), έχει ως σκοπό την ικανοποίηση άμεσων και τρεχουσών αναγκών, την ίδια στιγμή όμως συμβάλει θετικά ως επένδυση, μεσο-μακροπρόθεσμα στην παραγωγική διαδικασία και την οικονομική ανάπτυξη με τη συντήρηση και αύξηση του ανθρώπινου κεφαλαίου. Είναι κατανοητό ότι η αγορά υπηρεσιών υγείας, παρουσιάζει αρκετές ιδιαιτερότητες και δεν λειτουργεί όπως οι υπόλοιπες ανταγωνιστικές αγορές. Οι πιο κύριες ιδιαιτερότητες παρουσιάζονται στην μειονεκτική θέση του ασθενή ο οποίος είναι ταυτόχρονα και καταναλωτής, στο φαινόμενο της προκλητής ζήτησης που εμφανίζεται από την πιο κυρίαρχη θέση του ιατρού-παραγωγού και στη σημασία του συντελεστή εργασίας (Θεοδώρου 2001, Υφαντόπουλος 2003).

Ο καταναλωτής έχει μια πλήρη εικόνα για την ποσότητα των προϊόντων ή υπηρεσιών που επιθυμεί να καταναλώσει, και έχει και την ελευθερία να επιλέξει με ποιον τρόπο θα διαθέσει το εισόδημά του. Από την άλλη μεριά, όσον αφορά τον κλάδο της υγείας, ο καταναλωτής-ασθενής, δεν διαθέτει την αναγκαία πληροφόρηση για το είδος των υπηρεσιών που ενδεχομένως να χρειαστεί, έχοντας ως αποτέλεσμα να μην μπορεί να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα των υπηρεσιών αυτών πριν την χρησιμοποίησή τους. Η πληροφόρηση που απαιτείται παράγεται και προέρχεται από τους ίδιους τους ιατρούς οι οποίοι αρχικά λειτουργούν ως εκπρόσωποι των ασθενών, επιλέγοντας την κατάλληλη θεραπεία και έπειτα παρέχουν την θεραπεία στους ασθενείς-καταναλωτές. Συνεπώς υπάρχει μια ασύμμετρη πληροφόρηση μεταξύ των ασθενών και των ιατρών και έτσι οι ασθενείς δεν είναι στην θέση να δρουν σαν ορθολογικοί καταναλωτές.

Επίσης η ασύμμετρη πληροφόρηση μεταξύ ασθενών και ιατρών είναι ένας από τους παράγοντες που μπορεί να προκαλέσει το φαινόμενο της «προκλητής» ζήτησης. Ως προκλητή ζήτηση υπηρεσιών υγείας, ορίζεται η ζήτηση που δεν αντιστοιχεί στην κάλυψη υπαρκτών αναγκών υγείας, αλλά προκαλείται από άλλους παράγοντες. Ο

σημαντικότερος παράγοντας είναι ο ίδιος ο γιατρός, που προκαλεί αύξηση της ζήτησης των ιατρικών υπηρεσιών, με σκοπό την άμεση ή έμμεση αύξηση των αποδοχών του. Το φαινόμενο της προκλητής ζήτησης, εμφανίζεται στα συστήματα υγείας όπου ο γιατρός αμείβεται κατά πράξη και γίνεται εντονότερο όταν το κόστος καλύπτεται από ασφαλιστικούς φορείς. Σημαντικός παράγοντας ακόμη, μπορεί να είναι και η άμεση ή έμμεση διαφήμιση ιατρικών προϊόντων του ιδιωτικού τομέα, με σκοπό της αύξηση της κερδοφορίας των ιατρικών και φαρμακευτικών επιχειρήσεων. Το φαινόμενο της προκλητής ζήτησης μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική κατανάλωση πέρα από το κοινωνικό άριστο επίπεδο και συνεπώς σε έλλειψη ευημερίας. Εκτός αυτού, στον κλάδο της υγείας όπου η παροχή υπηρεσιών υγείας αποσκοπεί στην κάλυψη βιολογικών αναγκών η επίτευξη ισοτιμίας έχει μεγάλη σημασία ώστε να αποφευχθούν οι διαφορές και οι ανισότητες στο επίπεδο υγείας του πληθυσμού, οι οποίες μπορεί να προέρχονται από οικονομικό-κοινωνικές παράγοντες. Αυτό όμως έρχεται σε αντίθεση στους κανονισμούς και στους κανόνες της ελεύθερης αγοράς για την κατανομή των αγαθών και των υπηρεσιών. Στα οικονομικά της υγείας, το φαινόμενο της προκλητής ζήτησης ερμηνεύεται με βάση το σημείο ισορροπίας της αγοράς των υπηρεσιών υγείας, όπου η ζήτηση ισούται με την προσφορά. Αν αυξηθούν οι γιατροί και η προσφορά υπηρεσιών, τότε η καμπύλη προσφοράς θα μετατοπισθεί με μείωση των τιμών και αύξηση της ποσότητας των υπηρεσιών, με την προϋπόθεση όμως ύπαρξης τέλειου ανταγωνισμού στην αγορά υπηρεσιών υγείας. Ειδικότερα σε αυτή την περίπτωση δεν υπάρχει εναλλακτικό εφικτό σημείο παραγωγής, όπου να βελτιώνεται η ευημερία έστω και ενός ατόμου χωρίς την μείωση της ευημερίας κάποιου άλλου. Συνεπώς, αν μεταβληθεί η καμπύλη ζήτησης ή η καμπύλη προσφοράς, μετατίθεται το σημείο ισορροπίας, καθώς και οι αντίστοιχες τιμές του αγαθού. Η ανταγωνιστική αγορά μεγιστοποιεί την ευημερία και οδηγεί σε αποτελεσματική διανομή, τουλάχιστον κατά τη θεωρητική προσέγγιση των οικονομικών της ευημερίας.

Ο κλάδος της υγείας χαρακτηρίζεται ως σύστημα έντασης εργασίας διότι βασίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό στο συντελεστή εργασίας, αντιθέτως με τους κλάδους της βιομηχανίας οι οποίοι χαρακτηρίζονται ως συστήματα έντασης κεφαλαίου. Για αυτό το λόγο ο ρόλος του κράτους είναι κρίσιμος και πολύ σημαντικός για την

αντιμετώπιση των ιδιαιτεροτήτων. Το κράτος θα πρέπει να παρεμβαίνει για την εξασφάλιση της κοινωνικής δικαιοσύνης σε περιπτώσεις που κάποιες από τις παραπάνω προϋποθέσεις δεν ισχύουν, όπως συμβαίνει στις αγορές των υπηρεσιών υγείας. Χρησιμοποιώντας διάφορα ρυθμιστικά μέτρα το κράτος επιδιώκει να μειώσει τα προβλήματα και να εξασφαλίσει ένα κοινωνικά αποδεκτό σύστημα υγείας.

Παρόλα αυτά η ζήτηση υπηρεσιών υγείας είναι απρόβλεπτη. Οι καταναλωτές δεν έχουν την δυνατότητα να προβλέπουν τις μελλοντικές τους δαπάνες, έτσι ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν την περίπτωση ξαφνικής ανάγκης για υγειονομική φροντίδα. Η λύση του παραπάνω προβλήματος είναι η ασφάλιση η οποία μπορεί να είναι είτε δημόσια είτε ιδιωτική. Η λύση όμως της ασφάλισης, περιέχει και περιορίζεται από δυο φαινόμενα, της δυσμενούς επιλογής και του ηθικού κινδύνου. Όταν τα ασφαλισμένα άτομα επιβαρύνονται με μικρότερο μερίδιο από το κόστος ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης, είναι πιθανό να καταναλώσουν περισσότερη «ιατροφαρμακευτική φροντίδα». Αυτό είναι γνωστό ως "ηθικός κίνδυνος" (moral hazard). Επιπλέον, όταν τα άτομα που έχουν επιλογή μεταξύ των ασφαλιστικών προγραμμάτων, εκείνοι που είναι πιο πιθανό να χρειάζονται φροντίδα τείνουν να επιλέγουν πιο γενναιόδωρα προγράμματα. Αυτό είναι γνωστό ως "δυσμενής επιλογή" (adverse selection). Γενικότερα, ο ηθικός κίνδυνος εμφανίζεται όταν οι ασφαλισμένοι καταναλωτές είναι πιθανό να αναλάβουν μεγαλύτερους κινδύνους, γνωρίζοντας ότι μια απαίτηση θα πληρώνεται από την οποιαδήποτε κάλυψη έχουν. Επίσης ο καταναλωτής γνωρίζει περισσότερα σχετικά με τις προβλεπόμενες ενέργειές του από ό,τι ο παραγωγός (ασφαλιστής). Εάν για παράδειγμα περισσότεροι άνθρωποι έχουν πρόσβαση στην ασφάλιση υγείας, οι αλλαγές συμπεριφοράς που προκύπτουν από τον ηθικό κίνδυνο ενδέχεται να οδηγήσουν σε σημαντική αύξηση των αποζημιώσεων ασφάλισης υγείας. Ο ηθικός κίνδυνος έχει επίσης εφαρμοστεί στο αμφιλεγόμενο ζήτημα της διάσωσης των τραπεζών, δηλαδή εάν μια τράπεζα γνωρίζει ότι υπάρχει μια καλή πιθανότητα να πάρει επείγουσα οικονομική στήριξη όταν αντιμετωπίζει προβλήματα, οι εργαζόμενοι της τράπεζας ενδέχεται να μπου στον πειρασμό να αναλάβουν αυξημένους κινδύνους (σχέδια με μεγαλύτερο ρίσκο-riskier projects). Η δυσμενής επιλογή συμβαίνει όταν

ασύμμετρες πληροφορίες γνωστές σε ένα συμβαλλόμενο μέρος αλλά όχι σε άλλο, δυσχεραίνουν τους δυνητικούς εμπορικούς εταίρους να διακρίνουν τη καλύτερη λύση μεταξύ συναλλαγών υψηλού κινδύνου και χαμηλού κινδύνου. Το πρόβλημα αυτό είναι ιδιαίτερα ενδημικό στις ασφαλιστικές αγορές.

### 2.3 Η συμβολή του κλάδου υγείας στην ανάπτυξη της οικονομίας

Σύμφωνα με Marmot (2005) το επίπεδο της υγείας μπορεί να επηρεαστεί από το εισόδημα με δύο τρόπους. Ο ένας τρόπος είναι με την εξασφάλιση υλικών αγαθών, τα οποία υποστηρίζουν την βιολογική επιβίωση και ο δεύτερος είναι με στήριξη της κοινωνικής συμμετοχής στον έλεγχο των συνθηκών ζωής και του αισθήματος ασφάλειας. Από την άλλη μεριά είναι κοινώς αποδεκτό ότι το επίπεδο υγείας του πληθυσμού είναι σημαντικός παράγοντας της ενίσχυσης της οικονομίας μιας χώρας.

Επιπλέον, πολιτικές επένδυσης στην ανάπτυξη των υπηρεσιών υγείας συμβάλουν στη δημιουργία πλουσιότερων οικονομιών. Σύμφωνα με WHO (2002) και Bloom, Alsan and Canning (2006) οι βελτιώσεις στην υγεία και οι βελτιώσεις της μακροζωίας δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται πλέον ως τελικά προϊόντα ή υπο-προϊόντα (sub-products) της οικονομίας αλλά είναι βασικοί και καθοριστικοί παράγοντες της. Συνεπώς, αποτελούν τρόπο καταπολέμησης της φτώχειας και μέσα για την επίτευξη της οικονομικής ανάπτυξης. Εκτός αυτού, η υγεία συμβάλει στην οικονομική ευημερία εφόσον εξασφαλίζει προϋποθέσεις αύξησης της παραγωγικότητας. Σύμφωνα με τον Grossman (1972) η υγεία είναι ένα επενδυτικό αγαθό, το οποίο αποτελεί προσδιοριστικό παράγοντα της εργασίας. Αναλυτικότερα η θεωρία αυτή μας λέγει ότι οι άνθρωποι κατέχουν-κληρονομούν ένα αρχικό κεφάλαιο υγείας το οποίο όμως από την ηλικία απομειώνεται. Ενώ, μπορεί να αυξηθεί με τις επενδύσεις που αναφέρονται στην βέλτιστη φροντίδα υγείας κατά την παιδική ηλικία, τις ιατρικές υπηρεσίες ακόμα και την διατροφή και ένδυση. Συμπερασματικά, η υγεία είναι βασικό και σημαντικό χαρακτηριστικό του ανθρώπινου κεφαλαίου, η βελτίωση του οποίου βελτιώνει την παραγωγικότητα (Bloom, Canning and Jamison, 2004). Και επειδή, η παραγωγικότητα και το εισόδημα είναι θετικά συσχετιζόμενες μεταβλητές και καθώς η υγεία αυξάνει την παραγωγικότητα, συνεπάγεται ότι η υγεία αυξάνει το εισόδημα (Schultz, 2005).

Κλείνοντας, μακροοικονομικά η εργασία δηλαδή, το ανθρώπινο κεφάλαιο ή οι ανθρωπίνους πόροι, είναι καθοριστικής σημασίας συντελεστής για την ανάπτυξη της οικονομίας. Έπειτα, η επένδυση στο ανθρώπινο δυναμικό δημιουργεί το ανθρώπινο κεφάλαιο, συμβάλλοντας στην αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας και μέσω αυτής στην οικονομική ανάπτυξη (Καθαράκη, 2010). Όμως η αύξηση της παραγωγικότητας προϋποθέτει κυρίως την επένδυση σε μέτρα και πολιτικές υγιεινής και ασφάλειας στον χώρο εργασίας. Επιπλέον, προϋπόθεση για να εξασφαλιστεί η συμβολή του ανθρώπινου δυναμικού στην οικονομική ανάπτυξη είναι η ύπαρξη ενός υψηλού επιπέδου συστήματος υγείας, το οποίο εξασφαλίζεται σε κάθε κοινωνία από τους φορείς παροχής υπηρεσιών υγείας. Συμπερασματικά, αν υπολογίσουμε και τον αυξημένο ανταγωνισμό μεταξύ των εθνικών οικονομιών τότε συμπεραίνουμε πόσο σημαντικός είναι ο κλάδος της υγείας ως προσδιοριστικού παράγοντα του βαθμού ανταγωνιστικότητας της οικονομίας.

#### **2.4 Πηγές χρηματοδότησης και οι δαπάνες υγείας του ελληνικού τομέα υγείας**

Ο τομέας της υγείας είναι ένα οργανωμένο σύστημα παροχής υπηρεσιών υγείας αποσκοπώντας την βελτίωση της κοινωνικής στάθμης υγείας. Όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενη ενότητα, ο κλάδος υγείας είναι μια αγορά προσφοράς και ζήτησης υπηρεσιών και προϊόντων υγείας για την ικανοποίηση αναγκών. Η Ελλάδα έχει υιοθετήσει ένα μικτό οργανωτικό πρότυπο για την χρηματοδότηση των δημόσιων υπηρεσιών υγείας. Οι κοινωνικοασφαλιστικές εισφορές είναι οι βασική πηγή άντλησης πόρων για τη χρηματοδότηση του συστήματος υγείας. Αναλυτικότερα το 60% της χρηματοδότησης οφείλεται στον κρατικό προϋπολογισμό, ενώ το υπόλοιπο 40% οφείλεται στην κοινωνική ασφάλιση. Όμως το 40% των συνολικών δαπανών υγείας αφορούν δαπάνες που έγιναν για ιδιωτικού λόγους (ιδιωτικές δαπάνες), συνεπώς το ποσοστό συμμετοχής του κρατικού προϋπολογισμού περιορίζεται στο μόλις 35% ενώ αυτό της κοινωνικής ασφάλισης στο 25%.

Συμπερασματικά, ο τρόπος χρηματοδότησης του ελληνικού συστήματος υγείας είναι πολυσύνθετος, και κατά επέκταση οποιαδήποτε προσπάθεια μεταρρύθμισης και εκσυγχρονισμού του συστήματος αυτού θα πρέπει να λάβει υπόψη την πολυπλοκότητα του χαρακτήρα της χρηματοδότησης.

Στη συνέχεια θα αναφέρουμε τον κρατικό προϋπολογισμό του 2017 για την Ελλάδα και ειδικότερα για τον κλάδο της υγείας έτσι όπως είχε κατατεθεί στην Βουλή τον Οκτώβριο του 2016. Ο κρατικός προϋπολογισμός περιλαμβάνει νέες περικοπές και συνέχιση της πολιτικής της λιτότητας. Η κρατική χρηματοδότηση όσο και το όριο δαπανών για τα νοσοκομεία και τις δημόσιες δομές υγείας κινήθηκε στο ίδιο επίπεδο με το 2016. Ίδια εικόνα υπάρχει και στο σκέλος της δαπάνης για μισθοδοσία του προσωπικού, επίσης δεν υπάρχει καμία πρόθεση της Κυβέρνησης να στελεχώσει με νέο προσωπικό τις δημόσιες δομές υγείας. Αναλυτικότερα, η χρηματοδότηση των Νοσοκομείων για λειτουργικά έξοδα το 2017 προβλέπεται να φτάσει στα 1.301 εκατ. €, δηλαδή στο ύψος που είχε διαμορφωθεί και για το 2016. Αντίστοιχη πρόβλεψη, ίση με το 2016 (321 εκατ. €), υπάρχει και για τις πρόσθετες αμοιβές του προσωπικού και τις εφημερίες του ιατρικού προσωπικού (Εικόνα 1).

	2015	2016	2017	Μεταβολή %	
	Πραγμ.σεις	Εκτιμήσεις πραγματ/σεων	Προβλέψεις	2016/15	2017/16
<b>ΕΠΙΧΟΡΗΓΗΣΕΙΣ ΦΟΡΕΩΝ από ΤΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ</b>					
1. Επιχορηγήσεις σε ΟΤΑ	220	69	55	-68,7	-20,0
2. Επιχορηγήσεις σε ΕΦΚΑ	11.031	11.172	15.989	1,2	4,3
3. Επιχορηγήσεις σε ΕΟΠΠΥ	526	526	326	0,0	-38,1
4. Επιχορηγήσεις σε ΑΚΑΓΕ	454	470	505	3,5	7,4
5. Επιχορηγήσεις σε Νοσοκομεία	1.289	1.301	1.301	0,9	0,0
6. Επιχορηγήσεις σε Νοσοκομεία για εφημερίες ιατρών και πρόσθετες παροχές λοιπού νοσηλευτικού προσωπικού	326	321	321	-1,5	0,0
7. Επιχορηγήσεις σε ΔΕΚΟ (πλην συγκοινωνιακών φορέων)	106	94	75	-11,1	-20,9
8. Επιχορηγήσεις σε συγκοινωνιακούς φορείς	317	281	193	-11,3	-31,6
9. Επιχορηγήσεις σε ΝΠ εντός Γενικής Κυβέρνησης	658	650	644	-1,2	-1,0
10. Επιχορηγήσεις σε ΝΠ εκτός Γενικής Κυβέρνησης	154	148	229	-4,3	55,3
<b>Ι. Σύνολο επιχορηγήσεων Τακτικού Προϋπολογισμού (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10)</b>	<b>15.081</b>	<b>15.032</b>	<b>19.636</b>	<b>-0,3</b>	<b>30,6</b>

Εικόνα 1: Επιχορηγήσεις από Προϋπολογισμό

Όσον αφορά την πρόβλεψη για μισθολογική δαπάνη για το 2017 αυτή βρίσκεται στο ποσό των 1.675 εκατ. €, σχεδόν ίδια με το 2016 όπου ήταν στα 1.639 εκατ.. Η αύξηση αυτή έρχεται να καλύψει τα μικροποσά που δόθηκαν σε δόσεις για ένα μέρος του προσωπικού με το νέο μισθολόγιο. Αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχει καμία πρόθεση η κυβέρνηση να προχωρήσει σε νέες μόνιμες προσλήψεις προσωπικού που θα καλύψουν τα τεράστια κενά στη στελέχωση των Νοσοκομείων.

Στον Ε.Ο.Π.Υ.Υ. το κράτος μειώνει για το 2017 κατά 200 εκατ. € την κρατική χρηματοδότηση (326 εκατ. €) σε σχέση με το 2015 και 2016 (526 εκατ. €) (Εικόνα 1). Τα όρια δαπανών για το 2017 (2.869 εκατ. €) για τις λειτουργικές δαπάνες των

Νοσοκομείων μαζί με τις μονάδες του ΠΕΔΥ εμφανίζουν μια αύξηση κατά 214 εκατ. € σε σχέση με το 2016 (2.656 εκατ. €) (Εικόνα 2).

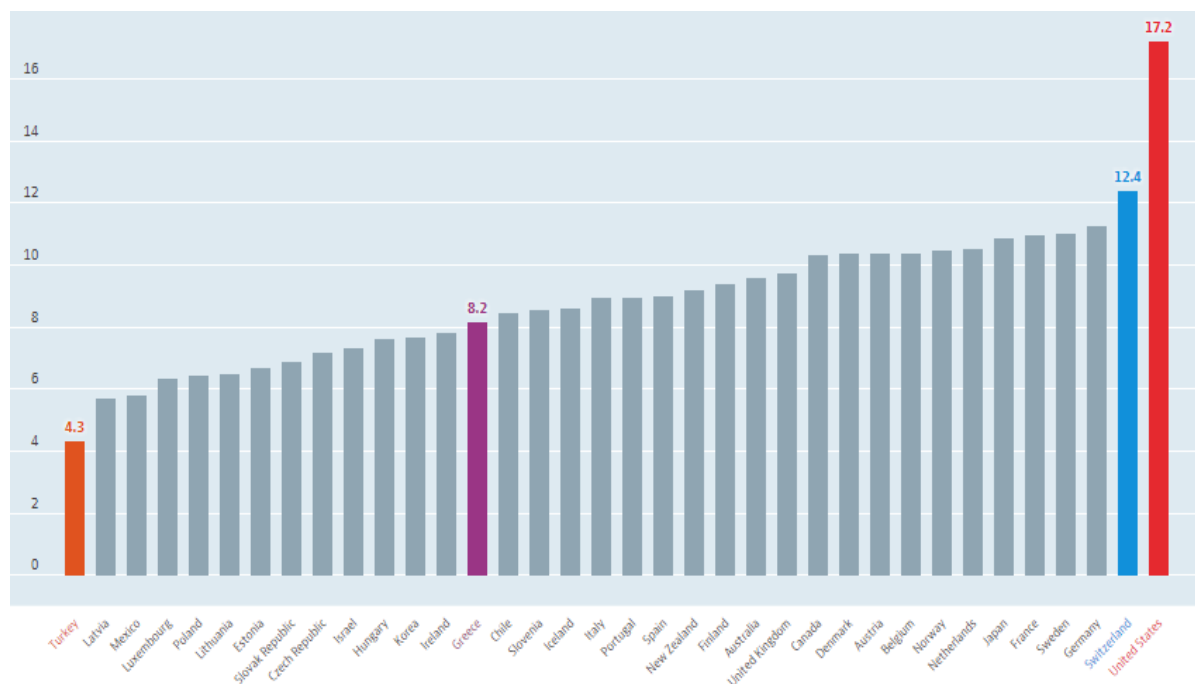
Πίνακας 3.23 Προϋπολογισμοί φορέων κοινωνικής ασφάλισης και νοσοκομείων – ΠΕΔΥ (σε εκατ. ευρώ)		
	2016 Εκτιμήσεις	2017 Προβλέψεις
<b>ΙΙα. Νοσοκομεία</b>		
Έσοδα	2.717	2.732
Ίδια έσοδα	117	120
Μεταβιβάσεις από Τακτικό Προϋπολογισμό	1.493	1.500
Μεταβιβάσεις από φορείς κοινωνικής ασφάλισης	888	888
Μεταβιβάσεις από ΠΔΕ	13	13
Αντικριζόμενα έσοδα	206	212
Εξοδα	2.656	2.869
Αγαθά	1.651	1.814
εκ των οποίων		
Φάρμακα	707	690
Υγειονομικό υλικό	505	575
Ορθοπαιδικό υλικό	118	178
Αντιδραστήρια	187	217
Λοιπές κατηγορίες	134	154
Δαπάνες προσωπικού	403	413
Υπηρεσίες	383	418
Δαπάνες για επενδύσεις	13	13
Αντικριζόμενα έξοδα	206	212
Ταμειακό ισοζύγιο	61	-137
Εθνικολογιστικές προσαρμογές	371	623
Ισοζύγιο κατά ESA	432	486

Εικόνα 2: Προϋπολογισμοί Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης και Νοσοκομείων

Επίσης, ο ιδιωτικές δαπάνες υγείας κατέχουν σημαντική θέση στο συνολικό προϋπολογισμό (περίπου 4% του Α.Ε.Π.). Αναλυτικότερα, ο κλάδος των υπηρεσιών ιδιωτικής υγείας στην Ελλάδα παρουσιάζει σημαντική ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια, η οποία αντανακλάται στη συνεχή και δυναμική αύξηση των συνολικών δαπανών υγείας ως ποσοστό του Α.Ε.Π.. Τέλος σύμφωνα με Λιαρόπουλο (2009), ο ιδιωτικός κλάδος υγείας είναι κερδοφόρος με περιθώριο κέρδους σε επίπεδο παρόμοιο με το διεθνή μέσο όρο του κλάδου αντιθέτως με διάφορους άλλους κλάδους στην Ελλάδα και αυτό οφείλεται στην ανελαστική ζήτηση των υπηρεσιών υγείας.

Κλείνοντας θα παρουσιάσουμε ένα γράφημα με τις συνολικές δαπάνες υγείας (δημόσιες και ιδιωτικές) ως ποσοστό του Α.Ε.Π. για χώρες από όλο τον κόσμο (Γράφημα 2.1).





Γράφημα 2.1: Συνολικές δαπάνες υγείας ως ποσοστό του Α.Ε.Π. για διάφορες χώρες

Από το γράφημα 2.1 είναι εμφανές ότι το 2016 οι υψηλότερες δαπάνες υγείας ως ποσοστό του ΑΕΠ σημειώθηκαν στις Η.Π.Α., με 17,2% και ακολουθούσε η Ελβετία με ποσοστό 12,4% του ΑΕΠ. Για την Ελλάδα, το σύνολο των δαπανών για την υγεία ανέρχεται σε 8,2% το 2016. Στη τελευταία θέση βρίσκεται η Τουρκία με μόλις 4,3% επί του Α.Ε.Π.. Τέλος, σύμφωνα με Smith (2000) ο ρυθμός ανάπτυξης μιας οικονομίας επηρεάζει επίσης τον ρυθμό με τον οποίο αυξάνονται οι δαπάνες υγείας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Χρηματοοικονομικοί Δείκτες

#### 3.1 Σημαντικότητα Δεικτών

Η δύναμη της υποδομής δημόσιας υγείας καθορίζει την ικανότητα των τοπικών υπηρεσιών δημόσιας υγείας να ανταποκρίνονται σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης και να παρέχουν βασικές υπηρεσίες. Τα μέτρα και οι αξιολογήσεις της χωρητικότητας και της οργανωτικής ικανότητας αποτελούν σημαντικά στοιχεία της υποδομής δημόσιας υγείας. Τα νοσοκομεία και οι κυβερνήσεις έχουν μακρά παράδοση στη χρήση οικονομικών δεικτών για την αξιολόγηση των δημοσιονομικών και επιχειρησιακών δραστηριοτήτων.

Οργανωτική ικανότητα είναι η ικανότητα ενός οργανισμού να χρησιμοποιεί τους πόρους του για την σωστή εκτέλεση εργασιών. Ένας λεπτομερέστερος ορισμός είναι ο « διαθέσιμος πόρος» που διατίθεται σε έναν οργανισμό και οι ενέργειες που μετασχηματίζουν αυτούς τους πόρους σε απόδοση. Στο πλαίσιο του δημόσιου τομέα, η οργανωτική ικανότητα ορίζεται ως "η ικανότητα της κυβέρνησης να προωθήσει, να αναπτύξει, να κατευθύνει και να ελέγξει τους οικονομικούς, ανθρώπινους, φυσικούς και πληροφοριακούς πόρους της." Στον επιχειρηματικό κόσμο, οι πόροι και τα οργανωτικά εργαλεία που αποτελούν την οργανωτική ικανότητα θεωρούνται και αποτιμώνται ως πρωταρχικό μέσο για την εκπλήρωση της αποστολής μιας εταιρείας για να πετύχει στην αγορά. Η διαφορά είναι ότι η κύρια αποστολή του κερδοσκοπικού τομέα είναι να κερδίσει περισσότερα κέρδη βελτιώνοντας και επεκτείνοντας τις υπηρεσίες και τα προϊόντα. Ωστόσο, ενδιαφέρον είναι ότι ακόμα και αν τα κέρδη ή το πλεόνασμα δεν αποτελούν μέρος της αποστολής ενός μη κερδοσκοπικού οργανισμού, εξακολουθούν να είναι ένα σημαντικό στοιχείο για την εκπλήρωση αυτής της αποστολής. Όταν μετριοούνται οι οικονομικές επιδόσεις και η κατάσταση ενός οργανισμού, επιτυγχάνονται οι βασικές πληροφορίες που απαιτούνται για την παρακολούθηση της αποδοτικής και

αποτελεσματικής χρήσης των πόρων, καθώς και για τη λογοδοσία και τον έλεγχο. Εάν οι πραγματικές επιδόσεις υπολείπονται του προκαθορισμένου στόχου, οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων μπορούν να καθορίσουν τις απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες.

Οι δείκτες (indicators) είναι ένα στρατηγικό εργαλείο διαχείρισης που παρέχει στους βασικούς ενδιαφερόμενους έναν συνοπτικό και συστηματικό τρόπο οργάνωσης των ογκωδών δεδομένων που περιέχονται στις οικονομικές καταστάσεις (π.χ. ισολογισμοί, καταστάσεις αποτελεσμάτων και δηλώσεις ταμειακών ροών) σε σημαντικές πληροφορίες. Οι χρηματοοικονομικοί δείκτες (financial ratios) αναφέρονται στην αριθμητική ή ποσοτική σχέση μεταξύ δύο στοιχείων ή μεταβλητών. Αυτή η σχέση μπορεί να εκφραστεί με διάφορους όρους όπως ποσοστά ή κλάσματα. Η χρησιμότητα της οικονομικής ανάλυσης δεικτών είναι ότι καθιστά τις σχετιζόμενες πληροφορίες σε συγκρίσιμες πληροφορίες επειδή χρησιμοποιούνται με την πάροδο του χρόνου και ανάμεσα στους οργανισμούς τυποποιημένες μέθοδοι. Η χρήση ενός μόνο αριθμού δεν έχει καμιά σημασία χωρίς μια σχετική σύγκριση. Επίσης οι υπολογισμένοι δείκτες πρέπει να συγκριθούν με παλαιότερους δείκτες, χρησιμοποιώντας ιστορικές τιμές, με σκοπό να εντοπιστούν συγκεκριμένες τάσεις για μια περίοδο, ή για να γίνουν συγκρίσεις με τα πρότυπα του αντίστοιχου κλάδου και για να αξιολογηθεί εάν έχουν επιτευχθεί οι στόχοι και τα πρότυπα που έχει θέσει οι διοίκηση. Αυτές οι πληροφορίες χρησιμοποιούνται στη συνέχεια για την ανάλυση, το σχεδιασμό και τη λήψη αποφάσεων για τη βελτίωση της απόδοσης ενός οργανισμού καθώς και για τον προσδιορισμό της ιστορικής και τρέχουσας οικονομικής του κατάστασης. Επιπλέον, όταν χρησιμοποιείται συστηματικά, η ανάλυση των οικονομικών δεικτών επιτρέπει στους οργανισμούς να κάνουν προβλέψεις για τις δραστηριότητές τους, παρέχοντας πολύτιμες πληροφορίες για το μέλλον τους.

Η ανάλυση χρηματοοικονομικών δεικτών εξετάζει συνήθως 4 ευρείες πτυχές του οργανισμού: **ρευστότητα, κερδοφορία-αποδοτικότητα, μόχλευση-βιωσιμότητα και δραστηριότητες**. Η ρευστότητα διευκρινίζει κατά πόσο ο οργανισμός διαθέτει αρκετά μετρητά ή βραχυπρόθεσμα περιουσιακά στοιχεία για να καλύψει τις υποχρεώσεις που θα καταβληθούν εντός ενός έτους. Η κερδοφορία μετράει κατά

πόσο οι καθημερινές εργασίες παράγουν επαρκή έσοδα για την κάλυψη των εξόδων και την προώθηση της επανεπένδυσης για την επίτευξη των στόχων του οργανισμού. Οι δείκτες μόχλευσης αντιμετωπίζουν τις πηγές χρηματοδότησης των περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης, με ιδιαίτερη έμφαση στο ποσό του μακροπρόθεσμου χρέους. Οι δείκτες δραστηριότητας ποικίλλουν μεταξύ των οργανισμών και χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας. Τα ποσοστά πληρότητας των κρεβατιών και τα ποσοστά θνησιμότητας αποτελούν παραδείγματα λόγων δραστηριοτήτων των νοσοκομείων.

Αν και η ανάλυση χρηματοοικονομικών δεικτών μπορεί να αποκαλύψει πολλά για έναν οργανισμό και τις λειτουργίες του και μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση της πρόβλεψης και της λήψης αποφάσεων, το εργαλείο αυτό έχει τους περιορισμούς του και τα μειονεκτήματά του. Για παράδειγμα, τα συμπεράσματα που προκύπτουν από δείκτες δεν πρέπει να λαμβάνονται μεμονωμένα αλλά πρέπει να συνδυάζονται με άλλους δείκτες και με άλλες πληροφορίες σχετικά με τη διαχείριση και τις οικονομικές συνθήκες ενός οργανισμού. Επιπλέον, πρέπει να επισημάνουμε ότι η αξία των χρηματοοικονομικών δεικτών βασίζεται στην ακρίβεια και την εγκυρότητα των χρησιμοποιούμενων δεδομένων. Οι πρόσθετοι περιορισμοί της ανάλυσης δεικτών σχετίζονται με τη δυσκολία σύγκρισης διαφορετικών οργανισμών (ως αποτέλεσμα διαφορετικών λογιστικών διαδικασιών και λογιστικών περιόδων), καθώς και στις επιδράσεις του πληθωρισμού. Τέλος μερικοί ακόμα λόγοι που οδηγούν σε προβλήματα κατά τη χρήση δεικτών είναι οι λανθασμένες λογιστικές ταξινομήσεις, η ύπαρξη ακραίων τιμών, που οφείλονται σε λανθασμένη καταχώρηση ή συγκυριακή επικράτηση ασυνήθιστων τιμών των αντίστοιχων παραμέτρων. Καθώς και η χρησιμοποίηση, ως παρανομαστών, μεταβλητών με τιμές που η τιμή τους τείνει στο μηδέν. Τα προβλήματα αυτά, αν δεν αντιμετωπιστούν κατάλληλα, οδηγούν στον προσδιορισμό παραπλανητικών τιμών.

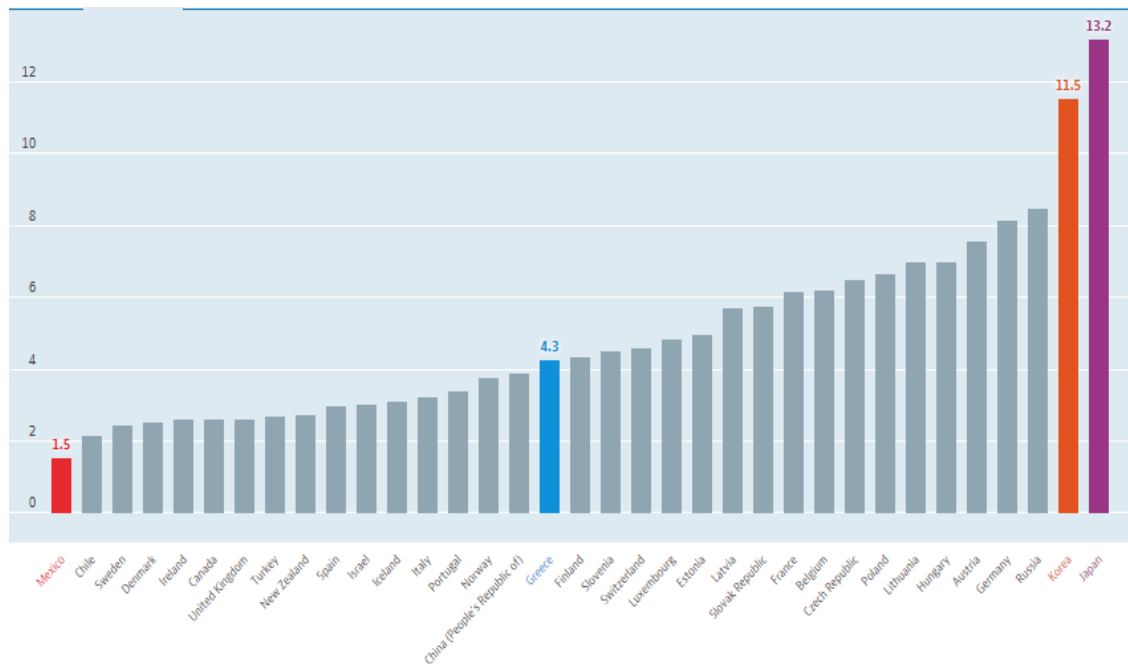
Παρά τα προαναφερθέντα θέματα, η ανάλυση δεικτών προσφέρει πολλά θετικά οφέλη και ως εκ τούτου αποτελεί κρίσιμο και σημαντικό στοιχείο της αποτελεσματικής δημοσιονομικής διαχείρισης, που εφαρμόζεται από πολλούς οργανισμούς για τη μέτρηση, σύγκριση, πρόβλεψη και βελτίωση των αποφάσεων που "επηρεάζουν τον πλούτο του οργανισμού".

Συνοψίζοντας σύμφωνα με Νούλα (2015) τρία σημεία πρέπει να προσεχθούν για τη σωστή χρήση των δεικτών.

- Ένας δείκτης από μόνος του δεν είναι ικανός να πληροφορήσει για την γενική κατάσταση της επιχείρησης. Μόνο μια ομάδα δεικτών είναι σε θέση να παρέχει πληροφορίες που μπορούν να θεωρηθούν ικανές για σωστή πληροφόρηση.
- Η ανάλυση των χρηματοοικονομικών καταστάσεων και οι επιμέρους δείκτες πρέπει να αναφέρονται στην ίδια χρονική περίοδο
- Τα χρησιμοποιούμενα δεδομένα και οι οικονομικές καταστάσεις θα πρέπει να προέρχονται από ίδιες λογιστικές μεθόδους.

### 3.2 Νοσοκομειακές κλίνες

Ο αριθμός νοσοκομειακών κλινών αποτελεί ένα σημαντικό δείκτη υποδομών και δραστηριότητας των νοσοκομείων. Αυτός ο δείκτης παρέχει ένα μέτρο των διαθέσιμων πόρων για την παροχή υπηρεσιών σε νοσηλευόμενους στα νοσοκομεία όσον αφορά τον αριθμό των κλινών που διατηρούνται, στελεχώνονται και είναι άμεσα διαθέσιμα για χρήση. Τα συνολικά νοσοκομειακά κρεβάτια περιλαμβάνουν κρεβάτια θεραπευτικής φροντίδας, κρεβάτια αποκατάστασης, κρεβάτια μακροχρόνιας φροντίδας και άλλα κρεβάτια στα νοσοκομεία. Στο γράφημα 3.1 παρουσιάζονται οι νοσοκομειακές κλίνες ανά 1000 κατοίκους σε αρκετές χώρες.



Γράφημα 3.1: Νοσοκομειακές κλίνες ανά 1000 κατοίκους

Παρατηρούμε ότι στην πρώτη θέση βρίσκεται η Ιαπωνία με 13,2 κρεβάτια ανα 1000 κατοίκους και ακολουθεί η Κορέα με 11,5 κρεβάτια ανα 1000 κατοίκους. Η Ελλάδα βρίσκεται περίπου στη μέση με 4,3 κρεβάτια ανα 1000 κατοίκους. Στην τελευταία θέση βρίσκεται το Μεξικό με 1,5 κρεβάτια στους 1000 κατοίκους.

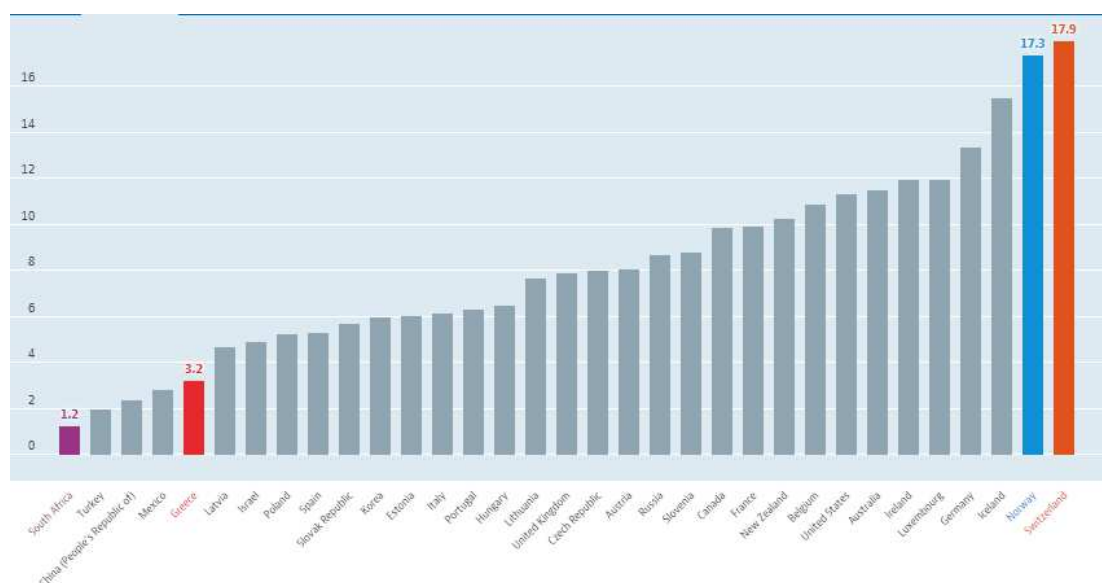
### 3.3 Ανθρώπινο δυναμικό

Το «ανθρώπινο δυναμικό» δηλαδή η εργασία είναι προσδιοριστικός παράγοντας της οικονομικής ανάπτυξης. Τα συστήματα υγείας λειτουργούν καλύτερα όταν έχουν τον σωστό αριθμό και συνδυασμό ανθρώπινων πόρων - γιατρών, νοσηλευτών, φαρμακοποιών, τεχνικών εργαστηρίων, διευθυντών και πολλών άλλων, σε καλά εξοπλισμένες εγκαταστάσεις υγείας με τις κατάλληλες ικανότητες και επίπεδο κινητοποίησης.

Συνολικά ο αριθμός των γιατρών στην Ελλάδα (ειδικευμένοι και χωρίς ειδικότητα) κυμαίνεται γύρω στις 69.000. Αυτό μας φέρνει σταθερά τα τελευταία χρόνια στην 1η θέση μεταξύ των χωρών-μελών του ΟΟΣΑ σε αναλογία γιατρών με πληθυσμό. Έτσι, στη χώρα μας αναλογούν 6,3 γιατροί ανά 1.000 κατοίκους και ακολουθούν οι Αυστρία και η Ρωσία (5 και 4,9 γιατροί ανά 1.000 κατοίκους αντίστοιχα). Ο μέσος

όρος των χωρών του ΟΟΣΑ είναι 3,3 γιατροί ανά 1.000 κατοίκους, ενώ οι χώρες με τη μικρότερη αναλογία είναι η Κίνα, η Τουρκία και η Κολομβία, όπου αντιστοιχούν λιγότεροι από δύο γιατροί ανά 1.000 κατοίκους. Αναλυτικότερα, το 2000 ο αριθμός των γιατρών έχει αυξηθεί σε σχεδόν όλες τις χώρες του ΟΟΣΑ, τόσο σε απόλυτους αριθμούς όσο και σε αναλογία με τον πληθυσμό. Η αύξηση αυτή ήταν ιδιαίτερα ραγδαία σε μερικές χώρες που ξεκίνησαν με χαμηλό αριθμό γιατρών όπως η Τουρκία, η Κορέα και το Μεξικό, αλλά και σε χώρες όπως η Ελλάδα και η Αυστρία. Στην Ελλάδα ο αριθμός των γιατρών αυξήθηκε πολύ το διάστημα 2000 έως 2009 (από 47.250 σε 68.000) και έχει σταθεροποιηθεί έκτοτε.

Δεν συμβαίνει το ίδιο όμως με τους νοσηλευτές όπως φαίνεται στο Γράφημα 3.2 καθώς η Ελλάδα βρίσκεται στις τελευταίες θέσεις με μόλις 3,2 νοσηλευτές για 1000 κατοίκους. Στη πρώτη θέση βρίσκεται η Ελβετία (17,9) και ακολουθεί η Νορβηγία (17,3). Στη τελευταία θέση βρίσκεται η Νότιος Αφρική όπου υπάρχει περίπου μόνο ένας νοσηλευτής για 1000 κατοίκους, για ακρίβεια 1,2.



Γράφημα 3.2: Νοσηλευτές ανά 1000 κατοίκους

### 3.4 Δείκτες Ρευστότητας

Οι δείκτες ρευστότητας υπολογίζουν την ικανότητα της εταιρείας να πληρώνει τις οφειλές της και το περιθώριο ασφαλείας της μέσω του υπολογισμού των αντίστοιχων δεικτών, συμπεριλαμβανομένου του τρέχοντος δείκτη γενικής

ρευστότητας, ειδικής ρευστότητας και λειτουργικών ταμειακών ροών (ταμιακής ρευστότητας). Οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις αναλύονται σε σχέση με τα υλικά περιουσιακά στοιχεία για την αξιολόγηση της κάλυψης των βραχυπρόθεσμων χρεών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Οι αναλυτές πτώχευσης και οι εντολοδόχοι υποθηκών χρησιμοποιούν δείκτες ρευστότητας για την αξιολόγηση ζητημάτων συνεχιζόμενης δραστηριότητας, καθώς οι δείκτες μέτρησης ρευστότητας υποδεικνύουν την τοποθέτηση των ταμειακών ροών.

Οι δείκτες ρευστότητας είναι πολύ χρήσιμοι όταν χρησιμοποιούνται σε συγκριτική μορφή. Αυτή η ανάλυση μπορεί να πραγματοποιηθεί εσωτερικά ή εξωτερικά. Για παράδειγμα, η εσωτερική ανάλυση αναφορικά με τους δείκτες ρευστότητας περιλαμβάνει τη χρήση πολλαπλών λογιστικών περιόδων χρησιμοποιώντας τις ίδιες λογιστικές μεθόδους. Η σύγκριση προηγούμενων χρονικών περιόδων με τις τρέχουσες δραστηριότητες επιτρέπει στους αναλυτές να παρακολουθούν τις αλλαγές στην επιχείρηση. Γενικά, ένας υψηλότερος δείκτης ρευστότητας δείχνει ότι μια εταιρεία έχει μεγαλύτερη ρευστότητα και έχει καλύτερη κάλυψη των εκκρεμών οφειλών.

Εναλλακτικά, η εξωτερική ανάλυση περιλαμβάνει τη σύγκριση των δεικτών ρευστότητας μιας εταιρείας με μια άλλη εταιρεία ή ολόκληρο τον κλάδο. Αυτές οι πληροφορίες είναι χρήσιμες για να συγκρίνουμε τη στρατηγική τοποθέτηση της εταιρείας σε σχέση με τους ανταγωνιστές της όταν καθορίζουμε στόχους αναφοράς. Η ανάλυση του δείκτη ρευστότητας μπορεί να μην είναι εξίσου αποτελεσματική όταν εξετάζεται σε διάφορες βιομηχανίες, καθώς διάφορες επιχειρήσεις απαιτούν διαφορετικές δομές και πηγές χρηματοδότησης. Η ανάλυση των δεικτών ρευστότητας είναι λιγότερο αποτελεσματική για τη σύγκριση επιχειρήσεων διαφορετικών μεγεθών σε διαφορετικές γεωγραφικές τοποθεσίες.

Ο πιο βασικός δείκτης ρευστότητας είναι ο υπολογισμός του κεφαλαίου κίνησης. Το κεφάλαιο κίνησης είναι η διαφορά μεταξύ κυκλοφορούντος ενεργητικού και βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων. Εάν μια επιχείρηση έχει θετικό κεφάλαιο κίνησης, αυτό δείχνει ότι έχει περισσότερα κυκλοφορούν περιουσιακά στοιχεία από τις τρέχουσες υποχρεώσεις της και σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, η επιχείρηση



μπορεί να πληρώσει όλα τα βραχυπρόθεσμα χρέη της. Ένα αρνητικό κεφάλαιο κίνησης δείχνει ότι μια εταιρεία είναι μη ρευστοποιήσιμη. Ο τρέχων δείκτης ρευστότητας (γενικής ρευστότητας) διαιρεί το σύνολο των κυκλοφορούντων περιουσιακών στοιχείων με τις συνολικές τρέχουσες υποχρεώσεις. Ο λόγος αυτός παρέχει την πιο βασική ανάλυση σχετικά με το επίπεδο κάλυψης των τρεχουσών οφειλών από τα κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία. Η ανάλυση ρευστότητας των δημόσιων νοσοκομείων στοχεύει στο να εξετάσει τη δυνατότητα τους να ικανοποιήσουν τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις τους. Οι αριθμοδείκτες ρευστότητας, οι οποίοι υπολογίστηκαν στην παρούσα εργασία για την εξέταση των δημοσίων νοσοκομείων ειδικότερα του νοσοκομείου Παπαγεωργίου είναι οι παρακάτω:

- ✓ Γενικής Ρευστότητας (τρέχων ρευστότητα)
- ✓ Κεφάλαιο κίνησης
- ✓ Ταμειακής Ρευστότητας
- ✓ Ειδικής Ρευστότητας (quick ratio)

### **1) Αριθμοδείκτης Γενικής Ρευστότητας**

Σύμφωνα με Νούλα (2015) και Νιάρχο (2004) ο αριθμοδείκτης γενικής ρευστότητας φανερώνει σε τι ποσοστό οι βραχυπρόθεσμες απαιτήσεις που έχει μια επιχείρηση, είναι σε θέση να καλύψουν τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Δηλαδή, ο αριθμοδείκτης αυτός δείχνει το μέτρο ρευστότητας μιας επιχείρησης και το περιθώριο ασφαλείας, ώστε αυτή να είναι σε θέση να ανταποκριθεί στην πληρωμή των καθημερινών απαιτητών υποχρεώσεων. Ο γενικός τύπος υπολογισμού του δείκτη είναι εξής:

$$\frac{\text{Κυκλοφορούν Ενεργητικό}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

### **2) Κεφάλαιο Κίνησης**

Το Κεφάλαιο Κίνησης της εταιρείας, είναι η διαφορά ανάμεσα στο Κυκλοφορούν Ενεργητικό και τις Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις. Η ορθολογική Διοίκηση του

Κεφαλαίου Κίνησης το οποίο αφορά στη ρευστότητα της επιχείρησης είναι μείζονος σημασίας, αφού ουσιαστικά διασφαλίζει την ομαλή λειτουργία της. Ο τύπος είναι ο παρακάτω:

Κεφάλαιο Κίνησης = Κυκλοφορούν Ενεργητικό – Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις

### 3) Αριθμοδείκτης ταμειακής ρευστότητας

Ο Δείκτης αυτός δείχνει πόσες φορές τα διαθέσιμα περιουσιακά στοιχεία μιας επιχείρησης καλύπτουν τις τρέχουσες και ληξιπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Η Τιμή του δείκτη είναι συνήθως <1. Ουσιαστικά, ο αριθμοδείκτης ταμειακής ρευστότητας δείχνει την ικανότητα της επιχείρησης αναφορικά με την εξόφληση των τρεχουσών και ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεών της με τα μετρητά που διαθέτει. Ο τρόπος υπολογισμού είναι:

$$\frac{\text{Διαθέσιμα}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

### 4) Αριθμοδείκτης ειδικής (άμεσης) ρευστότητας

Ο Δείκτης αυτός δείχνει την δυνατότητα της επιχείρησης να εξυπηρετήσει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της ρευστοποιώντας τα αμέσως ρευστοποιήσιμα στοιχεία. Τιμή του δείκτη > 1 είναι ικανοποιητική. Σύμφωνα με Νιάρχο (2004) ο αριθμοδείκτης ειδικής ρευστότητας καταδεικνύει τον αριθμό των φορών, που τα διαθέσιμα περιουσιακά στοιχεία μιας εταιρίας μπορούν να καλύψουν τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της. Ο τύπος είναι :

$$\frac{\text{Κυκλοφορούν Ενεργητικό – Αποθέματα}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

## 3.5 Δείκτες Αποδοτικότητας-Κερδοφορίας

Οι δείκτες κερδοφορίας είναι μια κατηγορία χρηματοοικονομικών μετρικών (δεικτών) που χρησιμοποιούνται για να εκτιμηθεί η ικανότητα μιας επιχείρησης να παράγει κέρδη σε σύγκριση με τις δαπάνες της και άλλα σχετικά έξοδα που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια συγκεκριμένης χρονικής περιόδου.

Ειδικότερα, η έννοια της αποδοτικότητας αναφέρεται στην ικανότητα μια επιχείρησης να δημιουργεί κέρδη, στην προκειμένη περίπτωση η ικανότητα αυτή ενδιαφέρει σημαντικά τους μετόχους, τους πιστωτές, τη διοίκηση και γενικά το σύνολο των εργαζομένων σε μια επιχείρηση. Σπάνια οι ατομικοί αριθμοί μιας εταιρείας (όπως τα έσοδα ή οι δαπάνες) δείχνουν πολλά για την κερδοφορία της εταιρείας και η εξέταση των κερδών μιας εταιρείας συχνά δεν λείπει ολόκληρη την ιστορία. Τα αυξημένα κέρδη είναι καλά, αλλά η αύξηση δεν σημαίνει ότι το περιθώριο κέρδους μιας επιχείρησης βελτιώνεται.

#### **A. Αριθμοδείκτης Καθαρού Περιθωρίου-Καθαρού Κέρδους**

Το περιθώριο κέρδους αποτελεί μέρος μιας κατηγορίας δεικτών κερδοφορίας που υπολογίζεται ως καθαρό εισόδημα διαιρούμενο με έσοδα ή καθαρά κέρδη διαιρούμενα με πωλήσεις. Το καθαρό κέρδος μπορεί να προσδιοριστεί αφαιρώντας από τα συνολικά έσοδα όλα τα έξοδα μιας επιχείρησης. Ο δείκτης προσδιορίζει το ποσοστό καθαρού κέρδους επί των πωλήσεων και για αυτό το λόγο το αποτέλεσμα αυτού του υπολογισμού εκφράζεται συχνά ως ποσοστό. Όσο μεγαλύτερος είναι ο δείκτης τόσο πιο επικερδής είναι η οικονομική οντότητα. Ο τύπος υπολογισμού είναι:

$$\frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Πωλήσεις}}$$

#### **B. Αριθμοδείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού**

Ο αριθμοδείκτης αυτός παρουσιάζει την αποδοτικότητα των συνολικών περιουσιακών στοιχείων της εταιρίας-οργανισμού και επίσης αποτελεί είδος αξιολόγησης της διοικήσεως. Με τη χρήση αυτού του δείκτη μπορούμε να συγκρίνουμε την αποδοτικότητα διαφόρων επιχειρήσεων. Ο τρόπος υπολογισμού είναι ο ακόλουθος.

$$\frac{\text{Καθαρά Κέρδη}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

### 3.6 Δείκτες Δραστηριότητας

Οι δείκτες αυτοί εξετάζουν πόσο καλά μια επιχείρηση μετατρέπει τα περιουσιακά της στοιχεία σε έσοδα καθώς και πόσο αποτελεσματικά μια επιχείρηση μετατρέπει τις πωλήσεις της σε μετρητά. Βασικά, οι δείκτες αυτοί εξετάζουν πόσο αποτελεσματικά και αποδοτικά μια εταιρεία χρησιμοποιεί τους πόρους της για τη δημιουργία πωλήσεων και την αύξηση της αξίας των μετόχων. Σε γενικές γραμμές, όσο καλύτερα είναι αυτά τα ποσοστά, τόσο καλύτερα είναι για τους μετόχους. Γενικότερα, μας διευκολύνουν στον προσδιορισμό του βαθμού μετατροπής των αποθεμάτων, απαιτήσεων σε ρευστά διαθέσιμα, καταδεικνύοντας κατά αυτό τον τρόπο τον τρόπο με τον οποίο μια εταιρεία διαχειρίζεται τα περιουσιακά της στοιχεία. Δείχνουν επίσης τις ουσιαστικές συνδέσεις μεταξύ των λογαριασμών αποτελεσμάτων και των στοιχείων του ισολογισμού.

#### I. Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων

Η αναλογία αυτή μας δείχνει πόσες φορές ανανεώθηκαν μέσα στη χρήση οι πιστώσεις που δόθηκαν στην οικονομική μονάδα. Απλούστερα μας λέγει πόσες φορές οι βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της επιχείρησης καλύπτονται από το κόστος πωληθέντων. Χρησιμοποιείται δηλαδή για να διαπιστωθεί η ταχύτητα με την οποία τα αποθέματα διατέθηκαν και αντικαταστάθηκαν κατά τη διάρκεια της χρήσης δηλαδή μας δείχνει πόσες φορές το χρόνο τα αποθέματα μετατρέπονται σε πωλήσεις (Νούλας 2015). Ένας χαμηλός δείκτης δηλώνει πως υπάρχουν δυσκολίες στην πώληση των προϊόντων και ότι και τέλος υπάρχουν υψηλά αποθέματα είτε λόγω συγκεκριμένου σκοπού είτε λόγω συγκυρίας. Ο τύπος είναι:

$$\frac{\text{Κόστος Πωληθέντων}}{\text{Αποθέματα}}$$

#### II. Δείκτης ταχύτητας είσπραξης απαιτήσεων

Ο αριθμοδείκτης αυτός παρουσιάζει πόσες φορές εισπράττονται, κατά μέσο όρο, οι απαιτήσεις της οικονομικής μονάδας στη διάρκεια της λογιστικής χρήσης. Ο συγκεκριμένος δείκτης καταδεικνύει αν οι απαιτήσεις μιας επιχείρησης είναι πολύ μεγάλες σε σύγκριση με τις πωλήσεις της. Ανάλογος με τη ταχύτητα είσπραξης των απαιτήσεων είναι ο χρόνος δέσμευσης των απαιτήσεων (Γκίκας 2002). Ειδικότερα

μεγάλη ταχύτητα στην είσπραξη των απαιτήσεων σημαίνει μικρότερη πιθανότητα ζημιών. Ο τρόπος υπολογισμού του δείκτη είναι:

$$\frac{\text{Πωλήσεις}}{\text{Απαιτήσεις}}$$

### III. Δείκτης ταχύτητας εξόφλησης βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων

Ο δείκτης αυτός μας δείχνει πόσες φορές μέσα στην οικονομική χρήση ανανεώθηκαν οι πιστώσεις που δόθηκαν στην οικονομική μονάδα, ειδικότερα είναι ο αριθμός των φορών μέσα σε μια χρήση, όπου το κόστος πωληθέντων καλύπτει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της επιχείρησης. Η παρακολούθηση αυτού του δείκτη είναι ιδιαίτερα σημαντική διότι μας καταδεικνύει την πολιτική της επιχείρησης αναφορικά με το πώς χρηματοδοτεί τις αγορές της. Ο τύπος είναι:

$$\frac{\text{Κόστος Πωληθέντων}}{\text{Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις}}$$

### IV. Δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας ενεργητικού

Ο συγκεκριμένος αριθμοδείκτης μας δείχνει το βαθμό που χρησιμοποιούνται τα στοιχεία του ενεργητικού σε σχέση με τις πωλήσεις της οντότητας. Επίσης άξιο προσοχής είναι ότι, τα στοιχεία αυτού του δείκτη επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από τη μέθοδο των αποσβέσεων που ακολουθεί η διοίκηση της εταιρείας, δηλαδή από το αν ακολουθείται πολιτική αυξανόμενης ή σταθερής απόσβεσης. Παρακολουθώντας αυτόν τον δείκτη ο οικονομικός αναλυτής μπορεί να καταλάβει αν υπάρχει η όχι υπερεπένδυση των κεφαλαίων. Ο αριθμοδείκτης υπολογίζεται ως εξής:

$$\frac{\text{Πωλήσεις}}{\text{Σύνολο Ενεργητικού}}$$

### 3.7 Δείκτες Βιωσιμότητας και Μόχλευσης

Οι εταιρείες βασίζονται σε ένα μείγμα ιδίων κεφαλαίων και χρέους για τη χρηματοδότηση των δραστηριοτήτων τους. Ένας δείκτης μόχλευσης είναι ένας από τους πολλούς οικονομικούς δείκτες που εξετάζουν πόσο μεγάλο κεφάλαιο έρχεται με τη μορφή χρέους (δάνεια), ή αξιολογεί την ικανότητα μιας εταιρείας να ανταποκριθεί στις οικονομικές υποχρεώσεις. Το υπερβολικό χρέος μπορεί να είναι επικίνδυνο για μια εταιρεία και τους επενδυτές της. Τα ανεξέλεγκτα επίπεδα χρέους μπορούν να οδηγήσουν σε υποβάθμιση της πιστοληπτικής ικανότητας ή και χειρότερα. Από την άλλη πλευρά, πολύ λίγα χρέη μπορούν επίσης να εγείρουν ερωτήσεις.

#### 1) Αριθμοδείκτης Κεφαλαιακής Διάρθρωσης

Ο δείκτης αυτός μας παρουσιάζει το ποσοστό των περιουσιακών στοιχείων, που έχει χρηματοδοτηθεί από τα ίδια κεφάλαιά της. Ο τρόπος υπολογισμού είναι:

$$\frac{\text{Ίδια Κεφάλαια}}{\text{Συνολικά Κεφάλαια}}$$

#### 2) Αριθμοδείκτης Ιδίων προς Ξένα Κεφάλαια

Ο αριθμοδείκτης ιδίων προς ξένα κεφάλαια απεικονίζει την ύπαρξη ή μη υπερδανεισμού σε μία εταιρία. Από τον συγκεκριμένο δείκτη γίνεται αντιληπτή η ασφάλεια που απολαμβάνουν οι δανειστές της οικονομικής οντότητας. Ο τύπος υπολογισμού είναι:

$$\frac{\text{Ιδια Κεφάλαια}}{\text{Ξένα Κεφάλαια}}$$

όπου Ξένα Κεφάλαια = Μακροπρόθεσμες Υποχρεώσεις + Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις

### 3.8 Altman's Z-score (αριθμοδείκτης Z-score)

Αρχικά θα γίνει μια αναφορά στο υπόδειγμα του Altman (1968) και έπειτα θα καταλήξουμε στο υπόδειγμα που θα χρησιμοποιήσουμε για τα νοσοκομεία.

Το μοντέλο Altman Z Score, το οποίο ορίστηκε ως ένα οικονομικό μοντέλο για την πρόβλεψη της πιθανότητας πτώχευσης σε μια εταιρεία, δημιουργήθηκε από τον Edward I. Altman (1968). Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποίησε ένα σύστημα στάθμισης σε συνδυασμό με ένα σύνολο τεσσάρων ή πέντε χρηματοοικονομικών δεικτών για να προβλέψει την πιθανότητα αποτυχίας μιας εταιρείας. Χρησιμοποιεί κερδοφορία, μόχλευση, ρευστότητα, φερεγγυότητα και δραστηριότητα για να προβλέψει εάν μια εταιρεία έχει υψηλό βαθμό πιθανότητας να είναι μη φερέγγυα. Ο σκοπός του Z-score model είναι να μετρήσει την οικονομική υγεία μιας επιχείρησης και να προβλέψει την πιθανότητα να καταρρεύσει η εταιρεία. Το υπόδειγμα του Altman είναι το εξής:

$$\mathbf{Z\text{-score} = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 1,0 X_5}$$

Όπου:

$X_1$  = κεφάλαιο κίνησης / σύνολο ενεργητικού

$X_2$  = παρακρατηθέντα κέρδη / σύνολο περιουσιακών στοιχείων

$X_3$  = κέρδη προ τόκων και φόρων / συνολικών στοιχείων του ενεργητικού

$X_4$  = αγοραία αξία των ιδίων κεφαλαίων / σύνολο υποχρεώσεων

$X_5$  = πωλήσεις / σύνολο ενεργητικού

Μέσω αυτής της εξίσωσης υπολογίζεται η βαθμολογία η αλλιώς το z-score της εταιρίας. Η βαθμολογία κάτω από το 1,8 σημαίνει ότι η εταιρεία οδηγείται πιθανώς σε πτώχευση, ενώ οι εταιρείες με βαθμολογία άνω των 3 δεν είναι πιθανό να χρεοκοπήσουν, ανάμεσα στο 1,8 και στο 3 θεωρείται γκρίζα (αδιάφορη) περιοχή. Οι επενδυτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα αποτελέσματα του Altman z-score για να καθορίσουν εάν θα πρέπει να αγοράσουν ή να πουλήσουν της μετοχές μιας οντότητας εάν ανησυχούν για την οικονομική δύναμη της υποκείμενης εταιρείας. Οι επενδυτές μπορούν να εξετάσουν το ενδεχόμενο αγοράς μιας μετοχής αν η τιμή του Altman z-score είναι πλησιέστερα στο 3 και την πώληση ή τη διόρθωση μιας μετοχής εάν η τιμή είναι πλησιέστερη στο 1,8.

Επομένως, η βαθμολογία του Altman θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως διαχειριστικό εργαλείο για την παρακολούθηση της οικονομικής κατάστασης των νοσοκομείων και την ανάληψη διορθωτικών ενεργειών. Όμως ο υπολογισμός για την εύρεση του z-score για τα νοσοκομεία είναι αρκετά δύσκολος λόγω της δομής των νοσοκομείων αλλά και λόγω της έλλειψης στατιστικών στοιχείων σε αρκετές περιπτώσεις. Στη συγκεκριμένη περίπτωση θα χρησιμοποιήσουμε το μοντέλο Altman για υπηρεσίες (Morris, 1997). Σύμφωνα με το οποίο ο δείκτης z-score υπολογίζεται ως εξής:

$$Z\text{-score} = 6,56 X_1 + 3,26 X_2 + 6,72 X_3 + 1,05 X_4$$

Οι κριτικές τιμές είναι από 1,16 έως 2,9. Δηλαδή, εάν η τιμή του Z είναι μικρότερη από 1,16, τότε το νοσοκομείο θα βρίσκεται σε επικίνδυνη ζώνη. Αν η τιμή του Z είναι μεγαλύτερη από 2,9, τότε βρίσκεται σε ασφαλή ζώνη.

### 3.9 Εφαρμογή των παραπάνω δεικτών στο Νοσοκομείο Παπαγεωργίου

#### ➤ Δείκτες Ρευστότητας

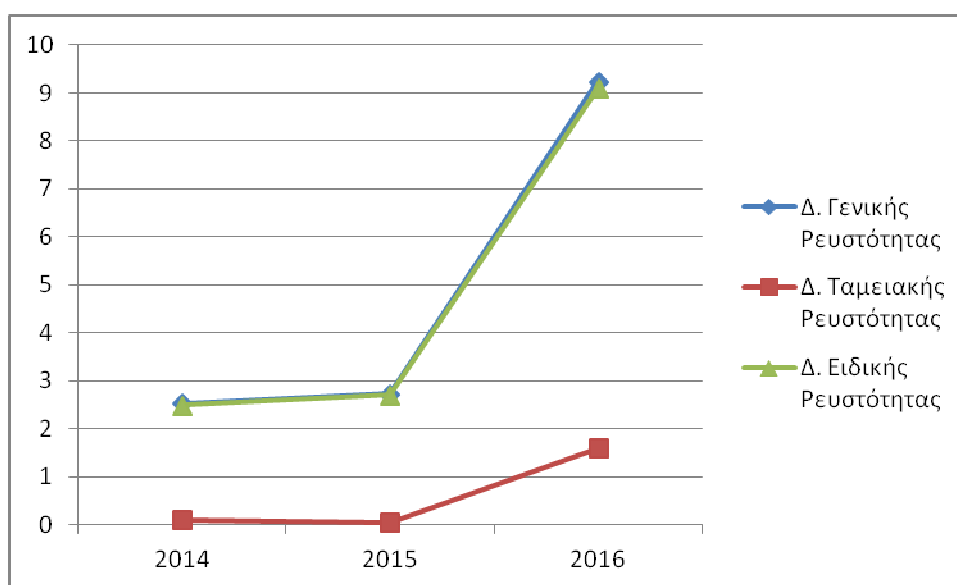
Πίνακας 3.1: Δείκτες Ρευστότητας για την περίοδο 2014-2016

	2014	2015	2016
<b>Δ. Γενικής Ρευστότητας</b>	2,52	2,73	9,24
<b>Δ. Ταμειακής Ρευστότητας</b>	0,11	0,037	1,6
<b>Δ. Ειδικής Ρευστότητας</b>	2,488	2,7	9,1

Όσον αφορά το δείκτη γενικής ρευστότητας είναι φανερό ότι και τα 3 έτη το νοσοκομείο παρουσιάζει δείκτη υψηλότερο της μονάδας το οποίο δείχνει μια γενική ικανότητα του νοσοκομείου ως προς την ικανοποίηση των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεών του. Επίσης παρατηρείται μια συνεχής βελτίωση της ρευστότητας του νοσοκομείου, ειδικότερα το 2016. Στη συνέχεια αναφορικά με το δείκτη ταμειακής ρευστότητας το νοσοκομείο εμφανίζει ένα χαμηλό δείκτη ταμειακής



ρευστότητας ειδικότερα το 2015. Ο χαμηλός αυτός όμως δείκτης μπορεί να μην είναι εξίσου αρνητικός καθώς μπορεί να σχετίζεται με κάποιο επενδυτικό πρόγραμμα ευνοϊκό για το νοσοκομείο ή πολύ περισσότερο με την ύπαρξη μιας δυνατότητας δανεισμού ανά πάσα στιγμή. Τέλος, όσον αφορά το δείκτη ειδικής ρευστότητας όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα, παρά την αφαίρεση των αποθεμάτων δεν παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις στην πορεία της ρευστότητας του νοσοκομείου για την περίοδο 2014 – 2016, κάτι το οποίο σημαίνει ότι το νοσοκομείο βρίσκεται σε καλή οικονομική κατάσταση. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται και το παρακάτω γράφημα.



Γράφημα 3.3: Πορεία Αριθμοδεικτών Ρευστότητας 2014-2016

### ➤ Δείκτες Αποδοτικότητας

Πίνακας 3.2: Δείκτης Αποδοτικότητας Ενεργητικού για την περίοδο 2014-2016

	2014	2015	2016
<b>Δ. Αποδοτικότητας Ενεργητικού</b>	17,28%	11,88%	32,84%

Παρατηρούμε ότι από πλευρά κερδοφορίας το νοσοκομείο είναι σε καλή κατάσταση καθώς μετά τη μείωση του δείκτη το 2015 παρατηρείται μια ραγδαία αύξηση το 2016. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται και στο παρακάτω γράφημα.



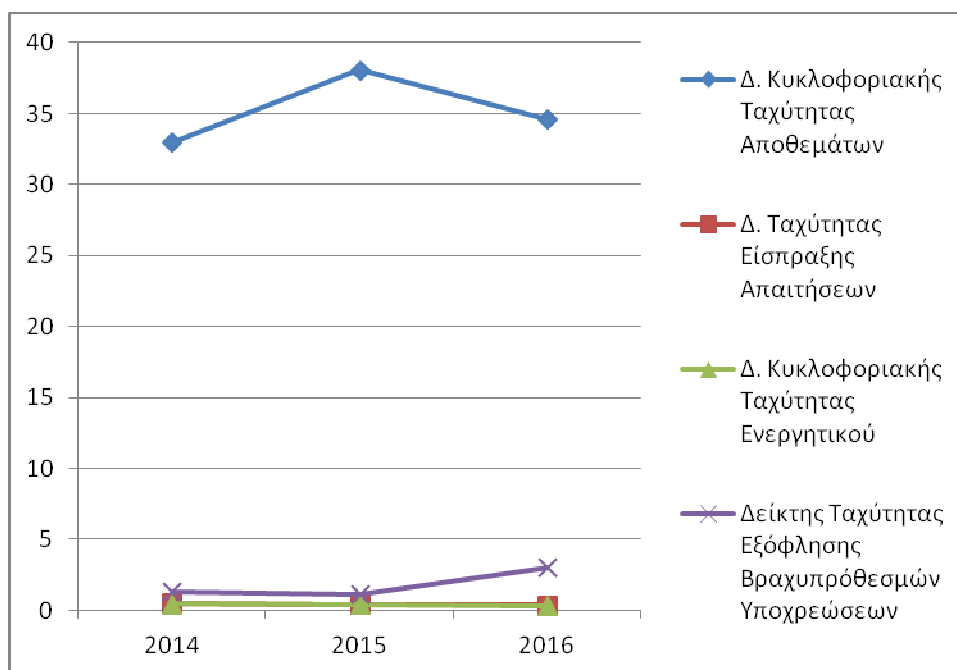
Γράφημα 3.4: Πορεία Δείκτη Αποδοτικότητας Ενεργητικού 2014-2016

➤ **Δείκτες Δραστηριότητας**

Πίνακας 3.3: Δείκτες Δραστηριότητας για την περίοδο 2014-2016

	2014	2015	2016
<b>Δ. Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων</b>	33	38,07	34,58
<b>Δ. Ταχύτητας Είσπραξης Απαιτήσεων</b>	0,51	0,39	0,359
<b>Δ. Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Ενεργητικού</b>	0,441	0,38	0,2773
<b>Δείκτης Ταχύτητας Εξόφλησης Βραχυπρόθεσμων Υποχρεώσεων</b>	1,29	1,136	3,04

Ο υψηλός δείκτης κυκλοφοριακής ταχύτητας αποθεμάτων δηλώνει ότι το νοσοκομείο δεν χρειάζεται πολλές μέρες για την ανανέωση των αποθεμάτων του. Ειδικότερα ο δείκτης είχε την υψηλότερη τιμή το 2015. Όσον αφορά το δείκτη ταχύτητας είσπραξης απαιτήσεων, υπάρχει μια τάση μείωσης της ταχύτητας είσπραξης των απαιτήσεων με την πάροδο των ετών στο εξεταζόμενο νοσοκομείο, κάτι το οποίο οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην οικονομική κρίση που έχει επηρεάσει την ελληνική οικονομία και στην αδυναμία του κράτους και των ασφαλιστικών ταμείων να αποπληρώνουν τις υποχρεώσεις τους στην ώρα τους. Συνεπώς το νοσοκομείο χρειάζεται περισσότερες μέρες για την είσπραξη των απαιτήσεων του. Αναφορικά με τον δείκτη ταχύτητας ενεργητικού, το νοσοκομείο εμφανίζει να έχει πολύ χαμηλό αυτόν τον δείκτη, κάτι το οποίο υποδηλώνει μια ένδειξη όχι εντατικής χρησιμοποίησης των περιουσιακών του στοιχείων, για τη δημιουργία εσόδων από πωλήσεις, κάτι το οποίο επηρεάζει αρνητικά τη δραστηριότητα του νοσοκομείου. Τέλος, ο δείκτης ταχύτητας εξόφλησης βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων ήταν αρκετά χαμηλός τα έτη 2014 και 2015 πριν την αύξησή του το 2016. Δηλαδή τα 2 πρώτα έτη το νοσοκομείο χρειαζόταν περισσότερες ημέρες σε σύγκριση με το 2016 για την εξόφληση των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεών του. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται και σε γράφημα παρακάτω.



Γράφημα 3.5: Πορεία Αριθμοδεικτών Δραστηριότητας 2014-2016

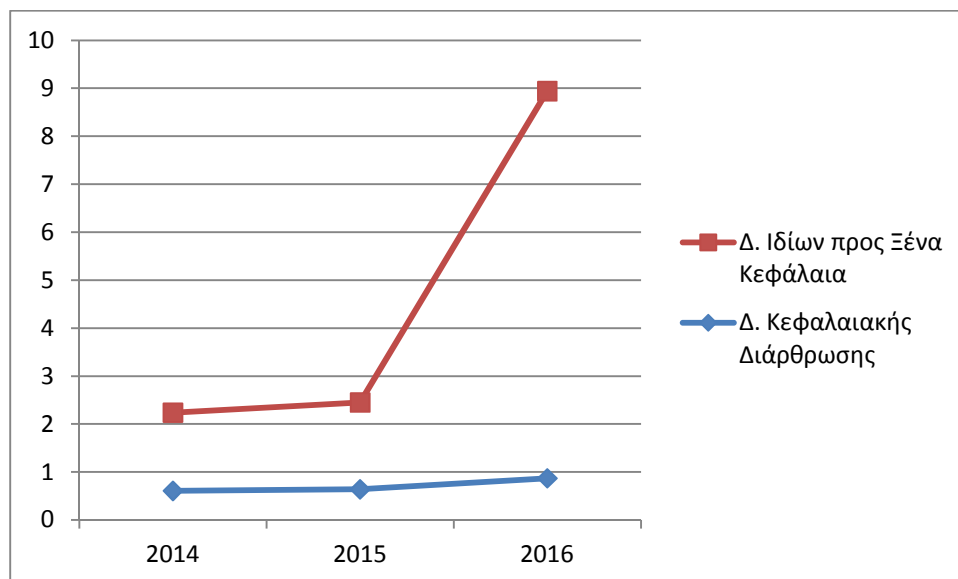
### ➤ Δείκτες Βιωσιμότητας και Μόχλευσης

Πίνακας 3.4: Δείκτες Βιωσιμότητας και Μόχλευσης για την περίοδο 2014-2016

	2014	2015	2016
<b>Δ. Κεφαλαιακής Διάρθρωσης</b>	0,608	0,64	0,87
<b>Δ. Ιδίων προς Ξένα Κεφάλαια</b>	1,63	1,81	8,07

Όσον αφορά το δείκτη Κεφαλαιακής Διάρθρωσης, εμφανίζει μια απότομη αύξησή του κοντά στο 87% το 2016, πράγμα που υποδηλώνει πως το εξεταζόμενο νοσοκομείο στηρίζεται σε μεγαλύτερο βαθμό στο κομμάτι της χρηματοδότησής τους στα ίδια κεφάλαια και πολύ λιγότερο στα δανειακά κεφάλαια, με αποτέλεσμα να έχει μειωμένη έκθεση στον κίνδυνο, κάτι το οποίο δεν θα συνέβαινε αν ο δείκτης αυτός κινούνταν σε χαμηλά επίπεδα. Κλείνοντας αναφορικά με τον εναπομείναντα δείκτη, εμφανίζεται να έχει μια ανοδική πορεία και ειδικότερα μια ραγδαία αύξηση το 2016 φτάνοντας στο 8,07. Αυτό οφείλεται στις μειωμένες υποχρεώσεις που είχε το

νοσοκομείο το 2016. Επιπλέον ένας υψηλός δείκτης έχει σαν αποτέλεσμα το νοσοκομείο αυτό να παρέχει μεγαλύτερη ασφάλεια στους πιστωτές του. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται στο παρακάτω γράφημα επίσης.



Γράφημα 3.6: Πορεία Αριθμοδεικτών Βιωσιμότητας και Μόχλευσης 2014-2016

➤ **Z-score**

Πίνακας 3.5: Z-Score για την περίοδο 2014-2016

	2014	2015	2016
$X_1$	0,555	0,5889	0,842
$X_2$	0,1725	0,1181	0,3283
$X_3$	0,1728	0,1183	0,3284
$X_4$	1,277	1,9328	8,2
<b>Z-score</b>	<b>6,705</b>	<b>7,07</b>	<b>17,4</b>

Από τον παραπάνω πίνακα είναι φανερό, ότι σε όλες τις χρονικές περιόδους, το Γενικό Νοσοκομείο Παπαγεωργίου εμφανίζει δείκτη z-Score μεγαλύτερο του 2,9 (ενώ χρόνο με το χρόνο μεγαλώνει και άλλο ο δείκτης), συνεπώς θεωρούμε ότι βρίσκεται σε ασφαλή ζώνη και δεν υπάρχει κίνδυνος χρεωκοπίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

#### 4.1 Ορισμός Αποτελεσματικότητας

Με τον όρο αποτελεσματικότητα μιας παραγωγικής μονάδας εννοούμε τη σύγκριση μεταξύ των πραγματοποιηθέντων (observed) και των βέλτιστων (optimal) ποσοτήτων των εισροών ή και των εκροών της παραγωγικής διαδικασίας. Η σύγκριση αυτή μπορεί να πάρει τη μορφή του λόγου των πραγματοποιηθέντων προς την μέγιστη ποσότητα εκροών, η οποία παράγεται από μία δεδομένη ποσότητα εισροών ή του λόγου της ελάχιστης προς την πραγματική ποσότητα εισροών, που απαιτείται για την παραγωγή μιας δεδομένης ποσότητας εκροών ή κάποιο συνδυασμό των δύο. Στη σύγκριση αυτή το βέλτιστο ορίζεται σε όρους της εν δυνάμει συνάρτησης παραγωγής (production frontier) και η αποτελεσματικότητα αφορά την τεχνική πλευρά της παραγωγής. Στην πραγματικότητα όμως, οι παραγωγικές μονάδες χρησιμοποιούν περισσότερες από μία εισροές για την παραγωγή πολλαπλών εκροών, με αποτέλεσμα οι εκροές και οι εισροές να πρέπει να ομαδοποιηθούν με τρόπο που να συμφωνεί με την οικονομική θεωρία, έτσι ώστε η παραγωγικότητα να παραμένει ο λόγος δύο βαθμωτών (scalars). Διαφορές στην παραγωγικότητα μπορεί να οφείλονται σε διαφορές στην τεχνολογία παραγωγής, στην αποτελεσματικότητα της παραγωγικής διαδικασίας και στο περιβάλλον, στο οποίο λαμβάνει χώρα η παραγωγική διαδικασία.

Η μέτρηση της αποτελεσματικότητας είναι ζωτικής σημασίας για τους οργανισμούς και τις επιχειρήσεις επειδή επιτρέπει τη σύγκριση των επιδόσεων μεταξύ τους και μεταξύ των ανταγωνιστών τους. Επιπλέον, αυτό βοηθά στην καθιέρωση μιας αμοιβαίας πολιτικής "βέλτιστων πρακτικών", παρέχοντας κίνητρα για τη βελτίωση της δικής τους απόδοσης. Εξαιτίας της παγκοσμιοποίησης, των πληθυσμιακών μεταβολών και άλλων παραγόντων οι αξιώσεις αύξησης των δημόσιων δαπανών για τις υπηρεσίες υγείας διαρκώς αυξάνονται. Παράλληλα, οι απαιτήσεις του πληθυσμού για τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών από τα συστήματα

υγείας, τόσο σε κεντρικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο, βαίνουν διαρκώς αυξανόμενες. Όσον αφορά τα νοσοκομεία, προκειμένου να περιορίσουν το κόστος τους και να επαληθεύσουν την ποιότητα των υπηρεσιών τους τότε η εφαρμογή μιας αποτελεσματικής κατανομής και χρήσης των πόρων τους είναι αναγκαία. Ως εκ τούτου, η έννοια της αποτελεσματικότητας είναι ζωτικής σημασίας για τη δυνητική βελτίωση της νοσοκομειακής απόδοσης.

#### 4.2 Η μέθοδος DEA

Η Data Envelopment Analysis (DEA) χρησιμοποιείται στην αξιολόγηση της απόδοσης ενός συνόλου όμοιων μονάδων, αποκαλούμενων ως μονάδων λήψης απόφασης ή εναλλακτικά Decision Making Units (DMUs). Το αρχικό πρότυπο της DEA, παρουσιάστηκε από τους Charnes, Cooper, and Rhodes (1978) για αυτό το λόγο ονομάστηκε και CCR Model (1978). Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο DEA είναι δυνατή η σύγκριση κάθε μονάδας μόνο με τις "άριστες" μονάδες με σκοπό την εκτίμηση της αποτελεσματικής λειτουργίας κάθε μιας από αυτές. Έτσι, η DEA εκτιμά την σχετική παραγωγικότητα των μονάδων, αξιολογώντας την "απόσταση" της υπό εκτίμηση μονάδας από το ανώτατο δυνατό όριο της παραγωγής. Συμπερασματικά οι ερευνητές την αναγνώρισαν ως άριστη και εύκολα χρησιμοποιούμενη μεθοδολογία της επιχειρησιακής έρευνας για εκτίμηση της απόδοσης αλλά και στη συγκριτική αξιολόγηση (benchmarking) διάφορων οργανισμών. Επειδή απαιτεί τον ορισμό ελάχιστων υποθέσεων κατά την εφαρμογή της, η DEA παρέχει απεριόριστες δυνατότητες χρήσης σε περιπτώσεις, όπου λόγω της σύνθετης (συχνά άγνωστης) φύσης των σχέσεων μεταξύ των πολλαπλών εισροών και εκροών των υπό μελέτη DMUs, δυσχεραίνεται η εκτίμηση της σχετικής παραγωγικότητας με άλλες οικονομετρικές ή στατιστικές μεθόδους. Λόγω αυτής της δυνατότητας, η DEA αποδεικνύεται ιδιαίτερα σημαντική στον εντοπισμό σχέσεων μεταξύ διαφόρων μεγεθών, οι οποίες είναι αδύνατον να διαπιστωθούν από άλλες μεθοδολογίες. Ειδικότερα, με τη DEA είναι δυνατόν να εκτιμηθεί και να αναλυθεί η έννοια της αποτελεσματικότητας μιας μονάδας DMU σε σχέση με μια άλλη μονάδα.

Με τη μέθοδο αυτή εκτιμάται η σχετική αποτελεσματικότητα κάθε μονάδας ως προς τις άριστες μονάδες του δείγματος. Αυτό επιτυγχάνεται με τη μεγιστοποίηση του λόγου του σταθμισμένου άθροισματος των εκροών προς το σταθμισμένο άθροισμα των εισροών για κάθε DMU. Ο γενικός τύπος είναι ο ακόλουθος:

$$\text{Αποτελεσματικότητα} = \frac{\text{σταθμισμένο άθροισμα εκροών}}{\text{σταθμισμένο άθροισμα εισροών}}$$

Υποθέτοντας ότι υπάρχουν  $n$  DMUs στο δείγμα παρατηρήσεων, όπου η κάθε μία παράγει  $s$  διαφορετικά προϊόντα, χρησιμοποιώντας  $m$  διαφορετικές εισροές, τότε ο βαθμός σχετικής παραγωγικότητας ( $h_0$ ) της υπό εξέταση DMU σε σχέση με τις άλλες μονάδες εκτιμάται με την εφαρμογή του ακόλουθου πρότυπου, γνωστού και ως CCR Model.

$$\text{Maximize}_{v_i, u_r} h_0 = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{r0}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{i0}}$$

και,

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1 \quad \forall j \text{ και } v_i, u_r \geq \varepsilon$$

Όπου έχουμε,

- $h_0$  είναι η σχετική παραγωγικότητα της DMU και το 0 είναι η μονάδα DMU που αξιολογείται από το σύνολο των  $j = 1, \dots, n$  μονάδων
- $r$  είναι ο αριθμός των εκροών,  $r = 1, \dots, s$
- $i$  είναι ο αριθμός των εισροών  $i = 1, \dots, m$
- $j$  είναι ο αριθμός των μονάδων  $j = 1, \dots, n$
- $y_{rj}$  είναι το ποσό εκροής  $r$  της DMU  $j$
- $x_{ij}$  είναι το ποσό εισροής  $i$  της DMU  $j$
- $v_i, u_r$  είναι οι συντελεστές για την εκροή  $r$  και για την εισροή  $i$  αντίστοιχα που μεγιστοποιούν την αντικειμενική συνάρτηση για τη μονάδα που εξετάζεται κάθε φορά

Επιπλέον, όταν αλλάζει η υπό εξέταση μονάδα, αλλάζουν και οι συντελεστές  $u_r$  και  $v_i$ , καθώς επίσης και η παραγωγικότητα ( $h_0$ ). Συμπερασματικά το πρότυπο



εφαρμόζεται μια φορά για κάθε μονάδα (DMU) του δείγματος παρατηρήσεων και αναζητεί τον συνδυασμό των τιμών  $u_r$  και  $v_i$  που δίνει στην υπό εξέταση μονάδα τον υψηλότερο βαθμό σχετικής παραγωγικότητας ( $h_0$ ) χωρίς να καταλήγει σε σχέση εισροών-εκροών μεγαλύτερη από 1 (100%) όταν εφαρμόζεται στις άλλες μονάδες του δείγματος. Κάθε μονάδα συγκρίνεται με το βέλτιστο δυνατό όριο παραγωγής και εκτιμάται ένας συντελεστής που χαρακτηρίζει το βαθμό της σχετικής παραγωγικότητας ( $h_0$ ). Για κάθε DMU ο βαθμός σχετικής παραγωγικότητάς μπορεί να λαμβάνει τιμές ως εξής:

- 1)  $h_0 = 1$  που σημαίνει ότι η μονάδα είναι σχετικά παραγωγική ή αλλιώς DEA Efficient
- 2)  $h_0 < 1$  που σημαίνει ότι η μονάδα είναι σχετικά μη παραγωγική ή αλλιώς Weakly DEA Efficient

Συμπερασματικά, αν ο βαθμός παραγωγικότητας μιας μονάδας εκτιμηθεί ως  $h_0=1$ , τότε αυτή είναι μονάδα «άριστης πρακτικής». Αυτό όμως δε σημαίνει ότι η συγκεκριμένη μονάδα είναι και παραγωγική, αλλά συγκρινόμενη με τις υπόλοιπες μονάδες του δείγματος είναι η πλέον παραγωγική, ενώ δεν υπάρχουν άλλες μονάδες παραγωγικότερες στο δείγμα. Συνεπώς, κύριο μέλημα της DEA, είναι να εντοπίσει τις σχετικά μη παραγωγικές μονάδες του δείγματος ( $h_0$ ), αυτές δηλαδή που θα μπορούσαν να παράγουν το επίπεδο και τον συνδυασμό εκροών που ήδη παράγουν, χρησιμοποιώντας μικρότερες ποσότητες εισροών (input oriented) ή αυτές που θα μπορούσαν να αυξήσουν τις παραγόμενες εκροές, χρησιμοποιώντας δεδομένες ποσότητες εισροών (output oriented).

- **Η μέθοδος SFA**

Η στοχαστική οριακή ανάλυση (Stochastic Frontier Analysis-SFA) αναφέρεται σε ένα σύνολο τεχνικών στατιστικής ανάλυσης που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση των λειτουργικών εξόδων παραγωγής ή κόστους στα οικονομικά, ενώ ταυτόχρονα αποδίδει ρητά την ύπαρξη σταθερής αναποτελεσματικότητας. Η λέξη κλειδί στον ορισμό αυτό είναι αναποτελεσματικότητα, η οποία συνεπάγεται ότι οι παραγωγοί ενδέχεται να συμπεριφέρονται ανεπαρκώς στις αποφάσεις τους για μεγιστοποίηση ή ελαχιστοποίηση ορισμένων αντικειμενικών λειτουργιών (π.χ. κέρδη, παραγωγή, έσοδα ή κόστος). Το εμπειρικό σημείο αφετηρίας για το SFA είναι το πρότυπο

παραγωγής, αρχικά διατυπωμένο από τους Aigner, Lovell και Schmidt (1977) και Meeusen και van den Broeck (1977).

Επιπλέον τα στοχαστικά πρότυπα συναρτήσεων οριακών συναρτήσεων συνδυάζουν τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS) και την ντετερμινιστική μέθοδο. Οι Aigner, Lovell & Schmidt (1977), Meeusen και van den Broeck (1977) διατύπωσαν την στοχαστική οριακή συνάρτηση παραγωγής η οποία παίρνει τη μορφή:

$$\ln q_{it} = x_{it}\beta + v_{it} - u_{it}$$

και  $\varepsilon_{it} = v_{it} - u_{it}$

όπου η  $q_{it}$  είναι μια μονοδιάστατη εκροή,  $x_{it}$  είναι το ιδιοδιάνυσμα των  $m$  εισροών,  $[\beta]$  είναι το ιδιοδιάνυσμα των αγνώστων τεχνολογικών παραμέτρων και η  $f(x_{it}\beta)$  είναι η παραγόμενη οριακή συνάρτηση.

#### 4.3 Εμπειρικές Μελέτες Μέτρησης Αποτελεσματικότητας

Τα τελευταία χρόνια ο αριθμός των εμπειρικών μελετών μέτρησης αλλά και ανάλυσης της αποτελεσματικότητας έχει αυξηθεί σημαντικά. Ο Hollingsworth (2003) αναφέρει ότι μέχρι το 2002 είχαν πραγματοποιηθεί 188 μελέτες όσον αφορά τον τομέα της υγείας, το 81% των μελετών πραγματοποιήθηκαν τα τελευταία 10 χρόνια. Από το 2003 μέχρι και σήμερα ο αριθμός των εμπειρικών μελετών αυξάνεται δραστικά. Το μεγαλύτερο ποσοστό των μελετών χρησιμοποιεί και εφαρμόζει την μέθοδο DEA και πιο συγκεκριμένα αυτό το ποσοστό ξεπερνάει το 50%, έπειτα χρησιμοποιούνται η ανάλυση παλινδρόμησης σε 2 στάδια (two stage regression analysis) καθώς και η SFA (stochastic frontier analysis).

Αρχικά θα παρουσιάσουμε σε ένα πίνακα εμπειρικές μελέτες οι οποίες χρησιμοποίησαν παραμετρικές μεθόδους. Ως εκροές χρησιμοποιούνται μεταβλητές όπως:

- Αριθμός ημερών νοσηλείας είτε συνολικά είτε σε τμήματα (παθολογικό, χειρουργικό κτλ.)
- Αριθμός νοσηλευθέντων ασθενών
- Αριθμός επισκέψεων στα εξωτερικά ιατρεία
- Αριθμός επισκέψεων στα επείγοντα ιατρεία

- Αριθμός χειρουργικών επεμβάσεων
- Συνολικό ετήσιο κόστος νοσηλείας.

Από την άλλη μεριά σαν εισροές χρησιμοποιούνται μεταβλητές που χαρακτηρίζουν:

- Το κεφάλαιο της νοσοκομειακής μονάδας δηλαδή ο αριθμός κλινών, η απόσβεση κτηρίου και εξοπλισμού
- Το εργατικό δυναμικό όπως ο αριθμός και η μισθοδοσία των εργαζομένων
- Δαπάνες που αφορούν ιατρικό αλλά και φαρμακευτικό υλικό
- Μετακινήσεις, συντηρήσεις εξοπλισμού και κτηρίων.

Τέλος, σε πολλές μελέτες εισάγονται επίσης ψευδομεταβλητές οι οποίες χαρακτηρίζουν τη νομική μορφή του νοσοκομείου, το είδος των υπηρεσιών, το μέγεθος. Σε ένα μικρό ποσοστό το οποίο όμως τα τελευταία χρόνια όλο και αυξάνεται εισάγονται και environmental μεταβλητές όπως το ποσοστό ανεργίας και ο δείκτης θνησιμότητας.

Πίνακας 4.1: Συγκριτική παρουσίαση των μελετών που αφορούν την αποτελεσματικότητα των νοσοκομειακών μονάδων με τη χρήση παραμετρικών μεθόδων.

Μελέτη	Αριθμός Νοσοκομείων	Χώρα που Πραγματοποιήθηκε	Μέση Τεχνική Αποτελεσματικότητα
Jacobs (2001)	231	Μεγάλη Βρετανία	64,5%-93,6%
Rosko (1999)	3262	Η.Π.Α.	79,8%-74,5%
Rosko (2001)	1966	Η.Π.Α.	87%
Brown (2003)	613	Η.Π.Α.	Managed care συνδέεται με αύξηση αποτελεσματικότητας
Gannon (2005)	35	Μεγάλη Βρετανία	71%
Paul (2002)	223	Αυστραλία	73%
Wagstaf and Lopez (1996)	43	Ισπανία	42%
Black and Eggink (2004)	90	Δανία	86%
Li and Rosenman (2001)	90	Η.Π.Α.	67%

Atilgan (2016)	429	Τουρκία	Διαφορετικοί ορισμοί των συναρτήσεων παραγωγής SFA έχουν διάφορες επιπτώσεις τα ευρήματα μοντέλου
Herr (2008)	1.565	Γερμανία	83%
Besstremyannaya (2011)	617	Ιαπωνία	95%-87%
Barros, de Menezes, and Vieira (2013)	51	Πορτογαλία	87%
Rosko, Proenca, Zinn, and Bazzoli (2007)	1.144	Η.Π.Α.	92%
Carey, Burgess, and Young (2008)	355	Η.Π.Α.	72%
Colombri, Vittadini and Martini (2017)	133	Ιταλία	77%

Στη συνέχεια αναφέρουμε μερικές εμπειρικές μελέτες οι οποίες χρησιμοποίησαν την μη-παραμετρική μέθοδο DEA. Αντίθετα με τις μελέτες της παραμετρικής μεθόδου οι μη παραμετρικές περιορίζονται στη χρήση μόνο ποσοτικών μεταβλητών όπως ο αριθμός ημερών νοσηλείας, ο αριθμός κλινών, ο αριθμός νοσηλευθέντων ασθενών, ο αριθμός προσωπικού, ο αριθμός επεμβάσεων ο αριθμός επισκέψεων στα εξωτερικά ιατρεία κτλ..

Πίνακας 4.2: Συγκριτική παρουσίαση των μελετών που αφορούν την αποτελεσματικότητα των νοσοκομειακών μονάδων με τη χρήση της DEA.

Μελέτη	Αριθμός Νοσοκομείων	Χώρα που πραγματοποιήθηκε	Μέση τεχνική αποτελεσματικότητα
Jacobs (2001)	232	Μεγάλη Βρετανία	83,1%-87,1%
Ozcan and Lynch (1992)	1535	Η.Π.Α.	88%
Chern and Wan (2000)	80	Η.Π.Α.	76%-80%
Ferrier (2006)	170	Η.Π.Α.	93%
Lopez and Perez (1996)	75	Ισπανία	92%-95%
Chang (1998)	6	Ταϊβάν	88%-98,7%
Gannon (2005)	35	Μεγάλη Βρετανία	93%-95%
Chirikos and Sear (2000)	186	Η.Π.Α.	80,1%
Chirikos and Sear (1994)	189	Η.Π.Α.	65%
Hofmarcher (2005)	106	Αυστρία	91,2%
Ozcan et al. (1996)	85	Η.Π.Α.	61% κερδοσκοπικά 72% μη-κερδοσκοπικά
Guo, Zhao, Niu and Tsui (2017)	18	Κίνα	Εξωγενείς παράγοντες παίζουν ρόλο στην αποτελεσματικότητα
Mujasi, Asbu and Puig-Junoy (2016)	18	Ουγκάντα	79,4%

Κλείνοντας αναφέρουμε τα αποτελέσματα εμπειρικών μελετών για τις νοσοκομειακές μονάδες στην Ελλάδα. Οι μελέτες είναι περιορισμένες και

καλύπτουν χρονικά περιθώρια πριν από το 2009 καθώς υπάρχει μεγάλη έλλειψη δεδομένων. Συνοπτικά τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 4.3.

**Πίνακας 4.3: Συγκριτική παρουσίαση των μελετών που αφορούν την αποτελεσματικότητα των νοσοκομειακών μονάδων στην Ελλάδα**

<b>Μελέτη</b>	<b>Αριθμός Νοσοκομείων</b>	<b>Μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε</b>	<b>Μέση τεχνική αποτελεσματικότητα</b>
Δονάτος και Γκιώκας (1998)	96	DEA OLS-συνάρτηση κόστους	80%
Athanassopoulos, Gounaris and Sissouras (2000)	98	DEA	67%-αστικά 86%-ημιαστικά
Athanassopoulos, Gounaris (2001)	98	DEA	84%
Giokas (2001)	91	DEA	75,1%
Αλετράς, Νιάκας και Ζαγκουλντούδης (2005)	46	DEA	78%-76,7%
Aletras, Kontodimopoulos, Niakas and Zagouldoudis (2007)	51	DEA	86,9%-76,5%
Xenos, Nektarios, Constantopoulos, Yfantopoulos (2016)	112	DEA	79,4%

Αναλυτικότερα, οι Δονάτος και Γκιώκας (1995) χρησιμοποιούν τη μέθοδο DEA και την ελαχίστων τετραγώνων μέσω μιας συνάρτησης κόστους για να μετρήσουν την αποτελεσματικότητα 96 γενικών νοσοκομείων το 1995. Σαν εισροές χρησιμοποιούν:

- i. Αριθμός κλινών
- ii. Δαπάνες μισθοδοσίας και προσωπικού
- iii. Λειτουργικά έξοδα
- iv. Έξοδα προμηθειών

Ενώ σαν εκροές χρησιμοποιούν:

- i. Αριθμός κλινοημερών παθολογικού τομέα
- ii. Αριθμός κλινοημερών χειρουργικού τομέα
- iii. Αριθμός εξετασθέντων στα εξωτερικά ιατρεία
- iv. Αριθμός εργαστηριακών εξετάσεων

Η μέση τεχνική αποτελεσματικότητα εκτιμήθηκε στο 80%.

Οι Athanassopoulos, Gounaris and Sissouras (2000) για να εκτιμήσουν την αποτελεσματικότητα 98 δημοσίων νοσοκομείων χρησιμοποιούν μέθοδο DEA. Τα δεδομένα τους αφορούν το έτος 1992. Σαν εισροές χρησιμοποιήθηκαν:

1. Αριθμός ιατρών παθολογικού τομέα
2. Αριθμός ιατρών χειρουργικού τομέα
3. Αριθμός ιατρών εργαστηριακού τομέα
4. Αριθμός διοικητικού και νοσηλευτικού προσωπικού
5. Αριθμός κλινών

Σαν εκροές χρησιμοποίησαν:

1. Αριθμός ασθενών παθολογικού τομέα
2. Αριθμός ασθενών χειρουργικού τομέα
3. Αριθμός εργαστηριακών εξετάσεων
4. Αριθμός ιατρικών εξετάσεων

Η ανάλυση που πραγματοποίησαν είχε ως σκοπό να εκτιμήσει την μέση αποτελεσματικότητα ανά τοποθεσία και μέγεθος. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως υπάρχει μια δυσανάλογη συγκέντρωση πόρων στα αστικά νοσοκομεία σε βάρος των ημιαστικών και αγροτικών νοσοκομείων, επηρεάζοντας έτσι την αποτελεσματικότητα.

Οι Athanassoroulos and Gounaris (2001) προσπαθούν να εκτιμήσουν την τεχνική αποτελεσματικότητα 98 νοσοκομείων για το έτος 1992. Ως εισροές :

- a) Αριθμός ιατρών
- b) Αριθμός διοικητικού προσωπικού
- c) Αριθμός νοσηλευτικού προσωπικού
- d) Αριθμός κλινών
- e) Ετήσιο κόστος λειτουργικών δαπανών
- f) Ετήσιο κόστος προμήθειας φαρμάκων
- g) Ετήσιο κόστος προμήθειας ιατρικού υλικού

Ως εκροές:

- a) Αριθμός ασθενών παθολογικού τομέα
- b) Αριθμός ασθενών χειρουργικού τομέα
- c) Αριθμός εργαστηριακών εξετάσεων
- d) Αριθμός ιατρικών εξετάσεων

Τα εμπειρικά αποτελέσματα έδειξαν μέση τεχνική αποτελεσματικότητα ίση με 84% καθώς και χαμηλή αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού στα μικρομεσαία νοσοκομεία.

Ο Giokas (2001) εφαρμόζει τη μέθοδο DEA με σταθερές αποδόσεις στην κλίμακα (CRS) για τη μέτρηση της τεχνικής αποτελεσματικότητας 91 νοσοκομείων το 1992.

Σαν εισροές χρησιμοποιεί:

- i. Αριθμός ημερών νοσηλείας στον παθολογικό τομέα
- ii. Αριθμός ημερών νοσηλείας στον χειρουργικό τομέα
- iii. Αριθμός επισκέψεων στα εξωτερικά ιατρεία



iv. Αριθμός εργαστηριακών εξετάσεων

Ενώ, σαν εκροές:

i. Συνολικό κόστος των χρησιμοποιούμενων πόρων

Η μέση τεχνική αποτελεσματικότητα εκτιμήθηκε στο 75,10%.

Οι Αλετράς, Νιάκας και Ζαγκουλντούδης (2005) εκτιμούν την αποτελεσματικότητα 46 γενικών νοσοκομείων με τη μέθοδο DEA για τα έτη 2000 και 2003. Ως εισροές χρησιμοποιήθηκαν:

1. Αριθμός ιατρικού προσωπικού
2. Αριθμός κλινών
3. Αριθμός μελών λοιπού προσωπικού

Σαν εκροές χρησιμοποιήθηκαν:

1. Αριθμός νοσηλευθέντων ασθενών προσαρμοσμένος στο μίγμα περιστατικών
2. Αριθμός χειρουργικών επεμβάσεων
3. Αριθμός επισκέψεων στα εξωτερικά ιατρεία

Τα εμπειρικά αποτελέσματα έδειξαν πως η αποτελεσματικότητα μειώθηκε από 78% σε 76,7% χωρίς όμως η μείωση αυτή να είναι στατιστικά σημαντική.

Στα ίδια συμπεράσματα κατέληξαν και οι Aletras, Kontodimopoulos, Niakas and Zagouldoudis (2007) για ένα δείγμα 51 νοσοκομείων. Η αποτελεσματικότητα μειώθηκε από 86,9% σε 76,5%.

Τέλος οι Xenos, Nektarios, Constantopoulos, Yfantopoulos (2015) υιοθέτησαν τη μέθοδο DEA για την εύρεση της αποτελεσματικότητας 112 γενικών νοσοκομείων το έτος 2009. Ως εισροές χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω:

1. Αριθμός ιατρών
2. Αριθμός νοσηλευτών
3. Αριθμός κλινών
4. Μη-εργασιακά κόστη (π.χ. φαρμακευτική προμήθεια )

Ενώ σαν εκροές:

1. Αριθμός ασθενών
2. Αριθμός διαγνωστικών εξετάσεων

Η αποτελεσματικότητα εκτιμήθηκε στο 79,4%

Συμπερασματικά, όλες οι μελέτες συγκλίνουν στο αποτέλεσμα ότι η χρήση και η διαχείριση των οικονομικών πόρων των νοσοκομειακών μονάδων είναι προβληματική. Συνεπώς η ανάγκη για την εφαρμογή μεθόδων ορθολογικής διαχείρισης καθώς και επιχειρησιακού σχεδιασμού είναι αναγκαία. Επιπλέον όταν το σύστημα μητρώου της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής ενημερωθεί πλήρως, μια δυναμική προσέγγιση της μέτρησης της αποτελεσματικότητας των ελληνικών νοσοκομείων, κατά τα έτη οικονομικής κρίσης (2009-2015), θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί παρέχοντας χρήσιμες πληροφορίες για την αναδιοργάνωση και την επίλυση των προβλημάτων στον κλάδο της υγείας.

#### **4.4 Εφαρμογή της μεθόδου DEA σε ένα δείγμα 10 Νοσοκομείων**

Στην τελευταία ενότητα θα εφαρμόσουμε τη μέθοδο DEA σε ένα δείγμα 10 Ελληνικών Νοσοκομείων για το έτος 2016. Θα εφαρμόσουμε τη μέθοδο DEA κάτω από δυο διαφορετικές υποθέσεις. Αρχικά θα υποθέσουμε ότι έχουμε σταθερές οικονομίες κλίμακας και έπειτα ότι έχουμε μεταβλητές οικονομίες κλίμακας.

Επιπλέον, σαν εισροές θα χρησιμοποιήσουμε τα παρακάτω:

1. Αριθμός Ιατρικού προσωπικού
2. Αριθμός Νοσηλευτικού προσωπικού
3. Αριθμός Κλινών

Ενώ σαν εκροές θα χρησιμοποιήσουμε:

1. Συνολικός αριθμός ασθενών

✓ Μεθοδολογία

Για να μπορέσουμε να εκτιμήσουμε την αποτελεσματικότητα των νοσοκομείων χρησιμοποιήσαμε το πρόγραμμα N-logit της LIMDEP. Αρχικά κατασκευάσαμε τον ακόλουθο πίνακα στο Excel. Έπειτα τον αποθηκεύσαμε σε μορφή CSV έτσι ώστε να μπορέσει να το πρόγραμμα να αναγνωρίσει τα δεδομένα.

Πίνακας 4.4: Δεδομένα στο Excel

	x1input	x2input	x3input	y1output
N1	832	1009	935	85383
N2	183	293	258	17625
N3	174	234	217	20120
N4	484	687	744	71367
N5	71	184	195	13260
N6	303	557	472	33438
N7	297	489	476	31456
N8	215	310	224	21344
N9	92	289	192	14367
N10	188	423	395	28591

Όπου, η πρώτη στήλη περιέχει τα νοσοκομεία, π.χ. το N4 είναι το Γενικό Νοσοκομείο Παπαγεωργίου Θεσσαλονίκης. Στη συνέχεια οι 3 επόμενες στήλες είναι οι εισροές (input) που χρησιμοποιήσαμε ενώ στην πέμπτη στήλη βρίσκεται η εκροή (output). Αναλυτικότερα, η δεύτερη στήλη (x1input) είναι ο αριθμός ιατρών του νοσοκομείου, η τρίτη στήλη (x2input) είναι ο αριθμός των νοσηλευτών και η τέταρτη στήλη (x3input) είναι ο αριθμός των κλινών του νοσοκομείου ενώ η Πέμπτη στήλη (y1output) αναφέρεται στον συνολικό αριθμό ασθενών του νοσοκομείου.

Στη συνέχεια εισάγουμε τα δεδομένα στο N-logit και θα προσπαθήσουμε να εκτιμήσουμε την αποτελεσματικότητα με 2 διαφορετικές υποθέσεις, με σταθερές αποδόσεις κλίμακας (Constant Returns to Scale – CRS) και με μεταβλητές αποδόσεις κλίμακας (Variable Returns to Scale).

- Σταθερές Αποδόσεις Κλίμακας – CRS

Οι σταθερές αποδόσεις κλίμακας CRS, αντικατοπτρίζουν το γεγονός ότι η παραγωγή θα αλλάξει κατά την ίδια αναλογία με την αλλαγή των εισροών (π.χ. ο διπλασιασμός όλων των εισροών θα διπλασιάσει την παραγωγή). Αφού τρέξουμε με το πρόγραμμα με την υπόθεση CRS παίρνουμε τα εξής αποτελέσματα:

#### A. Όσον αφορά την τεχνική αποτελεσματικότητα

Πίνακας 4.5: Τεχνική Αποτελεσματικότητα (CRS)

Αποτελεσματικότητα (Technical Efficiency)	Mean
Input Oriented	0.8939 - 89,39%
Output Oriented	0,8938 – 89,39%

Δηλαδή ο παραπάνω πίνακας μας λέγει ότι η αποτελεσματικότητα των 10 ελληνικών νοσοκομείων εκτιμήθηκε στο 89,39%. Αναλυτικότερα η αποτελεσματικότητα της κάθε νοσοκομειακής μονάδας παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα. (Πίνακας 11)

Πίνακας 4.6: Αποτελεσματικότητα Ανά Νοσοκομείο

Νοσοκομειακές Μονάδες	Τεχνική Αποτελεσματικότητα
N1	95,2%
<b>N2</b>	<b>71,217%</b>
N3	96,659%
<b>N4</b>	<b>100%</b>
<b>N5</b>	<b>100%</b>
N6	74,504%
<b>N7</b>	<b>70,806%</b>
N8	99,335%
N9	94,460%
N10	91,735%

Παρατηρούμε ότι το νοσοκομεία 4 και 5 αντίστοιχα είναι τα πλέον αποτελεσματικά, ενώ τα νοσοκομεία 7 και 8 είναι τα λιγότερο αποτελεσματικά. Επιπλέον γίνεται αντιληπτό ότι μόνο το 20% των νοσοκομείων είναι πλήρως αποτελεσματικά.

- Μεταβλητές Αποδόσεις Κλίμακας – VRS

Η υπόθεση VRS αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι η τεχνολογία παραγωγής μπορεί να εμφανίζει αυξανόμενες, σταθερές και μειούμενες αποδόσεις στην κλίμακα.

Πίνακας 4.7: Τεχνική Αποτελεσματικότητα (VRS)

Αποτελεσματικότητα (Technical Efficiency)	Mean
Input Oriented	0,9279 - 92,79%
Output Oriented	0,9196 – 91,96%

Δηλαδή, η αποτελεσματικότητα εδώ διαφέρει μεταξύ input και output oriented (92,79% και 91,96% αντίστοιχα). Αναλυτικότερα η κάθε νοσοκομειακή μονάδα έχει την ακόλουθη αποτελεσματικότητα.

Πίνακας 4.8: Αποτελεσματικότητα Ανά Νοσοκομείο

Νοσοκομειακές Μονάδες	Τεχνική Αποτελεσματικότητα – Input Oriented	Τεχνική Αποτελεσματικότητα – Output oriented
N1	100%	100%
N2	80,43%	75,447%
N3	100%	100%
N4	100%	100%
N5	100%	100%
N6	77,853%	76,203%
N7	73,804%	71,727%
N8	100%	100%
N9	100%	100%
N10	95,727%	96,197%

Παρατηρούμε ότι με την υπόθεση VRS έχουμε πιο πολλά αποτελεσματικά νοσοκομεία ειδικότερα τα νοσοκομεία 1,3,4,5,8 και 9 είναι τα πλέον

αποτελεσματικά ενώ τα νοσοκομεία 6 και 7 είναι τα λιγότερα αποτελεσματικά. Με την υπόθεση VRS παρατηρούμε ότι το 60% των νοσοκομείων είναι πλήρως αποτελεσματικά σε αντίθεση με το 20% με την υπόθεση CRS.

✓ Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, η αποτελεσματικότητα των ελληνικών νοσοκομείων ακολουθώντας και τις 2 υποθέσεις εκτιμήθηκε περίπου στο 90%. Συνεπώς τα ελληνικά νοσοκομεία τείνουν να είναι αποτελεσματικά αλλά δεν είναι πλήρως αποτελεσματικότητα διότι η αποτελεσματικότητα εκτιμήθηκε να είναι μικρότερη της μονάδας. Παρόλα αυτά όμως, όταν η συλλογή περισσότερων δεδομένων γίνει εφικτή, θα μπορέσουμε να επανεξετάσουμε την αποτελεσματικότητα για περισσότερες νοσοκομειακές μονάδες και με περισσότερα inputs και outputs. Η αποτελεσματικότητα οποιασδήποτε οικονομικής οντότητας, αλλά και γενικότερα η αποτελεσματικότητα κάθε κλάδου χρειάζεται συνεχή επανεξέταση. Επίσης, αρκετά πράγματα χρειάζεται να διορθωθούν ώστε τα νοσοκομεία της Ελλάδος να γίνουν πλήρως αποτελεσματικά διότι ενώ υπάρχουν νοσοκομεία τα οποία είναι αποτελεσματικά υπάρχουν άλλα τα οποία υπολείπονται. Αναλυτικότερα, με την υπόθεση VRS μόλις 20% των νοσοκομείων είναι αποτελεσματικά πράγμα το οποίο πρέπει να μελετηθεί περαιτέρω έτσι ώστε να βρεθούν στρατηγικές για να γίνουν και τα υπόλοιπα νοσοκομεία αποτελεσματικά. Από την άλλη μεριά, με την υπόθεση VRS το ποσοστό των αποτελεσματικών νοσοκομείων τριπλασιάστηκε και έφτασε στο 60%.

✓ Σύγκριση με υπόλοιπες μελέτες

Αρχικά πρέπει να επισημάνουμε πώς συγκρίσιμα είναι τα αποτελέσματα της μελέτης με την υπόθεση CRS μόνο διότι οι παλαιότερες ελληνικές μελέτες χρησιμοποίησαν μόνο αυτήν την υπόθεση.

Παρατηρούμε ότι τα αποτελέσματα της μελέτης (με υπόθεση CRS) είναι κοντά στα αποτελέσματα των υπόλοιπων ελληνικών εμπειρικών μελετών που αναφέραμε στην ενότητα 4.1. Παρόλα αυτά όμως η αποτελεσματικότητα είναι αυξημένη σε σχέση με τις άλλες μελέτες οι οποίες χρησιμοποίησαν δεδομένα πριν από το 2009 ενώ σε

αυτή τη μελέτη χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από το 2016. Ειδικότερα η μέση τεχνική αποτελεσματικότητα στην μελέτη του Xenos, Nektarios, Constantopoulos, Yfantopoulos (2015) εκτιμήθηκε στο 79,6% και αφορούσε νοσοκομεία για την περίοδο 2009. Συνεπώς, μπορούμε να εξάγουμε το συμπέρασμα ότι η αρχή της οικονομικής κρίσης έπληξε τις νοσοκομειακές μονάδες αλλά με τη πάροδο του χρόνου η μέση τεχνική αποτελεσματικότητα των μονάδων υγείας βελτιώθηκε. Από την άλλη μεριά όμως οι Xenos, Nektarios, Constantopoulos, Yfantopoulos (2015) βρήκαν ότι 23,6% του συνόλου των νοσοκομείων είναι πλήρως αποτελεσματικά ενώ εμείς βρήκαμε μόλις 20%. Συμπερασματικά, οι πλήρες αποτελεσματικές νοσοκομειακές μονάδες μειώθηκαν με την παρόδο του χρόνου.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Χωρίς αμφιβολία η οικονομική κρίση που έπληξε την ελληνική οικονομία τα τελευταία χρόνια έχει επηρεάσει αρκετά τις νοσοκομειακές μονάδες τις χώρας μας ιδιαίτερα καθώς η βασική πηγή χρηματοδότησής τους είναι η κρατική χρηματοδότηση, η οποία έχει δεχθεί σημαντικό πλήγμα σήμερα. Επίσης ένα πρόβλημα είναι η έλλειψη ακριβής και πλήρης πληροφόρησης που αφορά στοιχεία της νοσηλευτικής κίνησης αλλά και της οικονομικής διαχείρισης των νοσοκομειακών ιδρυμάτων.

Όσον αφορά τη περίπτωση των αριθμοδεικτών, και τη μελέτη που πραγματοποιήθηκε για το Γενικό Νοσοκομείο Παπαγεωργίου την περίοδο 2014-2016 τα αποτελέσματα ήταν θετικά. Αναλυτικότερα, όσον αφορά το επίπεδο της ρευστότητας, το εξεταζόμενο νοσοκομείο εμφανίζει αριθμοδείκτη γενικής ρευστότητας υψηλότερους της μονάδας σε όλη την εξεταζόμενη περίοδο, γεγονός το οποίο δείχνει μια γενική ικανότητα του νοσοκομείου ως προς την ικανοποίηση των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεών του. Επίσης σε επίπεδο αποδοτικότητας το νοσοκομείο βρίσκεται σε καλή κατάσταση διότι δεν εμφανίζονται αρνητικοί αριθμοδείκτες. Σε επίπεδο δραστηριότητας, αναφορικά με την κυκλοφοριακή ταχύτητα είσπραξης απαιτήσεων υπάρχει μια τάση μείωσης της ταχύτητας είσπραξης των απαιτήσεων με την πάροδο των ετών στο νοσοκομείο, κάτι το οποίο οφείλεται σε μεγάλο στην οικονομική κρίση που έχει επηρεάσει την ελληνική οικονομία και στην αδυναμία του κράτους και των ασφαλιστικών ταμείων να αποπληρώνουν τις υποχρεώσεις τους στην ώρα τους. Επίσης ο δείκτης που αφορά την κυκλοφοριακή ταχύτητα είσπραξης βραχυπρόθεσμων είναι ιδιαίτερα υψηλός πράγμα που σημαίνει ότι χρόνο με το χρόνο χρειάζονται λιγότερες ημέρες για την εξόφληση των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεών τους, συνεπώς οι κίνδυνοι μη έγκαιρης αποπληρωμής τους για τους πιστωτές τους είναι ιδιαίτερα χαμηλοί. Επιπλέον σε επίπεδο αριθμοδεικτών κεφαλαιακής διάρθρωσης, παρατηρήθηκε ότι το εξεταζόμενο νοσοκομείο στηρίζεται σε μεγαλύτερο βαθμό στο κομμάτι της χρηματοδότησής του στα ίδια κεφάλαια και πολύ λιγότερο στα δανειακά κεφάλαια,



με αποτέλεσμα να έχει μειωμένη έκθεση στον κίνδυνο. Τέλος, δεν συντρέχει άμεσος κίνδυνος χρεοκοπίας του νοσοκομειακού ιδρύματος, όπως διαφάνηκε από την πορεία του δείκτη z-Score. Γενικότερα από την μελέτη των αριθμοδεικτών προέκυψε ότι το νοσοκομείο παρά την οικονομική κρίση εμφανίζει θετικούς αριθμοδείκτες και φαίνεται να βελτιώνεται με την πάροδο του χρόνου.

Όσον αφορά τη μελέτη της αποτελεσματικότητας των 10 Ελληνικών νοσοκομείων για το έτος 2016 με τη βοήθεια της μεθόδου DEA, τα αποτελέσματα είναι επίσης “θετικά” αλλά όχι πλήρως αποτελεσματικά. Η μέση αποτελεσματικότητα εκτιμήθηκε κοντά στο 90% και επίσης το σύνολο των νοσοκομείων είχε αποτελεσματικότητα πάνω από 70%. Πράγμα το οποίο είναι αρκετά θετικό εφόσον αναλογιστούμε τη δύσκολη περίοδο που διανύει η χώρα μας με την οικονομική κρίση. Επίσης, είναι η πρώτη μελέτη που αφορά αποτελεσματικότητα για νοσοκομεία μετά το έτος 2009. Όμως υπάρχουν αρκετά προβλήματα τα οποία πρέπει να αντιμετωπιστούν καθώς λίγα νοσοκομεία είναι πλήρως αποτελεσματικά. Μια λεπτομερής ανάλυση της αποδοτικότητας κάθε νοσοκομείου θα βοηθούσε στον εντοπισμό των αδυναμιών του και στη βελτίωση της αποδοτικότητάς του.

Επιπλέον, σημειώνεται ότι αριθμός των μελετών που αποσκοπούν στη μέτρηση της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών υγείας και στην παραγωγικότητα συνεχίζει να αυξάνεται δραματικά. Για αυτό το λόγο υπάρχουν αρκετές πλευρές οι οποίες μπορούν να μελετηθούν. Μια πλευρά που θα μπορούσε ένας μελετητής να ερευνήσει είναι η αποτελεσματικότητα των επιμέρους μονάδων ενός νοσοκομείου. Επίσης να μετρήσει την αποτελεσματικότητα για μεγαλύτερο αριθμό νοσοκομείων όταν η συλλογή δεδομένων γίνει εφικτή εφόσον το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουμε είναι η συλλογή δεδομένων για τα ελληνικά νοσοκομεία μετά το έτος 2009.. Επιπλέον, η εισαγωγή εξωγενών και περιβαλλοντικών μεταβλητών στην ανάλυση αποτελεί πλέον νέα προσέγγιση της εκτίμησης της αποτελεσματικότητας οργανισμών υγείας και οδηγούν σε νέες δυνατότητες.

Εν κατακλείδι, ο τομέας των υπηρεσιών υγείας είναι ένας από τους σημαντικότερους και πιο σύνθετους τομείς σε μια οργανωμένη κοινωνία. Η μελέτη της αποτελεσματικότητάς του είναι μείζονος σημασίας έτσι ώστε να μπορεί η

πολιτεία να εντοπίζει προβλήματα, να τα επιλύει με στόχο την βελτίωση του επιπέδου υγείας των πολιτών

## BIBΛIOΓΡΑΦΙΑ

### ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αδαμόπουλος, Π, Ν. (1992), Πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας. Μια σφαιρική προσέγγιση, Επιστημονικές εκδόσεις Γρηγόριος Κ. Παρισιανός, Αθήνα.

Αλεξιάδης, Δ και Σιγάλας, Ι. (1999), Υπηρεσίες Υγείας / Νοσοκομείο Ιδιοτυπίες και Προκλήσεις τόμος Δ' Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας-Νοσοκομείων Εμπειρίες, Τάσεις και Προοπτικές, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.

Αλετράς Β. (1997), "Θεωρητική και Εμπειρική Ανάλυση της Αποδοτικότητας Τύπου Χ των Νοσοκομείων του Εθνικού Συστήματος Υγείας", *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, τόμος 14(6) σελ 662-674

Αλετράς, Β., Ζαγκουλντούδης, Α. και Νιάκας Δ. (2005), "Συγκριτική Εκτίμηση της Τεχνικής Αποδοτικότητας των Νοσοκομείων του ΕΣΥ πριν και μετά την ίδρυση των ΠΕΣΥΠ και την Καθιέρωση του Θεσμού των Διοικητών", *Διαχειριστικά και Οικονομικά Ζητήματα του Υγειονομικού Τομέα*, Εκδόσεις Mediforce, Αθήνα.

Γκίκας, Δ. (2002), Η ανάλυση και οι χρήσεις των λογιστικών καταστάσεων, Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα

Δονάτος, Γ. και Γκιώκας, Δ. (1998), "Εκτίμηση της Σχετικής Παραγωγικότητας των Ελληνικών Νοσοκομείων", *Πρακτικά του 11<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Στατιστικής*, Χάνια, 5-8 Ιουνίου.

Θεοδώρου Μ. και Μητροσύλη, Μ. (1999), Υπηρεσίες Υγείας/Νοσοκομείο Ιδιοτυπίες και προκλήσεις, Εκδόσεις Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα

Θεοδώρου, Μ, Σαρρής, Μ & Σούλης, Σ. (2001), Συστήματα υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.

ΙΟΒΕ, (2011), Δαπάνες Υγείας και Πολιτικές Υγείας στην Ελλάδα την Περίοδο του Μνημονίου. Διαθέσιμο σε [http://www.iobe.gr/index.asp?a\\_id=847](http://www.iobe.gr/index.asp?a_id=847)

Κοντουλή – Γείτονα, Μ. (1997), Πολιτική και Οικονομία της Υγείας, Εκδόσεις Εξάντας, Αθήνα.

Λιαρόπουλος, Λ. (2007), Οργάνωση Υπηρεσιών & συστημάτων Υγείας. Βήτα medical arts, Αθήνα.

Μπουρσανίδης, Χ. και Τριανταφύλλου, Μ. (2004), Συστήματα πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας στον ευρωπαϊκό χώρο: Μια συστηματική συγκριτική ανάλυση και αξιολόγηση, τελική εργασία, Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης, Αθήνα.

Μπουρσανίδης, Χ. (1993), Ανάλυση Συστημάτων Υγείας και Πολιτική Υγείας, Διδακτικές σημειώσεις – Typescript, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας (π.ΥΣΑ), Αθήνα.

Νιάρχος, Ν. (2004), Χρηματοοικονομική ανάλυση λογιστικών καταστάσεων, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα

Νόμος 1397/1983, Εθνικό Σύστημα Υγείας, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, Αρ. Φύλλου 143

Νούλας, Α. (2015), ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ: ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ.

Υφαντόπουλος Γ. (2003) Τα Οικονομικά της Υγείας, Εκδόσεις Τυπωθήτω, Αθήνα.

#### **ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Aigner, D, Lovell, K. and Schmidt, P. (1977), “Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models”, *Journal of Econometrics*, vol. 6, pp. 21-37.

Altman, E.I. (1968), Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy, *Journal of Finance* 23, pp. 589–609.

Alsan, M., Bloom, D. and Canning, D. (2006), “The Effect of Population Health on Foreign Direct Investment Inflows to Low- and Middle-Income Countries”, *World Development*, vol. 34, no.4, pp. 613-630.

Aletras V., Kontodimopoulos, N., Zagouldoudis, A. and Niakas, D. (2007), “The short term Effect on Technical and Scale of Establishing Regional Health System and General Management in Greek NHS Hospitals”, *Health Policy*, article in press.

Athanassopoulos, A, Gounaris, C. (2001), "Assessing the technical and allocative efficiency of hospital operations in Greece and its resource allocation implications", *European Journal of Operational Research*, vol. 133, pp. 416–31.

Athanassopoulos, A. Gounaris, C. and Sisoouras, A. (2000), "A Descriptive Assessment of the production and Cost Efficiency of General Hospitals in Greece", *Health Care Management Science*, vol. 2, pp.97-106.

Atilgan, E. (2016), "STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS OF HOSPITAL EFFICIENCY: DOES THE MODEL SPECIFICATION MATTER?", *Journal of Business Economics and Finance*, vol. 5(1).

Banker, R., Charnes, A. and Cooper, W. (1984), "Models for Estimation of Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis", *Management Science*, vol. 30, pp. 1078-1092.

Bannick, R and Ozcan, YA. (1995), "Efficiency analysis of federally funded hospitals: comparison of DoD and VA hospitals using data envelopment analysis", *Health Services Management Research*, vol. 8, pp. 73–85.

Barros, C.P., De Menezes, A.G. and Vieira, J.C. (2013) "Measurement of Hospital Efficiency, Using a Latent Class Stochastic Frontier Model", *Applied Economics*, vol. 45, pp. 47-54.

Besstremyannaya, G. (2001) "Managerial performance and cost efficiency of Japanese local public hospitals: A latent class stochastic frontier model", *Health Economics*, vol. 20, pp. 19-34.

Blank, JL and Eggink, E. (2004), "The decomposition of cost efficiency: an empirical application of the shadow cost function model to Dutch general hospitals", *Health Care Management Science*, vol. 7, pp. 79–88.

Bloom, D.E. & Canning, D. (2003), "Health as Human Capital and its Impact on Economic Performance", *Geneva Papers on Risk and Insurance*, vol. 28, pp. 304-315.

Bloom, D.E, Canning, D. and Jamison, T. (2004), "Health, Wealth and Welfare", *Finance and Development*, vol. 31, pp. 10-15.

Bogetoft P., and Otto, L. (2011), Benchmarking with DEA, SFA, and R, International Series in Operations Research & Management Science Volume 157.

Brown S. H. (2003), "Managed Care and Technical Efficiency", *Health Economics*, vol. 12, pp. 149-158

Carey, K., Burgess, J.F. and Young G.J. (2008), "Specialty and Full-Service Hospitals: A Comparative Cost Analysis", *Health Services Research*, vol. 43, pp. 1869-1887.

Chang, H.H. (1998), "Determinants of Hospital Efficiency: The Case of Central Government-owned Hospitals in Taiwan", *Omega, The International Journal of Management Science*, vol. 26(2), pp.307-317.

Charnes, A, Cooper, W.W and Rhodes, E. (1978), "Measuring the efficiency of decision-making units", *European Journal of Operational Research*, vol. 2, pp. 429–44.

Chevreur, K., Durand-Zaleski, I., Bahrami, SB., Hernández-Quevedo, C. and Mladovsky, P. (2010), "France health system review", *Health Systems in Transition*, Vol. 12, pp. 1–291.

Chern, J.Y. and Wan T.T. (2000), "The Impact of the Prospective Payment System on the Technical Efficiency of Hospitals", *Journal of Medical Systems*, vol. 24(3), pp.159-172

Chirikos, T.N and Sear, A.M. (2000), "Measuring hospital efficiency: a comparison of two approaches", *Health Services Research*, vol. 34, no. 6, pp. 1389-1408.

Chirikos, T.N and Sear, A.M. (1994), "Technical efficiency and the competitive behavior of hospitals", *Socio-Economic Planning Sciences*, vol. 28, pp. 219–27.

Colombri, R., Vittadini, G., and Martini, G. (2017), "Determinants of transient and persistent hospital efficiency: The case of Italy", vol. 26, pp. 5-22.

Cooper, W, Seiford, M and Zhu, J. (2004), Handbook on Data Envelopment

Analysis. Kluwer Academic Publisher, Boston.

Edwards, N, Wyatt, S and McKee, M. (2004), *Configuring the hospital in the 21<sup>st</sup> century*. WHO, European Observatory on Health systems and Policies.

Farrell, M. (1957), "The Measurement of Productive Efficiency", *Journal of the Royal Statistical Society*, vol. 120, no. 3, pp. 253-290.

Ferrier, G. (2006), "Analysis of uncompensated hospital care using a DEA model of output congestion", *Health Care Management Science*, vol. 9, pp. 181–188.

Gannon, B. (2005), "Testing for Variation in Technical Efficiency of Hospitals in Ireland", *The Economic and Social Review*, vol. 36(3), PP. 273-294

Giokas, D. (2001), "Greek hospitals: how well their resources are used", *Omega*, vol. 29, pp. 73–83.

Gonzalez Lopez-Valcarcel, B and Barber Perez, P. (1996), "Changes in the efficiency of Spanish public hospitals after the introduction of program contracts", *Investigaciones Economicas*, vol. 20, pp. 377–402.

Grossman, M. (1972), "On the Concept of Health Capital and the Demand for Health", *Journal of Political Economy*, vol. 80, no. 2, pp. 223-255.

Guo, H., Zhao, Y., Niu T. and Tsui K.L. (2017), "Hong Kong Hospital Authority resource efficiency evaluation: Via a novel DEA-Malmquist model and Tobit regression model", *Plos One*, vol. 12(9).

Herr, A. (2008), "Cost and technical efficiency of German hospitals: does ownership matter?", *Health Economics*, vol. 17, pp 1057-1071.

Hoff, A. (2007), "Second stage DEA: comparison of approaches for modeling the DEA score", *European Journal Operational Research*, vol. 181, pp. 425-435.

Hofmarcher M.M, C. Lietz and A. Schnabl, (2005), "Inefficiency in Austrian Inpatient Care: Identifying Ailing Providers Based on DEA Results" *Central European Journal of Operations Research*, vol. 13(4), pp. 341-363.

Hollingsworth, B. (2003), "Efficiency and productivity change in the English National Health service: Can data envelopment analysis provide a robust and useful measure?", *Journal of Health Services Research and Policy*, vol. 8, pp. 230-236.

Jacobs, R, Smith, Pc and Street, A. (2006), *Measuring Efficiency in Health Care: Analytic Techniques and Health Policy*, Cambridge, Cambridge University Press.

Jacobs, R. (2001), "Alternative methods to examine hospital efficiency: Data Envelopment Analysis and Stochastic Frontier Analysis", *Health Care Management Science*, vol. 4, pp.103-115.

Katharaki, M. and Tsakas, M. (2010), "Assessing the efficiency and managing the performance of Greek tax offices", *Journal Of Advances in Management Research*, vol.7, no. 1, pp. 58-75.

Li T. and R. Roseman, (2001), "Cost Inefficiency in Washington Hospitals: A Stochastic Frontier Approach Using Panel Data", *Health Care Management Science*, vol. 4, pp.73-81.

Marmot, M. (2005), "Social determinants of health inequalities", *Lancet*, vol. 365, pp. 1099–104.

Meeusen, W. and van den Broeck, J. (1977), "Efficiency Estimation from Cobb-Douglas Production Functions With Composed Error", *International Economic Review*, vol. 18, pp. 435-444.

Morris, R. (1997), "Early Warning Indicators of Corporate Failure: A Critical Review of Previous Research and Further Empirical Evidence", Ashgate Publishing, Aldershot.

Mujasi, P.N., Asbu E.Z. and Puig-Junoy, J. (2016) "How efficient are referral hospitals in Uganda? A data envelopment analysis and tobit regression approach", *BMC Health Services Research*, vol. 16.

Ozcan, Y.A., McCue, M.J. and Okasha A.A. (1996), "Measuring the Technical Efficiency of Psychiatric Hospitals", *Journal of Medical Systems*, vol. 20(3), pp. 141-150.



Ozcan, Y.A. and Lynch J.R. (1992), "Rural Hospitals Closures: An Inquiry into Efficiency", *Advances in Health Economics and Health Services Research*, vol. 13, pp. 205-244.

Paul, C.J.M. (2002), "Productive Structure and Efficiency of Public Hospitals" in eds. Fox K.J., *Efficiency in the Public Sector*, Kluwer, Boston, pp.219-248.

Roemer, M.I. (1991), *National Health Systems of the World*, Oxford University Press, New York.

Rosko, M.D. (2001), "Cost efficiency of U.S. hospitals: a stochastic frontier approach", *Health Economics*, vol. 10, pp. 539–551.

Rosko, M.D. (1999), "Impact of Internal and External Environmental Pressures on Hospital Efficiency", *Health Care Management*, vol. 2, pp.63-74.

Rosko, M.D., Proenca J., Zinn, J.S. and Bazzoli G.J. (2007), "Hospital Inefficiency: What is the Impact of Membership in Different Types of Systems?", *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, vol. 44, pp. 335-349.

Smith, S., Heffler, D. and Freeland, M. (2000), "The Impact of Technological Change on Health Care Cost Increases: Evaluation of the Literature", Working Paper. [https://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-and-Reports/NationalHealthExpendData/Downloads/tech\\_2000\\_0810.pdf](https://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-and-Reports/NationalHealthExpendData/Downloads/tech_2000_0810.pdf)

Thompson, S., Osborn, R., Squires, D. and Jun, M. (2013), "International profiles of health care systems 2012: Australia, Canada, Denmark, England, France, Germany, Iceland, Italy, Japan, the Netherlands, New Zealand, Norway, Sweden, Switzerland, and the United States", *LSE Research online*.

Wagstaff A. and Lopez, G. (1996), "Hospital Costs in Catalonia: A Stochastic Frontier Analysis", *Applied Economics Letters*, vol. 3, pp 471-474.

WHO, (2002), "Health, Economic Growth, and Poverty Reduction", The Report of Working Group 1 of the Commission on Macroeconomics and Health. World Health Organization, Geneva.

World Health Organization, (2000), *The world health report 2000 – health systems: Improving performance*, WHO, Geneva.

Xenos, P., Nektarios, M., Constantopoylos, A. and Yfantopoylos, J. (2016), “Two-stage hospital efficiency analysis including qualitative evidence: A Greek case”, *Journal of Hospital Administration*, vol. 5(3).

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Τα οικονομικά μεγέθη που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό των χρηματοοικονομικών δεικτών του Γενικού Νοσοκομείου Παπαγεωργίου παρατίθενται παρακάτω:

	2014	2015	2016
Σύνολο Κυκλοφορούντος Ενεργητικού	180.578.614,97	214.152.197,87	263.649.104,07
Αποθέματα	2.793.620,83	2.351.482,60	2.513.479,09
Απαιτήσεις	169.727.514,45	208.826.736,21	215.397.235,00
Διαθέσιμα	8.057.419,69	2.973.979,06	45.738.389,38
Σύνολο Ενεργητικού	196.379.244,01	236.588.481,44	279.280.819,17
Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων	119.417.770,88	151.456.128,84	243.166.496,88
Βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις	71.451.231,63	78.361.060,97	28.531.735,80
Καθαρά κέρδη προ φόρων	33.948.983,09	27.996.498,00	91.736.376,19
Πωλήσεις	86.607.211,37	82.541.291,57	77.445.079,22