

---

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

---

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ της ΥΓΕΙΑΣ»**

**ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΤΑΣΕΙΣ & ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ  
ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ 2014-2030**

**ΙΡΙΣ – ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΕΥΘΥΜΙΟΥ**

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης  
του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την απόκτηση  
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Διοίκηση της Υγείας.

Πειραιάς, 2014

Πανεπιστήμιο Πειραιώς



---

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ**

---

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΔΙΟΙΚΗΣΗ της ΥΓΕΙΑΣ»**

**ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΤΑΣΕΙΣ & ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ  
ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ 2014-2030**

**ΙΡΙΣ – ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΕΥΘΥΜΙΟΥ, Α.Μ.: ΔΥ/1210**

Επιβλέπων: Παντελίδης Παντελής / Καθηγητής Οικονομικής Επιστήμης

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης  
του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την απόκτηση  
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Διοίκηση της Υγείας.

Πειραιάς, 2014

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

---

**UNIVERSITY of PIRAEUS**



**DEPARTMENT of  
ECONOMICS**

---

**M.Sc. in Health Management**

**CURRENT TRENDS &  
THE FUTURE OF HEALTHCARE 2014-2030**

**IRIS - PANAGIOTA EFTHYMIOY**

Master Thesis submitted to the Department of Economics  
of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements

for the degree of M.Sc. in Health Management

Piraeus, Greece, 2014

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Στους γονείς μου, τον αείμνηστο πατέρα μου, Θεοχάρη Ευθυμίου και την μητέρα μου Κωνσταντία. Τους οφείλω, λιτά και απέριττα, τα πάντα...

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η ολοκλήρωση αυτής της Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας αποτελεί τον καρπό μιας μακροσκελούς χρονικά περιόδου και την επίτευξη ενός από τους προσωπικούς μου στόχους. Στο στάδιο των μεταπτυχιακών μου σπουδών αφοσιώθηκα σε νέους ενδιαφέροντες επιστημονικούς τομείς και σε γνωστικά μονοπάτια τα οποία δεν κατείχα από τα προηγούμενα πτυχία μου. Νιώθω πολύ τυχερή που η συμμετοχή μου σε αυτό το πρόγραμμα σπουδών μου έδωσε τη δυνατότητα να γνωρίσω έναν εξαιρετικό επιστήμονα και έναν ακομπλεξασίμο άνθρωπο, τον καθηγητή κ. Παντελή Παντελίδη, ο οποίος προσέφερε απλόχερα σε όλους μας τις γνώσεις και την εμπειρία του. Νιώθω την υποχρέωση να τον ευχαριστήσω για την ευκαιρία, την εμπιστοσύνη και την ελευθερία που μου έδωσε ώστε να ασχοληθώ με ένα θέμα τόσο ενδιαφέρον.

Ακόμη, θέλω να ευχαριστήσω τους καθηγητές μου κ. Χ. Αλεξάκη και κ. Ε. Σαμπράκο για την άριστη συνεργασία που είχαμε για την εκπόνηση αυτής της εργασίας, για τον πολύτιμο χρόνο που μου διέθεσαν αλλά και τη βοήθεια που ποτέ δεν δίστασαν να μου δώσουν.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του Μεταπτυχιακού και τους συμφοιτητές μου ενώ οφείλω να δώσω ένα μεγάλο ευχαριστώ στη μητέρα μου Κωνσταντία και βεβαίως στον αδερφό μου Ανδρέα οι οποίοι υπήρξαν πάντα ένα ανεκτίμητο στήριγμα για μένα και στους οποίους οφείλω πολλά.

Τέλος, ιδιαίτερα εύσημα οφείλουν σε δυο "αφανείς ήρωες" τον σύζυγό μου Christopher και τον γιο μου Harry για τις πολύτιμες συμβουλές τους, την απεριόριστη ηθική συμπαράσταση, το αδιάκοπο και αμέτρητο ενδιαφέρον τους, τη διαρκή στήριξη και την ατελείωτη αγάπη τους. Για όλους τους παραπάνω λόγους και ακόμα περισσότερους, τους αφιερώνω το τρίτο στιχάκι από το παρακάτω απόφθεγμα του Νίκου Καζαντζάκη:

“Το πρώτο χρέος σου εκτελώντας τη θητεία σου στη ράτσα είναι να νιώσεις μέσα σου όλους τους προγόνους.

Το δεύτερο να φωτίσεις την ορμή τους και να συνεχίσεις το έργο τους.

Το τρίτο σου χρέος είναι να δώσεις στο γιο σου τη μεγάλη εντολή να σε ξεπεράσει”.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς



# ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΤΑΣΕΙΣ & ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΘΑΛΨΗΣ 2014-2030

**Σημαντικοί Όροι:** υγεία, δημόσια υγεία, συστήματα υγείας, ηλεκτρονική υγεία, κινητή υγεία, μεγάλα δεδομένα, αξιολόγηση υγειονομικής περίθαλψης, γήρανση, διαλειτουργικότητα, μοριακή νανοτεχνολογία, μοναδικότητα, καινοτομία

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Υγεία αποτελεί ύψιστο αγαθό και η πρόσβαση όλων των πολιτών σε υψηλού επιπέδου Υπηρεσίες Υγείας αποτελεί κοινωνική προτεραιότητα. Αυτές οι υπηρεσίες παρέχονται στους πολίτες μέσα από το Σύστημα Υγείας της χώρας στην οποία κατοικούν ή βρίσκονται έστω προσωρινά. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να καταγραφούν οι κύριες τάσεις του τομέα της Υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο, οι οποίες θα διαμορφώσουν τα αυριανά συστήματα υγείας. Ακόμη, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, παρουσιάζεται εκτενώς ο τρόπος λειτουργίας των συστημάτων αυτών, γίνεται σύντομη ανασκόπηση της εξέλιξής τους αλλά και καταγραφή των κυριότερων παραγόντων που οδηγούν στην μετεξέλιξή τους. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον τομέα των νέων τεχνολογιών και της ανάπτυξης και υιοθέτησης της καινοτομίας, άξονες οι οποίοι τίθενται ως υψηλή κοινωνική προτεραιότητα λόγω της τεράστιας επίδρασης τους τόσο στην καθημερινότητά όσο και στο οικονομικό και υγειονομικό σύστημα του μέλλοντος. Πριν από 5-6 χρόνια θα ήταν δύσκολο κάποιος να φανταστεί τα ολοένα αυξανόμενα δισεκατομμύρια των χρηστών στα social media στα smartphones ή στις ιατρικές εφαρμογές, ένα κόσμο ορατό μέσα από τα google glass, τον υπερυπολογιστή Watson να χρησιμοποιείται στην ιατρική λήψη αποφάσεων, εξωσκελετούς να επιτρέπουν σε παράλυτους ανθρώπους να περπατούν ή την εκτύπωση ιατρικού εξοπλισμού και βιο-υλικών σε 3 διαστάσεις. Τα παραπάνω δεν αποτελούν σενάριο επιστημονικής φαντασίας αλλά ένα νέο κόσμο ο οποίος απαιτεί προετοιμασία και ενόψει του οποίου όλοι θα πρέπει να αποκτήσουμε δεξιότητες.

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης γίνεται η παραδοχή ότι ο τομέας της Υγείας ακολουθεί το παράδειγμα της προσφοράς και της ζήτησης και μέσα από την εξεύρεση των τάσεων, σε παγκόσμιο επίπεδο, στον τομέα της Υγείας μελετώνται οι τρόποι

αντιμετώπισης των μεταβολών που επέρχονται στα επίπεδα της ζήτησης, οι λόγοι που οδηγούν σε αυτές τις μεταβολές ελπίζοντας η παρούσα μελέτη να αποτελέσει εργαλείο στο γόνιμο διάλογο σχετικά με τους τρόπους προσαρμογής της προσφοράς των υπηρεσιών υγείας στα ζητούμενα επίπεδα, τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά, με τρόπο μη ζημιόγono για τα κράτη και επικερδή για τους πολίτες.

Η εργασία αυτή δεν είναι μια εικασία, πραγματοποιήθηκε με στρατηγική gestalt, κατά την οποία αντιλαμβανόμαστε ένα οργανωμένο σύνολο ως κάτι περισσότερο από το άθροισμα των μερών του, και αποτελεί ένα συνδυασμό των συνυφασμένων αιτιωδών παραγόντων, που εξετάζονται από κοινού για να καθοριστεί αν μια συγκεκριμένη κατάσταση θα μπορούσε να είναι δυνατή η πιθανή, αυτό δηλαδή που οι ψυχολόγοι αποκαλούν "το βάθος της αναζήτησης". Τέλος για την εκπόνηση της μελέτης έγινε ανασκόπηση στη διεθνή βιβλιογραφία τόσο επιστημονικών συγγραμμάτων όσο και ερευνών παγκόσμιων οργανισμών και συμβουλευτικών εταιρειών ενώ πραγματοποιήθηκε σειρά επικοινωνιών με μέλη της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας.

# **CURRENT TRENDS & THE FUTURE OF HEALTHCARE 2014-2030**

**Keywords:** health, public health, health systems, e-health, m-health, big data, health care rating, aging, interoperability, molecular nanotechnology, singularity, innovation

## **ABSTRACT**

Health is one of the highest human goods and all citizens of all countries should be able to have access to high quality health services. These services are specifically provided to citizens through the health system of the country where they live or reside temporarily. The purpose of this thesis is to set out the main trends in the field of global health, which will shape future healthcare systems. In the context of this thesis the way the healthcare systems work is presented, their development is reviewed and the major factors leading to their evolution are specified. Particular emphasis is placed on new technologies, and on the development and adoption of innovation, fields that are set as high social priorities because of their enormous impact both in everyday life and in the economic and healthcare system of the future. 5-6 years ago it would be hard to imagine the ever increasing billions of users on social media in smartphones or medical applications, a world seen through google glass, the Watson supercomputer used in medical decision making, exoskeletons that allow paralyzed people to walk or printing medical materials and bio-materials in three dimensions. The above are not science fiction but a new world that requires preparation and in light of which everyone should acquire skills.

For this thesis it is assumed that the health sector follows the economic model of supply and demand and by specifying the trends worldwide in the field of health ways of managing changes in the levels of demand as well as the factors that lead to these changes are studied. Hence, I hope this study can serve as a tool for a fruitful dialogue concerning methods of adjusting the supply of health services to the requested levels, both quantitatively and qualitatively, in a manner not detrimental to each state and profitable for all people.

This work is not a guess, it was completed using gestalt theory, in which we see an organized whole as more than the sum of its parts, which is a combination of inherent

causative factors considered together to determine whether a particular situation could be possible, which is what psychologists refer to as "the depth of the search". Finally, a thorough reviewed of both scientific literature and global organizations and consultancy firm's publications was done for this thesis, as well as a series of communications and correspondence with members of the international scientific community.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

# Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	1
Εισαγωγικά στοιχεία και γνωστικό υπόβαθρο.....	1
1.1 Εισαγωγή.....	3
1.2 Γνωστικό υπόβαθρο – έννοιες & ορισμοί.....	6
1.3 Ανακεφαλαίωση.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	13
Συστήματα Υγείας.....	13
2.1 Εισαγωγή.....	15
2.2 Μοντέλα & τύποι υγειονομικών συστημάτων.....	19
2.2.1 Κριτήρια ταξινόμησης και αξιολόγησης.....	23
2.2.1.1 Συστήματα ταξινόμησης.....	25
2.2.2 Ιδιωτικό Σύστημα.....	27
2.2.3 Κρατικό Σύστημα.....	29
2.2.4 Συστήματα κοινωνικής ασφάλισης.....	30
2.2.5 Το μοντέλο Bismarck.....	31
2.2.6 Το μοντέλο Beveridge.....	32
2.3 Διάρθρωση & λειτουργία Συστημάτων Υγείας.....	33
2.3.1 Οικονομικό πρόβλημα.....	33
2.3.2 Σύντομη ανασκόπηση της εξέλιξης των Συστημάτων Υγείας.....	35
2.3.3 Παγκόσμια δημόσια υγεία.....	39
2.3.4 Η πολιτική Υγείας στην Ελλάδα.....	42
2.3.4.1 Η ίδρυση του ΕΣΥ.....	45
2.3.4.2 Η μορφή αγοράς των υπηρεσιών Υγείας, το παράδειγμα της Ελλάδας.....	49
2.3.4.3 Το παράδειγμα της Σιγκαπούρης.....	55
2.4 Ανακεφαλαίωση.....	58
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	59
Τάσεις των συστημάτων υγείας.....	59
3.1 Εισαγωγή (η ατζέντα της παγκόσμιας Υγείας).....	61

3.2	Ανασκόπηση μελλοντικών τάσεων .....	64
3.3	Ο κόσμος το 2030 .....	75
3.4	Αλλαγή στα δημογραφικά στοιχεία & συνέπειες.....	79
3.4.1	Γήρανση πληθυσμού & επιπτώσεις.....	87
3.4.2	Περιβαλλοντικές προκλήσεις.....	100
3.4.3	Εξάπλωση πανδημιών .....	103
3.5	Περιστολή της δαπάνης στον τομέα Υγείας.....	107
3.5.1	Συγκράτηση του κόστους περιθαλψης, Value based σύστημα Υγείας	120
3.5.2	Πρόληψη.....	124
3.5.3	Χειρουργείο ημέρας – one day clinic .....	129
3.5.4	Μείωση της συναγογράφησης.....	133
3.6	Αλλαγή του τρόπου παροχής υπηρεσιών Υγείας .....	135
3.6.1	Ιατρική του Μέλλοντος .....	137
3.6.2	Ιατρική βασισμένη στην τεκμηρίωση .....	142
3.6.3	Εξατομικευμένη Ιατρική .....	144
3.6.4	Disease management – μοριακή διάγνωση .....	147
3.6.5	Αντιμετώπιση περιστατικών όχι μόνο από ιατρούς .....	150
3.7	Ενδυνάμωση της καινοτομίας - ποιές θα είναι οι νέες Amazon;.....	159
3.7.1	Τεχνολογική εξέλιξη και αύξηση της επιρροής του ασθενή στον τρόπο θεραπείας	164
3.7.2	Θεωρητικό υπόβαθρο .....	165
3.7.3	Κινητά υπολογιστικά συστήματα (mobile computing).....	165
3.7.4	Ηλεκτρονική Υγεια (ehealth) .....	167
3.7.5	Κινητή ιατρική (mHealth) .....	172
3.7.5.1	Κατηγορίες εφαρμογών mHealth .....	177
3.7.5.2	Μελλοντικές τάσεις .....	177
3.7.6	Υπηρεσίες νέφους.....	187
3.7.6.1	Παραδείγματα εφαρμογής στον τομέα της Υγείας.....	190
3.7.7	Big data και εφαρμογές στον τομέα της Υγείας.....	193
3.7.8	Τρισδιάστατη εκτύπωση (3D printing) .....	198
3.8	Εξελιξίσεις & τάσεις στον τομέα του φαρμάκου.....	201

3.8.2	Αλλαγή στην εικόνα της φαρμακευτικής αγοράς .....	207
3.8.3	Παραδείγματα καινοτομίας στον τομέα του φαρμάκου.....	213
3.8.4	Συνθετική βιολογία (synthetic biology) .....	214
3.8.4	Γενετική αριστοκρατία (genetic aristocracy) .....	217
3.9	Ιατρικός τουρισμός .....	219
3.10	Αξιολόγηση της τεχνολογίας Υγείας (ATY) .....	229
3.11	Ανακεφαλαίωση.....	236
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....		237
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....		243
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ .....		247
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΞΕΝΗ.....		251
ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ.....		257

### Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1.1	Κάτοψη του Ογκολογικού Νοσοκομείου Παίδων “ΕΛΠΙΔΑ” .....	7
Εικόνα 2.1	Το πολύπλοκο περιβάλλον των ιατρικών παρεμβάσεων και καινοτομιών .	17
Εικόνα 2.2	Δαπάνες στο σύστημα υγείας της Ελλάδας.....	50
Εικόνα 3.1	Κεντρικές μελλοντικές τάσεις (megatrends) .....	67
Εικόνα 3.2	Κατανομή πόρων για το Ευρωπαϊκό χρηματοδοτικό πρόγραμμα Ορίζοντας 2020.....	72
Εικόνα 3.3	Ο παγκόσμιος πληθυσμός διαχρονικά.....	81
Εικόνα 3.4	Πληθυσμός (σε εκατ.) στα αστικά κέντρα ανά περιοχή.....	84
Εικόνα 3.5	Ποσοστό (επί του συνολικού πληθυσμού) νέων ανθρώπων μεταξύ 15 – 14 ετών για τα έτη 2010 και 2050.....	85
Εικόνα 3.6	Περιοχές του πλανήτη με ποσοστό ατόμων ηλικίας 65 ετών > 15%, για τα έτη 2000, 2020, 2050 .....	86
Εικόνα 3.7	Γήρανση και πρόνοια στην ΕΕ.....	90
Εικόνα 3.8	Προβλέψεις εισαγωγών στα νοσοκομεία της Αμερικής.....	94
Εικόνα 3.9	Στατιστικά baby boomers που επισκέπτονται τα Επείγοντα .....	94
Εικόνα 3.10	Παράγοντες για την εμφάνιση διαβήτη.....	96
Εικόνα 3.11	Συνέπειες στις ΗΠΑ από το επίπεδο παχυσαρκίας .....	96
Εικόνα 3.12	Οι πιο θανατηφόρες πανδημίες στην ανθρώπινη ιστορία.....	105

Εικόνα 3.13 Διεθνής σύγκριση των δαπανών για την υγεία στην περίοδο, 1980-2008 .....	114
Εικόνα 3.14 Δαπάνες στον τομέα της Υγείας για την Αμερική το 2010 .....	118
Εικόνα 3.15 Παρατηρούμενες λύσεις για την περιστολή των αυξανόμενων δαπανών υγείας.....	119
Εικόνα 3.16 Τα τρία είδη της πρόληψης.....	125
Εικόνα 3.17 Αυτόνομο Χειρουργείο Ημέρας (κάτοψη) .....	132
Εικόνα 3.18 Επίπεδο ικανοποίησης κατοίκων ΗΠΑ από τις υπηρεσίες υγείας .....	135
Εικόνα 3.19 Οδηγός για τη μελλοντική ιατρική .....	138
Εικόνα 3.20 Ιατρική βασισμένη στην Τεκμηρίωση.....	143
Εικόνα 3.21 Εξατομικευμένη Ιατρική στον τομέα του φαρμάκου .....	146
Εικόνα 3. 22 Πιθανότητα για υιοθέτηση καινοτομίας μεταξύ ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, πηγή Harvard 2012 .....	162
Εικόνα 3.23: Τυπική σύνδεση υπολογιστών και κινητών υπολογιστικών συστημάτων μέσω υπηρεσιών cloud.....	166
Εικόνα 3.24: Το έξυπνο τηλέφωνο LifeWatch V .....	174
Εικόνα 3.25: Συνοπτική αποτύπωση της mHealth για το 2013 .....	175
Εικόνα 3.26: Έσοδα του κλάδου mHealth παγκοσμίως σε δολάρια, για τα έτη 2013-2017,.....	176
Εικόνα 3.27: Μεταφορτώσεις εφαρμογών mHealth για το 2012 και 2016 .....	176
Εικόνα 3.28: Πρόγνωση για τη χρήση εφαρμογών κινητής ιατρικής.....	179
Εικόνα 3.29 Κινητές διαγνωστικές εφαρμογές για επεξεργασία σημάτων από αισθητήρες .....	182
Εικόνα 3.30 Το διαγνωστικό κινητό τηλέφωνο της εταιρίας Motorola.....	182
Εικόνα 3.31 Κινητό τηλέφωνο κατάλληλο με εξοπλισμό κατάλληλο για προγεννητικό έλεγχο.....	183
Εικόνα 3.32 Η συσκευή scanadu scout εμπνευσμένη από το Star Trek tricorder .....	183
Εικόνα 3.33: Ενδιαφερόμενοι και κύκλος ωριμότητας σε εφαρμογές mHealth.....	185
Εικόνα 3.34 Μελλοντικές αλλαγές βάση των τεχνολογικών επιτευγμάτων.....	186
Εικόνα 3.35 Υπηρεσίες νέφους στην Υγεία.....	187
Εικόνα 3.36 Πρόβλεψη για την υιοθέτηση υπηρεσιών νέφους .....	188
Εικόνα 3.37 Μεγάλα δεδομένα στον τομέα της Υγείας .....	195
Εικόνα 3.38 Ο υπερυπολογιστής, της IBM, Watson .....	197
Εικόνα 3.39 Παράδειγμα τρισδιάστατης (3D) εκτύπωσης .....	199



Εικόνα 3.40 Ο τρισδιάστατος βιο-εκτυπωτής NovoGen MMX Bioprinter.....	200
Εικόνα 3.41 Η Φαρμακευτική Δαπάνη για το 2007 .....	206
Εικόνα 3.42 Διαχρονική εξέλιξη φαρμακευτικής δαπάνης στην Ελλάδα .....	206
Εικόνα 3.43 Βιομηχανία του Ιατρικού Τουρισμού.....	221
Εικόνα 3.44: Στοιχεία για επιτυχημένη Αξιολόγηση Τεχνολογίας Υγείας,.....	231
Εικόνα 3.45: Οργανισμοί Αξιολόγησης της Τεχνολογίας Υγείας σε ευρωπαϊκές χώρες .....	233

### **Κατάλογος Πινάκων**

Πίνακας 1.1 Τύποι Διανομής της Φροντίδας Υγείας.....	10
Πίνακας 2.1 Μονάδες Υγείας (ΕΟΠΥΥ και ΕΣΥ) ανά την Ελλάδα .....	53
Πίνακας 2.2 Η κατάσταση της Δημόσιας Υγείας στην Ελλάδα .....	55
Πίνακας 3.1 Δυνητική εξέλιξη προσδιοριστικών παραγόντων - Επικρατέστερο σενάριο εξέλιξης για τον Τομέα της Υγείας .....	74
Πίνακας 3.2 Ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού, οι προβλέψεις γίνονται με την παραδοχή ότι το επίπεδο μετανάστευσης θα παραμείνει σταθερό. ....	92
Πίνακας 3.3 Μελλοντικές αλλαγές στην κατανομή της δημόσιας δαπάνης για την υγεία στον πληθυσμό άνω των 65 ετών.....	121
Πίνακας 3.5 Το χειρουργείο ημέρας σε 17 ανεπτυγμένες χώρες.....	131
Πίνακας 3.6 Κατάταξη Ανταγωνιστικότητας Τουρισμού Ελλάδας και Ανταγωνιστών για το έτος 2011 .....	226

### **Κατάλογος Διαγραμμάτων**

Διάγραμμα 2.1 Ικανοποίηση πολιτών των χωρών της ΕΕ από την δημόσια διοίκηση .	43
Διάγραμμα 2.2 Σύνθεση δαπανών υγείας του ΕΟΠΥΥ.....	51
Διάγραμμα 2.3 Προϋπολογισμός Δαπανών υγείας ΕΟΠΥΥ για τα έτη 2011, 2012 .....	51
Διάγραμμα 3.1 Μερίδιο κατανάλωσης της μεσαίας τάξης παγκοσμίως, στο διάστημα 2000 - 2050 .....	78
Διάγραμμα 3.2 Μέση ηλικία και δημογραφικό παράθυρο ευκαιρίας.....	82
Διάγραμμα 3.3 Ποσοστιαία αύξηση του παγκόσμιου αστικού πληθυσμού .....	83
Διάγραμμα 3.4 Μη ενεργός πληθυσμός ηλικίας 65 και άνω ως ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού (15-64) Πηγή ΕΕ 2012.....	89

Διάγραμμα 3.5 Κατανομή πληθυσμού Ελλάδος ανά φύλο και ηλικία για το 1995.....	91
Διάγραμμα 3.6 Κατανομή πληθυσμού Ελλάδος ανά φύλο και ηλικία για το 2010.....	91
Διάγραμμα 3.7 Πρόβλεψη κατανομής πληθυσμού Ελλάδος ανά φύλο και ηλικία για το 2050.....	92
Διάγραμμα 3.8 Αύξηση της ζήτησης γιατρών πρωτοβάθμιας υγείας .....	95
Διάγραμμα 3.9 Σύνθεση Δαπάνης Υγείας στην Ελλάδα και στον ΟΟΣΑ.....	109
Διάγραμμα 3.10 Ετήσια αύξηση δαπανών στον τομέα της Υγείας σε συγκεκριμένες χώρες της Ασίας, Ευρώπης και Βόρειας Αμερικής .....	109
Διάγραμμα 3.11 Παγκόσμια δραστηριότητα του τομέα Υγείας για το έτος 2013.....	117
Διάγραμμα 3.12 Παγκόσμια κατανάλωση τσιγάρων, παγκόσμια επίπεδα καρκίνου ..	126
Διάγραμμα 3.13 Θάνατοι από ακούσια υπερβολική δόση ναρκωτικών ουσιών στην Αμερική για το διάστημα 2006-2011 .....	127
Διάγραμμα 3.14 Θάνατοι λόγω Επαγγελματικών Ασθενειών και Επαγγελματικών ατυχημάτων.....	128
Διάγραμμα 3.15 Οικονομικό κέρδος από την ηλεκτρονική συνταγογράφηση ανά γεωγραφική περιοχή για το διάστημα 2007-2015.....	134
Διάγραμμα 3.16 Η Καμπύλη Kyrzweil.....	149
Διάγραμμα 3.17 Ρυθμός υιοθέτησης νέων τεχνολογιών στην Αμερική. ....	160
Διάγραμμα 3.18 Ταξινόμηση της παγκόσμιας φαρμακευτικής αγοράς.....	202
Διάγραμμα 3.19 Πυραμίδα εξέλιξης του φαρμάκου.....	203
Διάγραμμα 3.20 Αύξηση πρωτοβουλιών στο πλαίσιο του Pharma 3.0 .....	208

### **Κατάλογος Σχημάτων**

Σχήμα 3.1 Παράγοντες που οδηγούν στην παγκόσμια αλλαγή .....	77
--	----

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### Εισαγωγικά στοιχεία και γνωστικό υπόβαθρο

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## 1.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) (1948) η υγεία δεν πρέπει να οριστεί απλώς ως η απουσία ασθένειας ή αναπηρίας, αλλά ως η κατάσταση πλήρους φυσικής, πνευματικής και κοινωνικής ευεξίας.

Η καταπολέμηση της αρρώστιας, η ανακούφιση από τον πόνο και η προστασία της υγείας ήταν πάντα στο επίκεντρο της ανθρώπινης δραστηριότητας και κάθε ευνομούμενης πολιτείας. Η τάση του ανθρώπινου γένους για καταπολέμηση των ασθενειών, υγεία και μακροημέρευση, αν και αντίδραση που προέρχεται από το ένστικτο της αυτοσυντήρησης, αποδεικνύεται διαχρονικά. Η διαχρονικότητα των ζητημάτων αυτών φαίνεται από την εποχή του Ιπποκράτη, πατέρα της ιατρικής, και όχι μόνο. Φαίνεται στο έργο του Johan Peter Frank (1779) στο οποίο προτείνονται νομοθετικές παρεμβάσεις και δράσεις για την προστασία της υγείας του πληθυσμού με μέτρα για την προσωπική υγιεινή, την ιατρική περίθαλψη, την περιβαλλοντική διαχείριση και την υγειονομική μηχανική αλλά και από τους στόχους που έθεσε ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (World Health Organization - WHO) στην αλλαγή του αιώνα (1990-2010) (Millenium Development Goals – MDG's) για τον τομέα της Υγείας, οι οποίοι παρουσιάζονται σε επόμενο κεφάλαιο.

Είναι γενικά παραδεκτό, ότι η υγεία και η παιδεία συνιστούν τη θεμελιώδη προϋπόθεση για τη διατήρηση και τη βελτίωση του ανθρώπινου, διανοητικού κεφαλαίου στις σύγχρονες κοινωνίες και, κατά συνέπεια, προσδιορίζονται ως υψηλή κοινωνική προτεραιότητα. Σε αυτή την κατεύθυνση το άρθρο 25 της Οικουμενικής Διακήρυξης των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων (1948) επισήμανε ότι «όλοι έχουν δικαίωμα σε ένα βιοτικό επίπεδο, το οποίο να επαρκεί για την υγεία και ευημερία των ίδιων, όπως και των οικογενειών τους, συμπεριλαμβανομένων της διατροφής, της ένδυσης, της στέγασης, της ιατρικής περίθαλψης και των αναγκαίων κοινωνικών υπηρεσιών, καθώς επίσης και το δικαίωμα ασφάλειας σε περίπτωση ανεργίας, ασθένειας, ανικανότητας, χηρείας, γήρατος, ή έλλειψης πόρων διαβίωσης εξαιτίας καταστάσεων πέρα από τις δυνατότητές τους». Επίσης, ο Καταστατικός Χάρτης του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας αναφέρει πως «η επίτευξη του υψηλότερου δυνατού επιπέδου υγείας αποτελεί ένα από τα βασικά δικαιώματα κάθε ανθρώπου άσχετα από τη φυλή, τη θρησκεία, τις πολιτικές πεποιθήσεις και την οικονομική ή κοινωνική κατάσταση». Τέλος η Ευρωπαϊκή Ένωση, με τη Συνθήκη του Μάαστριχτ (άρθρο 129) αναγνώρισε ότι «Η κοινότητα συμβάλλει στην εξασφάλιση ενός υψηλού επιπέδου

προστασίας της ανθρώπινης ζωής, ενθαρρύνοντας τη συνεργασία μεταξύ των κρατών-μελών και, εάν είναι απαραίτητο, ενισχύοντας τη δράση τους» και ότι «οι απαιτήσεις στον τομέα της προστασίας της υγείας αποτελούν συνισταμένη των άλλων πολιτικών της Κοινότητας».

Ειδικότερα, σύμφωνα με τον ΠΟΥ (<http://www.who.int/>), ένα σύστημα υγείας πρέπει να βελτιώνει τη ζωή του πληθυσμού στον οποίο απευθύνεται, να παρέχει οικονομική προστασία απέναντι στο κόστος της ασθένειας και να ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των πολιτών. Αναλυτικότερα, πρωταρχικός στόχος είναι η βελτίωση της υγείας αλλά επειδή οι δαπάνες ενός συστήματος υγείας δύνανται να είναι καταστροφικά υψηλές χρειάζονται οι κατάλληλοι μηχανισμοί που θα παρέχουν οικονομική προστασία στον ασθενή και την οικογένειά του με σεβασμό στην αξιοπρέπεια και αυτονομία του κάθε ατόμου.

Σήμερα, η τρέχουσα παρατεταμένη ύφεση και οι περιορισμένες δημοσιονομικές δυνατότητες, η γενικευμένη δυσπραγία στην αγορά και η αυξανόμενη ανεργία διαμορφώνουν μια δυσχερή οικονομική ατμόσφαιρα σε πολλές χώρες του πλανήτη. Παράλληλα διαφαίνονται έντονα η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας στους τομείς των διαδραστικών υπηρεσιών και του φαρμάκου, το ολοένα αυξανόμενο ενδιαφέρον προς τις αναπτυσσόμενες χώρες, η εντατικοποίηση της προσπάθειας εξάλειψης ασθενειών αλλά και η γήρανση του πληθυσμού. Όλοι οι παραπάνω παράγοντες και όχι μόνο, σε συνδυασμό με πληθώρα άλλων συνιστωσών, αλλάζουν τον τρόπο λειτουργίας των αγορών χωρίς να αφήνουν ανεπηρέαστο των τομέα της Υγείας.

Αναμφισβήτητα, τα συστήματα υγείας βρίσκονται αντιμέτωπα με μια κρίσιμη συγκυρία. Η προβληματική η οποία γεννάται συνίσταται στο βαθμό ωρίμανσης της νέας οπτικής της δημόσιας υγείας και, όπως κάθε απόφαση, η επιτυχία της εξαρτάται από το βαθμό και την ένταση της γόνιμης επιστημονικής διαβούλευσης, της εκτίμησης των αναγκών, των σύγχρονων προκλήσεων και των διεθνών τάσεων. Στον τομέα της Υγείας δεν φαίνεται να υπάρχει περιθώριο για αποσπασματικά και κατακερματισμένα προγράμματα. Οι τρέχουσες τάσεις και οι μελλοντικές εξελίξεις στους τομείς των προσωπικών κοινωνικών και υγειονομικών υπηρεσιών θέτουν τη βάση για παροχή υψηλού επιπέδου υπηρεσιών υγείας με κριτήριο την ορθολογική και συνετή διαχείριση και αξιοποίηση των πόρων. Παράλληλα, αποτελούν ολοκληρωμένες προσπάθειες για ποιοτική αναβάθμιση των ήδη παρεχομένων υπηρεσιών υγείας, ανάπτυξη της βιωσιμότητας των συστημάτων υγείας, μείωση των ανισοτήτων, έμπρακτη επίδειξη κοινωνικής αλληλεγγύης αλλά και καταδεικνύουν τα προβλήματα που θα πρέπει να

αντιμετωπισθούν μελλοντικά. Τέλος αξίζει να αναφερθεί ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ), σύμφωνα με την «Ετήσια Επισκόπηση της Ανάπτυξης 2013», αναγνωρίζει ότι η επένδυση στην Υγεία θα συμβάλει στο Στόχο «Ευρώπη 2020» για μια έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, στην προετοιμασία μιας πλούσιας σε θέσεις εργασίας ανάκαμψης καθώς επίσης στην προώθηση της κοινωνικής ένταξης και στην καταπολέμηση της φτώχειας.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## 1.2 Γνωστικό υπόβαθρο – έννοιες & ορισμοί

### Υπηρεσίες Υγείας

Ο όρος Υπηρεσίες Υγείας ή υγειονομικές υπηρεσίες περιλαμβάνει το σύνολο των υπηρεσιών, με τις οποίες παρέχονται ιατρικές φροντίδες, προληπτικές και θεραπευτικές, καθώς και τους μηχανισμούς παραγωγής και διανομής αυτών των υπηρεσιών. Αυτός ο όρος εμπεριέχει τόσο την έννοια της φροντίδας υγείας όσο και την έννοια της περίθαλψης (Μπουρσανίδης, 1993).

Η φροντίδα υγείας αναφέρεται σε πρωτοβάθμιες υπηρεσίες υγείας, που προσφέρονται και σε υγιή άτομα και συχνά στο σύνολο του πληθυσμού μιας κοινότητας ή μιας χώρας, ενώ αντίθετα η περίθαλψη αναφέρεται σε υπηρεσίες υγείας που παρέχονται σε άτομα τα οποία έχουν εκδηλώσει υποκειμενικά ή αντικειμενικά συμπτώματα ενός συγκεκριμένου προβλήματος υγείας. (Σαρρής, 2001).

Για παράδειγμα, οι υπηρεσίες αγωγής υγείας προσυμπτωματικού ελέγχου και δημόσιας υγιεινής είναι υπηρεσίες υγειονομικής φροντίδας, ενώ οι υπηρεσίες υγείας που παρέχονται σε άτομα για την αντιμετώπιση των υγειονομικών τους προβλημάτων υπάγονται στις υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης. Η αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας των ατόμων με την εισαγωγή και νοσηλεία τους σε Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας (νοσοκομεία ή κλινικές), όπως π.χ. η νοσηλεία ατόμων που πάσχουν από μεσογειακή αναιμία, υπάγεται βέβαια κατά μείζονα λόγο στις υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης (Σαρρής, 2001).

### Νοσοκομείο

Στη διάρκεια του Μεσαίωνα τα νοσοκομεία λειτουργούσαν ως πτωχοκομεία, ξενώνες για προσκυνητές ή ως ιατρικές σχολές. Η ονομασία «νοσοκομείο» προέρχεται από τη λέξη νόσος και το ρήμα κομέω-ώ, που στην ιωνική διάλεκτο σήμαινε περιποιούμαι. Σύμφωνα με την Εθνική Νομοθεσία, όπως αποτυπώνεται στο ΦΕΚ 711/Β'/1998, σκοπός των νοσοκομείων είναι:

1. Η παροχή ιατρικών εν γένει υπηρεσιών νοσηλείας και ειδικότερα η παροχή πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας περίθαλψης, ισότιμα σε κάθε πολίτη ανεξάρτητα από την οικονομική, κοινωνική και επαγγελματική του θέση και σύμφωνα με τις διατάξεις του Ε.Σ.Υ., στα πλαίσια των δυνατοτήτων του, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην αποτελεσματικότητα, στην αποδοτικότητα και στην ποιότητα των υπηρεσιών του.



2. Η εφαρμογή νέων μεθόδων και μορφών νοσηλείας και ιατρικής εν γένει περίθαλψης.

3. Η έρευνα επί ιατρικών και γενικά επιστημονικών θεμάτων που άπτονται της παροχής ιατρικών και νοσηλευτικών υπηρεσιών.

4. Η κάθε άλλη εργασία που είναι συναφής με τους στόχους μίας σύγχρονης και πλήρως οργανωμένης νοσηλευτικής μονάδας

Σήμερα τα νοσοκομεία αποτελούν μεγάλες δομές, μέσα στις οποίες λειτουργούν πολλές εξειδικευμένες κλινικές που καλύπτουν σχεδόν όλες τις ειδικότητες (κατά περιπτώσεις) ενώ δεν είναι σπάνιο το φαινόμενο της ύπαρξης εξειδικευμένων νοσοκομείων μέσα σε ήδη υπάρχοντα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα της χώρας μας αποτελεί το Ογκολογικό Νοσοκομείο Παίδων “ΕΛΠΙΔΑ” το οποίο στεγάζεται στον χώρο του Νοσοκομείου “Παίδων- Αγία Σοφία” (Εικόνα 1.1).



**Εικόνα 1.1 Κάτοψη του Ογκολογικού Νοσοκομείου Παίδων “ΕΛΠΙΔΑ”**

### **Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (ΠΦΥ)**

Η έννοια της «πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας», ή αλλιώς πρωτοβάθμια περίθαλψη, η οποία περιλαμβάνει την πρόληψη, καθορίστηκε το 1978 με την διακήρυξη της Άλμα-Ατα και ορίζεται ως η «ουσιαστική υγειονομική περίθαλψη που βασίζεται σε πρακτικές, επιστημονικά σωστές και κοινωνικά αποδεκτές μεθόδους και τεχνολογία που προσφέρεται σε όλα τα άτομα και όλες τις οικογένειες μιας κοινότητας με την πλήρη συμμετοχή τους και σε κόστος που ανταποκρίνεται στις οικονομικές δυνατότητες της κοινότητας και της χώρας σε κάθε στάδιο ανάπτυξης, σύμφωνα με πνεύμα αυτοδυναμίας και αυτοδιάθεσης». Περιλαμβάνει την διάγνωση και την

θεραπεία νόσων για τις οποίες δεν είναι απαραίτητη η εισαγωγή στο νοσοκομείο, παρέχεται σε τοπικό επίπεδο και είναι εύκολα προσβάσιμη από τους κατοίκους μιας περιοχής.

### **Δευτεροβάθμια – Τριτοβάθμια Φροντίδα Υγείας**

Με το όρο «δευτεροβάθμια φροντίδα υγείας» εννοούνται όλες οι υπηρεσίες και πράξεις, οι οποίες διενεργούνται εντός των εσωτερικών τμημάτων των νοσοκομείων, στις συμβεβλημένες ιδιωτικές κλινικές, στις μονάδες ψυχικής υγείας, στα κέντρα αποθεραπείας-αποκατάσταση κλειστής νοσηλείας και στα θεραπευτήρια χρονίων παθήσεων συμπεριλαμβανομένων και αυτών που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια ημερήσιας νοσηλείας.

Ο όρος «τριτοβάθμια φροντίδα υγείας» αναφέρεται σε εξειδικευμένες θεραπείες και όχι μόνο που παρέχονται από ειδικά ειδικευμένους ιατρούς και άλλο εξειδικευμένο προσωπικό συνήθως στα ειδικά και πανεπιστημιακά νοσοκομεία.

Η δευτεροβάθμια και οι τριτοβάθμια περίθαλψη παρέχει υποστήριξη σε εξειδικευμένες περιπτώσεις που δεν μπορούν να αντιμετωπισθούν σε πρωτοβάθμιο επίπεδο.

### **Έτη Υγιούς Ζωής**

Τα έτη υγιούς ζωής, ή αλλιώς προσδόκιμο ζωής χωρίς αναπηρίες, δείχνουν τον αριθμό ετών που αναμένεται να ζήσει χωρίς αναπηρίες ένα άτομο συγκεκριμένης ηλικίας. Ο δείκτης ετών υγιούς ζωής βρίσκεται στον πυρήνα των Ευρωπαϊκών Διαρθρωτικών Δεικτών, καθώς η σημασία του αναγνωρίζεται και στη Συνθήκη της Λισαβόνας.

Ο δείκτης χρησιμοποιείται για τα εξής:

- την παρακολούθηση της υγείας ως παράγοντα παραγωγικότητας/οικονομίας
- την εισαγωγή της έννοιας της ποιότητας ζωής
- τη μέτρηση της απασχολησιμότητας των εργαζομένων μεγαλύτερης ηλικίας
- την παρακολούθηση της προόδου που σημειώνεται όσον αφορά την ποιότητα και τη βιωσιμότητα της υγειονομικής περίθαλψης καθώς και την πρόσβαση σ' αυτή

## Η έννοια του περιορισμού/ διανομής της φροντίδας υγείας (Health Care Rationing)

Η έννοια αφορά την επιβολή περιορισμών στην παροχή της υγειονομικής φροντίδας. Στις μέρες μας, απασχολεί τους οικονομολόγους της υγείας και τους κοινωνικούς επιστήμονες περισσότερο από ποτέ άλλοτε. Στην Μ. Βρετανία χρησιμοποιείται ο όρος rationing, ο οποίος στην σημαίνει παροχή υγειονομικών υπηρεσιών «με το δελτίο» στους ασθενείς.

Ο περιορισμός της διανομής της υγειονομικής φροντίδας αναφέρεται στη διανομή των πόρων, υπηρεσιών ή αγαθών με βάση ορθολογικά, συναισθηματικά ή πολιτικά κριτήρια (Klein, 1993). Ακόμη δύο διαχωρισμοί γίνονται με βάση το είδος του περιορισμού της διανομής. Δηλαδή οι οικονομολόγοι κάνουν λόγο για Υπόρητο Περιορισμός (Implicit Rationing) της Φροντίδας της Υγείας εννοώντας ότι το πρόβλημα των υπερβολικών απαιτήσεων για υγειονομική περίθαλψη αντιμετωπίζεται μη παρέχοντας κάποιες υπηρεσίες, χωρίς ωστόσο αυτό να δηλώνεται με σαφήνεια (Bryan, 2003). Αντίθετα, ο Σαφής Περιορισμός (Explicit Rationing) αναγνωρίζει την ανάγκη περιορισμού της υγειονομικής περίθαλψης.

Σύμφωνα με την ενδιαφέρουσα ανάλυση του Χρήστου Παυλίδη ([http://www.ene.gr/DOCUMENTS/PDF/OIKONOMIKA\\_YGEIAS.pdf](http://www.ene.gr/DOCUMENTS/PDF/OIKONOMIKA_YGEIAS.pdf)) από την υπάρχουσα βιβλιογραφία μπορεί κανείς να ξεχωρίσει επτά τύπους περιορισμού/διανομής της υγείας (Πίνακας 1.1).

Πίνακας 1.1 Τύποι Διανομής της Φροντίδας Υγείας

<b>Τύπος Διανομής της Φροντίδας της Υγείας</b>	<b>Αποτέλεσμα</b>
<b><u>Με Άρνηση (By Denial)</u></b>	Ο φορέας υγείας –είτε ιδιωτικός είτε δημόσιος- αρνείται να παράσχει στους ασθενείς την φροντίδα που χρειάζονται
<b><u>Με επιλογή (By selection)</u></b>	Η φροντίδα παρέχεται επιλεκτικά με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ασθενών
<b><u>Με Απόκλιση (By Deflection)</u></b>	Μεταστροφή των ασθενών ώστε να δεχθούν κάποιες άλλες υπηρεσίες π.χ. ιδιωτική περίθαλψη
<b><u>Με Αποτροπή (By Deterrence)</u></b>	Οι ασθενείς παρεμποδίζονται να ζητήσουν φροντίδα υγείας (θέτοντας πρόβλημα κόστους)
<b><u>Με Καθυστερήση (By Delay)</u></b>	Οι ανάγκες δεν ικανοποιούνται άμεσα π.χ. Λίστες αναμονής
<b><u>Με Διάλυση (By Dilution)</u></b>	Οι υπηρεσίες παρέχονται σε όλους, αλλά σε μειωμένη ποσότητα (μετριασμός της ποσότητας/ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών)
<b><u>Με λήξη (By Termination)</u></b>	Λήξη/τερματισμός των υπηρεσιών. Το σύστημα δεν παρέχει θεραπεία για συγκεκριμένους τύπους ασθενειών

### Δείκτες εκβάσεως

Οι «δείκτες εκβάσεως» είναι εργαλεία που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση φαινομένων. Στο τομέα της Υγείας:

- επιτρέπουν τη μέτρηση που έχουν θεραπείες και ιατρικές διαδικασίες στην υγεία ενός πληθυσμού ή ενός μόνο ασθενή,
- αποτελούν απαραίτητο εργαλείο για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της περίθαλψης που προσφέρεται στους πολίτες των χωρών και
- επιτρέπουν την αντικειμενική και αξιόπιστη αξιολόγηση των διαφορών της κατάστασης υγείας των ασθενών, πριν και μετά την επέμβαση ή τη θεραπεία στην οποία υποβάλλονται, πχ. ποσοστό θνητότητας 30 ημέρες μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου.

Σε παγκόσμιο επίπεδο δεν υπάρχουν κοινοί δείκτες εκβάσεως για όλες τις χώρες αλλά γίνονται προσπάθειες προς αυτή την κατεύθυνση.

### 1.3 Ανακεφαλαίωση

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάστηκε, σύντομα, το βασικό πρόβλημα που πραγματεύεται η παρούσα μελέτη. Επίσης, παρουσιάστηκαν ορισμένοι από τους βασικούς ορισμούς και κεντρικές έννοιες που συνδέονται με τον τομέα της Υγείας.

Όπως αναφέρθηκε η υγεία δεν πρέπει να οριστεί απλώς ως η απουσία ασθένειας ή αναπηρίας, αλλά ως η κατάσταση πλήρους φυσικής, πνευματικής και κοινωνικής ευεξίας ενώ η καταπολέμηση της αρρώστιας, η ανακούφιση από τον πόνο και η προστασία της υγείας ήταν πάντα στο επίκεντρο της ανθρώπινης δραστηριότητας και κάθε ευνομούμενης πολιτείας.

Σήμερα κάτω από τη τρέχουσα παγκόσμια οικονομική κατάσταση, τις οικονομικές αλλά και κοινωνικές προκλήσεις αλλά και λόγω πολλών άλλων παραγόντων, τα συστήματα υγείας βρίσκονται αντιμέτωπα με μια κρίσιμη συγκυρία. Το κύριο ενδιαφέρον εστιάζεται, πλέον, στην εξεύρεση των τάσεων, των λόγων που οδηγούν στην μετεξέλιξη των συστημάτων υγείας αλλά και στην εικόνα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας του μέλλοντος.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**  
**Συστήματα Υγείας**

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Πανεπιστήμιο Πειραιώς



## 2.1 Εισαγωγή

Η Δημόσια Υγεία συνιστά θεμελιώδη προϋπόθεση για τη διατήρηση και βελτίωση του ανθρώπινου κεφαλαίου. Αποτελεί ύψιστη προτεραιότητα των αναπτυγμένων κρατών λόγω αντιμετώπισης των μειζόνων παραγόντων κινδύνου και της επιδείνωσης των κοινωνικοοικονομικών ανισοτήτων που προκύπτουν από τη δυσμενή παγκόσμια οικονομική συγκυρία. Η σύγχρονη προσέγγιση της υγείας ως η πλήρης σωματική, ψυχική και κοινωνική ευζωία (και όχι απλά απουσία της ασθένειας) θέτει την υγεία, το άτομο και τις ανάγκες του στο προσκήνιο και στο κέντρο του ερευνητικού ενδιαφέροντος.

Με τον όρο «Δημόσια Υγεία», σύμφωνα με τον Winslow (1923) αναφερόμαστε «στην επιστήμη και τη τέχνη του να προλαμβάνεται η νόσος, να επιμηκύνεται η ζωή, να προάγεται η φυσική υγεία και η αποδοτικότητα του ανθρώπου, μέσα από την οργανωμένη προσπάθεια της κοινωνίας για την εξυγίανση του περιβάλλοντος, τον έλεγχο των λοιμωδών νόσων, την εκπαίδευση κάθε ατόμου στην ατομική υγιεινή, την οργάνωση των ιατρικών και νοσηλευτικών υπηρεσιών υγείας για την πρόληψη διάγνωση και προληπτική θεραπεία των νόσων και την ανάπτυξη μιας «κοινωνικής μηχανής» που να εξασφαλίζει σε κάθε άτομο ένα επίπεδο ζωής ικανό για τη διατήρηση της υγείας του». Το 1988, στην μελέτη ορόσημο του Ινστιτούτου Ιατρικής (Institute of Medicine – IOM), η Δημόσια Υγεία χαρακτηρίζεται ως οι προσπάθειες της οργανωμένης κοινωνίας για την πρόληψη των ασθενειών και την προώθηση της υγείας. Στην ίδια μελέτη αναφέρεται ότι εμείς ως κοινωνία, δρώντας συλλογικά, θέτουμε τους όρους και τις συνθήκες κάτω από τις οποίες οι άνθρωποι θα είναι υγιείς ενώ σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Δημόσια Υγεία, οι Bearglehole & Bonita αναφέρουν ότι Δημόσια Υγεία είναι η συλλογική δράση για αειφόρο ανάπτυξη της υγείας του πληθυσμού.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τον Ν.3370/2005 άρθρο 1 και 2 «Η Δημόσια Υγεία είναι επένδυση για τη διατήρηση και βελτίωση του ανθρώπινου κεφαλαίου της χώρας. Ως Δημόσια Υγεία ορίζεται το σύνολο των οργανωμένων δραστηριοτήτων της πολιτείας και της κοινωνίας, που είναι επιστημονικά τεκμηριωμένες και αποβλέπουν στην πρόληψη νοσημάτων, στην προστασία και την προαγωγή της υγείας του πληθυσμού, στην αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής... Στενά συνδεδεμένες με την έννοια της Δημόσιας Υγείας είναι οι έννοιες της ανάπτυξης και προαγωγής της υγείας, της εκτίμησης των επιπτώσεων στην υγεία διαφόρων

πολιτικών και προγραμμάτων, της διαχείρισης του κινδύνου για την υγεία, της βελτίωσης της ποιότητας των υπηρεσιών και των συνθηκών διαβίωσης, καθώς και των προτεραιοτήτων για την υγεία. Στην ευρύτερη έννοια της Δημόσιας Υγείας περιλαμβάνονται, επίσης, ο σχεδιασμός και η αποτίμηση των υπηρεσιών υγείας, καθώς και η κοινωνικοοικονομική αξιολόγηση των υγειονομικών προγραμμάτων και παρεμβάσεων...».

Η Δημόσια Υγεία στηρίζεται σε αρκετές, και πολλές φορές ετερόκλητες, επιστήμες και τεχνικές όπως η ιατρική, η επιδημιολογία και η βιο-στατιστική, η δημογραφία και οι κοινωνικές επιστήμες. Όλες οι παραπάνω επιστήμες συντελούν στο να διερευνηθεί το επίπεδο υγείας και νοσηρότητας του πληθυσμού και να παραχθούν και να αξιολογηθούν μέτρα και πολιτικές που θα εφαρμοστούν, μέσω στρατηγικού σχεδιασμού, σύμφωνα με το σύστημα που ακολουθεί κάθε χώρα, τους επιδιωκόμενους στόχους αλλά και το εκάστοτε νομοθετικό πλαίσιο.

Όπως ήδη αναφέρθηκε η Δημόσια Υγεία σχετίζεται στενά και με την Προαγωγή της Υγείας. Σύμφωνα με τη Διακήρυξη της Οτάβας του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), η προαγωγή της υγείας είναι η διαδικασία μέσα από την οποία τα άτομα γίνονται ικανά να αναπτύξουν τον έλεγχο πάνω στην υγεία τους και να τη βελτιώσουν. Η άποψη αυτή απορρέει από την ευρύτερη αντίληψη που ταυτίζει την υγεία με τη δυνατότητα που έχει ένα άτομο ή μια ομάδα, να μπορεί από τη μια να πραγματοποιεί τις επιθυμίες του και να ικανοποιεί τις ανάγκες του, και από την άλλη, να μεταβάλλει το περιβάλλον ή να προσαρμόζεται σε αυτό. Ως εκτούτου η υγεία θα πρέπει να θεωρείται σαν συντελεστής της καθημερινής ζωής και να δίνεται έμφαση στις κοινωνικές και προσωπικές δυνατότητες. Δηλαδή, η έννοια της θετικής υγείας αντανακλά την κατάσταση που αποκαλείται «ενδυνάμωση» (empowerment).

Με τον όρο «ενδυνάμωση» αναφερόμαστε στη διαδικασία που καθιστά το άτομο ικανό να αποκτήσει τον έλεγχο των παραγόντων οι οποίοι επηρεάζουν την υγεία και τη ζωή του. Η ενδυνάμωση συνδέεται με τις παραδοσιακές έννοιες της αυτονομίας, της αυτοεκτίμησης και του αυτοπροσδιορισμού, δηλαδή με την ύπαρξη συνειδητής δυνατότητας επιλογής και δημιουργικότητας

Τέλος αξίζει να αναφερθεί ότι το 1991, η Δήλωση του Σούντσβααλ για το Υποστηρικτικό Περιβάλλον καθόριζε ότι το φυσικό, κοινωνικό, οικονομικό και πολιτικό περιβάλλον πρέπει να γίνει υποστηρικτικό για την υγεία, και όχι καταστροφικό, όπως είναι σε πολλά μέρη του κόσμου, ενώ ως καθοριστικά σημεία για την ανάπτυξη δράσεων υποστηρικτικού για την υγεία περιβάλλοντος καθόριζε:

- Κοινωνική διάσταση: ο κοινωνικός περίγυρος με τις κοινωνικές σχέσεις, νόρμες συμπεριφοράς και αξίες είναι καθοριστικός για την υγεία και την ευεξία του ατόμου.
- Πολιτική διάσταση: διασφάλιση της συμμετοχής στη λήψη αποφάσεων, δέσμευση για τα ανθρώπινα δικαιώματα, την ειρήνη και τη μείωση της χρηματοδότησης των εξοπλισμών.
- Οικονομική διάσταση: ανακατανομή των πόρων με στόχο την επίτευξη της Υγείας Για Όλους και βιώσιμη ανάπτυξη.
- Δεξιότητες γυναικών: αναγνώριση των δεξιοτήτων των γυναικών σε όλους τους τομείς (περιλαμβανομένων της οικονομίας και της διαμόρφωσης πολιτικής) και συμμετοχή των γυναικείων οργανώσεων στη διαμόρφωση πολιτικής και δομών προαγωγής υγείας.

Γίνεται, συνεπώς, εύκολα αντιληπτό ότι το θέμα της Υγείας, της προστασίας της Δημόσιας Υγείας, της παροχής ποιοτικών Υπηρεσιών Υγείας δεν είναι μονοσήμαντο αλλά εξαρτάται και επηρεάζει πολλούς παράγοντες. Ακολουθώντας την ίδια πολυπλοκότητα, οι ιδέες που μπορούν να οδηγήσουν τον τομέα της Υγείας στην πρόοδο εξαρτώνται από σωρεία παραγόντων όπως τις κλινικές δοκιμές, το ρυθμιστικό πλαίσιο, το επίπεδο εθνικής υγείας, τα πρωτόκολλα των ιατρικών δεδομένων κ.α (Εικόνα 2.1).



Πηγή: <https://www.flickr.com/photos/juhansonin/3093096757/>

Εικόνα 2.1 Το πολύπλοκο περιβάλλον των ιατρικών παρεμβάσεων και καινοτομιών

Στη συνέχεια γίνεται προσπάθεια να παρουσιαστούν τα ζητήματα που σχετίζονται με την Υγεία και την εξέλιξη της πολιτικής για την προαγωγή και διασφάλισή της όσο πιο σφαιρικά γίνεται.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## 2.2 Μοντέλα & τύποι υγειονομικών συστημάτων

Το αγαθό «υπηρεσίες υγείας» θεωρείται από το κράτος ότι είναι ένα αγαθό που θα πρέπει οι πολίτες να το καταναλώνουν, ανεξαρτήτως αν οι ίδιοι θέλουν ή όχι, για να διατηρούν την υγεία τους σε ικανοποιητικό επίπεδο. Αν τα άτομα δεν καταναλώνουν υπηρεσίες υγείας και αρρωστήσουν, τότε το κόστος αποκατάστασης της υγείας τους επηρεάζει όχι μόνο τους ίδιους, αλλά και ολόκληρη την κοινωνία. Συνεπώς οι υπηρεσίες υγείας θεωρούνται ως κοινωνικό αγαθό και για το λόγο αυτό παράγονται άμεσα από το κράτος ή το κράτος ελέγχει την παραγωγική του διαδικασία, αν αυτή γίνεται από ιδιώτη. Ο βαθμός αλλά και ο τρόπος παρέμβασης του κράτους καθορίζεται κατά κύριο λόγο από το σύστημα υγείας που έχει υιοθετήσει μία χώρα. Πρέπει δε να σημειωθεί ότι η παρέμβαση του κράτους στην υγεία και την ιατρική περίθαλψη έχει "νομιμοποιηθεί" επιστημονικά πλήρως χάρις στην εξαιρετική εργασία του Αμερικάνου Οικονομολόγου Kenneth Arrow (Nobel Laureate 1972) για την ασυμμετρία πληροφόρησης στην υγειονομική περίθαλψη και αποσκοπεί στη διόρθωση των δομικών στρεβλώσεων των υγειονομικών αγορών.

Ο όρος «σύστημα» παραπέμπει σε ένα σύνολο στοιχείων τα οποία είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους. Ένα σύστημα μπορεί να ορισθεί ως ένα άθροισμα ανεξάρτητων τμημάτων, συνδεδεμένων μεταξύ τους με τέτοιο τρόπο που να συνθέτουν ένα ενιαίο σύνολο, ικανό να πραγματοποιήσει μία λειτουργία (Καλογεροπούλου, Μουρδουκούτας, 2007). Ένα σύστημα δεν είναι μόνο άθροισμα των επιμέρους στοιχείων του, τα επιμέρους στοιχεία βρίσκονται σε διαρκή αλληλεπίδραση και μεταξύ τους αλλά και με το εξωτερικό περιβάλλον. Κάθε σύστημα διακρίνεται από την ιεραρχική δομή που το διέπει ενώ η πολυπλοκότητα του εξαρτάται κυρίως από το πλήθος των στοιχείων που περιλαμβάνει και από τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ των στοιχείων του. Έτσι θα μπορούσαμε να πούμε ότι ένα σύστημα υγείας αποτελεί το σύνολο των υγειονομικών μονάδων που βρίσκονται σε συνεχή αλληλεξάρτηση με σκοπό την προάσπιση, αποκατάσταση και προαγωγή της υγείας του πληθυσμού και απαρτίζεται από τρία υποσυστήματα:

- παράγοντες που επηρεάζουν και διαμορφώνουν το επίπεδο υγείας του πληθυσμού
- παραγωγή υπηρεσιών και αγαθών υγείας
- μηχανισμοί κάλυψης των δαπανών υγείας

Εναλλακτικά θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε ότι το πρώτο υποσύστημα υγείας αναφέρεται στην πρωτοβάθμια περίθαλψη, το δεύτερο υποσύστημα υγείας αναφέρεται στη δευτεροβάθμια περίθαλψη και το τρίτο σύστημα υγείας αναφέρεται στην τριτοβάθμια περίθαλψη.

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να γίνει αναφορά στους λόγους για τους οποίους ένα κράτος παρεμβαίνει στην οικονομία και σε οποιαδήποτε διαδικασία μπορεί να επηρεάζει την οικονομία. Με βάση την αρχή των δημοσίων οικονομικών, το κράτος παρεμβαίνει στην οικονομία εξαιτίας των ατελειών και αδυναμιών της ανταγωνιστικής αγοράς. Συγκεκριμένα το κράτος παρεμβαίνει (Καράγιωργας, 1979) για να:

- εφοδιάσει την οικονομία με δημόσια αγαθά στις επιθυμητές ποσότητες
- εφοδιάσει την οικονομία με αγαθά και υπηρεσίες στις επιθυμητές ποσότητες
- επεκτείνει τις δραστηριότητες εκείνες που δημιουργούν εξωτερικές οικονομίες
- περιορίσει εκείνες τις δραστηριότητες που δημιουργούν εξωτερικές επιβαρύνσεις βάλει φραγμό και να ελέγξει τα μονοπώλια
- αναδιανείμει το εισόδημα και τον πλούτο ώστε να επιτευχθεί η άριστη ή η κοινωνικά επιθυμητή διανομή
- σταθεροποιήσει την οικονομία
- ανακατανείμει τα μέσα παραγωγής στην έκταση που απαιτεί η πραγματοποίηση της κοινωνικά επιθυμητής οικονομικής ανάπτυξης
- 

Στον χώρο της υγείας, αρκετοί υποστηρίζουν, ότι αν δεν υπήρχε κρατική παρέμβαση ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού δεν θα ήταν ικανό να μπορέσει να αγοράσει υπηρεσίες υγείας ή θα αγόραζε υπηρεσίες υγείας σε πολύ μικρότερη ποσότητα από αυτή που χρειάζεται, με αποτέλεσμα τη χειροτέρευση της υγείας του. Συνεπώς κρίνεται επιβεβλημένο να παρέμβει το κράτος. Ειδικότερα το κράτος παρεμβαίνει στον τομέα της υγείας:

- παράγοντας το αγαθό «υπηρεσίες υγείας» και παρέχοντάς το στους πολίτες σε σχετικά χαμηλή τιμή σε σχέση με αυτή που θα πλήρωναν αν το αγόραζαν από την αγορά
- προσδιορίζοντας την άριστη – για την κοινωνία - ποσότητα του αγαθού αυτού. Οι ασφαλισμένοι δεν έχουν συμφέρον να αποκαλύψουν τις πραγματικές τους προτιμήσεις σε σχέση με την ποσότητα των ζητούμενων υπηρεσιών υγείας, ενώ οι ιατροί και οι άλλοι επαγγελματίες υγείας είναι ταυτόχρονα και αυτοί



που προσφέρουν το αγαθό «υπηρεσίες υγείας» αλλά είναι και αυτοί που καθορίζουν τη ζήτηση υπηρεσιών υγείας, αφού λειτουργούν ως ενδιάμεσοι των ασθενών

Αξίζει να αναφέρουμε ότι το Περιφερειακό Γραφείο, του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) για την Ευρώπη, ζήτησε από μια ομάδα επιστημόνων να συνοψίσει τα αποδεικτικά στοιχεία σχετικά με τους κοινωνικούς καθοριστικούς παράγοντες της υγείας. Η μελέτη έδειξε ότι το επίπεδο της υγείας του Ευρωπαϊκού πληθυσμού καθορίζεται από τους εξής δέκα κοινωνικούς αλλά και τροποποιήσιμους παράγοντες :

- την κοινωνική βαθμίδα
- το άγχος
- τα πρώτα χρόνια της ζωής
- τον κοινωνικό αποκλεισμό
- την εργασία
- την ανεργία
- την κοινωνική υποστήριξη
- τους εθισμούς
- την τροφή
- τις μεταφορές/ μετακινήσεις

Οι ανωτέρω παράγοντες δεν αφορούν μόνο τον ευρωπαϊκό πληθυσμό. Είναι παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία των ανθρώπων σε παγκόσμιο επίπεδο και δεν μπορούν να καθορισθούν σε ατομικό επίπεδο καθώς η ιδιωτική πρωτοβουλία και οι επιλογές του κάθε ατόμου πολύ λίγη επιρροή έχουν σε αυτούς. Συνεπώς κρίνεται σκόπιμο να υπάρχει καθοδήγηση ή παρέμβαση σε επίπεδο κράτους ή κοινότητας τουλάχιστον.

Για πολλούς, εκτός από τους ανωτέρω δέκα παράγοντες, ο σημαντικότερος λόγος για τον οποίο το κράτος παρεμβαίνει στον τομέα της υγείας είναι για να εξασφαλίσει την ομαλή αναπαραγωγή της κοινωνίας προστατεύοντας τους πολίτες της από την έλευση του κινδύνου της ασθένειας. Ακόμη και σε χώρες όπου ο ιδιωτικός τομέας της υγείας είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένος, στην ουσία αυτό που προσφέρει είναι το τελικό προϊόν «υπηρεσίες υγείας». Για να παραχθεί αυτό το τελικό προϊόν (δηλαδή οι υπηρεσίες υγείας), πρέπει να υπάρξει μία πολύπλοκη παραγωγική διαδικασία την οποία ο ιδιωτικός τομέας δεν μπορεί να εξασφαλίσει. Για παράδειγμα θα πρέπει να υπάρχουν γιατροί. Για να γίνουν κάποιοι πολίτες γιατροί, θα πρέπει να έχουν εκπαιδευτεί

κατάλληλα. Η εκπαίδευση των γιατρών είναι μία πολυδάπανη και ιδιαίτερη πολύπονη διαδικασία και ως εκ τούτου δεν αποφέρει κέρδος σε κανένα ιδιώτη, ο οποίος απλώς θέλει κάποιους γιατρούς για το δικό του ιδιωτικό νοσοκομείο.

Επιπλέον, για την παραγωγή φαρμάκων απαιτείται έρευνα επί δεκάδες χρόνια και η δαπάνη πολλών χρημάτων για να φτάσουμε στο τελικό επιθυμητό αποτέλεσμα. Τα απλά αυτά παραδείγματα αναδεικνύουν δύο βασικά στοιχεία:

- κανένας ιδιώτης δεν μπορεί από μόνος του να οργανώσει ολόκληρη την παραγωγική διαδικασία που απαιτείται για την παραγωγή του τελικού προϊόντος που είναι οι υπηρεσίες υγείας
- κανένας καταναλωτής δεν μπορεί να πληρώσει από μόνος του ολόκληρο το κόστος της παραγωγικής διαδικασίας που απαιτείται για να αγοράσει στο τέλος το τελικό προϊόν που είναι οι υπηρεσίες υγείας.

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι το κράτος επιβάλλεται να επιλέξει τον τρόπο που θα λειτουργεί το σύστημα υγείας αλλά και τα περιθώρια μέσα στα οποία ενδεχομένως θα μπορεί να παρεμβαίνει. Οι επιλογές δεν γίνονται αυθαίρετα αλλά προέρχονται από καλά οργανωμένες πολιτικές αποφάσεις οι οποίες λαμβάνονται με οικονομικά και κοινωνικά κριτήρια ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε κράτους και των πολιτών του.



## 2.2.1 Κριτήρια ταξινόμησης και αξιολόγησης

Είναι σαφές ότι στα συστήματα υγείας ο ρόλος του καταναλωτή μοιράζεται μεταξύ γιατρού και ασθενή ενώ βασίζονται σε πολύ μεγάλο βαθμό στο συντελεστή εργασία με το ανθρώπινο δυναμικό να τείνει να απορροφά το μεγαλύτερο ποσοστό των οικονομικών πόρων. Άλλοι πόροι ενός συστήματος υγείας είναι οι κτιριακές και πάσης φύσης υποδομές, το κεφάλαιο, η χρηματοδότηση του συστήματος, η τεχνολογία και οι τεχνολογικές καινοτομίες και η διοίκηση του ίδιου του συστήματος.

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα ο βαθμός αλλά και ο τρόπος παρέμβασης του κράτους καθορίζεται κατά κύριο λόγο από το σύστημα υγείας που έχει υιοθετήσει μία χώρα. Το σύστημα επηρεάζει την λειτουργία του καταναλωτή, του ιατρού, του ασθενή και όλων των λοιπών παραγόντων που υπεισέρχονται στη διαδικασία της Υγείας.

Τα συστήματα υγείας μπορούν να ταξινομηθούν, με βάση τον τρόπο χρηματοδότησης, οργάνωσης και παραγωγής και διανομής των υπηρεσιών υγείας, σε τρεις βασικές κατηγορίες:

- Δημόσια
- Ιδιωτικά ή Ελεύθερα
- Μικτά

Ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) διακρίνει τρία κυρίως πρότυπα οργάνωσης στα οποία είναι δυνατόν να ταξινομηθούν όλα τα δημόσια συστήματα ή υποσυστήματα υγείας.

- Δημόσια χρηματοδότηση – δημόσια παροχή
- Δημόσια ασφάλιση – ιδιωτική παροχή
- Ιδιωτική ασφάλιση – Ιδιωτική παροχή

Με βάση την καλή λειτουργία ενός συστήματος υγείας, δηλαδή με βάση την επίτευξη των στόχων που επιβάλλει η στρατηγική για τη βελτίωση της υγείας του πληθυσμού, γίνεται αποδεκτό ότι θα πρέπει να επιβεβαιώνεται η ύπαρξη πέντε βασικών χαρακτηριστικών για την σωστή αξιολόγηση τους:

- Συνεχής διαθεσιμότητα των υπηρεσιών υγείας
- Ανεμπόδιστη δυνατότητα πρόσβασης
- Εξασφάλιση της συνέχειας στην προσφορά των υπηρεσιών

- Καταλληλότητα
- Αποδοτικότητα
- 

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί το μέτρο Ευρωπαϊκής Ποιότητας Ζωής. EuroQol. Πρόκειται για ένα πολύ κοινό μέτρο των αποτελεσμάτων της φροντίδας της υγείας και αποτελείται από πέντε διαστάσεις:

- Κινητικότητα
- Αυτοεξυπηρέτηση
- Συνήθης Δραστηριότητα
- Πόνος/Αδιαθεσία
- Άγχος/ Κατάθλιψη

Βασικός στόχος του μέτρου αυτού ήταν να τεθεί η κατάσταση της υγείας ενός ατόμου σε συγκεκριμένο δείκτη βαθμολόγησης και σχεδιάστηκε ώστε να χρησιμεύει σε έρευνες της πολιτικής υγείας.

Επιπλέον, εργαλείο για την μέτρηση της αποδοτικής της λειτουργίας ενός συστήματος υγείας και της πολιτικής που εφαρμόζει μία χώρα μπορούν να αποτελέσουν οι Δείκτες Υγείας και τα διάφορα συστήματα ταξινόμησης. Πολύ διαδεδομένος δείκτης είναι αυτός της αποτρεπτής θνησιμότητας, δηλαδή η παρακολούθηση και καταγραφή των θανάτων οι οποίοι θα μπορούσαν να είχαν αποφευχθεί δεδομένης της παρουσίας αποτελεσματικών και έγκαιρων παρεμβάσεων φροντίδας υγείας. Όσο μικρότερος είναι αυτός ο δείκτης τόσο πιο ολοκληρωμένο είναι ένα σύστημα και τόσο καλύτερα λειτουργεί.

### 2.2.1.1 Συστήματα ταξινόμησης

Τα συστήματα ταξινόμησης, με τις έννοιες και τους ορισμούς που περιέχουν, αποτελούν εργαλεία που επιτρέπουν την εναρμονισμένη καταχώριση η οποία είναι αναγκαία για τη συγκέντρωση συγκρίσιμων δεδομένων. Με βάση τα συστήματα ταξινόμησης είναι δυνατό να καταρτίζονται τελικοί κατάλογοι. Τα κύρια συστήματα ταξινόμησης που χρησιμοποιούνται για τους δείκτες υγείας παρουσιάζονται συνοπτικά στη συνέχεια.

- Η Διεθνής στατιστική ταξινόμηση των νόσων και των συναφών προβλημάτων υγείας (ICD), που δημοσιεύεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, είναι ένα σύστημα ταξινόμησης που χρησιμοποιείται ευρέως για στατιστικές θνησιμότητας και νοσηρότητας. Η 10η αναθεώρησή (ICD10) χρησιμοποιείται από τα κράτη μέλη του ΠΟΥ από το 1994.
- Ο Ευρωπαϊκός πίνακας με 65 αιτίες θανάτου που έχει καταρτίσει η Eurostat βασίζεται στην ICD10. Ο διεθνής κατάλογος για την ταξινόμηση της νοσοκομειακής νοσηρότητας που εξέδωσε ο ΠΟΥ (2005) βασίζεται επίσης στην ICD-10 και χρησιμοποιείται από την Eurostat, τον ΠΟΥ, τον ΟΟΣΑ και την NOMESCO για τη συγκέντρωση και την παρουσίαση δεδομένων που βασίζονται στα εξιτήρια των νοσοκομείων. Διατίθεται στα αγγλικά, τα γαλλικά και τα γερμανικά.
- Συστήματα ταξινόμησης για την καταχώριση κλινικών διαδικασιών. Μεταξύ αυτών συγκαταλέγονται η 9η αναθεώρηση της Διεθνούς ταξινόμησης των νόσων, "Clinical Modification" (ICD-9-CM), την οποία τηρούν από κοινού το Εθνικό Κέντρο Στατιστικών Υγείας (NCHS) και τα Κέντρα υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης (CMS), και η ταξινόμηση χειρουργικών επεμβάσεων της NOMESCO (NCSP).
- Η Διεθνής κατάταξη λογαριασμών υγείας (ICHA) είναι η βάση του συστήματος λογαριασμών υγείας (SHA), ενός διεθνώς αναγνωρισμένου εργαλείου που ανέπτυξαν από κοινού ο ΟΟΣΑ, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και ο ΠΟΥ και χρησιμοποιείται για την περιγραφή, την περιληπτική παρουσίαση και την ανάλυση των δαπανών για την υγεία καθώς και της χρηματοδότησής τους.
- Η Διεθνής ταξινόμηση νόσων, αναπηριών και υγείας (ICF) είναι ένα σύστημα που βασίζεται σε ένα βιολογικό και ψυχοκοινωνικό μοντέλο νόσων και

αναπηρίας. Δημοσιεύεται από τον ΠΟΥ και εγκρίθηκε το 2001 από την Παγκόσμια Συνέλευση Υγείας.

- Η Διεθνής τυποποιημένη ταξινόμηση επαγγελμάτων (ISCO) που υπάγεται στην ΔΟΕ (Διεθνής Οργάνωση Εργασίας) είναι ένα εργαλείο που χρησιμεύει για την οργάνωση των επαγγελμάτων σε σαφώς διακριτές ομάδες ανάλογα με τα καθήκοντα που περιλαμβάνει κάθε επάγγελμα. Χρησιμοποιείται για τον καθορισμό των επαγγελμάτων στον τομέα της υγείας.
- Το Διαγνωστικό και στατιστικό εγχειρίδιο πνευματικών διαταραχών (DSM-IV) είναι η συνήθης ταξινόμηση των πνευματικών διαταραχών που χρησιμοποιούν οι επαγγελματίες του τομέα της ψυχικής υγείας στις ΗΠΑ. Συντάχθηκε από τον Αμερικανικό Ψυχιατρικό Σύλλογο (APA). Η τέταρτη έκδοσή του (DSM-IV), που χρησιμοποιείται σήμερα, αναμένεται να αναθεωρηθεί.
- Οι ομοιογενείς ομάδες ασθενών (DRGs) είναι ένα σύστημα που διευκολύνει την εκτίμηση του κόστους της υγειονομικής περίθαλψης μέσω της ταξινόμησης ασθενών με βάση δημογραφικά, διαγνωστικά και θεραπευτικά χαρακτηριστικά. Το σύστημα DRG χρησιμοποιείται για την επιστροφή των ιατρικών εξόδων.

### 2.2.2 Ιδιωτικό Σύστημα

Το ιδιωτικό σύστημα ή αλλιώς φιλελεύθερο σύστημα υγείας λειτουργεί σε αντιστοιχία με τις δυνάμεις της αγοράς και με τη μικρότερη κρατική παρέμβαση. Βασίζεται στην πλήρη ελευθερία των ιατρών και ασθενών, που δρουν ως παραγωγοί και καταναλωτές ιατρικών προϊόντων. Λειτουργεί με βάση το σύστημα τιμών και τους μηχανισμούς της αγοράς όπου οι παραγωγικοί συντελεστές ανήκουν σε ιδιώτες και ο τρόπος παροχής υπηρεσιών, οι τιμές κλπ. καθορίζονται από τις δυνάμεις προσφοράς και ζήτησης. Ειδικότερα το φιλελεύθερο σύστημα υγείας χαρακτηρίζεται από τη λειτουργία ενός συστήματος τιμών το οποίο διαμορφώνει την αγορά και παροχή υπηρεσιών υγείας με κριτήριο τη ζήτηση που εκδηλώνεται σε αυτές. Υπάρχει πλήρης ελευθερία του καταναλωτή, ο οποίος ζητά υπηρεσίες υγείας που τις προσφέρουν οι ιδιώτες παραγωγοί και οι οποίοι για να έχουν πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας θα πρέπει να μπορούν να καταβάλλουν την τιμή των υπηρεσιών υγείας που έχει διαμορφωθεί στην αγορά.

Παρά τον φιλελεύθερο χαρακτήρα το κράτος δεν παραλείπει να ορίσει ένα αυστηρό πλαίσιο λειτουργίας όσον αφορά τους κανόνες ίδρυσης, λειτουργίας και ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και αν και τα μέσα παραγωγής ανήκουν, στην πλειονότητά τους, σε ιδιώτες συνήθως τα κυβερνητικά προγράμματα καλύπτουν τους μισούς περίπου πόρους που εισρέουν στον χώρο της υγείας.

Στο φιλελεύθερο σύστημα υγείας ισχύει η εθελοντική ασφάλιση και οι υγειονομικές παροχές είναι ανάλογες με την οικονομική κατάσταση του καθενός, δημιουργώντας έτσι έντονες ανισότητες. Η κοινωνική αλληλεγγύη και συναίνεση περιορίζεται κυρίως στη αναδιανομή εισοδημάτων από τους οικονομικά ισχυρούς στους αδύνατους και φτωχούς κυρίως με τα προγράμματα στήριξης των ηλικιωμένων των μονογονεϊκών οικογενειών. Στο φιλελεύθερο σύστημα υγείας θεωρείται ότι το άτομο ευθύνεται για την εμφάνιση των ασθενειών με τη συμπεριφορά που υιοθετεί και οι παροχές στήριξης δεν αλλοιώνουν αυτή την πεποίθηση. Οι παράγοντες κινδύνου συνδέονται με το πρότυπο συμπεριφοράς και οι τρόποι παρέμβασης επικεντρώνονται στην ενσυνείδητη επίδραση και αλλαγή της συμπεριφοράς του ατόμου, π.χ. το σύνολο των μέτρων αγωγής υγείας, αντικαπνιστική εκστρατεία, προγράμματα υγιεινής διατροφής κ.λπ.

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι τα βασικά χαρακτηριστικά του φιλελεύθερου συστήματος υγείας είναι:

- η ζήτηση των υπηρεσιών υγείας διαμορφώνονται από τους χρήστες των υπηρεσιών αυτών έχοντας υπόψη τις τιμές των σχετικών υπηρεσιών
- βασίζεται στο σύστημα ιδιωτικής ασφάλισης με αποτέλεσμα μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού να παραμένει ανασφάλιστο
- το κράτος διαμορφώνει το θεσμικό πλαίσιο για την ομαλή λειτουργία της αγοράς, χωρίς να εμπλέκεται στις συναλλαγές μεταξύ καταναλωτών και παραγωγών
- εμφανίζονται μεγάλες υγειονομικές ανισότητες
- η χρηματοδότηση προέρχεται κυρίως από τους ασφαλιστικούς φορείς των πολιτών προς τους ιδιωτικούς ασφαλιστικούς φορείς
- εμφανίζεται το φαινόμενο της ασύμμετρης πληροφόρησης, που έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση ζήτησης για υπηρεσίες υγείας

Τα βασικά πλεονεκτήματα αυτού του συστήματος υγείας είναι η περιορισμένη εμπλοκή του κράτους στην παροχή υπηρεσιών υγείας προς τους πολίτες, η ενίσχυση του ανταγωνισμού μεταξύ των ιδιωτών που προσφέρουν υπηρεσίες υγείας με απώτερο στόχο τη συνεχή βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας. Ενώ τα κυριότερα μειονεκτήματα είναι η εμφάνιση υγειονομικών ανισοτήτων, η υπόθαλψη της πρόκλησης ζήτησης από πλευράς ιατρών και η εστίαση στην θεραπευτική παρέμβαση και αποκατάσταση και όχι στην πρόληψη.

Στην πράξη το σύστημα αυτό, στην απόλυτή του μορφή, δεν χρησιμοποιείται πουθενά, λόγω της αναγνώρισης της υγείας ως κοινωνικό αγαθό. Ο πλησιέστερος εκπρόσωπος μέχρι πρόσφατα του συστήματος αυτού ήταν οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής.

### 2.2.3 Κρατικό Σύστημα

Το κρατικό (ή αλλιώς εθνικό) σύστημα χρηματοδοτείται από τον κρατικό προϋπολογισμό και αποσκοπεί στην ισότιμη και δωρεάν κάλυψη των αναγκών υγείας όλου του πληθυσμού. Οι ιατρικές υπηρεσίες αποτελούν αρμοδιότητα κυρίως του κράτους και οι ιατροί κατά κανόνα είναι έμμισθοι υπάλληλοι του συστήματος ενώ η ιδιωτική ιατρική δεν απαγορεύεται αλλά ασκείται περιθωριακά. Τα βασικά χαρακτηριστικά του κρατικού συστήματος υγείας είναι (Καλογεροπούλου, Μουρδουκούτα 2007):

- η χρηματοδότηση προέρχεται κυρίως από τη φορολογία
- η κάλυψη του πληθυσμού είναι πλήρης και καθολική και γίνεται με βάση τις ανάγκες του πληθυσμού
- γίνεται διαχωρισμός των επιπέδων υγείας σε πρωτοβάθμιο, δευτεροβάθμιο και τριτοβάθμιο επίπεδο
- κεντρική και ενιαία χρηματοδότηση είτε από τη φορολογία, είτε από ασφαλιστικές εισφορές

Το σύστημα αυτό έχει αναπτυχθεί στα πρότυπα του μοντέλου Beveridge, το οποίο παρουσιάζεται σε επόμενη ενότητα, και πλεονεκτεί ως προς την ισότιμη και καθολική κάλυψη, την ύπαρξη κεντρικού σχεδιασμού και προγραμματισμού, τον έλεγχο των δαπανών και την έμφαση στη δημόσια υγεία και πρόληψη.

Αναλυτικότερα το βασικό πλεονέκτημα αυτού του συστήματος είναι η ενίσχυση του ατομικού δικαιώματος για κάλυψη των αναγκών υγείας του πληθυσμού. Εκτός όμως της διασφάλισης καθολικής και ισότιμης κάλυψης ανεξάρτητα από την οικονομική τους κατάσταση, την κοινωνική τους θέση και τον τόπο διαμονής τους, υπάρχουν και άλλα πλεονεκτήματα από την ανάπτυξη του εθνικού συστήματος υγείας και αναφέρονται επιγραμματικά:

- η εξασφάλιση δίκαιης κατανομής των πόρων
- η ενιαία και κεντρική χρηματοδότηση του συστήματος συμβάλλει στην αποτελεσματική διαχείρισή του και στον έλεγχο των δαπανών του
- οι υπηρεσίες δημόσιας υγείας, πρόληψης και υγειονομικής διαφώτισης αποτελούν προτεραιότητα

- δεν υπάρχει διαστρέβλωση στην άσκηση ιατρικής και η συνεργασία μεταξύ των γιατρών είναι καλή, αφού ο επαγγελματικός ανταγωνισμός είναι περιορισμένος και αναπτύσσεται καλή διαπροσωπική σχέση

Τα μειονεκτήματα του εθνικού συστήματος υγείας είναι:

- η ανάπτυξη γραφειοκρατίας επιβαρύνει την οικονομική και αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος
- η υπόθαλψη της επαγγελματικής χαλαρότητας των ιατρών
- η εμφάνιση λίστας αναμονής σε νοσοκομεία για χειρουργικές επεμβάσεις
- η περιορισμένη επιλογή ιατρού και νοσοκομείου που έχει ο ασθενής
- η απουσία αποτελεσματικών μηχανισμών στο σύστημα που θα προάγουν την αποτελεσματικότητα, την ποιότητα και το μάνατζμεντ.
- 

#### 2.2.4 Συστήματα κοινωνικής ασφάλισης

Τα Συστήματα Κοινωνικής Ασφάλισης ή αλλιώς Μικτά Συστήματα αποτελούν ενδιάμεσες μορφές συστημάτων μεταξύ των δύο προηγούμενων, του Φιλελεύθερου και του Κρατικού. Βασίζονται σε μεγάλο βαθμό στην ύπαρξη κοινωνικής ασφάλισης και συνήθως πολλών διαφορετικών ασφαλιστικών ταμείων τα οποία χρηματοδοτούν το σύστημα μέσω εισφορών των εργοδοτών και των εργαζομένων. Το κράτος παρεμβαίνει σε κεντρικό επίπεδο καθορίζοντας στρατηγικές και έχει σημαντικό ρόλο σε επίπεδο οργάνωσης και διοίκησης ενώ συχνά έρχεται αρωγός και συμπληρώνει τα χρηματοδοτικά κενά της κοινωνικής ασφάλισης.

Το κύριο πλεονέκτημα του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης είναι ότι είναι περισσότερο αποδοτικό και αποτελεσματικό από το φιλελεύθερο σύστημα υγείας και έχει καταφέρει να διασφαλίσει ένα ικανοποιητικό επίπεδο υγείας μέσα σε συνθήκες ισότητας και δικαιοσύνης. Το μειονέκτημα αυτού του συστήματος υγείας είναι ότι στην περίπτωση των επαγγελματικών ομάδων ασφαρίζει μόνο τους επαγγελματίες και ότι οι παροχές διαφοροποιούνται από άτομο σε άτομο ανάλογα με τον ασφαλιστικό φορέα. Αξίζει να αναφερθεί ότι στα συστήματα αυτά παρουσιάζεται μεγάλη ποικιλία στο ιδιοκτησιακό καθεστώς των υπηρεσιών, στον τρόπο παραγωγής και διανομής των υπηρεσιών, στην εργασιακή σχέση και στον τρόπο αμοιβής των προμηθευτών. Τέτοια συστήματα έχουν σήμερα αρκετές Ευρωπαϊκές χώρες (Μπουρσανίδης, 1993).



### 2.2.5 Το μοντέλο Bismarck

Πρόκειται για μοντέλο που βασίζεται σε πρότυπο του καγκελάρου Bismarck ο οποίος το 1880 θέσπισε στη Γερμανία το πρώτο Σύστημα Κοινωνικής Ασφάλισης. Η φιλοσοφία του συστήματος είναι ότι η κάλυψη των αναγκών του πληθυσμού σε υπηρεσίες υγείας καλύπτεται στη βάση της λογικής της ασφάλισης ενώ οι υπηρεσίες υγείας παρέχονται στα πλαίσια ενός μικτού συστήματος. Το δικαίωμα πρόσβασης σε φροντίδες υγείας απορρέει από την ιδιότητα των ατόμων ως εργαζομένων (άρα ασφαλισμένων σε ταμεία υγείας) ή εξαρτημένων μελών των οικογενειών τους. Στη Γερμανία έλαβε τη μορφή της ασφάλισης συγκεκριμένων επαγγελματικών κλάδων, ενώ στη Γαλλία έλαβε τη μορφή ενός ολοκληρωμένου συστήματος ασφάλισης της υγείας μέσα από τη δημιουργία διαφόρων ασφαλιστικών Ταμείων. Τα χαρακτηριστικά του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης – σύστημα τύπου Bismarck είναι τα ακόλουθα (Καλογεροπούλου, Μουρδουκούτα 2007) :

- η αρχή της κοινωνικής δικαιοσύνης
- η συλλογική κάλυψη του πληθυσμού
- η χρηματοδότησή του προέρχεται από τις εισφορές των εργοδοτών και των εργαζομένων. Κριτήριο για την καταβολή των εισφορών είναι το ύψος του εισοδήματος και οι δυνατότητες πληρωμής των χρηστών των υπηρεσιών υγείας.
- η υποχρεωτική ασφαλιστική κάλυψη για το σύνολο του πληθυσμού
- οι παραγωγικοί συντελεστές ανήκουν είτε στο Δημόσιο, είτε σε ιδιώτες
- οι υπηρεσίες υγείας παρέχονται στα πλαίσια ενός μεικτού συστήματος
- έντονη κρατική παρέμβαση που αποσκοπεί στην επίτευξη της μέγιστης δυνατής αποτελεσματικότητας στην προσφορά των υπηρεσιών υγείας

Κυριότεροι εκπρόσωποι αυτού του μοντέλου είναι η Γερμανία και η Γαλλία.

## 2.2.6 Το μοντέλο Beveridge

Το μοντέλο αυτό έχει ως κυριότερο εκπρόσωπό του το Εθνικό Σύστημα Υγείας της Μεγάλης Βρετανίας καθώς ο William Beveridge το 1942 με το έργο “Beveridge Report” ήταν αυτός οδήγησε στην αναδιοργάνωση του Εθνικού Συστήματος Υγείας της Μ. Βρετανίας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο. Το μοντέλο ταυτίζεται με το θεσμό των κρατικών συστημάτων υγείας, ανήκει στην κολλεκτιβιστική παράδοση και αποδίδει έμφαση στην υποχρέωση της πολιτείας να μεριμνά για την υγεία των μελών της κοινωνίας.

Βασική ιδέα του συστήματος είναι η καθολική κάλυψη των αναγκών του πληθυσμού σε υπηρεσίες υγείας στη βάση της λογικής του κοινωνικού δικαιώματος των πολιτών όπου το δικαίωμα πρόσβασης σε φροντίδες υγείας απορρέει από την ιδιότητα των ατόμων ως πολιτών ή απλώς κατοίκων μίας χώρας. Το εθνικό σύστημα υγείας βασίζεται στην κοινωνική αλληλεγγύη και την ισότιμη κάλυψη των αναγκών των πολιτών ανεξαρτήτως κοινωνικοοικονομικής κατάστασης ενώ χαρακτηρίζεται από αυξημένο κρατικό παρεμβατισμό (Υφαντόπουλος 1984).

## 2.3 Διάρθρωση & λειτουργία Συστημάτων Υγείας

Για να κατανοήσει κανείς τον τρόπο λειτουργίας των Συστημάτων Υγείας και το επίπεδο πολυπλοκότητας του πρέπει να γνωρίσει, εκτός από τους λόγους ύπαρξής του, για τους οποίους έχει ήδη γίνει αναφορά, τους λόγους για τους οποίους έχει εξελιχθεί διαχρονικά καθώς και βασικές οικονομικές παραμέτρους που σχετίζονται με τον τομέα της Υγείας.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται συνοπτικά το οικονομικό πρόβλημα που συνδέεται με την Υγεία, γίνεται σύντομη ανασκόπηση της εξέλιξης των συστημάτων υγείας και μέσα από το εθνικό παράδειγμα αναλύονται περισσότερες πτυχές των συστημάτων.

### 2.3.1 Οικονομικό πρόβλημα

Ο τομέας της Υγείας παρουσιάζει πολλές ιδιαιτερότητες, σε σύγκριση με τους λοιπούς τομείς της οικονομίας. Ένα από τα κυριότερα χαρακτηριστικά του είναι η αβεβαιότητα που επικρατεί τόσο από την πλευρά της ζήτησης όσο και από την πλευρά της προσφοράς. Η αβεβαιότητα αυτή σε συνδυασμό με τον κίνδυνο ασθένειας που αντιμετωπίζει κάθε άτομο έχουν οδηγήσει στην αναζήτηση ασφάλειας σε βαθμό πολύ μεγαλύτερο από άλλους τομείς της οικονομίας.

Θα μπορούσε κανείς να πει ότι πρόβλημα της υγείας είναι το ίδιο με κάθε οικονομικό πρόβλημα. Από την απλή οικονομική κοινωνία του ενός ατόμου του Adam Smith μέχρι και την σημερινή παγκοσμιοποιημένη κοινωνία το βασικό πρόβλημα πίσω από κάθε ανάγκη και κάθε συναλλαγή είναι το ίδιο. Οι πόροι είναι περιορισμένοι ενώ οι ανάγκες μας δεν τελειώνουν ποτέ.

Εντούτοις στο τομέα της υγείας το 1998 ο Julian Tudor Hart ανέστρεψε τους όρους λέγοντας πως «Οι ανάγκες είναι περιορισμένες και οι πόροι απεριόριστοι. Η παραπάνω διατύπωση δίνει το έναυσμα για την έναρξη μιας εκτενούς συζήτησης για το εάν πράγματι οι ανάγκες/ζήτηση είναι απεριόριστες. Ο ισχυρισμός πώς οι ανάγκες για υγειονομική φροντίδα και γενικότερα για υγεία είναι απεριόριστες και οι πόροι περιορισμένοι είναι κατά τους Mullen and Spurgeon (2000) το πιο κοινότυπο επιχείρημα για την υποστήριξη περί αναγκαιότητας της διανομής της υγειονομικής φροντίδας. Κατά τους Roberts et al (1995) η πρόταση αυτή χρησιμοποιείται τόσο συχνά, που πολλές φορές η κοινή γνώμη αποδέχεται το παραπάνω γεγονός άκριτα και

αβασάνιστα. Η Mullen (2003) αναρωτιέται αν πράγματι οι ασθενείς «ζητούν» υγειονομική φροντίδα απεριόριστα ή μόνο όταν πραγματικά την χρειάζονται. Αντίθετα υπάρχουν πολλοί σχολιαστές που υποστηρίζουν, πώς το πρόβλημα της μη ικανοποίησης των αναγκών των χρηστών της υγειονομικής φροντίδας, αποδίδεται σε μια σειρά από παράγοντες όπως η ανάπτυξη δαπανηρών μορφών ιατρικής τεχνολογίας καθώς και ο συνεχώς γηράσκων πληθυσμός, ειδικά στην Ευρώπη. Εντούτοις, ακόμη και αυτές οι προτάσεις αμφισβητούνται (Mullen and Spurgeon, 2000). Επιπλέον, η ιδέα της απεριόριστης ανάγκης, τίθεται υπό έντονη αμφισβήτηση, από το γεγονός πώς οι ασθένειες και τα άτομα που ασθενούν ή ρέπουν προς αυτές είναι περιορισμένα.

Οι Williams και Frankel (1993) υποστηρίζουν πώς υπάρχει ένα λογικό επίπεδο το οποίο το κράτος μπορεί να καλύψει (Mullen, 1995). Αν και γενικότερα επικρατεί η άποψη πώς η ανάπτυξη της ιατρικής τεχνολογίας στην υγειονομική φροντίδα θα συνεχίζεται υποστηρίζεται, επίσης, πώς κάποιες άλλες μορφές θεραπειών (π.χ. καινούριες θεραπείες για τα ναρκωτικά) θα αποδειχθούν τελικά πιο δαπανηρές (Mullen and Spurgeon, 2000). Επιπροσθέτως, ο Rawles (1989), μετά από μια μακροσκελή συζήτηση ποικίλων διαφορετικών απόψεων, καταλήγει στο γεγονός ότι πώς η ζήτηση δεν είναι απεριόριστη και σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να ικανοποιηθεί πλήρως από μια μετριοπαθή αύξηση των πόρων.

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης γίνεται η παραδοχή ότι ο τομέας της Υγείας ακολουθεί το παράδειγμα της προσφοράς και της ζήτησης και πως η κοινωνία και τα κράτη προσπαθούν να ανταποκριθούν στις μεταβολές που υπάρχουν στην ζήτηση των υπηρεσιών υγείας.

Ένα ακόμη χαρακτηριστικό του Τομέα της Υγείας είναι η διαχρονικά αυξητική τάση τόσο της δαπάνης υγείας όσο και της φαρμακευτικής δαπάνης (το φαινόμενο αυτό αναλύεται σε επόμενο κεφάλαιο). Αιτίες αυτού του φαινομένου αποτελούν η αύξηση και η γήρανση του πληθυσμού, καθώς και η δυνατότητα αντιμετώπισης, με την ανάπτυξη καινοτόμων ουσιών, ασθενειών που στο παρελθόν δεν ήταν δυνατόν να αντιμετωπιστούν. Επιπρόσθετα, η φαρμακευτική περίθαλψη, λειτουργώντας είτε ως συμπληρωματική είτε ως υποκατάστατο της ιατρικής και νοσοκομειακής φροντίδας, όχι μόνο έχει συμβάλει στην μείωση της θνησιμότητας και την αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης μέσω της πρόληψης όσο και με την αντιμετώπιση παθήσεων αλλά έχει βελτιώσει σημαντικά και την ποιότητα ζωής κυρίως των χρόνιων πασχόντων.. Ωστόσο, η αύξηση της φαρμακευτικής δαπάνης συχνά οδηγεί σε μείωση

των συνολικών δαπανών υγείας, καθώς υποκαθιστά άλλες μορφές περίθαλψης (π.χ. νοσοκομειακή).

Επιπλέον, χαρακτηριστικό της αγοράς του φαρμάκου (το ζήτημα της αγοράς του φαρμάκου αναλύεται εκτενέστερα σε επόμενο κεφάλαιο) αποτελεί το αυστηρό ρυθμιστικό πλαίσιο, τόσο κατά τη διάρκεια ανάπτυξης ενός νέου φαρμακευτικού προϊόντος (με αυστηρούς ελέγχους για ασφάλεια, ποιότητα, δραστικότητα κ.ά.) όσο και κατά τη διάθεση του προϊόντος αυτού στην αγορά (παρακολούθηση και έλεγχοι, φαρμακοεπαγρύπνηση, κριτήρια οικονομικής αποδοτικότητας κ.λπ.). Σκοπός του ρυθμιστικού πλαισίου είναι η προστασία των ασθενών, η προστασία της φαρμακευτικής επιχείρησης και η συγκράτηση της φαρμακευτικής δαπάνης.

Τέλος αξίζει να αναφερθεί ότι οι βασικοί τρόποι οικονομικής των επιλογών που γίνονται στον τομέα της Υγείας, σύμφωνα με τους με τους McKie et. Al. (1998), είναι οι εξής:

- Ανάλυση Κόστους - Οφέλους (CBA, Cost - Benefit analysis)
- Ανάλυση Κόστους - Αποτελεσματικότητας (CEA, Cost - Effectiveness analysis)
- Ανάλυση Κόστους Χρησιμότητας (CUA, Cost - Utility analysis)

### 2.3.2 Σύντομη ανασκόπηση της εξέλιξης των Συστημάτων Υγείας

Σύμφωνα με τον Μωραΐτη (2007) ο άνθρωπος από την πρώτη στιγμή της εμφάνισης του στη γη αντιμετώπιζε με δέος και πολλές φορές πανικό την αρρώστια γνωρίζοντας ότι κατά κανόνα καταλήγει στην αναπηρία ή το θάνατο. Στις πρωτόγονες κοινωνίες ορισμένα άτομα αναλάμβαναν τον ρόλο του εμπειρικού θεραπευτή. Από την προϊστορική ιατρική, την ινδική ιατρική που άκουσαν οι βραχμάνοι ιερείς, την θεραπευτική ιατρική των λαών της Μεσοποταμίας περάσαμε στην αρχαία ελληνική ιατρική.

Στο διάστημα 776 π.χ. μέχρι το 330 π.χ. περιλαμβάνονται η κλασσική Ελληνική ιατρική και η Ρωμαϊκή, η οποία μπορεί να θεωρηθεί σαν συνέχεια της πρώτης. Η κλασσική ελληνική περίοδος χαρακτηρίζεται από θεοποίηση της Υγείας και την αντίληψη ότι η προάσπιση της είναι κρατική υπόθεση. Στην περίοδο αυτή σημαντική πρόοδος στην ιατρική περίθαλψη αποτέλεσαν οι ιδέες του Πυθαγόρα, του Ηράκλειτου, του Θαλή του Αναξίμανδρου και πολλών άλλων με σημαντικότερη όλων αυτές του

Ιπποκράτη, του αποκαλούμενου πατέρα της Ιατρικής ο οποίος εκτός των άλλων διαχώρισε την Ιατρική από τη Θρησκεία. Χαρακτηριστικό εκείνης της περιόδου ήταν η μορφή της κοινωνικής πρόνοιας, οι “δημοσιεύοντες ιατροί” και όχι οι ελεύθεροι ιατροί προσλαμβάνονταν με διαγωνισμό από την εκκλησία του δήμου και η θητεία τους έφτανε τα δύο έτη, Οι κανόνες με τους οποίους εργαζόντουσαν είναι οι ίδιοι μέχρι σήμερα και διέπουν τους δημόσιους λειτουργούς του συστήματος υγείας. Απαγορευόταν να κάνουν ιδιωτική εργασία και η αμοιβή τους ήταν σταθερή ενώ πολλές φορές τους δινόντουσαν και παροχές όπως δωρεάν κατοικία. Με ανάλογο τρόπο δρούσαν και οι αρχίατροι της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας, ενώ κατά εκείνη την περίοδο δόθηκε σημασία στην προάσπιση της δημόσιας υγείας με την απομάκρυνση βυρσοδεπιών και βιοτεχνιών κ.α. εκτός των πόλεων.

Στον μεσαίωνα η ιατρική, όπως και πολλές άλλες επιστήμες, αδράνησε και σε πολλές περιπτώσεις της προσδόθηκαν μαγικές ιδιότητες απαγορευμένες για την εποχή. Οι ιδέες οπισθοδρόμησαν, η δημόσια υγεία εξασθένησε και τα λοιμώδη νοσήματα άρχισαν να μαστίζουν τις κοινωνίες.

Από τα τέλη του 11ου αιώνα και μετά, με την επίδραση του Αραβικού πολιτισμού σε αρκετές χώρες του τότε πολιτισμένου δυτικού κόσμου, άρχισε πάλι η βαθμιαία αυξανόμενη ευαισθητοποίηση σε θέματα δημόσιας Υγείας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η δημιουργία ιατρικών σχολών στο Σαλέρνο της Ισπανίας και στο Παρίσι της Γαλλίας. Έκτοτε η επιστήμη της ιατρικής αλλά και κάθε ιδέα που σχετίζεται με την ιδέα της ατομικής και δημόσιας υγείας ακολουθεί ανοδική πορεία. Από το Βυζάντιο μέχρι και την Αναγέννηση και έως τη Σύγχρονη Εποχή ανθεί η ενδυνάμωση του ρόλου του ιατρού, η εγκατάσταση νοσοκομείων και ιατρικών σχολών, η έρευνα και η καινοτομία γύρω από την ιατρική.

Στην Ευρώπη από τον 18ο αιώνα και μετά άρχισαν να φαίνονται οι ιδέες της κοινωνικής πρόνοιας και η δημιουργία συμβουλίων και επιτροπών για την προστασία των ευαίσθητων κοινωνικών ομάδων. Ενώ ο 19ος αιώνας χαρακτηρίστηκε και σαν βακτηριολογική εποχή, με σημαντική πρόοδο στους τομείς της ασηψίας και της αναισθησιολογίας και την ανακάλυψη των ακτινών X.

Ειδικότερα για την περίοδο εκείνη μπορούμε να πούμε ότι βιομηχανική επανάσταση προκάλεσε ριζικές αλλαγές στην οικονομία, στην κοινωνία και στον τρόπο ζωής των πολιτών. Για να λειτουργήσουν τα εργοστάσια, τα οποία πλέον χρησιμοποιούν μηχανές στην παραγωγή των αγαθών, χρειάζονται ολοένα και περισσότερη εργασία. Οι πρώτοι εργάτες που καταφεύγουν στις μεγάλες πόλεις για να



εργαστούν είναι καταρχήν οι αγρότες που αναζητούν μία καλύτερη μοίρα. Η σημαντική αλλαγή που προκάλεσε η βιομηχανική επανάσταση ήταν η αστικοποίηση των αγροτών και η μετατροπή τους σε μισθωτούς εργάτες. Ο τρόπος ζωής των πολιτών άλλαξε ριζικά, αφού πλέον προσπαθούν να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους μέσα από την απόκτηση αγαθών και υπηρεσιών από την αγορά. Όμως οι συνθήκες διαβίωσης εκείνη την περίοδο ήταν δύσκολες και ο αριθμός των εργατικών ατυχημάτων ήταν υψηλός. Παράλληλα το εισόδημα που αποκτούσαν από την εργασία τους ήταν εντελώς ανεπαρκές για να αγοράσουν από την αγορά υπηρεσίες υγείας και να προστατέψουν με τον τρόπο αυτό την υγεία τους. Οι πρώτες απόπειρες αντιμετώπισης του προβλήματος της ασθένειας-υγείας και του εργατικού ατυχήματος έγιναν στη βάση της φιλανθρωπίας. Οι επόμενες προσπάθειες αντιμετώπισης αυτών προβλημάτων έγιναν μέσα από τις ίδιες τις επιχειρήσεις και ιδιαίτερα από τους εργαζόμενους. Η κύρια φιλοσοφία που επικρατούσε την περίοδο εκείνη ήταν ότι η αντιμετώπιση των προβλημάτων υγείας και ανικανότητας ήταν ατομική υπόθεση και ο κάθε πολίτης θα έπρεπε από μόνος του να βρει λύσεις. Όμως τόσο οι πολίτες, εξαιτίας του πολύ χαμηλού τους εισοδήματος, δεν μπορούσαν να βελτιώσουν από μόνοι τους την υγεία τους αλλά και οι προσπάθειες των επιχειρήσεων, που ατομικά προσέφεραν στους υπαλλήλους τους υπηρεσίες υγείας, έφτασαν στα όριά τους.

Η αντιμετώπιση του προβλήματος της υγείας ήταν άμεσης προτεραιότητας εκείνη την περίοδο, αφού η μη αντιμετώπισή του είχε ως συνέπεια να μειώνεται το εργατικό δυναμικό (εξαιτίας των θανάτων) και να χειροτερεύει η ποιότητα του υπολοίπου εργατικού δυναμικού εξαιτίας της υποβάθμισης της υγείας των εργαζομένων. Ήταν όμως εξίσου σαφές ότι ο πολίτης από μόνος του δεν μπορούσε να αντιμετωπίσει το πρόβλημα υγείας του και πώς ούτε και η μεμονωμένη επιχείρηση μπορούσε να αντιμετωπίζει πλέον σε ατομική βάση το πρόβλημα της υγείας των υπαλλήλων της.

Τα δεδομένα αυτά άρχισαν να δημιουργούν μία νέα αντίληψη για το πως ο άνθρωπος θα μπορούσε να αντιμετωπίσει τέτοιου είδους προβλήματα, όπως είναι το πρόβλημα της υγείας του. Δημιουργήθηκε η αντίληψη ότι όλη κοινωνία ήταν υπεύθυνη απέναντι στους πολίτες της να τους βοηθήσει να αντιμετωπίσουν τέτοιου είδους προβλήματα. Γίνεται λοιπόν σαφές ότι η πολιτική υγείας αποτελεί τη συλλογική αντιμετώπιση του κοινωνικού κινδύνου που προκαλεί η ασθένεια και η αρρώστια. Έκτοτε γίνονται προσπάθειες σε επίπεδο όχι μόνο κρατών αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο, όπως θα δούμε στη συνέχεια, για καθιέρωση κοινών τρόπων αντιμετώπισης

της δημόσιας υγείας. Δημιουργούνται ισχυρά θεσμικά όργανα που διέπουν τις πολιτικές, και όχι μόνο, αποφάσεις στον τομέα της υγείας ενώ συνεχώς προσπαθούν να ρυθμίσουν τη πολιτική της Υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο με γνώμονα το συμφέρον της ανθρωπότητας.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς



### 2.3.3 Παγκόσμια δημόσια υγεία

Οι τελευταίες δεκαετίες, κυρίως μετά τη συνειδητοποίηση ότι η υγεία αποτελεί κοινωνικό αγαθό, χαρακτηρίζονται από προσπάθεια αντιμετώπισης της δημόσιας υγείας σε παγκόσμιο επίπεδο. Στην συνέχεια παρουσιάζονται συνοπτικά οι κύριοι οργανισμοί και πρωτοβουλίες που διέπουν την πολιτική υγείας.

Το 1946, ιδρύθηκε από τη γενική συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών το Ταμείο Παιδιών του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (UNICEF) με γενικό στόχο την παροχή μακροπρόθεσμης ανθρωπιστικής βοήθειας σε παιδιά και μητέρες που ζουν σε αναπτυσσόμενες χώρες, καθώς και η στήριξη σχετικών αναπτυξιακών προγραμμάτων.

Το 1947 με έδρα την Γενεύη ιδρύθηκε ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) με σκοπό την προσφορά του ανώτερου δυνατού επιπέδου Υγείας σε όλους τους λαούς της Γης. Υπέρ αυτού του σκοπού προσφέρει υπηρεσίες σε παγκόσμια κλίμακα σε κάθε κράτος, ενθαρρύνει ιατρικές έρευνες, χορηγώντας υποτροφίες, οργανώνει εργαστήρια και πλήθος εκθέσεων και σεμιναρίων για την διασφάλιση της υγείας. Στα επόμενα πενήντα χρόνια από την ίδρυσή του ο ΠΟΥ πήρε το προβάδισμα, θέσπισε κριτήρια και παρέσχε τους περισσότερους πόρους. Οι προσπάθειές του συνεπικουρήθηκαν από εκείνες ορισμένων εθνικών δωρητών, ιδιαίτερος των Ηνωμένων Πολιτειών και της Γαλλίας, και ποικίλων άλλων υπηρεσιών του ΟΗΕ και μη κυβερνητικών ή θρησκευτικών οργανώσεων. Σήμερα κύρια όργανα του ΠΟΥ είναι η Παγκόσμια Συνέλευση Υγείας, το Εκτελεστικό Συμβούλιο και η Γενική Γραμματεία.

Το 1990 ο ΟΗΕ, με αφορμή την απομάκρυνση της ηγεσίας του Παγκόσμιου Προγράμματος για το AIDS, που εκείνη την εποχή ήταν η μόνη διεθνής προσπάθεια αντιμετώπισης της πανδημίας της νόσου, ξεκίνησε μια προσπάθεια για να δημιουργηθεί μια εναλλακτική οργάνωση που θα μπορούσε να χειριστεί το ζήτημα αποτελεσματικότερα. Το 1994 κατέληξε στη δημιουργία του Προγράμματος του ΟΗΕ για το AIDS, το οποίο συνδύασε τις δράσεις έξι υπηρεσιών του ΟΗΕ για τον ιό, συμπεριλαμβανομένου του ΠΟΥ. Την κίνηση αυτή ακολούθησε πολύ σύντομα η ίδρυση της Παγκόσμιας Συμμαχίας για τα Εμβόλια και τους Εμβολιασμούς (GAVI), μιας υπηρεσίας που εδρεύει στη Γενεύη και συντονίζει δεκάδες δράσεις ανοσοποίησης, με οργανωτές τον ΟΗΕ, τις τοπικές κυβερνήσεις, διμερείς και ιδιωτικές προσπάθειες ανοσοποίησης, με στόχο να διασφαλιστούν σταθερά παγκόσμια αποθέματα προσιτών εμβολίων. Τα προγράμματα ανοσοποίησης του ΠΟΥ τέθηκαν κάτω από την ομπρέλα της GAVI το 2000 και δύο χρόνια αργότερα ξεκίνησε το μείζον πρόγραμμα ενίσχυσης

της δημόσιας υγείας από το Ίδρυμα Γκέιτς. Σήμερα, σύμφωνα με το πρακτορείο Foreign Affairs, πολύ λίγες από τις πολιτικές πρωτοβουλίες ή τα κανονιστικά πρότυπα που επεξεργάζεται ο ΠΟΥ ανακοινώνονται προτού πρόχειρα και ανεπίσημα εγκριθούν από το επιτελείο του Ιδρύματος Γκέιτς.

Το 2002, με έδρα τη Γενεύη, ιδρύθηκε το Παγκόσμιο Ταμείο Καταπολέμησης AIDS, Φυματίωσης και Ελονοσίας. Πρόκειται για μία πολυμερής οργάνωση, που λειτουργεί ανεξάρτητα από το σύστημα του ΟΗΕ αλλά σε εναρμόνιση με τους θεσμούς του. Μέσα σε λίγα χρόνια διέθεσε περισσότερα από δύο δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως, και έγινε ο βασικός χρηματοδότης των παγκόσμιων προγραμμάτων για την ελονοσία και τη φυματίωση και ο δεύτερος σε μέγεθος φορέας για τα προγράμματα του AIDS.

Σύμφωνα με το πρακτορείο Foreign Affairs, πριν από το 2000, οι δεσμοί ανάμεσα στα προγράμματα για την παγκόσμια υγεία σε χώρες χαμηλού ή μεσαίου εισοδήματος και στις μεταβαλλόμενες προτεραιότητες της εξωτερικής πολιτικής των πλουσίων χωρών ήταν χαλαροί, κυρίως επειδή τα προγράμματα αυτά καθαυτά δεν ήταν και τόσο εκτεταμένα. Το 1999 οι συνολικές δαπάνες για την υγεία στις αναπτυσσόμενες χώρες (για δράσεις που ξεκινούν από την εξασφάλιση καθαρού νερού μέχρι τις κρατικές κλινικές για τον εμβολιασμό και τη θεραπεία από τον ιό HIV), ήταν περίπου 5,6 δισεκατομμύρια δολάρια, με την κυβέρνηση των Ηνωμένων Πολιτειών να προσφέρει περίπου το ένα τρίτο της δαπάνης και τους Αμερικανούς ιδιώτες δωρητές άλλο ένα δέκατο. Το ζήτημα των δαπανών και το πρόβλημα της περιστολής των δαπανών παρουσιάζεται εκτενώς σε επόμενο κεφάλαιο.

Κατά τη δεκαετία που ακολούθησε, η εικόνα άλλαξε δραστικά, λόγω της συνεχιζόμενης οικονομικής άνθησης και του φόβου από την εξάπλωση της πανδημίας του AIDS. Παράλληλα με την άνοδο της κρατικής υποστήριξης προς τον τομέα της παγκόσμιας υγείας, αυξήθηκε και το ενδιαφέρον από τους ιδιώτες, τις επιχειρήσεις και τα ιδρύματα, με αποτέλεσμα κάποιοι να χαρακτηρίσουν τη δεκαετία ως την «εποχή της γενναιοδωρίας». Σύμφωνα, πάλι, με το πρακτορείο Foreign Affairs, μέχρι το 2008, η παγκόσμια υγεία ευεργετήθηκε με δημόσια χρηματοδότηση εκτιμώμενου ύψους 16 δισεκατομμυρίων δολαρίων, ενώ μαζί με την ιδιωτική χρηματοδότηση και τις αυξημένες δαπάνες για την υγεία, στις οποίες προχώρησαν οι ίδιες οι φτωχές χώρες, η συνολική δαπάνη για τη δημόσια υγεία για τους φτωχούς του κόσμου, άγγιξε τα περίπου 27 δισεκατομμύρια δολάρια.

Την άνοιξη του 2000, η κυβέρνηση Κλίντον χαρακτήρισε επισήμως ως απειλές κατά της εθνικής ασφάλειας τον ιό HIV και τις αναδυόμενες νόσους, γεγονός που σήμανε την επέκταση της αμερικανικής δέσμευσης στον τομέα της παγκόσμιας υγείας ενώ λίγο αργότερα ο πρώην πρόεδρος της Νοτίου Αφρικής, Νέλσον Μαντέλα, χαρακτήρισε την ισότιμη πρόσβαση στη θεραπεία από τον HIV και την πρόληψη της ασθένειας, ως την κατεξοχήν ηθική πρόκληση για τον 21ο αιώνα. Με την έκκληση αυτή συντονίστηκαν γνωστοί ακτιβιστές που δραστηριοποιούνται κατά της φτώχειας, όπως ο Μπόνο και ο οικονομολόγος Τζέφρι Σαξ, οργανώσεις υπεράσπισης της υγείας, όπως οι Γιατροί Χωρίς Σύνορα, και θεσμοί όπως ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ), η UNICEF και το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών κατά του AIDS. Ο ιδρυτής της Microsoft, Μπιλ Γκέιτς, και η σύζυγός του, Μελίντα, ενέτειναν τη συναρπαστικά γενναιόδωρη φιλανθρωπική προσφορά τους στην παγκόσμια υγεία, μέσω του Ιδρύματος Γκέιτς.

Το 2003 εμφανίστηκε το πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών PEPFAR (President's Emergency Plan for AIDS Relief), φέρνοντας στο προσκήνιο κυριολεκτικά δεκάδες χιλιάδες νέες θρησκευτικές και κοσμικές οργανώσεις.

Παράλληλα με τα ανωτέρω δημιουργήθηκαν και σειρά οργανισμών, ενώσεων κ.α. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αφορά η ίδρυση, το 1971, των Γιατρών Χωρίς Σύνορα μια διεθνούς, ανεξάρτητης, ιατρικής ανθρωπιστικής οργάνωσης, που παρέχει επείγουσα βοήθεια σε άτομα που έχουν πληγεί από ένοπλες συγκρούσεις, επιδημίες, αποκλεισμό από την παροχή ιατρικής φροντίδας και φυσικές καταστροφές. Οι Γιατροί Χωρίς Σύνορα προσφέρουν βοήθεια με κριτήριο την ανάγκη, ανεξάρτητα από φυλή, θρησκεία, φύλο ή πολιτικούς δεσμούς. Παράλληλα δημιουργούνται και άλλοι θεσμοί για την παρακολούθηση και την ενδυνάμωση του τομέα του φαρμάκου οι οποίοι λειτουργούν παράλληλα με τους οργανισμούς για την καταπολέμηση των ασθενειών και στους οποίους γίνεται αναφορά σε επόμενο κεφάλαιο

Μετά το ξέσπασμα της παγκόσμιας κρίσης και κάτω από την τρέχουσα δυσχερή οικονομική συγκυρία κράτη, οργανισμοί και ιδιώτες εντείνουν τις προσπάθειες τους για περιστολή των δαπανών. Πολλοί ήταν εκείνοι που περιέκοψαν δραστικά τις δωρεές τους. Καθώς η οικονομική κατάσταση στην Ευρώπη έχει επιδεινωθεί, η ήπειρος μείωσε την αναλογία των εκταμιεύσεων προς τις διεθνείς υποχρεώσεις της σε όλους τους τομείς, από την ανακούφιση της πείνας μέχρι τα θεραπευτικά προγράμματα για τον HIV και, όπως σημειώνει αναφορά του Brookings Blum Roundtable, «από τη στιγμή που οι παγκόσμιες συμφωνίες διατυπώθηκαν με όρους φιλανθρωπικούς, η αποτυχία επίτευξης των παγκόσμιων στόχων δεν μπορεί να θεωρηθεί σκανδαλώδης,

αφού οι οποιοσδήποτε προσπάθειες των πλουσίων χωρών, οσοδήποτε μικρές κι αν είναι, αξίζουν αναγνώρισης». Πλέον, η διεθνής οικονομική κρίση και η μαζική προσπάθεια από τα κράτη για εξεύρεση πόρων απειλούν αρκετά κεκτημένα. Από τον έλεγχο της ελονοσίας και την αντιμετώπιση του AIDS, μέχρι τα εκπαιδευτικά προγράμματα για πολύ νεαρές υποψήφιες μητέρες και τις δράσεις κατάρτισης των εργαζομένων στην υγειονομική περίθαλψη. Ακόμη και αν το υπάρχον παγκόσμιο οικοδόμημα της δημόσιας υγείας επιζήσει αυτής της εποχής των περιστολών και της λιτότητας, θα πρέπει στην πορεία να αναδιαρθρωθεί.

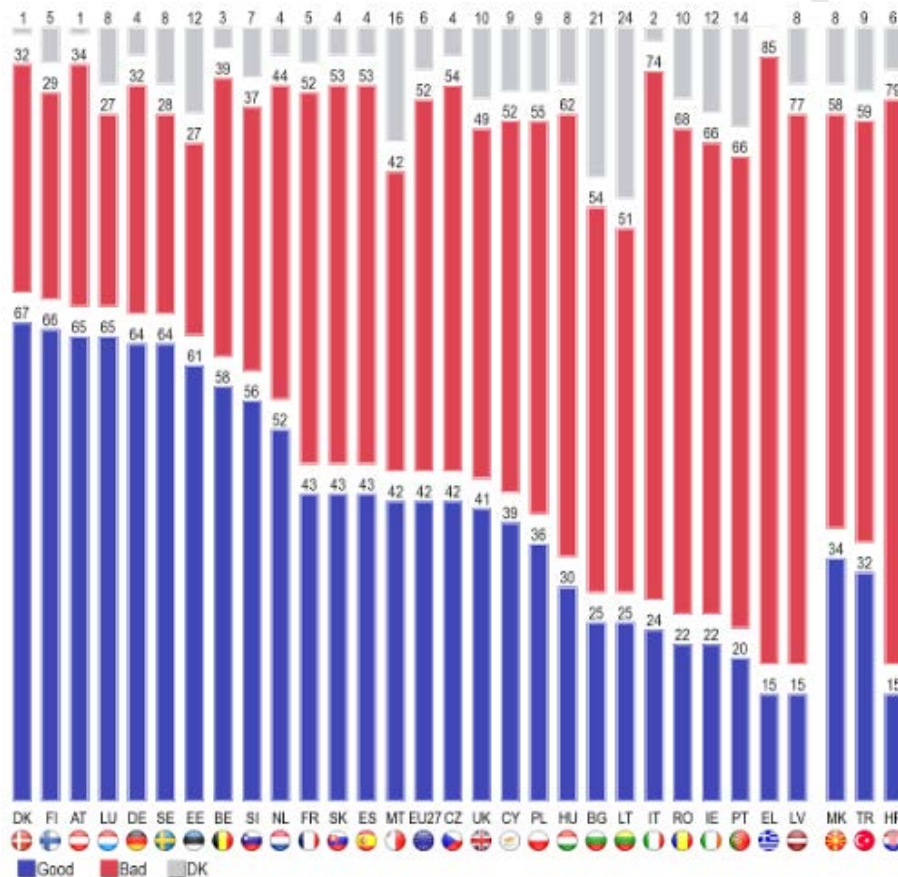
#### 2.3.4 Η πολιτική Υγείας στην Ελλάδα

Κατά τον Titmuss (1974), η κοινωνική πολιτική είναι αναπόσπαστο κομμάτι της κοινωνίας, που εξελίσσεται σε συνάρτηση και σε στενότερη σχέση με τα άλλα κοινωνικά πεδία. Η χρήση του όρου «κοινωνική πολιτική» αναφέρεται στην ύπαρξη ενός πλέγματος ή συνόλου δραστηριοτήτων που ως αντικείμενο έχουν τις κάθε μορφής υπηρεσίες, παροχές και επιδοτήσεις προς το κοινωνικό σύνολο (Λιαρόπουλος, 2007).

Με την έννοια της κοινωνικής πολιτικής αναφερόμαστε στη συλλογική κοινωνική πράξη η οποία είναι προσανατολισμένη στην από κοινού εξασφάλιση των συνθηκών διευρυμένης αναπαραγωγής της συνολικής κοινωνίας. Η κοινωνική πολιτική περιλαμβάνει τόσο παρεμβάσεις του κράτους είτε στον τομέα παραγωγής και διανομής αγαθών και υπηρεσιών, είτε σε νομοθετικό επίπεδο με σκοπό να δημιουργήσουν τις προϋποθέσεις και να συμβάλλουν στην προώθηση της ικανότητας του ανθρώπου για εργασία.

Το κράτος, πέρα από τις διοικητικές και νομοθετικές παρεμβάσεις, με τις οποίες προστατεύει και προάγει την υγεία των πολιτών, παρέχει σε αυτούς που έχουν ανάγκη παροχές σε είδος και σε χρήμα (π.χ. ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, επιδόματα ασθένειας κ.α). Αν ταυτίσουμε την πολιτική υγείας απλά με τη δαπάνη χρημάτων, στην ουσία συγχέουμε μία έννοια (στην συγκεκριμένη περίπτωση την πολιτική υγείας) με τη μορφή που γίνεται κατανοητή από το μέσο πολίτη η πολιτική υγείας (δηλαδή με τη δαπάνη χρημάτων). Υπό αυτό το πρίσμα, η μόνη διαφοροποίηση που θα έπρεπε να υπάρχει μεταξύ πολιτικής υγείας και άλλων κοινωνικών πολιτικών (π.χ. πολιτική απασχόλησης, πολιτική φτώχειας κλπ) είναι το πού δαπανούνται τα χρήματα και ποιοι είναι οι επιδιωκόμενοι στόχοι από τη δαπάνη των χρημάτων. Συνεπώς, όπως δεν

μπορούμε να ταυτίσουμε το κράτος με τις δημόσιες δαπάνες, που είναι ο τρόπος παρέμβασης του κράτους, έτσι δεν μπορούμε να ταυτίσουμε την πολιτική υγείας με τις δαπάνες του κράτους στον τομέα της υγείας. Αξίζει να αναφερθεί ότι σύμφωνα με το Ευρωβαρόμετρο του 2010, οι έλληνες δεν είναι ευχαριστημένοι με το επίπεδο της δημόσιας διοίκησης και σε ποσοστό 85% θεωρούν ότι η διοίκηση είναι “κακή” (Διάγραμμα 2.1).



Πηγή: Special Eurobarometer 315

[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_315\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_315_en.pdf)

**Διάγραμμα 2.1 Ικανοποίηση πολιτών των χωρών της ΕΕ από την δημόσια διοίκηση**

Η πολιτική υγείας στην Ελλάδα εμφανίζει τα γενικότερα χαρακτηριστικά που εμφανίζει το σύνολο της κοινωνικής πολιτικής και είναι απόρροια της συγκεκριμένης δομής του κράτους – πρόνοιας στην Ελλάδα. Ως εκ τούτου, κατά πολλούς, η πολιτική υγείας αναπτύχθηκε στη βάση μιας αποσπασματικής λογικής, καλύπτοντας συγκεκριμένα προβλήματα και όχι στη βάση της λογικής της κάλυψης των αναγκών του συνόλου του πληθυσμού σε υπηρεσίες υγείας.



Η σημαντικότερη περίοδος της υγειονομικής ανάπτυξης κατά τον 20ό αιώνα συμπίπτει με τη διακυβέρνηση της χώρας από τον Ελευθέριο Βενιζέλο (1909–1932). Τότε δημιουργήθηκαν τα «Εθνικά Νοσοκομεία» και τα αντιφυματικά ιατρεία, εκδίδονται νόμοι και θεσπίζονται μέτρα για τον έλεγχο και την πρόληψη των λοιμωδών νόσων. Το 1917 δημιουργείται το Υπουργείο Περιθάλψεως και Δημοσίας Αντιλήψεως και το 1925 (ΝΔ 27/5/1925) συστήθηκε το Υπουργείο Υγιεινής Πρόνοιας και Αντιλήψεως και ιδρύθηκε η Υγειονομική Σχολή (Βελονάκη και Καλοκαιρινού, 2006).

Το 1914 ιδρύεται η Σχολή Αδελφών Διπλωματούχων Νοσοκόμων του Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού. Το 1923 ιδρύθηκε η πρώτη επαγγελματική οργάνωση νοσηλευτριών, ο ΕΣΔΕΝ. Το 1929 δημιουργείται το Υγειονομικό Κέντρο Αθηνών και το 1930 η Σχολή Επισκεπτριών Υγιεινής. Στα μέσα του 19ου αιώνα γίνεται η μετατροπή των Ταμείων αλληλοβοήθειας, που είχαν δημιουργηθεί, σε Ασφαλιστικά Ταμεία που κάλυπταν κυρίως το εργατικό ατύχημα και την εργατική αναπηρία (Βενιέρης, 1997).

Το 1922 θεσμοθετείται η υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση για τους εργαζόμενους στις αστικές περιοχές. Το κύμα των προσφύγων εξαιτίας της Μικρασιατικής Καταστροφής ανάγκασε την ελληνική κυβέρνηση να προχωρήσει στην ίδρυση αγροτικών ιατρείων στη Μακεδονία και στη Θράκη το 1925, για να βελτιώσει τις συνθήκες ζωής αυτών των ανθρώπων. Οι υπηρεσίες υγείας εκείνη την περίοδο παρέχονταν κυρίως από προνοιακούς και εθελοντικούς φορείς και από την τοπική αυτοδιοίκηση. Ο βασικός χαρακτήρας αυτών των υπηρεσιών υγείας ήταν ιδρυματικός και τα νοσοκομεία ήταν κυρίως συγκεντρωμένα στις αστικές περιοχές.

Το 1928, η ελληνική κυβέρνηση ήταν υποχρεωμένη να χαράξει μία υγειονομική πολιτική με αφορμή την ραγδαία εξάπλωση επιδημίας δάγκειου πυρετού καθώς την περίοδο από τον Οκτώβριο του 1927 έως τον Ιούλιο του 1928 η επιδημία αυτή έπληξε 1.320.000 άτομα. Το 1929 συγκροτήθηκε Επιτροπή Ξένων Εμπειρογνομόνων για την αποτύπωση της κατάστασης της υγείας του πληθυσμού στην Αθήνα και στον Πειραιά, στη Μακεδονία, στη Θράκη, στην Πάτρα, στο νομό Ιωαννίνων, στη Κέρκυρα, στα Χανιά και στη δυτική Κρήτη. Η Ελλάδα θεωρήθηκε ως επικίνδυνη χώρα από πλευράς υγιεινής και υπήρξαν συστάσεις προς την ελληνική κυβέρνηση να λάβει τα μέτρα της σε αυτό το θέμα (Λιάσκος, 1993). Ένα από τα μέτρα που έλαβε η Ελληνική Κυβέρνηση ήταν η ίδρυση της Ελληνικής Υπηρεσίας Υγείας, ενός κεντρικού οργανισμού που θα συγκέντρωνε και θα συντόνιζε όλες τις διάσπαρτες υπηρεσίες καθώς και τις ιδιωτικές δραστηριότητες που θα αφορούσαν όλες τις πλευρές της υγείας

του πληθυσμού. Πυρήνας του συστήματος ήταν το Κέντρο Υγείας που περιλάμβανε ένα ή περισσότερα ιατρεία για ελονοσία, φυματίωση και παιδικές ασθένειες. Κέντρα Υγείας δημιουργήθηκαν σε όλη την επικράτεια ενώ στην περιοχή της Αθήνας και του Πειραιά ιδρύθηκε ειδική υπηρεσία, η Μητροπολιτική Υπηρεσία, που θα είχε ως σκοπό την ενοποίηση όλων των διάσπαρτων υγειονομικών υπηρεσιών.

Το 1932 καθιερώθηκε ο θεσμός της κοινωνικής ασφάλισης στην Ελλάδα που παρέχει ιατροφαρμακευτική περίθαλψη και επιδόματα ασθενείας στους εργαζόμενους των αστικών περιοχών. Το 1934 ιδρύθηκε το Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων (ΙΚΑ) και επεκτάθηκαν οι καλύψεις του πληθυσμού και σε άλλα θέματα που σχετίζονται με την υγεία, όπως καλύψεις μητρότητας, εξωνοσοκομειακή περίθαλψη κλπ. Το 1940 καθορίζεται η οργάνωση των υπηρεσιών ασφάλισης υγείας από το ΙΚΑ (Βενιέρης, 1997). Συγκεκριμένα η πρωτοβάθμια περίθαλψη παρέχεται από τις πολυκλινικές του ΙΚΑ και από τις κατ' οίκον επισκέψεις. Η νοσοκομειακή περίθαλψη παρέχεται από τα νοσοκομεία και από τις κλινικές που είτε θα ανήκουν εξ' ολοκλήρου στο ΙΚΑ, είτε έχουν συμβληθεί με το ΙΚΑ. Το 1955 αποφασίσθηκε η ίδρυση δικτύου αγροτικών ιατρείων και το 1961 ιδρύθηκε ο Οργανισμός Αγροτικών Ασφαλίσεων (ΟΓΑ) ενώ το 1968 καθιερώθηκε η υποχρεωτική αγροτική υπηρεσία για τους νέους ιατρούς, για να βελτιωθεί η κάλυψη των αγροτικών περιοχών σε ανάγκες υπηρεσιών υγείας. Σημείο σταθμός για την ύπαρξη του σημερινού νοσηλευτικού συστήματος στην Ελλάδα αλλά και για την καθιέρωση της πολιτικής υγείας στην χώρα μας αποτέλεσε η ίδρυση του Εθνικού Συστήματος Υγείας (ΕΣΥ) η οποία παρουσιάζεται συνοπτικά στη συνέχεια.

#### 2.3.4.1 Η ίδρυση του ΕΣΥ

Το 1983 επιχειρείται η πλέον σημαντικότερη τομή στην πολιτική υγείας και στο σύστημα υγείας με την ίδρυση του Εθνικού Συστήματος Υγείας (ΕΣΥ). Μέχρι την ίδρυση του ΕΣΥ, η Ελλάδα χαρακτηριζόταν από υγειονομική υπανάπτυξη (Ζηλίδης, 2005). Οι κεντρικές πολιτικές επιλογές και οι βασικοί άξονες ανάπτυξης του ΕΣΥ ήταν:

- η αποκέντρωση του συστήματος υγείας και η ισόρροπη περιφερειακή ανάπτυξη των υπηρεσιών υγείας ώστε κανένας άρρωστος να μη χρειαστεί να αναζητήσει υπηρεσίες υγείας εκτός της περιφέρειάς του

- η ενιαία οργανωτική, διοικητική, λειτουργική και οικονομική διάρθρωση των νοσοκομείων
- η ανάπτυξη πρωτοβάθμιας περίθαλψης, που βρήκε την έκφρασή της στην ίδρυση ενός εκτεταμένου δικτύου Κέντρων υγείας στις μη αστικές περιοχές
- η εφαρμογή στο ΕΣΥ του θεσμού του ιατρού πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης

Η μεταρρύθμιση που οδήγησε στην ίδρυση του ΕΣΥ εισάγεται με το νόμο 1397/83.

Το άρθρο 1 του νόμου αυτού προχωρά πέρα από την επιταγή του Συντάγματος του 1975 (άρθρο 21), σύμφωνα με την οποία το Κράτος μεριμνά για την υγεία των πολιτών, και προβλέπει ότι το Κράτος έχει την ευθύνη για την παροχή υπηρεσιών υγείας στο σύνολο των πολιτών. Οι υπηρεσίες υγείας παρέχονται ισότιμα σε κάθε πολίτη, ανεξάρτητα από την οικονομική, κοινωνική και επαγγελματική του κατάσταση, μέσα από ενιαίο και αποκεντρωμένο εθνικό σύστημα υγείας.

Ο νόμος 1397/83 καθιερώνει τις εξής θεσμικές παρεμβάσεις (Βελονάκη και Καλοκαιρινού, 2006):

- Περιορίζει την ανάπτυξη και λειτουργία των ιδιωτικών μονάδων περίθαλψης, ενώ προωθεί τη μετατροπή των επιδοτούμενων από τον κρατικό προϋπολογισμό νοσοκομείων ΝΠΙΔ (Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου) σε ΝΠΔΔ (Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου) και τα θέτει υπό το διοικητικό έλεγχο του Κράτους.
- Προβλέπει τη συμμετοχή εκπροσώπων των εργαζομένων και της τοπικής αυτοδιοίκησης στη διοίκηση των νοσοκομείων.
- Προωθεί τα περιφερειακά συμβούλια υγείας ως όργανα γνωμοδοτικά, εποπτικά και παρακολούθησης των υγειονομικών μονάδων της περιφέρειάς τους.
- Επιβάλλει έναν ενιαίο τρόπο οργάνωσης των νοσοκομείων προσδιορίζοντας ότι κάθε νοσοκομείο απαρτίζεται από τρεις υπηρεσίες: (α) ιατρική, (β) νοσηλευτική και (γ) διοικητική.
- Προσδιορίζει την ανάπτυξη των κέντρων υγείας ως αποκεντρωμένων μονάδων των νοσοκομείων με σκοπό την παροχή υπηρεσιών πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας. Τα κέντρα υγείας ευρίσκονται σε επιστημονική, νοσηλευτική, εκπαιδευτική, λειτουργική σύνδεση με το νοσοκομείο στο οποίο υπάγονται διοικητικά και οργανικά.



- Προβαίνει σε σαφή διάκριση των βαθμίδων περίθαλψης σε πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια.
- Καθιερώνει το θεσμό των ιατρών εργασίας ΕΣΥ πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης.

- 

Στα βασικά πλεονεκτήματα που παρουσιάζει το Εθνικό Σύστημα Υγείας συγκαταλέγονται:

- Η ισότιμη παροχή και χρηματοδότηση Υπηρεσιών Υγείας
- Η πλήρης κάλυψη του πληθυσμού
- Η έμφαση στη νοσοκομειακή φροντίδα υγείας
- Η περιορισμένη συμμετοχή πολιτών στο κόστος
- Η ανάπτυξη προγραμμάτων αγωγής υγείας

- 

Ο νόμος με τον οποίο ιδρύεται το ΕΣΥ αποτελεί τη νομική έκφραση της υιοθετημένης πολιτικής κατά το πρότυπο άλλων ευρωπαϊκών χωρών. Ρυθμίζει με αρκετές λεπτομέρειες τα θέματα απασχόλησης των νοσοκομειακών ιατρών, αλλά σχεδόν καθόλου δεν αναφέρεται στην απασχόληση των λοιπών επαγγελματιών υγείας. Ακολούθησαν αρκετές τροποποιήσεις και συμπληρώσεις του νόμου.

Η μεταρρύθμιση του 1983 οδήγησε τις περισσότερες ιδιωτικές νοσηλευτικές δομές στο ΕΣΥ. Κατά την περίοδο 1983-1992, η δημιουργία νέων ιδιωτικών κλινικών ήταν απαγορευμένη και έγινε προσπάθεια το μεγαλύτερο μέρος των τότε υφιστάμενων κλινικών να απορροφηθούν από τον δημόσιο τομέα. Ενώ οι περισσότερες μικρές κλινικές έκλεισαν, μερικές από αυτές, καθώς και τα μεγάλα ιδιωτικά νοσοκομεία που παρείχαν υπηρεσίες σε πολυτελείς εγκαταστάσεις, επιβίωσαν, συνάπτοντας συμβάσεις με τις ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρείες και αργότερα και με τα ασφαλιστικά ταμεία. Το 1992, καταργείται η απαγόρευση ίδρυσης ιδιωτικών νοσοκομειακών μονάδων. Από το 1985, αυξάνεται σημαντικά η ίδρυση ιδιωτικών διαγνωστικών κέντρων από ιατρούς και άλλους επαγγελματίες υγείας ενώ σημαντικό μερίδιο υπηρεσιών ειδικοτήτων παρέχεται από ιδιώτες ιατρούς, οι οποίοι είτε συμβάλλονται με διάφορα ασφαλιστικά ταμεία είτε αμείβονται άμεσα από τους ασθενείς. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι οι υπηρεσίες αποκατάστασης (φυσιοθεραπεία κ.λπ.) και οι υπηρεσίες για ηλικιωμένους (γηριατρικά κέντρα) παρέχονται κυρίως από τον ιδιωτικό τομέα.

Η ίδρυση του ΕΣΥ συνοδεύτηκε από ένα φιλόδοξο πρόγραμμα ανάπτυξης των μονάδων υγείας σε όλα τα επίπεδα (Ζηλίδης, 2005). Την πρώτη δεκαετία (1983–1993) το πρόγραμμα είχε τους ακόλουθους στόχους:

- στο επίπεδο της πρωτοβάθμιας περίθαλψης το πρόγραμμα περιλάμβανε στην αρχική φάση την ίδρυση 184 Κέντρων Υγείας στις μη αστικές περιοχές της χώρας, εκ των οποίων 165 αμιγή Κέντρα Υγείας και 19 Κέντρα Υγείας–Νοσοκομεία,
- στο επίπεδο της νοσοκομειακής περίθαλψης το πρόγραμμα έδωσε έμφαση στην περιφερειακή ανάπτυξη με στόχο την αύξηση του αριθμού των κλινών σε όλη τη χώρα και ειδικότερα την αύξηση του αριθμού των δημόσιων κλινών στην περιφέρεια.

Τη δεύτερη δεκαετία (1994 – 2004) οι βασικοί στόχοι του προγράμματος ήταν:

- επέκταση των κτιριακών υποδομών (νέα νοσοκομεία κλπ),
- ανάπτυξη σύγχρονης νοσοκομειακής τεχνολογίας,
- ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού.

Η δημιουργία του ΕΣΥ είχε σκοπό εκτός των άλλων να δημιουργήσει ένα σημαντικό δημόσιο μονοπώλιο στο χώρο της υγείας στα πρότυπα του βρετανικού υγειονομικού συστήματος με έντονα στοιχεία κοινωνικής ασφάλισης. Στη δεκαετία του '90 επιχειρείται η φιλελευθεροποίηση του Εθνικού Συστήματος Υγείας. Έγινε προσπάθεια ελέγχου των δημοσίων δαπανών υγείας, μεταφορά σημαντικού μέρους της χρηματοδότησης των υπηρεσιών υγείας στους οικογενειακούς προϋπολογισμούς και ενθάρρυνση της ιδιωτικοποίησης και αποκρατικοποίησης στο χώρο της Υγείας.

Πάραυτα, μέχρι πρόσφατα στον τομέα της υγείας υπήρχαν περίπου 30 διαφορετικοί ασφαλιστικοί οργανισμοί που παρείχαν κάλυψη και οι περισσότεροι από αυτούς λειτουργούσαν υπό τον έλεγχο του κράτους. Καθένα από αυτά λειτουργούσε κάτω από διαφορετική νομοθεσία και σε πολλές περιπτώσεις υπήρχαν διαφοροποιήσεις ως προς το ποσοστό των καταβαλλόμενων εισφορών, την κάλυψη, τις παροχές και τις προϋποθέσεις απονομής των παροχών. Αποτέλεσμα ήταν να προκύπτουν ανισοτιμίες στην πρόσβαση και τη χρηματοδότηση των υπηρεσιών. Σήμερα κάτω από τη πρόσφατη δυσχερή οικονομική συγκυρία και την παγκόσμια οικονομική κρίση, επιχειρείται η εκ νέου ανασύσταση του ΕΣΥ, η ενοποίηση των ταμείων, ο

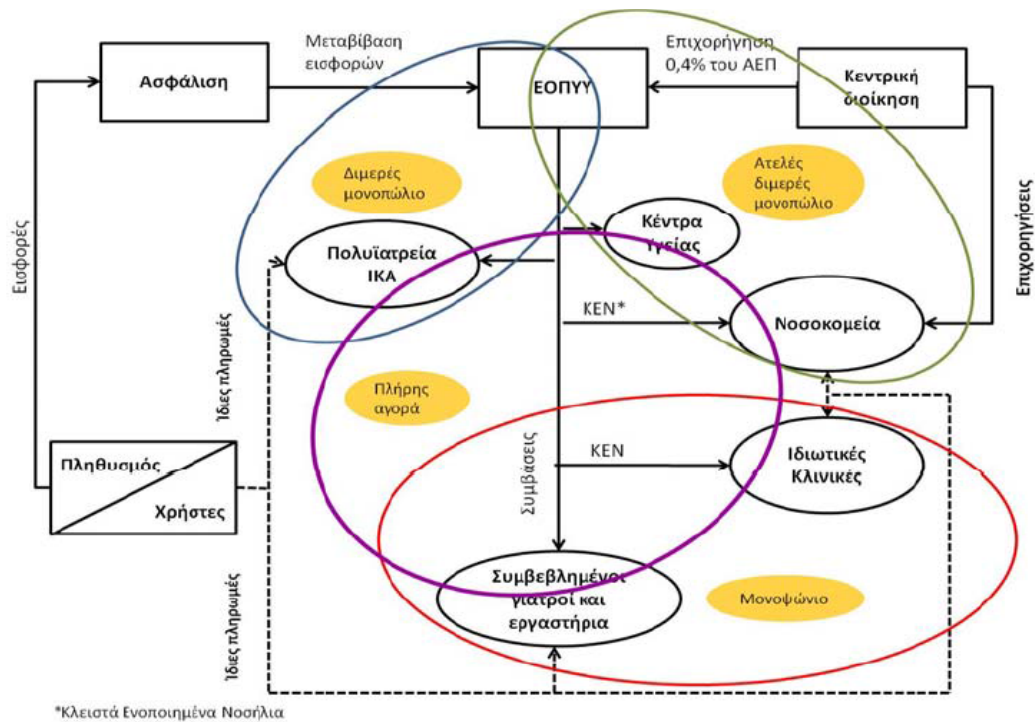
εξορθολογισμός των δαπανών, η διοικητική ενοποίηση δομών του ΕΣΥ αλλά και η εκ νέου ενοποίηση των δημόσιων ασφαλιστικών ταμείων.

#### 2.3.4.2 Η μορφή αγοράς των υπηρεσιών Υγείας, το παράδειγμα της Ελλάδας

Όπως έχει ήδη αναφερθεί το Εθνικό Σύστημα Υγείας ιδρύθηκε το 1983 και στόχευε στη γενικότερη μεταρρύθμιση του συστήματος υγείας. Οι βασικοί του στόχοι ήταν η ισότιμη παροχή και χρηματοδότηση υπηρεσιών υγείας με πλήρη κάλυψη του πληθυσμού, η ανάπτυξη της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, η αποκέντρωση του σχεδιασμού και η βελτίωση τη οργάνωσης των υπηρεσιών υγείας.

Συνοπτικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι το ελληνικό σύστημα υγείας χαρακτηρίζεται ως μικτό. Βασίζεται κατά κύριο λόγο στην υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση και μέρος της χρηματοδότησής του προέρχεται από τις ασφαλιστικές εισφορές και μέρος (κυρίως στο επίπεδο της νοσοκομειακής περίθαλψης) προέρχεται από τη φορολογία ενώ υπάρχει αυξημένη η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα τόσο στην παροχή, όσο και στη χρηματοδότηση των υπηρεσιών υγείας.

Το Υπουργείο Υγείας αποτελεί τον κύριο υπεύθυνο για την ανάπτυξη των πολιτικών υγείας στην Ελλάδα. Η πρωτοβάθμια φροντίδα παρέχεται ασφαλιστικούς φορείς, από τα εξωτερικά ιατρεία νοσοκομείων, από ιδιώτες ιατρούς και από κέντρα Υγείας. Οι υπηρεσίες των νοσοκομείων και των κέντρων υγείας χρηματοδοτούνται από τον κρατικό προϋπολογισμό και οι εργαζόμενοι σε αυτές αμείβονται με μισθό, ενώ στην περίπτωση των εργαζομένων στα ασφαλιστικά Ταμεία, αυτοί πληρώνονται από το ίδιο το Ταμείο. Ένα αναλυτικό σχήμα του Εθνικού Συστήματος Υγείας μέχρι πρόσφατα παρέχεται στην Εικόνα 2.2.

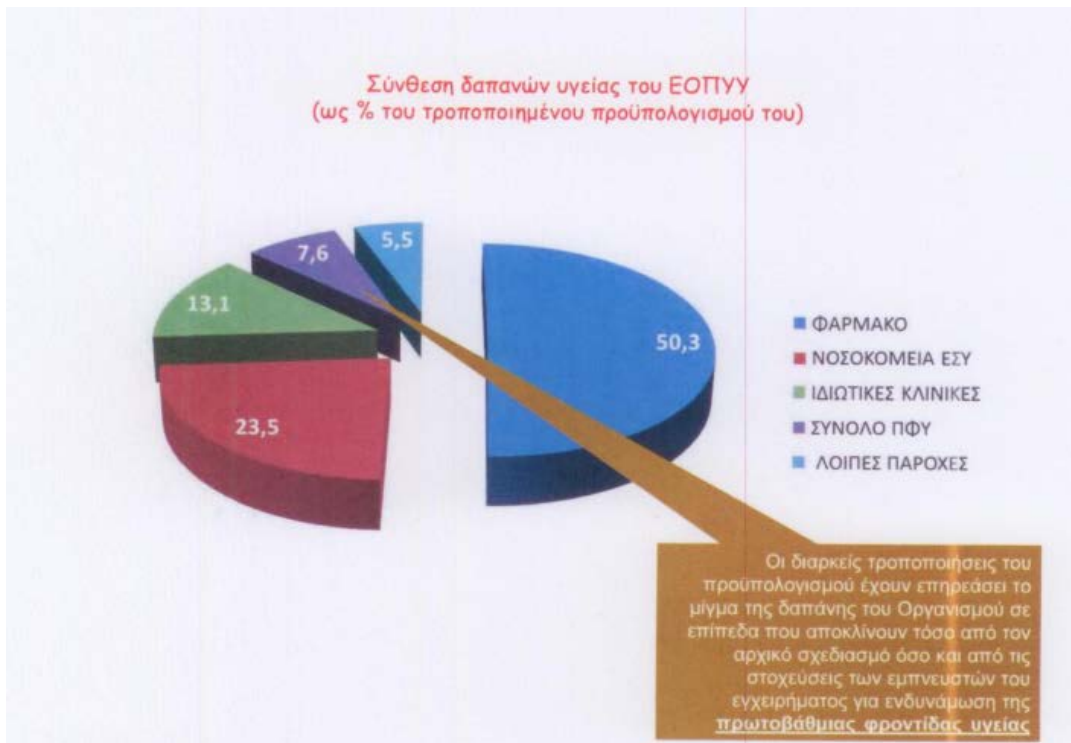


Πηγή: Κυριόπουλος 2012

Εικόνα 2.2 Δαπάνες στο σύστημα υγείας της Ελλάδας

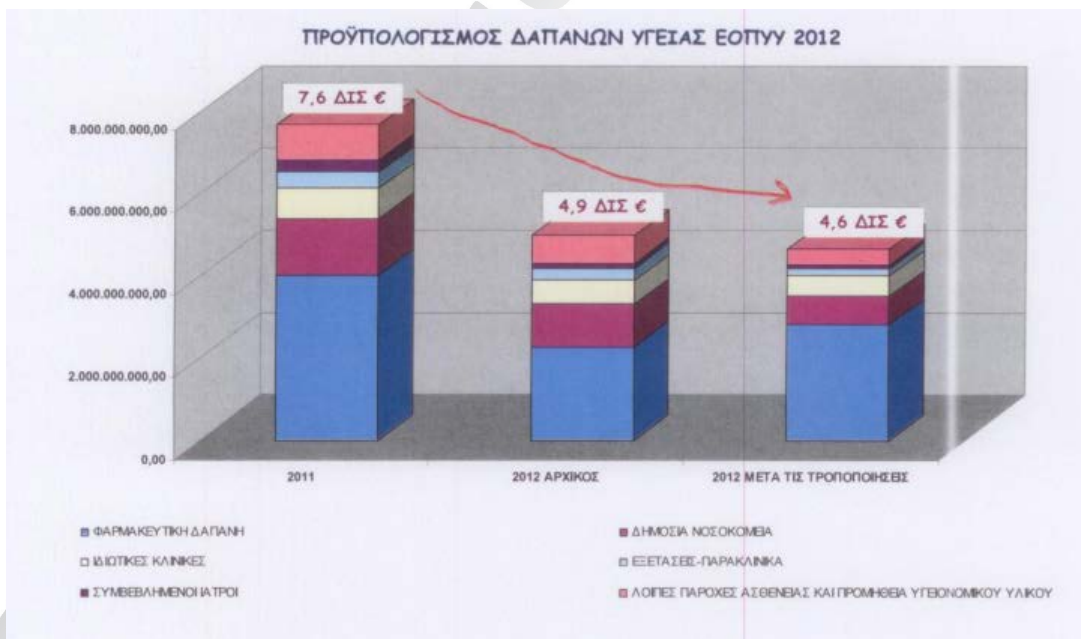
Αναλυτικότερα το ελληνικό σύστημα υγείας είναι ένα μείγμα που συνδυάζει στοιχεία των ολοκληρωμένων εθνικών συστημάτων υγείας, των συμβολιακών ασφαλιστικών συστημάτων και των ασφαλιστικών συστημάτων αποζημίωσης, ενσωματώνοντας αρχές διαφορετικών οργανωτικών προτύπων (OECD, 1992).

Εκτός των στοιχείων από διαφορετικά πρότυπα οργάνωσης δημόσιου χαρακτήρα συστημάτων υγείας, το ελληνικό σύστημα ενσωματώνει σε σημαντικό βαθμό χαρακτηριστικά και του ιδιωτικού τομέα. Τα περισσότερα ασφαλιστικά ταμεία ενοποιήθηκαν σε έναν ενιαίο φορέα, τον Εθνικό Οργανισμό Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (ΕΟΠΥΥ) με την προοπτική να ενταχθούν σε αυτόν και άλλα ταμεία. Πριν από τη σύσταση του ΕΟΠΥΥ, περίπου 30 ταμεία και κλάδοι ασφάλισης υγείας κάλυπταν σχεδόν το σύνολο του πληθυσμού της χώρας, με το 50% αυτού να καλύπτεται από το ΙΚΑ, το 20% από τον ΟΓΑ, το 13% από τον ΟΑΕΕ και το 12% από τον ΟΠΑΔ. Ο ΕΟΠΥΥ κάλυπτε το 95% του ελληνικού πληθυσμού ενώ πλέον έχει αντικατασταθεί από τον οργανισμό ΠΕΔΥ. Στο Διάγραμμα 2.2 φαίνεται η σύνθεση των δαπανών υγείας του ΕΟΠΥΥ, 50,3% του συνολικού προϋπολογισμού του προορίζεται για παροχές φαρμάκου ενώ στο Διάγραμμα 2.3 φαίνονται ο προϋπολογισμός του ΕΟΠΥΥ σε ευρώ για τα έτη 2011, 2012.



Πηγή: ΕΟΠΥΥ 2012

**Διάγραμμα 2.2 Σύνθεση δαπανών υγείας του ΕΟΠΥΥ**



Πηγή: ΕΟΠΥΥ 2012

**Διάγραμμα 2.3 Προϋπολογισμός Δαπανών υγείας ΕΟΠΥΥ για τα έτη 2011, 2012**

Το ΕΣΥ χρηματοδοτείται από τον κρατικό προϋπολογισμό μέσω της άμεσης και της έμμεσης φορολογίας και παρέχει επείγουσα προνοσοκομειακή, πρωτοβάθμια και νοσοκομειακή φροντίδα, με αγροτικά ιατρεία, κέντρα υγείας και δημόσια νοσοκομεία

που αποζημιώνονται πλέον με την εφαρμογή των Κλειστών Ενοποιημένων Νοσηλειών (KEN), κατά το πρότυπο των Ομοιογενών Διαγνωστικών Κατηγοριών. Οι ιατροί που απασχολούνται στα δημόσια νοσοκομεία και τα κέντρα υγείας είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης, αμείβονται με μισθό και δεν επιτρέπεται να ασκούν ιδιωτική πρακτική. Ο ιδιωτικός τομέας περιλαμβάνει τα κερδοσκοπικά νοσοκομεία, τα διαγνωστικά κέντρα, τα εργαστήρια και τους ιδιώτες ιατρούς και χρηματοδοτείται πρωτίστως από άμεσες πληρωμές των ασθενών και σε μικρότερο βαθμό από την ιδιωτική ασφάλιση υγείας. Η τελευταία, εκτός της αποζημίωσης για χρησιμοποίηση και επίσκεψη επαγγελματιών υγείας, μπορεί να λάβει και τη μορφή ασφαλιστικής κάλυψης της πρόσβασης είτε σε Δίκτυα Επιλεγμένων Προμηθευτών είτε σε Οργανισμούς Διατήρησης της Υγείας. Μεγάλο τμήμα του ιδιωτικού τομέα, όπως προαναφέρθηκε, συνάπτει συμβάσεις με τα ασφαλιστικά ταμεία για την παροχή κυρίως πρωτοβάθμιων υπηρεσιών και χρηματοδοτείται κατά πράξη και περίπτωση, σε προσυμφωνημένες τιμές.

Το Υπουργείο Υγείας, μαζί με τις Υγειονομικές Περιφέρειες-Υ.ΠΕ. (πρώην Πε.Σ.Υ. – Περιφερειακά Συστήματα Υγείας) στις οποίες είναι χωρισμένη η επικράτεια, είναι υπεύθυνο για τη διασφάλιση των σκοπών και των θεμελιωδών αξιών του ΕΣΥ, όπως η δωρεάν και ισότιμη πρόσβαση σε ποιοτικές υπηρεσίες για όλους τους πολίτες. Προκειμένου να το πετύχει αυτό, το Υπουργείο αποφασίζει για τα ζητήματα υγείας, καθώς και για τον ευρύτερο σχεδιασμό και προγραμματισμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση της εθνικής στρατηγικής υγείας, των επιμέρους πολιτικών, των υπηρεσιών και των προγραμμάτων υγείας. Θέτει προτεραιότητες σε εθνικό επίπεδο, καθορίζει το ύψος της χρηματοδότησης για τις προτεινόμενες δράσεις και κατανέμει τους σχετικούς πόρους, εισηγείται τις αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο και αναλαμβάνει την εφαρμογή των νόμων και των μεταρρυθμίσεων. Είναι επίσης υπεύθυνο για τους επαγγελματίες υγείας και συντονίζει το σύστημα προσλήψεων νέου υγειονομικού προσωπικού. Στον Πίνακα 2.1 εμφανίζονται στο σύνολό τους οι μονάδες υγείας της Ελλάδος.



**Πίνακας 2.1 Μονάδες Υγείας (ΕΟΠΥΥ και ΕΣΥ) ανά την Ελλάδα**

Μονάδες ΠΦΥ	Ασφαλιστικά Ταμεία	Αριθμός Μονάδων
<b>Πολυιατρεία</b>	<b>(ΙΚΑ-ΕΤΑΜ)</b>	47 νομαρχιακές μονάδες 53 τοπικές μονάδες 219 αποκεντρωμένοι σχηματισμοί 1 κέντρο προληπτικής ιατρικής 2 κέντρα παιδοψυχιατρικής υγιεινής 1 κέντρο ιατρικής της εργασίας
	<b>Οίκος Ναύτου</b>	2
	<b>ΤΑΥΤΕΚΩ</b>	9
	<b>ΕΤΑΑ</b>	1
	<b>ΤΑΕΥ</b>	1
	<b>Κέντρα Υγείας</b>	<b>Κέντρα υγείας</b>
	<b>Κέντρα Υγείας</b>	8
	<b>Αστικού Τύπου</b>	
<b>Σύνολο</b>		<b>545 σημεία ΠΦΥ</b>

Πηγή: ΕΟΠΥΥ 2013

Αναφορικά με την ιδιωτική ασφάλιση υγείας στην Ελλάδα, θα μπορούσε κάποιος να συμπεράνει ότι παίζει έναν σχετικά περιορισμένο ρόλο στο ευρύτερο σύστημα υγείας, καθώς δεν καλύπτει πάνω από το 15% του πληθυσμού (Economidou, 2008). Λαμβάνει κυρίως τη μορφή συμπληρωματικών κερδοσκοπικών σχημάτων, τα οποία παρέχουν κάλυψη για ταχύτερη πρόσβαση και καλύτερη ποιότητα των υπηρεσιών και αυξημένη δυνατότητα επιλογής των χρηστών. Ορισμένες από τις αιτίες της υπανάπτυξης της ιδιωτικής ασφάλισης υγείας στην Ελλάδα σχετίζονται με οικονομικούς, κοινωνικούς και πολιτισμικούς παράγοντες, όπως: το διαθέσιμο εισόδημα (οικονομική στενότητα, λιτότητα και πιέσεις για μείωση του εισοδήματος του νοικοκυριού), οι συνθήκες στην αγορά εργασίας (υψηλά ποσοστά ανεργίας), η δημογραφική κατάσταση (γήρανση), οι οικογενειακές δομές (ισχυροί οικογενειακοί δεσμοί ως μέσο επένδυσης στο ανθρώπινο κεφάλαιο και την αναπαραγωγή), οι κοινωνικές αντιλήψεις για την αρρώστια και την υγεία (η υγεία ως δημόσιο αγαθό), η ύπαρξη κάλυψης από την κοινωνική ασφάλιση (που είναι θεωρητικά δωρεάν και καθολική).

Μια άλλη αιτία ίσως είναι η απροθυμία των πολιτών να πληρώσουν μια ιδιωτική ασφαλιστική εταιρεία. Όταν οι πολίτες είναι συνηθισμένοι να πληρώνουν τον ιατρό

τους ή το νοσοκομείο άμεσα, η μεταβίβαση χρημάτων σε έναν ενδιάμεσο φορέα ίσως να εκλαμβάνεται ως μια μη αναγκαία διάρρηξη της προσωπικής σχέσης ασθενή-ιατρού (Mossialos, Thomson, 2004). Επιπροσθέτως, οι πολιτικές των εταιρειών ιδιωτικής ασφάλισης τείνουν να είναι επιλεκτικές, έχοντας θέσει ως ομάδα στόχο τα νέα, υγιή και εύρωστα οικονομικά άτομα (Λιαρόπουλος, 1997).

Οι ιδιωτικές δαπάνες υγείας αφορούν περισσότερο στην εξωνοσοκομειακή και λιγότερο στη φαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη, ενώ σχετικά με την περιφερειακή κατανομή τους, φαίνεται να συσχετίζονται με τους δείκτες διαθεσιμότητας και πιο συγκεκριμένα με την αναλογία των γιατρών και των νοσοκομειακών κλινών με τον πληθυσμό.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται περισσότερες από 300 επιχειρήσεις παραγωγής / εμπορίας / προμήθειας:

- επιστημονικών και ιατρικών μηχανημάτων, διαγνωστικών μηχανημάτων & αντιδραστηρίων,
- ενεργών καρδιολογικών εμφυτευμάτων, εμφυτεύσιμου ορθοπεδικού υλικού, ειδών χειρουργικής & επεμβατικής ιατρικής,
- απεικονιστικών ιατρικών μηχανημάτων και αναλώσιμου υγειονομικού υλικού.

Ακόμη, εκτιμάται ότι, το 2011, δραστηριοποιήθηκαν στην εγχώρια αγορά περίπου 105 φαρμακευτικές εταιρείες, εκ των οποίων, οι 55 είναι θυγατρικές πολυεθνικών φαρμακοβιομηχανιών και έχουν ως βασικό αντικείμενο την εισαγωγή και διάθεση φαρμακευτικών σκευασμάτων, αλλά και καλλυντικών και παραφαρμακευτικών προϊόντων της μητρικής εταιρείας, και οι 50 εταιρείες, έχουν παραγωγική δραστηριότητα στην Ελλάδα και κύριο αντικείμενο την παραγωγή/προώθηση γενοσήμων φαρμακευτικών σκευασμάτων ή/και πρωτοτύπων σκευασμάτων ξένων φαρμακευτικών εταιρειών.

Από άποψη ανθρώπινου δυναμικού, στην Ελλάδα, οι άμεσα απασχολούμενοι επαγγελματίες στο χώρο της Υγείας ξεπερνούν τα 140.000 άτομα, με τους ιατρούς, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ για το 2010, να είναι περίπου 70.000, τους οδοντιάτρους 14.000, τους νοσηλευτές 36.000 και τους φαρμακοποιούς 11.000 άτομα, περίπου. Οι εργαζόμενοι στη βιομηχανία φαρμάκου ανέρχονται σε 13.500, περίπου. Αξίζει να αναφερθεί, η υψηλή αναλογία ιατρών ανά κάτοικο στην Ελλάδα (6,1 ανά 1.000 κατοίκους), σε σύγκριση με το μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ (3,1 ανά 1.000



κατοίκους), καθώς και η, αντίστοιχα, χαμηλή αναλογία νοσηλευτών ανά κάτοικο (3,1 ανά 1.000 κατοίκους), σε σύγκριση με το μέσο όρο των χωρών του ΟΟΣΑ (8,7 ανά 1.000 κατοίκους).

Στη συνέχεια (Πίνακας 2.2) παρουσιάζεται σε νούμερα η κατάσταση της Δημόσιας Υγείας στην Ελλάδα για τα έτη 2006 έως 2011.

**Πίνακας 2.2 Η κατάσταση της Δημόσιας Υγείας στην Ελλάδα**

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Θεραπευτήρια . . . . .	317	313	316	313	310	314
Δημόσια . . . . .	141	140	140	142	141	141
Ιδιωτικά . . . . .	176	173	176	171	169	173
Ανά 100.000 κατοίκους:						
Κλίνες . . . . .	482,7	481,4	477,5	485,8	477,6	476,6
Νοσοκομειακοί για- τροί . . . . .	229,2	231,9	231,9	243,2	238,1	248,2
Νοσηλευτικό προσω- πικό . . . . .	430,0	428,5	432,0	438,7	509,1	506,4
Εξεληθόντες ασθενείς (χιλιάδες) . . . . .	2.123	2.181	2.221	...	...	...
Ημέρες νοσηλείας (χι- λιάδες) . . . . .	15.489	15.077	14.740	...	...	...
Ποσοστό κάλυψης % .	79	76	75	...	...	...

... = Δεν υπάρχουν στοιχεία διαθέσιμα.

Πηγή ΕΛΣΤΑΤ, 2013

Τα τελευταία έτη, υπό την πίεση της οικονομικής κρίσης στη χώρα και λόγω αναγκαστικών αλλαγών στην πολιτική της υγείας, αρχίζουν να συζητούνται και να τίθενται νέοι στόχοι για τη μείωση των δαπανών στο σύστημα υγείας.

#### 2.3.4.3 Το παράδειγμα της Σιγκαπούρης

Με έκταση μόλις 704 χμ<sup>2</sup> η Σιγκαπούρη είναι η μικρότερη χώρα της Νοτιοανατολικής Ασίας. Για να αντιμετωπίσει την έλλειψη γης το κράτος της Σιγκαπούρης εκτελεί έργα επέκτασης στη θάλασσα, με χώμα από το βυθό ή και από γείτονες χώρες. Ως αποτέλεσμα η έκταση της χώρας αυξήθηκε από 581,5 χμ<sup>2</sup> το 1960 σε 704 χμ<sup>2</sup> σήμερα ενώ αναμένεται να αυξηθεί κατά άλλα 100 χμ<sup>2</sup> μέχρι το 2030.

Στον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο η Σιγκαπούρη ήταν η κυριότερη στρατιωτική βάση των Βρετανών στην περιοχή. Μετά τον πόλεμο, το 1959, η χώρα ανακήρυξε μονομερώς της ανεξαρτησία της από την Βρετανία και προσχώρησε στην Μαλαισία. Η προσχώρηση δεν ευδοκίμησε και το 1965 ανακηρύχτηκε ανεξάρτητο κράτος.

Το 2007 ο πληθυσμός της Σιγκαπούρης ανήλθε στα 4,68 εκατ. ενώ σύμφωνα με την Standard Chartered Bank παρουσίαζε οικονομική ανάπτυξη 14,7% το 2010. Η χώρα χαρακτηρίζεται, επίσης, από χαμηλό επίπεδο γεννήσεων λόγω της πολιτικής ελέγχου των γεννήσεων που ίσχυε μέχρι το 2001 με αποτέλεσμα να υπάρχει και χαμηλός ρυθμός γονιμότητας, το 2006 ήταν 1,26 παιδιά ανά γυναίκα ενώ το 2013 έπεσε στο 0,79 με αποτέλεσμα παρά την τα κίνητρα που δόθηκαν για γεννήσεις να μην ανανεώνεται ο πληθυσμός και να ενθαρρύνεται η μετανάστευση.

Στον τομέα της περίθαλψης αλλά και της πρόνοιας, με την μορφή των ανταποδοτικών παροχών, το κράτος της Σιγκαπούρης παρουσιάζει ένα αξιόλογο παράδειγμα. Αν και κάθε χώρα και λαός έχει τις ιδιαιτερότητές του και προφανώς δεν μπορούν να εφαρμοστούν άκριτα όλα τα μέτρα ενός τόπου σε πληθυσμούς πολύ διαφορετικούς εντούτοις για πολλούς το σύστημα υγείας της Σιγκαπούρης αποτελεί παράδειγμα προς μίμηση.

Στο κέντρο του συστήματος υγείας βρίσκεται το Κεντρικό Ταμείο Πρόνοιας που διαχειρίζεται το συνταξιοδοτικό σύστημα της χώρας, το οποίο είναι ένα από τα παλαιότερα στην Ασία, την υγειονομική περίθαλψη, την ιδιοκτησία του σπιτιού αλλά και την ασφάλιση της οικογενείας. Το ταμείο χρηματοδοτείται από εισφορές εργοδοτών και εργαζομένων που πιστώνονται σε τρεις λογαριασμούς. Οι εργαζόμενοι για μηνιαίες αποδοχές άνω των 247 ευρώ είναι υποχρεωμένοι να συμβάλουν στο ταμείο ανάλογα με την ηλικία τους και το εισόδημά τους ενώ το ανάλογο όριο για τους εργοδότες είναι τα 25 ευρώ. Αξίζει να σημειωθεί ότι το κράτος δεν συνεισφέρει χρηματικά στο Ταμείο. Οι ιδιώτες βασίζονται αποκλειστικά σε ταμεία καθορισμένης συνεισφοράς που συσσωρεύονται στους ατομικούς τους λογαριασμούς ενώ οι αυτοαπασχολούμενοι μπορούν να συμμετέχουν εθελοντικά. Το 2006 το ταμείο είχε πάνω από 3,1 εκατ. μέλη με περιουσιακά στοιχεία που ανέρχονταν στα 63,1 δις ευρώ, δηλαδή το 60% του ΑΕΠ της χώρας.

Στη Σιγκαπούρη ως αποτέλεσμα της πολιτικής της χώρας και του Ταμείου υπάρχουν τρία είδη λογαριασμών, τακτικός λογαριασμός για αγορά κατοικίας, επενδύσεις, ασφάλιση και εκπαίδευση, ειδικός λογαριασμός που αφορά την τρίτη ηλικία και λογαριασμός που χρησιμοποιείται για ιατρικές ανάγκες. Στις ηλικίες άνω των 55 ετών

παρουσιάζεται και ο λογαριασμός απόσυρσης για χρηματοδότηση περιοδικών πληρωμών. Τέλος στην χώρα υπάρχουν τρία είδη επιδομάτων, επίδομα γήρατος, αναπηρίας και επιζώντων ενώ σε περίπτωση που κάποιος αδυνατεί να καλύψει ιατρικές ανάγκες μπορεί να κάνει αίτηση για οικονομική ενίσχυση το ύψος της οποίας εξαρτάται από τις ατομικές ανάγκες του καθενός.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το Ταμείο εισήχθη για πρώτη φορά στη χώρα το 1955 όταν και θεσπίστηκε από την βρετανική αποικιακή διοίκηση ως υποχρεωτικό σύστημα για την εξοικονόμηση της ατομικής ασφάλειας γήρατος. Το ταμείο λειτουργεί μέχρι και σήμερα και από την ίδρυση του αυξάνεται με σταθερό ρυθμό 20%. Η μεγάλη επιτυχία του ταμείου είναι ότι η χώρα έχει υπό έλεγχο της δαπάνες για τον τομέα της υγείας. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ η χώρα ξοδεύει λιγότερο από το 4% για δαπάνες υγείας έναντι του 18% των ΗΠΑ ενώ το προσδόκιμο ζωής είναι 2-3 χρόνια υψηλότερο. Σύμφωνα με την κυβέρνηση της χώρας το κλειδί είναι πως πρόκειται για ένα σύστημα που αναμένει και, σε κάποιο βαθμό, αναγκάζει τα άτομα να αναλάβουν την ευθύνη για τα έξοδα της υγειονομικής περίθαλψης για τους ίδιους και τις οικογένειές τους, ενθαρρύνει τους πολίτες να επιδιώξουν τον περιορισμό του κόστους και να ακολουθήσουν υγιεινό τρόπο ζωής.

## 2.4 Ανακεφαλαίωση

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκε η έννοια της Δημόσιας Υγείας και αναλύθηκαν τα σημαντικότερα μοντέλα συστημάτων υγείας, δημόσιο, ιδιωτικό και μικτό, καθώς και ο τρόπος ταξινόμησης και αξιολόγησής τους. Δόθηκε ένα παράδειγμα λειτουργίας των δομών, αγορών και υπηρεσιών υγείας που συνδέονται με τα συστήματα υγείας ενώ παρουσιάστηκαν οι τρόποι ταξινόμησης τους. και ανασκόπηση της εξέλιξης των συστημάτων αυτών.

Πέρα από την εννοιολογική προσέγγιση της δημόσιας υγείας, παρουσιάστηκαν συγκεκριμένα ενδιαφέροντα παραδείγματα, όπως το σύστημα περίθαλψης της Σιγκαπούρης, ενώ έγινε εκτενής αναφορά στην ίδρυση και λειτουργία του Εθνικού Συστήματος υγείας. της πολιτικής υγείας σε εθνικό επίπεδο και απαριθμήθηκαν οι κύριοι παράγοντες που, διαχρονικά, οδηγούν στην εξέλιξη των συστημάτων υγείας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Τάσεις των συστημάτων υγείας

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

### 3.1 Εισαγωγή (η ατζέντα της παγκόσμιας Υγείας)

Στο προηγούμενο κεφάλαιο έγινε, μεταξύ άλλων, αναφορά στις παγκόσμιες δομές που διέπουν παγκόσμια πολιτική Υγείας αλλά και στον τρόπο που λειτουργούν τα συστήματα υγείας. Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται συστηματική προσπάθεια να εντοπισθούν οι τάσεις στην αλλαγή των συστημάτων υγείας, οι νέες προκλήσεις και οι τάσεις στην αντιμετώπιση τους. Στη συνέχεια γίνεται εκτενής αναφορά στην ατζέντα της Παγκόσμιας Υγείας.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας και άλλοι διεθνείς ηγετικοί παράγοντες για την υγεία προσπάθησαν συχνά να επιτύχουν τη βελτίωση της υγείας των φτωχών, συχνά προσβλέποντας σε ιδιωτικά κεφάλαια. Ως παράδειγμα της λειτουργίας τους μπορεί να αναφερθεί ότι κατά τις δεκαετίες 1970 και 1980 επέβαλλαν περιορισμούς, κώδικες και «δεοντολογικά κριτήρια» για την εμπορία παρασκευασμάτων για βρέφη, για τα φυτοφάρμακα και τον καπνό, εξασθενίζοντας τα στελέχη των εταιριών και κατά πολλούς επιβάλλοντας σε ασφυξία τα επιχειρηματικά τους σχέδια. Η επιτυχία στηριζόταν στη συνεργασία των εθνικών κυβερνήσεων και όπου οι πολιτικοί εφάρμοσαν τις συστάσεις τους πέτυχαν απτά αποτελέσματα. Τα ποσοστά του θηλασμού αυξήθηκαν, οι δηλητηριάσεις από φυτοφάρμακα μειώθηκαν και η κατανάλωση καπνού έπεσε.

Έκτοτε, το παγκόσμιο καθεστώς για την υγεία έχει ανατραπεί. Σύμφωνα με το Foreign Affairs κατά τη διάρκεια των τελευταίων δύο δεκαετιών, ο ιδιωτικός τομέας έχει αναδειχθεί ως η κορυφαία πηγή χρηματοδότησης στον κόσμο και ως ηγέτιδα δύναμη στον αγώνα κατά των θανατηφόρων ασθενειών. Οι πόροι μερικών από τις ιδιωτικές εταιρείες του κλάδου που εμπλέκονται στην παγκόσμια υγεία σήμερα κάνουν τους πόρους του ΠΟΥ να φαίνονται πάρα πολύ μικροί. Ομάδες εταιρειών όπως η Παγκόσμια Συμμαχία Επιχειρήσεων (Global Business Coalition, GBC) στοχεύουν να μετατρέψουν «στοιχεία του ενεργητικού των επιχειρήσεων σε παράγοντες της μάχης κατά των ασθενειών».

Χαρακτηρίστηκα παραδείγματα τέτοιων πρακτικών απαντώνται στην εξορυκτική βιομηχανία. Η βιομηχανία εξορύξεων, η οποία περιλαμβάνει πετρελαϊκές επιχειρήσεις καθώς και επιχειρήσεις φυσικού αερίου, βρισκόταν στην πρώτη γραμμή πολλών επιφανών παγκόσμιων προγραμμάτων για την υγεία. Το 2012 η εξορυκτική πολυεθνική Rio Tinto επαινέθηκε για το έργο της σχετικά με την καταπολέμηση της ελονοσίας στην Γουινέα, η Αφρικανική Gold Fields Limited επαινέθηκε για τις προσπάθειες

πρόληψης του ιού HIV στη Γκάνα και η πολυεθνική Anglo American επαινήθηκε ευρέως από κύκλους που σχετίζονται με την παγκόσμια υγεία για την παροχή δωρεάν αντιρετροϊκής θεραπείας σε θετικούς στον ιό HIV εργαζομένους της στην Αφρική. Ακόμη, εικάζεται ότι η Αμερικανική πετρελαϊκή εταιρεία ExxonMobil συνεισφέρει περισσότερα χρήματα για την καταπολέμηση της ελονοσίας από οποιαδήποτε άλλη εταιρεία που δραστηριοποιείται εκτός της φαρμακευτικής βιομηχανίας.

Εταιρείες αναψυκτικών και σνακ έχουν, επίσης, κινηθεί στην πρώτη γραμμή των κύριων παγκόσμιων πρωτοβουλιών για την υγεία, ιδίως για την καταπολέμηση των μη μεταδοτικών ασθενειών (non-communicable diseases, NCDs). Οι NCDs, στις οποίες περιλαμβάνονται ασθένειες όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα και ο διαβήτης σήμερα προκαλούν περισσότερο από το ήμισυ του συνόλου των θανάτων στις φτωχές και μεσαίου εισοδήματος χώρες. Μέσα από την ένωση Διεθνής Συμμαχία Τροφίμων και Ποτών, οι μεγαλύτερες εταιρείες στον κόσμο στους τομείς αυτούς, όπως ή Nestle, η PepsiCo, Kraft, κ.α. συμμετείχαν ενεργά σε διαπραγματεύσεις συνόδων, σε υπουργικές συνεδριάσεις και προεδρεύουν σε ομάδες εργασίας. Χαρακτηριστικά μπορεί να αναφερθεί ότι ο διευθυντής Παγκόσμιας Πολιτικής Υγείας στην PepsiCo, ο οποίος βοήθησε στην διαμόρφωση του εξέχοντα ρόλου της βιομηχανίας, ήταν ένας αξιωματούχος των Ηνωμένων Εθνών, εκτελεστικός διευθυντής για τα μη μεταδοτικά νοσήματα στον ΠΟΥ, πριν μετακινηθεί προς τον ιδιωτικό τομέα το 2007.

Σύμφωνα με το Foreign Affairs (2012) μεταξύ του 1982 και του 2000, οι αμερικανικές εταιρείες τετραπλασίασαν τις επενδύσεις τους σε ξένες εταιρείες επεξεργασίας τροφίμων, και οι πωλήσεις των μεταποιημένων τροφίμων στο εξωτερικό αυξήθηκε από 39,2 δισεκατομμύρια δολάρια σε 150 δισεκατομμύρια δολάρια.

Όμως η βιομηχανία που εμπλέκεται περισσότερο σε παγκόσμιες πρωτοβουλίες για την υγεία είναι αναμφίβολα η βιομηχανία φαρμάκων. Η Novartis δωρίζει φάρμακα στον ΠΟΥ για την καταπολέμηση της λέπρας και αναπτύσσει νέα εμβόλια για τον δάγκειο πυρετό και τη φυματίωση. Η Merck και η Pfizer έχουν κάνει σημαντικές δωρεές φαρμάκων για την καταπολέμηση ασθενειών όπως η ογκοκέρκωση και το τράχωμα.

Σήμερα οι επιχειρήσεις ανταποκρίνονται στην απαίτηση για εταιρική κοινωνική ευθύνη και έχουν αρχίσει να συνειδητοποιούν, καθώς προσβλέπουν στις αναδυόμενες αγορές για τη μελλοντική τους ανάπτυξη, ότι η ανάληψη δημόσιας υγείας είναι μια μακροπρόθεσμη επένδυση. Σύμφωνα με τον Daniel Altman, οικονομολόγο ειδικό σε αναπτυξιακά θέματα, σε μια παγκόσμια οικονομία, «αυτοί οι άνθρωποι είναι οι



καταναλωτές σας, οι εργαζόμενοί σας, οι επενδυτές σας». Αρκετοί πρώην αξιωματούχοι του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας εργάζονται σε θέματα δημόσιας υγείας αλλά για λογαριασμό της ιδιωτικής βιομηχανίας ενώ σύμφωνα με το πρακτορείο Foreign Affairs ιδιωτικά συμφέροντα χρηματοδοτούν τέσσερα στα πέντε δολάρια του προϋπολογισμού του ΠΟΥ.

Σύμφωνα με αναλυτές σε πενήντα χρόνια από τώρα, θα περιμένουμε περισσότερο από το 50% των εσόδων στον τομέα της υγείας να έρθει από τις εταιρείες που δεν έχουν ιδρυθεί ακόμα, ή δεν έχουν κανένα μερίδιο στον τομέα της Υγείας σήμερα. Οι τεχνολογικές εξελίξεις, καθώς και οι αλλαγές στην κοινωνία, θα δημιουργήσουν το 5ο εκδημοκρατισμό. Μετά από τη μουσική, τα ταξίδια, το λιανικό εμπόριο και τα μέσα ενημέρωσης η υγειονομική περίθαλψη θα είναι το επόμενο που θα αλλάξει. Προσθέτοντας σε αυτό την ενδυνάμωση των ασθενών αναμένεται να έρθει η τέλεια αλλαγή στη φροντίδα υγείας όπου θα περάσουμε στις 4 καταστάσεις (Delocalization, Digitalization, Dollars and Democratization) αυτές της μετεγκατάστασης, ψηφιοποίησης των δολαρίων και στον εκδημοκρατισμό.

Η Ιατρική έχει αρχίσει να υιοθετεί νέες θεραπείες και μεθόδους, νέα φάρμακα, πρωτόκολλα, αλλά, σύμφωνα με αναλυτές, είμαστε πολύ πίσω (σαν επιστήμονες και σαν κοινωνία), όσον αφορά τον προβληματισμό σχετικά με το τι μοντέλο υγείας θέλουμε η μπορούμε να έχουμε. Γενικά η παροχή της υγειονομικής περίθαλψης γίνεται με τον ίδιο τρόπο που γινόταν και πριν από εκατό χρόνια, τώρα, όμως λόγω της ραγδαίας αναπτυσσόμενης τεχνολογικής δυνατότητας υπάρχουν νέα δεδομένα και αλλαγές.

Τα παραπάνω αναφέρθηκαν για να καταδείξουμε το γεγονός ότι ο τομέας της Υγείας εξαρτάται από σειρά παραγόντων και άλλων οικονομικών δραστηριοτήτων που δεν έχουν φαινομενικά άμεση σχέση με την Υγεία. Η μελέτη των τάσεων στον τομέα αφορά μελέτη πολλών παραγόντων και τη διαχρονική εξέλιξή τους κάτω από σειρά σεναρίων και καταστάσεων. Στην συνέχεια του κεφαλαίου παρουσιάζονται οι κυριότερες τάσεις στον τομέα της Υγείας όπως τις έχουν εντοπίσει διεθνής οίκοι και οργανισμοί ενώ γίνεται αναλυτική αναφορά σε αυτούς που στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης κρίθηκε ότι θα αποτελέσουν το μέλλον του Συστήματος Υγείας.

### 3.2 Ανασκόπηση μελλοντικών τάσεων

Το 1997, η Διακήρυξη της Τζακάρτα για την Προαγωγή της Υγείας τον 21ο Αιώνα κάνει λόγο για τους καθοριστικούς παράγοντες για την υγεία τους οποίους αντιμετωπίζει η προαγωγή υγείας ώστε να δημιουργήσει το μεγαλύτερο κέρδος, να συνεισφέρει στη μείωση των ανισοτήτων υγείας, να ισχυροποιήσει τα ανθρώπινα δικαιώματα και να οικοδομήσει το κοινωνικό κεφάλαιο. Τελικός στόχος είναι να αυξήσει το προσδόκιμο υγείας και να μικρύνει τις διαφορές ανάμεσα σε χώρες και σε πληθυσμιακές ομάδες. Στόχος για τον 21ο αιώνα είναι η αντιμετώπιση των καθοριστικών παραγόντων για την υγεία με απαραίτητες προϋποθέσεις την ειρήνη, την κατοικία, την μόρφωση, την κοινωνική ασφάλιση, τις κοινωνικές σχέσεις, την τροφή, το εισόδημα, την ισχυροποίηση των γυναικών, το σταθερό οικοσύστημα, τη βιώσιμη χρήση των πόρων, την κοινωνική δικαιοσύνη, τον σεβασμό των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και την ισοτιμία. Η μεγαλύτερη απειλή για την υγεία είναι η φτώχεια.

Αναλυτικότερα ως προτεραιότητες για την Προαγωγή της Υγείας τον 21ο αιώνα καθορίζονται η:

- προώθηση της κοινωνικής ευθύνης για την υγεία: ανάληψη ευθύνης από τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα ώστε να μην διακινδυνεύεται η υγεία.
- αύξηση των επενδύσεων για την ανάπτυξη της υγείας: πολυτομεακή προσέγγιση με επιπλέον πόρους για εκπαίδευση, κατοικία, υπηρεσίες υγείας με βάση τις ανάγκες συγκεκριμένων ομάδων (γυναικών, παιδιών, ηλικιωμένων, φτωχών, και περιθωριοποιημένων πληθυσμών).
- εδραίωση και διεύρυνση συνεργασιών για την υγεία: πολυτομεακές συνεργασίες με κοινό στόχο την προστασία της κοινωνικής ευεξίας και της υγείας.
- αύξηση του δυναμικού της κοινότητας και ενδυνάμωση του ατόμου: βελτίωση δεξιοτήτων και ικανοτήτων των ατόμων και των κοινωνιών να αναλαμβάνουν δράση οι ίδιοι, μέσα από πρακτική εκπαίδευση, εξάσκηση και πρόσβαση σε πόρους.
- εξασφάλιση υποδομής για την προαγωγή της υγείας: νέοι μηχανισμοί χρηματοδότησης σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο, και ανάπτυξη κινήτρων για κυβερνητικούς και μη-κυβερνητικούς οργανισμούς, εκπαιδευτικά

ιδρύματα, και για τον ιδιωτικό τομέα.

Σύμφωνα με τον Χάρτη της Οτάβα (1986) μπορούμε να εξασφαλίσουμε την προαγωγή υγείας με τις εξής στρατηγικές:

- Οικοδόμηση δημόσιας πολιτικής που υποστηρίζει την υγεία. Τα θέματα υγείας αφορούν όλους τους τομείς κυβερνητικών και μη-κυβερνητικών δράσεων, και όχι μόνον τον τομέα της υγείας. Πολιτικές που προάγουν την υγεία είναι απαραίτητες με στόχο οι υγιείς επιλογές να είναι εύκολες επιλογές.
- Δημιουργία υποστηρικτικού περιβάλλοντος. Η υγεία έχει άμεση σχέση με τη φύση και το περιβάλλον. Η υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων οδηγεί σε κακή υγεία και κοινωνικά προβλήματα. Η υγεία δε μπορεί να διαχωριστεί από τον τρόπο ζωής, με την εργασία και την αναψυχή να επιδρούν άμεσα.
- Η προαγωγή της υγείας βασίζεται στη συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας. Οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να μάθουν νέους τρόπους δουλειάς μαζί με τα άτομα και τις κοινότητες, - όχι για τα άτομα και τις κοινότητες.
- Ανάπτυξη προσωπικών δεξιοτήτων: η προαγωγή υγείας υποστηρίζει την προσωπική και κοινωνική ανάπτυξη και βοηθά τους ανθρώπους να αποκτήσουν τις δεξιότητες που θα τους κάνουν να ελέγχουν οι ίδιοι τις επιλογές τους, τη ζωή τους και την υγεία τους.
- Αναπροσανατολισμός των υπηρεσιών υγείας: η προαγωγή υγείας μέσα στις υπηρεσίες υγείας αποτελεί ευθύνη των ατόμων, των πληθυσμιακών ομάδων, των επαγγελματιών υγείας, των γραφειοκρατών και των κυβερνήσεων. Όλοι πρέπει να συνεργαστούν ώστε οι υπηρεσίες υγείας να συμβάλουν στην υγεία.

Επιπλέον, οι δημογραφικές τάσεις, που παρουσιάζονται σε επόμενη ενότητα, όπως η αστικοποίηση, η αύξηση του αριθμού των ηλικιωμένων και της συχνότητας των χρόνιων νοσημάτων, η καθιστική ζωή, η αντοχή στα αντιβιοτικά, η κατάχρηση ουσιών και η πολιτική και οικιακή βία απειλούν την ευεξία εκατομμυρίων ανθρώπων, όπως και οι επανεμφανιζόμενες λοιμώδεις νόσοι και τα προβλήματα ψυχικής υγείας είναι παράγοντες που πρέπει να ελεγχθούν και να αντιμετωπισθούν. Άλλοι παράγοντες που έχουν σημαντική επίδραση στην υγεία είναι η ενσωμάτωση της παγκόσμιας οικονομίας, των οικονομικών αγορών και του εμπορίου, η πρόσβαση στα μέσα και την

τεχνολογία επικοινωνιών, καθώς και η περιβαλλοντική υποβάθμιση λόγω αλόγιστης χρήσης των πόρων.

Σύμφωνα με έρευνα της διεθνούς συνεργασίας για τις παγκόσμιες τάσεις και ειδικότερα του PSFK LAB (2014) ο τρόπος που είναι στημένα τα συστήματα της υγείας σήμερα δεν έχει τη δυνατότητα να καλύψει την παροχή υγείας των ασθενών. Τα συστήματα πρέπει να αλλάξουν, να προσαρμοστούν στη νέα πραγματικότητα. Αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι αν δεν εξελίξουμε τις διαδικασίες παροχής υπηρεσιών θα βιώσουμε μια ανεπανάληπτη καταιγίδα που ίσως καταστρέψει τα πάντα. Επίσης, αναφέρεται ότι η υγεία δεν μπορεί να είναι ιατροκεντρική αλλά ασθενοκεντρική. Ο ασθενής είναι ο χρήστης των φαρμάκων, ο ασθενής είναι ο καταναλωτής των υπηρεσιών υγείας και άρα ο ασθενής είναι αυτός που πρέπει να μπει στο επίκεντρο των εταιρών της υγείας. Η αξία δεν βρίσκεται στο φάρμακο αλλά στον τρόπο ζωής των ανθρώπων, στην διατροφή τους και στην έλλειψη της άσκησης. Πολλές από τις γνωστές ασθένειες που αντιμετωπίζουμε σήμερα, μπορούν να προβλεφθούν αν περάσουμε στην προληπτική ιατρική. Ο τρόπος ζωής των ανθρώπων παίζει πολύ σημαντικό ρόλο για την πορεία της υγείας του. Σύμφωνα με την ίδια έρευνα στο μέλλον κομβικό ρόλο στον τομέα υγείας έχει ο ασθενής ο οποίος επιλέγει και έχει λόγο στην θεραπεία, δρα σαν καταναλωτής υπηρεσιών υγείας και του προσφέρονται εξατομικευμένες υπηρεσίες, προληπτικές, διαγνωστικές απομακρυσμένης διάγνωσης κ.α.

Σύμφωνα με την συμβουλευτική εταιρεία LEC οι κεντρικές μελλοντικές τάσεις του συστήματος υγείας (Εικόνα 3.1) διατυπώνονται ως εξής: παροχή φροντίδας όπου και όταν χρειάζεται σύμφωνα με τις προτιμήσεις του ασθενούς, παροχή υπηρεσιών με βελτιωμένη σχέση αποδοτικότητας τιμής-κόστους, ολιστική αντιμετώπιση της υγείας και ευεξίας και ενίσχυση της πρόληψης.



Πηγή:

[http://www.lek.com/sites/default/files/LEK\\_1527\\_HealthcareMegatrends\\_Web.pdf](http://www.lek.com/sites/default/files/LEK_1527_HealthcareMegatrends_Web.pdf)

**Εικόνα 3.1 Κεντρικές μελλοντικές τάσεις (megatrends)**

Για το 2014 οι αναλυτές της PricewaterhouseCoopers (PwC) προβλέπουν ότι οι εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, και ιδίως οι φαρμακευτικές, θα πρέπει να αναπροσαρμόσουν τις επιχειρηματικές τους διαδικασίες ώστε να συμβαδίσουν με τις αλλαγές του συγκεκριμένου οικοσυστήματος.

Η PwC στην έρευνά της για την κατάρτιση μιας λίστας με τις δέκα τάσεις που θα διαμορφώσουν τον κλάδο της υγείας έλαβε υπόψη της χίλιους καταναλωτές υγείας και πήρε συνεντεύξεις από ηγετικά στελέχη των επιχειρήσεων του χώρου. Η λίστα έχει ως εξής:

- Οι αλλαγές που γίνονται στη βιομηχανία θα ωθήσουν τις εταιρίες να αναθεωρήσουν το ρόλο και το επιχειρηματικό τους μοντέλο. Πολλές εταιρίες θα επιδιώξουν να επεκταθούν σε περιεχόμενο και πηγές εσόδων. Οι PwC αναφέρει ως παράδειγμα την εισαγωγή των πάροχων υπηρεσιών υγείας στο χώρο των ασφαλιστικών επιχειρήσεων.
- Εταιρική κοινωνικότητα, κινητές συσκευές, analytics και υπηρεσίες νέφους έχουν αλλάξει τον τρόπο που οι οργανισμοί υγείας αλληλεπιδρούν με τους ασθενείς και μεταξύ τους, γεγονός το οποίο θα προάγει νέα επιχειρηματικά μοντέλα.
- Οι εταιρίες θα αρχίσουν να σκέφτονται όπως οι startups (νεοφυείς επιχειρήσεις) εστιάζοντας στον πειραματισμό και τη γρηγορότερη, φθηνότερη και εν τέλει καλύτερη αποτυχία.
- Η ζήτηση για διαφάνεια στις τιμές συνεχίζει να αυξάνεται και θα ενισχυθεί με νέες προσφορές όσον αφορά την ασφάλιση υγείας. Οι ενσυνείδητες με το

κόστος επιχειρήσεις θα θέσουν ως προτεραιότητα τη διαφάνεια στις διαπραγματεύσεις τους.

- Η εξέλιξη της τεχνολογίας δημιούργησε μια αυξανόμενη ζήτηση για εργατικό δυναμικό στον τομέα της υγείας, που θα γνωρίζει πως να αξιοποιήσει την ψηφιακή τεχνολογία για την εξυπηρέτηση των ασθενών.
- Περισσότεροι εργοδότες θα εξερευνήσουν τη δυναμική των ιδιωτικών προσφορών, όσον αφορά την ασφάλιση υγείας. Το 65% των ερωτηθέντων καταναλωτών ανέφεραν ότι προτιμούν τη δυνατότητα επιλογής τριών έως πέντε πλάνων.
- Σε επίπεδο κλινικών μελετών οι φαρμακευτικές εταιρίες θα χρειαστούν να διαμορφώσουν το σχεδιασμό τους, εστιάζοντας σε προσεγγίσεις όπως η εξατομικευμένη ιατρική, με σκοπό ταυτόχρονα να επιταχύνουν τη διεξαγωγή τους και να μειώσουν το κόστος.
- Οι φαρμακευτικές εταιρίες θα προετοιμαστούν για τη λήψη μέτρων που αποσκοπούν στην αντιμετώπιση των πλαστών φαρμάκων, στα πλαίσια του προγράμματος Drug Quality and Security Act που συστήθηκε στις ΗΠΑ. Από το 2015 θα πρέπει να ξεκινήσουν να παρακολουθούν τη διαδρομή που ακολουθούν τα φάρμακα από τη διάθεσή τους στην αγορά.
- Τα επιχειρηματικά κεφάλαια στον τομέα της υγείας θα λάβουν ένα μεγαλύτερο μερίδιο στις συναλλαγές. Συνεργασίες μεταξύ επενδυτών θα βοηθήσουν τις εταιρίες να διευρύνουν την επεκτασιμότητά τους στις νεοφυείς επιχειρήσεις.

Σύμφωνα με τη Harvard Business Review (2013) οι τάσεις διαμορφώνονται ως εξής:

- Αύξηση καινοτομίας και ζήτησης στις αναπτυσσόμενες οικονομίες
- Προσωποποιημένη Ιατρική και Τεχνολογική εξέλιξη
- Γήρανση πληθυσμού
- Αύξηση του Κόστους Περίθαλψης
- Εξάπλωση Πανδημιών
- Περιβαλλοντικές Προκλήσεις
- Ιατρική βασισμένη στην Τεκμηρίωση
- Αντιμετώπιση περιστατικών όχι μόνο από ιατρούς
- Αύξηση της επιρροής του ασθενή στον τρόπο θεραπείας
- Φιλανθρωπική δράση και ενδυνάμωση του ρόλου των ΜΚΟ
- Πρόληψη
- Ιατρικός τουρισμός

Ενώ σύμφωνα με τον οίκο Manatt, Phelps & Phillips, LLP οι μελλοντικές τάσεις για τον τομέα της υγείας διαμορφώνονται ως εξής:

- Οι ασθενείς καταναλωτές θα έχουν τον πρώτο λόγο.
- Καθώς οι ασθενείς έχουν στα χέρια τους νέα εργαλεία και περισσότερη και αμεσότερη πληροφόρηση αποκτούν όλο και μεγαλύτερο λόγο στον τρόπο θεραπείας τους. Η τάση αυτή αναμένεται να οδηγήσει σε:
- Επέκταση των ιδιωτικών ασφαλιστικών προϊόντων με χαμηλό κόστος
- Η πληθώρα της πληροφορίας θα οδηγήσει σε αύξηση ης διαφάνειας και μείωση της διαφθοράς και του ελέγχου των τιμών
- Στροφή από την ποσότητα στη ποιότητα
- Μείωση του κόστους υπηρεσιών
- Βελτίωση στην ιατρική πρακτική
- Μείωση του εισοδήματος των ιατρών
- Ενδυνάμωση του ρόλου του μη ιατρικού προσωπικού
- Αύξηση της σημαντικότητας των δεικτών υγείας και των συστημάτων ταξινόμησης
- Περίθαλψη παντού



- Η αύξηση των νέων τεχνολογιών αναμένεται να οδηγήσει στην μεταφορά του 50% των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας από τα νοσοκομεία και τις κλινικές στα σπίτια και τις κοινότητες.
- Διασύνδεση των ασθενών
- Ενδυνάμωση των νέων τεχνολογιών
- Αλλαγή του μοντέλου περίθαλψης

Τέλος σύμφωνα με γνωμοδότηση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής το 2012 με θέμα «Τάσεις και συνέπειες των μελλοντικών εξελίξεων στους τομείς των προσωπικών κοινωνικών, υγειονομικών και εκπαιδευτικών υπηρεσιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση» εκτιμάται ότι στην Ευρώπη, οι προσωπικές κοινωνικές, υγειονομικές και εκπαιδευτικές υπηρεσίες αποτελούν τον πυρήνα του ευρωπαϊκού κοινωνικού προτύπου. Οι εν λόγω αλληλεξαρτώμενες και αλληλοσυμπληρούμενες υπηρεσίες συνθέτουν το «χρυσό τρίγωνο» απαραίτητο για την ομαλή και ορθή λειτουργία της κοινωνίας. Κατά την ΕΟΚΕ, αυτές οι υπηρεσίες αφ' ενός διαδραματίζουν βασικό ρόλο στην ένταξη του ατόμου στην κοινωνία, στη διαφύλαξη της κοινωνικής συνοχής, διασφαλίζοντας έτσι αποτελεσματική συμμετοχή στα κοινά και την κοινωνική δικαιοσύνη· αφ' ετέρου, έχουν θεμελιώδη σημασία για την επίτευξη των στόχων της στρατηγικής «Ευρώπη 2020», από την άποψη της βιωσιμότητας, της έξυπνης δημιουργίας θέσεων εργασίας, καθώς και της εμπέδωσης της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής της ΕΕ.

Σύμφωνα με την ίδια γνωμοδότηση είναι επιτακτικό να:

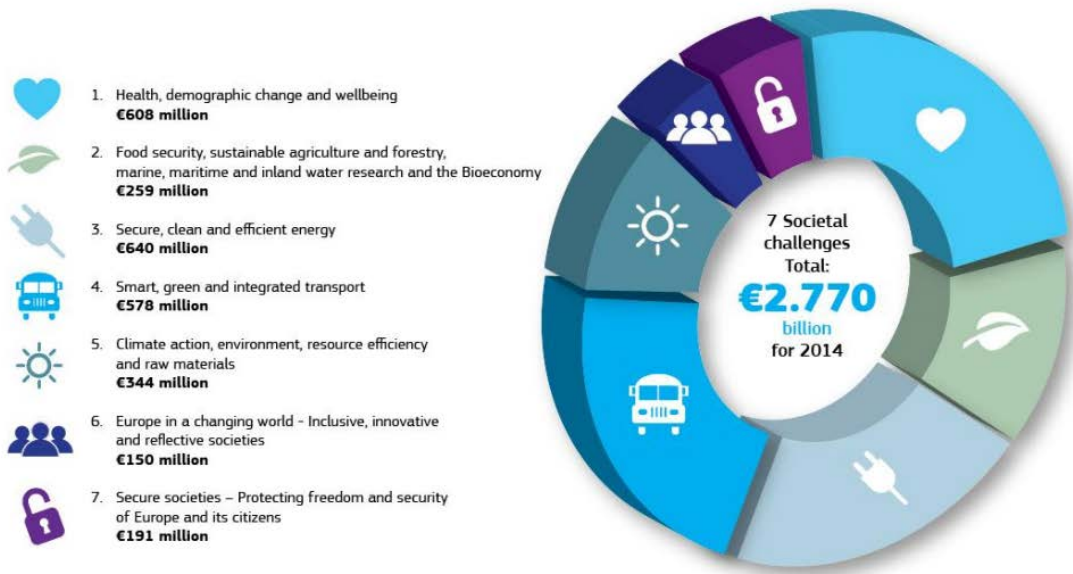
- δρομολογηθεί μια ουσιαστική και ξεχωριστή ενωσιακή στρατηγική καινοτόμων και «έξυπνων» κοινωνικών και υγειονομικών υπηρεσιών, αξιοποιώντας το υπάρχον ανθρώπινο δυναμικό μέσω της συνεχούς επιμόρφωσής του,
- καθορίσουν ποιοτικές προδιαγραφές,
- εξασφαλισθεί η κατάλληλη τεχνολογική υποστήριξη στον προμηθευτή και στον αποδέκτη των υπηρεσιών,
- δημιουργηθεί ένα ενωσιακό πλαίσιο παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών και να αναπτυχθούν υποστηρικτικές πολιτικές,
- επιδιωχθεί την αποδοτικότερη χρήση των οικονομικών πόρων και του ανθρώπινου δυναμικού,



- τεθεί ως στόχος η αποτελεσματική διαχείριση μέσω συλλογικών συμβάσεων, η δέουσα συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα και των εθελοντών, καθώς και η συνετή αξιολόγηση της αποδοτικότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και του κατά πόσο αυτές είναι οικονομικές.

Σύμφωνα με την ανωτέρω γνωμοδότηση, οι κοινωνικές και υγειονομικές υπηρεσίες έχουν ως αποδέκτη το άτομο. Ο κλάδος περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα υπηρεσιών και εκτείνεται από ιδρύματα ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης έως ιδρύματα που παρέχουν υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης, συν τα θεραπευτήρια, τις κλινικές ψυχικής υγείας και τα κέντρα παιδικής μέριμνας, φροντίδας των ηλικιωμένων και των ατόμων με αναπηρία. Επιπλέον, ο τομέας της υγείας χαρακτηρίζεται από σημαντικές εισροές μετανάστευσης με προέλευση χώρες εκτός της ΕΕ. Ενώ παρατηρείται σαφής τάση απασχόλησης ατόμων σε καθεστώς αδήλωτης εργασίας με όλες τις σχετικές αρνητικές συνέπειες τόσο για το άτομο όσο και για την κοινωνία εν γένει. Έτσι η Ευρωπαϊκή Ένωση προτίθεται να σταθμίσει την προστιθέμενη αξία που προσδίδει ο τομέας υπηρεσιών με αποδέκτη το άτομο στη στρατηγική «Ευρώπη 2020», να εντοπίσει τις ανάγκες σε ειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό και νέες ειδικότητες με στόχους τη δημιουργία καινοτόμων κοινωνικών προοπτικών, περισσότερων και καλύτερων θέσεων εργασίας, καθώς και την ευημερία όλων των πολιτών· όλα αυτά δε μέσω της περαιτέρω ολοκλήρωσης, η οποία με τη σειρά της θα προέλθει από την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής. Το ολοένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για τον τομέα της υγείας, τις δημογραφικές αλλαγές και την ευζωία φαίνεται και από την κατανομή των πόρων για το Ευρωπαϊκό χρηματοδοτικό πρόγραμμα Ορίζοντας 2020 (Εικόνα 3.2) στο πλαίσιο του οποίου για τον τομέα της υγείας διατίθεται το μεγαλύτερο κονδύλι ύψους 608 εκ. ευρώ για τόνωση της καινοτομίας, έρευνας και τεχνολογίας.

## HORIZON 2020 - The EU framework programme for Research and Innovation



Εικόνα 3.2 Κατανομή πόρων για το Ευρωπαϊκό χρηματοδοτικό πρόγραμμα Ορίζοντας 2020

Ακόμη, σύμφωνα με την ΕΟΚΕ, θεωρείται σημαντικό να καθιερωθεί ένας εποικοδομητικός και καλά δομημένος διάλογος μεταξύ όλων των επιπέδων (τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό) στους τομείς των προσωπικών υπηρεσιών. Αυτός ο κοινωνικός διάλογος πρέπει να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο όσον αφορά τα ακόλουθα:

- συνεισφορά στην ανάλυση των οικονομικών και κοινωνικών διακυβευμάτων του κλάδου
- εξέταση τρόπων για την ανάπτυξη του κλάδου
- εκπόνηση σχεδίων για να καταστεί δυνατή η προς τα άνω εναρμόνιση των ρυθμίσεων που εφαρμόζονται στον κλάδο
- καταπολέμηση της παράνομης απασχόλησης
- βελτίωση των επαγγελματικών προτύπων και των ευκαιριών σταδιοδρομίας των εργαζομένων στον κλάδο
- βελτίωση των συνθηκών εργασίας και των μισθών των εργαζομένων στον κλάδο
- βελτίωση της ελκυστικότητας
- έλεγχο της εφαρμογής των συλλογικών συμβάσεων και των νομοθετικών ρυθμίσεων στον συγκεκριμένο κλάδο.

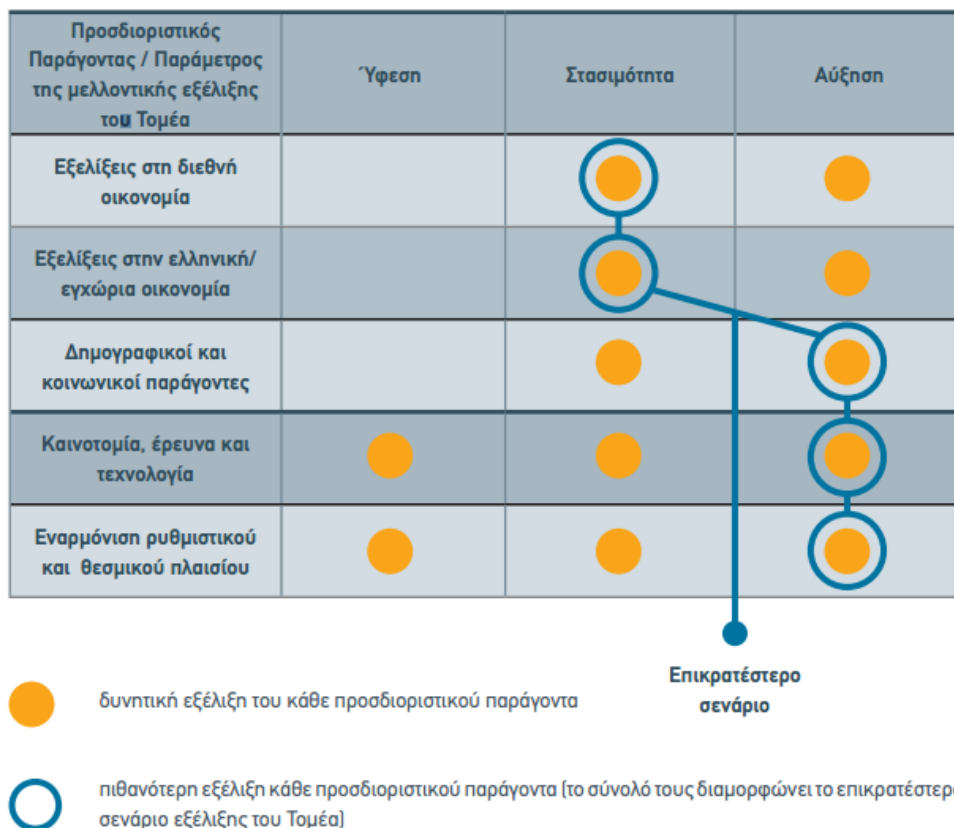
Για τον τομέα της Ελλάδος, σύμφωνα με τον Σύνδεσμο Ελλήνων Βιομηχάνων – ΣΕΒ (2013), παρά την αβεβαιότητα στην οποία βρίσκεται η οικονομία και τη συνεπαγόμενη αβεβαιότητα για την εξέλιξη των επιμέρους επιχειρηματικών τομέων της, είναι εφικτή μία ικανοποιητική πρόγνωση της μελλοντικής εξέλιξης του τομέα της Υγείας, μελετώντας και συνθέτοντας τα συμπεράσματα από πλήθος μελετών και ερευνών για τον τομέα. Οι παράγοντες αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

- εξελίξεις στη διεθνή οικονομία
- εξελίξεις στην εγχώρια οικονομία
- δημογραφικοί και κοινωνικοί παράγοντες
- καινοτομία, έρευνα και τεχνολογία
- εναρμόνιση ρυθμιστικού και θεσμικού πλαισίου

Ο τομέας της Υγείας χαρακτηρίζεται από σημαντικές υποδομές και υψηλού επιπέδου ανθρώπινο δυναμικό. Η ανάπτυξη της καινοτομίας προϋποθέτει, άλλωστε, υψηλών δεξιοτήτων ανθρώπινους πόρους, αλλά και επιχειρηματικό πνεύμα. Στην Ελλάδα, υπάρχουν πολλοί νέοι επιστήμονες υψηλού μορφωτικού επιπέδου που στελεχώνουν την έρευνα ή και εργάζονται στη βιομηχανία του Τομέα. Εντούτοις, καταγράφονται σημαντικές ελλείψεις σε ό,τι αφορά στην αποτελεσματική διασύνδεση της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας και την ενθάρρυνση της επιχειρηματικότητας στους νέους επιστήμονες, με την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών, νέων διαγνωστικών προσεγγίσεων και νέων φαρμάκων.

Οι δυνητικές τιμές των προσδιοριστικών παραγόντων (παραμέτρων) του τομέα, μέχρι το 2020, αποτυπώνονται στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 3.1). Το επικρατέστερο σενάριο για την εξέλιξη του τομέα, στο χρονικό ορίζοντα 2020, προκύπτει από τη γραμμή που ενώνει την πιο «πιθανή τιμή» κάθε προσδιοριστικού παράγοντα:

**Πίνακας 3.1 Δυνητική εξέλιξη προσδιοριστικών παραγόντων - Επικρατέστερο σενάριο εξέλιξης για τον Τομέα της Υγείας**



Πηγή: ΣΕΒ, 2013

Συνεπώς ως, σύμφωνα με τον ΣΕΒ (2013), για την Ελλάδα ως επικρατέστερο σενάριο εξέλιξης του Τομέα της Υγείας θεωρείται το Σενάριο “Ανάπτυξη μέσω Καινοτομίας Έρευνας και Τεχνολογίας και με θετικές επιδράσεις στη μεν ζήτηση για υπηρεσίες λόγω δημογραφικών και κοινωνικών τάσεων, στη δε προσφορά μέσω βελτίωσης του θεσμικού πλαισίου”.

Αξίζει δε να αναφερθεί ότι σύμφωνα με αναλυτές ζητήματα τα οποία πρέπει να λυθούν μελλοντικά είναι:

- ζητήματα που άπτονται της χρηματοδότησης όπως το ποιός θα πληρώσει το κόστος για την εγκατάσταση των συστημάτων και σε ποιο επίπεδο;
- οι άνθρωποι συνήθως έχουν πολλά προβλήματα που δεν μπορούν να λυθούν με ένα μόνο προϊόν. Τα διάφορα συστήματα θα πρέπει να συνδεθούν αποτελεσματικά μεταξύ τους. Τα νέα προϊόντα που βγαίνουν στην αγορά είναι όλα έτοιμα για χρήση;

- ζητήματα που αφορούν ηθικά και νομικά θέματα.
- και κυρίως πρέπει να ξανασκεφτούμε τους ρόλους μας (rethinking roles), να ξαναδούμε την αναλογία τιμής/κόστους (price transparency) και τις κοινωνικές επιπτώσεις (social effects).

Στη συνέχεια παρουσιάζονται βασικά δημογραφικά στοιχεία και ο τρόπος με τον οποίο επηρεάζουν τον τομέα της Υγείας, οι δαπάνες του τομέα ενώ αναλύονται οι κεντρικές μελλοντικές τάσεις των συστημάτων υγείας όπως κρίνονται στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης.

### 3.3 Ο κόσμος το 2030

Η υγεία και το υγειονομικά συστήματα, αδιαμφισβήτητα, δεν είναι αποκομμένα από την υπόλοιπη ζωή μας ούτε από όλες τις υπόλοιπες δυνάμεις που απαρτίζουν την καθημερινότητα μας και διαμορφώνουν το πλαίσιο στο οποίο ζούμε και εργαζόμαστε. Στην ενότητα αυτή δίνεται μια εικόνα του πώς αναμένεται να είναι ο κόσμος και η ζωή στον πλανήτη το 2030 σύμφωνα με διεθνής έρευνές και αναλύσεις.

Από τις πρόσφατες εκθέσεις σχετικά με την εικόνα που θα παρουσιάζει το μέλλον του πλανήτη το 2030 ξεχωρίζουν τρεις, της CIA (2001), του NATO (2009) αλλά και Εθνικού Συμβουλίου Πληροφοριών των ΗΠΑ (NATIONAL INTELLIGENCE OFFICE, 2012). Σύμφωνα με αυτές τις εκθέσεις τα βασικά χαρακτηριστικά μπορούν να διατυπωθούν ως εξής:

- γιγάντωση της μεσαίας τάξης
- μετατόπιση της ισχύος των κρατών, από τη Δύση στον υπόλοιπο κόσμο
- δημογραφική διολίσθηση, με τον πλανήτη να γερνάει επικίνδυνα
- ολοένα αυξανόμενος ανταγωνισμός για τρόφιμα, νερό και ενέργεια

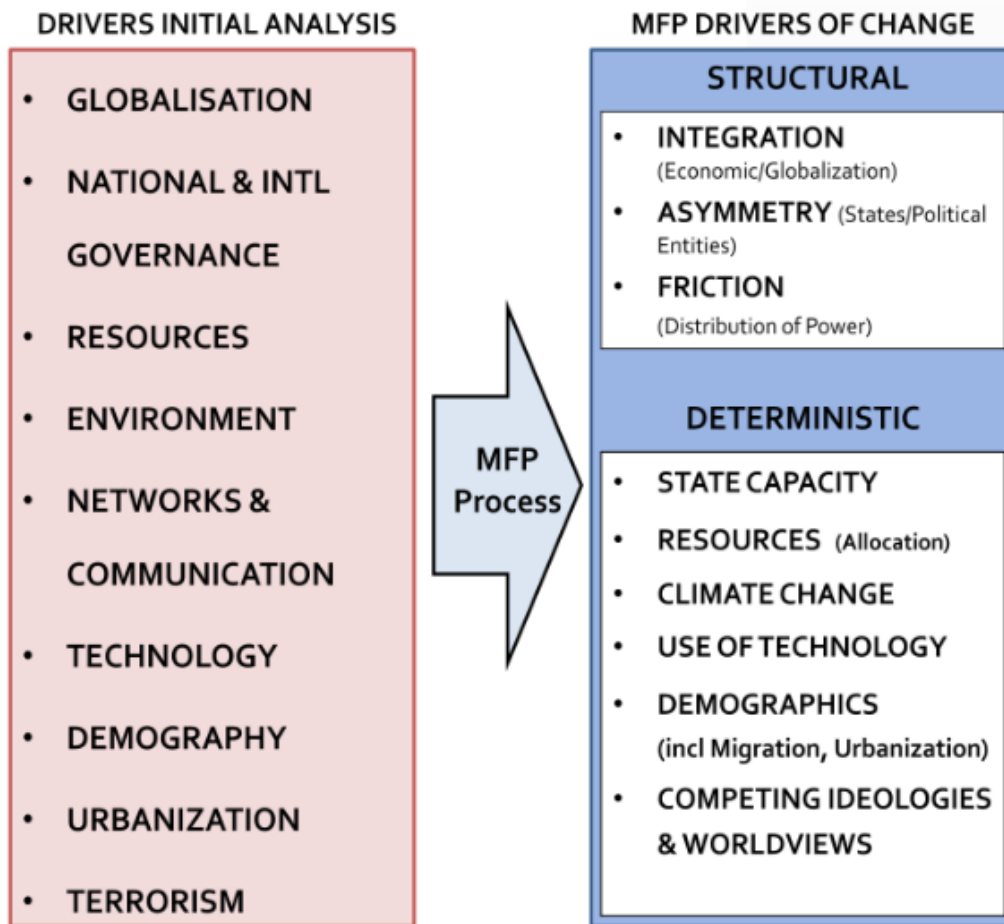
Το 2030 κανένα κράτος δεν θα ηγεμονεύει του διεθνούς συστήματος αλλά η Κίνα θα είναι, με βάση τις προβλέψεις, η μεγαλύτερη οικονομική δύναμη στον κόσμο, ξεπερνώντας τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής οι οποίες θα παραμείνουν κρίσιμος παράγοντας για τις παγκόσμιες ισορροπίες τη στιγμή που, κυρίως για δημογραφικούς λόγους, η Ευρώπη, η Ιαπωνία, η Νότια Κορέα, η Ταϊβάν, αλλά και η Ρωσία θα δουν

την οικονομική τους ισχύ να υποχωρεί ενώ αναμένεται η πορεία των αναπτυσσομένων οικονομιών (όπως η Βραζιλία, η Ινδία, η Ινδονησία και η Τουρκία) να έχει ίσως μεγαλύτερη σημασία για την πορεία της παγκόσμιας οικονομίας από αυτή των δυτικών κρατών. Σύμφωνα με το Εθνικό Συμβούλιο πληροφοριών των ΗΠΑ (NATIONAL INTELLIGENCE OFFICE, 2012)) , οι μεγάλες δυνάμεις δεν φαίνονται διατεθειμένες να εμπλακούν σε διακρατικές διαμάχες.

Στο ζήτημα της διεθνούς ασφάλειας, το θετικό σενάριο συνίσταται σε μία στενότερη πολιτική συνεργασία μεταξύ της Ουάσιγκτον και του Πεκίνου ενώ τέλος τουλάχιστον 15 κράτη θα κινδυνεύουν με κατάρρευση περί το 2030, όπως π.χ το Αφγανιστάν και το Πακιστάν. Επιπλέον, τουλάχιστον 50 χώρες ενδέχεται να κινδυνεύουν από εμφυλίους ή περιφερειακούς πολέμους, σε περιοχές όπως την Μέση Ανατολή, την υποσαχάρια Αφρική και την Νότια Ασία, όπου μάλιστα, υπό περιπτώσεις, δεν μπορεί να αποκλειστεί η χρήση πυρηνικών όπλων. Στον αντίποδα, σύμφωνα στην μελέτη του NATIONAL INTELLIGENCE OFFICE (2012) ο κίνδυνος διακρατικών εχθροπραξιών θα συνεχίσει να φθίνει ειδικότερα σε κράτη των οποίων ο πληθυσμός είναι πιο ώριμος ηλικιακά (μέσος όρος ηλικίας άνω των 25 ετών), π.χ. αρκετές χώρες της Λατινικής Αμερικής όπως η Βραζιλία. Παράλληλα, σύμφωνα με την ίδια μελέτη, αναμένεται να υπάρξει έξαρση του εθνικισμού ειδικά στις περιοχές της Ανατολικής Ασίας αλλά και στις υποσαχάριες περιοχές όπου η κλιματική αλλαγή και οι περιορισμένοι πόροι στρέφουν τις διάφορες φυλές την μία εναντίων της άλλης. Εντούτοις τα ιστορικά στοιχεία καταδεικνύουν την μείωση περιστατικών ένοπλου αγώνα ενώ σε περιοχές που μαίνονται μάχες οι απώλειες πληθυσμού κυμαίνονται σε χαμηλότερα επίπεδα από το παρελθόν.

Σύμφωνα με τους αναλυτές, το μέλλον του πλανήτη χαρακτηρίζεται ως «εύπλαστο» και υπάρχουν ορισμένοι παράγοντες που θα μπορούσαν να αλλάξουν τους όρους του παιχνιδιού (game changers) μέχρι το 2030. Αυτοί είναι τα προβλήματα διακυβέρνησης, οι παγκόσμιες οικονομικές κρίσεις, οι ενδοκρατικές και διακρατικές συγκρούσεις, η επίδραση των νέων τεχνολογιών, αλλαγές στην γενετική και βιοτεχνολογία αλλά και το κατά πόσο οι Ηνωμένες Πολιτείες «μπορούν να εργαστούν με νέους εταίρους για να επανεφεύρουν το διεθνές σύστημα». Το NATO σε μελέτη του, (NATO, 2013) παραθέτει τους παράγοντες ως εκείνους οι οποίοι οδηγούν στην αλλαγή (Σχήμα 3.1).



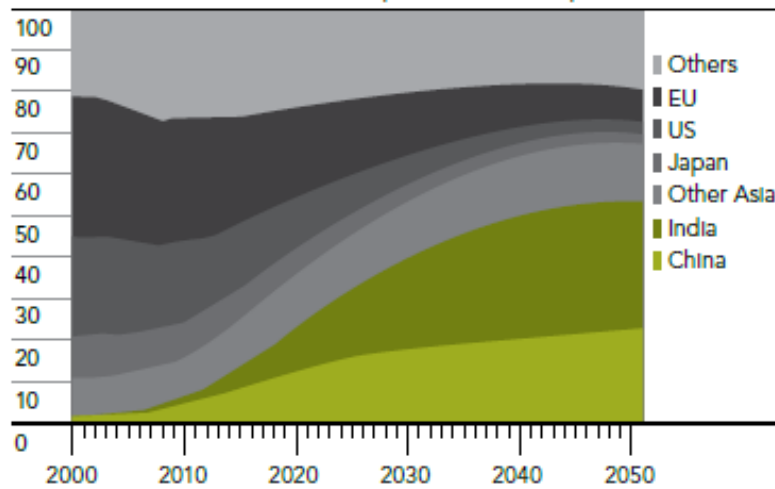


Πηγή: NATO, 2009

**Σχήμα 3.1 Παράγοντες που οδηγούν στην παγκόσμια αλλαγή**

Δημογραφικά, διαπιστώνεται γενική τάση πληθυσμιακής γήρανσης και όξυνσης της μετανάστευσης. Οι 6,8 δις κάτοικοι του πλανήτη το 2010, θα έχουν γίνει 8,5 δις το 2030. Προβλέπεται πως οι πολυπληθέστερες χώρες το 2030 θα είναι η Ινδία και η Κίνα, ενώ στην τρίτη θέση, η έκθεση της CIA, βάζει τις Ηνωμένες Πολιτείες και στη δέκατη τη Ρωσία. Ακόμη, το 2030 θα είναι η εποχή των μεγαλουπόλεων και περίπου 30 μητροπόλεις θα επεκταθούν σε σημείο που θα περνούν ακόμα και συνοριακές γραμμές ενώ η επιφάνεια που θα καλύπτεται από αστικά κέντρα θα τριπλασιαστεί με το 60% του πληθυσμού να κατοικεί σε αστικά κέντρα. Μέσα σε αυτές τις συνθήκες θα αναπτυχθεί μία νέα παγκόσμια μεσαία τάξη, που θα είναι ευημερούσα, με πολύ καλή εκπαίδευση, θα έχει πρόσβαση σε υψηλής ποιότητας υγειονομική περίθαλψη και άριστη γνώση της χρήσης των τεχνολογιών της επικοινωνίας, του Internet και των «έξυπνων τηλεφώνων» (smartphones). Η πλειοψηφία του πληθυσμού στις

περισσότερες χώρες θα ανήκουν στην μεσαία τάξη και δεν θα είναι φτωχοί (Διάγραμμα 3.1) (NATIONAL INTELIENCE OFFICE, 2012) .



Πηγή: Global Trends 2030, NIC

**Διάγραμμα 3.1** Μερίδιο κατανάλωσης της μεσαίας τάξης παγκοσμίως, στο διάστημα 2000 - 2050

Η αύξηση του πληθυσμού και η επέκταση των αστικών κέντρων θα οδηγήσει σε σειρά περιβαλλοντικών προβλημάτων, ένταση των ήδη υπαρχόντων και αύξηση του κινδύνου για εξάπλωση ασθενειών. Σύμφωνα με έκθεση της Παγκόσμιας Τράπεζας World Bank (2013), η θερμοκρασία του πλανήτη θα αυξηθεί κατά δύο βαθμούς με αποτέλεσμα να ενταθεί ο ανταγωνισμός για φαγητό, νερό και ενέργεια. Αναμένεται ότι μέχρι το 2030, οι ανάγκες για φαγητό θα έχουν αυξηθεί κατά 35%, οι τιμές των προϊόντων ωστόσο θα παραμένουν υψηλές και θα παρατηρούνται σημαντικές ελλείψεις. Αντίστοιχη αύξηση θα σημειωθεί στη ζήτηση για νερό ενώ σχετικά με την ενέργεια, οι εναλλακτικές πηγές και η έγκαιρη αξιοποίησή τους, σύμφωνα με αναλυτές, κρύβουν το μυστικό της μακροημέρευσης επομένως και της επικυριαρχίας στην ανθρωπότητα το 2030.



### 3.4 Αλλαγή στα δημογραφικά στοιχεία & συνέπειες

Ο πληθυσμός είναι το σημείο αναφοράς από το οποίο παρατηρούνται όλα τα στοιχεία του φυσικού και ανθρωπογενούς χώρου και από το οποίο αντλούν τη σημασία και την έννοιά τους. Η μελέτη του πληθυσμού είναι αντικείμενο των επιστημών της Δημογραφίας και Γεωγραφίας αλλά και της Πληθυσμιακής στατιστικής. Η Δημογραφία, έχει ως στόχο την περιγραφή, ανάλυση και ερμηνεία των κοινωνικών, ιστορικών και φυσικών αιτίων και αποτελεσμάτων που συνδέονται με το μέγεθος, τη δομή και την εξέλιξη των πληθυσμιακών φαινομένων. Η μελέτη και χαρτογραφική απόδοση του πληθυσμού γίνεται με τη βοήθεια δεικτών που υποβοηθούν στην κατανόηση και ερμηνεία του ως γεωγραφικό φαινόμενο, όσο και στην επιθυμητή απλοποίηση της φυσικής του πολυπλοκότητας. Οι δείκτες αυτοί είτε αναφέρονται σε μετρήσιμα μεγέθη, όπως αυτά προκύπτουν από τις στατιστικές απογραφές και προσδιορίζουν την ποσοτική διάσταση του πληθυσμού, είτε είναι αποτελέσματα υπολογισμών προκειμένου να προσδιοριστούν τα ποιοτικά του χαρακτηριστικά. Οι δείκτες αυτοί είναι:

- Απόλυτα μεγέθη πληθυσμού ανά νομό (συσχέτιση του απολύτου μεγέθους του πληθυσμού με μία επιφάνεια αναφοράς)
- Ποσοστιαία μεταβολή πληθυσμού
- Ρυθμός μεταβολής πληθυσμού (μεταβολή του πληθυσμού στο μεσοδιάστημα δύο διαδοχικών απογραφών)
- Δείκτης ετήσιας μεταβολής (εκφράζει τη μέση ετήσια μεταβολή ανά 100 κατοίκους και παίρνει θετικές τιμές για αύξηση και αρνητικές για μείωση).
- Πυκνότητα πληθυσμού
- Δυναμικό πληθυσμού
- Δομή πληθυσμού κατά φύλο
- Δομή πληθυσμού κατά είδος γεωγραφικής περιοχής (αστικός - ημιαστικός - αγροτικός)
- Δομή κατά ηλικία

Άλλοι σημαντικοί δείκτες, σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Δημόσια Υγεία του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης (2008), είναι οι:

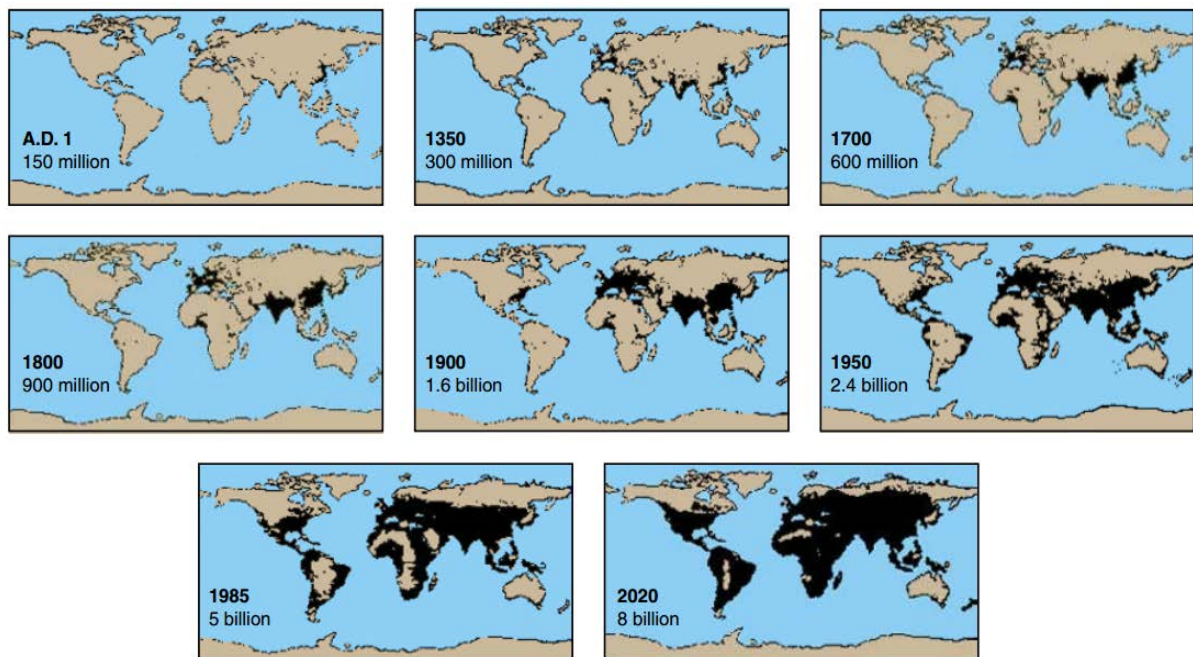
- Δείκτης γήρανσης: προκύπτει από την εκατοστιαία αναλογία του πληθυσμού με ηλικία άνω των 65 ετών, προς τον πληθυσμό με ηλικία κάτω των 14 ετών.

- Δείκτης εξάρτησης: εκατοστιαία αναλογία του οικονομικά μη ενεργού πληθυσμού (ηλικιακές ομάδες 0-14 και άνω των 65 ετών) προς τον οικονομικά ενεργό πληθυσμό ηλικίας 15-64 ετών.

Ο δείκτης γήρανσης έχει αυξηθεί κατά 45,5% μέσα σε μια δεκαετία, φτάνοντας στο 129,31, το 2006. Αντίθετα, ο δείκτης εξάρτησης παραμένει περίπου σταθερός, με τιμή 48,91 για το 2006.

Σύμφωνα με τον ΟΗΕ (UNDP, 2013) το 2050 ο πληθυσμός της Γης θα ξεπεράσει τα 9 δις έναντι των 6,8 δις που ήταν τον 2009 και των 7 δις που ήταν στις αρχές του 2012. Επίσης από τα 7 δις (12,8%) του πληθυσμού της γης τα 893 εκατ. είναι πάνω από 60 ετών. Το ανάλογο ποσοστό το 1950 ήταν 8%. Εκτιμάται ο τι ο πληθυσμός της Γης θα γερνάει με γρήγορους ρυθμούς και ο παγκόσμιος πληθυσμός προβλέπεται μεταξύ του 2010 – 2050 να αυξηθεί κατά 2 δις ενώ ο πληθυσμός των ηλικιωμένων θα αυξηθεί κατά 1,3 δις. Πολλές άλλες αλλαγές θα συντελεστούν όπως η αύξηση του ποσοστού των γυναικών ειδικά στις ηλικίες άνω των 60 ετών. Στην ενότητα αυτή θα επικεντρωθούμε στις δημογραφικές αλλαγές και τάσεις παγκοσμίως αλλά και στο ειδικότερο πρόβλημα της πληθυσμιακής και οικονομικής ανισοροπίας που επέρχεται από τη γήρανση του πληθυσμού, το οποίο χρήζει αντιμετώπισης, αλλά και στα προβλήματα που επιφέρει σε παγκόσμιο αλλά και εθνικό επίπεδο.

Στην Εικόνα 3.3 απεικονίζεται ο παγκόσμιος πληθυσμός διαχρονικά σύμφωνα με έκθεση της CIA (2001), όπως φαίνεται ο πληθυσμός της γης από 5 δις. κατοίκους το 1985 αναμένεται να ανέλθει στα 8 δις μέχρι το 2020.



Πηγή: CIA, 2001

**Εικόνα 3.3 Ο παγκόσμιος πληθυσμός διαχρονικά**

Σύμφωνα με το Εθνικό Συμβούλιο Πληροφοριών (NIC) των ΗΠΑ και τον Οργανισμό των Ηνωμένων Εθνών ο μέσος όρος της ηλικίας των πολιτών αναμένεται να αυξηθεί μέχρι το 2030. Στο Διάγραμμα 3.2 παρουσιάζονται, για συγκεκριμένες χώρες, η μέση ηλικία για τα έτη 2010, 2030 καθώς και η περίοδος κατά την οποία εντοπίστηκε ή αναμένεται να εντοπιστεί το “δημογραφικό παράθυρο ευκαιρίας”, δηλαδή ο πληθυσμός μεταξύ 0 – 14 ετών να είναι μικρότερος του 30% και ο πληθυσμός άνω των 16 ετών να είναι μικρότερος του 15%.

Country	Median Age, 2010	Median Age, 2030	Demographic Window of Opportunity
Brazil	29	35	2000 to 2030
India	26	32	2015 to 2050
China	35	43	1990 to 2025
Russia	39	44	1950 to 2015
Iran	26	37	2005 to 2040
Japan	45	52	1965 to 1995
Germany	44	49	before 1950 to 1990
United Kingdom	40	42	before 1950 to 1980
United States	37	39	1970 to 2015

Πηγή: Global Trends, NIC

### Διάγραμμα 3.2 Μέση ηλικία και δημογραφικό παράθυρο ευκαιρίας

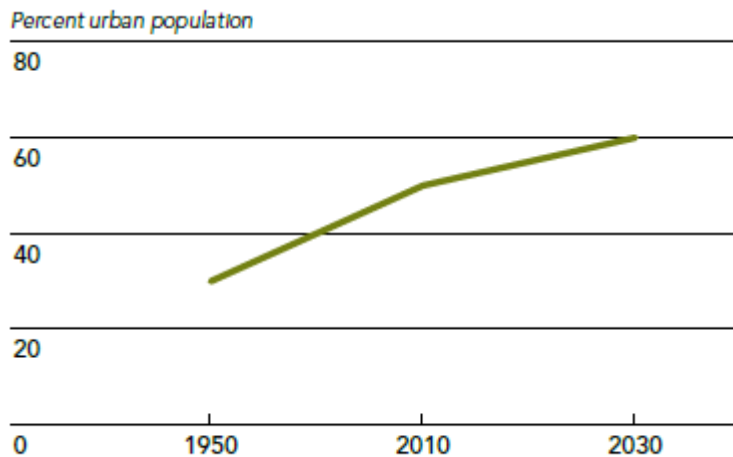
Οι αλλαγές στον αριθμό του πληθυσμού της γης συνοδεύονται από οικονομικές αλλαγές, κοινωνικές αλλαγές αλλά και αλλαγές στον τρόπο ζωής. Σύμφωνα με του διεθνής οργανισμούς οι αλλαγές στα παγκόσμια δημογραφικά στοιχεία θα έχουν τις εξής κύριες επιπτώσεις:

- Παγκόσμια αστικοποίηση
- Περιβαλλοντικά προβλήματα και αύξηση των λοιμωδών ασθενειών
- Γήρανση του πληθυσμού
- Αύξηση της Μετανάστευσης

Σύμφωνα με τον ΟΗΕ (UNDP, 2013) και την CIA (2001), για πρώτη φορά στην ανθρώπινη ιστορία, η πλειοψηφία των ανθρώπων θα διαμένει σε αστικά κέντρα. Η αστικοποίηση, όπως και η αριθμητική διόγκωση της νεολαίας, εμφανίζεται κυρίως στις αναπτυσσόμενες χώρες που δεν διαθέτουν την οικονομική, κοινωνική και υλική υποδομή για την προώθηση υποστήριξης της βιωσιμότητας του περιβάλλοντος:

- Σχεδόν τα δύο τρίτα του αναπτυσσόμενου κόσμου θα ζουν σε πόλεις μέχρι το 2025. Τουλάχιστον έξι πόλεις θα αυξήσουν τον πληθυσμό τους με ποσοστά

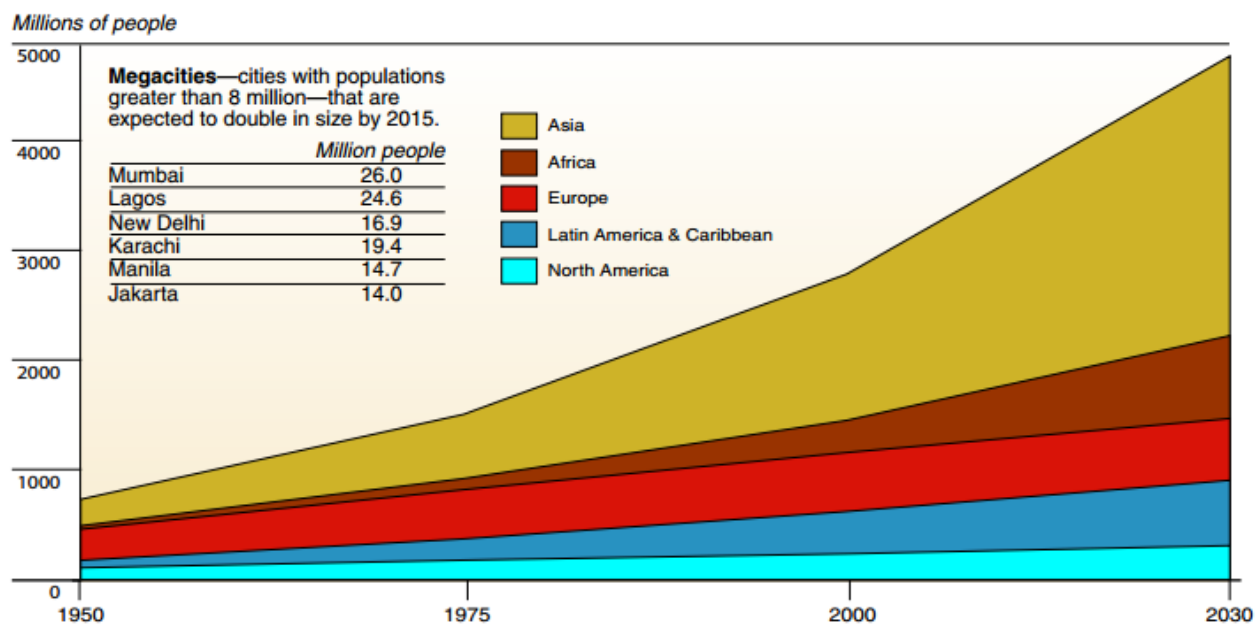
αρκετά υψηλά ούτως ώστε να διπλασιαστούν σε μόλις 20 χρόνια. Πολλές πόλεις στις ταχέως αστικοποιούμενες περιοχές θα αντιμετωπίσουν ποσοστά αύξησης του πληθυσμού κατά 2,3% ανά έτος, σε σύγκριση με τον παγκόσμιο μέσο όρο του 1,8% για αστικές περιοχές και περίπου 1% του συνόλου του παγκόσμιου πληθυσμού, μεταξύ 2000 και 2030 (UNDP, 2013). Στην Εικόνα 3.4 απεικονίζεται η αύξηση του πληθυσμού των αστικών κέντρων ανά τον πλανήτη σύμφωνα με έκθεση της CIA (2001) ενώ δίνονται και οι 6 μέγα αστικές περιοχές του πλανήτη, με πληθυσμό άνω των 8 εκατ. κατοίκων. Για τις περιοχές αυτές, Mumbai, Lagos, New Delhi, Karachi, Manila, Jakarta, αναμένεται να διπλασιαστεί ο πληθυσμός τους μέχρι το 2015. Σύμφωνα με μελέτη Εθνικού Συμβουλίου Πληροφοριών (NIC) των ΗΠΑ, κάθε χρόνο προστίθενται στον αστικό πληθυσμό της γης 65.000 πολίτες (Διάγραμμα 3.3).



- 
- Πηγή: Global Trends 2030, NIC

**Διάγραμμα 3.3 Ποσοστιαία αύξηση του παγκόσμιου αστικού πληθυσμού**

- Οι Μέγα αστικές περιοχές, μερικές φορές αναφέρονται ως Εκτεταμένες Μητροπολιτικές Περιφέρειες (EMRs), ευνοούν τις χαμηλότερες δαπάνες μεταφοράς και επικοινωνίας, παρέχουν εγγύτητα στην επί τόπου εργασία και έχουν τεχνολογικά πάρκα που συνδέουν τις γύρω περιοχές με ένα αστικό περιβάλλον που μπορεί να φτάσει τα 80 εκατ..

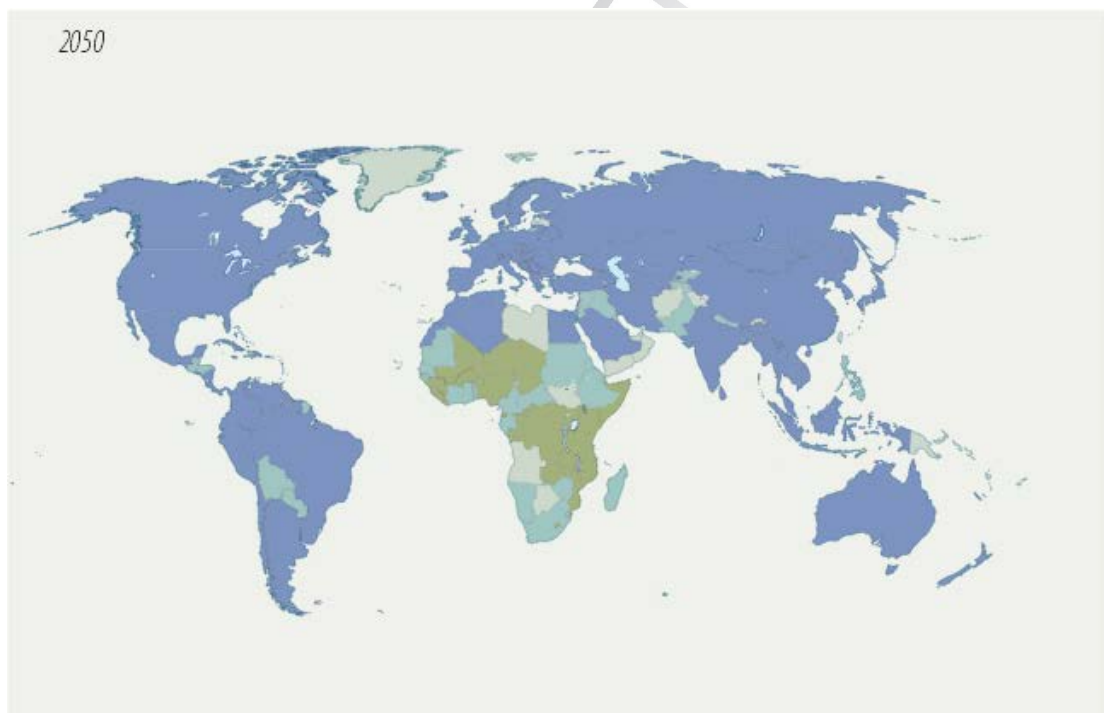
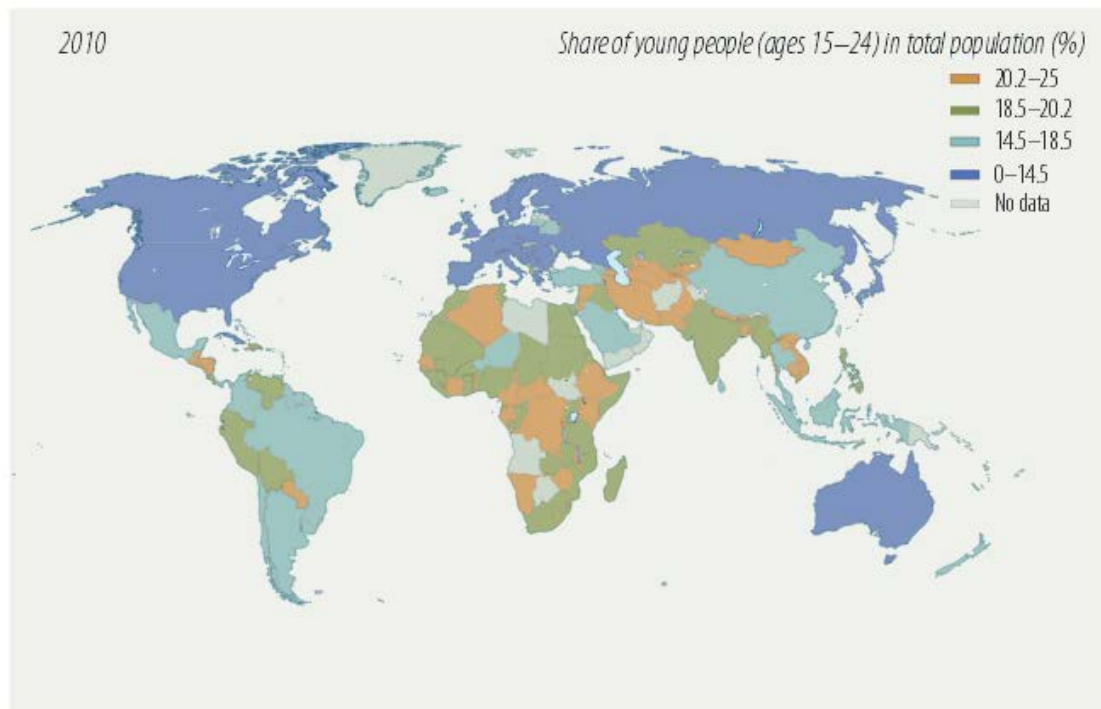


Πηγή: CIA 2001

Εικόνα 3.4 Πληθυσμός (σε εκατ.) στα αστικά κέντρα ανά περιοχή

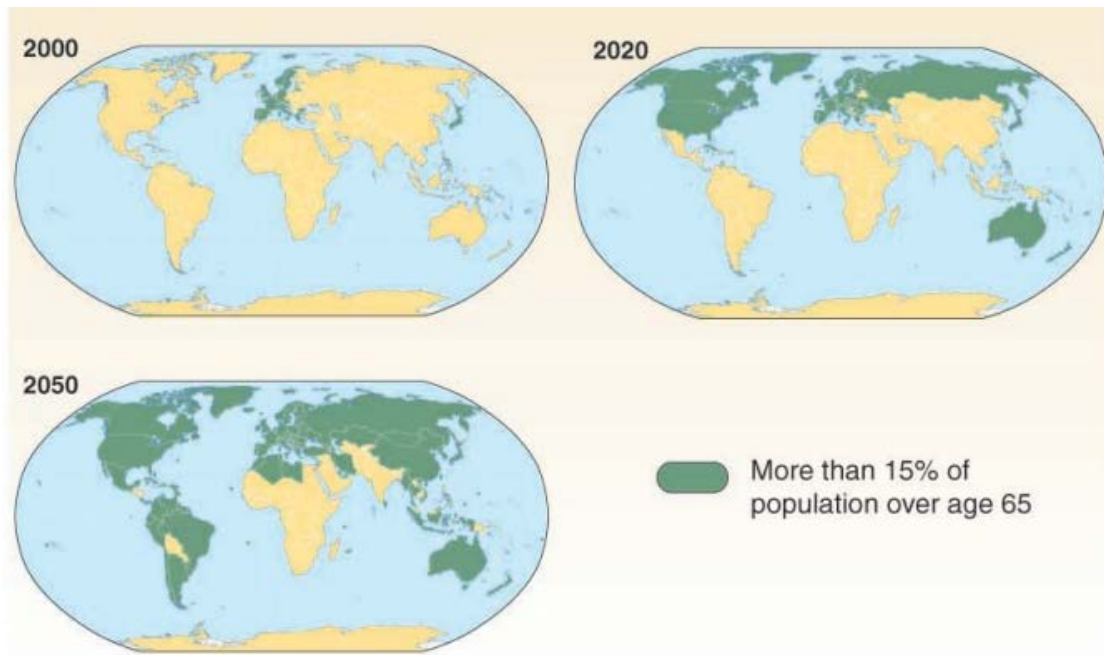
Σύμφωνα με την έκθεση Human Development Report (2014) εκτός από την έντονη αύξηση του πληθυσμού της γης αναμένεται να ενταθεί το φαινόμενο της γήρανσης του πληθυσμού. Το φαινόμενο αυτό δεν είναι νέο. Είναι γενικά παραδεκτό ότι εδώ και δεκαετίες το ποσοστό των ατόμων ηλικίας άνω των 65 ετών αυξάνεται συνεχώς. Στην Εικόνα 3.5 απεικονίζεται η μείωση του ποσοστού των νέων (μεταξύ 15 – 24 ετών) σε παγκόσμιο επίπεδο για το διάστημα 2010-2050 ενώ στην Εικόνα 3.6 απεικονίζονται οι περιοχές του πλανήτη στις οποίες κατοικούν άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών σε ποσοστό μεγαλύτερο του 15%. Οι περιοχές αυτές δίνονται σε τρεις χάρτες που αντιστοιχούν στις χρονολογίες 2000, 2010, 2050.





Πηγή Human Devolepment Report 2014

**Εικόνα 3.5 Ποσοστό (επί του συνολικού πληθυσμού) νέων ανθρώπων μεταξύ 15 – 14 ετών για τα έτη 2010 και 2050**



Πηγή: CIA, 2001

**Εικόνα 3.6** Περιοχές του πλανήτη με ποσοστό ατόμων ηλικίας 65 ετών > 15%, για τα έτη 2000, 2020, 2050

Συνοπτικά αξίζει να αναφερθεί ότι σύμφωνα με έκθεση της CIA (2001) η γήρανση του πληθυσμού οδηγεί σε:

- Αύξηση της ηλικίας συνταξιοδότησης ή σε περικοπές στα οφέλη και γενικά αλλαγές στις κοινωνικές παροχές.
- Αύξηση της μετανάστευσης καθώς πολλές γερασμένες ανεπτυγμένες χώρες διερευνούν τη μετανάστευση ως λύση στην προσπάθειά τους να διατηρούν τις αναλογίες υποστήριξης σταθερές. Από το 2000 έως το 2050 ο καθαρά συνολικός αριθμός των μεταναστών που απαιτούνται για να διατηρηθεί το μέγεθος πληθυσμού σε ηλικία εργασίας στην Ιαπωνία θα είναι 32 εκατ. (περίπου 650.000 ετησίως), στη Γερμανία 24 εκατ. (487.000 ετησίως), και στην Ιταλία κατά 19 εκατ. περίπου (327.000) ενώ σαν εναλλακτική λύση προτείνεται η δημιουργία πληθυσμού «εργαζόμενων επισκεπτών» (UNDP, 2013).
- Η πληθυσμιακή ανισοροπία αν δεν αντιμετωπιστεί θα οδηγήσει σε υψηλότερους φόρους για τις μελλοντικές γενιές.

Τα αίτια και τα αποτελέσματα της γήρανσης του πληθυσμού εξετάζονται αναλυτικά στην επόμενη ενότητα.



Η αύξηση των αστικών κέντρων και η γήρανση του πληθυσμού αναμένεται να εντείνουν το φαινόμενο της μετανάστευσης καθώς οι κάτοικοι της υπαίθρου επιδιώκουν να εξισώσουν “εισόδημα και ποιότητα ζωής” με την κατοίκηση στα αστικά κέντρα και πολλοί από αυτούς εκλαμβάνονται ότι είναι σε καλύτερη θέση από ότι οι κάτοικοι της υπαίθρου. Ειδικότερα σε έκθεσή της η CIA (2001) αναφέρει ότι:

- Μέχρι και 130 εκατομμύρια αγρότες έχουν μετεγκατασταθεί σε αστικές περιοχές από τις αρχές της δεκαετίας του 1980, με την προοπτική των υψηλότερων μισθών και καλύτερου τρόπου ζωής.

- Η Παγκόσμια Τράπεζα (World Bank, 2013) εκτιμά ότι το 80% της μελλοντικής οικονομικής ανάπτυξης θα σημειώνεται σε αστικές περιοχές, γιατί αυτές προσφέρουν τη δυνατότητα υψηλότερων εισοδημάτων, παιδεία, βελτίωση των συνθηκών υγείας και ποιότητα ζωής.

- Η μετανάστευση είναι κινητήρια δύναμη για την αστικοποίηση.

- Οι μετανάστες που αναζητούν απασχόληση τείνουν να έχουν υψηλότερα ποσοστά γεννήσεων από τους πληθυσμούς της χώρας υποδοχής.

- Οι μεγαλουπόλεις των αναπτυσσόμενων εθνών έχουν τόσο υψηλές βάσεις πληθυσμού που ακόμη και μέτρια ποσοστά γεννήσεων δημιουργούν ανησυχητικά μεγάλες πληθυσμιακές αυξήσεις.

Από της αλλαγές που επέρχονται στα παγκόσμια δημογραφικά στοιχεία η γήρανση του πληθυσμού και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις αναμένεται να επηρεάσουν έντονα τον τομέα της Υγείας όπως παρουσιάζεται στη συνέχεια.

#### 3.4.1 Γήρανση πληθυσμού & επιπτώσεις

Η περίοδος μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου χαρακτηρίστηκε, μεταξύ άλλων, από αύξηση των γεννήσεων, υψηλό ποσοστό γονιμότητας κυρίως στην Αμερική και στις Ευρωπαϊκές χώρες. Η δημογραφική αυτή έκρηξη ονομάστηκε “baby boom”. Στη λεγόμενη γενιά των baby boomers, η οποία και σήκωσε το βάρος της ανάπτυξης από το 1950 μέχρι τα τέλη της 10ετίας του '90, ανήκουν κατά κύριο λόγο οι γεννηθέντες μεταξύ του 1946 και του 1964. Τα baby boom μωρά αντιπροσωπεύουν σήμερα ένα σημαντικό αριθμό του ενεργού πληθυσμού. Μετά την έκρηξη των γεννήσεων ακολούθησε πτώση της γονιμότητας.

Η γήρανση του πληθυσμού (δηλαδή το αυξημένο ποσοστό των ηλικιωμένων στον συνολικό πληθυσμό) που παρατηρείται είναι αποτέλεσμα πολλών ταυτόχρονων δημογραφικών τάσεων, κυρίως όμως οφείλεται στις αυξομειώσεις των γεννήσεων σε συνδυασμό με την αύξηση του προσδόκιμου ορίου ηλικίας και οδηγούν στην ένταση της πληθυσμιακής ισορροπίας.

Ειδικότερα σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση (EEK, 2006) η γήρανση του πληθυσμού είναι αποτέλεσμα της σημαντικής προόδου που επιτεύχθηκε στον οικονομικό, τον κοινωνικό και τον ιατρικό τομέα από την άποψη των υπηρεσιών που παρέχονται στους Ευρωπαίους και συμβαίνει επειδή:

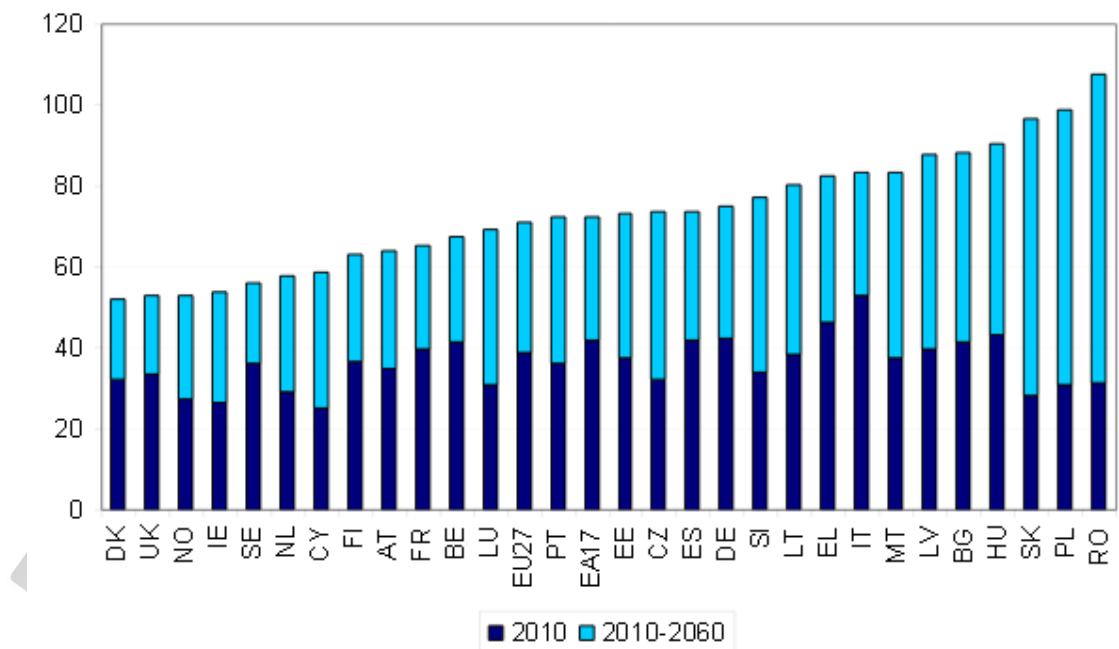
- το προσδόκιμο επιβίωσης ή αλλιώς η διάρκεια υγιούς ζωής (που αυξήθηκε κατά 8 έτη από το 1960 έως το 2006) θα μπορούσε να αυξηθεί κατά 5 ακόμη έτη από το 2006 έως το 2050 και συνεπώς να οδηγήσει σε αύξηση του ποσοστού των ατόμων που φθάνουν στις ηλικίες των 80 και 90 ετών, στις οποίες η ευπάθεια και η αναπηρία είναι συχνές. Ειδικότερα τα παιδιά που γεννιούνται σήμερα στην ΕΕ μπορούν να προσβλέπουν σε μια ζωή διάρκειας, κατά μέσο όρο, 82 ετών, εάν είναι κορίτσια, και 77 ετών, εάν είναι αγόρια.
- η πτώση της γονιμότητας («baby crash») ακολούθησε την έκρηξη των γεννήσεων («baby-boom»), η οποία προκαλεί το μεγάλο μέγεθος της ηλικιακής κατηγορίας των ατόμων 45-65 ετών στον ευρωπαϊκό πληθυσμό και θέτει ορισμένα προβλήματα σχετικά με τη χρηματοδότηση των συντάξεων. Το αυξημένο προσδόκιμο ζωής συνοδεύεται από την πτώση του δείκτη γονιμότητας, ο οποίος υπολογίζεται γύρω στο 1,6 για το 2013 και 1,7 παιδί ανά γυναίκα έως το 2060.

Σύμφωνα πάλι με την Ευρωπαϊκή Ένωση (EEK, 2006), η μετανάστευση (1,8 εκατομμύρια μετανάστες προς την ΕΕ το 2004, 40 εκατομμύρια το 2050 σύμφωνα με τις προβλέψεις της Eurostat) μπορεί να αντισταθμίσει τις συνέπειες της χαμηλής γονιμότητας και της επιμήκυνσης της διάρκειας ζωής.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε ότι ορισμένοι υποστηρίζουν πως το προσδόκιμο επιβίωσης έχει φθάσει στα όριά του και δεν μπορεί να συνεχίσει να αυξάνεται. Ωστόσο δεν υπάρχουν στοιχεία που να τεκμηριώνουν κάτι τέτοιο. Στις γυναίκες το προσδόκιμο επιβίωσης αυξάνεται εδώ και 160 χρόνια με ρυθμό 3 μήνες ανά έτος. Το 1840 τη μεγαλύτερη μακροβιότητα την είχαν οι γυναίκες στη Σουηδία, οι οποίες ζούσαν κατά μέσον όρο 45 έτη, ενώ σήμερα το προσδόκιμο επιβίωσης για τις

γυναίκες στη Γαλλία και την Ισπανία είναι πάνω από 84 έτη. Πριν το 1950, το κέρδος στο προσδόκιμο επιβίωσης οφειλόταν κυρίως στη μείωση των πρόωρων θανάτων. Τις τελευταίες δεκαετίες οφείλεται σε βελτίωση της επιβίωσης των ατόμων άνω των 65 ετών. Η παλαιά άποψη ότι ακόμη και υπό ευνοϊκές συνθήκες οι άνθρωποι έχουν ένα πεπερασμένο όριο ζωής σήμερα αμφισβητείται. Η άποψη ότι το πλαφόν έχει πλέον επιτευχθεί καταρρίπτεται επανειλημμένα τα τελευταία 100 χρόνια. Αν η σημερινή τάση αύξησης του προσδόκιμου επιβίωσης κατά 2,5 χρόνια ανά δεκαετία επιμείνει, ο μέσος όρος ζωής μπορεί να είναι 100 έτη έως το 2070.

Αναμένεται, λοιπόν, ο συνολικός πληθυσμός της ΕΕ να μειωθεί ελαφρά, αλλά και να γίνει και πολύ πιο ηλικιωμένος (Διάγραμμα 3.4). Ο ενεργός πληθυσμός των Ευρωπαίων (άτομα ηλικίας από 15 έως 64 ετών) αναμένεται να μειωθεί κατά 48 εκατομμύρια από το 2006 έως 2050, ενώ το ποσοστό εξάρτησης αναμένεται να διπλασιαστεί και να φτάσει στο 51% το 2050. Αυτή η δημογραφική αλλαγή υπάρχει ο κίνδυνος να συνοδεύεται από βαθιές κοινωνικές ανακατατάξεις (κοινωνική προστασία, στέγαση, εργασία) σε όλες τις χώρες τις οποίες αφορά η πρόκληση της γήρανσης του πληθυσμού.

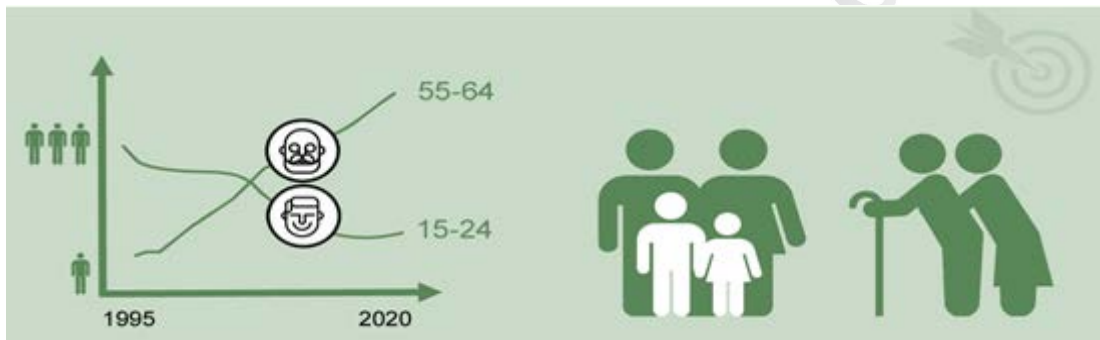


**Διάγραμμα 3.4 Μη ενεργός πληθυσμός ηλικίας 65 και άνω ως ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού (15-64) Πηγή: ΕΕ, 2012.**

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το ποσοστό του πληθυσμού άνω των 65 ετών, το οποίο άρχισε να αυξάνεται απότομα από τα τέλη του 20ού αιώνα, συνεχίζει να

αυξάνεται. Το 2008, 17% του πληθυσμού της Ε.Ε. των 27 ήταν άνω των 65 ετών και αναμένεται να αυξηθεί σε περίπου 24% έως το 2030. Το 2025 πάνω από το 20% των Ευρωπαίων θα είναι άνω των 65 ετών ενώ θα αυξηθεί θεαματικά ο αριθμός των ατόμων ηλικίας άνω των 80.

Επίσης, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση, το 2020, για πρώτη φορά στην Ευρώπη, τα άτομα άνω των 60 ετών θα είναι περισσότερα από εκείνα κάτω των 25 (Εικόνα 3.7).



Πηγή: Ευρωπαϊκή Ένωση

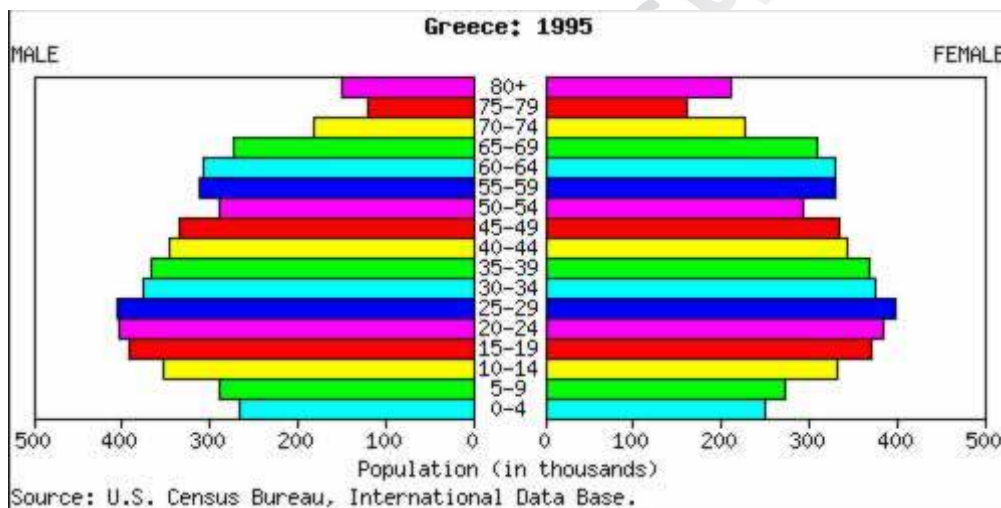
**Εικόνα 3.7 Γήρανση και πρόνοια στην ΕΕ**

Ανάλογες τάσεις με αυτές που διατυπώνονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση αναμένονται σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες. Σύμφωνα με τον οίκο Fitch για την Αμερική:

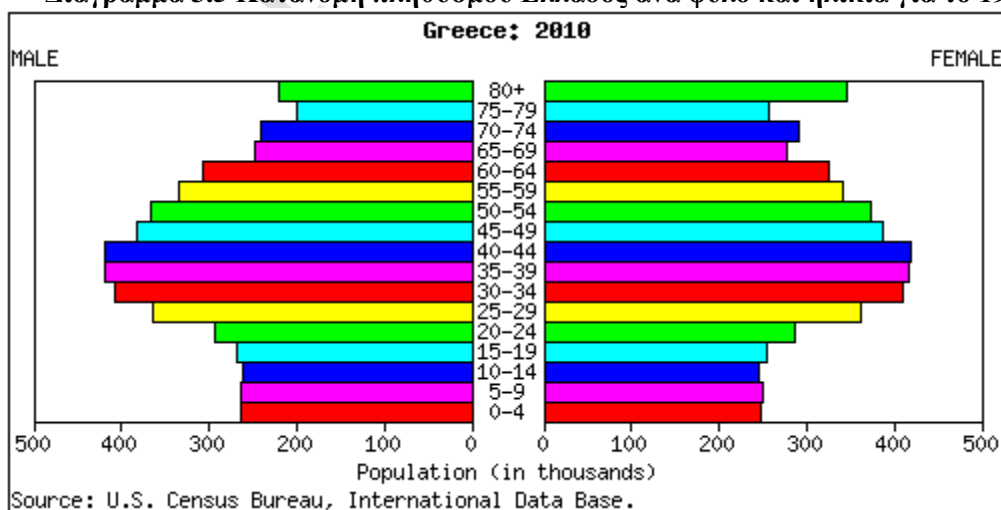
- το 1940, 159,4 εργαζόμενοι κάλυπταν τις κοινωνικές παροχές 1 δικαιούχου
- το 1945, 41,9 εργαζόμενοι κάλυπταν τις κοινωνικές παροχές 1 δικαιούχου
- το 1955, 8,6 εργαζόμενοι κάλυπταν τις κοινωνικές παροχές 1 δικαιούχου
- το 1960, 5,1 εργαζόμενοι κάλυπταν τις κοινωνικές παροχές 1 δικαιούχου
- το 1965, 4 εργαζόμενοι κάλυπταν τις κοινωνικές παροχές 1 δικαιούχου
- το 1990, 3,4 εργαζόμενοι κάλυπταν τις κοινωνικές παροχές 1 δικαιούχου

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδος (Ε.Σ.Υ.Ε.), ο πληθυσμός της χώρας, την 1η Ιανουαρίου του 2006, ανερχόταν σε 11.125.179 άτομα. Από αυτά, τα 5.508.165 ήταν άνδρες και τα 5.617.014 γυναίκες. Τα τελευταία 10 χρόνια, ο συνολικός πληθυσμός της χώρας αυξήθηκε κατά 4,2%. Η αύξηση του πληθυσμού αποδίδεται κυρίως στη μετανάστευση, καθώς η αναπαραγωγικότητα του ελληνικού πληθυσμού κυμαίνεται σε πολύ χαμηλά επίπεδα. Το 2004, ο δείκτης ολικής γονιμότητας (αριθμός παιδιών ανά ζεύγος) ήταν μόλις 1,3,

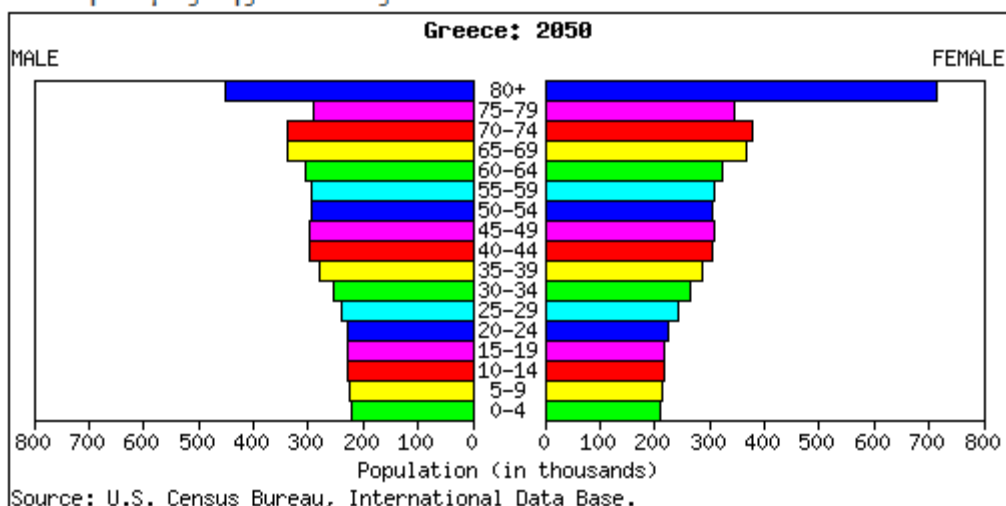
ενώ στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.), ο αντίστοιχος δείκτης ήταν 1,49. Την τελευταία δεκαετία, η φυσική αύξηση του πληθυσμού, δηλαδή ο δείκτης που προκύπτει από τη διαφορά μεταξύ των γεννήσεων και των θανάτων, κυμαίνεται στην Ελλάδα, κοντά στο μηδέν ενώ το 1996, για πρώτη φορά έλαβε αρνητική τιμή. Συγκριτικά, αναφέρεται ότι στις αρχές της δεκαετίας του 1980, η φυσική αύξηση του ελληνικού πληθυσμού ήταν μεγαλύτερη από 3%. Στη χώρα μας, όπως και στις υπόλοιπες αναπτυγμένες χώρες του πλανήτη αναμένεται αύξηση του ποσοστού των πολιτών ηλικίας άνω των 65 ετών, αναλογικά και στα δύο φύλα (Διάγραμμα 3.5, Διάγραμμα 3.6, Διάγραμμα 3.7). Ειδικότερα σύμφωνα με στοιχεία της Γενική Γραμματεία Κοινωνικών Ασφαλίσεων το ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας άνω των 65 ετών από 18,06% το 2005 αναμένεται να φτάσει σε 31,46% έως το 2050 (Πίνακας 3.2).



**Διάγραμμα 3.5 Κατανομή πληθυσμού Ελλάδος ανά φύλο και ηλικία για το 1995**



**Διάγραμμα 3.6 Κατανομή πληθυσμού Ελλάδος ανά φύλο και ηλικία για το 2010**



**Διάγραμμα 3.7 Πρόβλεψη κατανομής πληθυσμού Ελλάδος ανά φύλο και ηλικία για το 2050**

**Πίνακας 3.2 Ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού, οι προβλέψεις γίνονται με την παραδοχή ότι το επίπεδο μετανάστευσης θα παραμείνει σταθερό.**

Ηλικίες/Έτος	2005	2010	2020	2030	2040	2050
Κάτω των 15 ετών	14,41%	14,05%	13,48%	12,18%	11,92%	12,13%
Από 15 έως 64 ετών	67,53%	67,42%	66,17%	64,47%	60,25%	56,41%
Άνω των 65 ετών	18,06%	18,52%	20,35%	23,34%	27,83%	31,46%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Πηγή: Γενική Γραμματεία Κοινωνικών Ασφαλίσεων

Η γήρανση του πληθυσμού είναι μια από τις σημαντικότερες κοινωνικές και οικονομικές προκλήσεις του 21ου αιώνα για τις ευρωπαϊκές κοινωνίες. Αφορά όλες τις χώρες της ΕΕ και τους περισσότερους τομείς της πολιτικής. Σύμφωνα με έκθεση της CIA (2001) η γήρανση του πληθυσμού οδηγεί σε:

- Αύξηση της ηλικίας συνταξιοδότησης ή σε περικοπές στα οφέλη.
- Αύξηση της μετανάστευσης,
- Η πληθυσμιακή ανισοροπία αν δεν αντιμετωπιστεί θα οδηγήσει σε υψηλότερους φόρους για τις μελλοντικές γενιές.

Σύμφωνα με γνωμοδότηση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής (2012) πρέπει να γίνει κατανοητό ότι «καθώς γηράσκει ο πληθυσμός και αυξάνεται η ζήτηση για υπηρεσίες περίθαλψης λόγω των όλο και λιγότερων ατόμων της οικογένειας που μπορούν να αναλάβουν αυτή τη φροντίδα (εξαιτίας, μεταξύ



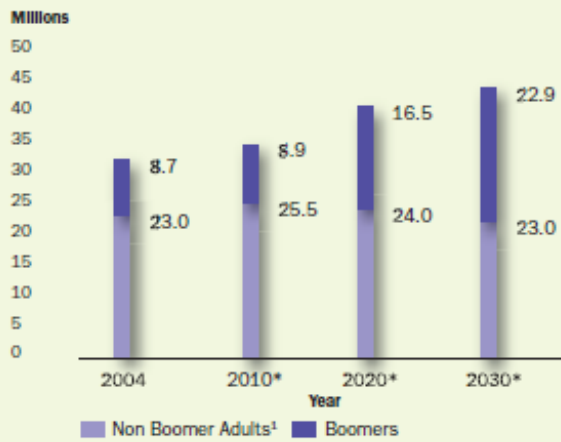
άλλων, της ολοένα αυξανόμενης συμμετοχής των γυναικών στην αγορά εργασίας), έχει καταστεί ακόμα πιο σημαντική η βελτίωση του σχεδιασμού και του προγραμματισμού αφ' ενός μεν των απαιτήσεων και της κατάρτισης του υγειονομικού προσωπικού, αφ' ετέρου δε των προτεραιοτήτων χορήγησης των πιστώσεων του προϋπολογισμού». Λόγω του ότι τα μεγαλύτερης ηλικίας άτομα έχουν διαφορετικές ανάγκες υγειονομικής περίθαλψης, τα συστήματα υγείας θα πρέπει να προσαρμοστούν, ώστε να μπορούν να ανταποκρίνονται στις ανάγκες αυτές αλλά και να είναι οικονομικά βιώσιμα.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει σημαντικό ρόλο στη γήρανση το πληθυσμού έχει φέρει η γενιά των baby boomers. Τα άτομα της γενιάς αυτής, οι περισσότεροι εκ των οποίων ανήκουν στην κατηγορία των 65 και άνω, αναμένεται να αυξήσουν τις δαπάνες για την υγεία αλλά και τις δαπάνες για παροχές, συντάξεις κ.α. Ειδικότερα σύμφωνα με την Αμερικάνικη Ένωση Νοσοκομείων (ΑΗΑ) μέχρι το 2030 οι εισαγωγές σε νοσοκομεία των baby boomers αναμένεται να διπλασιαστούν, από το σύνολο των εισαγωγών στα νοσοκομεία, το 2030, το 66% θα αφορά άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών (Εικόνα 3.8) ενώ αναμένεται να αυξηθούν και τα επείγοντα περιστατικά που αντιμετωπίζουν οι κλινικές και αφορούν τους baby boomers (Εικόνα 3.9). Οι παραπάνω αλλαγές αναμένεται να αυξήσουν τη ζήτηση των ιατρών και ειδικότερα αναμένεται να δημιουργηθεί έλλειμμα μεταξύ ζήτησης και προσφοράς ιατρών πρωτοβάθμιας φροντίδας (Διάγραμμα 3.8).

## Hospital admissions of Boomers will more than double...

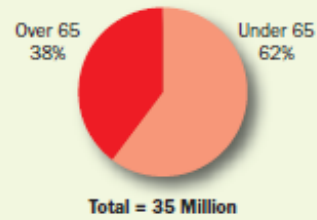
## ...leading to a majority of hospital patients being over 65.

### Number of Hospital Admissions

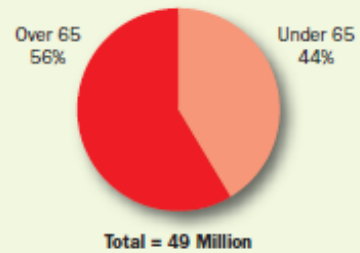


\* Projected.  
<sup>1</sup> Non-Boomer adults indicates non-Boomers over the age of 15.  
 Source: FCG projections based on National Center for Health Statistics, National Hospital Discharge Survey 2004, May 2006

### Total Hospital Admissions (2004 estimate)

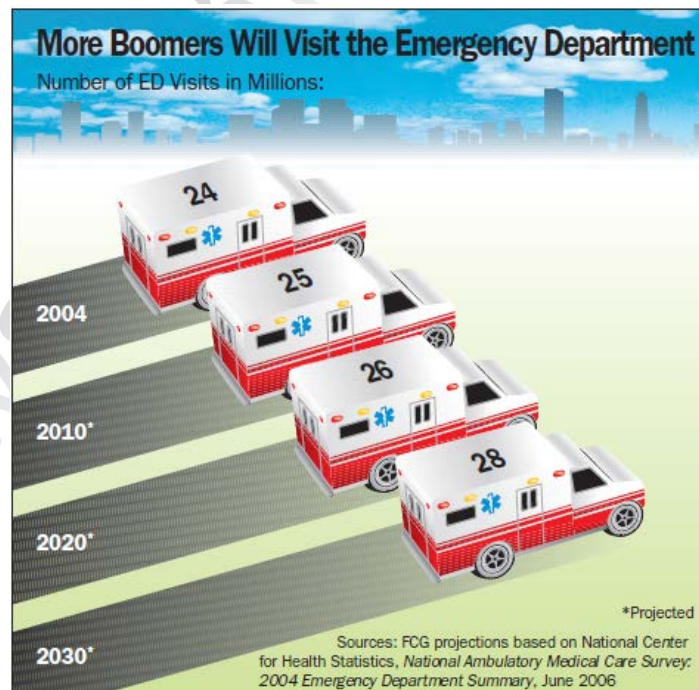


### Total Hospital Admissions in 2030\*



\* Projected.  
 Source: FCG projections based on National Center for Health Statistics, National Hospital Discharge Survey 2004, May 2006

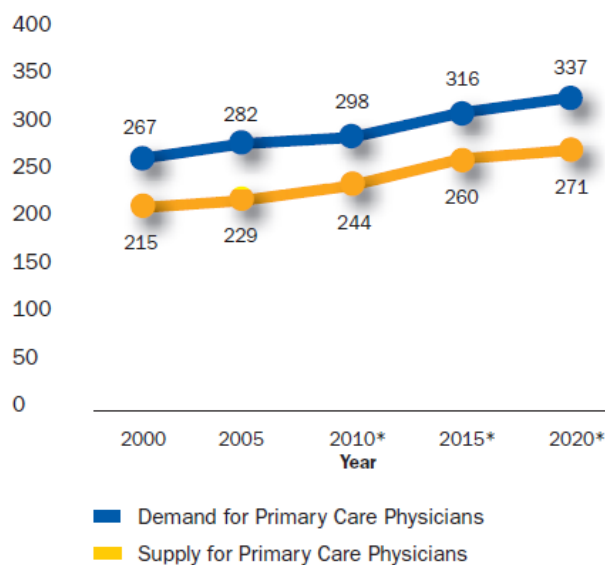
Εικόνα 3.8 Προβλέψεις εισαγωγών στα νοσοκομεία της Αμερικής



Εικόνα 3.9 Στατιστικά baby boomers που επισκέπτονται τα Επείγοντα



Primary Care Physician<sup>1</sup> Supply vs. Demand (Thousands)



\* Projected.

<sup>1</sup> Full-time equivalent physicians.

Source: FCG based on HRSA, *Physician Supply and Demand: Projections to 2020*, October 2006

### Διάγραμμα 3.8 Αύξηση της ζήτησης γιατρών πρωτοβάθμιας υγείας.

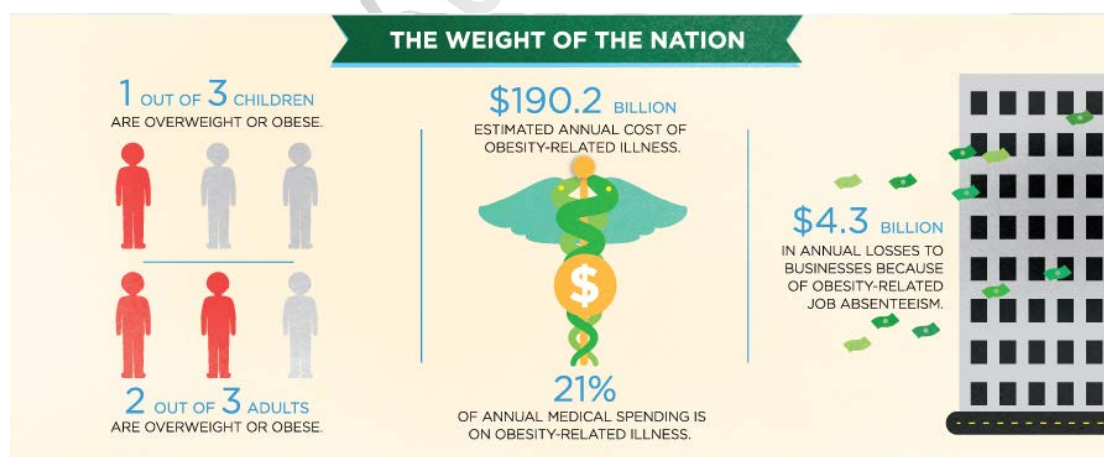
Στην Ελλάδα οι εν λόγω γενιές πέρα από την τροφοδότηση της ανάπτυξης γέμισαν τα Ταμεία όλα τα προηγούμενα χρόνια (ιδίως τα επικουρικά) με τις εισφορές τους. Σήμερα, όμως, το μεγαλύτερό τους μέρος βρίσκεται ή πρόκειται άμεσα να βρεθεί στη σύνταξη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη βίαιη αλλαγή της αναλογίας εργαζομένων προς συνταξιούχους, η οποία σε συνδυασμό με τη συνεχόμενη ύφεση στερεί από τα Ταμεία αξιόλογους πόρους και πολλαπλασιάζει την αναγκαία δαπάνη τόσο για συνταξιοδοτικές παροχές όσο και για παροχές ασθενοείας. Επίσης σε πολλές χώρες του κόσμου, ειδικά κάτω από τη δυσχερή οικονομική συγκυρία των τελευταίων ετών η απουσία ενεργών πολιτικών γήρανσης και προγράμματος για τους απόμαχους της εργασίας, η ανασφάλεια, η αυξανόμενη ανεργία στις μεγάλες ηλικίες και ιδιαίτερα στις γυναίκες άνω των 50 οδηγούν σε επιβάρυνση των κρατικών προϋπολογισμών. Προϋπολογισμοί οι οποίοι ούτως ή άλλως μελλοντικά επιβαρύνονται, όπως γίνεται λόγος και στη συνέχεια της μελέτης, από την αύξηση των ασθενειών που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής από τις ολοένα αυξανόμενες ανάγκες των ηλικιωμένων κ.α. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σύμφωνα με την CIA (2001) στον ανεπτυγμένο κόσμο, οι ασθένειες που προκαλούνται από τον τρόπο ζωής (lifestyle) είναι σε αύξηση, πχ. Διαβήτης (Εικόνα 3.10), παχυσαρκία (Εικόνα 3.11) και αποτελούν ένα σημαντικό

παράγοντα κόστους της υγειονομικής περίθαλψης των ηλικιωμένων που απαιτούν δαπανηρή και μακροχρόνια φροντίδα ενώ σύμφωνα με το Economist Intelligence Unit (2011) ο τρόπος ζωής οδηγεί σε αύξηση των ποσοστών χρόνιων παθήσεων.



Πηγή: thagroup.org

**Εικόνα 3.10 Παράγοντες για την εμφάνιση διαβήτη.**



Πηγή: <http://www.iom.edu/>

**Εικόνα 3.11 Συνέπειες στις ΗΠΑ από το επίπεδο παχυσαρκίας**

Για να γίνει καλύτερα κατανοητό αξίζει να αναφέρουμε ότι σύμφωνα με το Institute of Medicine ένα στα τρία παιδιά στις ΗΠΑ είναι παχύσαρκό, ομόως και δύο από τους τρεις ενηλίκους. Ως αποτέλεσμα το σύστημα υγείας επιβαρύνεται κατά 190,2 δις

δολάρια από ασθένειες που σχετίζονται με την παχυσαρκία ενώ οι επιχειρήσεις υπολογίζεται ότι ζημιώνονται κατά 4,3 δις δολάρια ετησίως.

Γίνεται λοιπόν, ολοένα περισσότερο έντονη η ανάγκη για χάραξη ισχυρής πολιτικής και οικοδόμησης προγραμμάτων που θα μπορούν να είναι αυτοσυντηρούμενα ανεξάρτητα από το τι θα συμβεί με τη γονιμότητα ή τη μακροζωία, ακόμα και σε περιόδους οικονομικής ύφεσης, εξασφαλίζοντας υψηλής ποιότητας παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση μέτρα τα οποία μπορούν να ληφθούν για να συγκρατήσουν την αύξηση των δαπανών λόγω της γήρανσης του πληθυσμού είναι.

- Προώθηση της υγιούς και αξιοπρεπούς γήρανσης μέσω της παροχής βοήθειας προς τις χώρες της ΕΕ, ώστε να αποκτήσουν αποτελεσματικότερα συστήματα υγείας
- Αντιμετώπιση της ασθένειας του Αλτσχάιμερ και άλλων μορφών άνοιας

Ανάμεσα στα μέτρα και στις στρατηγικές για την αντιμετώπιση του φαινομένου είναι και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε την πρώτη σύμπραξη καινοτομίας για την ενεργό και υγιή γήρανση (ΕΣΚ ΕΥΓ). Στόχοι αυτού του πιλοτικού προγράμματος, που ξεκίνησε το 2011, είναι:

- Αύξηση του μέσου όρου υγιούς ζωής των Ευρωπαίων κατά 2 χρόνια μέχρι το 2020, με τους εξής τρόπους:
- βελτίωση της υγείας και της ποιότητας ζωής (με επίκεντρο τους ηλικιωμένους)
- διασφάλιση της βιωσιμότητας και της αποτελεσματικότητας των συστημάτων υγείας και κοινωνικής πρόνοιας
- προώθηση της ανταγωνιστικότητας της βιομηχανίας της ΕΕ μέσω της αύξησης της επιχειρηματικής δραστηριότητας και της επέκτασης σε νέες αγορές.
- Βελτίωση της ζωής των ηλικιωμένων, βοηθώντας τους να συμμετέχουν στην κοινωνία, και να μειωθεί η πίεση που δέχονται τα συστήματα υγείας και πρόνοιας, συμβάλλοντας με τον τρόπο αυτό στον τελικό στόχο της βιώσιμης ανάπτυξης.

Τέλος ο Ευρωπαϊκός χάρτης δικαιωμάτων και υποχρεώσεων των ηλικιωμένων (2010) αναφέρει τα παρακάτω δικαιώματα:

- Δικαίωμα στην αξιοπρέπεια, τη σωματική και πνευματική ευεξία την ελευθερία και την ασφάλεια
- Δικαίωμα αυτοπροσδιορισμού

- Δικαίωμα στην προσωπική ζωή
- Δικαίωμα σε εξατομικευμένη φροντίδα υψηλής ποιότητας
- Δικαίωμα σε εξατομικευμένες πληροφορίες, συμβουλές και συγκατάθεση κατόπιν ενημέρωσης
- Δικαίωμα σε συνεχή επικοινωνία, κοινωνική συμμετοχή και πολιτιστικές δραστηριότητες
- Δικαίωμα στην ελευθερία της έκφραση και την ελευθερία της σκέψης/συνείδησης: πεποιθήσεις, πολιτισμός και θρησκεία
- Δικαίωμα στην παρηγορητική αγωγή κα υποστήριξη, στον σεβασμό και την αξιοπρέπεια κατά τα τελευταία στάδια της ζωής και στον θάνατο
- Δικαίωμα σε ένδικα μέσα

Ειδικότερα για το δικαίωμα εξατομικευμένης φροντίδας υψηλής ποιότητας αναφέρεται ότι “Ο σεβασμός της αξιοπρέπειας κάθε ανθρώπου, η ποιότητα ζωής και η ευημερία πρέπει να είναι στην πρώτη γραμμή όλων των αποφάσεων που αφορούν σε σχεδιασμό φροντίδας ενώ η αρχή της αξιοπρέπειας και σεβασμός προς τον δικαιούχο φροντίδας είναι θέματα που θα πρέπει να γνωρίζουν οι φροντιστές. Σημαντικό θεωρείται οι φροντιστές να έχουν κατά νου πως οποιαδήποτε έλλειψη ή απώλεια σωματικής λειτουργίας, ακόμη και νοητικής, σε καμία περίπτωση δεν επηρεάζει την ανθρώπινη φύση του δέκτη φροντίδας και βοήθειας, όπως επίσης ότι να συμπεριφέρεσαι με σεβασμό είναι μια έκφραση αυτοσεβασμού.

Αξιοσημείωτο είναι να γνωρίζουμε ότι οι ανάγκες φροντίδας, δεν είναι στατικές. Αντιθέτως, οι συνθήκες αλλάζουν, προς το καλό ή προς το χειρότερο, και αυτό απαιτεί συνεχώς εξελισσόμενες αντιδράσεις (κινήσεις), κάτι που επιτυγχάνεται με τακτική αξιολόγηση των αναγκών, ώστε να προσαρμόζονται στο σχεδιασμό φροντίδας. Έτσι, η καλή διατροφή παίζει σημαντικό ρόλο στην καλή ποιότητα της φροντίδας. Ποιότητα των υπηρεσιών σημαίνει ότι η συγκεκριμένη υπηρεσία εξασφαλίζει την ευημερία του ατόμου, η οποία είναι σεβαστή, οικονομικά ανεκτή και προσιτή, παρέχοντας συνεχόμενη φροντίδα. Η παροχή ποιοτικής φροντίδας σημαίνει επίσης ότι ο δέκτης φροντίδας θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ως κεντρικός παράγοντας στη διαδικασία διανομής φροντίδας, και όχι ως ένας παθητικός δέκτης”.

Ήδη πολλές χώρες έχουν εφαρμόσει πιλοτικά προγράμματα και καμπάνιες ευαισθητοποίησης προς τις παραπάνω κατευθύνσεις, πχ. η Δημοκρατία της Τσεχίας: Καμπάνια της Ζivot90 για την παύση της βίας κατά των ηλικιωμένων ατόμων και ο

οδηγός για αξιοπρεπή περίθαλψη του Ηνωμένου βασιλείου που παρέχει πληροφορίες για τους χρήστες των υπηρεσιών σε σχέση με τις προσδοκίες τους από τις υπηρεσίες υγείας και κοινωνικής φροντίδας.

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι η γήρανση του πληθυσμού αναμένεται να έχει αντίκτυπο στην κοινωνική προστασία και στα δημόσια οικονομικά. Με βάση τις σημερινές πολιτικές, η γήρανση θα προκαλέσει σημαντικές αυξητικές πιέσεις στις δημόσιες δαπάνες. Αυτά τα δημοσιονομικά ελλείμματα ενδέχεται να θέσουν σε κίνδυνο τη μελλοντική ισορροπία των συστημάτων συνταξιοδότησης και κοινωνικής προστασίας γενικά, αλλά και τις δυνατότητες οικονομικής ανάπτυξης. Οι κυβερνήσεις θα πρέπει να αναλάβουν δράση, ιδίως στους τομείς των δημόσιων συστημάτων συνταξιοδότησης και του εκσυγχρονισμού της κοινωνικής προστασίας. Τέλος, η καλύτερη προσαρμογή των υπηρεσιών υγείας και η υιοθέτηση μιας προληπτικής προσέγγισης όσον αφορά τις χρόνιες νόσους θα μπορούσε να μειώσει στο τις δημόσιες δαπάνες για την υγεία και τη φροντίδα εξαρτημένων ατόμων.

### 3.4.2 Περιβαλλοντικές προκλήσεις

Η αλλαγή στα δημογραφικά στοιχεία της γης, αλλά και η αλλαγή σε άλλες πρακτικές που ξεφεύγουν από τα όρια της παρούσας μελέτης (πχ. τρόπος παραγωγής ενέργειας) εντείνουν το περιβαλλοντικό πρόβλημα. Επειδή το θέμα της υγείας δεν είναι μονοδιάστατο, ούτε εξαρτάται μόνο από την ιδιωτική συμπεριφορά του κάθε ατόμου όπως θα δούμε στη συνέχεια, στην ενότητα αυτή αναφέρονται συνοπτικά ορισμένα από τα βασικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα τα οποία σχετίζονται άμεσα με τον τομέα της υγείας.

Σύμφωνα με την CIA (2001) η υποβάθμιση του περιβάλλοντος θα αυξηθεί στις αναπτυσσόμενες και στις “σε μεταβατικό στάδιο χώρες” που έχουν ήδη βιώσει ορισμένα από τα χειρότερα περιβαλλοντικά προβλήματα στο κόσμο. Ειδικότερα αναφέρεται ότι οι περιβαλλοντικές πιέσεις συχνά συμβάλλουν στη σύγκρουση καθώς τα περιβαλλοντικά θέματα διαταράσσουν τους πληθυσμούς με τρόπους που συχνά δεν είναι άμεσα εμφανής. Ειδικότερα στις αναπτυσσόμενες ή σε χώρες που διανεύουν μεταβατική περίοδο η διαθεσιμότητα νερού είναι πιθανό να γίνει ένα από τα πιο πιεστικά και επίμαχα ζητήματα “πόρων” αυτού του αιώνα.

- Η λειψυδρία και η κατανομή του νερού θα θέσουν σημαντικές προκλήσεις στις κυβερνήσεις της Μέσης Ανατολής, της Υποσαχάριας Αφρικής, της Νότιας Ασίας και της Βόρειας Κίνας, με τις περιφερειακές εντάσεις για το νερό να εντείνονται ως το 2015.
- Μέχρι το 2025, 48 χώρες που περιλαμβάνουν 3 δισεκατομμύρια ανθρώπων, θα αντιμετωπίσουν ελλείψεις γλυκού νερού.
- Τα υψηλά ποσοστά αύξησης του πληθυσμού σε διάφορες στρατηγικά σημαντικές χώρες της Μέσης Ανατολής, έχουν αυξήσει την πίεση στα ήδη ισχνά αποθέματα νερού, πολλά από τα οποία ήδη προέρχονται εκτός των συνόρων, πράγμα που τους καθιστά πιο ευάλωτους στο “όπλο ύδρευση”.

Η αύξηση του πληθυσμού θα οδηγήσει επίσης στην επιτάχυνση της καταστροφής των δασών. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 50 ετών, σχεδόν το ήμισυ της αρχικής δασικής κάλυψης του πλανήτη έχει χαθεί και κάθε χρόνο κόβονται, ισοπεδώνονται ή καίγονται άλλα 16 εκατομμύρια εκτάρια παρθένου δάσους, σύμφωνα με τον οργανισμό τροφίμων και γεωργίας του ΟΗΕ ενώ σύμφωνα με το αμερικανικό υπουργείο του Προεδρείου Ωκεανών, Διεθνών Περιβαλλοντικών και Επιστημονικών Υποθέσεων τα



τροπικά δάση εξαφανίζονται με ρυθμό 250 στρέμματα ανά λεπτό. Η πίεση του αυξανόμενου πληθυσμού θα συνεχίσει να προσβάλλει τις χώρες εκείνες που διαθέτουν τα υπόλοιπα των τροπικών δασών, αφού περίπου το 60% της αύξησης του πληθυσμού του πλανήτη θα προκύψει σε αυτές τις χώρες (UNDP, 2013). Επειδή στις αναπτυσσόμενες χώρες πολλά εξαρτώνται από το ξύλο, για το μαγείρεμα και τη θέρμανση και πρέπει να “καθαριστούν” περισσότερα εδάφη για καλλιέργειες, τα δάση θα συνεχίσουν να καταστρέφονται με ανησυχητικό ρυθμό. Σύμφωνα με τον οργανισμό Population Action International αναμένεται μέχρι το 2025 περίπου 4,6 δισεκατομμύρια άνθρωποι να ζουν σε χώρες με λιγότερο από 0,1 εκτάριο δασικής κάλυψης ανά κάτοικο, σε σύγκριση με τα 1,7 δισεκατομμύρια ανθρώπων που αντιστοιχούν σήμερα ενώ σύμφωνα με την Παγκόσμια Τράπεζα η αποψίλωση των δασών στη Δυτική Αφρική έχει οδηγήσει σε διάβρωση του εδάφους ενώ οι πλημμύρες και η αύξηση των κουνουπιών, εγκαθιστούν την ελονοσία World Bank (2013).

Στον τομέα των τροφίμων η παγκόσμια παραγωγή τροφίμων αναμένεται να είναι επαρκής για να ανταποκριθεί στην αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού, αλλά:

- Η παραγωγή θα μπορούσε να αυξηθεί και τα περιβαλλοντικά προβλήματα.
- Η υποβάθμιση του εδάφους θα αναιρεί τις προόδους της παραγωγικότητας.
- Η ανεπαρκής υποδομή και τα συστήματα διανομής θα οδηγήσουν σε υποσιτισμό κάποιες περιοχές της Υποσαχάριας Αφρικής.

Σύμφωνα με το World Research Institute χωρίς την μετάβαση σε πιο αποδοτική χρήση των πόρων και με λιγότερο τοξικές μεθόδους καλλιέργειας, θα είναι δύσκολη η ανταπόκριση στις ανάγκες σε τρόφιμα στο μέλλον, χωρίς να αυξηθεί περιβαλλοντικά η εξάπλωση της γεωργίας. Ενώ με τη συνέχιση της αύξησης του πληθυσμού, η ποσότητα των βιολογικών διαθέσιμων (“η σταθερή τιμή”) του αζώτου, για παράδειγμα, μπορεί να διπλασιαστεί κατά τα επόμενα 25 χρόνια, αυξάνοντας τα τρέχοντα περισσεύματα. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται κατά τη διάρκεια των τελευταίων 50 ετών, το υπερβολικό άζωτο, κυρίως από τα λιπάσματα (περίπου το 86%), ανθρώπινα λύματα και η καύση ορυκτών καυσίμων, προκάλεσαν σειρά δυσμενών συνεπειών: από τη μείωση της γονιμότητας του εδάφους έως το φαινόμενο του ευτροφισμού σε λίμνες, ποτάμια, εκβολές ποταμών και παράκτια.

Επιπροσθέτως, η αύξηση του πληθυσμού στις αναπτυσσόμενες χώρες θα εντείνει φαινόμενο της υποβάθμισης του εδάφους. Οι χαμηλότερες τάξεις καλλιεργούν άγονες εκτάσεις για να επιβιώσουν, γεγονός που αυξάνει τις περιβαλλοντικές ζημιές και



οδηγεί σε έναν φαύλο κύκλο της παραγωγικότητας και της ευκαιρίας. Η υποβάθμιση του εδάφους έχει ήδη μειώσει τη γονιμότητα και η γεωργική δυναμική σε πολλά μέρη του κόσμου, αναιρεί τις προόδους που έχουν σημειωθεί με την επέκταση των γεωργικών περιοχών και την αύξηση της παραγωγικότητας, σύμφωνα με το UNEP:

Στον τομέα της ενέργειας αναμένεται να αυξηθεί η χρήση της με αποτέλεσμα υψηλότερες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, που είναι πιθανό να ξεπεράσουν ακόμα και τις εκπομπές των ανεπτυγμένων χωρών. Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ αν οι αναπτυσσόμενες χώρες ακολουθήσουν το μοντέλο των ανεπτυγμένων χωρών, η ενεργειακή τους χρήση ωθούμενη από τον πληθυσμό και την οικονομική ανάπτυξη, θα συνεχιστεί και με τη μορφή αύξησης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Ειδικότερα ο ανεπτυγμένος κόσμος παράγει περίπου το 60% των εκπομπών σήμερα, αλλά ο αναπτυσσόμενος κόσμος θα παράγει το 60% από αυτά ως το 2015, σύμφωνα με το UNDP (2014). Επίσης, η Παγκόσμια Τράπεζα εκτιμά ότι η Ινδία χάνει 57.000 ανθρώπους ετησίως από κάποια αναπνευστική ασθένεια που προκαλείται από τις εκπομπές σωματιδίων, World Bank (2013). Τα όρια για τα αιωρούμενα σωματίδια και το διοξείδιο του θείου, που έχουν τεθεί από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας, το 1991 τα είχαν υπερβεί το Νέο Δελχί για 294 ημέρες, η Καλκούτα για 268 ημέρες, και η Βομβάη για 100 ημέρες.

Οι προβλέψεις της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Αλλαγή του Κλίματος (IPCC, 2001) το 2001, καταδεικνυαν μέση αύξηση της θερμοκρασίας της επιφάνειας μεταξύ 1,4 έως 5,8 βαθμούς Κελσίου και άνοδο της στάθμης της θάλασσας μεταξύ 9 έως 88 εκατοστά μέχρι το 2100, αν δεν ληφθούν άμεσα μέτρα για τον περιορισμό των εκπομπών. Με πιο συχνές ξηρασίες και πλημμύρες, που προκύπτουν από την αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη, υπάρχει επιπλέον δυνατότητα αύξησης των αρνητικών συνεπειών για την υγεία, όπως η αυξημένη συχνότητα μετάδοσης ασθενειών με το νερό και μια αναβίωση και εξάπλωση των μολυσματικών ασθενειών ιδιαίτερα στον αναπτυσσόμενο κόσμο. Τέλος το 2025, 12 από τις 19 μεγαλουπόλεις στις αναπτυσσόμενες χώρες αναμένεται να είναι ιδιαίτερα ευάλωτες στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας

Η CIA (2001) καταλήγει με το συμπέρασμα ότι ο αντίκτυπος της περιβαλλοντικής προόδου στον τομέα της ενέργειας και των γεωργικών τεχνολογιών θα μπορούσαν να μειώσουν σημαντικά τις επιπτώσεις της πληθυσμιακής αύξησης στο περιβάλλον, κατά τις επόμενες δεκαετίες. Καθαρότερα καύσιμα και πιο αποτελεσματικές μηχανές, μεταξύ των οποίων οι κυψέλες καυσίμου, που αναπτύχθηκαν από την Ιαπωνία, τις

Ηνωμένες Πολιτείες και άλλες χώρες θα βοηθήσουν στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Καλύτερη άρδευση, λίπανση, και καλλιεργητικές πρακτικές μπορούν να περιορίσουν την κατανάλωση νερού και να συγκρατήσουν τη διάβρωση του εδάφους και την αποψίλωση των δασών ενώ η βιοτεχνολογία, μέσω γενετικά τροποποιημένων τροφίμων, μπορεί να αυξήσει την απόδοση και να μειώσει την ανάγκη για την επέκταση των αγροτικών περιοχών

### 3.4.3 Εξάπλωση πανδημιών

Μία πανδημία είναι μία επιδημία μολυσματικών ασθενειών που εξαπλώνεται μέσω των ανθρώπων σε μία μεγάλη περιοχή, πχ. σε μία ήπειρο ή ακόμα και σε παγκόσμιο επίπεδο. Μια ευρέως διαδεδομένη νόσος η οποία όμως εμφανίζεται σε μία μεγάλη περιοχή με σταθερό ποσοστό κρουσμάτων δεν είναι πανδημία. Κύριο χαρακτηριστικό της πανδημίας είναι η έντονη εξάπλωση και η αύξηση των κρουσμάτων. Εντούτοις ο καρκίνος δεν χαρακτηρίζεται ως πανδημία καθότι η νόσος δεν έχει χαρακτηριστεί μεταδοτική ή λοιμώδης. Καθ' όλη την ιστορία υπήρξαν διάφορες πανδημίες, όπως η ευλογιά και η φυματίωση με πιο πρόσφατες αυτές του HIV και, αν και υπάρχει μεγάλη συζήτηση γύρω από το θέμα, την επιδημία γρίπης του 2009. Ανάμεσα στις πανδημίες του μέλλοντος αναφέρονται το Σοβαρό Οξύ Αναπνευστικό Σύνδρομο (SARS) και οι Ιογενείς αιμορραγικοί πυρετοί.

Σύμφωνα με μελέτη του Εθνικού Συμβουλίου Πληροφοριών (NATIONAL INTELLIGENCE OFFICE, 2012.) των ΗΠΑ, οι επιστήμονες τώρα αρχίζουν να ανακαλύπτουν το μέγεθος της συζήτησης γύρω από σποραδικές εξάρσεις ζωο-ανθρωπονόσων (ασθενειών που μεταφέρονται από τα ζώα στον άνθρωπο) με χαρακτηριστικό αυτό του ιού SARS. Ενώ σύμφωνα με την ίδια μελέτη αναμένεται να εμφανιστούν νέα παγκόσμια παθογόνα της κλίμακας του HIV/AIDS μέχρι το 2030.

Πρόσφατα ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) ανακοίνωσε ότι θα επαναδιατυπώσει τους κανόνες βάσει των οποίων προειδοποιεί τον κόσμο για την εμφάνιση νέων νοσημάτων. Ο νέος ορισμός της πανδημίας θα στηρίζεται περισσότερο στη θνησιμότητα παρά στη γεωγραφική εξάπλωση μιας νόσου, έτσι ώστε να αποφεύγεται ο πανικός. Σήμερα ισχύει ένα σύστημα 6 βαθμών και το οποίο αναπτύχθηκε το 2005, εν όψει της απειλής του ιού H5N1 της γρίπης των πτηνών, της

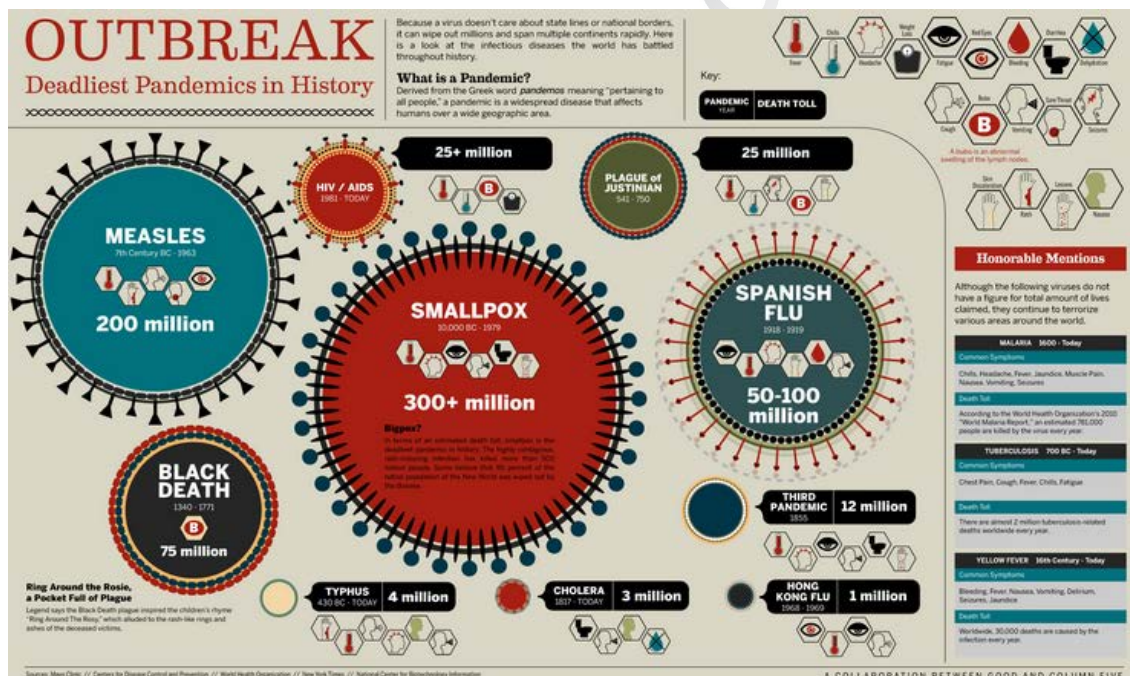
οποίας η θνησιμότητα εκτιμάται σε περίπου 60%. Σύμφωνα με το σύστημα αυτό ο ιός της νέας γρίπης κινείται από τις πρώτες λοιμώξεις στον άνθρωπο προς το επίπεδο της πανδημίας περνώντας από τα παρακάτω στάδια. Ο ιός κυρίως μολύνει τα ζώα, έπειτα υπάρχουν λίγες περιπτώσεις όπου τα ζώα μολύνουν ανθρώπους, στη συνέχεια, ο ιός αρχίζει να εξαπλώνεται μεταξύ των ανθρώπων και τελειώνει με μια πανδημία, όταν λοιμώξεις από τον νέο ιό να έχουν εξαπλωθεί σε όλο τον κόσμο. Στην πρόσφατη έξαρση της νέας γρίπης A(H1N1), ορισμένες χώρες διαμαρτυρήθηκαν ότι το σύστημα επαγρύπνησης έσπειρε τον πανικό και οδήγησε σε πιέσεις για κλείσιμο των συνόρων, παρόλο που το νέο στέλεχος είναι πολύ λιγότερο θανατηφόρο.

Σύμφωνα με τη CIA (2001) την εξάπλωση λοιμοδών ασθενειών θα επιδεινώσουν τα δημογραφικά προβλήματα στον αναπτυσσόμενο κόσμο. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι για την μάστιγα των HIV, AIDS:

- Το 95% των ανθρώπων που ζουν με τον ιό HIV ή/και AIDS, ζουν στον αναπτυσσόμενο κόσμο.
- Η Υπο-Σαχάρια Αφρική είναι μακράν η περιοχή που επλήγη περισσότερο από τον ιό HIV, AIDS και φιλοξενεί σχεδόν το 70% του συνόλου των οροθετικών ατόμων του κόσμου.
- Το 1998, το AIDS έγινε η κύρια αιτία θανάτου στην Αφρική, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας.
- Περίπου 17 εκατομμύρια έχουν ήδη πεθάνει από την ασθένεια (2,4 εκατομμύρια μόνο το 2000) και άλλα 25,3 εκατομμύρια έχουν μολυνθεί με τον ιό σύμφωνα με το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το AIDS (UNAIDS). Αριθμός μεγαλύτερος από ότι το άθροισμα όλων των θανάτων από τις ένοπλες συγκρούσεις της ηπείρου.
- Μελέτη της Υπηρεσίας Απογραφής των ΗΠΑ για τη Νότια Αφρική δείχνει ότι το AIDS έχει σκοτώσει περισσότερους ανθρώπους από ότι όλες μαζί οι άλλες αιτίες θανάτου.
- Ένας ολοένα αυξανόμενος πληθυσμός ορφανών συμβάλλει στην αύξηση της εγκληματικότητας. Οι Νοτιοαφρικανικές αρχές και διεθνείς οργανισμοί, εξέφρασαν την ανησυχία ότι η αναμενόμενη περαιτέρω αύξηση του αριθμού των ορφανών, λόγω AIDS, θα στρέψει τα ορφανά αυτά στην εγκληματικότητα, όπως έγινε και στο Ναϊρόμπι. Περισσότερα από 300.000 ορφανά λόγω του AIDS βρίσκονται στην Κένυα και μόνο.

- Πρόσφατα στοιχεία δείχνουν ότι η νόσος επεκτείνεται και σε περιοχές της Αφρικής όπου δεν υπήρχε έντονο πρόβλημα.

Για να γίνει κατανοητός ο τρόπος και ο βαθμός με τον οποίο οι πανδημίες επηρεάζουν την οικονομία και τα κράτη αναφέρεται το επόμενο σενάριο. Το σενάριο αυτό αναφέρεται σε πανδημία κλίμακας σαν αυτή της ισπανικής γρίπης του 1918. Η ασθένεια μόλυνε παγκοσμίως, σε διάστημα ενός περίπου έτους, 500 εκατ. άτομα, εκ των οποίων εκτιμάται ότι κατέληξαν τα 50 – 100 εκατ. (Εικόνα 3.12), δηλαδή το τότε 3-5% του παγκόσμιου πληθυσμού.



Εικόνα 3.12 Οι πιο θανατηφόρες πανδημίες στην ανθρώπινη ιστορία

Μία πανδημία παγκόσμιας κλίμακας με εκατοντάδες εκατομμύρια απώλειες θα οδηγήσει σε κατάρρευση των υπό ανάπτυξη κρατών και θα έχει σοβαρό αντίκτυπο στην οικονομία των ανεπτυγμένων κρατών. Ακραίες ιδεολογίες θα αναπτυχθούν, τα κράτη στις αναπτυσσόμενες χώρες θα πρέπει να αφιερωθούν στο να εγγυηθούν την επιβίωση του πληθυσμού τους αγνοώντας για εκείνους που δεν διαθέτουν πόρους. Οι πλούσιες χώρες θα χρησιμοποιήσουν τους πόρους τους για την παραγωγή εμβολίων η διαθεσιμότητα των οποίων όμως θα είναι περιορισμένη. Πάραυτα το πρόβλημα των εμβολίων θα είναι παροδικό καθώς μεγαλύτερα προβλήματα θα προκύψουν όπως η



ανάγκη για θεραπεία, καθαρό φαγητό και νερό και ενώ η ανάγκη για φάρμακα θα αυξάνεται, διακρατικές “κόντρες” θα εντείνουν τις ανισότητες φέρνοντας πιο κοντά το ενδεχόμενο ενός πολέμου. Σε χώρες με προηγμένο σύστημα υγείας η επίδραση της πανδημίας θα είναι μικρότερη αλλά λόγω των κρουσμάτων η μείωση σε ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό και πόρους θα αυξήσει το ενδεχόμενο του εμφυλίου πολέμου (NATO, 2009).

Σύμφωνα με τον οργανισμό futureagenda, μετά από την πανδημία της Ισπανικής Γρίπης το 1918 τα κράτη βρίσκονται σε εγρήγορση για να προλάβουν παρόμοια περιστατικά. Πάραυτα το ξέσπασμα της Γρίπης των Πτηνών, του ιού H1N1, του Σοβαρού Οξέως Αναπνευστικού Συνδρόμου (SARS) και η πρόσφατη έξαρση των κρουσμάτων του Ιού Έμπολα δημιουργούν ανησυχία σε διεθνή επίπεδα. Οι αιτίες είναι τρεις:

- Η ταχύτητα με την οποία οι πανδημίες μπορούν να εξαπλωθούν παγκοσμίως αυξάνεται λόγω της ευκολίας των ταξιδιών.
- Η μείωση του χρόνου εντοπισμού της πηγής μόλυνσης και της εξέλιξής της μόλυνσης.
- Δεν υπάρχει πάντα η δυνατότητα κατάλληλης ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης σε κάθε περιοχή.

Σύμφωνα με τον ίδιο οργανισμό, αλλά και με ολόκληρη την κοινή γνώμη, το πρόβλημα με τις πανδημίες είναι ότι ξεσπούν σε περιοχές με ήδη χαμηλά επίπεδα δημόσιας υγείας, έτσι εύκολα και γρήγορα εξαπλώνονται και καθιστούν την αντιμετώπιση τους δύσκολη, ενώ είναι αρκετά απίθανο μία πανδημία να ξεκινήσει από την Αμερική ή την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Βασικό χαρακτηριστικό στην εξάπλωση των πανδημιών είναι η πολλή γρήγορη μετάλλαξη των ιών. Αυτό το χαρακτηριστικό σε συνδυασμό με τη γρήγορη γεωγραφική εξάπλωση καθιστούν τον εμβολιασμό μη αποτελεσματικό συνεπώς σημαντικό στοιχείο στην αντιμετώπιση των πανδημιών είναι ο εντοπισμός του «ασθενή 0», δηλαδή του πρώτου κρούσματος.

Εξαιρετικό παράδειγμα στην πρόληψη πανδημιών αποτελεί η Σιγκαπούρη. Το σύστημα δημόσιας υγείας της χώρας, το οποίο παρουσιάστηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, δίνει λεπτομερές οδηγίες στους πολίτες μέσω συστημάτων προηγμένης επίβλεψης. Για παράδειγμα κατά το ξέσπασμα του SARS, δόθηκαν θερμομέτρα σε όλους του πολίτες οι οποίοι είχαν την υποχρέωση να αναφέρουν καθημερινά τις

μετρήσεις τους. Σύμφωνα με αναλυτές, μελλοντικά, αναμένεται πολλές χώρες να προχωρήσουν σε συστηματική παρακολούθηση του πληθυσμού τους, αλλά και του πληθυσμού που εισέρχεται σε αυτές, ενώ σε ευρύτερο επίπεδο είναι προ των πυλών η παρακολούθηση πληθυσμών σε μαζικό επίπεδο με χρήση υπερϊώδους ακτινοβολίας και δορυφορικές εικόνες που θα αντιπαραβάλλονται με τη θέση των ατόμων που δίνεται από κινητές συσκευές. Τέλος αξίζει να αναφερθεί πως εκτιμάται σύμφωνα με τους αναλυτές το ξέσπασμα, στο άμεσο μέλλον, 2 -3 πανδημιών.

### **3.5 Περιστολή της δαπάνης στον τομέα Υγείας**

Είναι γεγονός ότι οι δαπάνες υγείας (τόσο οι ιδιωτικές όσο και οι δημόσιες, κρατικές ανάλογα με το σύστημα υγείας της κάθε χώρας) αυξάνονται διεθνώς την τελευταία δεκαετία και οι κυβερνήσεις αντιμετωπίζουν την αύξηση αυτή ως αδικαιολόγητη και επιζήμια τόσο για τη βιωσιμότητα των συστημάτων υγείας όσο και για τα ίδια τα οικονομικά συστήματα.

Παγκοσμίως υπάρχει κρίση όσον αφορά την παροχή υγειονομικής περίθαλψης. Οι κυβερνήσεις πιστεύουν ότι μπορούν με τα χρήματα των φορολογουμένων να καλύψουν τις συγκεκριμένες δαπάνες. Εντούτοις τα χρήματα των φορολογούμενων θα μπορούσαν να πληρώσουν την υγειονομική περίθαλψη πριν από 50 χρόνια, όταν οι άνθρωποι έπαιρναν σύνταξη στα 60 και ζούσαν μέχρι τα 65. Σήμερα όμως, τα δημογραφικά στοιχεία του πληθυσμού, όπως έχει ήδη αναφερθεί έχουν αλλάξει. Σήμερα, οι άνθρωποι συνταξιοδοτούνται στην ηλικία των 60 ετών και ζουν για να γιορτάσουν την 95η επέτειο των γενεθλίων τους. Καθώς αυξάνεται το προσδόκιμο ζωής οι ηλικιωμένοι θα χρειαστούν μεγαλύτερη φροντίδα. Χαρακτηριστικό είναι ότι αναλυτές περιμένουν πως οι πάνες ενηλίκων προβλέπεται να έχουν μεγαλύτερες πωλήσεις από τις πάνες βρεφών. Το παράδειγμα αυτό καταδεικνύει την εμφανή κρίση που υπάρχει στον τομέα της Υγείας.

Κρίνεται συνεπώς απαραίτητο να κοιτάξουμε το παγκόσμιο σενάριο. Η οικονομία του 20ου αιώνα, προήλθε από τις μηχανές. Η παγκόσμια βιομηχανία της υγειονομικής περίθαλψης και της ευεξίας πρόκειται να οδηγήσει την οικονομία του 21ου αιώνα. Σε παγκόσμιο επίπεδο, η υγειονομική περίθαλψη είναι μια βιομηχανία 4.500 δις δολαρίων. Πρόκειται για τη δεύτερη μεγαλύτερη βιομηχανία μετά το φαγητό και την μεταποίηση των γεωργικών προϊόντων όμως αρά το μέγεθός της, αντιμετωπίζει τις

ανάγκες μόνο του 30% του παγκόσμιου πληθυσμού ενώ σχεδόν το 70% του παγκόσμιου πληθυσμού δεν μπορεί να απολάβει αξιοπρεπείς υπηρεσίες υγείας. Χρειαζόμαστε μια επανάσταση, προκειμένου να εξυπηρετηθεί το σύνολο της αγοράς.

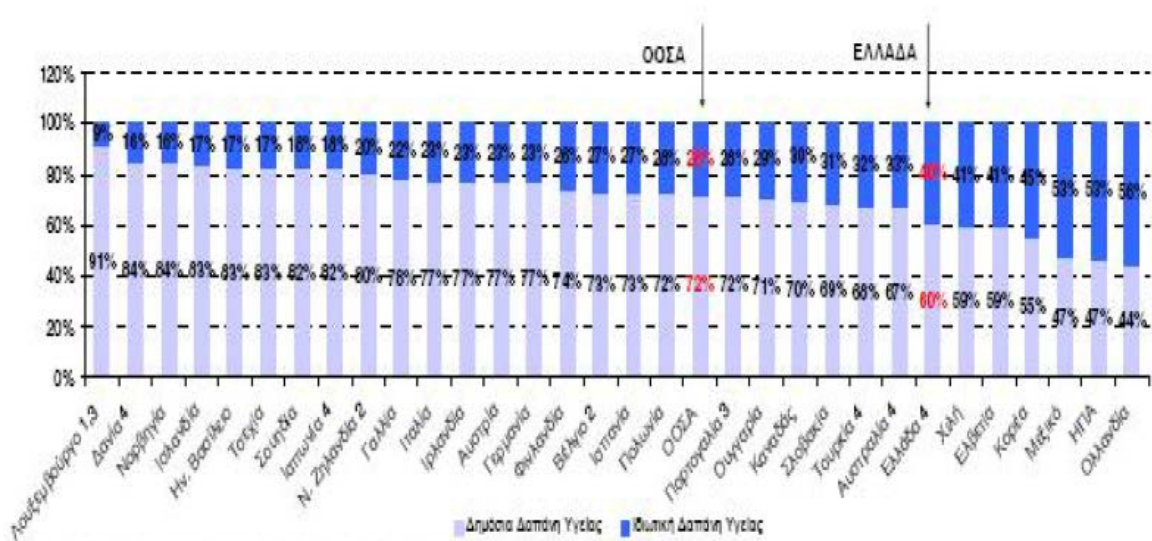
Ο τομέας της Υγείας αποτελεί σημαντικό κομμάτι για τα την οικονομία κάθε χώρας και οι αλλαγές στη χρηματοδότηση δεν επηρεάζουν μόνο τις παρεχόμενες υπηρεσίες αλλά και πολλά άλλα στοιχεία. Για παράδειγμα στην Αγγλία η Εθνική Υπηρεσία Υγείας (NHS) είναι ένα σύστημα που χρηματοδοτείται από το δημόσιο και προσφέρει υγειονομική περίθαλψη στους πολίτες, οι οποίοι λένε ότι η υπηρεσία είναι αναποτελεσματική. Τι θα συμβεί όμως αν κλείσει; Οι άνθρωποι δεν θα αρχίσουν να πεθαίνουν, η φροντίδα υγείας με την μορφή που τη γνωρίζουμε σήμερα δεν υπήρχε πάντα και οι άνθρωποι σε πολλά μέρη του κόσμου έχουν ζήσει για αιώνες χωρίς οργανωμένη υγειονομική περίθαλψη.

Ωστόσο, αν η NHS κλείσει, η οικονομία του Ηνωμένου Βασιλείου αναμένεται να καταρρεύσει. Η NHS διανέμει 5.580 εκατ. λίρες Αγγλίας σε μισθούς κάθε μήνα σε 1,4 εκατ. εργαζόμενους και αποτελεί μία από τις βασικές κινητήριες δυνάμεις της οικονομίας του Ηνωμένου Βασιλείου. Γίνεται φανερό ότι ο τομέας της Υγείας είναι μια μοναδική βιομηχανία που δημιουργεί εκατομμύρια θέσεις εργασίας. Δημιουργεί θέσεις εργασίας υψηλής εξειδίκευσης για μερικούς ανθρώπους αλλά και ένα μεγάλο αριθμό θέσεων εργασίας που αφορούν ημι-ειδικευμένους και ανειδίκευτους ανθρώπους.

Σήμερα λόγω των δημοσιονομικών αλλαγών που συντελούνται σε ένα μεγάλο κομμάτι του πλανήτη αλλά και διαφόρων άλλων παραγόντων, όπως αλλαγές στη δημογραφία του πληθυσμού, επιβάλλουν την περιστολή των δαπανών στον τομέα της υγείας και μείωση του κόστους. Ενέργειες όμως προς αυτές τις κατευθύνσεις, όπως έχουμε ήδη πει, δεν θα πρέπει να γίνονται άκριτα.

Στο Διάγραμμα 3.6 δίνεται η σύνθεση της δαπάνης, μεταξύ ιδιωτικών και κρατικών δαπανών για την Ελλάδα και τις λοιπές χώρες του ΟΟΑΣ και το έτος 2010 ενώ στο Διάγραμμα 3.7 παρουσιάζεται η ποσοστιαία ετήσια αύξηση στο ΑΕΠ συγκεκριμένων χωρών λόγω του τομέα της Υγείας.

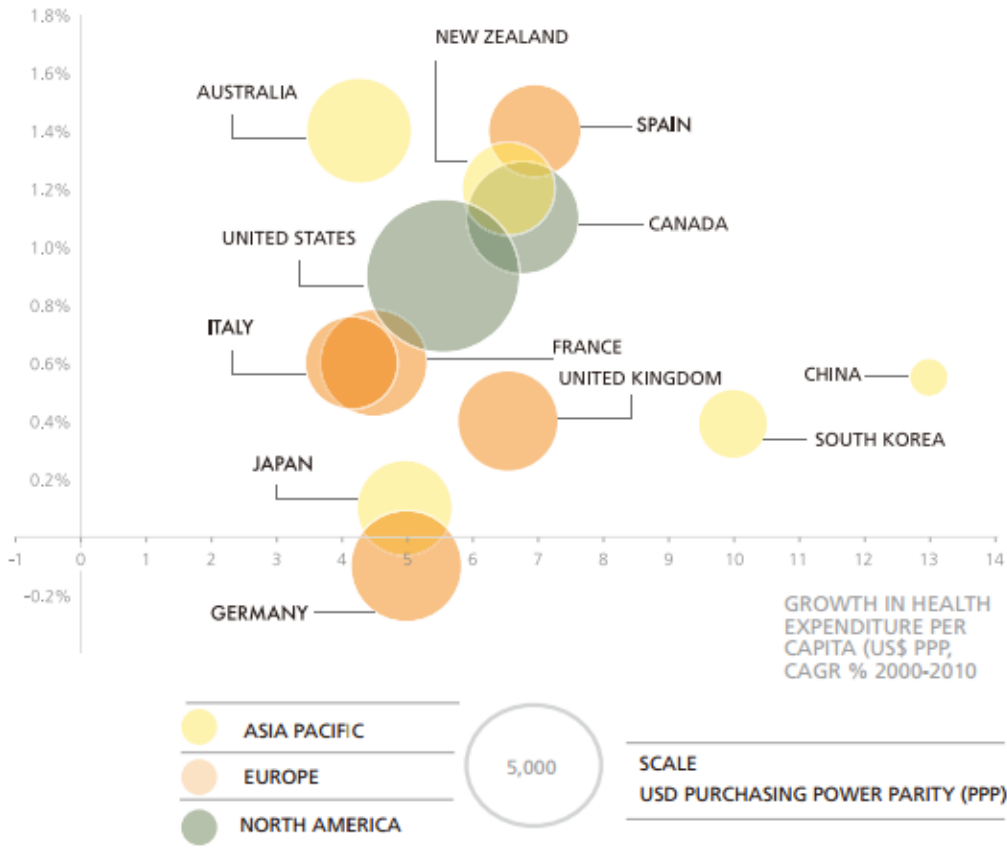




Πηγή : OECD Health Data, 2010

Διάγραμμα 3.9 Σύνθεση Δαπάνης Υγείας στην Ελλάδα και στον ΟΟΣΑ

POPULATION GROWTH (COMPOUNDED ANNUAL GROWTH RATE (CAGR) % 2000-2010)



Πηγή: lec.com

Διάγραμμα 3.10 Ετήσια αύξηση δαπανών στον τομέα της Υγείας σε συγκεκριμένες χώρες της Ασίας, Ευρώπης και Βόρειας Αμερικής

Σύμφωνα με το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (Clements B., et al., 2012) η αναδιοργάνωση των συστημάτων υγείας θα αποτελέσει κεντρική δημοσιονομική πρόκληση. Στις προηγμένες δυτικές οικονομίες η δημόσια δαπάνη για τον τομέα της Υγείας έχει αυξηθεί κατά 4% του ΑΕΠ από το 1970, ενώ αυτή η αύξηση αναμένεται να ενταθεί στις επόμενες δύο δεκαετίες. Συγκεκριμένα στο διάστημα 2011-2050 η αύξηση αυτή αναμένεται να ανέλθει στο 100%. Παράλληλα, σύμφωνα πάλι με το ΔΝΤ, στις αναπτυσσόμενες οικονομίες η μεταρρύθμιση των συστημάτων υγείας είναι εξίσου σημαντική δεδομένου του χαμηλού επιπέδου δημόσιας υγείας που παρουσιάζεται στις χώρες αυτές αλλά και των περιορισμένων οικονομικών πόρων (Clements B., et al., 2012). Βασικά ερωτήματα τα οποία θα πρέπει να απαντηθούν στο μέλλον από τους αναλυτές ώστε οι κυβερνήσεις να καταστρώσουν τις σωστές πολιτικές σε κάθε περίπτωση είναι:

- Τι τάσεις εμφανίζονται διαχρονικά στις δαπάνες, ποιές είναι οι επιπτώσεις τους, και σε τι ποσοστό επηρεάζονται από τη γήρανση του πληθυσμού;
- Ποιό είναι το αποτέλεσμα των δαπανών για τη δημόσια υγεία τα τελευταία 20 χρόνια;
- Τι μεταρρυθμιστικές διαδικασίες θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε περιστολή των δαπανών χωρίς να βλάπτεται η ποιότητα των τελικών υπηρεσιών και με ποιό τρόπο θα μπορούσαν οι πόροι να αξιοποιηθούν αποδοτικότερα;
- Με ποιό τρόπο οι αναπτυσσόμενες οικονομίες μπορούν να διευρύνουν την υγειονομική περίθαλψη και να βελτιώσουν το επίπεδο υγείας των πολιτών τους χωρίς να δημιουργήσουν δημοσιονομικά προβλήματα;

Στο παρελθόν προηγμένες οικονομίες αλλά και αναπτυσσόμενες έχουν προβεί σε μεταρρυθμίσεις που τους επέτρεψαν να περιστέλλουν τις δαπάνες τους για τον τομέα της υγείας αλλά και να διατηρήσουν τα χαμηλά επίπεδα δαπανών για μακρά διαστήματα. Σύμφωνα με το παράδειγμα του Καναδά, στα τέλη της δεκαετίας του '70 αλλά και του '90, προκύπτει ότι περιστολή του προϋπολογισμού αλλά και περιστολή του κόστους των προμηθειών μπορούν συγκρατήσουν την αύξηση των δαπανών. Σε παρόμοιο επίπεδο κινήθηκε και η Φινλανδία κατά την δεκαετία του '90 η οποία περιορίσε της δαπάνες της στοχεύοντας σε μακρο-οικονομικό αλλά και μικρο-οικονομικό επίπεδο με περιορισμό του προϋπολογισμού, εξορθολογισμό των προμηθειών και διοικητικές αλλαγές. Την ίδια δεκαετία η Ιταλία έδειξε ότι σε

βραχυπρόθεσμη περίοδο ο έλεγχος των τιμών και η διάχυση του κόστους μπορούν να αποφέρουν θετικά αποτελέσματα αν και αμφισβητείται κατά πόσο τα μέτρα αυτά μπορούν να δώσουν θετικά αποτελέσματα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Σε διαφορετική λογική κινήθηκε η Ολλανδία, κατά τη δεκαετία του '80, της οποίας οι μεταρρυθμίσεις εντοπίστηκαν στον τομέα των νοσοκομείων ενώ μείωση του προϋπολογισμού και αλλαγή του φαρμακευτικού μοντέλου στα μέσα της δεκαετίας του '90 μείωσαν αρκετά τις δαπάνες της χώρας για τον τομέα της υγείας. Πάραυτα το παράδειγμα της Ολλανδίας μας διδάσκει ότι κάθετες και έντονες αλλαγές σε ένα σύστημα υγείας είναι δύσκολες και χρονοβόρες. Οι μεταρρυθμίσεις στη Σουηδία κατά τις δεκαετίες '80 και '90 έγιναν σε παρόμοια βάση πραγματοποιώντας διοικητικές αλλαγές με στόχο της αύξησης της αξιοπιστίας και της αποκέντρωσης.

Η Μεγάλη Βρετανία κινήθηκε σε λίγο διαφορετική λογική κατά το 1970 και 1980. Το σύστημα υγείας περιορίστηκε καταργώντας περιφερειακές δομές και εισάγοντας νέες διοικητικές πρακτικές οι οποίες μετρίασαν της αύξηση των δαπανών. Οι ΗΠΑ κατόρθωσαν να συγκρατήσουν την αύξηση των δαπανών υιοθετώντας ένα διευρυμένο σύστημα διοίκησης ενώ επαναπροσδιόρισαν τις τιμές των υπηρεσιών μεταξύ νοσοκομειακών δομών και προμηθευτών.

Η Ιαπωνία θεωρείται ως κατέχουσα ένα αποτελεσματικό σύστημα υγείας καθώς παρουσιάζει το υψηλότερο προσδόκιμο ζωής και σχετικά χαμηλές δαπάνες υγείας. Πάραυτα οι δαπάνες αυτές είναι προϊόν υποεκτίμησης καθώς το ποσοστό το οποίο καλύπτεται από τη δημόσια ασφάλιση δεν συμπεριλαμβάνεται στις δαπάνες αυτές, οι οποίες υπολογίζονται στο ένα τρίτο των εμφανιζόμενων δαπανών (Clements B., et al., 2012). Μία ακόμη ανησυχία στην πλευρά της Ιαπωνίας αποτελεί και ο αυξημένος αριθμός διαθέσιμων κλινών στα νοσοκομεία, η παρατημένη περίοδος νοσηλείας σε αυτές αλλά και το ολοένα αυξανόμενο ιατρικό κόστος των ηλικιωμένων. Ορισμένα από τα παραπάνω προκύπτουν λόγω της μη ύπαρξης επαρκούς συστήματος πρωτοβάθμιας περίθαλψης και θα μπορούσαν να αντιμετωπιστούν με την ενίσχυσή του αλλά και με αλλαγές στους παρόχους υπηρεσιών, στην προώθηση του ανταγωνισμού, των κλινικών πρωτοκόλλων και με επιχειρηματικά κίνητρα για την αγορά ακριβών εξοπλισμών.

Άλλη μία Ασιατική χώρα μας διδάσκει ακόμα ένα παράδειγμα, η Κορέα πραγματοποίησε μεταρρυθμίσεις την προηγούμενη δεκαετία. Οι αλλαγές στις οποίες προέβη ήταν οι ενοποίηση των ασφαλιστικών ταμείων και η μείωση της υπερυποαγογράφησης. Η κυβέρνηση δέχθηκε αρκετές αντιδράσεις από την ιατρική

κοινότητα οι οποίες ανέστειλαν και την εφαρμογή των DRGs με αποτέλεσμα, και λόγω άλλων παραγόντων, να υπάρξει αύξηση στην φαρμακευτική δαπάνη. Η εφαρμογή των DRGs ήταν, όμως, επιτυχημένη σε μία ευρωπαϊκή χώρα. Η Γερμανία με την επονομαζόμενη “Morbi-RSA” μεταρρύθμιση μείωσε το κόστος των νοσηλείων ενώ σε πιο πρόσφατη εποχή το σύστημα των DRGs βοήθησε στη συγκράτηση του νοσοκομειακού κόστους και οι τιμές των φαρμάκων άρχισαν να μειώνονται αισθητά με την εφαρμογή του rebate.

Στην επαρχία Ταιβάν της Κίνας, το 1995, εισήχθη ένα δημόσια σύστημα υγείας το οποίο μέσα σε ένα χρόνο κατόρθωσε να καλύπτει όλες τις δαπάνες χρησιμοποιώντας διάφορους τρόπους χρηματοδότησης ανάλογα με το είδος της υπηρεσίας. Τα βασικά μαθήματα από το συγκεκριμένο παράδειγμα είναι ότι, υπό συνθήκες, οι δαπάνες μπορούν να μειωθούν μέσω του έλεγχου των τιμών ενώ ένα σύστημα υγείας το οποίο λειτουργεί με ένα μόνο οργανισμό πληρωμών μπορεί να αποτελέσει καλή βάση για ισότιμη παροχή υπηρεσιών υγείας.

Στον αντίποδα των προηγούμενων παραδειγμάτων βρίσκεται η Ινδία η οποία χαρακτηρίζεται από χαμηλές δαπάνες για την υγεία, χαμηλού επιπέδου υπηρεσίες υγείας και χαμηλό επίπεδο δημόσιας υγείας, χαμηλές δαπάνες για πρόληψη και μεγάλη σπατάλη. Διάφορα προγράμματα έχουν εφαρμοστεί στην χώρα με σκοπό τη βελτίωση του συστήματος υγείας στις φτωχές αγροτικές περιοχές, την οικονομική προστασία απέναντι στη σπατάλη, την κάλυψη των νοσηλείων για άτομα που ζουν κάτω από το επίπεδο της φτώχειας, χωρίς ιδιαίτερα αποτελέσματα. Η Ταϊλάνδη, από την άλλη, κατάφερε να ενδυναμώσει το σύστημα υγείας της χώρας μέσα από τη χάραξη πολιτικής μέσω τεκμηρίων, τη δημιουργία κτηριακών υποδομών και την απόκτηση εξειδικευμένου προσωπικού σε συνεργασία με διεθνής αναγνωρισμένες σχολές.

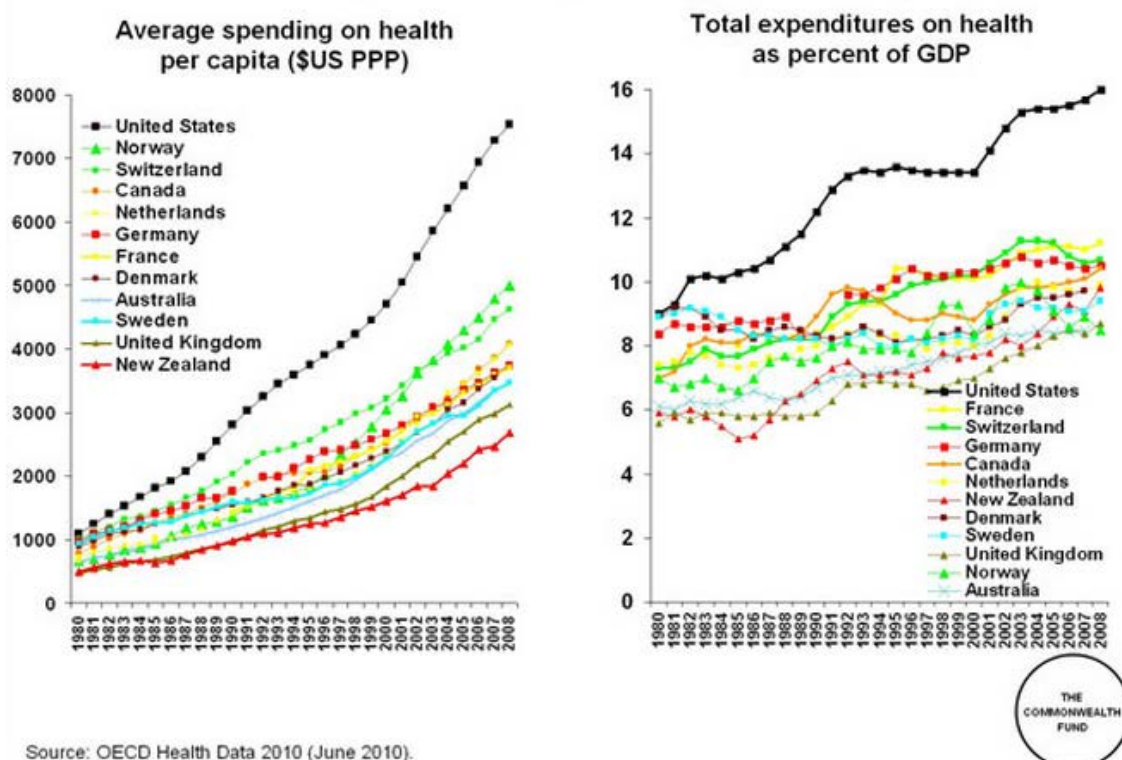
Η Εσθονία μετά την ανεξαρτησία της εφάρμοσε ένα υποχρεωτικό ασφαλιστικό σύστημα υγείας, μεταρρύθμισε την πρωτοβάθμια υγεία και μείωσε το πλήθος των νοσοκομείων. Το σύστημα υγείας της χώρας είναι, πλέον, μεικτό ενώ η χρηματοδότησή του είναι κυρίως δημόσια και γίνεται μέσα από υποχρεωτικές εισφορές. Η Ουγγαρία ακολούθησε παρόμοιες μεταρρυθμίσεις μετά από την είσοδό της στις αγορές και την αναποτελεσματική διανομή των δαπανών για την υγεία. Ενώ η Χιλή κατέφερε να εξισώσει τις διαφορές μεταξύ των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας σε δημόσιο και ιδιωτικό τομέα μέσω, κυρίως, δημοσιονομικής προσαρμογής. Στον αντίποδα το Μεξικό δεν έχει επιτύχει ακόμη τη σύσταση ενός ενιαίου συστήματος υγείας.

Σύμφωνα με τον οίκο Forbes, αλλά και όπως καταδεικνύουν τα παραδείγματα από τις ανωτέρω χώρες, η συνταγή για επιβίωση των συστημάτων υγείας έγκειται, εκτός των άλλων, στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των δομών αλλά και των δημόσιων ιατρών, στη σύσταση οργανώσεων ή στην εύρεση τρόπων για την δημιουργία οικονομιών κλίμακας. Παράλληλα θα πρέπει να εξευρεθούν νέοι τρόποι περιστολής των δαπανών όπως μας διδάσκει το παράδειγμα του Camden Coalition of Healthcare Providers οι οποίοι πραγματοποιούν επισκέψεις κατοίκων σε πολύ «άσχημα» περιστατικά περιορίζοντας τις νοσοκομειακές δαπάνες στο ήμισυ. Σύμφωνα πάλι με τον ίδιο οίκο, τα Πανεπιστημιακά Νοσοκομεία θα πρέπει να γίνουν πιο ανταγωνιστικά, με όρους της ελεύθερης αγοράς και να ισορροπήσουν ανάμεσα στο ακαδημαϊκό ενδιαφέρον και την επιχειρηματικότητα. Τέλος όπως σε κάθε άλλη περίπτωση κρίνεται αναγκαία η ενίσχυση της καινοτομίας ενώ οι πάροχοι των υπηρεσιών υγείας κάθε είδους θα κληθούν να ξεφύγουν από την πεπατημένη και να βρουν νέες ελκυστικές λύσεις .

Σε κεφάλαιο που προηγήθηκε παρουσιάστηκε ο τρόπος χρηματοδότησης των δαπανών του τομέα της υγείας, ιδιαίτερα για την περίπτωση της Ελλάδας αλλά και το γεγονός ότι λόγω της τρέχουσας δυσμενούς δημοσιονομικής συγκυρίας οι δαπάνες του τομέα της υγείας μειώθηκαν. Εντούτοις, τα δεδομένα αυτά αφορούν σε μείωση του κρατικού προϋπολογισμού, ενώ παγκοσμίως οι δαπάνες για τον τομέα της υγείας αυξάνονται (Εικόνα 3.13). Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι ο ΟΟΣΑ υπολογίζει πως οι δαπάνες για την υγεία θα διπλασιαστούν έως το 2050. Σύμφωνα με την International Medical Volunteers Association (IMVA) σχεδόν το σύνολο της δαπάνης του συστήματος υγείας στον αναπτυσσόμενο κόσμο δημιουργείται από τις ίδιες τις αναπτυσσόμενες χώρες ενώ η βοήθεια που λαμβάνουν από διεθνείς ιατρικούς οργανισμούς αντιστοιχεί μόνο στο 5% της δαπάνης των αναπτυγμένων χωρών.



## International Comparison of Spending on Health, 1980–2008



Εικόνα 3.13 Διεθνής σύγκριση των δαπανών για την υγεία στην περίοδο, 1980-2008

Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ η αύξηση των δαπανών υγείας οφείλεται κυρίως στην αύξηση του εισοδήματος, στην ευρεία διάχυση της βιοιατρικής τεχνολογίας και στις μεταβολές δημογραφικού χαρακτήρα, δηλαδή στην παρατηρούμενη ηλικιακή γήρανση, φαινόμενο το οποίο αποτελεί για πολλούς το βασικό παράγοντα διαμόρφωσης αυξητικής τάσης των δαπανών υγείας. Σύμφωνα με τους Ρεκλείτη, Τανανάκη και Κυλούδης (2012) οι οικονομικοί αναλυτές και επιστήμονες των οικονομικών της υγείας θεωρούν την αύξηση των δαπανών υγείας ως αποτέλεσμα της γήρανσης του πληθυσμού, την αυξανόμενη ζήτηση, της αύξησης των χρόνιων παθήσεων, οι οποίες απαιτούν μακροχρόνιες θεραπείες, της ακριβής νέας ιατρικής τεχνολογίας και των προσδοκιών των ασφαλισμένων για ποιοτικότερη περίθαλψη.

Αξίζει να αναφερθεί ότι, σύμφωνα με το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο, δεν υπάρχει βέλτιστο επίπεδο δαπανών στον τομέα της Υγείας. Χώρες με υψηλούς προϋπολογισμούς ξοδεύουν περισσότερο για την υγεία από άλλες, ενώ διαφορετικές χώρες, παρουσιάζουν διαφορετικές ανάγκες και άρα θέτουν διαφορετικές προτεραιότητες. Εντούτοις υπάρχει έκδηλη η ανάγκη να γνωρίζουν όλοι ότι οποιοδήποτε σύστημα υγείας και αν υιοθετείται, οποιεσδήποτε επιλογές και αν

γίνονται, οι υπηρεσίες δημόσιας υγείας θα προσφέρονται αποτελεσματικά και με επάρκεια στους πολίτες (Clements B., et al., 2012) .

Στη συνέχεια παρουσιάζεται συνοπτικά η αύξηση της δαπάνης στον τομέα της υγείας αλλά και οι βασικοί τρόποι περιστολής της. Αξίζει να σημειωθεί στο σημείο αυτό ότι πολλοί είναι οι παράγοντες που μπορούν να μειώσουν τη δαπάνη και το κόστος. Σε γενικό επίπεδο μπορούμε να πούμε ότι κάθε δράση, έννοια ή πράξη που βελτιώνει τη λειτουργικότητα του τομέα της υγείας και των υπηρεσιών, πχ. η καινοτομία, βοηθά στην περιστολή των δαπανών και στη μείωση του κόστους άμεσα αλλά και έμμεσα. Στο παρόν κεφάλαιο αναπτύσσονται οι έννοιες και οι τρόποι που είναι άμεσα συνδεδεμένοι με την μείωση των δαπανών.

Στην μακροοικονομία το μοντέλο “όπλα έναντι βουτύρου” αποτελεί το παράδειγμα μίας απλής καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων. Δείχνει τη σχέση των επενδύσεων ενός έθνους στην άμυνα και τα καταναλωτικά αγαθά που μπορεί να απολάβει ο πολίτης. Ένα έθνος έχει να επιλέξει ανάμεσα σε δύο επιλογές, δαπανώντας τους περιορισμένους πόρους του. Μπορεί είτε να αγοράσει μόνο όπλα ή να αγοράσει μόνο βούτυρο ή ένα συνδυασμό των δύο. Αυτό το μοντέλο μπορεί να θεωρηθεί ως μία αναλογία για τις επιλογές μεταξύ των αμυντικών και των πολιτικών δαπανών στις πιο σύνθετες οικονομίες και χρησιμοποιείται σαν την απλουστευμένη μέθοδο για τις εθνικές δαπάνες μέρος του ΑΕΠ αλλά δεν συσχετίζεται καλά με τις οικονομίες ελεύθερης αγοράς. Το κάθε έθνος θα πρέπει να αποφασίσει ποια ισορροπία μεταξύ όπλων και βουτύρου εκπληρώνει καλύτερα τις ανάγκες του.

Σύμφωνα με έκθεση της CIA (2001) το γεγονός ότι όλες οι πλούσιες χώρες θα αντιμετωπίσουν ταυτόχρονα μία δραματική μετατόπιση προς τα άνω στις ηλικίες του πληθυσμού τους, σε συνδυασμό με έναν κόσμο που πιθανόν να είναι πολύ πιο ολοκληρωμένος μέσω του εμπορίου, της τεχνολογίας και των χρηματοπιστωτικών σχέσεων, δημιουργεί τη δυνατότητα για δευτερογενείς επιδράσεις στην παγκόσμια οικονομία. Σε περίπτωση απουσίας ριζικών μεταβολών στην πολιτική, μέσα σε δύο δεκαετίες μεγάλο μέρος του βιομηχανοποιημένου κόσμου μπορεί να βρεθεί με λιγότερες επιλογές.

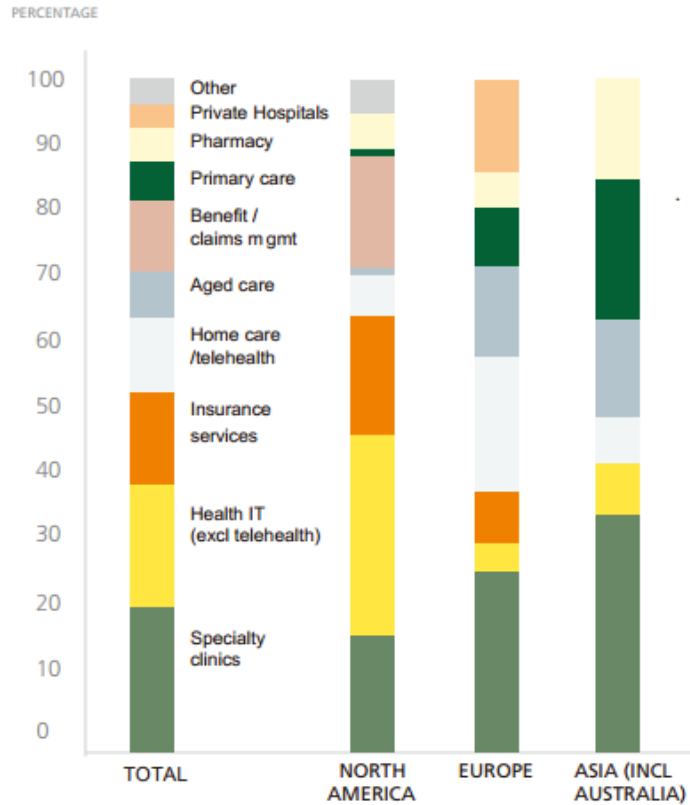
Το 1960 οι δαπάνες υγείας αποτελούσαν στις χώρες του ΟΟΣΑ κατά μέσο όρο το 4,2% του ΑΕΠ με το 61% να αφορά σε δημόσιες δαπάνες, ενώ το 1975 ανήλθαν στο 6,5% του ΑΕΠ έπειτα από σημαντική αύξηση των δημοσίων δαπανών, των οποίων η ποσοστιαία συμμετοχή έφτασε στο 76,2%. Στην Ελλάδα, οι δαπάνες υγείας το 1960



ήταν 3,3% επί το ΑΕΠ και το 1975, 5,1%, ενώ η εξέλιξη δεν ήταν ανάλογη με τις χώρες του ΟΟΣΑ και η συμμετοχή των δημοσίων δαπανών στο σύνολο των δαπανών υγείας τα ίδια έτη ήταν 48% και 51% αντίστοιχα. Το 1984 οι δαπάνες υγείας στην Ελλάδα σημείωσαν σημαντική αύξηση και ανήλθαν στο 7% του ΑΕΠ, με τις δημόσιες δαπάνες να αγγίζουν το ποσοστό 63% επί των συνολικών δαπανών, δίνοντας διαφορετική εικόνα σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες του ΟΟΣΑ, όπου παρατηρείται αύξηση αλλά με ελεγχόμενους ρυθμούς.

Κατά τη δεκαετία του '90, ο μέσος ρυθμός μεταβολής των δαπανών υγείας στις χώρες του ΟΟΣΑ ήταν θετικός, υπολειπόμενος βέβαια των προηγούμενων ετών, γεγονός που αποδίδεται στην προσπάθεια συγκράτησης των δαπανών και περιστολή του κόστους των υπηρεσιών υγείας, με τη λήψη μέτρων αναδιοργάνωσης και εκσυγχρονισμού των υπηρεσιών υγείας. Σύμφωνα πάντα με τον ΟΟΣΑ στην Ελλάδα η μεγέθυνση των υλικών και ανθρωπίνων πόρων του ΕΣΥ διαμόρφωσε έναν ιδιαίτερα υψηλό ρυθμό αύξησης των δαπανών υγείας, σχεδόν τριπλάσιο από τον αντίστοιχο μέσο όρο των χωρών του.

Σύμφωνα με την συμβουλευτική εταιρεία LEC, στην Ασία και Ευρώπη το 2013, η μεγαλύτερη δραστηριότητα παρατηρήθηκε στον τομέα των εξειδικευμένων κλινικών ενώ στην Βόρεια Αμερική στον τομέα των εφαρμογών ηλεκτρονικών υπολογιστών και τεχνολογικών λύσεων στον τομέα της Υγείας (Διάγραμμα 3.11).



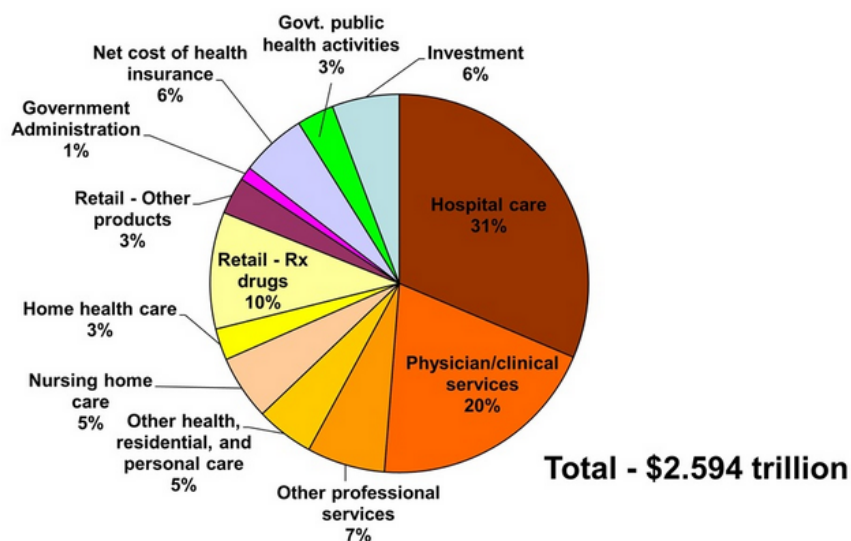
Πηγή:

[http://www.lek.com/sites/default/files/LEK\\_1527\\_HealthcareMegatrends\\_Web.pdf](http://www.lek.com/sites/default/files/LEK_1527_HealthcareMegatrends_Web.pdf)

### Διάγραμμα 3.11 Παγκόσμια δραστηριότητα του τομέα Υγείας για το έτος 2013

Οι χώρες του ΟΟΣΑ, το 2007, διέθεσαν για την υγεία, δημόσια και ιδιωτική δαπάνη, κατά μέσο όρο 8,9% ως ποσοστό του ΑΕΠ τους. Το υψηλότερο ποσοστό δαπάνης καταγράφηκε στις ΗΠΑ, 16%, το μεγαλύτερο μέρος της οποίας είναι η ιδιωτική δαπάνη. Το 2010 οι ΗΠΑ δαπάνησαν για την υγεία 2.594 τρις. δολάρια εκ των οποίων το 31% ήταν για την νοσοκομειακή περίθαλψη (Εικόνα 3.14). Τα χαμηλότερα ποσοστά καταγράφηκαν κάτω του 6%, με τελευταίες στη λίστα το Μεξικό και την Τουρκία. Η Ελλάδα επίσης βρίσκεται στις χαμηλές θέσεις της λίστας. Η χώρα με την υψηλότερη δημόσια δαπάνη και την χαμηλότερη ιδιωτική είναι η Δανία, με ποσοστό 8,7% δημόσια δαπάνη και 1,5% ιδιωτική δαπάνη.

## National Health Expenditures, 2010

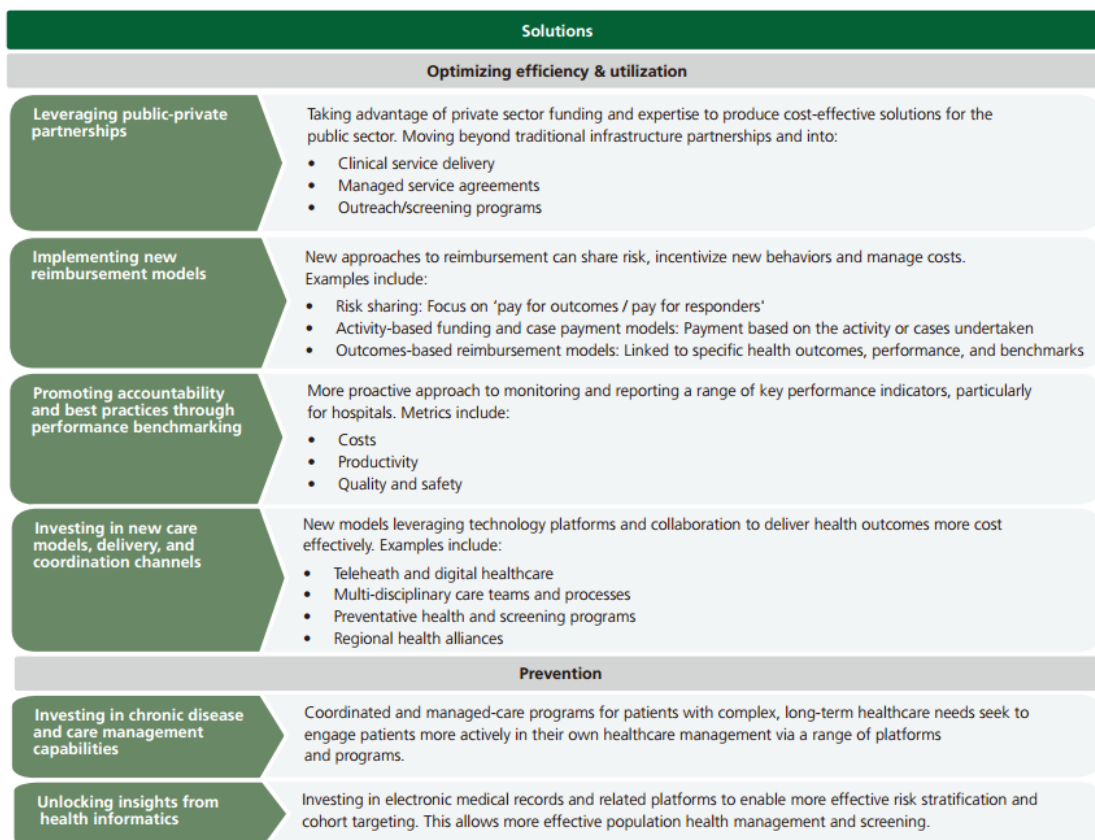


Source: Martin A.B. et. al., "Growth In US Health Spending Remained Slow in 2010: Health Share of Gross Domestic Product Was Unchanged from 2009," *Health Affairs*, 2012.

**Εικόνα 3.14 Δαπάνες στον τομέα της Υγείας για την Αμερική το 2010**

Όσον αφορά τις φαρμακευτικές δαπάνες από το 2000 έως το 2009 στην Ελλάδα παρατηρήθηκε άνοδος περίπου 385%, δηλαδή μέσο ετήσιο ποσοστό αύξησης 19,6%, σε αντίθεση με τις χώρες του ΟΟΣΑ που το ποσοστό έφθανε στο 3,5%. Επίσης, η κατανάλωση φαρμάκων που παράγονται στην Ελλάδα άγγιξε το 15% της συνολικής κατανάλωσης έναντι 56% στην Πορτογαλία και 70% στην Αυστρία.

Είναι εμφανές ότι κρίνεται επιτακτική η προσπάθεια μείωσης των δαπανών αυτών χωρίς όμως να προκαλείται από απλά άκριτη περικοπή των πόρων. Η συμβουλευτική εταιρεία LEC, αλλά και άλλοι διεθνής οίκοι και αναλυτές, προτείνουν ως βασικές λύσεις για την περιστολή των δαπανών την πρόληψη, την ενίσχυση των συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού διακαίου (ΣΔΙΤ) αλλά και την βελτιστοποίηση της αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών μέσω χρήσης νέων ανταποδοτικών μοντέλων, νέων τεχνολογιών και την καθιέρωση «καλών πρακτικών» (Εικόνα 3.13).



Πηγή:

[http://www.lek.com/sites/default/files/LEK\\_1527\\_HealthcareMegatrends\\_Web.pdf](http://www.lek.com/sites/default/files/LEK_1527_HealthcareMegatrends_Web.pdf)

**Εικόνα 3.15 Παρατηρούμενες λύσεις για την περιστολή των αυξανόμενων δαπανών υγείας**

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι σύμφωνα με τον Κυριόπουλο, για διάστημα μεγαλύτερο του μισού αιώνα η ισορροπία στις υγειονομικές αγορές βασίζεται στην (μέχρι πρόσφατα) καθολική (αλλά μη πλήρη) ασφαλιστική κάλυψη του πληθυσμού και κυρίως στις άμεσες ιδιωτικές πληρωμές και ιδίως στις παραπληρωμές (>35% της συνολικής δαπάνης υγείας) ενώ η κατανόηση του φαινομένου αυτού αποτελεί προϋπόθεση για την αλλαγή του παραδείγματος στην πολιτική υγείας και πώς «η ανασυγκρότηση του υγειονομικού τομέα σε μια νέα ισορροπία (σχεδόν) μηδενικών τιμών τη στιγμή της ανταλλαγής κατά το πρότυπο των εθνικών συστημάτων υγείας και των διακηρύξεων της μεταπολιτευτικής περιόδου δεν είναι εφικτή (άνευ μείζονος έκτασης πολιτικών ανακατατάξεων) και ενδεχομένως δεν είναι επιθυμητή (άνευ δραστικού περιορισμού της έκφρασης των προτιμήσεων). Η διατύπωση αυτή είναι λογική και αληθής επειδή μια ανάλογη εξέλιξη προαπαιτεί την υποκατάσταση των άμεσων ιδιωτικών πληρωμών και παραπληρωμών με δημόσια χρηματοδότηση».

Η δραματική μείωση της χρηματοδότησης του υγειονομικού τομέα, από τον κρατικό προϋπολογισμό, την κοινωνική ασφάλιση και τα νοικοκυριά επιβάλλει αλλαγή στην «τεχνολογία παραγωγής» υπηρεσιών υγείας ώστε να διατηρηθεί σταθερή η ποσότητα της διανεμόμενης, στον πληθυσμό, ιατρικής φροντίδας ενώ στον πυρήνα αυτής της διαπίστωσης ανευρίσκεται ο επαναπροσδιορισμός του αντισταθμίσιματος (trade-off) μεταξύ ποιότητας και ποσότητας.

Ως εκ τούτου για την επίτευξη μιας νέας ισορροπίας και κυρίως για τη διασφάλιση ποσοτικής επάρκειας υγειονομικών υπηρεσιών απαιτείται μια πολιτική μεταρρυθμίσεων με βάση την υποκατάσταση δαπανηρής τεχνολογικής νοσοκομειακής περίθαλψης με ήπια, χαμηλού κόστους και ευχερώς προσβάσιμη ιατροφαρμακευτική περίθαλψη με έμφαση στη πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας ενώ η μείωση των δαπανών θα πρέπει να γίνει σε διεθνές επίπεδο μέσα από ολοκληρωμένες πολιτικές και πρακτικές. Στη συνέχεια αναφέρονται οι κεντρικές τάσεις προς αυτή την κατεύθυνση.

### 3.5.1 Συγκράτηση του κόστους περίθαλψης, Value based σύστημα Υγείας

Ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα των εθνικών πολιτικών για την υγεία, στις βιομηχανικές χώρες αποτελεί η προσπάθεια συγκράτησης των δαπανών υγείας και του ελέγχου του κόστους ώστε να βελτιστοποιηθεί η κατανομή των πόρων με κριτήριο την επίτευξη της ισότητας και αποδοτικότητας (Κυριόπουλος, 1998). Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 3.3 η κατανομή της δαπάνης για την υγεία ανά ηλικία, και ειδικότερα για την ηλικιακή ομάδα άνω των 65 ετών, θα εμφανίζει στο μέλλον σημαντική αυξητική τάση στις χώρες του ΟΟΣΑ, έτσι ώστε θα απορροφά το μεγαλύτερο μέρος των δημόσιων δαπανών για την υγεία.

**Πίνακας 3.3 Μελλοντικές αλλαγές στην κατανομή της δημόσιας δαπάνης για την υγεία στον πληθυσμό άνω των 65 ετών**

Χώρα	1980	2000	2020	2040
Αυστραλία	34,5	40,2	46,4	56,0
Βέλγιο	21,8	21,8	25,0	30,4
Καναδάς	32,4	39,8	48,9	57,1
Δανία	40,5	41,1	49,3	57,3
Γαλλία	28,4	30,0	35,8	41,1
Γερμανία	32,7	34,1	40,0	49,4
Ιταλία	33,2	34,3	38,9	46,8
Ιαπωνία	31,3	42,4	52,5	55,9
Ολλανδία	37,0	41,2	49,6	60,1
Σουηδία	51,5	54,2	59,6	63,3
Ηνωμένο Βασίλειο	42,5	43,0	45,6	54,1
Ηνωμένες Πολιτείες	47,0	48,8	56,9	62,9

Πηγή: OECD, 1988 b (από το Γεωργόπουλο και Κυριόπουλος, 1996)

\* Με την προϋπόθεση ότι η κατά κεφαλήν δαπάνη ανά ηλικία είναι σταθερή

Όπως έχει αναφερθεί η γήρανση του πληθυσμού οδηγεί σε αύξηση των δαπανών για την υγεία. Πάραυτα προς αυτή την κατεύθυνση συντελούν και άλλοι παράγοντες. Στην παρούσα ενότητα γίνεται σύντομη παρουσίαση του προβλήματος της αύξησης των δαπανών για την υγεία αλλά και οι βασικές τάσεις για την περιστολή αυτών.

Ο κλάδος της υγείας τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να προσαρμόζεται σε πιο μέτριους ρυθμούς ανάπτυξης λόγω της οικονομικής κρίσης και προβλέπεται ότι θα συνεχίσει σε αυτούς εντός του 2014, σύμφωνα με την PricewaterhouseCoopers (PwC).

Η συμβουλευτική εταιρία κάθε χρόνο παρουσιάζει τις προβλέψεις της σχετικά με το ποιες τάσεις θα επηρεάσουν το κόστος της ιατρικής του επόμενου έτους με βάση τις δραστηριότητες που διαμορφώνονται στην αγορά. Το Ινστιτούτο Ερευνών Υγείας (HRI) της PwC πραγματοποίησε συνεντεύξεις με αναλογιστές για τα σχέδια υγείας, με στελέχη του κλάδου καθώς και με εμπειρογνώμονες στην πολιτική υγείας και ανέλυσε τα αποτελέσματα έρευνας της στην οποία συμμετείχαν περισσότεροι από χίλιοι εργοδότες από 35 βιομηχανίες. Διαπιστώθηκαν τα εξής συμπεράσματα:

- Η υγειονομική περίθαλψη συνεχίζει να κινείται σε εκτός δαπανηρών ρυθμίσεων πλαίσια, όπως τα νοσοκομεία, και κατευθύνεται σε πιο οικονομικά προσιτές κλινικές καθώς και στην κινητή υγεία (mhealth). Οι καταναλωτές αναζητούν εύκολες λύσεις, ενώ το κόστος μπορεί να ανέρχεται μόλις στο ένα

τρίτο του λογαριασμού σε σύγκριση με τα παραδοσιακά πλαίσια της υγειονομικής περίθαλψης.

- Μεγάλοι εργοδότες όπως η Walmart, η Boeing και η Lowe's συνάπτουν συνεργασίες με σημαντικά υγειονομικά συστήματα για δαπανηρές και πολύπλοκες διαδικασίες όπως η χειρουργική επέμβαση της καρδιάς και η σπονδυλοδεσία. Κάνουν την κίνηση αυτή προς τα “δίκτυα υψηλής απόδοσης” με την πεποίθηση ότι ακόμη και με τα έξοδα μεταφοράς τα δίκτυα αυτά θα εξακολουθούν να προσφέρουν μια συνολική εξοικονόμηση.
- οι ΗΠΑ στοχεύουν απευθείας στις σπατάλες του υγειονομικού συστήματος, οι οποίες υπολογίζονται σε ύψος 30%. Σύμφωνα με την κυβέρνηση οι επανεισαγωγές στα νοσοκομεία μειώθηκαν σχεδόν κατά 70 χιλιάδες το 2012 και η τάση αυτή αναμένεται να επιταχυνθεί εντός του 2014 καθώς τα νοσοκομεία έχουν αρχίσει να δίνουν περισσότερη έμφαση σε αυτό, στη συμμόρφωση των ασθενών στη θεραπευτική αγωγή και στη συνέχεια της φροντίδας.
- Το 17% των εργοδοτών που συμπεριλήφθησαν στην έρευνα της PwC, προτείνουν ένα σχέδιο υγείας με χαμηλότερα ασφάλιστρα από πλευράς των εργαζομένων ως μοναδική επιλογή, ενώ περισσότεροι από το 44% εξετάζουν το ενδεχόμενο να το εφαρμόσουν.

•

Σχετικά με τις τάσεις που αυξάνουν το κόστος μπορούν να ειπωθούν τα εξής:

- Μέχρι πρόσφατα η ευρεία υιοθέτηση των γενόσημων φαρμάκων συνέβαλε στη μείωση του κόστους στην υγεία, ωστόσο η άνοδος των ακριβών και πολύπλοκων βιολογικών φαρμάκων θα ωθήσει την αύξηση των δαπανών. Οι εγκρίσεις νέων βιολογικών σήμερα ξεπερνούν τις παραδοσιακές θεραπείες, και το μοτίβο αυτό θα συνεχιστεί το 2014 καθώς οι ερευνητικές προσπάθειες στοχεύουν σε πολύπλοκες περιπτώσεις όπως ο καρκίνος.
- Η ενοποίηση στον κλάδο της υγείας έχει αυξηθεί κατά περισσότερο από 50% από το 2009, γεγονός το οποίο αναμένεται να συνεχιστεί το 2014. Οι υψηλότερες τιμές είναι σίγουρο ότι θα συνεχιστούν σε ορισμένες αγορές. Σύμφωνα με πρόσφατα μελέτη, οι συγχωνεύσεις των νοσοκομείων μπορούν να οδηγήσουν σε αύξηση των τιμών μέχρι και 20,3%.



Αναφορικά με το τι μπορεί να σημαίνουν τα παραπάνω για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον συγκεκριμένο κλάδο, η PwC σημειώνει ότι η συμμετοχή των εργοδοτών και των καταναλωτών είναι μια ισχυρή και αναπτυσσόμενη δύναμη στο οικοσύστημα της υγείας. Ο κλάδος της υγείας για να επιτύχει θα πρέπει να ορίσει στρατηγικές σχετικά με τις νέες απαιτήσεις για περισσότερη αξία.

Οι δαπάνες υγείας συνεχίζουν να αυξάνονται προκαλώντας έντονο προβληματισμό στις πολιτικές δυνάμεις των χωρών όπως και στη χώρα μας. Η νούμερο ένα απειλή για την υγειονομική περίθαλψη και τα οικονομικά της υγείας είναι η γήρανση του πληθυσμού της γης που συνεπάγεται ότι όσο αυξάνεται ο μέσος όρος ηλικίας των ανθρώπων, τόσες επιπλέον είναι οι δαπάνες για την παροχή υγείας. Για να είμαστε σε θέση να αναγνωρίσουμε τα αναποτελεσματικά σημεία του εκάστοτε συστήματος υγείας θα πρέπει να έχουμε μια ξεκάθαρη εικόνα από τις εσωτερικές λειτουργίες, τις δομές, τα ενδιαφερόμενα μέρη (stakeholders), τα οικονομικά, την πρόσβαση, την κάλυψη αλλά και την τελική αξία των υπηρεσιών που παρέχονται στους ασθενείς.

Ο καθηγητής του Harvard, Michael Porter μαζί με την Elizabeth Teisberg παρουσίασαν το 2006 στο βιβλίο τους “Redefining Health Care: Creating Value-Based Competition on Results”, την πρότασή τους για την αναδιοργάνωση του συστήματος υγείας. Σύμφωνα με τον Porter τα υπάρχοντα συστήματα υγείας βρίσκονται σε λάθος κατεύθυνση καθώς δεν δημιουργούν νέα αξία, οι συμμετέχοντες δεν συνεργάζονται, αντιθέτως προσπαθούν να προστατέψουν τα συμφέροντά τους μεταφέροντας το τελικό κόστος στον ασθενή. Αναφέρουν ότι αυτά είναι συστήματα από το οποία κανείς δεν μπορεί να κερδίσει καθώς ο βασικότερος σκοπός της περίθαλψης πρέπει να είναι η δημιουργία προστιθέμενης αξίας για τους ασθενείς και όχι η απλή μείωση κόστους.

Λύση θα έρθει σύμφωνα με τα λεγόμενα τους, τα οποία σήμερα χαίρουν αποδοχής, από αλλαγή των τεχνολογιών και του τρόπου που παρέχονται οι υπηρεσίες, π.χ. μπορούμε να ψηφιοποιήσουμε πολλές από τις βασικές λειτουργίες, να επικοινωνούμε μέσα από τα κοινωνικά δίκτυα, να ακολουθούν οι ιατροί τα θεραπευτικά πρωτόκολλα και να συνταγογραφούν βάσει των κατευθυντήριων οδηγιών.

Το κρίσιμο ζητούμενο είναι να μπορέσουμε να συνδυάσουμε τις τεχνολογίες του 21 αιώνα με δομές που έχουν κατασκευαστεί τον 19 αιώνα.

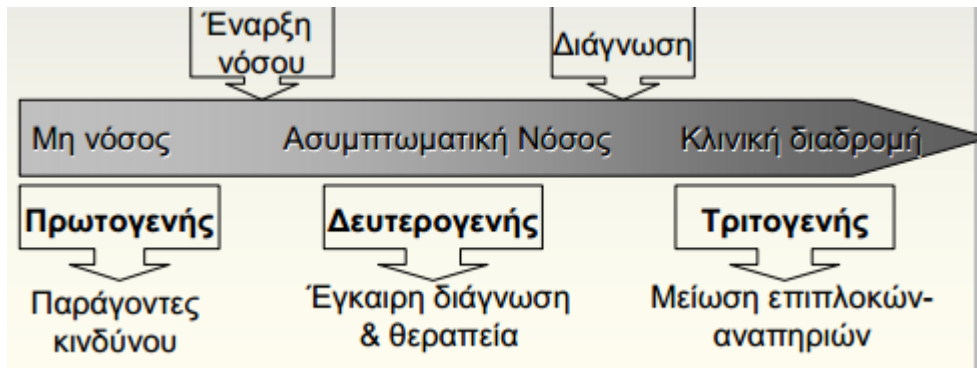
Όπως αναφέρουν οι Porter και Teisberg, η ενσωμάτωση των νέων μοντέλων σε ένα απαρχαιωμένο σύστημα, δεν θα βελτιώσει το τελικό αποτέλεσμα των παροχών υγείας, την υγεία των ασθενών, αν πρώτα δεν αλλάξουμε τις θεμελιώδεις δομές των

συστημάτων. Η κεντρική κατεύθυνση όλων των εμπλεκόμενων και η νέα αξία της υγείας είναι η βελτίωση της υγείας των ασθενών. Για να μπορέσουμε να μετρήσουμε και να αξιολογήσουμε την αποδοτικότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών χρειάζεται να συγκεντρώνουμε τα δεδομένα τα οποία αποτελούν τον πλούτο της υγείας που θα σώσει ζωές και θα οδηγήσει την ιατρική στο σημείο όπου θα παρέχεται τεκμηριωμένα και βάσει δεδομένων και στοιχείων.

### 3.5.2 Πρόληψη

Με τον όρο «Πρόληψη» αναφερόμαστε σε κάθε υγειονομική ή άλλη παρέμβαση που αποσκοπεί στην αποτροπή συμβάντων που προκαλούν νόσο. Γενικά η υγεία μπορεί να απεικονιστεί ως συνάρτηση διάφορων παραγόντων οι οποίοι κατηγοριοποιούνται σε τροποποιήσιμους και μη τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου. Εξισώσεις κινδύνου που βασίζονται μόνο στους παράγοντες ηλικία και φύλο, τυπικά μπορούν να εξηγήσουν λιγότερο από το 3% των αποκλίσεων στη χρήση των υπηρεσιών υγείας και στο κόστος (Van de Ven and Ellis, 2000). Κατά συνέπεια, η ευκαιρία για πρόληψη προκύπτει από το γεγονός ότι σε ένα μεγάλο βαθμό η υγεία καθορίζεται από ένα σύνολο τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου και συνεπώς ο έλεγχος τους θα έχει εμφανή και ευεργετικά αποτελέσματα όχι μόνο στην υγεία του πληθυσμού αλλά και στις δαπάνες υγείας. Πέρα από την κοινωνική της διάσταση η πρόληψη διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην προσπάθεια μείωσης του κόστους περίθαλψης. Η πρόληψη μπορεί να είναι (Εικόνα 3.16):

- Πρωτογενής
- Δευτερογενής
- Τριτογενής



Πηγή: Πανεπιστήμιο Κρήτης – Σημειώσεις Επιδημιολογίας

**Εικόνα 3.16 Τα τρία είδη της πρόληψης**

Ο όρος «πρωτογενής πρόληψη» αναφέρεται στην παρέμβαση πριν την εκδήλωση ενός γεγονότος που προκαλεί δυσάρεστες συνέπειες. Η πρόληψη προϋποθέτει την κινητοποίηση των ανθρώπων ή την «παρακίνησή» τους να αλλάξουν τον τρόπο ζωής τους προς μια καλύτερη κατεύθυνση. Η εκπαίδευση και η πληροφόρηση παίζουν ένα ζωτικό ρόλο σ' αυτήν τη διαδικασία, η οποία είναι αποτέλεσμα συνδυασμένης δράσης διαφορετικών ανθρώπων.

Στη πρωτογενή πρόληψη ανήκουν ο εμβολιασμός αλλά και παρεμβάσεις που στοχεύουν σε μείζονες παράγοντες κινδύνου όπως κάπνισμα, κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών, φυσική άσκηση και παχυσαρκία προλαμβάνοντας ουσιαστικά την εξέλιξή τους σε κλινικούς παράγοντες κινδύνου όπως αρτηριακή υπέρταση. Συνήθως προτείνονται μέτρα και δράσεις μέσω κεντρικού σχεδιασμού που αφορούν πχ. μείωση της κατανάλωσης καπνού και οινοπνευματωδών ποτών, της παχυσαρκίας κ.α. Πρόκειται για τη σημαντικότερη μορφή πρόληψης καθώς οι περισσότερες χρόνιες παθήσεις (αυτές που επιβαρύνουν περισσότερο τα συστήματα υγείας) οφείλονται στον τρόπο ζωής.

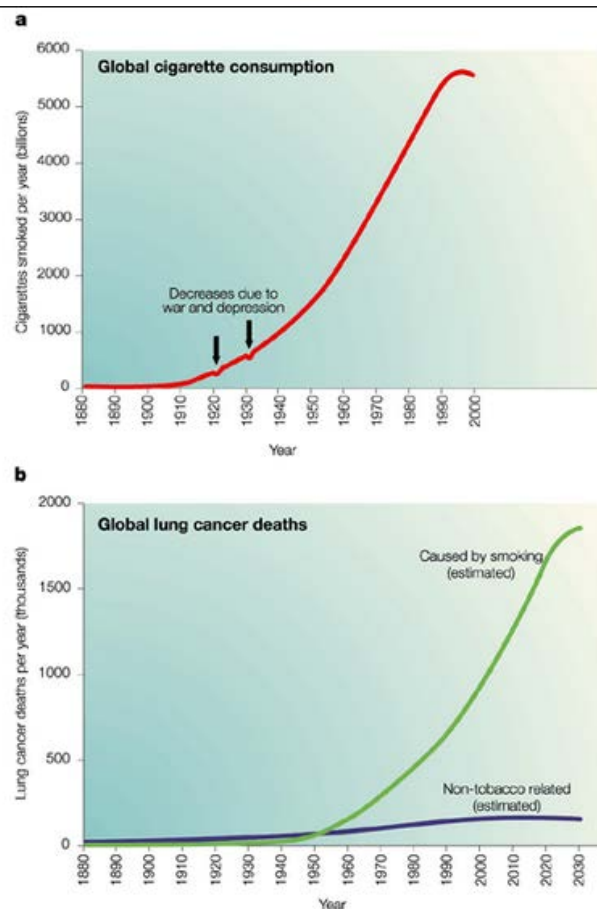
Με τον όρο «δευτερογενής πρόληψη» εννοείται η πρόωμη ανίχνευση μιας ήδη αναπτυσσόμενης, αλλά όχι κλινικά ορατής, ασθένειας ή προβλήματος υγείας, με τέτοιο τρόπο ώστε μέσω της πρόωξης παρέμβασης η πρόγνωση να καθίσταται πιο ευνοϊκή.

Η δευτερογενής πρόληψη αφορά το προσυμπτωματικό στάδιο μίας νόσου και αποσκοπεί στην έγκαιρη διάγνωση της ασθένειας αυξάνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο τις πιθανότητες θεραπείας της. Υπό αυτή την έννοια και βάσει του φορτίου ασθένειας της χώρας και της επίδοσης του συστήματος υγείας στην αντιμετώπιση των παθήσεων με τη μεγαλύτερη συνεισφορά σε αυτό, προτείνεται συνήθως η εφαρμογή συγκεκριμένων προγραμμάτων προσυμπτωματικού ελέγχου των οποίων η κλινική αποτελεσματικότητα

και οικονομική αποδοτικότητα έχει τεκμηριωθεί επιστημονικά (πχ. έγκαιρη διάγνωση του καρκίνου του μαστού).

Ως Τριτογενής πρόληψη εννοείται η πρόληψη της υποτροπής μιας ασθένειας ή ο περιορισμός των επιπτώσεων των υπολειμματικών συμπτωμάτων στην περίπτωση της κλινικά εμφανούς ασθένειας ή του προβλήματος συμπεριφοράς στα πρώτα του στάδια. Αυτό το επίπεδο πρόληψης συνδέεται συνήθως στενά με τη θεραπεία και την κοινωνική επανένταξη.

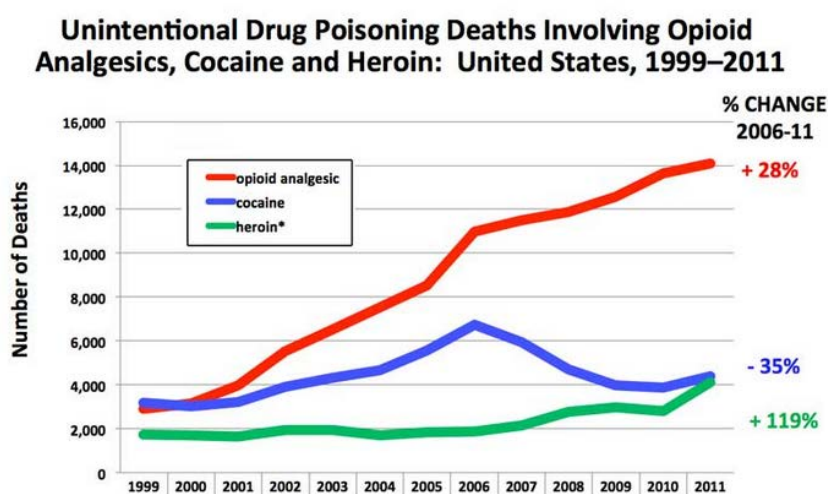
Σύμφωνα με μελέτη του New England Journal of Medicine (2010), στις ΗΠΑ περί τους 465.000 θάνατοι ετησίως μπορούν να αποτραπούν μέσω της σωστής πρόληψης. Αυτές οι περιπτώσεις αφορούν κυρίως καπνιστές, άτομα με υψηλή αρτηριακή πίεση, άτομα αδρανή και παχύσαρκα που πολλές φορές παρουσιάζουν σάκχαρο και χοληστερόλη. Σύμφωνα λοιπόν με την ανωτέρω έρευνα τα περιστατικά αυτά που θα μπορούσαν να έχουν αποτραπεί αφορούν παθήσεις που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής. Όπως φαίνεται και από το Διάγραμμα 3.12 το μεγαλύτερο ποσοστό των κρουσμάτων καρκίνου του πνεύμονα, μέχρι το 2030 θα οφείλεται στο κάπνισμα.



Πηγή: [http://www.nature.com/nrc/journal/v1/n1/fig\\_tab/nrc1001-082a\\_F3.html](http://www.nature.com/nrc/journal/v1/n1/fig_tab/nrc1001-082a_F3.html)

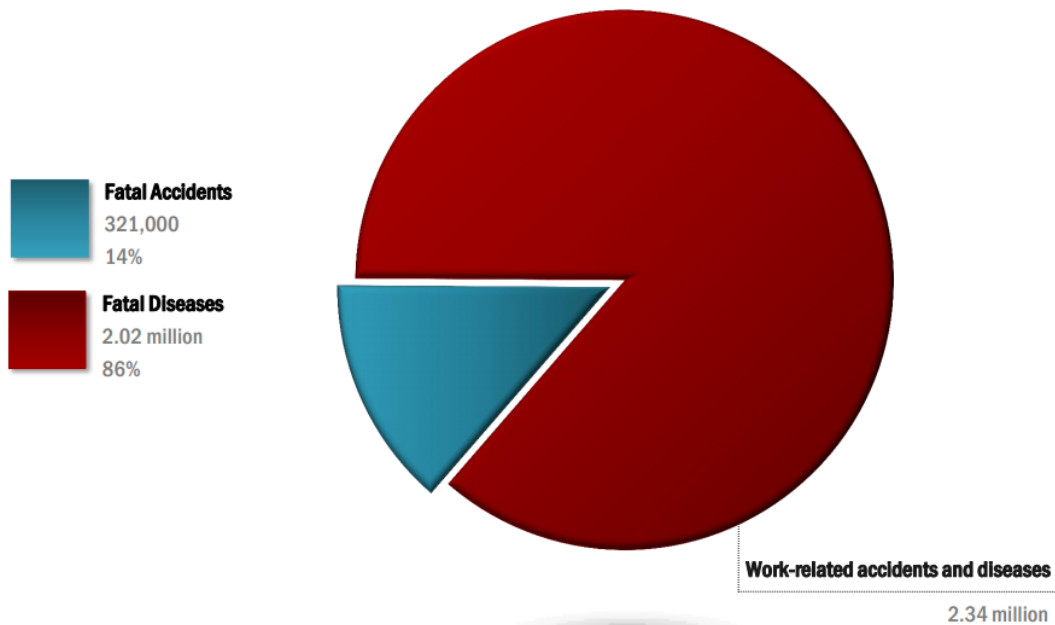
**Διάγραμμα 3.12 Παγκόσμια κατανάλωση τσιγάρων, παγκόσμια επίπεδα καρκίνου**

Ο εθισμός σε ναρκωτικές ουσίες αποτελεί σύγχρονη μάστιγα. Τα ναρκωτικά εξακολουθούν να ταλαιπωρούν αρκετό κομμάτι του πληθυσμού. Στην Αμερική οι θάνατοι από υπερβολική δόση ναρκωτικών, αναλγητικών κα ουσιών αυξήθηκαν μεταξύ της περιόδου 2006-2011 κατά 28% (Διάγραμμα 3.13). Ελειπής πρόληψη τέτοιων πρακτικών πέρα από αύξηση στις τις δαπάνες του κάθε κράτους για απεξάρτηση των ατόμων αυτών, έλεγχο και διάφορες άλλες αγωγές επιβαρύνει και τις δαπάνες των κρατικών πορυπολογισμών έμμεσα. Τα νοσήλεια των ατόμων αυξάνουν τις δαπάνες για την υγεία αλλά και το κόστος για επανένταξη και ψυχολογική υποστήριξη.



**Διάγραμμα 3.13 Θάνατοι από ακούσια υπερβολική δόση ναρκωτικών ουσιών στην Αμερική για το διάστημα 2006-2011**

Τα τελευταία χρόνια γίνεται μεγάλος λόγος για τις λεγόμενες Επαγγελματικές Ασθένειες, π.χ. πνευμονιόκοκκος, μυοσκελετικά σύνδρομα, οι οποίες συνεχίζουν να είναι η πρωταρχική αιτία θανάτου λόγω συνθηκών εργασίας. Σύμφωνα με τη Διεθνή Οργάνωση Εργασίας (ΔΟΕ) από τους 2,34 εκ. θανάτους επαγγελματικής αιτιολογίας, μόνο 321.000 (ποσοστό 14%) οφείλονται σε εργατικά ατυχήματα, οι υπόλοιποι 2,02 εκ. θάνατοι (ποσοστό 86%) οφείλονται σε Επαγγελματικές Ασθένειες (Διάγραμμα 3.14). Ο υψηλός αυτός αριθμός των 5.500 θανάτων ημερησίως, οδηγεί τη ΔΟΕ να διαπιστώνει ότι οι Επαγγελματικές Ασθένειες έχουν πλέον λάβει τα χαρακτηριστικά «κρυφής επιδημίας» και να δηλώνει ότι πρόκειται για «απαράδεκτη έκπτωση των όρων αξιοπρεπούς εργασίας».



Πηγή: ΔΟΕ

**Διάγραμμα 3.14 Θάνατοι λόγω Επαγγελματικών Ασθενειών και Επαγγελματικών ατυχημάτων**

Η ελλιπής πρόληψη των επαγγελματικών ασθενειών έχει σοβαρές αρνητικές επιπτώσεις όχι μόνο στους εργαζομένους και στις οικογένειές τους αλλά επίσης και στην κοινωνία λόγω του ιλιγγιώδους κόστους που αυτές συνεπάγονται, λόγω της χαμένης παραγωγικότητας και της οικονομικής αφαιμάξης των ασφαλιστικών ταμείων.

Η πρόληψη είναι πιο αποτελεσματική και λιγότερο δαπανηρή από την θεραπεία και την αποκατάσταση. Κάθε χώρα μπορεί να συμβάλλει με συγκεκριμένα βήματα για την πρόληψη των Επαγγελματικών Ασθενειών. Η ΔΟΕ αναφέρει πως η τήρηση στατιστικών στοιχείων αποτελεί μια από τις βασικότερες προϋποθέσεις για την εφαρμογή αποτελεσματικών πολιτικών πρόληψης των επαγγελματικών ασθενειών.

Καταλείγοντας πρέπει να πούμε ότι η πρόληψη δεν είναι μόνο ατομική ευθύνη αλλά συλλογική και αφορά τόσο την κοινωνία, την κοινότητα, το κράτος αλλά και τους εργοδότες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εταιρεία Safeway η οποία προσφέρει στους υπαλλήλους της κίνητρα για μείωση του καπνίσματος, απώλεια βάρους, μείωση του άγχους και προσφέρει δωρεάν συμβουλές διατροφής. Τα κόστη της υγειονομικής περίθαλψης μειώνονται και η εταιρεία ανταποδίδει τους υπαλλήλους της με ποσοστό επί των ποσών αυτών. Σύμφωνα με την Wall Street Journal σε διάστημα τεσσάρων ετών το κόστος της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης της εταιρείας έμεινε



σταθερό ενώ για το ίδιο διάστημα για τις περισσότερες αμερικανικές εταιρείες είχε αυξηθεί κατά 38%.

Τέλος είναι καλό να θυμόμαστε ότι η πρόληψη είναι προτιμότερη από το να ασχοληθούμε μελλοντικά με μία ασθένεια. Οι περισσότερες χρόνιες παθήσεις είναι αποτέλεσμα του δικού μας τρόπου ζωής και η πρόληψη, είναι σαφές, ότι εκτός από περιστολή της δαπάνης και εξικονόμηση πόρων, βελτιώνει την ποιότητα ζωής των ανθρώπων.

### 3.5.3 Χειρουργείο ημέρας – one day clinic

Με τον όρο «χειρουργείο ημέρας» αναφερόμαστε σε πρακτική κατά την οποία ο ασθενής εισάγεται σε ειδική νοσηλευτική μονάδα, ή άλλη δομή, και παραμένει για σύντομο χρονικό διάστημα προκειμένου να υποβληθεί σε κάποια προγραμματισμένη ή μη χειρουργική επέμβαση.

Αν και οι πρώτες βάσεις για την εισαγωγή του χειρουργείου ημέρας τέθηκαν στις απαρχές του εικοστού αιώνα, από τον James Nicoll (1864-1921), γιατρό στο Νοσοκομείο Παίδων της Γλασκώβης, μόλις τα τελευταία έτη συστηματοποιείται η προσπάθεια καθιέρωσής του. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μόλις το 1981, στην Αυστραλία, εκδόθηκε το “Day Surgery: Report and Recommendations”, το οποίο ήταν το πρώτο εγχειρίδιο προτύπων για τα χειρουργεία ημέρας και έκτοτε αναθεωρείται ανά τακτά χρονικά διαστήματα προκειμένου να συμπεριλαμβάνει τις σύγχρονες διεθνείς εξελίξεις στον τομέα. Δέκα χρόνια αργότερα διεξήχθη το πρώτο Ευρωπαϊκό Συνέδριο για τα Χειρουργεία Ημέρας και δυο έτη αργότερα ιδρύθηκε στο Λονδίνο η Διεθνής Εταιρεία Χειρουργείου Ημέρας (International Association for Ambulatory Surgery, IAAS), με έδρα τις Βρυξέλλες.

Η εντατικοποίηση της προσπάθειας καθιέρωσης των χειρουργείων ημέρας προέρχεται από την ανάγκη συγκράτηση της δαπάνης και βελτίωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας. Αξίζει να αναφερθεί ότι το κόστος μεταξύ ημερήσιας και μη νοσηλείας, σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, μπορεί να κυμανθεί μεταξύ 17% και 70% αναλόγως της επέμβασης χωρίς σε αυτό να συνυπολογίζεται το κόστος των ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων και το έμμεσο κόστος από την απώλεια παραγωγικότητας.



Πρωτεύον κριτήριο για την υιοθέτηση του θεσμού των ημερήσιων επεμβάσεων, συνεπώς, αποτελεί η μείωση των ημερών νοσηλείας των ασθενών, η οποία συνεπάγεται μείωση του νοσοκομειακού κόστους.

Ακόμη, τα χειρουργεία ημέρας προσφέρουν ένα πλήθος πλεονεκτημάτων για τα συστήματα υγείας όπως:

- ταχύτερη κινητοποίηση των ασθενών και επιστροφή τους στις καθημερινές τους συνήθειες
- απελευθέρωση κλινών για πιο περίπλοκες και σοβαρές επεμβάσεις
- μείωση των αναγκών των νοσοκομείων για νυχτερινές βάρδιες
- μείωση του κινδύνου ενδοноσοκομειακών λοιμώξεων

Ο θεσμός του χειρουργείου ημέρας αποτελεί μία από τις σημαντικότερες παρεμβάσεις στο πλαίσιο μείωσης των δαπανών υγείας και παράλληλα στην μεγιστοποίηση της ικανοποίησης του ασθενούς ενώ πέρα από το οικονομικά, τα οφέλη μπορούν να είναι κοινωνικά και κλινικά. Πάραυτα, ο βαθμός διείσδυσης του θεσμού στην κλινική πρακτική παρουσιάζει έντονη διακύμανση μεταξύ των αναπτυγμένων χωρών, γεγονός που υποδεικνύει ότι υφίσταται σημαντικό περιθώριο βελτίωσης τους.

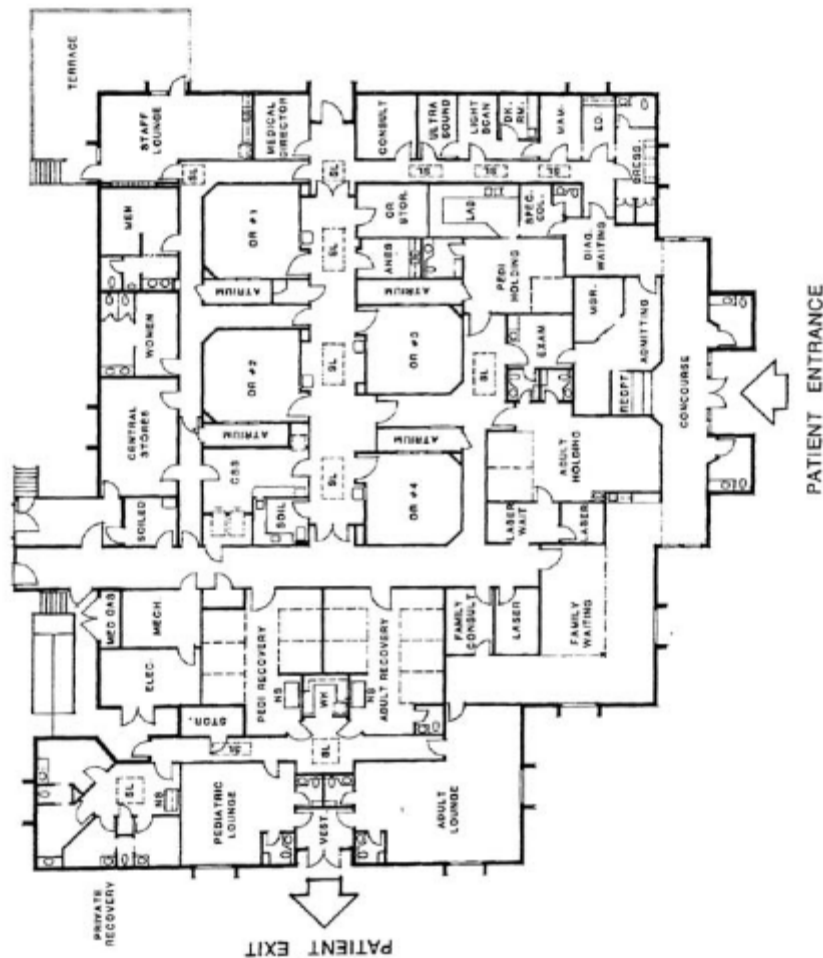
Το 2003 πραγματοποιήθηκε από την IAAS έρευνα που αφορά το χειρουργείο ημέρας (αλλά και διαγνωστικές επεμβάσεις όπως αρθροσκόπηση, βρογχοσκόπηση, κολonosκόπηση), η οποία περιελάμβανε δεδομένα από 17 χώρες (Πίνακας 3.5). Σε χώρες όπως ο Καναδάς, οι ημερήσιες επεμβάσεις αποτελούσαν σχεδόν το 88% του συνόλου των επεμβάσεων, ενώ σε άλλες, όπως η Πορτογαλία και η Πολωνία δεν ξεπερνούσαν το 11% και 3% αντίστοιχα.

Πίνακας 3.4 Το χειρουργείο ημέρας σε 17 ανεπτυγμένες χώρες

	Total number of procedures	Planned procedures	Emergency procedures	Day surgery procedures	Percentage of total surgery	Percentage of basket
<b>Australia 2003</b>	2.418.316	1.960.399	355.194	979.165	40.5 %	74 %
<b>Belgium 2004</b>	2.173.341 (admissions)			942.000	30 %	-----
<b>Canada 2002</b>	747.849			654.901	87 %	84.4 %
<b>Denmark 2004</b>	1.357.914			749.375	55.2 %	79.3 %
<b>England 2003</b>						62.5 %
<b>Finland 2003</b>	381.486	302.574	78.912	132.508	37 %	62.4 %
<b>France 2003</b>						44.9 %
<b>Germany 2003</b>	13.000.000			4.800.000	37 %	60.7 %
<b>Hong Kong 2003</b>						42.5 %
<b>Italy 2002</b>	4.479.845			1.286.823	29 %	41 %
<b>Netherlands 2002</b>	1.593.000	1.344.000	249.000	790.000	49.6 %	69.8 %
<b>Norway 2003</b>	375.000	300.000	75.000	180.000	48 %	68 %
<b>Poland 2003</b>	3.351.877 (admissions)				2.4 %	
<b>Portugal 2003</b>	428.647	315.642	113.005	46.111	10.7 %	18.5 %
<b>Scotland 2003</b>	959.446	619.884	259.928	373.242	39 %	66 %
<b>Spain 2003</b>					28 – 44 %	54 %
<b>Sweden 2002</b>	426.570				50 %	66.7 %
<b>USA 2003 (Medicare)</b>						83.5 %

Πηγή: The IAAS Survey on ambulatory surgery

Σε άλλη έκθεσή, η ίδια ένωση (2006), παρουσιάζει εκτενώς τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να λειτουργήσει ένα χειρουργείο ημέρας και στην προσπάθεια της να παρακινήσει τα κέντρα αποφάσεων να υιοθετήσουν αυτή την δομή προσφέρει αναλυτικά παραδείγματα που περιέχουν μέχρι και κατόψεις αρχιτεκτονικών σχεδίων (Εικόνα 3.17).



Πηγή: IAAS 2006 <http://www.iaas-med.com/files/historical/DaySurgery.pdf>

**Εικόνα 3.17** Αυτόνομο Χειρουργείο Ημέρας (κάτοψη)

Τέλος αξίζει να αναφερθούμε στο Χειρουργείο του Μέλλοντος. Ο Peter Schlag, ο οποίος συμμετείχε στην ανάπτυξη του Χειρουργείου του Μέλλοντος (OP 2000, Charite Berlin) επικεντρώνεται περισσότερο στον απομακρυσμένο έλεγχο της κίνησης των ιατρών και των ιατρικών εργαλείων κατά τη διάρκεια εγχειρίσεων, προκειμένου ο γιατρός να φτάσει στο επιθυμητό σημείο μέσα στο σώμα, καταστρέφοντας όσο το δυνατόν λιγότερα προς το δρόμο του. Αυτό βέβαια δεν είναι τόσο εύκολο όσο ακούγεται. Το φαινόμενο που ονομάζεται μετατόπιση οργάνου (organ shift) στέκεται εμπόδιο στη διαφάνεια του χειρουργού, δεδομένου ότι τα όργανα του ασθενή δεν είναι άκαμπτα και στατικά, αλλά βρίσκονται είναι σε συνεχή κίνηση στη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης. Σαν λύση προτείνεται το 3D υπερηχογράφημα (3D sonography - optoelectronically or electromagnetically) το οποίο σε συνδυασμό με τις κατάλληλες χειρουργικές επεμβάσεις αναμένεται να μειώσει τα ιατρικά σφάλματα

αλλά και τη χρονική διάρκεια των εγχειρήσεων ενώ στην εξελιγμένη μορφή του στο «χειρουργείο του μέλλοντος» τα ράμματα, τα νυστέρια και η χρήση των χεριών θα ανήκουν στο παρελθόν καθώς το νυστέρι αναμένεται να αντικατασταθεί από συσκευές που θα μοιάζουν με τα ενδοσκοπικά όργανα του σήμερα.

#### 3.5.4 Μείωση της συναγογράφησης

Σύμφωνα με τη Γενική Γραμματεία Κοινωνικών Ασφαλίσεων (ΓΓΚΑ) η συνταγογράφηση αφορά την προτροπή αγοράς ενός φαρμάκου από τον ιατρό με παράλληλη κάλυψη από το ταμείο ασφάλισης. Στο παρελθόν η διαδικασία αυτή γινόταν χειρόγραφα με αποτέλεσμα τα γίνονται απάτες από επιτήδειους με σκοπό τον εύκολο πλουτισμό. Τα τελευταία χρόνια τα χειρόγραφα συστήματα, αντικαθίστανται από ηλεκτρονικά. Σύμφωνα με τη ΓΓΚΑ ο όρος «Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση» ερμηνεύει την παραγωγή, διακίνηση και έλεγχο των ιατρικών συνταγών και των παραπεμπτικών για ιατρικές πράξεις, με τη χρήση τεχνολογίας Η/Υ και Τηλεπικοινωνιών, με τρόπο που διασφαλίζει την εγκυρότητα, την ασφάλεια και τη διαφάνεια των διακινούμενων πληροφοριών.

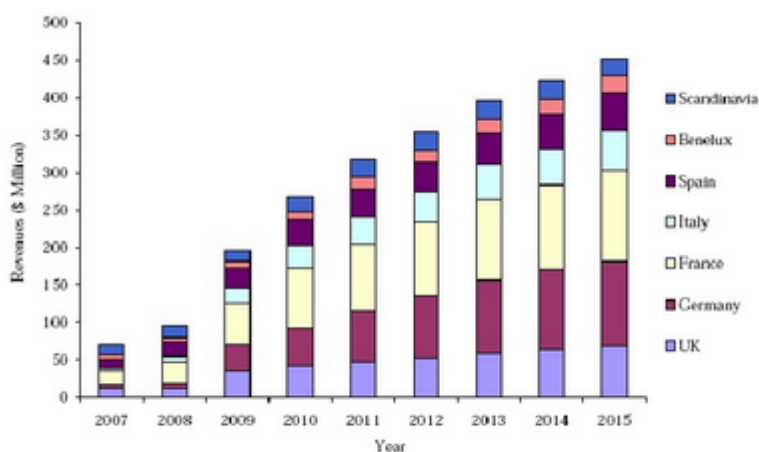
Στο πλήρες εύρος της, υποστηρίζει το σύνολο των διαδικασιών δημιουργίας, εκτέλεσης, διαχείρισης, ελέγχου, εκκαθάρισης και πληρωμής συνταγών φαρμάκων και ιατρικών πράξεων σε όλα τα σημεία ενδιαφέροντος (ιατρείο, κέντρο υγείας, κλινική, νοσοκομείο, φαρμακείο, διαγνωστικό εργαστήριο κτλ) και παρέχει σημαντικές δυνατότητες παρακολούθησης, έρευνας και ανάλυσης για όλους τους ενδιαφερόμενους.

Στόχος της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης είναι:

- Εκσυγχρονισμός του συστήματος φαρμακευτικής περίθαλψης.
- Ταυτοποίηση και αντιμετώπιση των παραγόντων εκείνων που διασφαλίζουν την ευρεία και επιτυχή επιχειρησιακή της λειτουργία.
- Διευκόλυνση εισαγωγής και αξιοποίησης των διαδικασιών Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης στην καθημερινή πρακτική.
- Επίτευξη ευνοϊκού περιβάλλοντος λειτουργίας που θα βασίζεται στη διαφάνεια και την ευρεία αποδοχή και συμμετοχή των εμπλεκόμενων στις σχετικές διαδικασίες.
- Ανάδειξη και αξιοποίηση των υφιστάμενων ή εν εξελίξει συναφών δράσεων.

Η αντικατάσταση των υφιστάμενων πρακτικών χειρόγραφης συνταγογράφησης από ηλεκτρονικές διαδικασίες και υπηρεσίες αποτελεί πολυσύνθετη παρέμβαση η οποία απαιτεί και προϋποθέτει μια σειρά ενεργειών ωρίμανσης, προετοιμασίας και υποστήριξης για να αντιμετωπίσει θέματα όπως η πολυπλοκότητα των υφιστάμενων διαδικασιών, η έλλειψη θεσμικού πλαισίου, η έλλειψη ορθών μητρώων και αρχείων, ο μεγάλος αριθμός εμπλεκομένων και τα διαφοροποιούμενα συμφέροντά τους, η προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, η γεωγραφική διασπορά των σημείων δημιουργίας και εκτέλεσης συνταγών, κοκ.

Παρά ταύτα, η Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση συνιστά μια κρίσιμη μεταρρύθμιση στους τομείς της Υγείας και της Κοινωνικής Ασφάλισης, που επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό τόσο τη Δημόσια Υγεία όσο και τα Δημόσια Οικονομικά και μειώνει τις δαπάνες για την υγεία (Διάγραμμα 3.15).



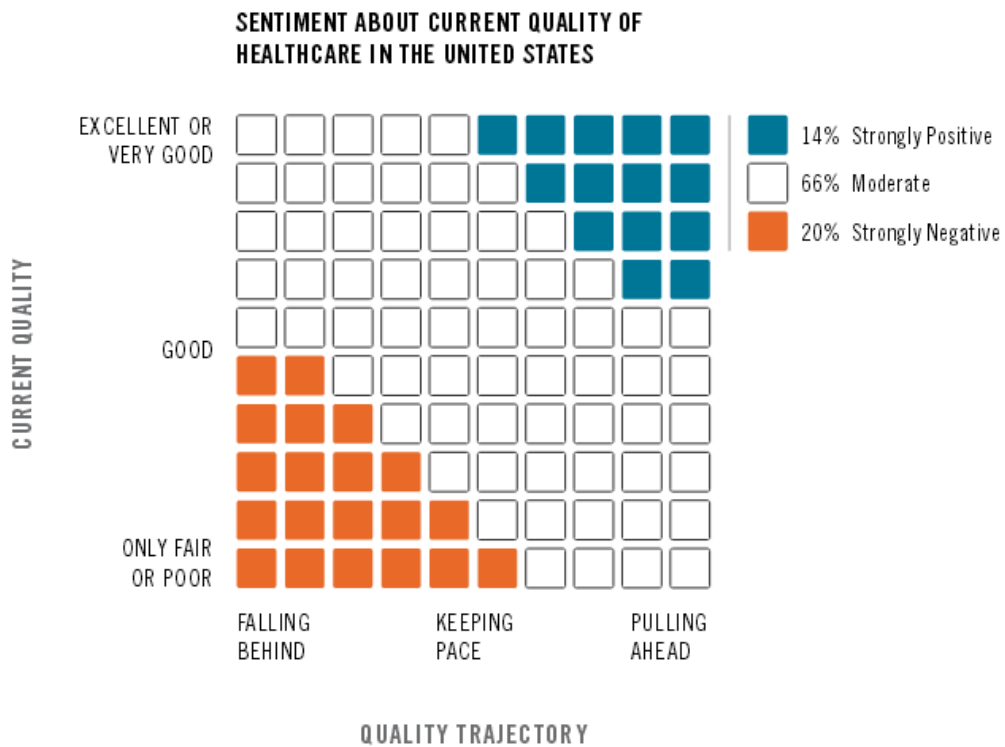
Note: All figures are rounded; the base year is 2008. Source: Frost & Sullivan

**Διάγραμμα 3.15 Οικονομικό κέρδος από την ηλεκτρονική συνταγογράφηση ανά γεωγραφική περιοχή για το διάστημα 2007-2015**

Οι προσπάθειες για επίλυση τόσο της ανισότητας στην πρόσβαση όσο και της διόγκωσης των δαπανών υγείας εκφράζονται στα σχέδια παροχής φροντίδων υγείας με ελεγχόμενο κόστος, όπως διατυπώθηκε από τον Αμερικανό οικονομολόγο Enthoven. Η εγκαθίδρυση μηχανισμού τιμών και ανταγωνισμού έχει ως σκοπό την ενίσχυση του ρόλου του καταναλωτή και υποστηρίζεται ότι μπορεί να οδηγήσει στην παροχή υψηλής φροντίδας υγείας με το χαμηλότερο δυνατό κόστος, δίχως να ανατρέπει τον κοινωνικό χαρακτήρα της περίθαλψης.

### 3.6 Αλλαγή του τρόπου παροχής υπηρεσιών Υγείας

Σύμφωνα με έκθεση του φόρουμ του Harvard για την Καινοτομία στον χώρο της υγείας (2013) το 66 % των κατοίκων των ΗΠΑ είναι μετρίως ικανοποιημένοι από την ποιότητα των υπηρεσιών υγείας που τους προσφέρονται (Εικόνα 3.18).



Πηγή: Harvard, 2013

**Εικόνα 3.18 Επίπεδο ικανοποίησης κατοίκων ΗΠΑ από τις υπηρεσίες υγείας**

Η έννοια της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας περιλαμβάνει την αποτελεσματικότητα, την αποδοτικότητα και την τεχνική αρτιότητα, καθώς επίσης την ασφάλεια, την προσβασιμότητα και την ανάπτυξη των υπηρεσιών με επίκεντρο τον ασθενή, στο πλαίσιο μιας συνεχιζόμενης φροντίδας. Αφορά στη συνολική λειτουργία ενός τμήματος, με αφετηρία τα ζητήματα στελέχωσης, διοίκησης και οργάνωσης έως την κλινική πρακτική.

Σύμφωνα με τη συστημική θεωρία του Donabedian, στις υπηρεσίες υγείας μπορούν να διακριθούν τρία συστατικά στοιχεία: η δομή (ανθρώπινοι πόροι και εγκαταστάσεις-υποδομές), οι διαδικασίες (οργάνωση, λειτουργία του οργανισμού και παροχή υπηρεσιών υγείας) και τα αποτελέσματα (των δράσεων και των υπηρεσιών). Σε κάθε κατηγορία υπάρχουν ποσοτικά χαρακτηριστικά που μπορούν να μετρηθούν, όπως η

εκπαίδευση και τα χρόνια εμπειρίας των ιατρών, οι χρόνοι αναμονής των ασθενών, η ακρίβεια των μηχανημάτων, ο βαθμός ικανοποίησης των ασθενών, τα ποσοστά επιτυχίας των θεραπειών κ.ά. αρκεί να εντοπιστούν τα κρίσιμα σημεία ενδιαφέροντος στις υπηρεσίες υγείας και στη συνέχεια μπορούν να οριστούν πρότυπα καλής πρακτικής, δείκτες αξιολόγησης και δράσεις συμμόρφωσης. Η καταγραφή των διαδικασιών και η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων της κλινικής πρακτικής, εκτός από την πειθαρχία που επιβάλλει, μπορεί να οδηγήσει σε χρήσιμα συμπεράσματα για την επίλυση καθημερινών προβλημάτων. Τέλος, η τήρηση κοινής μεθοδολογίας από τα τμήματα επιτρέπει πιο αξιόπιστες συγκρίσεις των αποτελεσμάτων τους και παρέχει χρήσιμο υλικό για μελέτες (Παπακωστίδης, Τσουκαλάς, 2012).

Αν λάβουμε υπόψη μας τα όσα έχουμε ήδη αναφέρει για τα συστήματα υγείας, οι νέες τάσεις που επιβάλουν αύξηση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών σε μία περίοδο που θα πρέπει να μειωθεί το κόστος και να αυξηθεί η προσφερόμενη ποσότητα. Αν και κάτι τέτοιο ακούγεται εξαιρετικά πολύπλοκο αρκεί να αναλογιστούμε πως όλες οι αλλαγές στον τομέα της υγείας, από αλλαγή νοοτροπίας μέχρι την μαζική εφαρμογή νέας τεχνολογίας οδηγούν σε αλλαγές στην υγεία. Στη συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένες πρακτικές με ανοδική τάση από τις οποίες μπορούν να υπάρξουν σημαντικά οφέλη και σχετίζονται κυρίως με το ανθρώπινο δυναμικό του συστήματος υγείας.



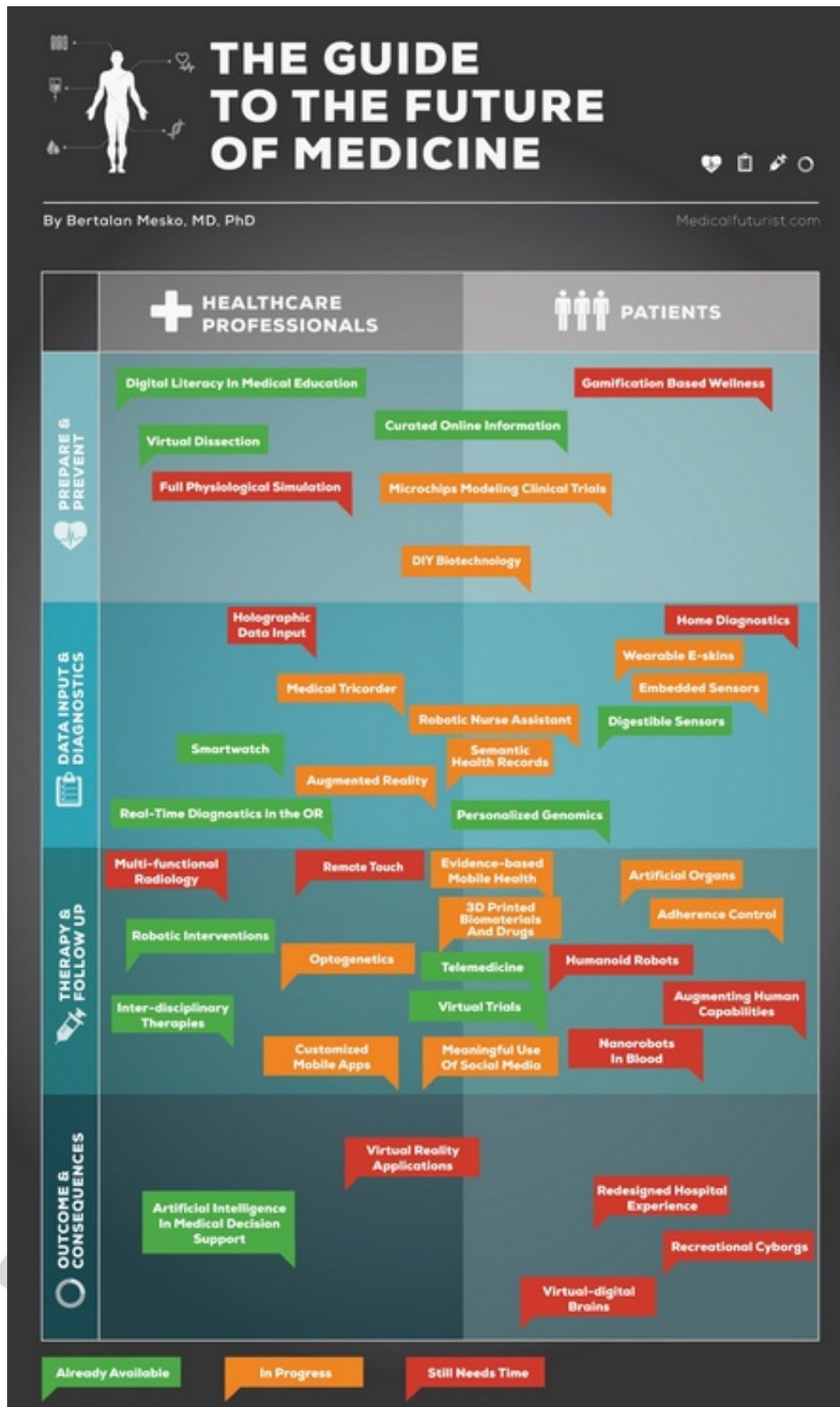
### 3.6.1 Ιατρική του Μέλλοντος

Ο Ντάνιελ Κραφτ είναι γιατρός, επιστήμονας εκπαιδευμένος στο Στάνφορντ και στο Χάρβαρντ με πάνω από 20 χρόνια καινοτόμου βιοϊατρικής έρευνας και κλινικής εμπειρίας. Σύμφωνα, λοιπόν, με τον ίδιο σε 20 χρόνια από τώρα θα έχει αλλάξει ριζικά το πώς αντιλαμβανόμαστε την υγεία και την ιατρική. Παραδοσιακά, αλλά ακόμα και σήμερα, η ιατρική δρα διακεκομμένα και πυροσβεστικά. Δηλαδή πηγαίνουμε στον γιατρό, αφού έχει παρουσιαστεί κάποιος πόνος, ένα εξόγκωμα ή έχουμε πάθει εγκεφαλικό ή έχουμε παρουσιάσει κάποια συμπτώματα που μας ανησυχούν. Στο μέλλον όμως, η ιατρική θα είναι πολύ πιο συνεχής. Οι μετρήσεις θα γίνονται ευκολότερα, ακριβέστερα και με χαμηλότερο κόστος. Ένα αυτοκόλλητο στο χέρι ή ένας αισθητήρας στο κρεβάτι θα μετράει τους δείκτες του σώματός μας, οι εξετάσεις αίματος και ούρων θα γίνονται στο σπίτι, ενώ το τηλέφωνο θα καταγράφει τους παλμούς της καρδιάς μας. Στο μέλλον, όλοι θα γνωρίζουμε την αλληλουχία του DNA μας, το οποίο είναι σημαντικό για την πρόβλεψη συγκεκριμένων κινδύνων, όπως η προδιάθεση για καρκίνο, Αλτσχάιμερ, καρδιακά νοσήματα. Έτσι, θα μπορούμε να ξεκινήσουμε νωρίτερα στη ζωή μας να κάνουμε συγκεκριμένα βήματα, όπως συχνές και εξειδικευμένες εξετάσεις ή μια πιο ισορροπημένη διατροφή.

Ακόμη, ο Ντάνιελ Κραφτ υποστηρίζει ότι υπάρχουν πολλοί ταλαντούχοι γιατροί και νοσηλευτές, αλλά ο ρόλος τους θα αλλάξει σε κάποιο βαθμό. Θα αποτελέσουν αγωγούς της πληροφορίας, διαχειρίζοντάς τη και βοηθώντας να λαμβάνονται οι σωστές αποφάσεις ενώ και οι ιατρικές ειδικότητες θα αλλάξουν δραματικά. Η δερματολογία και η ακτινολογία, για παράδειγμα, στις οποίες παίζει σημαντικό ρόλο η αναγνώριση προτύπων, θα αντικατασταθούν σε μεγάλο βαθμό από την τεχνολογία. Το να κοιτάς μια ελιά και να λες αν είναι μελάνωμα ή όχι, είναι κάτι που οι υπολογιστές κάνουν όλο και καλύτερα. Οποσδήποτε θα χρειαζόμαστε γιατρούς και νοσηλευτές, οι οποίοι να μην θα επωφελούνται από τις διαθέσιμες τεχνολογίες, δεν θα αντικατασταθούν απλά ίσως να είναι λιγότεροι σε μια ειδικότητα και περισσότεροι σε κάποια άλλη.

Ο ουγγρικής καταγωγής Bertalan Mesko, γιατρός, medical futurist και ιδρυτής του Webicina.com, δημοσίευσε έναν οδηγό σχετικά με το πώς θα διαμορφωθεί το μέλλον της Ιατρικής (Εικόνα 3.19). Σύμφωνα με το CNN και τον Bertalan Mesko η περίθαλψη του μέλλοντος θα ισορροπήσει μεταξύ καινοτόμων ιατρικών τεχνολογιών και ανθρώπινου παράγοντα. Με τους τομείς περίθαλψης και υγείας, όμως, να είναι σε

συνεχή διαδικασία ριζικών αλλαγών, είναι δύσκολο να διαπιστώσουμε ποιες τεχνολογικές καινοτομίες θα περιέχουν μακροχρόνια επίδραση.



Εικόνα 3.19 Οδηγός για τη μελλοντική ιατρική

Εκτός από τις αλλαγές που ήδη αναφέρθηκαν, στη συνέχεια παρουσιάζονται οι πιθανότερες αλλαγές που θα επηρεάσουν τις ζωές μας και ενδέχεται τις αλλάξουν στο άμεσο ή πιο μακρινό μέλλον σύμφωνα με τον Mesko.

- **Επαυξημένη πραγματικότητα:** Τα Google Glass έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί για live-stream χειρουργικής επέμβασης από την προοπτική του χειρουργού. Τέτοιου είδους εργαλεία επαυξημένης πραγματικότητας θα μπορούν στο μέλλον να εμφανίζουν τα ηλεκτρονικά ιατρικά αρχεία του ασθενούς σε πραγματικό χρόνο, να οργανώνουν ζωντανές διαβουλεύσεις και να καλούν το ασθενοφόρο σε ακριβή θέση μέσω GPS σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Ενώ το Google Glass ελέγχεται μέσω φωνής και χειρονομιών, οι ψηφιακοί φακοί επαφής θα ελέγχονται από εγκεφαλικά κύματα. Οι ασθενείς θα μπορούν να ενημερώνονται για μια επερχόμενη επέμβαση βήμα-βήμα μέσω μιας εικονικής πραγματικότητας, ή να επιλέγουν ένα νοσοκομείο βάσει του πακέτου «εικονικής εμπειρίας» που προσφέρει.
- **Τεχνητή νοημοσύνη στη διαδικασία λήψης ιατρικών αποφάσεων:** Η γνώση ακόμη και των πιο αναγνωρισμένων καθηγητών δε μπορεί να συγκριθεί με τους γνωστικούς υπολογιστές. Η ποσότητα των ιατρικών πληροφοριών αυξάνεται με γεωμετρική πρόοδο, και η χρήση αυτών των λύσεων για την παροχή βοήθειας στη λήψη ιατρικών αποφάσεων είναι αναπόφευκτη.
- **Νανορομπότ στην κυκλοφορία του αίματος:** Εδώ και κάποια χρόνια η νανοτεχνολογία έχει παρουσιάσει τη δυνατότητα χρήσης των συσκευών νανοτεχνολογίας στη θεραπεία ασθενειών. Τα νανορομπότ στην κυκλοφορία του αίματος θα μπορούν να παρεμβαίνουν, προτού εμφανιστεί μια ασθένεια. Θα μπορούν να διατηρούν τους ιστούς καλά οξυγονωμένους μετά από μια καρδιακή προσβολή, να στοχεύουν στα καρκινικά κύτταρα ή να αφαιρούν αιμοπετάλια.
- **3D εκτύπωση στην ιατρική:** Η τρισδιάστατη εκτύπωση, η οποία παρουσιάζεται εκτενώς σε επόμενο κεφάλαιο, θα επιτρέπει τη δημιουργία ιατρικών μηχανημάτων στις υποανάπτυκτες περιοχές, την παραγωγή βιοϋλικών, όπως νεφρά και καρδιακούς ιστούς, φαρμάκων και ζωντανών κυττάρων με χαμηλό κόστος. Η εκτύπωση ζωντανών οργάνων θα μπορέσει να αντικαταστήσει αυτά που δε λειτουργούν και θα μπορούσε να εξαλείψει τις λίστες αναμονής για μεταμόσχευση.

- Δωρεάν αλληλουχία γονιδιώματος: Στο μέλλον το προσωπικό γονιδίωμα θα εφαρμόζεται σε κάθε ασθενή, κάτι που σημαίνει ότι θα μπορούν να παίρνουν την κατάλληλη δόση φαρμάκων ανάλογα με το γονιδιωματικό τους κώδικα.
- Διάγνωση σε πραγματικό χρόνο: Ο τρόπος διάγνωσης αλλάζει, είτε με τη χρήση εφαρμογών και νέων τεχνολογιών, είτε μέσω της μοριακής διαγνωστικής το μέλλον της διάγνωσης διαγράφεται διαφορετικό, με τη διάρκεια μεταξύ διαγνωστικών ελέγχων (τεστ) και λήψης των αποτελεσμάτων να μηδενίζεται. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το «έξυπνο» χειρουργικό μαχαίρι iKnife το οποίο αναγνωρίζει σε πραγματικό χρόνο αν ένας ιστός έχει κακοήθεια.
- Νοσοκόμα ή ένα ανθρωποειδές ρομπότ: Με τον ολοένα αυξανόμενο αριθμό ηλικιωμένων ασθενών και την παγκόσμια έλλειψη φροντιστών υγείας, τα ανθρωποειδή ρομπότ θα μπορούσαν να παρέχουν βασική φροντίδα, όπως για παράδειγμα να κρατούν συντροφιά σε άρρωστα παιδιά, ή να βοηθούν παιδιά που πάσχουν από αυτισμό. Σύμφωνα με μελλοντικά σενάρια μια νοσοκόμα-ρομπότ θα είναι σε θέση να συνδυάζει τη ρομποτική και την τεχνολογία ανάλυσης εικόνας για να βρίσκει καλή φλέβα στο χέρι του ασθενούς και να παίρνει αίμα με ασφαλή τρόπο. Τα ρομπότ θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ακόμη σε απομακρυσμένες χειρουργικές επεμβάσεις προσομοίωσης και κατάρτισης.
- Η παρουσία των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (social media) στον κλάδο της Υγείας γίνεται ολοένα και πιο διαδεδομένη. Νέες ιατρικές συσκευές και εφαρμογές που χρησιμοποιούνται από κινητές έξυπνες συσκευές (smartphones και tablets), υπόσχονται βελτίωση της ποιότητας της υγείας όσο αφορά την πρόληψη αλλά και σε πολλές περιπτώσεις ακόμα και την διάγνωση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το Webicina.com το οποίο συγκεντρώνει και παρέχει ιατρικές και γενικά σχετιζόμενες με την υγεία πληροφορίες που προσφέρουν οι πηγές των social media και τις παρουσιάζει χωρίς κάποια χρέωση στους ασθενείς ή στους επαγγελματίες του χώρου.
- Τέλος πληθώρα άλλων τεχνολογικών εφαρμογών αναμένεται να αλλάξει τον τρόπο που αντιλαμβανόμαστε την υγεία αλλά και δεχόμαστε τις υπηρεσίες, όπως η συσκευή Tricorded, η οποία παρουσιάζεται σε επόμενο κεφάλαιο, η τηλεϊατρική, οι ιατρικοί φάκελοι. Ενώ η δημιουργία εφαρμογών για

εκπαίδευση σε εικονικές (virtual) εγχειρίσεις, δοκιμές κ.α. θα αλλάξουν τον τρόπο εκπαίδευσης και αντιμετώπισης των μετατραυματικών συνδρόμων απλοποιώντας τη ζωή μας.

Συνοπτικά μπορούμε να πούμε ότι στο μέλλον τα τεχνολογικά επιτεύγματα, όπως γίνεται σαφές σε όλη τη παρούσα μελέτη, μαζί με πληθώρα άλλων παραγόντων θα αλλάξουν τον τρόπο της περίθαλψης και της δημόσιας υγείας κυρίως όμως θα δώσουν στην ανθρωπότητα τη δυνατότητα να επανεξετάσει τον όρο της υγείας. Υγεία δεν είναι να μπαίνουμε στα επείγοντα και να υποβαλλόμαστε σε εγχειρήσεις αλλά πρόκειται για κάτι συνεχές. Στο μέλλον ο ίδιος ο ασθενής θα είναι υπεύθυνος για τον εαυτό του και θα έχει στα χέρια του τη δύναμη του καταναλωτή και ως υπεύθυνοι καταναλωτές, ασθενείς, ιατροί, πολίτες κ.α. δεν χρειάζεται να περιμένουμε τις τεχνολογίες του μέλλοντος. Μπορούμε σήμερα κιόλας με σύνεση και κριτικό πνεύμα αλλά πάντα με διάθεση για αυτοβελτίωση να φέρουμε τις τεχνολογίες του μέλλοντος πιο κοντά. Μπορούμε πάντα να αγοράσουμε μια μικρή συσκευή που μετράει τα βήματά μας ή να κατεβάσουμε μια εφαρμογή που καταγράφει τη σωματική μας άσκηση ή τις συνήθειές μας και να ξεκινήσουμε την ιδιωτική μας προσπάθεια για πρόληψη. Δεν υπάρχει λόγος να περιμένουμε τον γιατρό να μας τα συνταγογραφήσει. Αντίστοιχα, οι γιατροί, αλλά και το σύστημα υγείας, μπορούν να ξεκινήσουν να χρησιμοποιούν πιεσόμετρα και ζυγαριές που συνδέονται με υπολογιστές και τηλέφωνα ή άλλες έξυπνες εφαρμογές και να κάνουν την καινοτομία μέρος της καθημερινότητάς τους, να γίνουν πρωτοπόροι χωρίς να περιμένουν κάποιος να τους επιβάλει την αλλαγή.

### 3.6.2 Ιατρική βασισμένη στην τεκμηρίωση

Η τεκμηριωμένη γνώση, δηλαδή αυτή που βασίζεται σε συνεκτίμηση των αποτελεσμάτων όλων των μέχρι σήμερα πραγματοποιηθεισών μελετών, αποκτάται με την συλλογή και επεξεργασία των δεδομένων των εμπειρικών ερευνών. Η «έμπνευση» ή η «ενόραση» του ιατρού δεν είναι αναπαραγωγίσιμη, δεν αφορά εξίσου όλους και δεν μπορεί να αποκαταστήσει την οργανωμένη και στοιχειοθετημένη τεκμηρίωση. Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, στο εξορθολογισμένο σύστημα του μέλλοντος, σημαντική είναι η καταγραφή των διαδικασιών και η τήρηση κοινής μεθοδολογίας από τους ιατρούς. Η στατιστική μεθοδολογία είναι βασικός συντελεστής του σχεδιασμού μιας έρευνας, της ανάλυσης των δεδομένων της και της σωστής παρουσίασης των αποτελεσμάτων καθώς αποτελεί μεθοδολογία με την οποία ερμηνεύουμε όσο γίνεται μεγαλύτερο ποσοστό της μεταβλητότητας των βιολογικών μεγεθών.

Ως αποτέλεσμα, σχεδόν όλες οι δημοσιευμένες ιατρικές εργασίες περιλαμβάνουν κάποιου είδους στατιστική επεξεργασία, ανεξάρτητα από το είδος του ιατρικού επιστημονικού περιοδικού (γενικής ιατρικής, ή ειδικότητας). Η ενδεικνυόμενη στατιστική μεθοδολογία ανάλυσης δεδομένων είναι στενά συνυφασμένη με τον σχεδιασμό της έρευνας. Η κατανόηση των στατιστικών εννοιών και μεθόδων είναι απαραίτητη για την πραγματοποίηση μιας έρευνας και για την κατανόηση των αποτελεσμάτων δημοσιευμένων μελετών.

Στην ιατρική έρευνα μας ενδιαφέρει να τεκμηριώσουμε αιτιολογικές σχέσεις επειδή μόνο έτσι θα έχουμε αποτελεσματική πρόληψη και θεραπεία. Συνήθως με μια ιατρική έρευνα θέλουμε να διερευνήσουμε τη σχέση μεταξύ μιας “έκθεσης” (exposure) και μιας “έκβασης” (outcome). Έκθεση μπορεί να είναι ένα γενετικό χαρακτηριστικό (πχ. άσπρο δέρμα), μια συνήθεια (πχ. κάπνισμα, κατανάλωση φρούτων), μια περιβαλλοντική ή επαγγελματική έκθεση (πχ. έκθεση σε αιωρούμενα σωματίδια), μια συγκεκριμένη θεραπεία. Έκβαση μπορεί να είναι οποιοδήποτε γεγονός που αφορά την υγεία πχ ένα σύμπτωμα, μια νόσος, η θεραπεία, η υποτροπή, ο θάνατος.

Η τομείς της ιατρικής έρευνας μπορεί να είναι:

- επιδημιολογία (περιγραφή της νοσολογικής εικόνας πληθυσμών διερεύνηση του ρόλου παραγόντων κινδύνου στην ανάπτυξη νοσημάτων)
- κλινική έρευνα
- κλινικές μελέτες



- τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές
- συμβουλευτικές υπηρεσίες οργάνωσης και εκπόνησης μελετών
- αξιολόγηση υπηρεσιών
- ποιοτικός έλεγχος και αξιολόγηση παρεχομένων υπηρεσιών υγείας και ιατρικής έρευνας
- επιστημονικός έλεγχος της εφαρμοζόμενης μεθοδολογίας και στατιστική αξιολόγηση

Η Ιατρική Βασισμένη στην Τεκμηρίωση, οδηγεί σε εναρμόνιση όλων των εμπλεκόμενων διαδικασιών, αναλυτικότερα οδηγεί σε καλύτερες και ομοιόμορφες πρακτικές από το ιατρικό προσωπικό, τους κανονιστικούς φορείς, τους εκπαιδευτικούς φορείς και του φορείς χάραξης πολιτικής (Εικόνα 3.20) οι οποίοι έχουν στα χέρια τους τεκμηριωμένα αποτελέσματα με βάση τα οποία μπορούν να λάβουν ορθότερες αποφάσεις.



Πηγή: National Council of State Boards of Nursing US

**Εικόνα 3.20 Ιατρική βασισμένη στην Τεκμηρίωση**

Βασικό αποτέλεσμα της τεκμηριωμένης ιατρικής είναι το μεγάλο όφελος που προκύπτει για τον ασθενή. Πλέον η θεραπεία δεν έγκειται στη σωρευμένη κλινική εμπειρία του εκάστοτε θεράποντα, που μπορεί να αφορά από λίγες δεκάδες μέχρι λίγες χιλιάδες ασθενών, αλλά σε κλινικές μελέτες που αφορούν εκατοντάδες χιλιάδες.



### 3.6.3 Εξατομικευμένη Ιατρική

Η εξατομικευμένη ιατρική αναφέρεται στην παροχή ιατρικών υπηρεσιών που είναι στοχευμένες στις ιδιαίτερες ανάγκες του κάθε ατόμου. Βασικά αποτελέσματα της εξατομικευμένης ιατρικής είναι η εξοικονόμηση χρημάτων και μείωση ιατρικών λαθών. Μια σημαντική πλειοψηφία επαγγελματιών του χώρου της υγείας πιστεύει ότι η εξατομικευμένη ιατρική μπορεί να βελτιώσει την ασφάλεια των ασθενών και να εξοικονομήσει χρήματα μακροπρόθεσμα, αλλά η έλλειψη επενδύσεων και ρυθμιστικών κανόνων αναστέλλει την πρόοδο στον τομέα αυτόν.

Αυτή είναι η βασική άποψη που προκύπτει από έρευνα που πραγματοποίησαν το Karolinska Institutet της Στοκχόλμης και η ενημερωτική υπηρεσία Science/Business στο Βέλγιο, τη Γαλλία, την Ολλανδία και το Ην. Βασίλειο. Τα αποτελέσματα βασίζονται στις γνώμες σχεδόν 600 ακαδημαϊκών ερευνητών, επαγγελματιών υγείας, εκπροσώπων ενώσεων ασθενών και ηγετικών στελεχών των ρυθμιστικών οργανισμών και της βιομηχανίας. Τα ευρήματα δείχνουν ότι 80% των συμμετεχόντων πιστεύουν ότι η εξατομικευμένη ιατρική θα μειώσει τα ιατρικά λάθη, ενώ 64% πιστεύουν ότι ένα βασικό όφελος θα είναι η βελτίωση των εκβάσεων για τους ασθενείς. Περίπου 46% πιστεύουν ότι οι συνολικές δαπάνες υγείας θα μειωθούν μακροπρόθεσμα, δηλ. σε έναν ορίζοντα 15 ετών, αλλά 58% προβλέπουν βραχυπρόθεσμη αύξηση στα κόστη τα επόμενα πέντε χρόνια. Επίσης, πάνω από 60% συμφωνούν ότι η απουσία σαφών ρυθμιστικών κατευθυντήριων γραμμών προκαλεί καθυστερήσεις στις εγκρίσεις των προϊόντων και των υπηρεσιών εξατομικευμένης ιατρικής. Περίπου 45% εκτιμούν επίσης ότι η ανεπαρκής χρηματοδότηση και η έλλειψη συμφωνίας μεταξύ της ερευνητικής πολιτικής και της πραγματοποιούμενης έρευνας αποτελούν σημαντικά εμπόδια, ενώ 80% πιστεύουν ότι μια πανευρωπαϊκή συνεργασία θα είναι απαραίτητη για την επιτάχυνση της ανάπτυξης και υιοθέτησης αυτής της προσέγγισης.

Σύμφωνα με άρθρο των Pharma Times ο Carl Johan Sundberg, συντονιστής του τομέα επιστήμης και κοινωνίας στο ίδρυμα Karolinska, δηλώνει ότι τα ευρήματα δείχνουν πως η εξατομικευμένη ιατρική φροντίδα βρίσκεται σε ένα σημείο-καμπή που θα έχει βαθιές επιπτώσεις στην αποτελεσματικότητα και το κόστος των μελλοντικών θεραπειών. Ο ίδιος προσθέτει ότι η εξατομικευμένη ιατρική «αντιμετωπίζει τα προβλήματα του παραδοσιακού μοντέλου ‘ένα μέγεθος για όλους’ σε ότι αφορά τη διάγνωση, τη θεραπεία και την αποκατάσταση των νόσων» και καταλήγει λέγοντας ότι «συνδυάζοντας τις γνώσεις για τη γενετική, τους αιματολογικούς δείκτες και άλλους

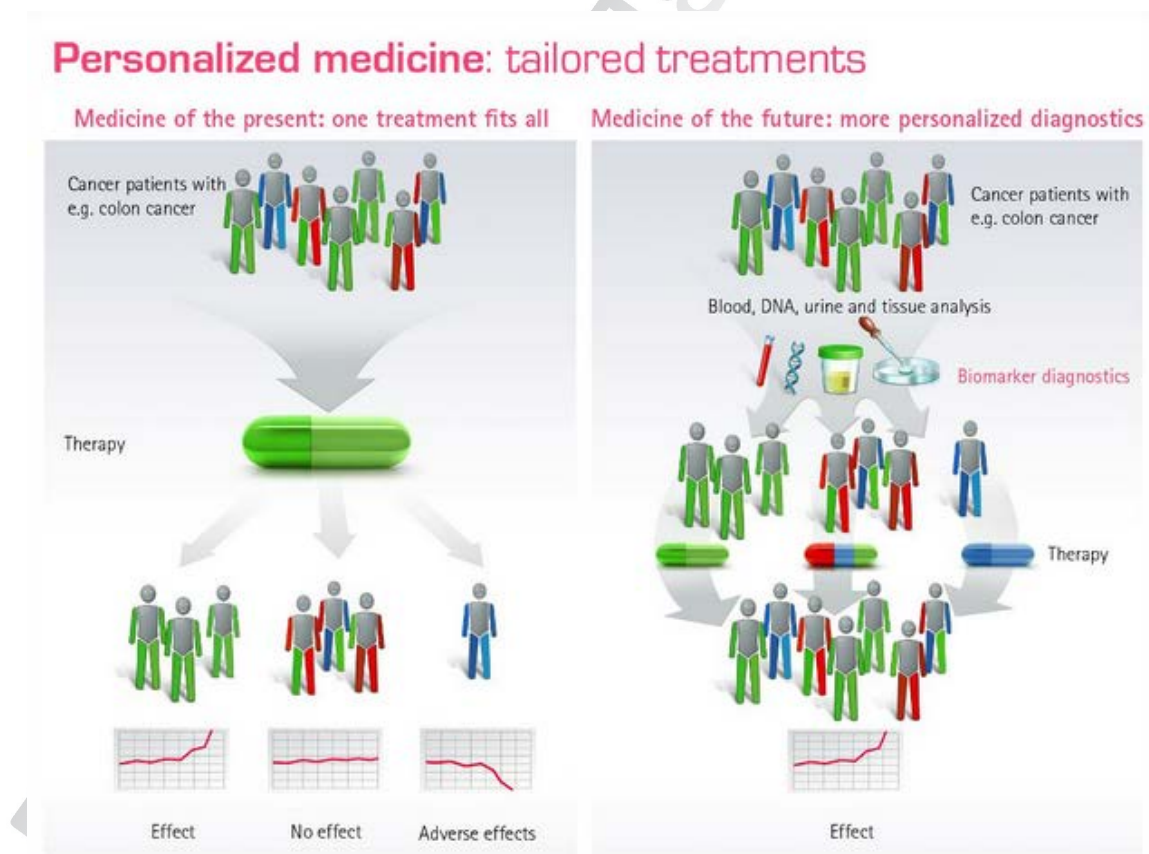
δείκτες με παράγοντες που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής, και μέσω της χρήσης της σύγχρονης τεχνολογίας της πληροφορικής, οι φορείς που σχετίζονται με την υγεία βρίσκονται μπροστά σε τεράστιες ευκαιρίες». Ωστόσο πολυάριθμα επιστημονικά, οικονομικά και κοινωνικά ζητήματα θα πρέπει να αντιμετωπιστούν.

Σύμφωνα με έκθεση της PricewaterhouseCoopers η αγορά της εξατομικευμένης ιατρικής ανέρχεται ήδη στα 232 δις δολάρια στις ΗΠΑ και προβλέπεται ότι θα αυξηθεί με ρυθμό 11% ετησίως, φθάνοντας τα 452 δις δολάρια το 2015. Η έκθεση υποστηρίζει ότι η εξατομικευμένη ιατρική δημιουργεί μια ραγδαία αυξανόμενη αγορά, αλλά είναι μια διασπαστική καινοτομία, η οποία θα δημιουργήσει τόσο ευκαιρίες όσο και προκλήσεις για όσους συμμετέχουν στην παραδοσιακή περίθαλψη και στις αναδυόμενες αγορές. Ακόμη εκτιμάται ότι το κεντρικό κομμάτι 'διάγνωσης και θεραπείας της αγοράς, που περιλαμβάνει κυρίως τις εταιρείες φαρμάκων, ιατρικών συσκευών και διαγνωστικών τεστ, ανέρχεται σε 24 δις δολάρια και αναμένεται ότι θα αυξάνεται κατά 10%, φθάνοντας τα 42 δις δολάρια το 2015. Το τμήμα της αγοράς που περιλαμβάνει την τηλεϊατρική, τις τεχνολογίες πληροφορικής στην υγεία και τις υπηρεσίες αντιμετώπισης νοσημάτων έχει αξία 4-12 δις δολαρίων και θα μπορούσε να δεκαπλασιαστεί για να φθάσει τα 100 δις δολάρια έως το 2015.

Η σχετιζόμενη αγορά διατροφής και υγείας εκτιμάται στα 196 δις δολάρια και προβλέπεται ότι θα αυξάνεται με ρυθμό 7%, υπερβαίνοντας τα 290 δις δολάρια το 2015. Η αγορά αυτή καθοδηγείται από τις εξελίξεις στην επιστήμη της βιο-ιατρικής και του μεταβολισμού, την ολοκλήρωση της χαρτογράφησης του ανθρώπινου γονιδιώματος και την ανάπτυξη «στοχευμένων» διαγνωστικών εργαλείων και θεραπειών. Η ανάλυση αναφέρει ότι οι φορείς πρωτοβάθμιας περίθαλψης μπορεί να χρειαστεί να οικοδομήσουν νέες σειρές υπηρεσιών γύρω από την πρόληψη και την υγεία, προκειμένου να αντικαταστήσουν τα έσοδα που θα χαθούν από τις παραδοσιακές ιατρικές διαδικασίες. Σαν συνέπεια θα μπορούν να αναμένουν χαμηλό κόστους ανταγωνισμό από εταιρείες εκτός του τομέα της υγείας, με ικανότητες στο μάρκετινγκ προς τους καταναλωτές, καθώς και από καταναλωτές οπλισμένους με γνώσεις για τις επιλογές τους. Ενώ τέλος η PwC προσθέτει ότι οι γιατροί θα χρειαστεί να εκπαιδευτούν προκειμένου να παραμείνουν στο χώρο της εξατομικευμένης ιατρικής. Ο David Levy, επικεφαλής του τομέα υγείας της PwC, δηλώνει ότι η ιατρική επιστήμη και οι τεχνολογικές εξελίξεις «συγκλίνουν μαζί με την αυξανόμενη έμφαση στην υγεία, την ευεξία και την πρόληψη που σαρώνει τη χώρα, ώστε να εκτοξευθεί η εξατομικευμένη ιατρική στην κορυφή» και προσθέτει ότι «σήμερα είναι θολές οι

γραμμές ανάμεσα στις παραδοσιακές υπηρεσίες περίθαλψης και τα προσανατολισμένα στον καταναλωτή προϊόντα και υπηρεσίες ευεξίας».

Το μέλλον της εξατομικευμένης ιατρικής ίσως να μην αφορά μόνο την ανάπτυξη νέων και ακριβών φαρμάκων, μπορεί επίσης να σημαίνει την επαναφορά της χρήσης παλαιότερων, φθηνότερων φαρμάκων, συνδυασμένων με τις νέες γνώσεις γενετικής. Οι ειδικοί δηλώνουν ότι οι πρόσφατες ανακαλύψεις της γενετικής που εξηγούν γιατί ορισμένα φάρμακα είναι πιο αποτελεσματικά από άλλα σε ορισμένους ασθενείς δείχνουν ότι ο συνδυασμός νέων τεστ με παλαιά φάρμακα θα μπορούσε να είναι μια προσέγγιση με καλή σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας, ελκυστική τόσο στις κυβερνήσεις όσο και στις ασφαλιστικές εταιρείες. Σύμφωνα με την εταιρεία Bayer διαφορετικοί άνθρωποι αντιδρούν διαφορετικά στα ίδια φάρμακα καθώς το γενετικό προφίλ και ο μεταβολικός ρυθμός του κάθε ατόμου επηρεάζει τη δράση του φαρμάκου (Εικόνα 3.21).



Πηγή: Bayer <http://www.bayerpharma.com/en/research-and-development/research-focus/oncology/personalized-medicine/index.php>

**Εικόνα 3.21** Εξατομικευμένη Ιατρική στον τομέα του φαρμάκου

Σύμφωνα με έκθεση της PricewaterhouseCoopers τα ποσοστά ανταπόκρισης των ασθενών στα φάρμακα μπορεί να είναι πολύ χαμηλά, κυμαίνονται από 20% έως 75%, ανάλογα με το φάρμακο. Ο Colin Palmer, επικεφαλής της τμήματος φαρμακογονιδιοματικής στο Dundee University, υποστηρίζει ότι «υπάρχουν δύο δρόμοι στην εξατομικευμένη ιατρική: η αναζήτηση νέων γενετικών δεδομένων για τον σχεδιασμό νέων φαρμάκων και ο συνδυασμός των σημερινών φαρμάκων με τις γνώσεις γενετικής». Έτσι δεν εκπλήσσει, επομένως, το γεγονός ότι η βιομηχανία πιέζεται να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια, προσδίδοντας έτσι καλύτερη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας στα φάρμακα.

#### 3.6.4 Disease management – μοριακή διάγνωση

Σύμφωνα με την Επιτροπή Πληροφοριών των ΗΠΑ η διαχείριση της νόσου αναφέρεται στον αποτελεσματικό έλεγχο και τη θεραπεία των μεταδοτικών και μη μεταδοτικών ασθενειών. Σήμερα, οι γιατροί προσπαθούν να κάνουν σωστές διαγνώσεις μεταξύ πολλών ασθενειών με παρόμοια συμπτώματα. Τα αποτελέσματα των διαγνωστικών τεστ χρειάζονται σε αρκετές περιπτώσεις μεγάλο αριθμό ημερών μέχρι να φτάσουν στα χέρια του ειδικού, οδηγώντας σε καθυστερήσεις στη διάγνωση. Πολλές φορές η κατάσταση αυτή μπορεί να είναι απειλητική για τη ζωή. Κατά συνέπεια, διαγνωστικές συσκευές και συσκευές εύρεσης παθογόνων θα αποτελέσουν το μέλλον της τεχνολογικής εξέλιξης ενώ κατά πολλούς η επιτομή της τεχνολογίας και τεχνογνωσίας βρίσκεται στην μοριακή διαγνωστική ή διάγνωση.

Η Μοριακή Διαγνωστική αποτελεί την τελευταία προσθήκη στις δυνατότητες της τεχνολογίας προς τη διάγνωση όλο και βαθύτερων αιτιών των χρόνιων νοσημάτων. Η Μοριακή Διαγνωστική χρησιμοποιεί τις πιο πρόσφατες τεχνικές με σκοπό να δώσει ακριβείς οδηγίες στον θεράποντα ώστε να προσεγγίζει την αιτία της νόσου στοχευμένα και αποτελεσματικά.

Σκοπός δεν είναι απλά να γίνει η διάγνωση μιας νόσου. Με τη βοήθεια των εξειδικευμένων δεικτών θα εξεταστούν όλες οι πιθανές αιτίες που προκάλεσαν την επιδείνωση της υγείας ενώ χρησιμοποιώντας ειδικούς αλγόριθμους θα προσφέρεται στον θεράποντα ένα μοναδικό εργαλείο για την αντιμετώπιση και την αναστροφή της επιδείνωσης. Η Μοριακή Διαγνωστική επεξεργάζεται όλες τις πληροφορίες που σχετίζονται με τον ασθενή και περιλαμβάνει πλήρες Ιατρικό ιστορικό, πλήρες

Φαρμακευτικό ιστορικό, πλήρες Διατροφικό ιστορικό και κατόπιν γίνονται οι απαραίτητες μοριακές εξετάσεις, όπως επίσημα ορίζονται από το Ινστιτούτο Λειτουργικής Ιατρικής. Στο τέλος, ο ασθενής λαμβάνει μία ολοκληρωμένη αλλά και εξατομικευμένη σύσταση με βάση διαγνωστικά, ιατρικά, φαρμακευτικά αλλά και διατροφικά αποτελέσματα. Σε ένα γενικότερο πλαίσιο η Μοριακή Διάγνωση περιλαμβάνει γενετικές πληροφορίες σχετικά με την παρουσία μίας νόσου ή την προδιάθεση για την εμφάνισή της και την δυνατότητα να παρακολουθήσει ο ιατρός τη φυσική εκδήλωση της.

Οι μοριακές διαγνωστικές συσκευές αναμένεται να φέρουν επανάσταση στην ιατρική, παρέχοντας ένα μέσο ταχείας δοκιμής για τη διάγνωση νόσων και τον εντοπισμό παθογόνων ακόμη και κατά τη διάρκεια εγχειρήσεων. Άμεσα διαθέσιμες γενετικές εξετάσεις θα επιταχύνουν τη διάγνωση και θα επιτρέψουν στους ιατρούς να αποφασίζουν τάχιστα σχετικά με τη βέλτιστη θεραπεία για κάθε ασθενή.

Μια τέτοια υπηρεσία εξατομικευμένης ιατρικής θα μειώσει τις δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης και θα περιορίσει την συνταγογράφηση. Επιπλέον, η μείωση του κόστους αυτών των δοκιμών θα διευκολύνει τη καταλογογράφηση των γενετικών προφίλ μεγάλου όγκου ατόμων, τα οποία θα οδηγήσουν σε μεγαλύτερη κατανόηση της γενετικής βάσης πολλών ασθενειών. Μεγάλο ενδιαφέρον επικεντρώνεται και στην αποδέσμευση από το υψηλό κόστος των διαγνωστικών εξετάσεων και των βιολογικών αντιδραστηρίων για τις διαδικασίες μοριακής διάγνωσης τα οποία βασίζονται στο πυρίτιο. Στα μέχρι στιγμής μειονεκτήματα κατατάσσονται η αδυναμία παροχής μαζικών ελέγχων και η εξάρτηση από την υπολογιστική ισχύς των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Αξίζει να αναφερθεί ότι στο ζήτημα της υπολογιστικής ισχύς, σύμφωνα με τον Kurzweil, Αμερικάνο επιστήμονα και διευθυντή λογισμικού της Google, μέχρι το 2050 η δύναμη της τεχνολογίας θα μεγαλώνει εκθετικά ενώ μελλοντικά θα είμαστε ικανοί να αποκτούμε υπολογιστική ισχύς, όση διαθέτει σήμερα το σύνολο του πληθυσμού, σε σημερινή τιμή ενός ψυγείου. Η έλευση της χρονικής στιγμής κατά την οποία αυτό θα είναι εφικτό ονομάζεται, κατά τον Kurzweil, «Singularity» και τοποθετείται χρονικά, ανάλογα με τον αναλυτή και τον επιστήμονα που μελετά το φαινόμενο, ότι θα συμβεί κάποια στιγμή μεταξύ 2030 και 2045. Στο Διάγραμμα 3.16 φαίνεται η καμπύλη του Kurzweil.

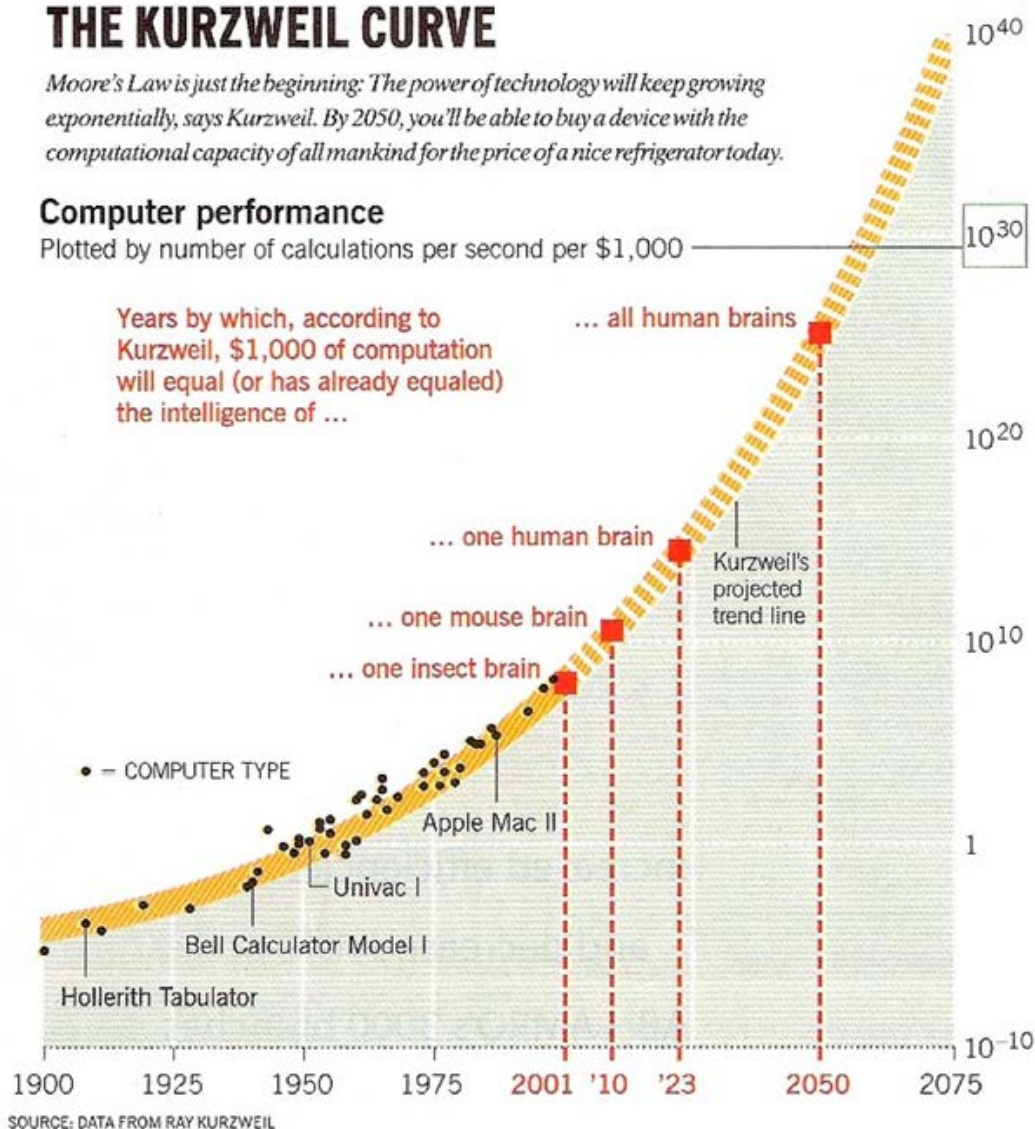


## THE KURZWEIL CURVE

Moore's Law is just the beginning: The power of technology will keep growing exponentially, says Kurzweil. By 2050, you'll be able to buy a device with the computational capacity of all mankind for the price of a nice refrigerator today.

### Computer performance

Plotted by number of calculations per second per \$1,000



Πηγή: Ray Kurzweil

Διάγραμμα 3.16 Η Καμπύλη Kurzweil

Για περισσότερα από 100 χρόνια, η επεξεργαστική ισχύ των υπολογιστών διπλασιαζόταν κάθε 18 μήνες, αυτή η εξέλιξη είναι γνωστή ως νόμος του Moore. Ταχύτεροι υπολογιστές χρησιμοποιούνται σήμερα για να σχεδιάσουν γρηγορότερους υπολογιστές και έτσι παρουσιάζεται εκθετική πρόοδος σε αισθητήρες, τεχνητή νοημοσύνη, ρομποτική, ιατρική, 3D εκτύπωση, και ούτω καθεξής. Για παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε τις εξελίξεις στους αισθητήρες, όπως τη φωτογραφική μηχανή στα κινητά τηλέφωνα. Η Kodak παρουσίασε τη πρώτη "αυτοματοποιημένη" φωτογραφική μηχανή το 1976, ζύγιζε 4 κιλά, κόστιζε 10.000 δολάρια και είχε ανάλυση 0,01 megapixel ενώ σήμερα μερικά τηλέφωνα έχουν κάμερες 41 megapixel. Οι ίδιες

εξελίξεις έχουν συμβεί σε επιταχυνσιόμετρα, γυροσκόπια και αισθητήρες θερμοκρασίας, του φυσικού αερίου, η υγρασία κ.α. Εάν συνδυάσουμε την εκθετική ανάπτυξη της τεχνολογίας με την ανάπτυξη των ιδεών και την εφαρμογή της καινοτομίας στην καθημερινότητα η σύγκλιση αυτή καθιστά δυνατή την ανάπτυξη νέων εφαρμογών και επιτρέπει τη δημιουργία νέων βιομηχανιών και την καταστροφή των παλιών, τη δημιουργία νέων μοντέλων και εξελίξεων και όπως έχει ειπωθεί, ξανά και ξανά στην παρούσα μελέτη, την αλλαγή των συστημάτων υγείας αλλά και του ίδιου του όρου της Υγείας.

### 3.6.5 Αντιμετώπιση περιστατικών όχι μόνο από ιατρούς

Οι στατιστικές της Eurostat για την ΕΕ των 27 το 2009 δείχνουν ότι περισσότερα από 21,5 εκατομμύρια άτομα στην ΕΕ εργάζονται στον τομέα παροχής υπηρεσιών κοινωνικής αρωγής και υγείας, καθώς και σε παρεμφερείς επιμορφωτικές υπηρεσίες. Ωστόσο, τα εν λόγω επαγγέλματα είναι περισσότερα στα παλαιά από ότι στα νέα κράτη μέλη, ενώ σε αυτά απασχολούνται ως επί το πλείστον γυναίκες (οι οποίες αντιπροσωπεύουν το 78% των εργαζομένων σε αυτόν τον τομέα) και άτομα εξαιρετικά νεαρής ηλικίας (περισσότερο από 43 % είναι κάτω των 40 ετών). Η συμβολή του τομέα της υγείας στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας στους κλάδους της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης, της κοινωνικής και κατ' οίκον φροντίδας ξεπέρασε για την περίοδο 2000-2010 τα 4 εκατ. και βρίσκεται σε απόλυτη αντίθεση με τη συντελούμενη μείωση της απασχόλησης στην ΕΕ εξαιτίας της οικονομικής κρίσης, την περίοδο 2008-2010 π.χ. καταγράφηκε συνεχής άνοδος με τη δημιουργία 770.000 νέων θέσεων εργασίας.

Όπως τονίζει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η υγειονομική περίθαλψη είναι ένας από τους ευρύτερους τομείς της οικονομίας, καθώς αντιπροσωπεύει περίπου το 10% του ΑΕΠ και απασχολεί το ένα δέκατο των εργαζομένων. Επίσης, χαρακτηρίζεται από υψηλότερο του μέσου όρου ποσοστό εργαζομένων, οι οποίοι είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Όπως έχουμε αναφέρει λόγω της γήρανσης του πληθυσμού και της διογκούμενης ζήτησης υπηρεσιών ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης αυξάνεται και η ζήτηση των απασχολούμενων στον κλάδο. Επίσης όπως έχει ήδη αναφερθεί σε προηγούμενη ενότητα στην Αμερική αναμένεται μέχρι το 2030 να δημιουργηθεί έλλειμμα μεταξύ ζήτησης ιατρικού προσωπικού (ιδιαίτερα πρωτοβάθμιων ιατρών) και προσφερόμενης ποσότητας. Ως αποτέλεσμα αναμένεται ιατρικό προσωπικό, ειδικά



καταρτισμένο να αντιμετωπίζει περιστατικά έως ενός ορισμένου σημείου. Τον ρόλο αυτό αναμένεται να αναλάβει, σε κύριο λόγο, το παραϊατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Σαν αποτέλεσμα απαιτείται περαιτέρω εναρμόνιση των σχετικών ορισμών και προδιαγραφών επαγγελματικής κατάρτισης προκειμένου να είναι εφικτή η ενίσχυση τόσο της κινητικότητας των εργαζομένων, όσο και της δυναμικής του κλάδου με τη δυνατότητα παροχής ποιοτικών και αποτελεσματικών υπηρεσιών σε βάθος χρόνου.

Μεταξύ των ειδικοτήτων που εντοπίστηκαν να έχουν τη μεγαλύτερη ζήτηση συγκαταλέγονται οι βοηθοί στον κλάδο της υγείας, οι νοσοκόμοι, οι κοινωνικοί λειτουργοί εν γένει και όσοι ασχολούνται με τους νέους, καθώς και οι ιατροί. Από πρόσφατες μελέτες προκύπτει ότι, παρά τις χαμηλές απολαβές τους, οι εργαζόμενοι στον κλάδο της υγειονομικής περίθαλψης διατηρούν ακμαίο ηθικό στην εργασία και έχουν υψηλό αίσθημα ευθύνης.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2012) ο τομέας της Υγείας σε διεθνές επίπεδο έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που τον διαφοροποιούν από άλλους:

- Ο εβδομαδιαίος χρόνος εργασίας είναι κατά μέσο όρο βραχύτερος από άλλους κλάδους της οικονομίας, ενώ οι βάρδιες, η νυχτερινές εφημερίες, η μερική απασχόληση και οι προσωρινές συμβάσεις είναι πιο συχνές σε σύγκριση με το σύνολο της οικονομίας.
- Παρατηρείται αύξηση της ζήτησης για μια ενοποιημένη υπηρεσία που να συνδυάζει όλες τις πτυχές και τις δεξιότητες στον κλάδο της υγειονομικής περίθαλψης με τις ιδιαιτερότητες της κοινωνικής φροντίδας.
- Είναι σημαντική η συνεχής γλωσσική και εν γένει επαγγελματική επιμόρφωση για να υπάρχει η δυνατότητα χρήσης ηλεκτρονικών μέσων τηλε-ιατρικής και τηλε-διάγνωσης.
- Απαιτούνται αναβαθμισμένες και καλύτερα συντονισμένες υποδομές για τις τρεις υπό εξέταση κατηγορίες υπηρεσιών, προσιτές για όλους με τη βοήθεια των κατάλληλων μέσων (καθώς και κατά τόπους δομές αναφοράς).

Λόγω των ανωτέρω απαιτείται η χάραξη μιας ενωσιακής στρατηγικής προς όφελος της καινοτομίας στις εφαρμοζόμενες τεχνικές και στις δομές, για τη μείωση των διαφόρων ειδών κόστους και προκειμένου να τονωθεί η ποιοτική απασχόληση, διευκολύνοντας την πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη· τούτο δε κυρίως σε

συγκεκριμένους κλάδους της υγείας, στους οποίους παρατηρείται έλλειψη προσωπικού σε εθνικό επίπεδο, δημιουργώντας δίκτυα ιατρικών κέντρων με ειδικευμένο προσωπικό στην υπηρεσία των πολιτών. Για την Ευρωπαϊκή Ένωση η δρομολόγηση μιας ενωσιακής στρατηγικής είναι ζήτημα θεμελιώδους σημασίας για την πρόγνωση και την αντιμετώπιση των σημερινών μετασχηματισμών τόσο των κοινωνιών ανά την ΕΕ όσο και των οικονομικών και κοινωνικών μοντέλων τους. Πρέπει λοιπόν να εντοπιστούν οι βασικές προτεραιότητες του κλάδου των προσωπικών κοινωνικών, υγειονομικών και εκπαιδευτικών υπηρεσιών ως προς τα εξής:

- επιμόρφωση και ενημέρωση του ανθρώπινου δυναμικού
- κατάλληλες τεχνολογίες
- ενωσιακό πλαίσιο παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών
- ευνοϊκότερες συνθήκες κινητικότητας και ανταλλαγών
- αποδοχή των ευρωπαϊκών αρχών ποιότητας
- πλήρης αναγνώριση των τίτλων σπουδών
- έρευνα με γνώμονα τη βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων των υπηρεσιών
- τεκμηρίωση και εφαρμογή παραδειγμάτων προς μίμηση
- πολιτικές υποστήριξης, δομές και υποδομές

Το ανθρώπινο δυναμικό αποτελεί τον πρώτο πυλώνα του κλάδου των προσωπικών υπηρεσιών. Σκοπός είναι να παραμένουν οι πολίτες δραστήριοι κοινωνικά ενταγμένοι και υγιείς για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, προς όφελος της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας. Έτσι μία ενωσιακή στρατηγική για το ανθρώπινο δυναμικό του τομέα της Υγείας θα πρέπει να χαραχθεί, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, με γνώμονα τα ακόλουθα, ενώ οι όποιες παρεμβάσεις θα πρέπει να συνοδεύονται από μέτρα συνεχούς εποπτείας βασισμένα σε αυστηρές επιστημονικές αξιολογήσεις:

- συστήματα επεξεργασίας δεδομένων για τα απαιτούμενα επαγγελματικά προσόντα και τις ευκαιρίες απασχόλησης
- μέτρα για την ενίσχυση και ενσωμάτωση της απόκτησης δεξιοτήτων
- διεθνή αναγνώριση των τυπικών προσόντων των διπλωμάτων για τη διευκόλυνση της κινητικότητας
- αποτελεσματικά προγράμματα επαγγελματικού προσανατολισμού και γλωσσικής, κυρίως, επικοινωνίας
- επιμόρφωση/απόκτηση βασικών γνώσεων πληροφορικής

- προγράμματα επιμόρφωσης και εξοικείωσης με τις νέες τεχνολογίες και θεραπευτικές μεθόδους
- μηχανισμούς σταθεροποίησης στον τομέα, ελκυστικές συνθήκες εργασίας και προοπτικές σταδιοδρομίας, καθώς και καλύτερη ισορροπία μεταξύ των δύο φύλων
- βελτίωση της εικόνας των διαφόρων ειδικοτήτων του συγκεκριμένου κλάδου
- συμφωνία ως προς το κανονιστικό πλαίσιο των προτύπων ποιότητας και καλά προσδιορισμένες απαιτήσεις του εκάστοτε προγράμματος σπουδών
- καθιέρωση υπηρεσιών υποστήριξης, όπως η προσωρινή αντικατάσταση, η επιμόρφωση και η παροχή συμβουλών για να εξασφαλιστεί η ποιότητα της περίθαλψης και για τη διευκόλυνση του έργου των επιφορτισμένων με την περίθαλψη
- χρήση της πολύτιμης προσφοράς των εθελοντών που είναι σε θέση να έχουν σημαντική συμβολή από την άποψη της ποιότητας, της στοργικότητας και των ανιδιοτελών διαπροσωπικών σχέσεων που είναι απολύτως αναγκαίες για την πνευματική και σωματική ευεξία των επικουρούμενων ατόμων.

### 3.6.6 Ιατρικές ανθρωπιστικές οργανώσεις

Σε δύσκολους καιρούς όταν οι δημόσιοι και ιδιωτικοί φορείς δε δύνανται να παράσχουν στο κοινωνικό σύνολο τη φροντίδα και τα αγαθά που είναι απαραίτητα ή οι συνθήκες δεν το επιτρέπουν, οι ιατρικές ανθρωπιστικές οργανώσεις είναι πάντα παρούσες να βοηθήσουν με όποιο τρόπο μπορούν. Οι ιατρικές ανθρωπιστικές οργανώσεις είναι διεθνείς, ανεξάρτητες, μη κερδοσκοπικές οργανώσεις οι οποίες λειτουργούν με γνώμονα την ιατρική ηθική και το δικαίωμα όλων στην ιατρική περίθαλψη. Κύρια αποστολή τους είναι η παροχή ανθρωπιστικής βοήθειας σε πληθυσμούς που έχουν ανάγκη. Σύμφωνα με την International Medical Volunteers Association η βοήθεια που δίνουν οι οργανώσεις αυτές, αποτιμώμενη σε χρήμα, δεν είναι υψηλή είναι όμως κρίσιμης σημασίας. Περιοχές όπως η Μοζαμβίκη, Τανζανία, Τσάντ, Μπουρουντί λαμβάνουν από ανθρωπιστική βοήθεια το 50% των δαπανών των συστημάτων υγείας τους, ενώ σε όλες τις άλλες χώρες τα ποσοστά είναι κατά πολύ χαμηλότερα World Bank (2013).

Σήμερα που το παγκόσμιο περιβάλλον είναι ρευστό και έχει δημιουργήσει πληθώρα προβλημάτων και αναγκών, η βοήθεια, η φιλανθρωπία και η αλληλεγγύη αποτελούν απαραίτητα στοιχεία για την αντιμετώπιση ή διαχείριση δυσμενών καταστάσεων. Οι ανθρωπιστικές οργανώσεις αντιλαμβάνομενες τις ιδιαίτερες συνθήκες που διαμορφώνονται έχουν αυξήσει τη δράση και την προσφορά τους. Οργανώσεις όπως οι παρακάτω, αναμένεται να συνεχίσουν το σπουδαίο έργο τους και να υποστηριχθούν προκειμένου να συνεχίσουν με επιτυχία την αποστολή τους και να καλύψουν κρατικά κενά. Οι ιατρικές οργανώσεις μπορούν να διακριθούν σε:

- Πολυμερείς - η χρηματοδότηση τους προκύπτει από πολλές κυβερνήσεις, πχ. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, τα Ηνωμένα Έθνη και η UNICEF.
- Διμερής – πρόκειται για οργανώσεις που βασίζονται σε μία μόνο χώρα, πχ. Ο United States Agency for International Development (USAID).
- Μη Κερδοσκοπικές Οργανώσεις – σε αυτή την κατηγορία ανήκει η πλειοψηφία των οργανώσεων και οι οποίες καλύπτουν περίπου το 20% της βοήθειας που λαμβάνουν οι αναπτυσσόμενες χώρες. πχ. Ερυθρός Σταυρός, Project Hope, Oxfam.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται χαρακτηριστικά παραδείγματα των οργανισμών που αναφέρθηκαν προηγουμένως, εκτός από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας που έχει παρουσιαστεί σε προηγούμενο κεφάλαιο.

- Η Project Hope είναι μία διεθνής οργάνωση που ιδρύθηκε στις Ηνωμένες πολιτείες το 1958. Στα έργα τις συγκαταλέγεται και το πρώτο πλωτό νοσοκομείο το οποίο αποσύρθηκε το 1974. Έκτοτε η οργάνωση έχει λάβει μέρος σε σχεδόν όλες τις φιλανθρωπικές κινήσεις όπως η αποστολή νοσηλευτικού προσωπικού, μετά τον τυφώνα Κατρίνα, στις πληγείσες περιοχές. Σήμερα η οργάνωση συνεργάζεται άμεσα με οργανώσεις από σχεδόν όλες τις χώρες παγκοσμίως και επεξεργάζεται αιτήματα για χρηματοδότηση.
- Η Oxfam αποτελεί μία διεθνή κοινοπραξία από 17 οργανισμούς που εργάζονται παράλληλα για να δώσουν λύσεις απέναντι στη φτώχεια και την αδικία. Ξεκίνησε από την Οξφόρδη το 1942 ως η Επιτροπή Οξφόρδης για την καταπολέμηση της πείνας, κυρίως στην κατεχόμενη Ελλάδα, και έκτοτε παράσχει υπηρεσίες ενάντια σε μεγάλες κρίσεις, όπως κατά τον πόλεμο της Βοσνίας, ενώ διεθνώς αναγνωρίζεται το έργο της στην προσπάθεια παροχής καθαρού νερού σε φτωχές και εμπόλεμες περιοχές.

- Οι Γιατροί του Κόσμου αποτελούν ένα διεθνές ανθρωπιστικό δίκτυο το οποίο αποτελείται από 14 συνολικά τμήματα (Γερμανία, Βέλγιο, Ισπανία, Γαλλία, Ελλάδα, Ιταλία, Ολλανδία, Πορτογαλία, Ηνωμένο Βασίλειο, Σουηδία, Ελβετία, Καναδάς, Ιαπωνία και Αργεντινή).
- Οι Έλληνες Γιατροί του Κόσμου είναι μία μη κυβερνητική οργάνωση, ανεξάρτητη, οικονομικά αυτόνομη, στηριζόμενη αποκλειστικά στην εθελοντική προσφορά. Αποτελούν μία γνήσια ελληνική οργάνωση που βασίζεται στις ιδιαιτερότητες της Ελλάδας, διατηρώντας την οικονομική και διοικητική της ανεξαρτησία. Ταυτόχρονα, παραμένουν μέρος του Διεθνούς Δικτύου των ΓτΚ. Με δεκάδες αποστολές ανθρωπιστικής βοήθειας στην Ελλάδα και σε αναπτυσσόμενες χώρες, Έλληνες γιατροί, υγειονομικό προσωπικό, διοικητικοί και τεχνικοί προσφέρουν τις υπηρεσίες τους εθελοντικά. Στο πεδίο των αποστολών, οι Γιατροί του Κόσμου συνεργάζονται με άλλες διεθνείς μη κυβερνητικές οργανώσεις με στόχο την αποτελεσματικότερη παροχή ανθρωπιστικής βοήθειας στους πληθυσμούς που την έχουν ανάγκη.
- Η UNICEF, αποτελεί οργάνωση των Ηνωμένων Εθνών για τα παιδιά και κύριο στόχο έχει να βοηθήσει τα παιδιά της Ευρώπης, της Μέσης Ανατολής και της Κίνας. Κύριες δραστηριότητές της αποτελούν η Παιδική και Μητρική φροντίδα, η παροχή Νερού & Υγιεινής, οι Εμβολιασμοί, η Εκπαίδευση, η Παιδική Προστασία και η αντιμετώπιση της Παιδικής Εκμετάλλευσης. Αποτελεί μόνιμο τμήμα του συστήματος των Ηνωμένων Εθνών και έχει ως αποστολή της την κάλυψη των μακροπρόθεσμων αναγκών των φτωχών παιδιών των αναπτυσσόμενων χωρών.
- Η Ελληνική Επιτροπή της UNICEF, έχει ως σκοπό της την πληροφόρηση των Ελλήνων για την κατάσταση των παιδιών και των μητέρων τους σε κάθε γωνιά του πλανήτη, την εκπαίδευση για την ανάπτυξη ώστε να δημιουργηθεί ένα καλύτερο μέλλον από μια ευαισθητοποιημένη νέα γενιά, την πώληση προϊόντων (κάρτες, τετράδια, παιχνίδια, είδη γραφείου κ.ά.) και τη συλλογή πόρων μέσω δωρεών για τη χρηματοδότηση προγραμμάτων ανάπτυξης ή επείγουσας ανάγκης σε σχεδόν 160 χώρες του αναπτυσσόμενου κόσμου και της Ανατολικής Ευρώπης. Διατηρώντας την ανεξαρτησία της, τα έσοδα της

UNICEF προέρχονται αποκλειστικά από πωλήσεις προϊόντων και τις εθελοντικές συνεισφορές κρατών και ιδιωτών.

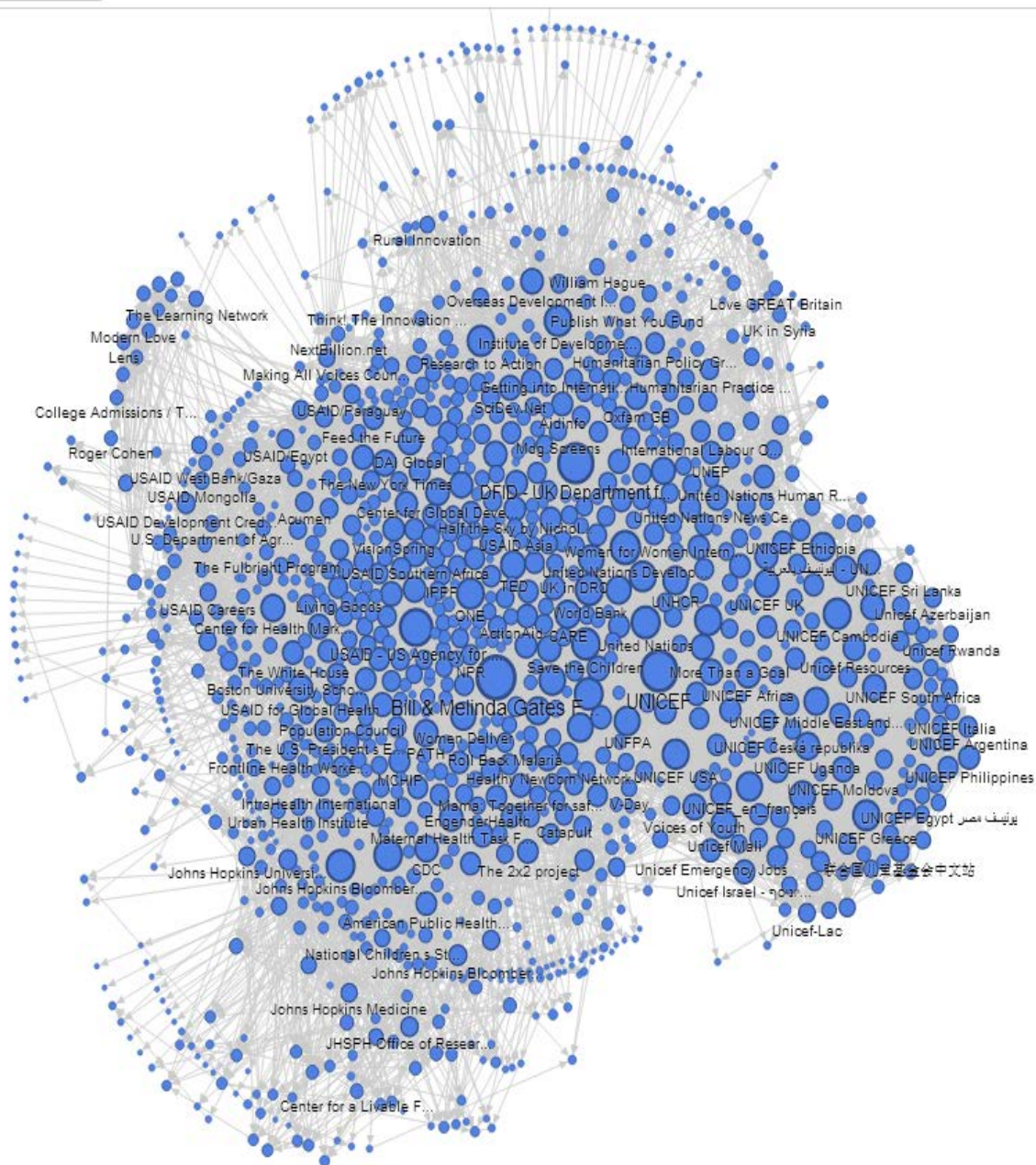
- Η UNICEF για να διευκολύνει την επαφή των νέων σε όλο τον κόσμο, έχει δημιουργήσει στο Internet το πρόγραμμα Φωνή των Νέων (Voices of Youth). Το πρόγραμμα προσκαλεί τους νέους ανθρώπους να ενημερωθούν και να εκφράσουν τις απόψεις τους πάνω σε παγκόσμια θέματα όπως η ανάπτυξη, η ειρήνη, η δικαιοσύνη και ειδικά θέματα που επηρεάζουν τη ζωή των παιδιών σε όλο τον κόσμο.
- Οι Γιατροί Της Καρδιάς αποτελούν μία οργάνωση που ιδρύθηκε με τη μορφή σωματίου. Κύριος σκοπός της είναι η δωρεάν ιατρική περίθαλψη και παροχή φαρμάκων σε έκτακτες περιπτώσεις και η προσφορά αγαθών πρώτης ανάγκης. Οι πόροι τους οποίους χρησιμοποιεί η οργάνωση προέρχονται κυρίως από μέλη, συγγενείς και φίλους και σε πολύ μικρότερη έκταση από το Δημόσιο Τομέα. Έχουν γίνει δεκτές προσφορές, κυρίως φαρμάκων και τροφίμων, από ιδιωτικές επιχειρήσεις (φαρμακοβιομηχανίες, μεταφορικές, εμπορικές και άλλες επιχειρήσεις), Δήμους, σχολεία, ιδιώτες κλπ.
- Το Διεθνές Κίνημα Ερυθρού Σταυρού και Ερυθράς Ημισελήνου είναι το μεγαλύτερο ανθρωπιστικό δίκτυο στον κόσμο. Σήμερα αποτελεί τη μεγαλύτερη εθελοντική οργάνωση σε ολόκληρο τον κόσμο και αποτελεί συνώνυμο της αλληλεγγύης και της φιλαλληλίας.
- Ο Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός είναι ο μεγαλύτερος μη κυβερνητικός οργανισμός στην Ελλάδα με σύνθετο έργο που βασίζεται στην εθελοντική δράση και την άμεση ανταπόκριση των πολιτών. Επιτελεί το σύνθετο ανθρωπιστικό έργο πάντα με στόχο τον άνθρωπο και πάντα με σεβασμό στα ανθρώπινα δικαιώματα και το Διεθνές Ανθρωπιστικό Δίκαιο. Σε συνεργασία με άλλους θεσμικούς φορείς, κρατικούς και μη, ο Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός είναι στο πλευρό κάθε ανθρώπου, οικογένειας ή ομάδας που αντιμετωπίζει δυσκολίες χωρίς να θέτει φυλετικά, εθνικά ή οικονομικής κατάστασης όρια στη δράση του. Οι Υπηρεσίες του Τομέα Κοινωνικής Πρόνοιας και τα προγράμματα που αναπτύσσει στελεχώνονται από Κοινωνικούς Λειτουργούς, επαγγελματίες άλλων ειδικοτήτων καθώς και Εθελοντές Κοινωνικής Πρόνοιας.
- Οι Φαρμακοποιοί του Κόσμου (ΜΚΟ) αποτελούν μία ανεξάρτητη μη κυβερνητική ανθρωπιστική οργάνωση. Βασικοί στόχοι της Οργάνωσης που



λειτουργεί αποκλειστικά σε εθελοντική βάση, είναι η συλλογή, η αγορά, ο έλεγχος και η συσκευασία ιατροφαρμακευτικού υλικού με σκοπό να προωθηθεί δωρεάν σε άτομα, ομάδες ή Νοσηλευτικούς Φορείς εντός και εκτός της χώρας και η αντιμετώπιση προβλημάτων υγείας ή άλλων κοινωνικών προβλημάτων, ανεξάρτητα ή σε συνεργασία με άλλους φορείς και οργανώσεις. Οι Φαρμακοποιοί του Κόσμου, λειτουργούν σαν απόλυτα αυτόνομη ΜΚΟ και βαθμιαία αναπτύσσουν συνεχώς την δράση τους στην Ελλάδα και το εξωτερικό ενώ συνεργάζονται με άλλες παρεμφερείς Οργανώσεις και Διεθνείς Οργανισμούς (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας/WHO, Ερυθρός Σταυρός, κ.α). Τα μέλη των “Φαρμακοποιών του Κόσμου” υπερβαίνουν πλέον τα 550 (Κύπρος, Σερβία, Ιταλία, ΗΠΑ, Νιγηρία, Ζάμπια, Ν. Αφρική) σε ομάδες ή μεμονωμένα αλλά και με εκπροσωπήσεις και παραρτήματα στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Όλες οι δραστηριότητες της Οργάνωσης, στηρίζονται στην εθελοντική συμμετοχή. Οι οικονομικοί πόροι της Οργάνωσης προέρχονται από συνδρομές και δωρεές των μελών, ιδιωτών, επιχειρήσεων, Συλλόγων κ.λ.π.

-





Εκτός από τις παραπάνω οργανώσεις υπάρχουν και οργανώσεις που έχουν ιδρυθεί από ιδιώτες και φιλανθρωπικά ιδρύματα ενώ δεν λείπουν οι οργανώσεις που στόχος τους δεν είναι οι παροχή βοήθειας σε αναπτυσσόμενες χώρες αλλά η βελτίωση υπηρεσιών και θεσμών και η εξάλειψη ανισοτήτων στις ανεπτυγμένες χώρες του δυτικού κόσμου. Σε μη οργανωμένο επίπεδο, ατομικές πρωτοβουλίες ή περιπτώσεις όπου ασθενείς απευθύνονται σε ιδιώτες για την κάλυψη των αναγκών τους δεν είναι σπάνιες. Συχνά γίνεται λόγος για ασθενείς που απευθύνονται στην κοινωνία ή ακόμα και στην εκκλησία και σε άλλες θρησκευτικές οργανώσεις για κάλυψη των ιατρικών αναγκών τους, ενώ πλέον και νοσοκομεία αρχίζουν οργανωμένα να αποκτούν φιλανθρωπικό χαρακτήρα.

### 3.7 Ενδυνάμωση της καινοτομίας - ποιές θα είναι οι νέες Amazon;

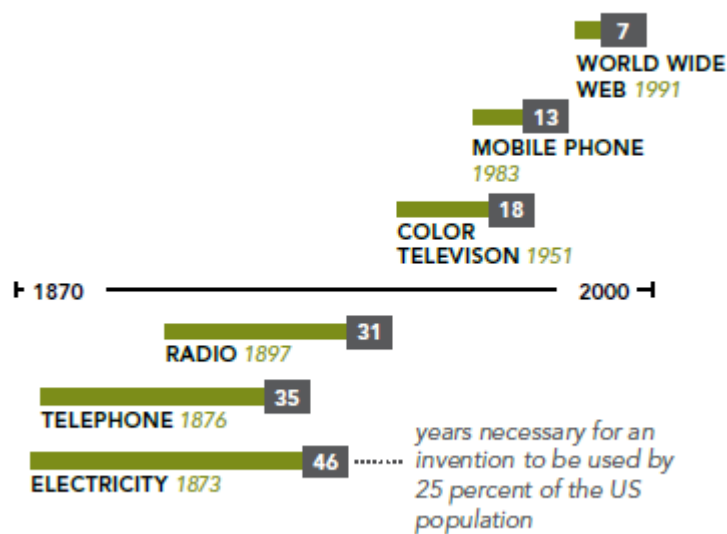
Με τον όρο καινοτομία εννοείται η νέα και πρωτοποριακή ιδέα ή η νέα διαδικασία υλοποίησης, καθώς επίσης και η εφαρμογή νέων εφευρέσεων ή ανακαλύψεων για την πραγματοποίηση κάποιου αποτελέσματος. Σύμφωνα με τον ορισμό της καινοτομίας, που προτείνει ο ΟΟΣΑ, πρόκειται για την μετατροπή μιας ιδέας σε εμπορεύσιμο προϊόν ή υπηρεσία, λειτουργική μέθοδο παραγωγής ή διανομής - νέα ή βελτιωμένη - ή ακόμα σε νέα μέθοδο παροχής κοινωνικής υπηρεσίας. Με τον τρόπο αυτόν ο όρος αναφέρεται στην διαδικασία. Από την άλλη μεριά, όταν με τη λέξη «καινοτομία» υποδηλώνεται ένα νέο ή βελτιωμένο προϊόν, εξοπλισμός, η υπηρεσία που διαχέεται επιτυχώς στην αγορά, η έμφαση δίνεται στο αποτέλεσμα της διαδικασίας. Ένα σημαντικό κριτήριο για όλα τα είδη καινοτομίας είναι ότι πρέπει να περιέχουν μία σημαντική αλλαγή, διαφοροποίηση στα υπάρχοντα προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες), τις διαδικασίες, τις μεθόδους εμπορίας ή τις οργανωτικές δομές και πρακτικές της επιχείρησης.

Η καινοτομία για μια επιτυχημένη σύγχρονη οικονομία είναι σημαντική όσο το νερό για τη ζωή, σύμφωνα με τη Maire Geoghegan-Quinn, Επίτροπος της ΕΕ αρμόδια για την έρευνα, την καινοτομία και την επιστήμη.

Σύμφωνα με τον οίκο Forbes οι αναδυόμενες καινοτομίες στην παροχή της υγειονομικής περίθαλψης, ιδίως στις αναπτυσσόμενες χώρες, προσφέρουν ιδέες για το πώς να αντιμετωπίσει την αύξηση του κόστους που υπολογίζεται σε 7 τρις, δολάρια ετησίως σε παγκόσμιο επίπεδο. Ενώ, όμως, νέες προσεγγίσεις αφθονούν και νέα καινοτόμα προϊόντα συνεχώς δημιουργούνται αυτά μένουν περιορισμένα σε ένα μικρό κομμάτι του πληθυσμού. Σύμφωνα με τον διεθνή συμβουλευτικό οίκο McKisney, καινοτομίες που είχαν επιτυχημένη πορεία ως προς την επιρροή τους σε οικονομικό επίπεδο είχαν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Βρισκόταν κοντά στις ανάγκες του ασθενή
- Χρησιμοποίησαν ήδη υπάρχουσα τεχνολογία για την δημιουργία νέων λύσεων
- Χρησιμοποιούν αποδοτικά το εργατικό δυναμικό
- Έχουν τυποποιημένες μεθόδους χρήσης
- Κάνουν χρήση ήδη επιτυχημένων παραδειγμάτων και τεχνολογιών
- Επεκτείνονται οικονομικά σε νέες αγορές

Σύμφωνα με μελέτη του National Intelligence Council της Αμερικής, ο ρυθμός με τον οποίο οι πολίτες των ΗΠΑ υιοθετούν νέες τεχνολογίες διαχρονικά αυξάνεται. Στο Διάγραμμα 3.17 παρουσιάζεται ο ρυθμός υιοθέτησης νέων τεχνολογιών από τους Αμερικανούς πολίτες στο διάστημα 1870-2000. Σύμφωνα με αναλυτές παρόμοια αύξηση ακολουθείται σε όλο τον πλανήτη, με τους κατοίκους των ανεπτυγμένων χωρών να υιοθετούν γρήγορα και εύκολα νέες τεχνολογίες και συνήθειες που προέρχονται από καινοτόμες λύσεις.



Πηγή: Global Trends, NIC

**Διάγραμμα 3.17 Ρυθμός υιοθέτησης νέων τεχνολογιών στην Αμερική.**

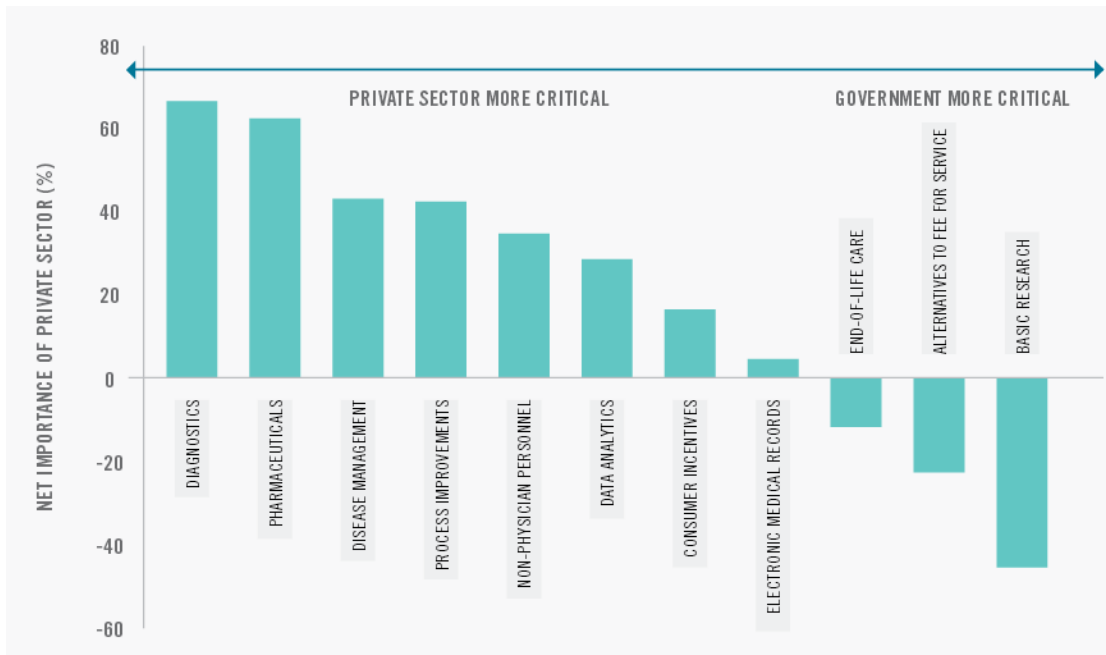
Σύμφωνα με έκθεση του φόρουμ του Harvard για την Καινοτομία στον χώρο της υγείας (2013) την ίδια έκθεση συγκεντρώνονται πέντε επιτακτικές ανάγκες που πρέπει να καλυφθούν για να ανατηχθεί η καινοτομία.

- Η τιμή, η αξία των παρεχόμενων υπηρεσιών, τεχνολογιών θα πρέπει να μπει στο επίκεντρο καθώς μόνο η επιδίωξη μείωσης του κόστους δεν είναι αρκετή.
- Δημιουργία κατάλληλου περιβάλλοντος που θα ανθήσει η έρευνα και η καινοτομία. Περιβάλλον το οποίο θα αντιμετωπίζει το ενδεχόμενο αποτυχίας σε ένα οποιοδήποτε τομέα ως μέρος της παραγωγικής, ερευνητικής διαδικασίας.
- Προώθηση προσωποποιημένων υπηρεσιών που θα τονώσουν την κατανάλωση.

- Αποκέντρωση της διαδικασίας λύσης των προβλημάτων ώστε να μπορούν να συμμετέχουν στη διαδικασία όλο και περισσότεροι φορείς και ομάδες ανθρώπων.
- Εγκαθίδρυση νέων τεχνολογιών σε ήδη καθιερωμένους οργανισμούς.

Ενώ σύμφωνα με την ίδια έκθεση ο ιδιωτικός τομέας και ειδικότερα στο κομμάτι της διαγνωστικής διαδικασίας είναι πιο πιθανόν να υιοθετήσει καινοτόμες τεχνολογίες (Εικόνα 3. 22).

Πανεπιστήμιο Πειραιώς



**Εικόνα 3. 22 Πιθανότητα για υιοθέτηση καινοτομίας μεταξύ ιδιωτικού και δημόσιου τομέα, πηγή Harvard 2012**

Σύμφωνα με διεθνής αναλυτές νέες εταιρείες με καινοτόμα ματιά και ιδέες θα κατακλύσουν το χώρο της ιατρικής και οι ήδη υπάρχουσες εταιρείες θα πρέπει να συνεργαστούν μαζί τους εάν θέλουν να επιβιώσουν. Αυτές αναμένεται να είναι κυρίως εταιρίες που ειδικεύονται σε νέες τεχνολογίες αλλά και εταιρείες που ασχολούνται με EHR (Electronic Health Record) συστήματα.

Οι εταιρείες της επόμενης γενιάς θα πρέπει να έχουν διαφορετικές ικανότητες και χρηματοδότες. Θα πρέπει να μπορούν να εκμεταλλευτούν τα τεχνολογικά επιτεύγματα, να δώσουν καλύτερα κλινικά αποτελέσματα και να βελτιώσουν την εμπειρία των ασθενών. Οι οργανώσεις θα πρέπει να διαθέτουν το κουράγιο και την ευελιξία να αποτύχουν αρκετές φορές μέχρι να φτάσουν στην κορυφή κάτι το οποίο θα γίνει με τη χρήση τεχνολογίας και εξειδίκευσης σε μη συμβατικούς τομείς. Για παράδειγμα η εταιρεία Walgreens, εμπορεύεται ανοσοποιητές, μεθόδους έλεγχου της χοληστερόλης και παρέχει συμβουλευτική σχετικά με τις χρόνιες παθήσεις. Η εταιρεία δημοσιεύει τις τιμές της και παρακολουθεί τις συνήθειες των 74 εκατ. πελατών της μέσω προγραμμάτων ανταμοιβών ενώ έχει συνάψει συμφωνίες με πληθώρα εργαστηρίων και συστημάτων υγείας και διαθέτει και υπηρεσία ηλεκτρονικής συνταγογράφησης. Ένα ακόμη εξαιρετικό παράδειγμα είναι αυτό που παρουσιάστηκε σε ομιλία του συνεδρίου



TED και αφορά δύο γυναίκες που μπόρεσαν να έρθουν σε επαφή, αφού έμαθαν ότι είναι συγγενείς χάριν της πληροφορικής και των εφαρμογών της στην βιολογία (βιοπληροφορική) και με τη βοήθεια της Λίντα Έιβυ, μία από τις ιδρύτριες της πρώτης διαδικτυακής εταιρίας προσωπικής γονιδιωματικής, και προτείνουν ότι οι νέες τεχνολογίες στον τομέα της υγείας θα πρέπει να συνδυαστούν με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης διαχωρίζονται σε τέσσερις ομάδες με διαφορετικά επίπεδα επιδόσεων:

- Χώρες με κορυφαίες επιδόσεις στον τομέα της καινοτομίας, οι οποίες είναι
- πολύ υψηλότερες από τον μέσο όρο της ΕΕ των 27.
- Χώρες με καλές επιδόσεις στον τομέα της καινοτομίας, οι οποίες είναι κοντά
- στον μέσο όρο της ΕΕ των 27.
- Χώρες με μέτριες επιδόσεις στον τομέα της καινοτομίας, οι οποίες είναι
- χαμηλότερες από τον μέσο όρο της ΕΕ των 27.
- Χώρες με μικρές επιδόσεις στον τομέα της καινοτομίας, οι οποίες είναι πολύ
- χαμηλότερες από τον μέσο όρο της ΕΕ των 27.

Η Ελλάδα, σύμφωνα με το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, εντάσσεται στην ομάδα χωρών με μέτριες επιδόσεις καινοτομίας. Τα δυνατά σημεία της χώρας είναι οι ανθρώπινοι πόροι, οι φορείς καινοτομίας (innovators) και τα προϊόντα (outputs) ενώ ανάπτυξη παρουσιάζεται στους τομείς των κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (venture capital), των κοινοτικών σχεδίων (Community designs) και των πωλήσεων νέων προϊόντων (sales of new products).

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι βασικοί τομείς καινοτομίας με τη χρήση τεχνολογίας, ο τρόπος με τον οποίο αλλάζουν την καθημερινή ζωή των ασθενών, τον τρόπο ζωής αλλά και την επαγγελματική δραστηριότητα των ιατρών.

### 3.7.1 Τεχνολογική εξέλιξη και αύξηση της επιρροής του ασθενή στον τρόπο θεραπείας

Τη ραγδαία ανάπτυξη των υπολογιστών και του διαδικτύου ακολούθησε και η ραγδαία ανάπτυξη λογισμικού κάθε είδους. Η έλευση νέων τεχνολογιών, η αλλαγή του τρόπου ζωής, η εξάπλωση των μικροϋπολογιστών, των υπηρεσιών θέσης και η παραγωγή έξυπνων κινητών τηλεφώνων προσιτών σε όλους σηματοδότησε την έναρξη μιας νέας εποχής που δεν άφησε ανεπηρέαστο τον χώρο της υγειονομικής περίθαλψης, η οποία έχει ως επίκεντρο τον άνθρωπο.

Παράλληλα με τις τεχνολογικές αλλαγές αναπτύχθηκαν νέα μοντέλα παροχής υπηρεσιών υγείας. Σύμφωνα με γνωμοδότηση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής το 2012 η εφαρμογή της καινοτομίας στις προσωπικές κοινωνικές και υγειονομικές υπηρεσίες μπορεί να διευκολύνει την επίτευξη του στόχου της αειφορίας ενόψει των συντελούμενων αλλαγών και της ολοκληρωμένης ανάπτυξης. Οι τεχνολογίες επικοινωνίας και ενημέρωσης πρέπει να χρησιμοποιηθούν για να διευκολύνουν την αυτάρκεια, να τονώσουν το αίσθημα της υπευθυνότητας, την ατομική υγιεινή, καθώς και τον συντονισμό μεταξύ υγειονομικών και κοινωνικών υπηρεσιών, για την ανάπτυξη ολοένα και πιο ενοποιημένων υπηρεσιών που θέτουν τον άνθρωπο στο επίκεντρο μιας ολοκληρωμένης αλυσίδας υπεύθυνων υπηρεσιών.

Οι νέες τάσεις βελτιώνουν σημαντικά την πρόσβαση στην παρεχόμενη περίθαλψη και την ποιότητά της ενώ καθιστούν τον ασθενή συμμετοχο στη λήψη αποφάσεων που αφορούν την υγεία του, αλλάζουν τον τρόπο που δρουν και αποκτούν γνώση οι νέοι ιατροί και εξειδικευμένοι επιστήμονες αλλά και τον τρόπο με οποίο αλληλεπιδρούν με τους ασθενείς τους. Σήμερα, εξατομικευμένες εφαρμογές καταργούν τα στενά γεωγραφικά όρια, αναβαθμίζουν αισθητά την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας, ορίζουν τον χρήστη όχι ως απλό ασθενή αλλά ως καταναλωτή και μπορούν αποτελέσουν στο μέλλον μια συνήθη πρακτική που θα εξυπηρετεί όλους τους εμπλεκόμενους με την υγεία φορείς.



### 3.7.2 Θεωρητικό υπόβαθρο

Τις θεωρητικές βάσεις των υπολογιστών έθεσε πρώτος ο μαθηματικός J. Von Neumann (1945). Με τον όρο «Υπολογιστικό σύστημα» αναφερόμαστε σε μία πλήρης υπολογιστική συσκευή, δηλαδή σε μία υπολογιστική μηχανή συμπεριλαμβανομένου του υλικού και του λογισμικού. Ο όρος μπορεί να αναφέρεται σε μικροϋπολογιστή, σε υπερυπολογιστή, σε οικιακό υπολογιστή, σε κινητή συσκευή κλπ.

Τα υπολογιστικά συστήματα διακρίνονται σε κατηγορίες ανάλογα με τις δυνατότητες και τις διαστάσεις τους. Η πρώτη κατηγορία είναι οι μικροϋπολογιστές, οι οποίοι έχουν αποκτήσει πολύ μεγάλες δυνατότητες και εξυπηρετούν άριστα τις καθημερινές ανάγκες του μέσου χρήστη αλλά δεν είναι σε θέση να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες μεγάλων οργανισμών όπως είναι οι τράπεζες και τα ερευνητικά κέντρα. Η δεύτερη κατηγορία αφορά τα μεγάλα συστήματα, τα οποία χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων. Αυτά τα συστήματα διαθέτουν ειδικές προδιαγραφές ως προς την κατασκευή του υλικού τους και την παραγωγή του λογισμικού που τα υποστηρίζει αλλά και τις ειδικές απαιτήσεις για την εγκατάσταση και την λειτουργία τους. Οι δυνατότητες ενός υπολογιστικού συστήματος καθορίζονται από την ταχύτητα επεξεργασίας, την χωρητικότητα της μνήμης και από το πλήθος των μονάδων εισόδου-εξόδου.

### 3.7.3 Κινητά υπολογιστικά συστήματα (mobile computing)

Ο όρος κινητή υπολογιστική ή κινητά υπολογιστικά συστήματα (mobile computing) χρησιμοποιείται για να περιγράψει υπολογιστικές συσκευές οι οποίες συνήθως αλληλεπιδρούν μέσω ενός κεντρικού συστήματος πληροφοριών χωρίς να βρίσκονται σε άμεση επαφή με αυτό. Η τεχνολογία των κινητών υπολογιστικών συστημάτων επιτρέπει στον χρήστη να δημιουργεί, έχει πρόσβαση, επεξεργάζεται, αποθηκεύει και να μοιράζεται πληροφορίες χωρίς να χρειάζεται να είναι φυσικά παρών σε μία ορισμένη θέση (Zimmerman, 1999).

Στα τέλη της δεκαετίας του '90 αναπτύχθηκαν ισχυρές φορητές συσκευές λόγω της εξάπλωσης και της ευρείας διαθεσιμότητας ισχυρών, μικρών υπολογιστικών συσκευών, ειδικού λογισμικού και βελτιωμένων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων (Solid White, 1998). Ο Zimmerman (1999) αναφέρει ότι η ανάπτυξη των συστημάτων

αυτών βοήθησε, μεταξύ άλλων, στην εξοικονόμηση χρόνου και στην αύξηση της αποδοτικότητας. Ακόμη, σύμφωνα με τον ίδιο, οι πρώτοι κλάδοι στους οποίους βρήκαν εφαρμογή τα κινητά υπολογιστικά συστήματα είναι:

- Πωλήσεις
- Μεταφορές - δίκτυα μεταφορών
- Πρακτορεία ειδήσεων
- Σύστημα υγείας - υπηρεσίες υγείας
- Υπηρεσίες ενοικίασης αυτοκινήτων

Η λειτουργία των κινητών υπολογιστικών συστημάτων επιτυγχάνεται μέσω συνδυασμού του υλικού, των εφαρμογών και ενός δικτύου επικοινωνίας (συνήθως ασύρματο δίκτυο ή δίκτυο κινητής τηλεφωνίας). Σήμερα στα υπάρχοντα δίκτυα επικοινωνίας έχει προστεθεί και η χρήση των υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους (cloud computing) (Εικόνα 3.23) που διευκολύνει ακόμα περισσότερο στην εξάπλωση των συστημάτων αυτών.



**Εικόνα 3.23: Τυπική σύνδεση υπολογιστών και κινητών υπολογιστικών συστημάτων μέσω υπηρεσιών cloud**

Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι τα τελευταία χρόνια έχει κάνει την εμφάνισή της μια νέα γενιά υπηρεσιών βασιζόμενων στην ιδέα του «υπολογιστικού νέφους», οι οποίες και παρουσιάζονται στη συνέχεια. Με τον όρο αυτό προσδιορίζεται η χρήση υπολογιστικών πόρων υλικοτεχνικού αλλά και λογισμικού επιπέδου, χρησιμοποιώντας υπηρεσίες, μεταφερόμενες μέσω του διαδικτύου. Στόχος είναι να

παρέχεται πρόσβαση στην πληροφορία και στα δεδομένα από οπουδήποτε και ανά πάσα στιγμή χωρίς περιορισμό αλλά και η εξάλειψη της ανάγκης για υλικό hardware.

Οι υπηρεσίες «υπολογιστικού νέφους» αποτελούν ένα από τα παγκοσμίως μεγαλύτερα πεδία ανταγωνισμού των ημερών μας ανάμεσα σε εταιρείες κολοσσούς στο χώρο της Πληροφορικής και του λογισμικού, όπως η Google, η Amazon και η Microsoft, οι οποίες αγωνίζονται να λάβουν πλεονεκτική θέση στον εν λόγω ραγδαία αναπτυσσόμενο κλάδο.

#### 3.7.4 Ηλεκτρονική Υγεια (ehealth)

Η ηλεκτρονική υγεία, όπως είναι γνωστό το νέο μοντέλο περίθαλψης με επίκεντρο τον πολίτη, αναφέρεται στη χρήση της πληροφορικής και της τεχνολογίας της επικοινωνίας (ICT) στην φροντίδα της υγείας και χρησιμοποιείται ήδη με μεγάλη επιτυχία σε αρκετές χώρες της Ευρώπης. Πρόκειται για την μετεξέλιξη των παραδοσιακών συστημάτων υγείας, τα οποία, χρησιμοποιώντας τις νέες τεχνολογίες και το Διαδίκτυο, αυξάνουν την αποτελεσματικότητά τους και προσφέρουν σημαντικά οφέλη τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ορίζει την ηλεκτρονική υγεία (e-Health) ως την οικονομικά αποδοτική και ασφαλή χρήση της τεχνολογίας της επικοινωνίας στην υγεία και τους τομείς που συνδέονται με αυτή, συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών υγείας, την μέριμνα για την υγεία και την εκπαίδευση, την γνώση και την έρευνα για την υγεία. Οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής (Khoja, Durrani & Fahim, 2008):

- Παροχή υγειονομικών υπηρεσιών από απόσταση (τηλευγεία - telehealth)
- Διαχείριση των κλινικών και διοικητικών πληροφοριών (συστήματα πληροφοριών υγείας - health informatics)
- Διανομή των πληροφοριών και των γνώσεων μεταξύ των φροντιστών υγείας, των ασθενών και των κοινωνιών (ηλεκτρονική εκπαίδευση - e-learning).

Σύμφωνα με τον Eysenback (2001) σκοπός της ηλεκτρονικής υγείας είναι η λειτουργία του συστήματος υγείας μέσα σε πλαίσια που θα διασφαλίζουν τη δίκαιη και ανεμπόδιστη πρόσβαση όλων στις υπηρεσίες υγείας. Μέχρι στιγμής το καθεστώς στην υγεία επιβάλλει δυαδική διαίρεση ανάμεσα σε εξουσία και αστική τάξη, πλούσιους και φτωχούς, νέους και γέροντες, άντρες και γυναίκες καθώς και σε κοινές και σπάνιες

ασθένειες και πρέπει να εξισωθεί στα πλαίσια της ηλεκτρονικής υγείας. Γενικότερα, θα μπορούσαμε να πούμε ότι, ο σκοπός της ύπαρξης της ηλεκτρονικής υγείας είναι να βελτιωθούν οι διάφορες υπηρεσίες που συνιστούν τον τομέα της υγείας και να αρθούν οι αποκλεισμοί. Πιο λεπτομερώς η ηλεκτρονική υγεία στοχεύει στην βελτίωση των εξής συνιστωσών (Eysenback, 2001):

- Αποδοτικότητα
- Ποιότητα στη φροντίδα
- Αντικειμενικότητα (οι εφαρμογές της ηλεκτρονικής υγείας οφείλουν να βασίζονται στην αντικειμενική αξιολόγηση των στοιχείων)
- Ενδυνάμωση της θέσης των ασθενών - καταναλωτών
- Ενθάρρυνση της σχέσης ασθενούς - ιατρού
- Εκπαίδευση
- Επικοινωνία, ανταλλαγή δεδομένων
- Διερεύνηση δυνατοτήτων
- Ηθική
- Δικαιοσύνη στην πρόσβαση στη φροντίδα για την υγεία

Η ηλεκτρονική υγεία περιλαμβάνει ένα πλήθος λειτουργιών οι οποίες συνοψίζονται στις εξής βασικότερες:

- Ηλεκτρονικά αρχεία υγείας , Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενούς
- Ηλεκτρονική συνταγογράφηση
- Ηλεκτρονικός εφοδιασμός
- Υπηρεσίες Τηλεϊατρικής – Τηλε-υγεία
- Κατ' οίκον περίθαλψη, τηλε-παρακολούθηση και τηλε-διαχείριση ασθενών στο σπίτι τους

Σύμφωνα με το American College of Physicians (2008) τα πιθανά της ηλεκτρονικής υγείας στον τομέα της υγείας αλλά και στην καθημερινότητα των ασθενών είναι:

- Αυξάνεται η δυνατότητα πρόσβασης των ασθενών σε ποιοτικότερη φροντίδα και η χρονική διάρκεια που μπορεί να έχει αυτή μέσω της σχέσης που αναπτύσσεται με το ιατρικό προσωπικό.
- Καθοδήγηση, εξειδίκευση πρόληψη και χρόνια φροντίδα που δεν απαιτεί την προσωπική συνάντηση των ενδιαφερόμενων.
- Σύσφιξη της σχέσης ασθενή-ιατρού που έχει σαν αποτέλεσμα την αφοσίωση και του ίδιου του ασθενή στην φροντίδα της υγείας του. Αυτό σημαίνει

συνέπεια στην λήψη φαρμάκων, προσοχή στην διατροφή, άσκηση και τακτικός προληπτικός έλεγχος.

- Βελτιωμένη επικοινωνία που ξεπερνά, χάρη στην τεχνολογία, τα ιατρικά ραντεβού και την απλή τηλεφωνική συζήτηση. Οι ασθενείς μπορούν να επικοινωνούν με το ιατρικό προσωπικό μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και να μαθαίνουν πληροφορίες, να χρησιμοποιούν διαδικτυακά συστήματα καθοδήγησης της ιατρικής φροντίδας και να συμμετέχουν μέχρι σε απομακρυσμένες ομάδες υποστήριξης.
- Ικανοποίηση των ασθενών λόγω της δυνατότητας πρόσβασής τους σε ποιοτικότερη φροντίδα.
- Καλύτερη απόδοση του συστήματος υγείας καθώς γίνεται σωστότερη χρήση των υπαρκτών πόρων και μειώνεται το κόστος των παροχών υγείας.
- Διευκολύνεται η συμμετοχή των ασθενών στη λήψη αποφάσεων και στην αυτοδιαχείριση.
- Δίνεται η δυνατότητα σε εικονικές ομάδες επαγγελματιών να βελτιώσουν τη φροντίδα που παρέχεται στους ασθενείς.
- 

Επιγραμματικά η κινητή υγεία ή ιατρική (mHealth) αποτελεί επέκταση στην ηλεκτρονικής υγείας. Οι εφαρμογές της κινητής υγείας έρχονται να συμπληρώσουν, να ολοκληρώσουν και να επεκτείνουν την χρήση ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας. Πολλές φορές αποτελούν ανεξάρτητες εφαρμογές ενώ άλλες αποτελούν τη συνέχεια πολύ επιτυχημένων εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας που μπορούν οι ενδιαφερόμενοι να χρησιμοποιήσουν από το κινητό τους. Για να διευκολυνθεί ο αναγνώστης στην κατανόηση της φύσης των εφαρμογών κινητής υγείας παρουσιάζονται συνοπτικά ορισμένα πολύ επιτυχημένα και διαδεδομένα παραδείγματα ιδιωτικής πρωτοβουλίας στον τομέα της ηλεκτρονικής υγείας.

Η εταιρεία Samedi, με έδρα το Βερολίνο, παρέχει στους γιατρούς και άλλους επαγγελματίες υγείας, μέσω μιας συνδρομητικής υπηρεσίας, διεπιστημονική και διαδικτυακή δικτύωση διαμέσου ενός συστήματος παραπομπής και μίας πύλης κράτησης ασθενών. Τα νοσοκομεία και οι κλινικές μπορούν να μοιραστούν και να ελέγξουν τις διαδικασίες των εργασιών τους αλλά και να προγραμματίσουν τους πόρους τους χωρίς πρόσθετο τεχνολογικό εξοπλισμό και μέσω του συντονισμού να

πετύχουν την ιδανική πληρότητα ενώ οι ασθενείς μπορούν να προγραμματίσουν ραντεβού ηλεκτρονικά. Την πλατφόρμα χρησιμοποιούν πάνω από 1.000 γιατροί και νοσοκομεία. Υπάρχουν, όμως, και άλλα παραδείγματα συστημάτων κρατήσεως που προσφέρουν και δυνατότητα αξιολόγησης γιατρών και σύγκρισης τιμών όπως οι ο πλατφόρμες, όπως η Zocdoc, η Betterdoctor, η Arzttermine και η Doxter. Τα παραπάνω, με μια πρόσθετη υπηρεσία αυτή της σύγκρισης τιμών και πλειστηριασμού, προσφέρει η γερμανική Medikompass.

Εκτός των παραπάνω μεγάλη εξάπλωση έχουν και οι πλατφόρμες ενημέρωσης και ανεύρεσης φαρμάκων. Η Diagnosia είναι μια πανευρωπαϊκή ανεξάρτητη πύλη πληροφοριών τόσο για τους ασθενείς όσο και τους γιατρούς που προσφέρει τη δυνατότητα ανεύρεσης φαρμάκων και των κατασκευαστών αυτών καθώς και της πρόσβασης στο φύλλο οδηγιών με πληροφορίες σχετικές με τον τρόπο δράσης τους, τις παρενέργειές τους και τις χρήσεις τους. Κυριότερος ανταγωνιστής της είναι η αμερικάνικη Eprocrates, η οποία παρέχει και υπηρεσίες κινητής υγείας, είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο της Νέα Υόρκης και ο τζίρος της για το έτος 2011 ανήλθε στα 113,3 εκατ. δολάρια. Τις διαδικτυακές υπηρεσίες της Eprocrates, αλλά και τις κινητές εφαρμογές της, χρησιμοποιούν πάνω από ένα εκατομμύριο επαγγελματίες από τον κλάδο της υγείας (από αυτούς οι 340.000 είναι γιατροί) ή το 50% των γιατρών στην Αμερική.

Συμπληρωματικά των προηγούμενων πλατφορμών αναπτύχθηκαν και διαδικτυακά φαρμακεία και ιατρεία αλλά και υπηρεσίες ταχυμεταφορών φαρμάκων που παρέχουν τη δυνατότητα παραγγελίας φαρμάκων (με συνταγογράφηση ή μη) και άλλων προϊόντων όπως η europa-apotheek, η Docmorris, η Shop-apotheke, καθώς και η σουηδική Medicinera. Η αγγλική Drthom και η γερμανική Dred, προσφέρουν «εικονικές» ιατρικές επισκέψεις καθώς και έκδοση συνταγών όταν κρίνεται απαραίτητο. Μια εικονική επίσκεψη στο διαδικτυακό ιατρείο της Dred είναι ως εξής: Ο ασθενής επισκέπτεται το ιατρείο και αν είναι δυνατόν λαμβάνει μια διάγνωση και μια συμβουλή για την περαιτέρω θεραπεία, συμπεριλαμβανομένης της συνταγογράφησης. Η συνταγή αποστέλλεται σε συνεργαζόμενο διαδικτυακό φαρμακείο ή αποστέλλεται απευθείας στο σπίτι του ασθενούς, αναλόγως τις επιθυμίες του. Οι χρήστες της υπηρεσίας δε χρειάζεται να πληρώσουν για την υπηρεσία επίσκεψης/διάγνωσης. Μόνο όταν επιβάλλεται μια θεραπεία ή μία φαρμακευτική αγωγή-συνταγογράφηση, επιβάλλεται ένα τέλος, το οποίο καταβάλλεται μέσω πιστωτικής κάρτας ή PayPal. Πριν από οποιαδήποτε διαδικτυακό ραντεβού, οι ασθενείς συμπληρώνουν ένα γραπτό



ερωτηματολόγιο για τα συμπτώματά τους και εάν χρειαστεί ανεβάζουν και φωτογραφίες. Στη συνέχεια, οι γιατροί και οι ασθενείς μπορούν μέσω τηλεφώνου να επικοινωνήσουν μεταξύ τους.

Πολλές από τις εταιρείες, οργανισμούς και λοιπούς φορείς που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ηλεκτρονικής υγείας επεκτείνουν τις υπηρεσίες που προσφέρουν παρέχοντας και πρόσβαση στους χρήστες από κινητές συσκευές, όπως παρουσιάζεται στη συνέχεια της εργασίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η πολύ γνωστή Mayo Clinic η οποία παρέχει μία δωρεάν εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα που προορίζεται για τους ασθενείς της και παρέχει πρόσβαση σε νέα και δημοσιεύσεις της ίδιας, καθώς και σε πληροφορίες για την υγεία. Η εφαρμογή ονομάζεται Mayo Clinic patient και μέσω αυτής οι ασθενείς της κλινικής έχουν τη δυνατότητα να συνδεθούν στην ιστοσελίδα του νοσοκομείου και να έχουν 24ώρη πρόσβαση στον προσωπικό τους ιατρικό φάκελο, ενώ επίσης μπορούν να προγραμματίσουν και ραντεβού. Η εφαρμογή μπορεί σε πραγματικό χρόνο να δείξει σε ποιον ακριβώς από τους χώρους της κλινικής βρίσκεται ο χρήστης και να τον οδηγήσει στον προορισμό του. Εκτός των χώρων της κλινικής, όμως, χαρακτηριστικό της είναι η παροχή περιγραφής και οδηγιών για γεύμα, ψώνια, καθώς και για την εύρεση καταλύματος στην γύρω περιοχή. Πριν τη δημιουργία της εφαρμογής ορισμένες από αυτές τις λειτουργίες παρέχονταν μέσω ειδικής ιστοσελίδας της κλινικής. Η εφαρμογή δίνει μεγαλύτερη ευελιξία στους χρήστες αλλά και διευκολύνει την πρόσβαση στις παρεχόμενες υπηρεσίες τις κλινικής εξυπηρετώντας τόσο τους ασθενείς όσο την ίδια την κλινική και το προσωπικό της.



### 3.7.5 Κινητή ιατρική (mHealth)

Η κινητή ιατρική ή κινητή υγεία ή όπως έχει επικρατήσει mHealth αναφέρεται στη χρήση εφαρμογών από κινητά τηλέφωνα ή άλλες κινητές συσκευές (tablets, PDA κ.α.) για την εξυπηρέτηση των αναγκών της ηλεκτρονικής υγείας (eHealth). Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (2011) καλύπτει την άσκηση της ιατρικής και της δημόσιας υγείας που υποστηρίζεται από κινητές συσκευές, όπως κινητά τηλέφωνα, συσκευές παρακολούθησης ασθενών, προσωπικούς ψηφιακούς βοηθούς (PDA), και άλλες ασύρματες συσκευές. Περιλαμβάνει, επίσης, εφαρμογές όπως apps τρόπου ζωής και ευζωίας που μπορούν να συνδεθούν με ιατρικές συσκευές ή αισθητήρες (π.χ. βραχιόλια ή ρολόγια), καθώς επίσης και συστήματα ατομικής καθοδήγησης, πληροφορίες για την υγεία και υπενθυμίσεις φαρμακοληψίας που παρέχονται μέσω υπηρεσίας σύντομων μηνυμάτων και υπηρεσίες τηλεϊατρικής που παρέχονται ασύρματα.

Σύμφωνα με τη Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2014) τα τελευταία έτη η mHealth έχει αναδειχθεί ως ένας συμπληρωματικός τρόπος παροχής υγειονομικής περίθαλψης, με βάση τη γενικευμένη συνδεσιμότητα των δικτύων κινητής τηλεφωνίας και τη διάδοση των έξυπνων τηλεφώνων και ταμπλετών, με μεγάλα κοινωνικά και οικονομικά οφέλη. Η αύξηση των συνδρομών σε ασύρματα δίκτυα, η οποία έχει ανέλθει σε πάνω από 6 δις συνδρομητές στον κόσμο, ευνόησε την αφομοίωση της αγοράς κινητής υγείας και ευζωίας. Σύμφωνα με τη συμβουλευτική εταιρεία Deloitte (2013) οι έξυπνες κινητές συσκευές έχουν ήδη γίνει ο κάτοχος μιας διευρυνόμενης σειράς από ηλεκτρονικές εφαρμογές υγείας που ωθούν το χρήστη να ενεργοποιηθεί όσον αφορά τη διαχείριση της υγείας και της φυσικής του κατάστασης. Η εξέλιξη αυτή είναι μόνο η αρχή μιας νέας τάσης που αναδύεται στο χώρο της υγειονομικής περίθαλψης. Οι κινητές τεχνολογίες βρίσκονται παντού μεταξύ των καταναλωτών και των επαγγελματιών υγείας, ενώ ταυτόχρονα η βιομηχανία του χώρου κινείται προς ένα μοντέλο παράδοσης που έχει επίκεντρο τον ασθενή.

Η βάση της λειτουργίας των κινητών τηλεφώνων βρίσκεται στη χρήση ραδιοκυμάτων συχνότητας 450, 800/900 και 1800/1900 MHz. Κάθε γεωγραφική περιοχή χωρίζεται σε συνεχόμενες «κυψέλες» λειτουργίας που περιέχουν ένα σταθμό – βάση και έναν πομπό και μεταδίδουν διαδοχικά τα ραδιοκύματα αυτά, καθώς ο χρήστης (καλών ή καλούμενος) κινείται στο χώρο. Ενώ η κωδικοποίηση στα

αναλογικά τηλέφωνα βασίζεται στη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού αντιγράφου της φωνής του ομιλούντος, η ψηφιακή τεχνολογία διαχωρίζει τις φωνητικές πληροφορίες σε μία αλληλουχία αριθμών 0 ή 1. Η μετάδοση των πληροφοριών γίνεται σε παλμούς εξαρτώμενους είτε από τη συχνότητα (FDMA – frequency division multiple access), είτε από το χρόνο παλμού (TDMA – time division multiple access), είτε κωδικοποιημένους με τυχαίο τρόπο (CDMA – code division multiple access). Το σύστημα GSM (global system for mobile communications) που χρησιμοποιείται καθ' ολοκληρία στην Ευρώπη, αποτελεί ένα TDMA σύστημα.

Σήμερα τα κινητά τηλέφωνα αποτελούν μικρές υπολογιστικές μηχανές. Διαθέτουν δικό τους ειδικό λειτουργικό σύστημα (π.χ. Android, I-OS) και μπορούν να υποστηρίξουν τη λειτουργία διαφόρων εφαρμογών. Οι νέες τεχνολογίες στα δίκτυα των κινητών τηλεφώνων δημιουργούν νέα δεδομένα, αφού η ασύρματη πρόσβαση στις πληροφορίες και τα ιατρικά αρχεία είναι πλέον γεγονός. Η δυνατότητα ενός κινητού τηλεφώνου ή ενός PDA, να συνδέεται απευθείας στο διαδίκτυο αποτελεί ένα ακόμη βήμα προς την ενοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων των υπηρεσιών υγείας και εμβαθύνει προς τη σύγχρονη έννοια της Ιατρικής Τηλεματικής (Telematics: Telemedicine and Medical Informatics). Καθώς η σύγχρονη ψηφιακή τεχνολογία επιτρέπει τη γρήγορη και ασφαλή μεταφορά των δεδομένων και τη διατήρηση του ιατρικού απορρήτου οι επαγγελματίες υγείας απελευθερώνονται από την ανάγκη της φυσικής τους παρουσίας στο χώρο της εργασίας τους με αποτέλεσμα την άμεση και καλύτερη ανταπόκριση σε οποιοδήποτε ιατρικό πρόβλημα.

Σχετικά με την ικανότητα των κινητών τηλεφώνων να ανταποκρίνονται σε όλες τις παραπάνω προκλήσεις μπορεί να αναφερθεί ότι σύμφωνα με την FastCompany (2012):

- Ο επεξεργαστής ενός κινητού ξεπερνά σε συχνότητα το 1GHz χωρίς να καταναλώνει πολλή ενέργεια, με αποτέλεσμα να μπορεί να λειτουργήσει ως βηματοδότης αιχμής.
- Η οθόνη του τελευταίου iPhone υποστηρίζει ανάλυση 300 pixels ανά ίντσα, που σημαίνει ότι μπορεί να ανταπεξέλθει στις προδιαγραφές των μόνιτορ για νοσοκομειακά υπερηχογραφήματα.
- Η HD κάμερα ενός κινητού, που μπορεί να βιντεοσκοπεί με 30 frames το δευτερόλεπτο είναι πιο εξελιγμένη ακόμη και από αυτή οργάνων όπως το κολονοσκόπιο με το οποίο εντοπίζονται καρκινικά κύτταρα.

- Το επιταχυνσιόμετρο των κινητών μπορεί να καταγράφει λεπτές κινήσεις όπως οι αισθητήρες που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο όσων πάσχουν από την νόσο του Πάρκινσον.
- Το μικρόφωνο ενός έξυπνου κινητού, σε συνδυασμό με μία εφαρμογή ενισχυτή μπορεί να ελέγξει τον σφυγμό σχεδόν το ίδιο καλά με ένα ηλεκτρονικό στηθοσκόπιο αξίας 500 δολαρίων.

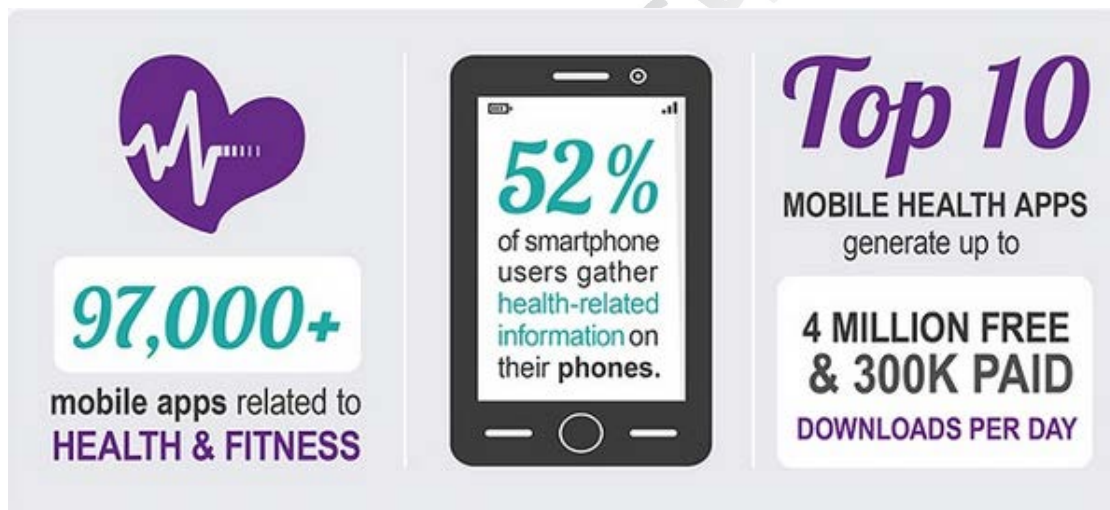
Ένα παράδειγμα όλων των προηγούμενων παρέχεται από την εταιρεία LifeWatch η οποία διαθέτει για αγορά ένα δικό της έξυπνο τηλέφωνο (Εικόνα 3.24), με λειτουργικό Android, προσαρμοσμένο στις ανάγκες των εφαρμογών που προσφέρει. Η εταιρεία παρέχει τη συσκευή μαζί με ένα πακέτο υποστήριξης και έτσι ο χρήστης μπορεί να λειτουργεί τη συσκευή του ως τηλέφωνο, πιεσόμετρο, θερμόμετρο, να ελέγχει το επίπεδο γλυκόζης στο αίμα κ.α. Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται στην ιστοσελίδα: <http://www.lifewatchv.com/>.



**Εικόνα 3.24: Το έξυπνο τηλέφωνο LifeWatch V**

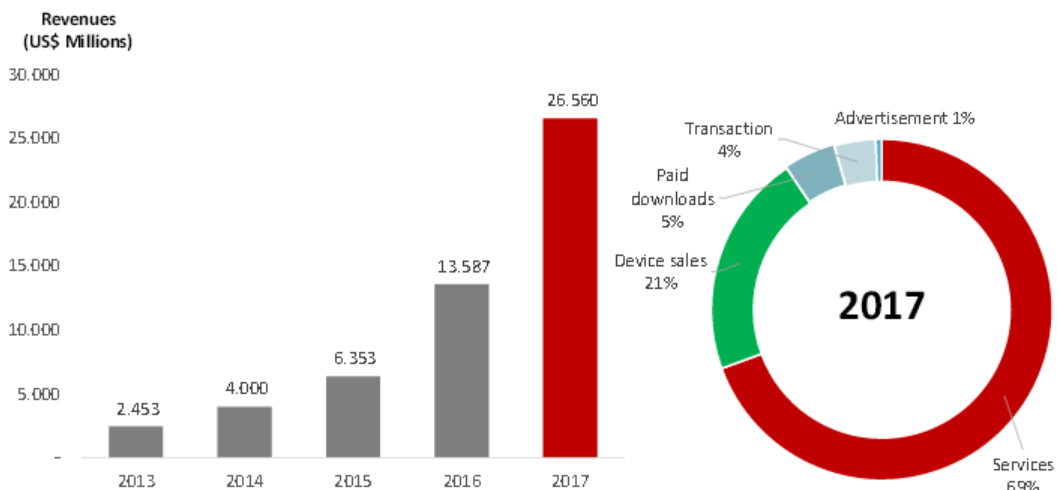
Η τεράστια ανάπτυξη των εφαρμογών κινητής υγείας αλλά και τα οφέλη που μπορούν να προκύψουν από την χρήση τους μπορούν να γίνουν ευκολότερα αντιληπτά με την αναφορά μερικών στατιστικών στοιχείων. Σύμφωνα με το διαδικτυακό portal

pmjournal.gr, το 2013, υπήρχαν διαθέσιμες περισσότερες από 97.000 εφαρμογές κινητής ιατρικής (Εικόνα 3.25) εκ των οποίων οι κορυφαίες 10 είχαν τόσο αυξημένη ζήτηση που οδηγούσαν σε 4 εκατ. μεταφορτώσεις την ημέρα δωρεάν ενώ για επιπλέον 300.000 μεταφορτώσεις οι χρήστες έπρεπε να πληρώσουν. Σύμφωνα με έρευνα της Research2Guidance (2014) οι εφαρμογές κινητής υγείας στο πρώτο τετράμηνο του 2014 ξεπέρασαν στο σύνολό τους τις 100.000, ενώ τα κέρδη από τον τομέα αυτό ανήλθαν για το 2013 σε 2.4 δις δολάρια και αναμένεται να φτάσουν τα 26 δις δολάρια μέχρι το 2017(Εικόνα 3.26). Τέλος, σύμφωνα με μελέτη της Juniper Research (2012) το 2012 πραγματοποιήθηκαν 44 εκατ. μεταφορτώσεις εφαρμογών σχετικές με την κινητή ιατρική ενώ μέχρι το 2016 οι μεταφορτώσεις αναμένεται να ανέλθουν στα 142 εκατ. (Εικόνα 3.27).



Πηγή: pmjournal.gr

Εικόνα 3.25: Συνοπτική αποτύπωση της mHealth για το 2013



Πηγή: Recherche2Guidance 2014

**Εικόνα 3.26:** Έσοδα του κλάδου mHealth παγκοσμίως σε δολάρια, για τα έτη 2013-2017,



Πηγή: Juniper Research.

**Εικόνα 3.27:** Μεταφορτώσεις εφαρμογών mHealth για το 2012 και 2016

### 3.7.5.1 Κατηγορίες εφαρμογών mHealth

Στο διαδίκτυο υπάρχει πληθώρα εφαρμογών κινητής ιατρικής. Εντούτοις από πάροχο σε πάροχο αλλάζει η κατηγοριοποίηση των εφαρμογών αυτών, ενώ μέχρι το 2011 έλλειπε τελείως, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει μία κοινή βάση για σύγκριση αλλά και να μην ενισχύεται η λειτουργικότητα των εφαρμογών αυτών. Ο γνωστός τεχνολόγος υπολογιστών στον τομέα της Υγείας, Reda Chouffani, το 2011, κατηγοριοποίησε τις εφαρμογές αυτές ως εξής:

Εφαρμογές για:

- κλινική βοήθεια ή/και διάγνωση (Clinical or assistance in diagnosis)
- απομακρυσμένο έλεγχο (remote monitoring)
- υπενθυμίσεις (reminders and alters)
- υγιεινή ζωή (healthy living)
- αύξηση της παραγωγικότητας (productivity)
- εκπαιδευτικούς σκοπούς και αναφορές (references)
- 

### 3.7.5.2 Μελλοντικές τάσεις

- 

Οι υπηρεσίες mHealth συνιστούν ένα αναδυόμενο και ταχέως αναπτυσσόμενο τεχνολογικό κλάδο, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να επηρεάσει τον μετασχηματισμό της υγείας και να βελτιώσει την ποιότητα και την αποτελεσματικότητά της.

Σύμφωνα με μια πρόσφατη μελέτη που έγινε στις ΗΠΑ από την Kantar Media, περισσότεροι από το ήμισυ του ενήλικου πληθυσμού (περίπου 129 εκατομμύρια) είναι ιδιοκτήτες κινητών συσκευών. Συγκεκριμένα, περίπου το 49% των ενηλίκων κατέχει έξυπνα κινητά τηλέφωνα και το 27% ταμπλέτες, εκ των οποίων το 44% χρησιμοποιούν τη συσκευή τους για την αναζήτηση ιατρικών πληροφοριών, ενώ το 24% για να διαβάσουν περιοδικά. Η εταιρία διαπίστωσε ακόμη, ότι ανάμεσα σε 116 εκατ. ενήλικες ιδιοκτήτες κινητών τηλεφώνων, το 34% (40 εκατ.) χρησιμοποιούν τη συσκευή τους για να ψάξουν πληροφορίες για την υγεία τους, ενώ το 25% (29 εκατ.) τη χρησιμοποιούν για να παρακολουθήσουν δείκτες σχετικά με σωματική άσκηση, τη διατροφή και γενικότερα την υγεία τους. Όσον αφορά τους γιατρούς, η πλειοψηφία (78%)



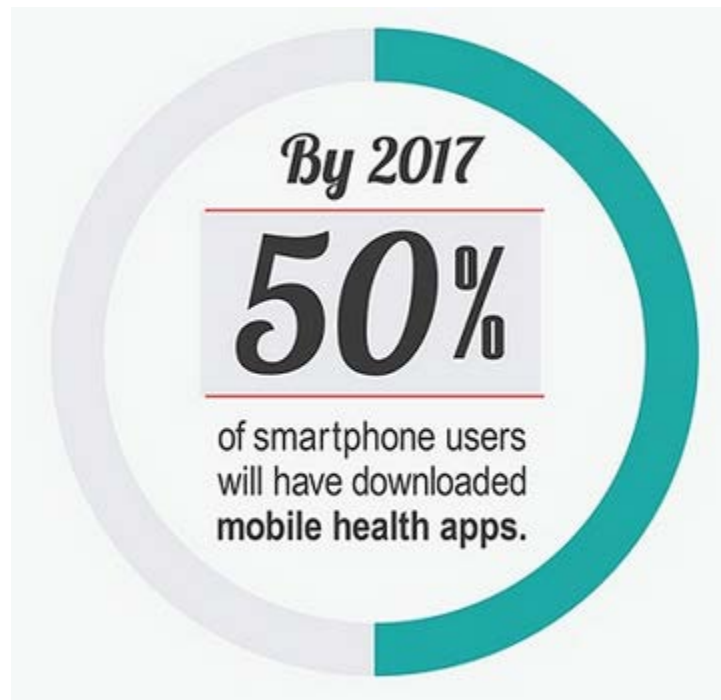
χρησιμοποιεί το κινητό τηλέφωνο για επαγγελματικούς σκοπούς, λιγότεροι από τους μισούς (49%) χρησιμοποιούν κάποιου είδους ταμπλέτα για το ίδιο λόγο, το 43% χρησιμοποιούν και τις δύο συσκευές ενώ πέντε τους 10 υπολογίζονται ότι λαμβάνουν ιατρικά περιοδικά και εφημερίδες μέσω μιας κινητής συσκευής.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, στις 10 Απριλίου του 2014, ανακοίνωσε ότι ξεκινά διαβούλευση για να συγκεντρώσει ιδέες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο η κινητή τεχνολογία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση των υπηρεσιών υγείας στην Ευρώπη, με πιθανές εξοικονομήσεις ύψους 99 δισ. ευρώ. Αναφέρει, επίσης, ότι κύριες αιτίες για την ραγδαία ανάπτυξη των εφαρμογών αυτών είναι ότι

- καθιστούν δυνατή την έγκαιρη διάγνωση
- ενθαρρύνουν τη στροφή στην πρόληψη αντί για τη θεραπευτική αγωγή
- παρέχουν τη δυνατότητα στους επαγγελματίες του τομέα της υγείας να εξοικονομούν έως και το 30% του χρόνου που διαθέτουν για συγκέντρωση και ανάλυση δεδομένων
- δίνουν στους ασθενείς τη δυνατότητα να έχουν μεγαλύτερο έλεγχο της δικής τους υγείας και ευεξίας

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή εκτιμάται ότι, έως το 2017, 3,4 δισεκατομμύρια άνθρωποι σε όλο τον κόσμο θα έχουν έξυπνο τηλέφωνο και ότι οι μισοί από αυτούς θα έχουν χρησιμοποιήσει εφαρμογές mHealth (Εικόνα 3.28) ενώ περίπου 100.000 τέτοιες εφαρμογές είναι ήδη διαθέσιμες, με τις 20 πιο δημοφιλείς που αφορούν τη δωρεάν άθληση, γυμναστική και υγεία να συγκεντρώνουν περισσότερες από 230 εκατ. μεταφορτώσεις παγκοσμίως. Ακόμη αναφέρει ότι διατίθενται 97.000 εφαρμογές mHealth σε πολλαπλές πλατφόρμες στην παγκόσμια αγορά. Περίπου το 70% των εφαρμογών mHealth έχουν ως στόχο τους τομείς ευεξίας και φυσικής κατάστασης των καταναλωτών ενώ, το 30% των εφαρμογών στοχεύουν στους επαγγελματίες υγειονομικής περίθαλψης, διευκολύνοντας την πρόσβαση σε δεδομένα του ασθενούς, την παροχή συμβουλών στους ασθενείς και την παρακολούθησή τους, τη διαγνωστική απεικόνιση, τις φαρμακευτικές πληροφορίες, κ.λπ.





Πηγή: pmjournal.gr

**Εικόνα 3.28: Πρόγνωση για τη χρήση εφαρμογών κινητής ιατρικής μέχρι το 2017,**

Σύμφωνα με έκθεση της εταιρείας Deloitte (2013) οι κινητές τεχνολογίες μπορούν να διευκολύνουν την αλλαγή στη σχέση μεταξύ των νοσοκομειακών γιατρών, των ασθενών, τους πληρωτές (ασφαλιστικοί φορείς) και τις εταιρίες. Ο τομέας της υγειονομικής περίθαλψης και των Επιστημών Ζωής αναγνωρίζονται ως ένα από τα τρία σημαντικότερα πεδία (μαζί με τα καταναλωτικά προϊόντα και τον κλάδο των χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών) που πιθανόν θα σημειώσουν ανάπτυξη στο νέο κινητό επιχειρηματικό μοντέλο τα επόμενα πέντε χρόνια. Στην έκθεση αναφέρεται ότι έπειτα από ένα αργό ξεκίνημα, οι δυνατότητες που προσφέρονται από τις τεχνολογίες κινητών επικοινωνιών σύντομα θα εκτιμηθούν από τη βιομηχανία της υγειονομικής περίθαλψης οδηγώντας στην ανάπτυξη μιας σειράς από συσκευές, αισθητήρες, εφαρμογές και άλλα προγράμματα που στοχεύουν σε χρόνιες παθήσεις, στην τηλεϊατρική και την εξ αποστάσεως παρακολούθηση, στη συλλογή δεδομένων από τους ίδιους τους ασθενείς, τα ηλεκτρονικά αρχεία, την ηλεκτρονική συνταγογράφηση και τις παράλληλες βιομηχανίες της φυσικής κατάστασης και ευεξίας. Ακόμη αναμένεται ότι η κινητή υγεία θα συμβάλλει ενεργά στο να κερδίζει χρόνο για τους γιατρούς και να βελτιώσει την παραγωγικότητα, αλλά και θα αυξήσει την πρόσβαση και την ισότητα στις υπηρεσίες υγείας ενθαρρύνοντας περισσότερη συμμετοχή από πλευράς των

καταναλωτών και ενδεχομένως μειώνοντας τα κόστη. Τέλος, ο βαθμός στον οποίο τα εμπλεκόμενα μέρη δημιουργούν εμπιστοσύνη στους χρήστες μέσω επαρκούς προστασίας και ασφάλειας της ιδιωτικής ζωής, θα διαδραματίσει καίριο ρόλο στην επιτάχυνση ή την επιβράδυνση της υιοθέτησης της κινητής ιατρικής.

Σύμφωνα με έκθεση της Transparency Market Research η παγκόσμια αγορά της mHealth για τη διάγνωση και την παρακολούθηση της υγείας του ασθενή, υπολογίζεται ότι θα ανέλθει στα 8 δις δολάρια έως το 2019. Το 2012 η αξία αυτή εκτιμήθηκε στα 650 εκατ. δολάρια, ωστόσο από το 2013 και μέχρι το 2019 το ετήσιο ποσοστό αύξησης θα είναι στο 43,3%. Η έκθεση διευκρινίζει ότι η mobile health αφορά τη χρήση συσκευών που συνδέονται με έξυπνα κινητά για την παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού, των επιπέδων της γλυκόζης, της αρτηριακής πίεσης, της οξυγόνωσης του αίματος και των παλμών, της υπνικής άπνοιας, καθώς και των συσκευών για πολλαπλές παραμέτρους. Την πλειοψηφία του μεριδίου της αγοράς μέχρι το 2012, σύμφωνα με την εταιρία, κατείχαν τα καρδιακά μόνιτορ και ακολουθούν οι συσκευές παρακολούθησης των επιπέδων της γλυκόζης και της αρτηριακής πίεσης. Μέχρι όμως το 2017, αναμένεται ότι τα μόνιτορ για τη γλυκόζη θα σημειώσουν γρηγορότερη ανάπτυξη (45%) από τις άλλες κατηγορίες και θα ακολουθήσουν εκείνα για τις πολλαπλές παραμέτρους. Οι λόγοι για τους οποίους θα σημειωθεί αυτή η ανάπτυξη, είναι μεταξύ άλλων η αυξανόμενη ζήτηση για εξ αποστάσεως παρακολούθηση της υγείας με σκοπό την εξοικονόμηση. Επιπλέον, παράγοντες είναι η ετήσια αύξηση του ηλικιωμένου πληθυσμού, η συχνότητα εμφάνισης χρόνιων παθήσεων, καθώς και η προτίμηση και η ευκολία της πρόσβασης στο διαδίκτυο από κινητές συσκευές. Η σχετική έκθεση καθόρισε και ορισμένες προκλήσεις για την αγορά, όπως είναι η αβεβαιότητα όσον αφορά τη ρύθμιση από πλευράς των αρμόδιων φορέων, οι ανησυχίες για την προστασία και ασφάλεια των δεδομένων, καθώς και η περιορισμένη εμπιστοσύνη στις υπηρεσίες mHealth από τις αναπτυσσόμενες χώρες.

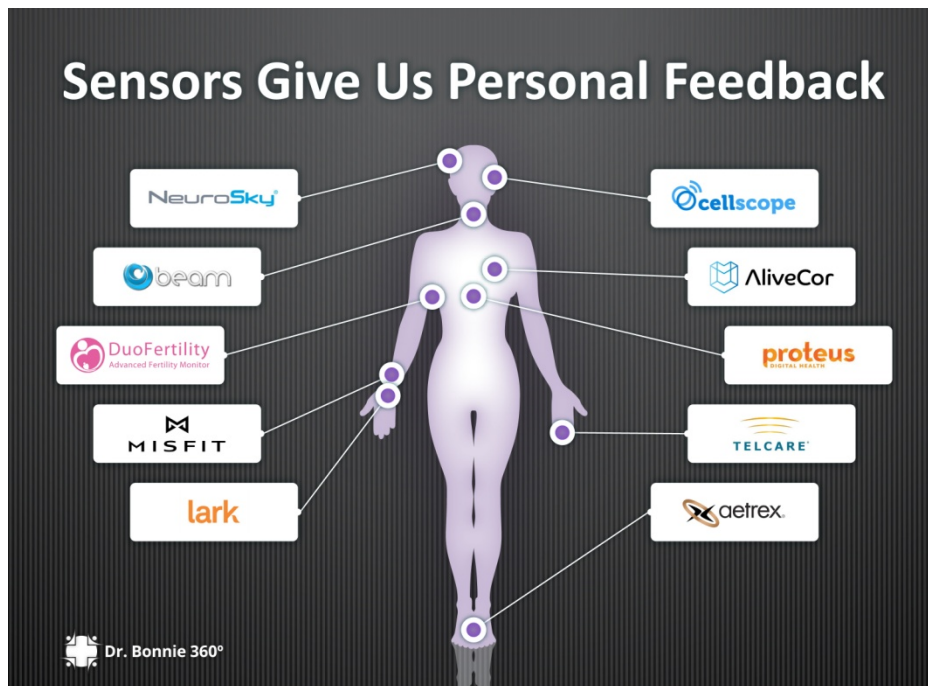
Σε έρευνά της το 2013 η PricewaterhouseCoopers (PwC) παραθέτει τρόπους με τους οποίους θα μπορούσαν να αυξηθούν οι ευκαιρίες στον τομέα της υγείας, να ενισχυθούν οι υπηρεσίες περίθαλψης, καθώς και η ασφάλεια στα επόμενα χρόνια. Σύμφωνα με την έκθεση μεγάλη επίδραση αναμένεται να έχει ο τομέας της κινητής ιατρικής. Αναφέρεται ότι στην υποσαχάρια Αφρική, ένα εκατομμύριο ζωές θα μπορούσαν να σωθούν κατά τα επόμενα πέντε χρόνια με τις λύσεις που παρέχει η τεχνολογία της κινητής ιατρικής, καθώς θα μπορούσε να βοηθήσει τους ασθενείς να τηρήσουν τη θεραπευτική αγωγή τους και να τους παρέχει πρόσβαση σε σχετικές πληροφορίες. Ενώ

και στις ανεπτυγμένες χώρες η περίθαλψη με τη χρήση της κινητής τεχνολογίας σε ασθενείς που σημειώνουν έκτακτα περιστατικά υγείας θα μπορούσε να μειώσει την ανάγκη για πρωτοβάθμια περίθαλψη και για επείγοντα περιστατικά κατά 10% καθώς και σε μη επείγουσες καταστάσεις, η κινητή τεχνολογία θα μπορούσε επίσης να διαδραματίσει ένα σημαντικό ρόλο στο να βοηθάει τους γιατρούς να παρακολουθούν τα ιατρικά δεδομένα των ηλικιωμένων ή και των ασθενών που λαμβάνουν εξιτήριο. Ακόμη, εκτιμάται ότι η τεχνολογία απομακρυσμένης παρακολούθησης θα μπορούσε να οδηγήσει σε εξοικονόμηση των δαπανών για την περίθαλψη των ηλικιωμένων μέχρι και 25%, βελτιώνοντας ταυτόχρονα την ποιότητα ζωής των ασθενών. Επίσης, καθώς όλο και περισσότερα νοσοκομεία υιοθετούν τη χρήση ηλεκτρονικών ιατρικών φακέλων η κινητή πρόσβαση σε αυτούς θα μπορούσε να μειώσει τον γραφειοκρατικό φόρτο από 20 ως και 30%. Τέλος, τα παραδοσιακά μηνύματα SMS θα μπορούσαν επίσης να διαδραματίσουν ένα σημαντικό ρόλο στην εξοικονόμηση πόρων και τη βελτίωση της περίθαλψης. Υπηρεσίες υπενθύμισης όπως εκείνη της αναδεικνύονται ως παράγοντες που μειώνουν το κόστος και ενισχύουν τη συμμόρφωση των ασθενών στη θεραπευτική αγωγή.

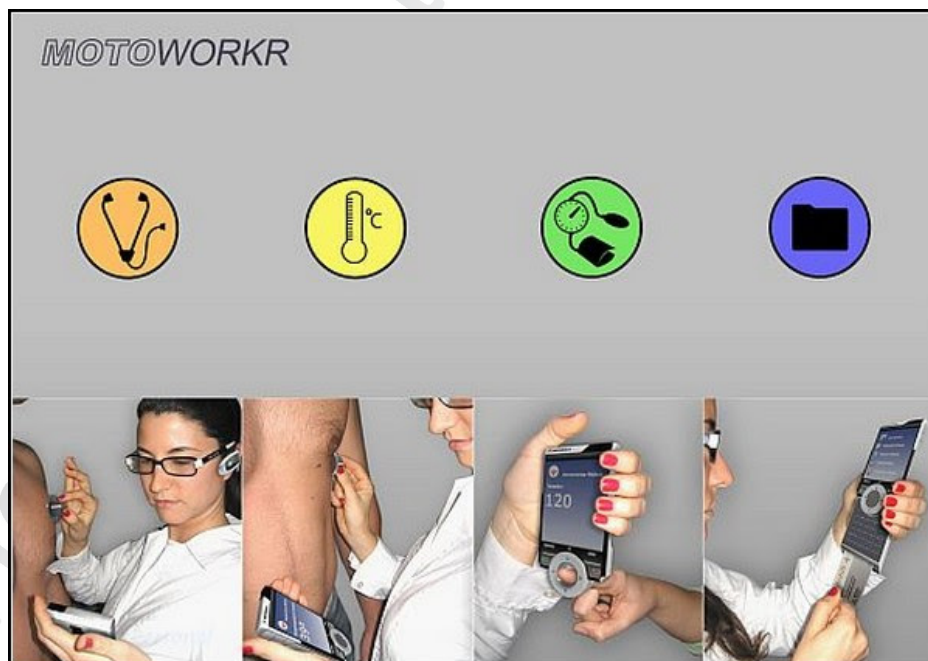
Αδιαμφισβήτητα, ο τομέας της κινητής υγείας αναμένεται στο άμεσο διάστημα να προσελκύσει ακόμα μεγαλύτερο επενδυτικό ενδιαφέρον παρέχοντας ακόμα περισσότερες εφαρμογές και υπηρεσίες, οδηγώντας σε οφέλη για ολόκληρο τον κλάδο της υγείας αλλά και για πολύ μεγάλη μερίδα των πολιτών παγκοσμίως.

Τα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας της πληροφορίας μπορούν να κάνουν πολύ διαφορετική τη ζωή των ανθρώπων που δεν έχουν εναλλακτική πρόσβαση στη φροντίδα ενώ παράλληλα μπορούν να βοηθήσουν το έργο των επαγγελματιών. Οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν νέες δυνατότητες στους πολίτες. Χαρακτηριστική είναι η ανάπτυξη πολλών διαγνωστικών εφαρμογών (Εικόνα 3.29) για την επεξεργασία σημάτων από διάφορα σημεία του σώματος όπως η Cellscope για εξετάσεις των αυτιών και οι αισθητήρες της εταιρίας Duofertility για έλεγχο του κύκλου των γυναικών και των γόνιμων ημερών και συνεπώς υποβοήθηση στην σύλληψη, το κινητό τηλέφωνο της εταιρίας Motorola (Motowrkr) με τα ενσωματωμένα ιατρικά ακουστικά το οποίο συνεργάζεται με ασύρματα θερμομέτρα και μπορεί να βοηθήσει κατά τον διαγνωστικό έλεγχο, να διαβάσει ψηφιακούς ιατρικούς φακέλους κ.α. (Εικόνα 3.30), το κινητό τηλέφωνο με τη βοήθεια του οποίου μπορεί να πραγματοποιηθεί προγεννητικός έλεγχος (Εικόνα 3.31) αλλά και ο αισθητήρας scanadu, εμπνευσμένος από το tricorder του Star Trek, ο οποίος όταν τοποθετείται στο μέτωπο του ασθενούς μετράει τον

σφυγμό, την θερμοκρασία και άλλα χαρακτηριστικά τα οποία στέλνονται στο κινητό τηλέφωνο με το οποίο συνεργάζεται (Εικόνα 3.32).



Εικόνα 3.29 Κινητές διαγνωστικές εφαρμογές για επεξεργασία σημάτων από αισθητήρες



Εικόνα 3.30 Το διαγνωστικό κινητό τηλέφωνο της εταιρίας Motorola



**Εικόνα 3.31** Κινητό τηλέφωνο κατάλληλο με εξοπλισμό κατάλληλο για προγεννητικό έλεγχο



**Εικόνα 3.32** Η συσκευή scanadu scout εμπνευσμένη από το Star Trek tricorder

Με τα νέα τεχνολογικά επιτεύγματα οι αποστάσεις εκμηδενίζονται και η διάθεση των υπηρεσιών υγείας μπορεί να γίνει κυριολεκτικά παντού. Προσφέρεται ισότητα στην πρόσβαση στο σύστημα υγείας ακόμα και σε κατοίκους απομακρυσμένων από τα αστικά κέντρα περιοχών ενώ η ποιότητα των υπηρεσιών αναβαθμίζεται. Η χρήση των νέων τεχνολογιών καθιστά ταχύτερη και άμεση την ενημέρωση των γιατρών, συμβάλλοντας έτσι στη μείωση του χρόνου διάγνωσης και νοσηλείας.

Παρά όμως τα πλεονεκτήματα της κινητής ιατρικής ή υγείας, εξακολουθούν να διατυπώνονται ανησυχίες, μεταξύ άλλων σχετικά με την προστασία των δεδομένων που συλλέγονται από τις εφαρμογές αυτές και τους κανόνες για την πιστοποίηση αυτών των εφαρμογών ως ιατρικών βοηθημάτων. Υπάρχει σκεπτικισμός απέναντι στις

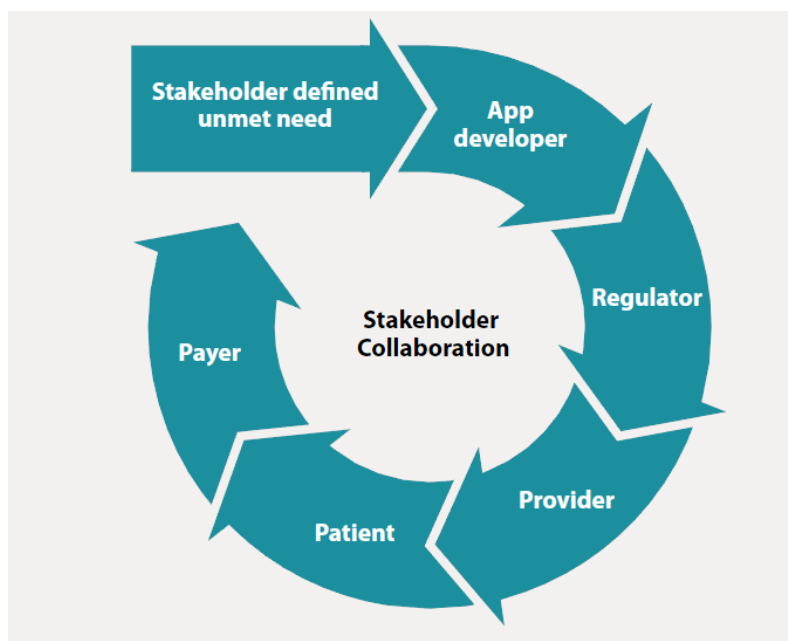


εφαρμογές αυτές αλλά και στα προβλήματα στην δημόσια υγεία που μπορούν να προκύψουν.

Σύμφωνα με τον FDA (US Food and Drug Administration) (2013) πολλές από τις εφαρμογές δεν πληρούν τα κριτήρια για να ονομάζονται εφαρμογές υγείας. Για παράδειγμα εφαρμογές που αφορούν τη διατροφή, την άσκηση καθώς και την λοιπή ευζωία είναι ευρέως δημοφιλείς στους καταναλωτές, αλλά είναι αμφίβολο αν οι περισσότερες από αυτές προσφέρουν κάτι περισσότερο από την παροχή πληροφοριών. Ο ίδιος οργανισμός, όμως, ακόμα και για αυτές που πληρούν τα κριτήρια διατηρεί τους προβληματισμούς του στο κατά πόσο θα δημιουργήσουν κάποιο πρόβλημα υγείας στον χρήστη λόγω μη αξιόπιστης λειτουργίας. Ακόμη, εγείρονται ζητήματα όπως αυτό της προστασίας των ιδιωτικών δεδομένων αλλά και αύξησης των κανόνων διαλειτουργικότητας στις εφαρμογές.

Σύμφωνα με την συμβουλευτική Deloitte (2013) η κινητή υγεία φέρνει κάτι περισσότερο από νέες τεχνολογίες και διευκολύνει τον τρόπο αλληλεπίδρασης και την παροχή υγειονομικής περίθαλψης. Επομένως, μια ολοκληρωμένη στρατηγική για κινητά θα πρέπει να αποτελεί ένα βασικό συστατικό των στρατηγικών ανάπτυξης για τους πάροχους, για τα σχέδια για την υγεία, καθώς και για τις βιο-φαρμακευτικές εταιρίες και παραγωγής ιατρικών συσκευών.

Ο IMF σε μελέτη του το 2013 παρουσίασε τον κύκλο ωριμότητας των εφαρμογών (Εικόνα 3.33), δηλαδή τους ενδιαφερόμενους που απαρτίζουν το «οικοσύστημα» μίας εφαρμογής κινητής ιατρικής. Η λογική είναι ότι όσο περισσότεροι από αυτούς τους φορείς εμπλέκονται στην διαδικασία σχεδίασης και διάθεσης μίας υπηρεσίας κινητής ιατρικής τόσο πιο ολοκληρωμένη θα είναι αυτή. Η διαδικασία ξεκινά με τον ορισμό της ανάγκης που πρέπει να καλυφθεί και ακολουθεί ο σχεδιασμός. Στο κεντρικό σημείο του κύκλου, μετά το σχεδιασμό της εφαρμογής και πριν την διάθεση στον πάροχο βρίσκεται ο «νομοθέτης». Ενώ ακολουθεί η αλληλεπίδραση με τον ασθενή και τελικά με τον χρήστη καταναλωτή.



**Εικόνα 3.33: Ενδιαφερόμενοι και κύκλος ωριμότητας σε εφαρμογές mHealth**

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι η κινητή ιατρική ή κινητή υγεία αλλά και οι εφαρμογές που σχετίζονται με αυτή έχουν μεγάλη εξάπλωση λόγω των ωφελειών που προσφέρουν αλλά και του μοντέρνου τρόπου ζωής. Τα κοινωνικά αλλά και οικονομικά οφέλη που προκύπτουν κινητοποιούν όλο και περισσότερους, εταιρίες, επαγγελματίες, απλούς χρήστες να ασχοληθούν με τον τομέα αυτόν. Όπως κάθε τι καινούριο, χρειάζεται να οριστεί ένα ισχυρό νομοθετικό πλαίσιο, να αντιμετωπισθούν τα τυχόν προβλήματα που μπορούν να υπάρξουν και να διασφαλιστεί ότι όλοι οι πολίτες θα μπορούν να απολάβουν τα οφέλη της συγκεκριμένης τεχνολογίας με ασφάλεια.

Με το εύρος των ιατρικών γνώσεων παγκοσμίως να διπλασιάζεται κάθε περίπου πέντε χρόνια, αλλά και την τεχνολογία να εξελίσσεται με ανάλογους ρυθμούς, οι ασθενείς και οι γιατροί σήμερα αξιοποιούν τις κινητές συσκευές και το διαδίκτυο ως εργαλεία διαχείρισης και ενημέρωσης για την υγεία. Οι ασθενείς λαμβάνουν περισσότερο ενεργά την κατάσταση στα χέρια τους, οι γιατροί αξιοποιούν τις έξυπνες τεχνολογίες στο να βελτιώσουν την αποδοτικότητα των υπηρεσιών τους, ενώ οι επαγγελματίες του μάρκετινγκ από την πλευρά τους αναζητούν τρόπους στο να τους προσεγγίσουν. Πάραυτα στο μέλλον αναμένεται να δούμε ακόμα μεγαλύτερες και σημαντικότερες εξελίξεις όπως αναφέρει και η Αμερικάνικη εταιρεία mdgadvertising (Εικόνα 3.34) σύμφωνα με την οποία τα μελλοντικά κέρδη στην ιατρική από ανάπτυξη



των κινητών εφαρμογών αναμένεται να ανέλθουν σε περισσότερα από 305 δις. δολάρια.



Πηγή: <http://www.mdgadvertising.com/>

Εικόνα 3.34 Μελλοντικές αλλαγές βάση των τεχνολογικών επιτευγμάτων

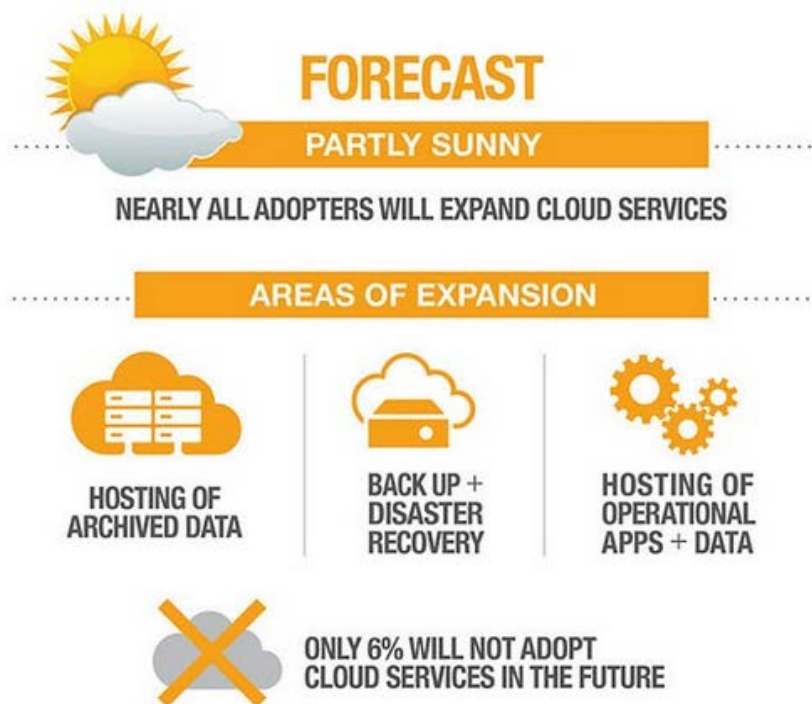
### 3.7.6 Υπηρεσίες νέφους

Η υπολογιστική νέφους (Cloud Computing) είναι ένα μοντέλο υπηρεσιών που επιτρέπει ευέλικτη δικτυακή πρόσβαση σε ένα κοινόχρηστο σύνολο παραμετροποιήσιμων υπολογιστικών πόρων (όπως δίκτυα, servers, αποθηκευτικοί χώροι, εφαρμογές και υπηρεσίες) (Εικόνα 3.35).



**Εικόνα 3.35 Υπηρεσίες νέφους στην Υγεία**

Προοπτικές εφαρμογής και ανάπτυξης των υπηρεσιών cloud σε μονάδες παροχής Υγειονομικής περίθαλψης διαπίστωσε στα πλαίσια μιας έρευνας που πραγματοποίησε στις ΗΠΑ ο μη κερδοσκοπικός οργανισμός HIMSS Analytics. Αναμένεται δε στο μέλλον ότι μόνο 6% των εμπλεκομένων δεν θα υιοθετήσουν υπηρεσίες νέφους μελλοντικά. (Εικόνα 3.36).



**Εικόνα 3.36 Πρόβλεψη για την υιοθέτηση υπηρεσιών νέφους**

Ειδικότερα τον τελευταίο καιρό ολοένα και αυξάνεται η ανάγκη για ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων με έναν πιο έγκαιρο τρόπο σε όλους τους τομείς. Ειδικότερα στον χώρο της υγείας εδώ και αρκετό διάστημα έχουν ξεκινήσει κάποιες ενέργειες προκειμένου αφενός να βελτιωθεί, εκσυγχρονιστεί και επιτευχθεί ο τρόπος πρόσβασης όλων των επαγγελματιών υγείας και φορέων υγειονομικής περίθαλψης στο ιστορικό κάθε ασθενούς, σε μελέτες και αποτελέσματα ερευνών και ανάπτυξης και αφετέρου να υπάρξει καλύτερη οργάνωση και ενημέρωση για επιστημονικά θέματα με τον πλέον οικονομικό τρόπο.

Οι υπηρεσίες νέφους έχουν σκοπό να καλύψουν τις παραπάνω ανάγκες και να προσφέρουν ταχύτητα στη διατέλεση εργασιών κάθε φορέα. Ήδη οι μεγάλες εταιρείες τεχνολογίας και πληροφοριακών συστημάτων έχουν δημιουργήσει και αναπτύξει νέα προγράμματα τα οποία βασίζονται στη διαδικτυακή ανταλλαγή πληροφοριών τόσο μέσω υπολογιστών, όσο και μέσω κινητών τηλεφώνων. Ωστόσο πολλά ερωτήματα έχουν δημιουργηθεί όσον αφορά την ασφάλεια και αποθήκευση των δεδομένων που μεταφέρονται μέσω αυτών των υπηρεσιών.

Όπως αναφέρει σε δημοσίευμα των Healthcare IT News ο Stanton Jones αναλυτής σύγχρονης τεχνολογίας στην εταιρεία Information Services Group (ISG), πολλοί είναι οι φορείς παροχής υγειονομικής περίθαλψης που διατηρούν αμφιβολίες σχετικά με τη

χρήση του ‘cloud’ στην ανταλλαγή δεδομένων. Όμως αυτό σύντομα πρόκειται να αλλάξει, καθώς όταν οι εταιρείες το χρησιμοποιούν, επιταχύνουν τη διεκπεραίωση των εργασιών τους. Σύμφωνα με τον ίδιο η πραγματική ανησυχία των φορέων δεν έχει σχέση με το ίδιο το “Cloud” ως τρόπο ανταλλαγής πληροφοριών, αλλά με τα δεδομένα που υπάρχουν σε αυτό, καθότι δεν μπορούν να γνωρίζουν που ακριβώς βρίσκονται αυτά, ποιος έχει πρόσβαση και πως μπορούν να τα πάρουν πίσω. Καθώς, όμως, η χρήση του ‘Cloud’ δεν αποτελεί πλέον μόνο θέμα εξοικονόμησης κόστους, αλλά έχει να κάνει και με την ταχύτητα διάδοσης δεδομένων, οι φορείς παροχής υγειονομικής περίθαλψης θα ξεπεράσουν το φόβο τους πολύ πιο σύντομα.

Στο ίδιο δημοσίευμα, ο David McCament διευθυντής του τομέα πληροφορικής στην υγεία της εταιρείας ISG, αναφέρει πως υπάρχει βραδύτητα υιοθέτησης του “Cloud”, που βασίζεται σε θέματα ασφαλείας γύρω από αυτό. Αν και σε άλλους τομείς πραγματοποιείται ήδη η μεταφορά δεδομένων μέσω αυτών των υπηρεσιών, ο κλάδος της υγείας κινείται πιο αργά διότι οι πληροφορίες είναι πιο προσωπικές. Πάραυτα ήδη σε πολλά από τα μεγαλύτερα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης και ασφάλισης έχουν ξεκινήσει και χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες νέφους για την ανταλλαγή δεδομένων. Για την αντιμετώπιση των ζητημάτων ασφαλείας προτείνονται:

- Υπογραφή συμφωνίας μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών.
- Περιορισμός στην πρόσβαση μόνο σε εξουσιοδοτημένους και πιστοποιημένους χρήστες.
- Ανάπτυξη προτύπων και πρωτοκόλλων για τη διαλειτουργικότητα μεταξύ των εφαρμογών.
- Ασφαλής επικύρωση από τρίτους.
- Καταγραφή των προσωπικών πληροφοριών αναγνώρισης κάθε προσώπου που δραστηριοποιείται, καθώς και όλων των προστατευόμενων ιατρικών πληροφοριών που δημιουργούνται για την υγεία, λαμβάνονται ή διατηρούνται.
- Ανάπτυξη ενός σχεδίου αντιμετώπισης περιστατικών.
- 

Το 2014 το National Science Foundation (NSF) της Αμερικής ανακοίνωσε την έναρξη δύο έργων 10 εκατ. δολαρίων, το Chameleon και το CloudLab, τα οποία θα δημιουργήσουν την τεχνολογική βάση η οποία θα επιτρέψει στην ακαδημαϊκή κοινότητα να αναπτύξει την έρευνά της και τα πειραματικά της δεδομένα με χρήση καινοφανών αρχιτεκτονικών νέφους και νέων εφαρμογών. Το NSF μέσα από τα δύο

αυτά έργα εστιάζεται και στην ασφάλεια της χρήσης παρόμοιων τεχνολογιών και της εφαρμογής τους και σε ιατρικές συσκευές ενώ σύμφωνα με το διεθνή όμιλο CloudTimes μέχρι το 2017 ο τομέας της υγείας αναμένεται να επενδύσει, για κλινικές και ή κλινικές εφαρμογές, 5.4 δις. δολάρια σε υπηρεσίες νέφους.

Αξίζει να αναφέρουμε ότι η εξάπλωση του «cloud» είναι τόσο ραγδαία και η έννοια και η λειτουργία του εξυπηρετεί τόσο πολύ τις εφαρμογές, διάφορες λειτουργίες και διαδικασίες που σύμφωνα με τους «φουτουρίστες» Gerd Leonhard και Jack Uldrich μέχρι το 2020 όλα θα έχουν μετακινηθεί στο σύννεφο, περιεχόμενο, μέσα ενημέρωσης, αρχεία της υγείας, της εκπαίδευσης κα. Ενώ ο όρος «σύννεφο» θα έχει εξαφανιστεί από τη φράση «cloud computing» επειδή η πλειοψηφία των υπολογισμών απλά θα θεωρείται ότι γίνεται στο σύννεφο.

#### 3.7.6.1 Παραδείγματα εφαρμογής στον τομέα της Υγείας

Για να γίνει περαιτέρω κατανοητός ο τρόπος λειτουργίας και η αποτελεσματικότητα των υπηρεσιών νέφους στον τομέα της υγείας δίνονται στην συνέχεια μερικά επιτυχημένα παραδείγματα στοχευμένων υπηρεσιών τον τομέα της υγείας, πρώτον αυτό των υπηρεσιών της εταιρείας Telecom Italia και δεύτερον αυτό της σύμπραξης μεταξύ των Philips Salesforce.

Η εταιρεία Telecom Italia έχει προωθήσει την ανάπτυξη της τηλεϊατρικής για τη βελτίωση της ζωής των ασθενών στα νοσοκομεία καθώς και τη διαχείριση cloud πληροφοριών (ηλεκτρονικά μητρώα υγείας).

- Με την υπηρεσία Nuvola IT Digital Clinic πραγματοποιείται η διαχείριση των ηλεκτρονικών ατομικών φακέλων υγείας. Η υπηρεσία είναι σχεδιασμένη για όλες τις μονάδες υγείας που θέλουν να διαχειρίζονται τα κλινικά στοιχεία των ασθενών τους σε μια πλήρως κινητή βάση, μέσω φορητών συσκευών, η λύση αντικαθιστά το παλιό σύστημα των κλινικών αρχείων στο χαρτί. Η υπηρεσία έχει ήδη εγκριθεί από διάφορα νοσοκομεία όπως το κέντρο Ospedali Riuniti στο Μπέργκαμο, όπου οι γιατροί μπορούν να δουν, να ενημερώσουν και να μοιραστούν το ιατρικό ιστορικό των ασθενών μέσω iPad.
- Επίσης η υπηρεσία Nuvola It Image Archiving – Plus αποτελεί λύση για την ικανοποίηση και την αποθήκευση διαγνωστικών εξετάσεων και ιατρικών εγγράφων που εξασφαλίζει την αυθεντικότητα και την ακεραιότητά τους. Η



τεχνολογία αυτή έχει σημαντικά οικονομικά πλεονεκτήματα δεδομένου ότι περίπου 50 εκατομμύρια διαγνωστικές εξετάσεις και ισάριθμες ιατρικές αναφορές παράγονται και αποθηκεύονται κάθε χρόνο. Το Νοσοκομείο Santobono της Νάπολης αρχειοθετεί τις ακτίνες χ, χρησιμοποιώντας περίπου 7 terabytes αποθηκευτικού χώρου σε cloud από στην Telecom Italia σε χαμηλό κόστος.

- Το Nuvola IT Home Doctor είναι μια άλλη λύση της εταιρίας η οποία επιτρέπει στους πάσχοντες από χρόνιες παθήσεις να παρακολουθούν από το σπίτι παραμέτρους όπως το σωματικό βάρος ή την περιεκτικότητα γλυκόζης στο αίμα. Με τη χρήση ενός smartphone, PC ή tablet μπορούν να στέλνουν σχετικά στοιχεία στον γιατρό τους, να λαμβάνουν ειδοποιήσεις σε περίπτωση που υπερβούν ορισμένα όρια, ενώ ακόμη όταν κρίνεται απαραίτητη παραπέμπονται σε άλλες ειδικότητες γιατρών. Μάλιστα, η ιταλικά εταιρία δοκιμάζει επιπλέον λειτουργίες για τη βελτίωση της υπηρεσίας, συμπεριλαμβανομένων της ανάλυσης περισσότερων παθήσεων, εργαλείων για την πρόληψη, καθώς και ερωτηματολόγια για την αξιολόγηση της κατάστασης της υγείας των ασθενών. Η υπηρεσία χρησιμοποιείται ήδη από διάφορους οργανισμούς υγείας, συμπεριλαμβανομένης της υγειονομικής περιφέρειας της πόλης Ριέτι, όπου 40 ασθενείς υποβάλλονται σε αντιπηκτική αγωγή και παρακολουθούνται χωρίς την ανάγκη για λήψη δείγματος αίματος, με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση πόρων και διευκόλυνση για τους ασθενείς, ισχυρίζεται η Telecom Italia. Η υγειονομική περιφέρεια του Παλέρμο επίσης χρησιμοποιεί την συγκεκριμένη τεχνολογία για 60 ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη με στόχο να περιορίσουν το διαβητικό κώμα.

Τον Ιούνιο του 2014 οι εταιρίες Royal Philips και Salesforce.com στα πλαίσια της μεταξύ τους συνεργασίας που ανακοίνωσαν τη δημιουργία μιας ανοικτής, cloud-based πλατφόρμας που θα παρέχει ψηφιακές λύσεις για τους επαγγελματίες υγείας, τους ασθενείς και τους προγραμματιστές εφαρμογών. Η πλατφόρμα θα αξιοποιήσει την τεχνογνωσία της Philips στην ιατρική τεχνολογία και στις κλινικές εφαρμογές, καθώς και αυτήν της Salesforce.com στο cloud computing, στην καινοτομία και στην επαφή με τον πελάτη. Σύμφωνα με σχετική ανακοίνωση, η διαχείριση των σχέσεων με τον ασθενή θα είναι στο επίκεντρο της πλατφόρμας, επιτρέποντας τους φροντιστές να συνεργαστούν καλύτερα για την υποστήριξή του. Η πλατφόρμα αυτή θα επιτρέψει τη



διαλειτουργικότητα ιατρικών συσκευών και δεδομένων με τη συλλογή και την ανάλυσή τους για την υποστήριξη στη λήψη κλινικών αποφάσεων από τους επαγγελματίες και την ενίσχυση του ρόλου των ασθενών στη διαχείριση της προσωπικής τους υγείας. Η συνεργασία αυτή έχει ήδη οδηγήσει στην ανάπτυξη δύο κλινικών εφαρμογών που θα λανσαριστούν στη νέα πλατφόρμα στα μέσα του καλοκαιριού. Πρόκειται για τις “Philips eCareCoordinator” και “Philips eCareCompanion”, οι οποίες θα προσφέρουν δυνατότητες συνεργασίας της ομάδας περίθαλψης για την παρακολούθηση ασθενών με χρόνιες παθήσεις από το σπίτι τους. Η εταιρία ηλεκτρονικών μάλιστα ισχυρίζεται, βάσει ερευνητικών στοιχείων, ότι παρόμοια μοντέλα υπηρεσιών τηλεϊατρικής από νοσοκομεία που χρησιμοποιούν το πρόγραμμα Philips eICU, μειώνουν τα ποσοστά θνησιμότητας κατά 26% καθώς και τη διάρκεια παραμονής σε αυτά κατά 20%.

Οι δύο εταιρίες ευελπιστούν ότι οι εφαρμογές τους θα καλύψουν το συνεχές φάσμα της περίθαλψης: από την προσωπική φροντίδα και την πρόληψη στη διάγνωση και τη θεραπεία. Η πεποίθηση είναι ότι η πλατφόρμα θα διευκολύνει τη συνεργασία και τη ροή εργασίας, καθώς και την ενσωμάτωση δεδομένων από πολλαπλές πηγές σε όλο τον κόσμο, συμπεριλαμβανομένων των ηλεκτρονικών ιατρικών αρχείων, καθώς και τις πληροφορίες της διάγνωσης και της θεραπείας που λαμβάνονται μέσω του εξοπλισμού απεικόνισης και παρακολούθησης της Philips ή και των προσωπικών συσκευών και τεχνολογιών όπως το HealthKit της Apple. Σημαντικό μέρος της πλατφόρμας βέβαια είναι και η προστασία των ιδιωτικών πληροφοριών.

Τέλος, τονίζεται ότι η πλατφόρμα προορίζεται να αποτελέσει ένα ανοιχτό σημείο πρόσβασης για τους προγραμματιστές, ενώ παράλληλα αναμένεται να οδηγήσει και σε ένα ζωντανό οικοσύστημα συνεργατών για τη δημιουργία εφαρμογών. Ως γενικό αποτέλεσμα όμως η πλατφόρμα φιλοδοξεί να παρέχει νέες δυνατότητες στην παροχή επαγγελματικών υπηρεσιών περίθαλψης, καθώς και διευκόλυνση της συνεχούς διαχείρισης της προσωπικής υγείας του καθενός.

### 3.7.7 Big data και εφαρμογές στον τομέα της Υγείας

Μια καινούργια λιγότερο εμφανής τεχνολογική τάση αποδεικνύεται να έχει εξίσου μεγάλη μεταμορφωτική δύναμη: «τα μεγάλα δεδομένα» (big data). Τα «μεγάλα δεδομένα» εκκινούν από το γεγονός ότι κυκλοφορεί σήμερα περισσότερη πληροφορία από οποτεδήποτε άλλοτε, και ότι αυτή υπόκειται σε εντελώς νέες χρήσεις. Η κεντρική ιδέα είναι ότι από ένα μεγάλο σώμα πληροφοριών μπορούμε να μάθουμε πράγματα που δεν θα μπορούσαμε να καταλάβουμε αν χρησιμοποιούσαμε μόνο μικρότερο όγκο πληροφοριών και κατά πολλούς αναλυτές μας βοηθάνε να απαντήσουμε όχι στο «γιατί» συμβαίνει κάτι αλλά στο «τι».

Στον τρίτο αιώνα π.χ., η βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας θεωρείτο ότι είχε συγκεντρώσει το σύνολο της ανθρώπινης γνώσης. Σήμερα, υπάρχει πληροφορία στον κόσμο για καθέναν από τους κατοίκους της γης η οποία αντιστοιχεί σε 320 φορές ολόκληρη τη συλλογή η οποία πιστεύεται ότι διατηρείτο στη βιβλιοθήκη της Αλεξάνδρειας και υπολογίζεται σε 1200 exabytes.

Αυτή η έκρηξη των δεδομένων είναι σχετικά νέα. Το 2000 μόνο το ένα τέταρτο όλων των δεδομένων που φυλάσσονταν παγκοσμίως ήταν ψηφιακά. Τα υπόλοιπα φυλάσσονταν σε χαρτί, σε φιλμ και άλλα αναλογικά μέσα. Αλλά επειδή η ποσότητα των ψηφιακών δεδομένων επεκτείνεται με τόση ταχύτητα, διπλασιάζεται περίπου κάθε τρία χρόνια, αυτή η κατάσταση αντιστράφηκε γρήγορα. Σήμερα, λιγότερο από το 2% από όλες τις αποθηκευμένες πληροφορίες είναι μη ψηφιακές. Δεδομένης αυτής της τρομερής κλίμακας, η προφανής τάση είναι να κατανοήσουμε τα «μεγάλα δεδομένα» μόνο με όρους μεγέθους αλλά αυτό θα ήταν παραπλανητικό. Τα μεγάλα δεδομένα χαρακτηρίζονται επίσης από την ικανότητα να μετατρέπουν σε δεδομένα πολλές όψεις του κόσμου που δεν έχουν ποτέ ποσοτικοποιηθεί., πχ. οι φιλίες και οι προτιμήσεις (likes) δεδομενοποιούνται, μέσω του Facebook. Αυτό το είδος δεδομένων υπόκειται σε απίστευτα νέες χρήσεις με τη βοήθεια φθηνής υπολογιστικής μνήμης, ισχυρών επεξεργαστών, έξυπνων αλγόριθμων, ευφυούς λογισμικού, και μαθηματικών που δανείζονται από τη βασική στατιστική επιστήμη.

Η χρήση μεγάλων όγκων πληροφορίας κατ' αυτό τον τρόπο απαιτεί τρεις βαθιές αλλαγές στο πώς προσεγγίζουμε τα δεδομένα.

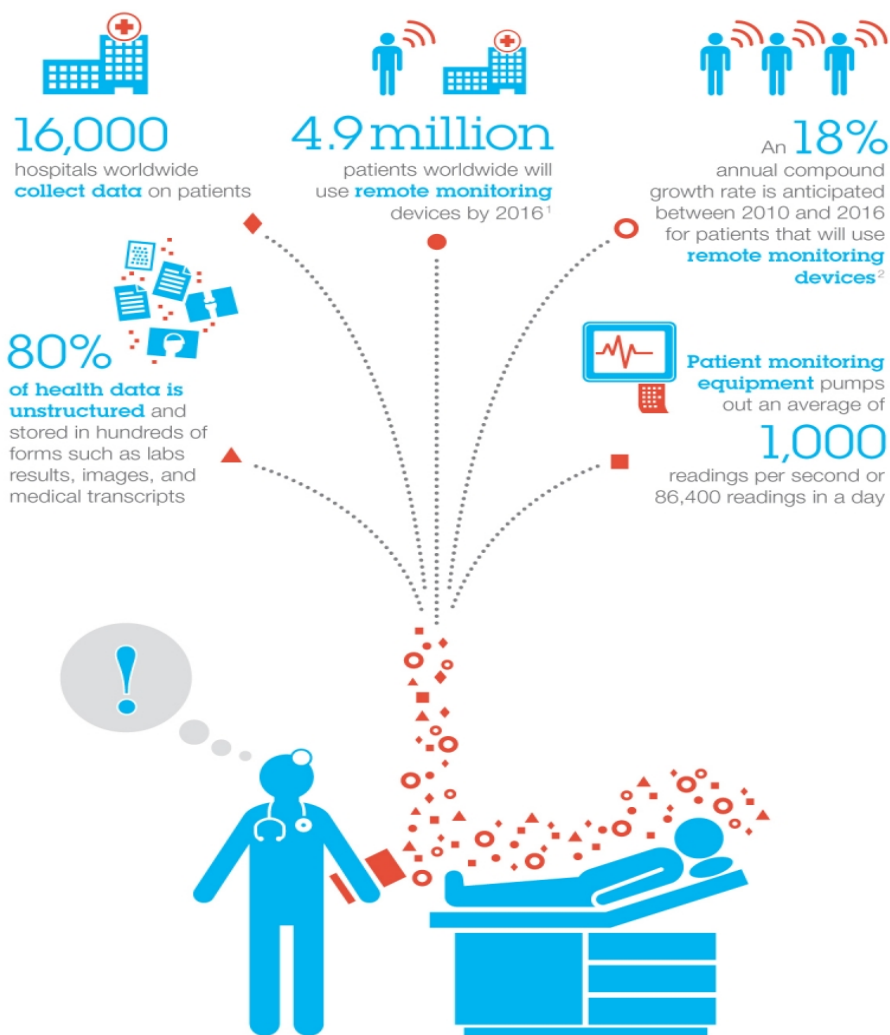
- Η πρώτη είναι να συλλέγουμε και να χρησιμοποιούμε πολλά δεδομένα παρά να συμβιβάζομαστε με μικρές ποσότητες ή δείγματα, όπως κάνουν οι στατιστικοί για μια χώρα.

- Η δεύτερη είναι να αποσύρουμε την προτίμησή μας για τα υψηλού βαθμού οργάνωσης και για τα δομημένα δεδομένα, και αντ' αυτού να αποδεχτούμε την ακαταστασία: σε έναν αυξανόμενο αριθμό περιπτώσεων, ένας μικρός βαθμός ανακρίβειας μπορεί να γίνει ανεκτός, διότι τα οφέλη από τη χρήση πολύ περισσότερων δεδομένων διαφορετικής ποιότητας υπερβαίνει το κόστος από τη χρήση δεδομένων μικρότερης ποσότητας αλλά μεγαλύτερης ακρίβειας.
- Τρίτον, σε πολλές περιπτώσεις, θα χρειαστεί να εγκαταλείψουμε την απαίτησή μας να ανακαλύψουμε τα αιτία των πραγμάτων, και αντ' αυτού να αποδεχτούμε τις συσχετίσεις. Με τα μεγάλα δεδομένα, αντί να προσπαθούν να καταλάβουν ακριβώς γιατί χαλάει μια μηχανή ή γιατί εξαφανίζεται μια παράπλευρη επίπτωση ενός φαρμάκου, οι ερευνητές μπορούν αντιθέτως να συλλέξουν και να αναλύσουν μαζικές ποσότητες πληροφορίας για τέτοια γεγονότα και για ό,τι σχετίζεται με αυτά, αναζητώντας δρόμους που μπορεί να τους βοηθήσουν να προβλέψουν μελλοντικά συμβάντα.

Το Διαδίκτυο έχει αναδιαμορφώσει το τρόπο με τον οποίο επικοινωνεί η ανθρωπότητα. Τα «μεγάλα δεδομένα» σηματοδοτούν ένα μετασχηματισμό στο πώς η κοινωνία επεξεργάζεται την πληροφορία. Καθώς αντλούμε περισσότερα δεδομένα για να καταλάβουμε τα γεγονότα και για να λάβουμε αποφάσεις, είναι πιθανό να ανακαλύψουμε ότι πολλές όψεις της ζωής κινούνται στη σφαίρα της πιθανότητας παρά της βεβαιότητας. Ο τρόπος με τον οποίο οι άνθρωποι διαχειρίζονταν το πρόβλημα της συλλογής της πληροφορίας στο παρελθόν γινόταν μέσω δειγματοληψίας. Όταν η συλλογή των δεδομένων ήταν δαπανηρή και η επεξεργασία τους ήταν δύσκολη και χρονοβόρα, το δείγμα ήταν σωτήριο. Η σύγχρονη δειγματοληψία βασίστηκε στην ιδέα ότι, με ένα ορισμένο περιθώριο λάθους, μπορεί κανείς να συνάγει κάτι για τον συνολικό πληθυσμό με βάση ένα μικρό υποσύνολο, καθώς το δείγμα έχει επιλεγεί τυχαία. Σύμφωνα με το Foreign Affairs η ιατρική παρέχει ένα ακόμη καλό παράδειγμα αξιοποίησης των δεδομένων αυτών ενώ σύμφωνα με την IBM, το 80% των ιατρικών δεδομένων είναι αδόμητα (Εικόνα 3.37) και αυτό διότι συνήθως το πρόβλημα το οποίο παρατηρείται είναι ότι τα δεδομένα βρίσκονται σε δυσπρόσιτα σημεία, πηγές, όπως τα συστήματα των εργαστηρίων καθώς και σε χειρόγραφες σημειώσεις των ιατρών.

# Big Data in Healthcare: Tapping New Insight to Save Lives

Healthcare is challenged by large amounts of data in motion that is diverse, unstructured and growing exponentially. Data constantly streams in through interconnected sensors, monitors and instruments in real-time faster than a physician or nurse can keep up.



The ability to analyze big data in motion in real-time as it streams in can help predict the onset of illness and respond instantly from new insight that will help transform healthcare.

<sup>1, 2</sup> Berg Research

**IBM.**

Εικόνα 3.37 Μεγάλα δεδομένα στον τομέα της Υγείας

Για να γίνει περαιτέρω κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο τα μεγάλα δεδομένα μπορούν να αξιοποιηθούν στον τομέα της υγείας δίνονται στην συνέχεια μερικά επιτυχημένα παραδείγματα στοχευμένων πρακτικών και υπηρεσιών.

Τον Φεβρουάριο του 2009, η Google δημιούργησε αναστάτωση στους κύκλους των επαγγελματιών υγείας. Ερευνητές της εταιρείας έκαναν μια επιστημονική δημοσίευση στο περιοδικό Nature που έδειξε ότι ήταν δυνατό να προβλέψουν τις επιδημίες της εποχικής γρίπης, χρησιμοποιώντας μόνο τις αρχειοθετημένες καταγραφές των αναζητήσεων στην Google. Η εταιρεία διαχειρίζεται πάνω από ένα δισεκατομμύριο αναζητήσεις στις ΗΠΑ καθημερινά και τις φυλάσσει όλες. Επιλέγοντας τα 50 εκατομμύρια από τις πιο κοινές αναζητήσεις ανάμεσα στο 2003 και το 2008 τις συνέκρινε με ιστορικά δεδομένα γρίπης από τα Κέντρα Ελέγχου και Πρόληψης Ασθενειών (CDC). Η ιδέα ήταν να ανακαλύψουν αν το γεγονός πραγματοποίησης ορισμένων αναζητήσεων αντιστοιχούσε με επιδημίες γρίπης, με άλλα λόγια, κατά πόσο η αύξηση στη συχνότητα ορισμένων αναζητήσεων στο Google, σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή, συσχετιζόνταν με τα δεδομένα του CDC ως προς τις τοπικές επιδημίες της γρίπης. Το CDC καταγράφει τις τρέχουσες επισκέψεις ασθενών στα νοσοκομεία και τις κλινικές όλης της χώρας, αλλά η πληροφόρηση που δίνει υπολείπεται της πραγματικότητας κατά μια-δύο εβδομάδες ίσως και περισσότερο στις περιπτώσεις πανδημίας. Το σύστημα της Google, αντιθέτως, θα μπορούσε να δουλέψει σε σχεδόν πραγματικό χρόνο και κάνοντας χρήση των μεγάλων δεδομένων θα μπορούσε να δείξει ποια είναι η γενική κατεύθυνση μιας εν εξελίξει κατάστασης.

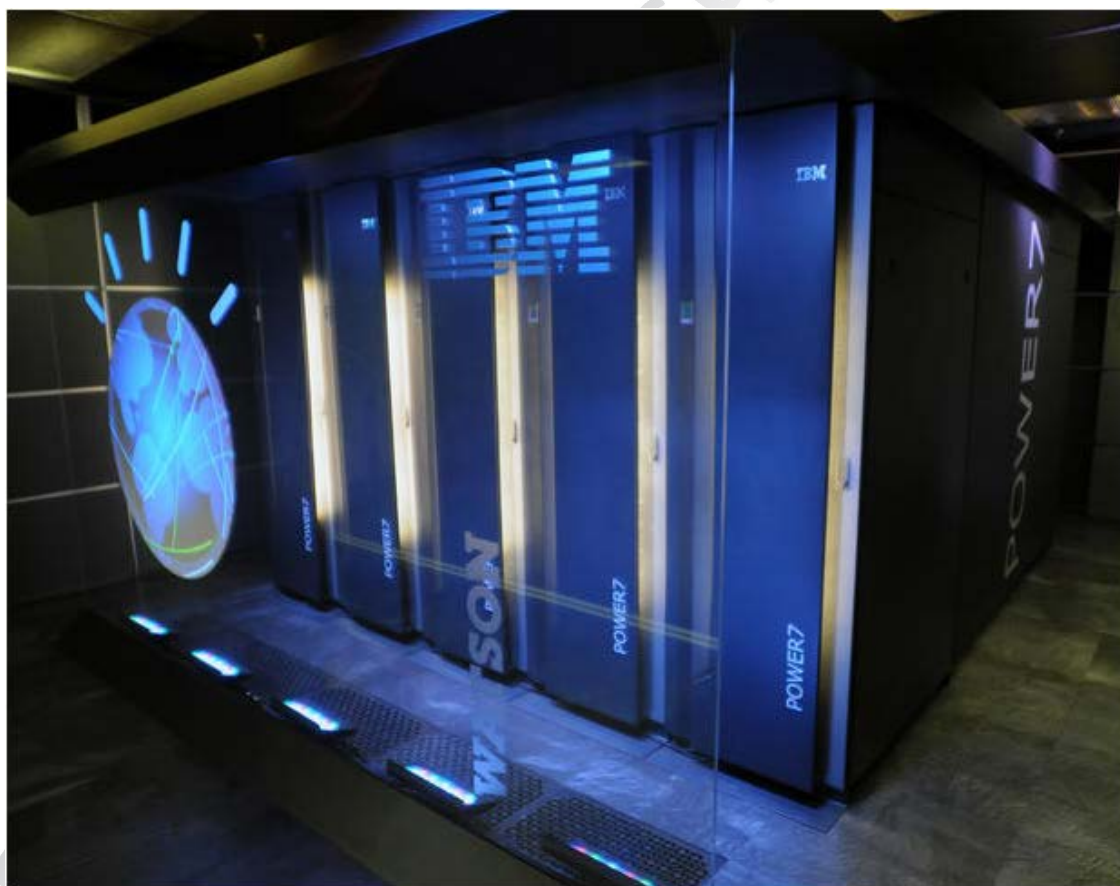
Άλλο παράδειγμα αποτελεί η μεγαλύτερη εταιρεία διαχείρισης παροχής φαρμάκων στις ΗΠΑ, Express Scripts η οποία χειρίζεται περισσότερα από 1,4 δισεκατομμύρια συνταγές ετησίως, το οποίο αναλύεται σε περίπου 160 τετράκις εκατομμύρια bits δεδομένων ενώ χρησιμοποιεί τα δεδομένα για να βοηθήσει τους Αμερικανούς να πάρουν καλύτερες αποφάσεις για την υγεία τους.

Η Ασφαλιστική εταιρεία Cigna έχει υιοθετήσει μια στρατηγική για τα δεδομένα με γνώμονα τη βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών. Στόχος της Cigna είναι η δημιουργία μιας εξατομικευμένης εμπειρίας για τον πελάτη μέσω της εξέτασης των δεδομένων από διάφορες πηγές, όπως οι προτιμήσεις, οι αλληλεπιδράσεις κινητών, και ακόμη και τα κοινωνικά μέσα μαζικής ενημέρωσης.

Άλλο ένα επιτυχημένο παράδειγμα είναι αυτό του Queryable Patient Inference Dossier (QPID), ενός συστήματος πληροφοριών με χαρακτηριστικά, όπως επερωτήσεις σε πραγματικό χρόνο, προσαρμοσμένες μετρήσεις, και ισχυρές δυνατότητες



αναφορών. Σύμφωνα με τους Εταίρους, περίπου 5.000 ιατροί και επαγγελματίες χρησιμοποιούν το σύστημα για την αύξηση της παραγωγικότητας, τη μείωση του κόστους, βελτίωση της ποιότητας της περίθαλψης, καθώς και την κάλυψη άλλων αναγκών. Επίσης, η εταιρεία QPID Health δημιουργεί εργαλεία για την οπτικοποίηση δομημένων και αδόμητων δεδομένων ενώ, πλέον, μεγάλη αναφορά γίνεται στη δημιουργία του “πράσινου κουμπιού”, ενός εργαλείου που θα ενσωματώνει στους ηλεκτρονικούς φακέλους υγείας τρόπους με τους οποίους θα γίνεται ανάλυση των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο αλλά και ο διαμοιρασμός τους. Τέλος η εταιρεία IBM δηλώνει ότι το υπολογιστικό της σύστημα Watson (Εικόνα 3.38) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ανάλυση μεγάλων δεδομένων του τομέα της υγείας σε τέσσερα επίπεδα, από τη διάγνωση έως και την έρευνα.



**Εικόνα 3.38 Ο υπερυπολογιστής, της IBM, Watson**

Η IBM ευελπιστεί ότι σε περίπου δύο έτη ο Watson θα μπορεί να τροποποιηθεί ώστε να χρησιμοποιηθεί με εμπορικό τρόπο ώστε να βοηθά νοσοκομεία και ιατρούς στη συλλογή δεδομένων από ηλεκτρονικούς ιατρικούς φακέλους, δεδομένα τα οποία θα μπορούν να μετασχηματιστούν σε μοντέλα πρόβλεψης. Σύμφωνα με το Sloan-



Kettering, μόνο το 20% της γνώσης την οποία χρησιμοποιούν οι ιατροί κατά τις διαγνώσεις και κατά την επιλογή του τρόπου θεραπείας είναι τεκμηριωμένη ενώ ένας ιατρός θα χρειαζόταν 160 ώρες διαβάσματος της εβδομάδα μόνο για να ενημερώνεται με την πρόοδο στην ιατρική επιστήμη. Σε αντίθεση ο υπολογιστής Watson διαθέτει την ικανότητα να απορροφά τις πληροφορίες γρηγορότερα ενώ λέγεται ότι μπορεί να διαγνώσει τον καρκίνο του πνεύμονα με επιτυχία 90% έναντι του 50% των ιατρών.

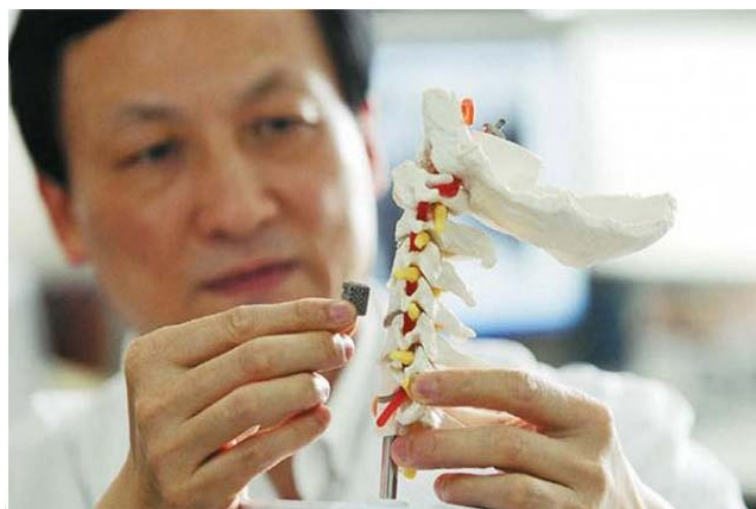
Τα «μεγάλα δεδομένα» σηματοδοτούν τη στιγμή που η κοινωνία της πληροφορίας έρχεται να ανταποκριθεί τελικά στην υπόσχεση την οποία υπονοεί το όνομά της. Τα δεδομένα αποκτούν πρωταγωνιστικό ρόλο. Όλα αυτά τα ψηφιακά κομμάτια που έχουν συγκεντρωθεί, μπορούν τώρα να γίνουν αντικείμενο διαχείρισης με καινοτόμους τρόπους ώστε να υπηρετήσουν νέους σκοπούς και να δώσουν προστιθέμενη αξία στις υπηρεσίες υγείας.

### 3.7.8 Τρισδιάστατη εκτύπωση (3D printing)

Αδιαμφισβήτητα χαρακτηριστικό παράδειγμα τεχνολογικής καινοτομίας αποτελούν οι τρισδιάστατοι εκτυπωτές. Η τεχνολογία των τρισδιάστατων εκτυπωτών (3D Printers) βρίσκεται πλέον προ των πυλών και σε προσιτές οικονομικά τιμές. Οι συγκεκριμένοι εκτυπωτές αποτελούν ένα είδος εκτυπωτή που μπορεί, εφόσον εισαχθούν τα κατάλληλα δεδομένα, να τυπώσει σε φυσικό μέγεθος αντικείμενα με χαρτί, σκληρό χαρτί, πλαστικό, μέταλλο και άλλα υλικά.. Τέτοιοι εκτυπωτές θεωρούνται αρκετά χρήσιμοι στην βιομηχανική κοινωνία, καθώς είναι δυνατόν να γίνουν τεστ σε προϊόντα χωρίς έξοδα πχ. εξαρτήματα αυτοκινήτων, όργανα γυμναστικής κτλ. Η τεχνολογία των 3D εκτυπωτών βρίσκει επίσης χρήση στους τομείς του κοσμήματος, των υποδημάτων, του βιομηχανικού σχεδιασμού, της αρχιτεκτονικής, της μηχανικής και των κατασκευών, στην αυτοκινητοβιομηχανία, την αεροδιαστημική, την οδοντιατρική και ιατρική βιομηχανία, την εκπαίδευση, τη χαρτογράφηση πληροφοριακών συστημάτων, σε έργα πολιτικών μηχανικών, και πολλά άλλα. Ένα στρατηγικό πλεονέκτημα της τρισδιάστατης εκτύπωσης είναι η δυνατότητα παραγωγής περίπλοκων αντικειμένων χρησιμοποιώντας ακριβώς όσο υλικό είναι αναγκαίο. Επίσης, η τρισδιάστατη εκτύπωση συντελεί στη μείωση εκπομπών CO<sub>2</sub> λόγω λιγότερων μετακινήσεων (logistics).

Οι εκτυπωτές της συγκεκριμένης κατηγορίας ήδη έχουν εισχωρήσει στην βιομηχανία της υγείας. Στην οδοντιατρική, οι στεφάνες των δοντιών μπορούν να δημιουργηθούν αποκλειστικά με τη χρήση ενός 3D printer. Αρκεί ο γιατρός να σκανάρει το στόμα μας με ένα ειδικό μηχάνημα και ένας τρισδιάστατος εκτυπωτής την ετοιμάζει αμέσως και επεκτείνονται για χρήση στην νανο-βιοτεχνολογία, και στα νανο-βιολικά. Πρόσφατα δε, επιστήμονες στις ΗΠΑ ανακοίνωσαν πως δημιούργησαν ανθρώπινη καρδιά, η οποία λειτουργεί κανονικά και μπορεί να μεταμοσχευθεί σε ασθενή με καρδιολογικά προβλήματα, εκτυπώνοντας την σε 3D printer ενώ διεξάγονται και έρευνες για τη δημιουργία εκτυπωτών τεσσάρων διαστάσεων (4D).

Επίσης, όπως αναφέρει ο οίκος Forbes, γιατροί σε νοσοκομείο του Πεκίνου, της Κίνας, κατά τη διάρκεια εγχείρησης νεαρού για την αφαίρεση όγκου στην σπονδυλική του στήλη, αντικατέστησαν, με πολύ απλό τρόπο, τους σπόνδυλους που αφαίρεσαν με τεχνητούς εκτυπωμένους με πούδρα τιτανίου (Εικόνα 3.39). Αξίζει δε να αναφερθεί ότι η Mayo Clinic το 2013 χρησιμοποίησε 3D εκτυπωτή για να εκτυπώσει τεχνητό γοφό.



**Εικόνα 3.39 Παράδειγμα τρισδιάστατης (3D) εκτύπωσης**

Τέλος αξίζει να αναφερθούμε στον πρώτο εμπορικό τρισδιάστατο εκτυπωτή που προορίζεται για βιολογική χρήση. Πρόκειται για τον NovoGen MMX Bioprinter (Εικόνα 3.40) της εταιρείας Organovo και μπορεί να τυπώνει ζωντανούς ιστούς. Η λειτουργία του εκτυπωτή εκτελείται σε πέντε βήματα, στο πρώτο ετοιμάζονται τα υλικά της εκτύπωσης, μία σύριγγα με ένα το βίο-μελάνι το οποίο αποτελείται από μικρά σφαιρίδια βιολογικού υλικού (πχ. κύτταρα από συκώτι) και ένα βίο-μελάνι που ενισχύει τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων. Στο δεύτερο βήμα το λογισμικό του

υπολογιστή με το οποίο είναι συνδεδεμένος ο υπολογιστής οδηγεί τα δύο μελάνια και καθορίζει το ρυθμό παραγωγής της ύλης. Στο τρίτο βήμα μία κεφαλή με τριγωνικό αισθητήρα εντοπίζει τις καρτεσιανές συντεταγμένες στις οποίες βρίσκεται η κάθε σύριγγα μέσα στον χώρο εκτύπωσης και κατευθύνει την πρώτη ενώ στο τέταρτο βήμα ένα ρομποτικό χέρι μετακινεί την πρώτη σύριγγα με το μελάνι στην θέση που πρέπει. Στο τελικό στάδιο οι μηχανικοί λαμβάνουν την πλακέτα η οποία περιέχει τους ιστούς και το τοποθετούν σε μία θερμοκοιτίδα όπου τα κύτταρα συνεχίζουν να παίρνουν μορφή μέχρι να δημιουργηθεί ο απαιτούμενος ιστός.

Φυσικό είναι τέτοια επιτεύγματα εκτός του να μας γεμίζουν χαρά και ανακούφιση καθώς μπορούν να δώσουν λύση σε πληθώρα προβλημάτων να μας δημιουργούν ισχυρό αίσθημα κοινωνικής ευθύνης καθώς, σίγουρα, εγείρονται πρακτικά ζητήματα σχετικά με το νομικό πλαίσιο χρήσης τέτοιων εκτυπωτών, με τι κριτήρια θα γίνεται η αγορά και η χρήση τους αλλά και ηθικά ζητήματα.



Πηγή: <http://www.popsoci.com/>

**Εικόνα 3.40 Ο τρισδιάστατος βιο-εκτυπωτής NovoGen MMX Bioprinter**

### 3.8 Εξελίξεις & τάσεις στον τομέα του φαρμάκου

Το φάρμακο είναι ένα κοινωνικό αγαθό το οποίο διατηρεί την ιδιαιτερότητα να αποτελεί ταυτόχρονα βιομηχανικό αλλά και καταναλωτικό προϊόν αφού κυκλοφορεί στην αγορά, με συγκεκριμένες ενδείξεις και τιμές. Η παραγωγή και εμπορία φαρμάκων αποτελεί έναν από τους πλέον αυστηρά ρυθμιζόμενους κλάδους της οικονομίας, λόγω του θεσμικού πλαισίου που καθορίζει ασφυκτικά την παραγωγή, τη διακίνηση, την αποθήκευση, τη διασφάλιση της ποιότητας, τον ανταγωνισμό, την τιμολογιακή πολιτική, τη συνταγογράφηση και τις συνθήκες αγοράς γενικότερα με σκοπό κυρίως την προαγωγή και προάσπιση της υγείας. Καθοριστικό ρόλο στην διαμόρφωση του θεσμικού πλαισίου της αγοράς φαρμάκου έχουν οι κανονισμοί και οι αποφάσεις της Ε.Ε. για την ενίσχυση του ανταγωνισμού, την προστασία των καταναλωτών, τη βελτίωση της υγείας του πληθυσμού και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της Ευρωπαϊκής φαρμακοβιομηχανίας αλλά και του Αμερικανικού Food and Drug Administration (FDA). Εξαιτίας της διττής του φύσης το φάρμακο θα πρέπει να είναι επιστημονικά τεκμηριωμένο, αποτελεσματικό (efficacy) στην κλινική πράξη και όχι μόνο στις κλινικές μελέτες (effectiveness), και ασφαλές.

Οι αφετηρίες της σύγχρονης φαρμακευτικής βιομηχανίας εντοπίζονται στα τέλη του 19ου αιώνα, όταν διαπιστώθηκε ότι βασικές ύλες έχουν αντισηπτικές ιδιότητες. Ο 2<sup>ος</sup> παγκόσμιος πόλεμος δημιούργησε την μεγάλη ανάγκη για αντιβιοτικά όπου οδήγησε στην μετάβαση της φαρμακευτικής βιομηχανίας σε επιχειρήσεις πλέον με μεγάλη ένταση στο πεδίο της έρευνας και της ανάπτυξης (Research & Development – R&D).

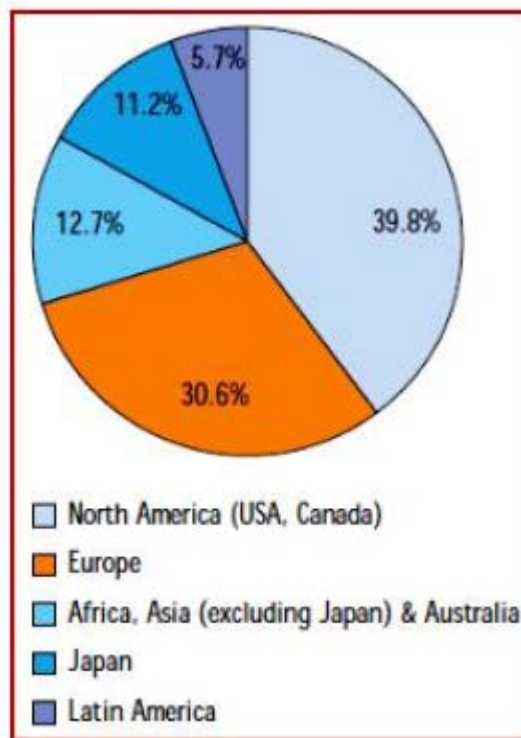
Γενικά μπορούμε να διακρίνουμε τέσσερις (4) τύπους φαρμάκων στην φαρμακευτική βιομηχανία :

- Ethical - συνταγογραφούμενα
- OTC – μη συνταγογραφούμενα
- Generic - γενόσημα
- Biotech – βιοτεχνολογίας

Στην Ελλάδα αρμόδιος φορέας που επιμελείται της ελληνικής φαρμακοποιίας και της προστασίας της Δημόσιας Υγείας κατά την παραγωγή, διακίνηση, διάθεση, εμπορία και διαφήμιση των φαρμάκων είναι ο Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων (ΕΟΦ) που ιδρύθηκε το 1983 ως ΝΠΔΔ και αποτελεί εξειδικευμένη Δημόσια Αρχή υπαγόμενη

στο Υπουργείο Υγείας. Θυγατρικές εταιρείες που επικουρούν το έργο του ΕΟΦ είναι το Ινστιτούτο Φαρμακευτικής Έρευνας και Τεχνολογίας (ΙΦΕΤ) και το Ερευνητικό Κέντρο Βιολογικών Υλικών (ΕΚΕΒΥΛ).

Η παγκόσμια παραγωγή φαρμάκων βρίσκεται συγκεντρωμένη στις ανεπτυγμένες χώρες, παρά την πρόοδο που σημειώθηκε τα τελευταία χρόνια από χώρες όπως η Κίνα και η Ινδία. Οι ΗΠΑ ελέγχουν το 38,1% της παγκόσμιας παραγωγής σε αξία, η Ευρώπη το 36,1%, η Ιαπωνία το 7,7% και οι λοιπές χώρες το 18,1%. Κατά την περίοδο 1995-2010 η Αμερικανική φαρμακευτική αγορά έχει παρουσιάσει διπλάσιο ρυθμό ανάπτυξης σε σχέση με την αντίστοιχη Ευρωπαϊκή τόσο σε οικονομικούς όρους όσο και σε όρους ανάπτυξης και καινοτομίας (Φαρμάκης, 2012). Στο Διάγραμμα 3.18 εμφανίζεται η παγκόσμια φαρμακευτική αγορά για το 2010, τα μεγαλύτερα ποσοστά κατέχουν ΕΕ, ΗΠΑ και Καναδάς.



Πηγή: IMS Health, 2010 – ανατυπωμένο από ΕΦΡΙΑ, 2010

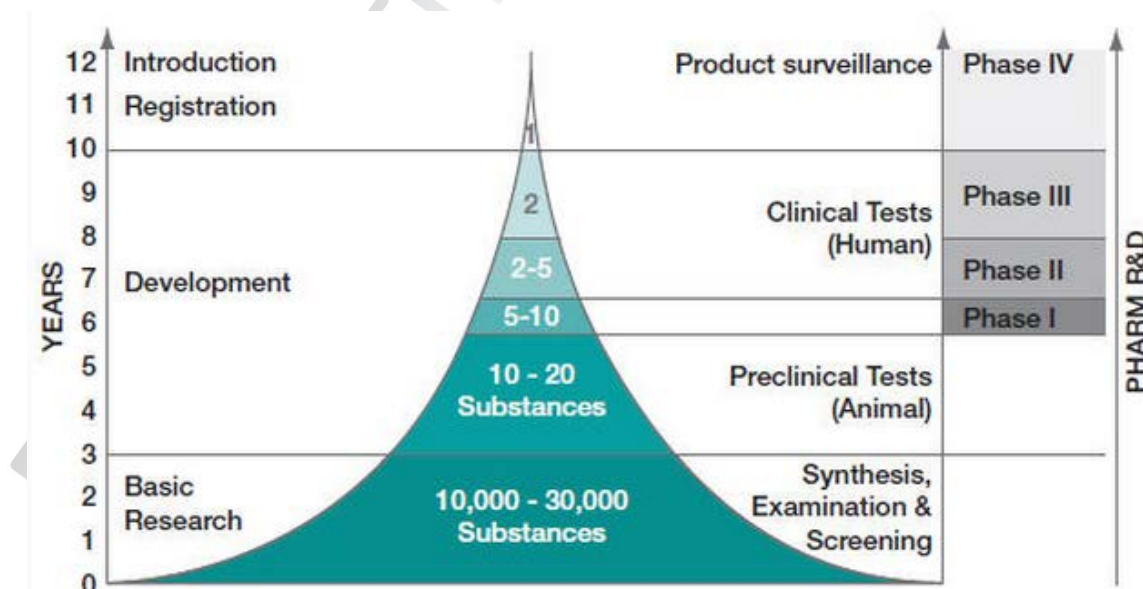
**Διάγραμμα 3.18 Ταξινόμηση της παγκόσμιας φαρμακευτικής αγοράς**

Τα κύρια χαρακτηριστικά της παγκόσμιας φαρμακοβιομηχανίας, σύμφωνα με τον Kesic (2009), μπορούν να εντοπισθούν ως εξής :



- Αυξημένη ανάγκη για παγκοσμιοποίηση.
- Συνεχής αλλαγή του ανταγωνιστικού περιβάλλοντος και αύξηση της ανταγωνιστικότητας.
- Έλλειψη νέων προϊόντων, παρά τις αυξημένες επενδύσεις σε R&D.
- Γρήγορη ενοποίηση και συγκέντρωση της παγκόσμιας φαρμακοβιομηχανίας.
- Αυξημένη σπουδαιότητα της στρατηγικής διοίκησης (strategic management).
- Ανάπτυξη νέων θεραπευτικών πεδίων και τεχνολογιών (βιοτεχνολογία – biotechnology, φαρμακογονιδιοματική έρευνα – pharmacogenomics).
- Γήρανση του παγκόσμιου πληθυσμού αλλά και εμφάνιση νέων, όχι ακόμη καλά καλυμμένων ικανοποιητικά θεραπευτικών πεδίων.
- Γρήγορη ανάπτυξη της παγκόσμιας αγοράς γενόσημων

Σύμφωνα με την έκθεση της EFPIA (Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Φαρμακευτικών Βιομηχανιών και Ενώσεων) (2011) για το έτος 2010 το σημαντικότερο πρόβλημα της παγκόσμιας φαρμακοβιομηχανίας ήταν η εκθετική αύξηση του κόστους ανάπτυξης νέων δραστικών ουσιών. Τα υψηλά ποσοστά αποτυχίας, το σημαντικό κόστος των ολόενα και πιο μακροχρόνιων κλινικών δοκιμών και το ύψος των πόρων και του χρόνου που απαιτούνται (Διάγραμμα 3.19) για έγκριση από τις ρυθμιστικές αρχές είναι οι κύριοι λόγοι για αυτήν την εκθετική αύξηση των δαπανών R&D .



Πηγή: <http://www.iconplc.com/icon-files/insight-newsletter/June11/effective.html>

Διάγραμμα 3.19 Πυραμίδα εξέλιξης του φαρμάκου



Σύμφωνα με την έκθεση, ελπιδοφόρες νέες ουσίες έφτασαν συχνά σε προχωρημένο στάδιο κλινικής έρευνας πριν τα αποτελέσματα δείξουν ότι έπρεπε να εγκαταλειφθούν ενώ οι πιθανότητες των νέων ουσιών να γίνουν εμπορεύσιμα προϊόντα εξακολουθούν να είναι εξαιρετικά μικρές(περίπου 1 με 2 στις 10.000). Η αύξηση του κόστους, η επιμήκυνση του απαιτούμενου χρόνου εισαγωγής μίας νέας δραστικής ουσίας στην αγορά και η μείωση του αριθμού τους έχει σημαντικές επιπτώσεις στην καινοτομία και στην αντοχή της στο πέρας του χρόνου καθώς εκτιμάται ότι το μέσο κόστος για να περάσει ένα προϊόν από τις κλινικές δοκιμές ήταν περίπου 400 εκατ. € το 2002, και εξακολουθεί να ανεβαίνει (Φαρμάκης 2012).

Σύμφωνα με τον Glen de Vries, πρόεδρο και ιδρυτή της Medidata, ο οποίος παρουσίασε μια ενδιαφέρουσα αλλά απλή εξίσωση για αυτό που θεωρεί ως το μέλλον της φαρμακοβιομηχανίας, τα φάρμακα παρέχουν μια βασική θεραπευτική αξία (x), αν και θα πρέπει όλο και περισσότερο να τους προσδοθεί μία δεσμευμένη θεραπευτική αξία (y), η οποία μπορεί να παραδοθεί μέσω της αποτελεσματικής αλλαγής του τρόπου ζωής. Έτσι, το μέλλον της φαρμακευτικής βιομηχανίας αθροίζεται ως  $x + y$ .

Σήμερα το κεντρικό θέμα συζήτησης της φαρμακευτικής βιομηχανίας σε παγκόσμιο επίπεδο είναι αν θα υπάρξει εξέλιξη ή στασιμότητα του κλάδου. Σύμφωνα με αναλυτές τα στελέχη του φαρμακευτικού μάρκετινγκ βρίσκονται μπροστά σε ένα σταυροδρόμι όπου πρέπει να αποφασίσουν την πορεία που θα ακολουθήσουν τα επόμενα χρόνια. Οι ισορροπίες στον κλάδο της υγείας διαφοροποιούνται, το σύστημα της υγείας συρρικνώνεται, νέοι παίκτες μπαίνουν στην αγορά με την παραγωγή γενοσήμων, η τεχνολογία εξελίσσεται συνεχώς δημιουργώντας νέα δεδομένα και η ιατρική κοινότητα μαζί με τους ασθενείς αλλάζουν την αγοραστική συμπεριφορά τους.

Σύμφωνα με την εταιρία Weber Shandwick η αύξηση του αριθμού των ασθενών που αναζητούν πληροφορίες για την υγεία και η συμμετοχή τους σε αμφίδρομες συνομιλίες με άλλους ασθενείς και γιατρούς μέσω των υπηρεσιών κοινωνικής δικτύωσης, έχει σημάει την αλλαγή εποχής στην υγειονομική περίθαλψη. Παράλληλα η δύναμη των «blogbusters», εκεί όπου η φαρμακευτική βιομηχανία στήριζε τα παλιότερα χρόνια την ανάπτυξή της, έχει μειωθεί αισθητά σε σχέση το παρελθόν και ως αποτέλεσμα οι διαφημιστές του χώρου καλούνται να ισοσκελίσουν την κατάσταση με πολύ λιγότερους πόρους. Πάραυτα η φαρμακευτική βιομηχανία δείχνει να είναι ιδιαίτερα συντηρητική όσον αφορά τα επιχειρηματικά μοντέλα, τη δημιουργικότητα και τις

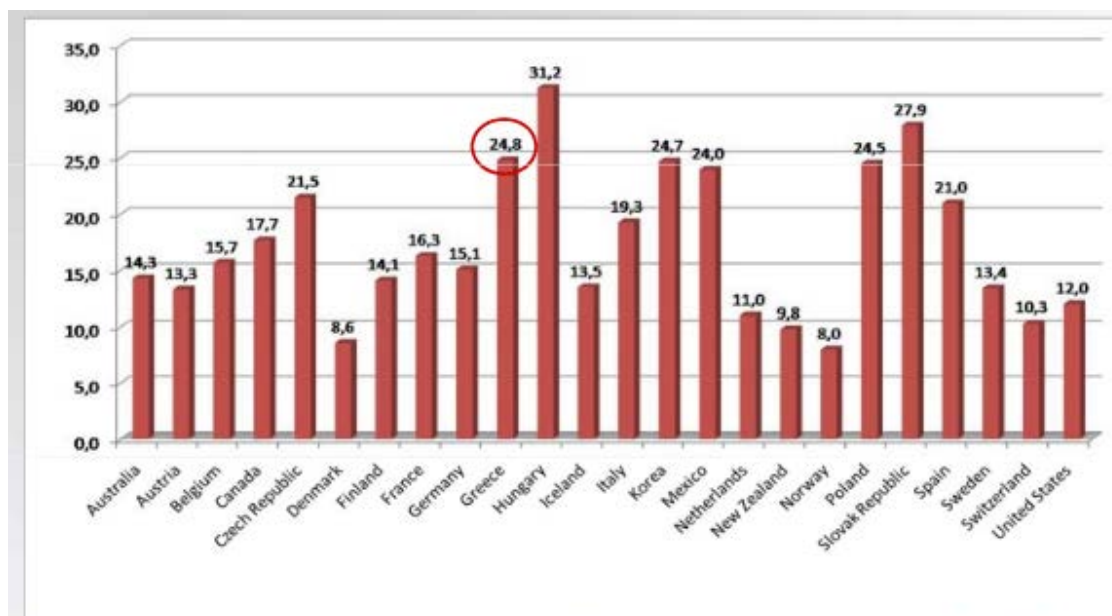
στρατηγικές μάρκετινγκ ενώ ο λόγος τον οποίο επικαλούνται είναι η νομοθεσία και οι περιορισμοί της.

Εντούτοις οι εξελίξεις τρέχουν και σήμερα δεν υπάρχει κανένα χρονικό περιθώριο καθώς το κενό ανάμεσα στον παραδοσιακό τρόπο που δραστηριοποιείται η φαρμακευτική βιομηχανία και στις προσδοκίες και ανάγκες γιατρών και ασθενών αυξάνεται συνεχώς. Το φαρμακευτικό μάρκετινγκ οφείλει να εξελιχθεί να γίνει περισσότερο αμφίδρομο και προσανατολισμένο στον άνθρωπο και να θέσει τις βασικές προτεραιότητες του φαρμακευτικού κλάδου για τα επόμενα χρόνια. Χαρακτηριστικά αξίζει να αναφερθεί ότι ο διευθύνων σύμβουλος της Novartis, Joseph Jimenez, υποστηρίζει ότι οι εταιρίες δημιουργούν αξία με την ενσωμάτωση των προϊόντων τους σε μια ολιστική προσφορά με στόχο τη βελτίωση των αποτελεσμάτων των ασθενών. Για παράδειγμα, όπως αναφέρεται και σε επόμενο κεφάλαιο, υπηρεσίες τηλεϊατρικής, προγράμματα υποστήριξης και ευεξίας καθώς και βελτιωμένη διαχείριση των χρόνιων ασθενειών κατά τη διάρκεια της ζωής των ασθενών, παραγωγή επεξηγηματικού οπτικού υλικού (βίντεο), καμπάνιες για την γνωστοποίηση ασθενειών, παραγωγή και διανομή περιεχομένου που αφορά ερωτήματα γιατρών ή ασθενών κ.α. είναι λίγες από τις τεχνολογικές αλλαγές που μπορούν να ωφελήσουν και τον φαρμακευτικό κλάδο.

### 3.8.1 Εξορθολογισμός της φαρμακευτικής δαπάνης

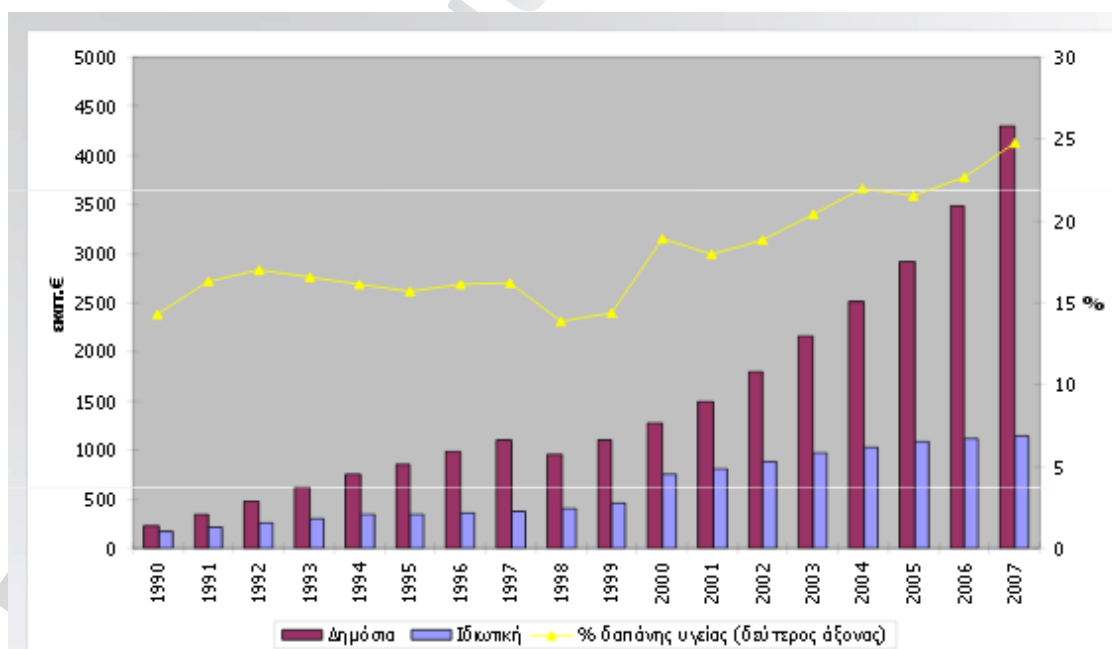
Με τον όρο φαρμακευτική δαπάνη αναφερόμαστε στη δαπάνη για φάρμακα και λοιπά φαρμακευτικά είδη που χορηγούνται σε εξω-νοσοκομειακούς ασθενείς, δηλαδή συνταγογραφούμενα και μη συνταγογραφούμενα φάρμακα. Η δαπάνη αυτή όπως και κάθε άλλη δαπάνη του τομέα της υγείας αναλύεται ως σε δημόσια και ιδιωτική. Η δημόσια περιλαμβάνει τις δαπάνες της κοινωνικής ασφάλισης ή/και του εθνικού συστήματος υγείας για φάρμακα, για παράδειγμα στη χώρα μας αφορά την αποζημίωση φαρμακευτικής δαπάνης προς τους ασφαλισμένους και την κάλυψη δαπάνης από το ΕΣΥ, η δε ιδιωτική περιλαμβάνει την ίδια δαπάνη δηλαδή τα ποσοστά συμμετοχής των ασφαλισμένων καθώς και την αποζημίωση μέρους της δαπάνης από τις ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρείες. Στην Εικόνα 3.41 εμφανίζεται η φαρμακευτική δαπάνη για το έτος 2007, ενώ στην Εικόνα 3.42 εμφανίζεται η ολοένα αυξανόμενη

φαρμακευτική δαπάνη (δημόσια και ιδιωτική) για την Ελλάδα κατά το διάστημα 1990 – 2007.



Πηγή: ΕΣΔΥ (Κυριόπουλος, 2012)

**Εικόνα 3.41 Η Φαρμακευτική Δαπάνη για το 2007**



Πηγή: ΕΣΔΥ (Κυριόπουλος, 2012)

**Εικόνα 3.42 Διαχρονική εξέλιξη φαρμακευτικής δαπάνης στην Ελλάδα**

Στο πλαίσιο της αναγκαιότητας της περιστολής των δαπανών στην Υγεία κρίνεται επιβεβλημένη και ο εξορθολογισμός της φαρμακευτικής δαπάνης, χωρίς φυσικά να

θίγονται οι ασθενείς. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι σύμφωνα με την ΕΕ το 73,8% της δαπάνης υγείας των ασφαλιστικών ταμείων αποτελείται από δαπάνη για φάρμακα σε ποσοστό 48,4%.

Σύμφωνα με τον Κυριόπουλο (2012) πολιτικές συγκράτησης της φαρμακευτικής δαπάνης μπορούν να αποτελέσουν η συνασφάλιση, δηλαδή η συμμετοχή των ασφαλισμένων στη τιμή του φαρμάκου με εξαίρεση των οικονομικά αδυνάτων και η διαχείριση της καινοτομίας σε συνδυασμό με την ορθή διαχείριση της συνταγογράφησης.

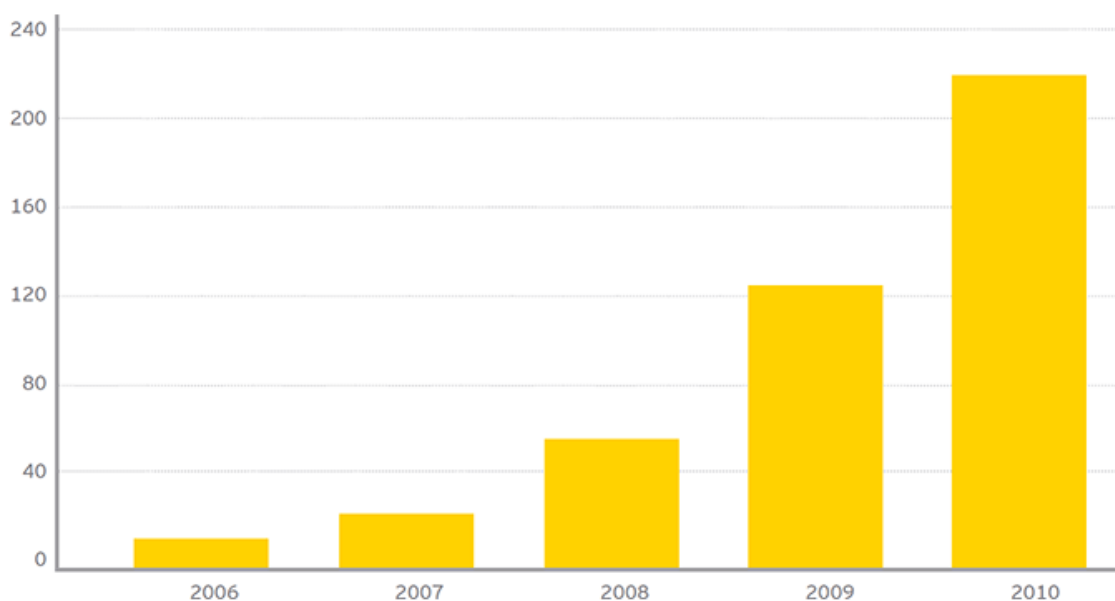
### 3.8.2 Αλλαγή στην εικόνα της φαρμακευτικής αγοράς

Τα παγκόσμια δημογραφικά δεδομένα δείχνουν ότι η ζήτηση (σε όρους όγκου) για αγαθά και υπηρεσίες υγείας και ιδιαίτερα για φάρμακα αυξάνεται με ρυθμό ταχύτερο από την αύξηση του πληθυσμού. Όπως έχει ήδη αναφερθεί κύρια αιτία του φαινομένου είναι η μεταβολή στην ηλικιακή σύνθεση του πληθυσμού, η οποία τείνει προς τη γήρανσή του. Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ οι παράγοντες που επηρεάζουν το ρυθμό αύξησης της φαρμακευτικής δαπάνης σε διαφορετικό βαθμό μεταξύ χωρών, γεωγραφικών περιοχών, χρονικών περιόδων, θεραπευτικών κατηγοριών φαρμάκων, είναι:

- Η υποκατάσταση παλαιών με νέα φάρμακα και η αύξηση της κατανάλωσης
- Η «ένταση» της φαρμακοθεραπείας (συνταγογράφηση περισσότερων φαρμάκων στο μέσο ασθενή)
- Η τεχνολογία και τα διαθέσιμα κονδύλια στην έρευνα και ανάπτυξη

Όπως αναφέρεται και σε δημοσίευμα της pmjournal.gr η φαρμακοβιομηχανία περνάει στην τρίτη φάση της (Pharma 3.0) και η προσοχή όλων εστιάζεται στα υγιή αποτελέσματα και την βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών. Αξίζει να σημειωθεί ότι στο διάστημα 2006-2010 οι πρωτοβουλίες στον τομέα Pharma 3.0 αυξήθηκαν κατά 78% (Διάγραμμα 3.20). Το marketing, ακολουθώντας αυτή την αλλαγή, μπαίνει στο τρίτο επίπεδο (marketing 3.0) όπου κύριος στόχος είναι ο άνθρωπος εξελίσσοντας την έννοια του marketing και συσχετίζοντας την με τα ανθρώπινα ιδανικά, τις αξίες και το πνεύμα.

### The number of Pharma 3.0 initiatives increased by 78% in 2010



Source: EY.

Chart shows cumulative number of initiatives by pharma companies in existence per year.

Πηγή: <http://www.ey.com/GL/en/Industries/Life-Sciences/Progressions--building-Pharma-3-0>

#### Διάγραμμα 3.20 Αύξηση πρωτοβουλιών στο πλαίσιο του Pharma 3.0

Σύμφωνα με το ίδιο δημοσίευμα δύο είναι οι βασικοί παράγοντες που συντελούν στην αλλαγή του σκηνικού στην εγχώρια αλλά και παγκόσμια φαρμακευτική βιομηχανία:

- Ραγδαία αύξηση του αριθμού των φαρμακευτικών αντιπροσώπων, τα τελευταία 8 χρόνια. Η αγορά έχασε τις ισορροπίες της και οι αντιπρόσωποι έφτασαν στο σημείο να γίνονται ενοχλητικοί και να εμποδίζουν το έργο των γιατρών με τις συχνές και μη ποιοτικές επισκέψεις τους.
- Μείωση του αριθμού των blockbuster ενώ παράλληλα έχει αυξηθεί η παραγωγή των generics και αντίγραφων φαρμάκων.

Αναλυτικότερα, σύμφωνα με τους αναλυτές και τη διεθνή βιβλιογραφία αναμένονται οι αλλαγές που παρουσιάζονται στη συνέχεια.

- Αλλαγή του profil των φαρμακευτικών αντιπροσώπων

Συμφώνα με μελέτη της PricewaterhouseCoopers (PwC), από ένα νέο μοντέλο θα αντικατασταθεί ο ρόλος των υπαλλήλων των τμημάτων πωλήσεων (φαρμακευτικών αντιπροσώπων) και marketing των φαρμακευτικών εταιρειών μέσα στα επόμενα δέκα

χρόνια, καθώς ο κλάδος μεταβαίνει από τη μαζική σε εξειδικευμένη προσέγγιση της αγοράς με στόχο την αύξηση των εσόδων. Όπως αναφέρεται οι χιλιάδες αντιπρόσωποι πωλήσεων, τα δισεκατομμύρια δολάρια για δωρεάν δείγματα φαρμάκων, τα εκατομμύρια που δαπανώνται σε τηλεοπτική διαφήμιση και το δυναμικό marketing σε γιατρούς και ασθενείς δεν είναι πια αποδοτικές μέθοδοι. Οι εταιρείες του κλάδου μεταθέτουν το ενδιαφέρον τους από την προώθηση χαπιών, στο να αποδείξουν με την προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών ότι ενδιαφέρονται για την υγεία, την ποιότητα ζωής και να μειώσουν τις δαπάνες περίθαλψης. Σύμφωνα με την PwC, τα στελέχη πωλήσεων του φαρμακευτικού κλάδου θα είναι στο μέλλον πολύ λιγότερα, περισσότερο δυναμικά, θα διαθέτουν νέες ικανότητες, όπως η εκπαίδευση στις επιστήμες της υγείας, θα έχουν καλύτερη κατανόηση συγκεκριμένων σοβαρών ασθενειών, καθώς και την ικανότητα να διαπραγματεύονται με ισχυρούς παίκτες και ειδικούς από τον χώρο της ιατρικής ενώ στόχος τους δεν θα είναι μόνο η πώληση προϊόντων, αλλά η καλύτερη διαχείριση των αποτελεσμάτων στην υγεία, μέσω μίας ολοκληρωμένης γκάμας υπηρεσιών διαχείρισης υγείας, συμπεριλαμβανομένων ιατρικών εξετάσεων, προγραμμάτων φαρμακευτικής αγωγής και συμβουλών για τη διατροφή. Έτσι θα συμβάλουν σε ένα νέο σύστημα marketing και πωλήσεων, στο οποίο οι φαρμακευτικές εταιρείες θα χρειαστεί να αναδομήσουν τις λειτουργίες τους ανάλογα, διορίζοντας νέους account managers, οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για τη συνεργασία με νέους αγοραστές από τον τομέα της περίθαλψης, θα διαμορφώνουν τις πληροφορίες που έχουν οι γιατροί και θα προσφέρουν τις αποδείξεις ότι ένα προϊόν είναι πράγματι ασφαλέστερο, πιο αποτελεσματικό και πιο οικονομικό από τα ανταγωνιστικά πριν το προσθέσουν στο συνταγολόγιο.

Σύμφωνα με την εταιρία Weber Shandwick ο φαρμακευτικός αντιπρόσωπος δεν θα καλύπτει ολιστικά τις ανάγκες των γιατρών, η διαφήμιση δεν θα παράγει γνώση, οι ασθενείς ναι μεν ήδη στρέφονται στο διαδίκτυο για να συλλέξουν πληροφορίες για την υγεία τους, ωστόσο εκφράζουν ανησυχία για την ποιότητα των πληροφοριών ενώ το νέο είδος πελατών του μέλλοντος υιοθετεί νέες συμπεριφορές και δρα ως καταναλωτής. Οι αλλαγές στο περιβάλλον της υγείας δημιουργούν μοναδικές ευκαιρίες και το φαρμακευτικό μάρκετινγκ, το οποίο όπως ήδη αναφέρθηκε, οφείλει να εξελιχθεί, να τις αναγνωρίσει και στη συνέχεια να εφαρμόσει νέες ανθρωποκεντρικές στρατηγικές χρησιμοποιώντας την τεχνολογία και τα νέα μέσα ως καταλύτη.



- Αύξηση στις συνεργασίες φαρμακευτικών και διαγνωστικών εταιρειών

Η ανάπτυξη της εξατομικευμένης ιατρικής, όπως έχει ήδη αναφερθεί, θα αυξήσει πιθανότατα τον αριθμό των συνεργασιών μεταξύ φαρμακευτικών εταιρειών και εταιρειών διαγνωστικών προϊόντων στην προσπάθεια δημιουργίας προσωποποιημένων, περισσότερο στοχευόμενων προϊόντων. Όπως δηλώνεται σε έκθεση της PWC, η τάση αυτή επιβεβαιώθηκε από τη συμφωνία της GlaxoSmithKline με την Enigma Diagnostics για την ανάπτυξη διαγνωστικού τεστ για την ανίχνευση στελεχών της γρίπης, συμπεριλαμβανομένου του νέου ιού της γρίπης H1N1 ενώ περαιτέρω πρόοδος στον τομέα της εξατομικευμένης ιατρικής είναι απαραίτητη, καθώς τα σημερινά ποσοστά ανταπόκρισης των ασθενών στις θεραπείες είναι ορισμένες φορές πολύ χαμηλά - από 20% έως 75%, ανάλογα με το φάρμακο.

Σύμφωνα με αναλυτές οι συμμαχίες με τις φαρμακευτικές εταιρείες θα αυξηθούν τα επόμενα δύο έως πέντε χρόνια, αλλά η αύξηση αυτή θα εξαρτηθεί από παράγοντες όπως οι τιμολογήσεις των διαγνωστικών προϊόντων, η έκταση της ασφαλιστικής κάλυψης και η επιβάρυνση από τις κλινικές αξιολογήσεις που θα απαιτούνται για πρόσβαση στην αγορά.

- Νομικές εξελίξεις στον χώρο του φαρμάκου

Η αύξηση της καινοτομίας αλλά και η προσπάθεια για πάταξη του παράλληλου εμπορίου στον τομέα του φαρμάκου θα οδηγήσει σε διεργασίες ως προς το νομοθετικό πλαίσιο μέσα στο οποίο κινείται ο κλάδος. Ήδη στο επίκεντρο του συνέδριου του Ευρωπαϊκού Συνεδρίου Φαρμακευτικού Δικαίου που πραγματοποιήθηκε στις Βρυξέλλες στις 14-15 Μαΐου βρέθηκε ο ανταγωνισμός στον χώρο του φαρμάκου και το αυστηρό ρυθμιστικό πλαίσιο. Μέσα από τις εργασίες του συνεδρίου αναδείχθηκε το ζήτημα της έντονης νομοθετικής ρύθμισης του φαρμάκου π.χ. άδειας κυκλοφορίας, τιμολόγησης, επιστροφών, πνευματικής ιδιοκτησίας, καθώς και των μεγάλων επενδύσεων σε Έρευνα & Ανάπτυξη (R&D) σε σχέση με άλλους κλάδους, του νομικού πλαισίου που ρυθμίζει τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας κ.α. Στο συνέδριο συζητήθηκαν και άλλα θέματα που άπτονται του νομοθετικού πλαισίου όπως αυτό της εταιρικής συμμόρφωσης ενώ όπως αναφέρεται μεγάλη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στο μέλλον και στο νομοθετικό πλαίσιο που αφορά στην καινοτομία, στο τρόπο διάθεσης των φαρμάκων που οι πατέντες έχουν λήξει αλλά και στον τρόπο έγκρισης νέων σκευασμάτων.

Ήδη η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναγνωρίζει ότι οι επιστημονικές εξελίξεις και τα καινοτόμα φάρμακα που παράγονται απαιτούν την ύπαρξη νομοθεσίας – ρυθμιστικών διατάξεων (Regulatory affairs), οι οποίες θα επιτρέπουν την πρόσβαση των ασθενών σε αποτελεσματικά αλλά και ασφαλή φάρμακα και για το λόγο αυτό αποφάσισε την αναθεώρηση της υφιστάμενης νομοθεσίας το 2001 με την Οδηγία 2004/27/EK, η οποία είναι γνωστή και ως REVIEW 2001, με στόχους:

- Την άρση των εναπομεινάντων εμποδίων στη λειτουργία της κοινής αγοράς.
- Την εξασφάλιση και επίτευξη υψηλού επιπέδου δημόσιας υγείας.
- Τη γρήγορη πρόσβαση των ασθενών σε καινοτόμα φαρμακευτικά προϊόντα.
- Τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της Ευρωπαϊκής Φαρμακευτικής Βιομηχανίας.
- Την ολοκλήρωση της Ενιαίας Αγοράς και τη διεύρυνσή της.
- Τη βελτίωση των διαδικασιών έγκρισης φαρμακευτικών προϊόντων.
  
- Αύξηση της καινοτομίας στον τομέα του φαρμάκου

Σύμφωνα με περιοδικό Business Week η φαρμακοβιομηχανία χρειάζεται παρέμβαση καινοτομίας, τονίζοντας ιδιαίτερα το γεγονός ότι το νέο επιχειρηματικό μοντέλο θα πρέπει να είναι εστιασμένο στον καταναλωτή και όχι στο προϊόν. Ήδη ο FDA και άλλοι ρυθμιστικοί οργανισμοί εξερευνούν διάφορες νέες μεθόδους εκτίμησης, έγκρισης και παρακολούθησης πρωτοποριακών φαρμάκων.

Πριν μερικά χρόνια η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) εγκαινίασε την Κοινή Τεχνολογική Πρωτοβουλία (ΚΤΠ) στον τομέα των φαρμακευτικών προϊόντων, με έδρα τις Βρυξέλλες. Το 2008, η ευρωπαϊκή πρωτοβουλία κατέληξε στη σύσταση μιας κοινής επιχείρησης (στο εξής «κοινή επιχείρηση ΠΚΦ») για την περίοδο μέχρι 31 Δεκεμβρίου 2017. Η επιχείρηση αυτή έχει σκοπό να διευκολύνει τις ιδιωτικές επενδύσεις, τη μεταβίβαση γνώσεων και τη συμμετοχή των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων στον τομέα της έρευνας για την Παρασκευή καινοτόμων φαρμάκων που θα είναι πιο αποτελεσματικά και πιο ασφαλή, παράλληλα στο πλαίσιο της ενίσχυσης της καινοτομίας θα αναλάβει να κινητοποιεί τους αναγκαίους δημόσιους και ιδιωτικούς πόρους και να διεξάγει δραστηριότητες επικοινωνίας και διάδοσης.

Πάραυτα η καινοτομία στο χώρο του φαρμάκου δεν αποτελεί μία εύκολη υπόθεση. Σύμφωνα με την Regina Herlinger, καθηγήτρια του Harvard Business School, ο τομέας της ιατρικής έχει σημειώσει θεαματική πρόοδο αλλά πολλές φορές ο τρόπος με τον

οποίο προωθεί τα προϊόντα της είναι όχι ελκυστικός και αναποτελεσματικός. Τα βασικά προβλήματα του τομέα της υγείας, που μπορεί να είναι από ιατρικά λάθη μέχρι το υπέρογκο κόστος της δαπάνης για την υγεία χρήζουν καινοτόμων λύσεων. Οι Ηνωμένες Πολιτείες, το 2003, ξόδεψαν 26 δις. δολάρια για έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων ενώ ανάλογα ποσά δαπανήθηκαν για τον ίδιο λόγο από ιδιωτικά κεφάλαια. Παρά όμως τα τεράστια ποσά που γίνονται διαθέσιμα και άρα το μεγάλο περιθώριο δραστηριοποίησης, δεν υπάρχουν θεαματικά αποτελέσματα και πολλές προσπάθειες αποτυγχάνουν. Η Herlinger προτείνει σαν λύση την υιοθέτηση του μοντέλου των έξι παραγόντων που μπορούν να εκτοξεύσουν την καινοτομία ή να την ισοπεδώσουν. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- Εμπλεκόμενοι φορείς, θα πρέπει να καθορίζονται σε κάθε νέο εγχείρημα ποιοι θα είναι υπέρ ή κατά (κυρίως οικονομικά θιγόμενοι) ώστε να αντιμετωπιστούν οι αντιδράσεις καταλλήλως.
- Χρηματοδότηση, οι φορείς χρηματοδότησης πολλές φορές είναι και εκείνοι που αποφασίζουν την τελική τιμή του προϊόντος ενώ πολλές φορές μπορεί να δημιουργήσουν στρεβλώσεως στην αγορά
- Θεσμικό πλαίσιο
- Τεχνολογία, αποτελεί τη βάση της καινοτομίας και της προόδου
- Καταναλωτές, αναφέρεται στους ασθενείς οι οποίοι πλέον λειτουργούν κριτικά ως καταναλωτές, κάτι που οι ερευνητές, επιχειρήσεις θα πρέπει να έχουν κατά νου.
- (Εταιρική) ευθύνη, οι καταναλωτές περιμένουν χαμηλό κόστος αλλά και ασφαλή προϊόντα.

### 3.8.3 Παραδείγματα καινοτομίας στον τομέα του φαρμάκου

Ήδη, όλο και περισσότερα νέα φάρμακα, ιδίως για τον καρκίνο, έρχονται στην αγορά συνοδευόμενα από ένα διαγνωστικό τεστ, το οποίο επιτρέπει στους γιατρούς να καθορίσουν αν ο ασθενής έχει το κατάλληλο γενετικό υλικό για να ανταποκριθεί στη θεραπεία. Χαρακτηρίστηκε μπορεί να αναφερθεί η περίπτωση της εταιρείας Pfizer η οποία τα τελευταία χρόνια έχει στρέψει το ενδιαφέρον της σε εξατομικευμένες θεραπείες και φάρμακα, σύμφωνα με την εταιρεία η άμεση προσέγγιση της Στοχεύουσας Ιατρικής Έρευνας και της Εξατομικευμένης Ιατρικής ελαττώνει κάποια από τα κόστη που επιβαρύνουν τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης και τα ασφαλιστικά ταμεία. Κατευθύνοντας τους γιατρούς στα σωστά φάρμακα, τη σωστή στιγμή για τον κάθε ασθενή. Οι ασθενείς κερδίζουν γιατί είναι πιθανότερο να επωφεληθούν από το φάρμακο που λαμβάνουν και αποφεύγουν το φάρμακο από το οποίο πιθανότατα δεν θα επωφεληθούν. Τα ασφαλιστικά ταμεία επίσης κερδίζουν επειδή πληρώνουν μόνο για τη θεραπεία ασθενών που είναι πιθανότερο να ανταποκριθούν σε αυτή, και κερδίζει επίσης και η κοινωνία επειδή αυτές οι αποτελεσματικές θεραπείες βγαίνουν νωρίτερα στην εμπορική κυκλοφορία ώστε να βοηθηθούν περισσότεροι ασθενείς.

Σύμφωνα με δημοσιεύματα του διεθνούς αλλά και εγχώριου τύπου την 100% ακριβή χαρτογράφηση ενός απόλυτα υγιούς ανθρώπινου σώματος, θα επιχειρήσει η Google, με στόχο να αποτελέσει σημείο αναφοράς και μέτρο σύγκρισης ώστε να βοηθήσει την ιατρική και τη βιολογία στην ταυτοποίηση και πρόληψη ανθρώπινων δυσλειτουργιών. Το εγχείρημα με τίτλο Baseline Study, με επικεφαλής τον μοριακό βιολόγο και πρωτοπόρο της πρόληψης του AIDS Andrew Conrad, θα συγκεντρώσει μοριακό και γενετικό υλικό από 175 ανώνυμους εθελοντές-δότες, αριθμός ο οποίος θα πολλαπλασιαστεί κατά την εξέλιξη του ερευνητικού έργου. Οι εθελοντές αναμένεται να περάσουν από μια σειρά εξετάσεων οι οποίες θα μελετηθούν από μια ομάδα 100 ειδικών του εργαστηρίου καινοτομίας Google, ενώ στη συνέχεια θα δοθούν προς περαιτέρω μελέτη σε πανεπιστημιακά εργαστήρια. Η συγκέντρωση αυτών των δεδομένων ελπίζεται ότι θα επιτρέψει σε επαγγελματίες του χώρου της υγείας, όχι απλά να ανιχνεύουν και να αντιμετωπίζουν έγκαιρα ασθένειες, αλλά και να τις προλαμβάνουν ενώ το Project Baseline θα αξιοποιήσει την υπολογιστική δύναμη της Google για τον εντοπισμό “βιοδεικτών”, που θα μπορούσαν να βοηθήσουν ανθρώπους να αποφύγουν προβλήματα υγείας με την έγκαιρη διάγνωση ή τον εντοπισμό της

προδιάθεσης γι' αυτά, αλλά και τις κατάλληλες ενέργειες. Επίσης, η εταιρεία Google πρόσφατα ανακοίνωσε ότι σε συνεργασία με τη φαρμακευτική εταιρία Novartis δρομολογούν τη δημιουργία έξυπνων φακών επαφής που θα διορθώνουν την πρεσβυωπία και θα επιτρέπουν στους διαβητικούς να παρακολουθούν τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα.

#### 3.8.4 Συνθετική βιολογία (synthetic biology)

Η συνθετική βιολογία αποτελεί έναν πρωτοποριακό επιστημονικό κλάδο που έχει αρχίσει να αναπτύσσεται τα τελευταία χρόνια. Συνδυάζει αρχές και γνώση από τους τομείς της βιολογίας, της βιοφυσικής, της μοριακής βιολογίας και άλλων επιστημών. Συγκεκριμένος ορισμός δεν υπάρχει για την επιστήμη ενώ γίνεται εκτενής συζήτηση προς αυτή την κατεύθυνση μεταξύ βιολόγων, βιοχημικών κ.α. αλλά και κοινωνικών επιστημόνων. Ο όρος «συνθετική βιολογία» προέρχεται από τον 20<sup>ο</sup> αιώνα από τις δημοσιεύσεις του, γάλλου βιολόγου, Stéphane Leducs το 1910 και 1912. Η Synbio (συντομογραφία για τη Συνθετική Βιολογία) εμπνέεται από την σύζευξη της βιολογίας νανοκλίμακας, την πληροφορικής και της μηχανικής.

Στην σημερινή εποχή, ένα ιστορικό βήμα έγινε στο πεδίο της συνθετικής βιολογίας, το οποίο άλλαξε δραματικά τα έως τώρα δεδομένα, καθώς Βρετανοί, Αμερικανοί, Βέλγοι και Δανοί επιστήμονες κατάφεραν για πρώτη φορά να μιμηθούν τα δύο βασικά μόρια της ζωής, το DNA και το RNA και να δημιουργήσουν συνθετικά αντίγραφα τους με την ονομασία XNA. Για πρώτη φορά τεχνητά μόρια «πέρασαν» πληροφορίες (γονίδια) σε άλλα μόρια. Το κρίσιμο ερώτημα τώρα, σύμφωνα με τους επιστήμονες, είναι αν αυτά τα μόρια XNA μπορούν να εισαχθούν μέσα σε κύτταρα. Οι ερευνητές, με επικεφαλής τον Φίλιπ Χόλιγκερ του Εργαστηρίου Μοριακής Βιολογίας του Συμβουλίου Ιατρικών Ερευνών της Βρετανίας,, που έκαναν τη σχετική δημοσίευση στο περιοδικό Science, σύμφωνα με το BBC, το Nature και το New Scientist, δημιούργησαν έξι διαφορετικά μόρια XNA (Xeno-Nucleic Acids) πολυμερή που μοιάζουν με το DNA και το RNA και το πέτυχαν αντικαθιστώντας τα σάκχαρα που αποτελούν μέρος των τελευταίων, δηλαδή τα αρχικά γράμματα D (δεοξυριβόζη) και R (ριβόζη). Όπως δημοσιεύτηκε στο περιοδικό Nature Cell Biology οι επιστήμονες κατάφεραν να δημιουργήσουν κύτταρα, τα οποία μελλοντικά μόλις εγχυθούν στον

ανθρώπινο οργανισμό, θα μπορούν να αναπτυχθούν σε πλήρως λειτουργικά όργανα ενώ στην παρούσα φάση η έρευνα έχει γίνει επάνω σε ποντίκια, αυξάνοντας τις πιθανότητες να βρεθεί μια θεραπεία στο μέλλον για τα προβλήματα των νεφρών, την ηπατική ανεπάρκεια και τις καρδιακές ανωμαλίες.

Σήμερα παρότι βρίσκεται σε πολύ πρώιμο στάδιο, η έρευνα σηματοδοτεί ένα πολύ σημαντικό βήμα προς τα εμπρός στην προσπάθεια να τερματιστεί η εξάρτηση από μεταμοσχευμένα όργανα. Σύμφωνα με καθηγήτρια του πανεπιστημίου του Εδιμβούργου και επικεφαλής της έρευνας, Clare Blackburn «Η ικανότητα να αναπτύξει κανείς όργανα αντικατάστασης από κύτταρα μέσα στο εργαστήριο, αποτελεί το “ιερό δισκοπότηρο” της αναγεννητικής ιατρικής ... Με απευθείας επαναπρογραμματισμό των κυττάρων καταφέραμε να παράγουμε ένα τεχνητό κύτταρο, το οποίο όταν μεταμοσχευθεί μπορεί να αποτελέσει ένα πλήρως οργανωμένο και λειτουργικό όργανο» ενώ δηλώνει ότι «μπορεί να χρειαστεί να περάσει μια δεκαετία προτού μια τέτοιου είδους θεραπεία αποδειχθεί αποτελεσματική και ασφαλής για τους ανθρώπους, ωστόσο η έρευνα καλωσορίστηκε από την επιστημονική κοινότητα ως ιδιαίτερος ελπιδοφόρος και καινοτόμος».

Για κάποιους η συμβατική Γενετική μηχανική είναι πια εκτός μόδας. Σήμερα οι επιστήμονες δεν χαρτογραφούν απλά το γονιδίωμα και διαχειρίζονται τα γονίδια, τώρα δημιουργούν ζωή από την αρχή κι αυτό, κατά πολλούς, με πλήρη απουσία κοινωνικού διαλόγου και νομοθετικής επίβλεψης. Μια ομάδα εταιρικών επιστημόνων, συμπεριλαμβάνοντας και το μάγο των γονιδίων Craig Venter, φτιάχνουν εταιρείες συνθετικής βιολογίας με την υποστήριξη κρατικών επιχορηγήσεων και επενδυτών. Στοχεύουν στο να εμπορευματοποιήσουν καινοτόμα βιολογικά μέρη, συσκευές και συστήματα τα οποία δεν υπάρχουν στον φυσικό κόσμο και κάποια από αυτά σχεδιάζονται για να αφεθούν στο περιβάλλον. Πάραυτα ιδιαίτερη μνεία αξίζει στον Αμερικάνο γενετιστή Craig Venter, χωρίς τον οποίο τίποτε από αυτά δεν θα ήταν δυνατό και ο οποίος, μετά την εξαιρετική συμβολή του στη χαρτογράφηση της έλικας του DNA, το 2010 ολοκλήρωσε τη δημιουργία του πρώτου συνθετικού κυττάρου ενός βακτηρίου ενώ στα μελλοντικά του σχέδια είναι η μετατροπή του DNA σε ψηφιακό σήμα. Απώτερος στόχος είναι με την χρήση ενός φορητού υπολογιστή και χρησιμοποιώντας δημοσιευμένες πληροφορίες για την γονιδιακή αλληλουχία ενός οργανισμού και συνθετικό DNA να μπορούν να κατασκευαστούν γονίδια και ολοκληρωμένα γονιδιώματα από το τίποτα.



Οι συνήγοροι της συνθετικής βιολογίας υποστηρίζουν ότι αυτή είναι η λύση-κλειδί για φτηνά βιοκαύσιμα, τη θεραπεία για την ελονοσία και την κλιματική αλλαγή κ.α. Σύμφωνα με ομάδα επιστημόνων η συνθετική βιολογία μπορεί να σημαίνει φτηνότερα και ευκολότερης πρόσβασης εργαλεία για τη δημιουργία βιολογικών όπλων, παθογόνων ιών και τεχνητών μικροοργανισμών οι οποίοι θα μπορούν να αποτελέσουν θανατηφόρες απειλές για τους ανθρώπους και το περιβάλλον ενώ ο κίνδυνος δεν είναι απλά ο “βιο-τρόμος” αλλά το “βιο-λάθος”. Άλλοι επιστήμονες εκφράζουν ανησυχία για το ενδεχόμενο οικολογικών επιπτώσεων και γενετικής επιμόλυνσης, δηλαδή ο κίνδυνος της γενετικής μόλυνσης υφίσταται μεταξύ των ειδών που προέκυψαν από φυσικές μεθόδους αναπαραγωγής, και θα είναι πολύ μεγαλύτερος όταν θα εισβάλλουν στο φυσικό περιβάλλον ισχυρότατοι μεταλλαγμένοι οργανισμοί. Οι μεταλλαγμένοι οργανισμοί έχουν δεχθεί αλλότριο γενετικό υλικό το οποίο εκδηλώνει νέες ιδιότητες. Πέραν τούτου οι οργανισμοί αυτοί μπορούν να αναπαράγονται μεταδίδοντας το νέο γενετικό υλικό στους απογόνους τους. Στην περίπτωση κατά την οποία μεταλλαγμένοι μικροοργανισμοί, φυτά ή ζώα αφεθούν να ζήσουν και να αναπαραχθούν ελεύθερα στην φύση, οι συνέπειες για την οικολογική ισορροπία μπορούν να αποβούν ολέθριες. Το αλλαγμένο γονιδίωμά τους, το οποίο θα φέρουν και θα μεταδίδουν είναι σε θέση να διαταράξει τις λεπτές ισορροπίες των οικοσυστημάτων.

Αναμφίβολα, η συνθετική βιολογία θα ανοίξει νέους δρόμους για πολλές επιστήμες, όπως η Ιατρική, παρέχοντας, για παράδειγμα νέες μεθόδους μαζικής παραγωγής φαρμάκων ή θεραπείας ασθενειών που μέχρι σήμερα θεωρούνται ανίατες. Για την αποφυγή των αρνητικών επιπτώσεων και κινδύνων οι επιστήμονες ήδη κάνουν λόγο για τη θέσπιση μέτρων που αφορούν τόσο στην πρόληψη όσο και στην αντιμετώπιση των κινδύνων του ανερχόμενου αυτού κλάδου.

Πολλοί είναι εκείνοι που τάσσονται υπέρ της συνθετικής βιολογίας, στην οποία βλέπουν μια ευκαιρία να εξελιχθούν περισσότερο οι βιοεπιστήμες, ενώ άλλοι την αντιμάχονται, υποστηρίζοντας ότι η επέμβαση των ανθρώπων στη φύση δεν είναι αφενός ηθική, αφετέρου παραβιάζει θεμελιώδεις νόμους της φύσης. Το σίγουρο είναι ότι παρόμοια τεχνολογικά επιτεύγματα και νέοι τομείς θα πρέπει να διέπονται από ισχυρό νομοθετικό πλαίσιο και πώς η νομοθετική ρύθμιση σε εθνικό επίπεδο μόνο δεν αρκεί ενώ οι όποιες αποφάσεις πρέπει να θεωρηθούν σε παγκόσμιο επίπεδο, με ευρεία συμμετοχή κοινωνικών κινημάτων και διεθνών φορέων. Για αυτό το λόγο, είναι απαραίτητο να διατηρείται μια στάση επιφυλακής απέναντι στη συνθετική βιολογία, χωρίς ωστόσο αυτή να προκαλεί την αναστολή της εξέλιξης αυτής της επιστήμης.

### 3.8.4 Γενετική αριστοκρατία (genetic aristocracy)

Με τον όρο “γενετική αριστοκρατία” αναφερόμαστε στον έλεγχο των ανθρώπινων γονιδίων με σκοπό την καλύτερευση του επιπέδου διαβίωσης. Φυσικά κάτι τέτοιο είναι πολύ γενικό αλλά δεν υπάρχει σαφές πλαίσιο μέσα στο οποίο κινείται αυτό το νέο είδος αριστοκρατίας. Τα τεχνολογικά επιτεύγματα, η πρόοδος της έρευνας αλλά και των επιστημονικών εργαλείων που έχει στα χέρια της η ανθρωπότητα δίνουν τη δυνατότητα για έλεγχο των γονιδίων και ανακάλυψη των αδυναμιών και προβλημάτων που μπορούν να δημιουργηθούν στην πορεία της ζωής ενός ανθρώπου.

Στον πυρήνα της γενετικής αριστοκρατίας βρίσκεται η σκέψη ότι ελέγχοντας τα γονίδια μας, ή των απογόνων μας, μπορούμε να προβούμε σε αλλαγές που θα εξαλείψουν ασθένειες και παθολογίες, θα μας προσδώσουν χαρακτηριστικά και δυνατότητες που δεν έχουμε ενώ κάποιοι μιλούν για ένα είδος αθανασίας.

Σύμφωνα με το Hampshire College στην εποχή του διαδικτύου και στον αιώνα της βιοτεχνολογίας μία ομάδα από επιστήμονες με επιρροή άρχισαν να προωθούν με ζήλο μία νέα βιολογική ουτοπία. Σύμφωνα με το όραμά τους οι γονείς θα μπορούν να αποκτούν τα τελευταία γενετικά επιτεύγματα για τα παιδιά τους ενώ ως καταναλωτές θα επιλέγουν τα χαρακτηριστικά των απογόνων τους, όπως αναφέρει και ο γενετιστής του Πανεπιστημίου Princeton, Lee M. Silver. Ακόμη ο Silver για το έτος 2350 προβλέπει ότι:

- Οι GenRich (γενετικά πλούσιοι) θα είναι μια σύγχρονη κληρονομική τάξη των γενετικά αριστοκρατών.
- Οι GenRich οι οποίοι θα αντιπροσωπεύουν το 10 τοις εκατό του αμερικανικού πληθυσμού και θα διαθέτουν συνθετικά γονίδια. Γονίδια που δημιουργήθηκαν στο εργαστήριο.
- Όλες οι πτυχές της οικονομίας, τα μέσα ενημέρωσης, η βιομηχανία του θεάματος, και η γνώση της βιομηχανίας θα ελέγχονται από τα μέλη της κατηγορίας GenRich.
- Το υπόλοιπο 90% του πληθυσμού θα είναι χαμηλόμισθοι υπηρέτες οι εργάτες οι οποίοι θα ζουν σε ένα διαφορετικό, βιολογικά, κόσμο.

Ένα παράδειγμα γενετικής αριστοκρατίας θα μπορούσε να είναι πως ορισμένοι προβλέπουν χαρακτηριστικά ενσωμάτωσης από άλλα είδη σε παιδιά. Στα τέλη του 1999, για παράδειγμα, αναφέρθηκε ότι ειδικά για την ανθρώπινη κλωνοποίηση θα ήταν δυνατό μέσω της γενετικής μηχανικής να σχεδιαστούν παιδιά με «νυχτερινή όραση από μια κουκουβάγια" κ.α.

Η συνθετική βιολογία κατά πολλούς δεν βρίσκεται πολύ μακριά από την ευγονική των Ναζί και σίγουρα τα σενάρια για έλεγχο της κληρονομικότητας, των ευπαθειών και για εξάλειψη παθογενειών φέρνουν στο μυαλό όχι ευχάριστους συνειρμούς ενώ γίνεται μεγάλος λόγος για έμμεση προώθηση της τεχνητής τελειότητας, για γενετική χειραγώγηση και για διαίωνιση των προτύπων που καθορίζονται από ένα σύστημα αγοράς που εξυπηρετεί την πολιτική, οικονομική και πολιτιστική ελίτ. Οι υποστηρικτές της γενετικής αριστοκρατίας πιστεύουν ότι η νέα ανθρώπινη γενετική είναι αναπόφευκτη, όμως για να υπάρξουν νέες τεχνολογίες γενετικής του ανθρώπου και να ενσωματωθούν στη καθημερινή μας ζωή είναι επιβεβλημένο το ισχυρό νομοθετικό πλαίσιο, η κοινωνική διακυβέρνηση και ισχυρή πολιτική βούληση.

### 3.9 Ιατρικός τουρισμός

Ο τομέας του Τουρισμού, ή κατά άλλους οι «βιομηχανία» του τουρισμού, θεωρείται από τους πιο παραγωγικούς και τους πιο κερδοφόρους παγκοσμίως. Σύμφωνα με την έκδοση του Παγκόσμιου Βαρομέτρου Τουρισμού του Παγκόσμιου Οργανισμού Τουρισμού (ΠΟΤ) των Ηνωμένων Εθνών (World Tourism Organization UNWTO) το 2012, παρά την οικονομική κρίση που ταλαιπωρεί μεγάλο κομμάτι του παγκόσμιου πληθυσμού και κυρίως την Ευρωζώνη, οι αφίξεις σε παγκόσμιο επίπεδο αυξήθηκαν κατά 4% και ξεπέρασαν το ένα δισεκατομμύριο, αριθμός ρεκόρ για τα μέχρι σήμερα δεδομένα. Το 2012 ταξίδεψαν τον κόσμο 1.034 εκατομμύρια τουρίστες και οι αφίξεις ενισχύθηκαν κατά 4% μέχρι το τέλος του 2013, συμβαδίζοντας σε μεγάλο βαθμό με την μακροπρόθεσμη πρόβλεψη του οργανισμού κατά την οποία προσδοκάται ετήσια αύξηση 3,8%, κατά μέσο όρο, μεταξύ 2010 και 2020. Υπολογίζεται ότι περίπου το 13% του Παγκόσμιου Ακαθάριστου Προϊόντος οφείλεται στον τουρισμό.

Από τα παραπάνω στοιχεία γίνονται αντιληπτά τα οικονομικά οφέλη που μπορεί να αποφέρει ο τομέας του τουρισμού σε μία περιοχή και ειδικά σε μία χώρα που αποτελεί κατεξοχήν τουριστικό προορισμό, με μεγάλο πολιτισμό, όπως η Ελλάδα. Σύμφωνα με στοιχεία που δημοσιεύθηκαν από τον Σύλλογο ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων, στον τομέα του τουρισμού το 2010 απασχολούνταν το 17,9% του ενεργού πληθυσμού (746.200 εργαζόμενοι, και οι συμμετοχή του στο ΑΕΠ της χώρας ανήρχετο στο 15,3%, ενώ κατείχε το 3,15% του μεριδίου της ευρωπαϊκής αγοράς.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει σε προηγούμενο κεφάλαιο η εξέταση των δημογραφικών τάσεων δείχνει σαφώς ότι ο πληθυσμός γηράσκει. Αυτές οι μεταβολές έχουν δημιουργήσει την αγορά ταξιδιών αναψυχής για τους ηλικιωμένους. Αυτή η αγορά των ώριμων ηλικιών είναι, κατά μέσο όρο καλύτερα μορφωμένοι, πιο εύποροι και έχουν μεγαλύτερες προσδοκίες από την γενιά πριν από αυτούς ενώ αποτελούν ένα μεγάλο και ισχυρό τομέα της αγοράς.

Ο ιατρικός τουρισμός, σύμφωνα με τον οποίο οι ασθενείς ταξιδεύουν στο εξωτερικό για επεμβάσεις, έχει αναπτυχθεί ραγδαία τις τελευταίες δεκαετίες. Τα υψηλά κόστη και οι μεγάλες λίστες αναμονής στην πατρίδα του καθενός, η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών στις μακρινές χώρες προορισμού, παράλληλα με τη μείωση του κόστους μεταφοράς και διαφήμισης έχουν παίξει σημαντικό.

Η ανάπτυξη του ιατρικού τουρισμού δίνει έμφαση στην ιδιωτικοποίηση της υγειονομικής περίθαλψης, στην εξάρτηση από την τεχνολογία, στην άνιση πρόσβαση

σε υγειονομικούς πόρους για την υγεία και στην επιτάχυνση της παγκοσμιοποίησης τόσο της υγειονομικής περίθαλψης όσο και του τουρισμού ενώ κατά πολλούς παρουσιάζει προβλήματα αλλά και μεγάλες ευκαιρίες.

Το 1929, ο J. Gouet προσδιόρισε τον τουρισμό ως «τον τρόπο του να ταξιδεύεις, συνδυάζοντας σε διαφορετικές αναλογίες, σύμφωνα με τα άτομα, την περιέργεια του πνεύματος μαζί με τον πόθο του να προσαρμοστεί κάποιος στα ξένα ήθη και έθιμα».

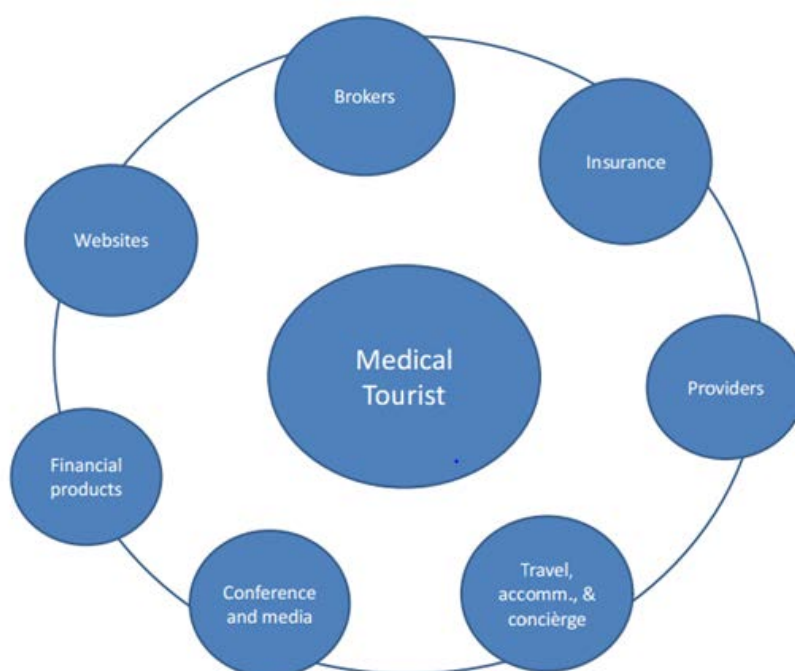
Το 1993, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Τουρισμού όρισε τον τουρισμό «ως το φαινόμενο που προκύπτει από τις προσωρινές επισκέψεις ή παραμονές ατόμων εκτός του μόνιμου τόπου κατοικίας τους, για οποιοδήποτε λόγο πέρα από την απασχόλησή τους με αμοιβή από τον τόπο επίσκεψης» ενώ οι τουρίστες ορίστηκαν ως «τα άτομα που ταξιδεύουν και μένουν σε μέρη διαφορετικά από το συνηθισμένο περιβάλλον τους, για διάστημα όχι μεγαλύτερο το ενός συνεχούς έτους, για αναψυχή εργασία και άλλους λόγους, που όμως δεν σχετίζονται με την εξάσκηση οποιασδήποτε δραστηριότητας τους αμείβεται από τον τόπο επίσκεψής τους». Ένα χρόνο αργότερα, το 1994, και για να αποσαφηνιστεί η τουριστική δραστηριότητα, τα Ηνωμένα Έθνη προέβησαν σε διάκριση του τουρισμού σε τρεις μορφές:

- Εγχώριο τουρισμό: περιλαμβάνει κατοίκους μίας συγκεκριμένης χώρας που ταξιδεύουν μόνο εντός της χώρας αυτής
- Εισερχόμενο τουρισμό: έχει να κάνει με τα εισερχόμενα τουριστικά ρεύματα που επισκέπτονται μία συγκεκριμένη χώρα και ταξιδεύουν μέσα σε αυτή
- Εξερχόμενο τουρισμό: περιλαμβάνει κατοίκους μίας συγκεκριμένης χώρας οι οποίοι ταξιδεύουν σε κάποια άλλη χώρα.

Βασικές μορφές τουρισμού είναι οι:

- Συνεδριακός τουρισμός
- Τουρισμός ελεύθερου χρόνου (leisure tourism)
- Ορειβατικός και περιπατητικός τουρισμός
- Ιατρικός τουρισμός ή τουρισμός υγείας
- Αθλητικός τουρισμός
- Χειμερινός τουρισμός
- Θαλάσσιος τουρισμός
- Οικολογικός τουρισμός
- Πολιτιστικός – Ιστορικός πολιτισμός
-

Με τον όρο ιατρικός τουρισμός ορίζεται η παροχή οικονομικά ανταγωνιστικής ιδιωτικής ιατρικής φροντίδας σε συνεργασία με την τουριστική βιομηχανία σε ασθενείς που έχουν ανάγκη χειρουργικών επεμβάσεων καθώς και άλλων εξειδικευμένων μορφών θεραπείας. Ο ιατρικός τουρισμός περιλαμβάνει, όπως και τα άλλα τουριστικά προϊόντα, πέραν της ιατρικής περίθαλψης στα καλύτερα νοσοκομεία, υπηρεσίες μεταφοράς, ενημέρωσης, ξενάγησης, εστίασης και διαμονής σε ξενοδοχεία 4\* και 5\*. Σύμφωνα με τον ΟΟΣΑ, στη βιομηχανία του ιατρικού τουρισμού συμμετέχουν ασφαλιστικές εταιρίες, ιστοσελίδες, πράκτορες, προμηθευτές, οικονομικά προϊόντα, ταξιδιωτικά γραφεία και καταλύματα, συνέδρια και μέσα προβολής (Εικόνα 3.43).



- Πηγή: <http://www.oecd.org/els/health-systems/48723982.pdf>

**Εικόνα 3.43 Βιομηχανία του Ιατρικού Τουρισμού**

Στην Ελλάδα ο Ιατρικός Τουρισμός ή Τουρισμός Υγείας θεωρείται ως «ο τομέας παροχής υπηρεσιών πρωτοβάθμιας ή δευτεροβάθμιας υγείας από αναγνωρισμένους δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς του Υπουργείου Υγείας σε Έλληνες και αλλοδαπούς πολίτες, όπου μέρος των παρεχόμενων υπηρεσιών στηρίζεται σε υποδομές ή μέσα που παρέχονται από φορείς της τουριστικής βιομηχανίας» (Παπαδόπουλος Γ., 2007). Συνεπώς θα μπορούσαμε να πούμε ότι ο ιατρικός τουρισμός αναφέρεται επί της ουσίας στην παροχή ιατρικής περίθαλψης, στο πλαίσιο της συνεργασίας με αυτό που



ονομάζεται «βιομηχανία τουρισμού», σε ημεδαπούς ή αλλοδαπούς ενδιαφερόμενους, οι οποίοι χρήςζουν διεπιστημονικής φροντίδας και εξειδικευμένης αγωγής.

Σύμφωνα με τους Έκκος και Σκλαβόλια (2002) ο ιατρικός τουρισμός μπορεί να επιμερισθεί σε:

- Ιαματικός τουρισμός
- Τουρισμός θαλασσοθεραπείας (spa)
- Τουρισμός ανάπαυσης
- Τουρισμός εναλλακτικών θεραπειών
- Τουρισμός διαγνωστικού ελέγχου
- Τουρισμός πλαστικής χειρουργικής και άλλων εγχειρήσεων
- Τουρισμός για διαβητικούς, άτομα με παθήσεις του αναπνευστικού, με χρόνια ρευματικά προβλήματα, αλλεργίες κ.α

Ενώ οι παράγοντες που επηρεάζουν τον ιατρικό τουρισμό είναι:

- Διάρκεια παραμονής (τουρισμός μικρής/μεγάλης διάρκειας, τουρισμός του Σαββατοκύριακου)
- Το μέγεθος της ομάδας (ατομικός τουρισμός, οικογενειακός τουρισμός, ομαδικός – group- τουρισμός)
- Η ηλικία (τουρισμός νέων, τουρισμός τρίτης ηλικίας)
- 

Σύμφωνα με τα Ηνωμένα Έθνη αλλά και τον Παγκόσμιο Οργανισμού Τουρισμού (<http://media.unwto.org/en/content/understanding-tourism-basic-glossary>), ο ιατρικός τουρισμός και οι παρεχόμενες υπηρεσίες αυτού χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- Διαχείριση και εξυπηρέτηση των εμφανιζόμενων ιατρικών αναγκών των επισκεπτών κατά της διάρκειας παραμονής τους σε μία ξένη χώρα, στην οποία ευρίσκονται είτε για διακοπές είτε στο πλαίσιο επαγγελματικού ταξιδιού ή και ακόμα για προσωρινή εγκατάσταση. Συνήθως περιλαμβάνει επείγοντα περιστατικά υγείας (π.χ. καρδιακά επεισόδια) ή τακτικές υγειονομικές ανάγκες για χρόνια νοσήματα (πχ. αιμοκάθαρση νεφροπαθών). Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν κυρίως:
  - Νεφροπαθείς
  - Καρκινοπαθείς
  - Καρδιοπαθείς
  - Άτομα με αιματολογικά νοσήματα

- Άτομα τρίτης ηλικίας που χρήζουν ιατρικής και φαρμακευτικής παρακολούθησης
- Ιατρικός τουρισμός που πραγματοποιείται κατ' επιλογήν (elective medical tourism). Στην περίπτωση αυτή ο ασθενής επιλέγει να ταξιδέψει για να γίνει δέκτης μίας συγκεκριμένης ιατρικής υπηρεσίας, προσμετρώντας ορισμένες μείζονος σημασίας παραμέτρους. Αυτές είναι:
- Το κόστος της προαναφερόμενης υπηρεσίας στον τόπο προορισμού και η ελαστικότητα που παρέχεται στον τρόπο αποπληρωμής.
- Η ύπαρξη διασύνδεσης με ασφαλιστικούς φορείς
- Η ποιότητα και η στόχευση της υπηρεσίας και συνολικά της υγειονομικής περίθαλψης
- Η ελκυστικότητα των πακέτων και οι ενδεχόμενες προσφορές
- Ο χρόνος αναμονής στη χώρα προέλευσης του ενδιαφερομένου για την παροχή παρόμοιας υπηρεσίας
- Η ευκαιρία του ασθενή να συνδυάσει την ιατρική φροντίδα με την ψυχαγωγία και την αναψυχή.

Στο πλαίσιο του ιατρικού τουρισμού δίνεται η δυνατότητα σε συνανθρώπους που έχουν ανάγκη διαχρονικής ιατρικής φροντίδας, όπως είναι οι άνθρωποι που πάσχουν από νεφρική και καρδιακή ανεπάρκεια, καθώς και καρκίνο, να κάνουν απρόσκοπτα τα ταξίδια τους σε τουριστικούς προορισμούς που επιθυμούν. Βασικούς τομείς του ιατρικού τουρισμού αποτελούν η πλαστική χειρουργική, η οδοντιατρική, η οφθαλμολογία, η καρδιολογία, η ορθοπαιδική, η θεραπεία καρκίνου, η παροχή υπηρεσιών προς νεφροπαθείς, καθώς και οι μεταμοσχεύσεις οργάνων ενώ οι προϋποθέσεις προσβασιμότητας των συγκεκριμένων τουριστικών προορισμών είναι:

- Ύπαρξη κατάλληλα εξοπλισμένων ιατρικών υποδομών (Νοσοκομεία, εργαστήρια κλπ)
- Ύπαρξη εξειδικευμένου ιατρικού προσωπικού
- Ύπαρξη εξειδικευμένου νοσηλευτικού προσωπικού
- Ύπαρξη κατάλληλης οργάνωσης για την παροχή υψηλής ποιότητας υπηρεσιών τουρισμού και ιατρικής περίθαλψης
- Ύπαρξη κατάλληλης προβολής

Παράμετροι που ευνοούν την ανάπτυξη του ιατρικού τουρισμού είναι:

- Σύγχρονες ιδιωτικές νοσοκομειακές υποδομές
- Εξειδικευμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό
- Υψηλές ουρές αναμονής στα δημόσια νοσοκομεία των ανεπτυγμένων χωρών (ΗΠΑ, Δυτική Ευρώπη)
- Προφίλ του εκάστοτε προορισμού (κλιματολογικές συνθήκες, υποδομές, ποιότητα υπηρεσιών, ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά)
- Ποιότητα και κόστος των παρεχομένων ιατρικών υπηρεσιών. Το κόστος μίας εγχείρισης στην Ινδία, στην Ταϊλάνδη και στη Νότιο Αφρική αντιπροσωπεύει το 1/10 του αντίστοιχου κόστους στις ΗΠΑ και στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης
- Ύπαρξη κατάλληλης οργάνωσης και προβολής
- Οι δημογραφικές αλλαγές. Εκτιμάται ότι την επόμενη πενήκονταετία το ποσοστό των ανθρώπων άνω των 60 στις ανεπτυγμένες χώρες θα ανέλθει από το 1/5 στο 1/3. Τα τμήματα του τουρισμού που αφορούν την υγεία, την θαλασσοθεραπεία και την φυσική κατάσταση αναμένεται να επωφεληθούν

Ιδιαίτερα, σύμφωνα με το Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος, παράγοντες που ευνοούν την ανάπτυξη του ιατρικού τουρισμού στην Ελλάδα είναι:

- Η φυσική και πολιτιστική κληρονομιά της
- Το κλίμα της
- Η έντονη διαφοροποίηση του φυσικού περιβάλλοντός ικανοποιεί και τον πιο απαιτητικό επισκέπτη
- Η υψηλή επισκεψιμότητα της χώρας ως τουριστικού προορισμού
- Ο τρόπος ζωής και διατροφής των κατοίκων της
- Ο εκσυγχρονισμός των υποδομών
- Η θέση της χώρας
- Η διαθεσιμότητα εξειδικευμένου ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού
- Οι αμοιβές του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού

Παρά την έντονη διάδοση του ιατρικού τουρισμού, την προσπάθεια για τόνωση των κανονιστικών και ρυθμιστικών πλαισίων υπάρχει και αντίλογος. Πάραυτα σε έκθεση που δημοσιεύθηκε από τον διεθνή Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD), αναφέρεται ότι αμφισβητείται η άποψη ότι υπάρχει ένας συνεχώς αυξανόμενος αριθμός ατόμων που είναι πρόθυμοι να ταξιδέψουν στο εξωτερικό για να

λάβουν ιατρική περίθαλψη. Ισχυρίζονται ότι οι ιατρικοί τουρίστες τυπικά προέρχονται από εύπορες χώρες οι οποίοι θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως ιδιώτες ασθενείς που προτίθενται να καλύψουν από μόνοι τους το κόστος και δεν θα πρέπει να συγχέονται με εκείνους που δεν προτίθενται πάντα να πληρώσουν για τη θεραπεία τους. Επικεφαλής συντάκτης από το Πανεπιστήμιο York εξηγεί ότι “Τα υφιστάμενα δεδομένα γενικότερα παρέχονται από τα ενδιαφερόμενα μέρη με έννομο συμφέρον παρά από ανεξάρτητα ερευνητικά ινστιτούτα. Είναι σαφές ότι δεν υπάρχουν έγκυρα και αξιόπιστα δεδομένα σε παγκόσμιο επίπεδο, γεγονός το οποίο μας προτρέπει να εφιστούμε την προσοχή σε κυβερνήσεις και άλλους φορείς λήψης αποφάσεων οι οποίοι βλέπουν τον ιατρικό τουρισμό ως μια προσοδοφόρα πηγή επιπλέον εσόδων”.

Στον αντίποδα ο αμερικανικός οργανισμός Patients Beyond Borders, ο οποίος ισχυρίζεται ότι αποτελεί την εγκυρότερη πηγή πληροφοριών σε θέματα διεθνούς ιατρικής και ιατρικού τουρισμού, εκτιμά ότι υπάρχουν 8 εκατομμύρια ασθενείς εκτός των συνόρων της χώρας που ανήκουν σε παγκόσμιο επίπεδο, δαπανώντας κατά μέσο όρο από 3 έως 5 χιλιάδες δολάρια ενώ αναμένει, για το έτος 2014 ότι περισσότεροι από 1 εκατ. Αμερικάνοι θα ταξιδέψουν σε άλλη χώρα στο πλαίσιο του ιατρικού τουρισμού προσπαθώντας να μειώσουν το κόστος της περίθαλψής τους. Αξίζει να αναφερθεί ότι σύμφωνα με τον οργανισμό futureagenda, το 2007, πάνω από 100 χιλ. πολίτες της Μεγάλης Βρετανίας ταξίδεψαν στο εξωτερικό για ιατρικούς λόγους. Το 43% εκτιμάται ότι ήταν για οδοντιατρικές υπηρεσίες ενώ το 30% για κοσμητική χειρουργική με μέσο όρο εξόδων κατά ταξιδιώτη τα 4.000 δολάρια.

Οι χώρες που υπολογίζεται ότι προσφέρουν τα μεγαλύτερα ποσοστά εξοικονόμησης είναι:

- Βραζιλία: 25-40%
- Κόστα Ρίκα: 40-65%
- Ινδία: 65-90%
- Μαλαισία: 65-80%
- Μεξικό: 40-65%
- Σιγκαπούρη: 30-45%
- Ταϊλάνδη: 50-70%
- Τουρκία: 50-65%

Σύμφωνα, πάλι, με τον οργανισμό futureagenda, η Ελβετία εδώ και δεκαετίες είναι κέντρο Ιατρικού Τουρισμού ενώ κατά τα τελευταία χρόνια αποτελεί προορισμό

τουρισμού για χειρουργικές υπηρεσίες κυρίως αισθητικού σκοπού (κοσμητικής και πλαστικής χειρουργικής). Σε παρόμοιο κλίμα βρίσκονται και οι χώρες της Νότιας Αφρικής και η Βραζιλία μαζί με το Λονδίνο, το Λος Αντζελές και το Μαϊάμι. Ενώ σήμερα στον χάρτη προστίθενται και χώρες όπως το Ντουμπάι, το οποίο στοχεύει στο να γίνει κέντρο καρδιαγγειακών εγχειρήσεων, η Τζαμάικα και η Βενεζουέλα. Ο Ιατρικός Τουρισμός όμως δεν επικεντρώνεται μόνο στην κοσμητική ιατρική. Η Ουγγαρία αποτελεί κέντρο οδοντιατρικών υπηρεσιών στην Ευρώπη ενώ το ανάλογο της Ασίας είναι η Μπανγκόκ.

Στα ελληνικά δεδομένα έχει αναφερθεί στο παρελθόν το Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδας, το οποίο επεσήμανε ότι η ανάπτυξη του ιατρικού τουρισμού στη χώρα μας μπορεί να εισφέρει τα επόμενα 2-3 έτη το ποσό των 400 εκατ. ευρώ καθότι η Ελλάδα κρίνεται πολύ ανταγωνιστική στον τομέα του τουρισμού (Πίνακας 3.6).

**Πίνακας 3.5 Κατάταξη Ανταγωνιστικότητας Τουρισμού Ελλάδας και Ανταγωνιστών για το έτος 2011**

Κατάταξη Ανταγωνιστικότητας Τουρισμού Ελλάδας και Ανταγωνιστών 2013**						
Tourism Competitiveness Ranking - Greece and competitors 2013**						
Χώρα	Σειρά κατάταξης	Διεθνείς τουριστικές αφίξεις	Διεθνείς τουριστικές εισπράξεις	Μέση κατά κεφαλή δαπάνη (US )	Πληθυσμός (εκατ.)	Κατά κεφαλή ΑΕΠ
Ισπανία	4	56.694,3	59.892,3	1.056,0	48,8	30.477,7
Πορτογαλία	20	7.412,2	11.338,6	1.530,0	11,2	23.362,6
Κύπρος	29	2.392,2	2.543,0	1.063,0	1,1	27.520,8
Ελλάδα	32	16.427,2	14.622,6	890,0	12,0	26.258,0
Κροατία	35	9.926,7	9.364,0	943,0	4,6	18.014,3
Τουρκία	46	34.038,0	23.020,0	676,0	74,3	14.392,5
Αίγυπτος	85	9.496,9	8.707,1	917,0	83,1	6.454,8

\*\* Τα στοιχεία αφορούν στο έτος 2011

Πηγή: ΣΕΤΕ

Ανεξάρτητα με τον όποιο σκεπτικισμό, τα ολοένα αυξανόμενα παραδείγματα στον τομέα του ιατρικού τουρισμού και η ολοένα αυξανόμενη τάση κρατών για υιοθέτηση ρυθμιστικού πλαισίου και πολιτικής στρατηγικού σχεδιασμού στον τομέα του αυτό καταδεικνύουν την έντονη τάση ανάπτυξής του.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα βέλτιστων πρακτικών του ιατρικού τουρισμού είναι αυτό της Fresenius Medical Care στον τομέα της εξυπηρέτησης νεφροπαθών. Πρόκειται για ένα καθιερωμένο Κέντρο Αιμοκάθαρσης με φυσική παρουσία σε

πολλά σημεία των 5 ηπείρων. Αποτελεί τον ηγέτη της συγκεκριμένης αγοράς. Διαθέτει πάνω από 1.480 Κέντρα αιμοκάθαρσης σε όλο τον κόσμο, απασχολεί περισσότερους από 39.000 υπαλλήλους και παρέχει υψηλής ποιότητας υπηρεσίες. Το 2002 εξυπηρέτησε 112.200 νεφροπαθείς εκ των οποίων το 14% αφορούσε τις περιοχές της Ευρώπης, της Μέσης Ανατολής και της Αφρικής, 2% την περιοχή της Ασίας, 13% τη Λατινική Αμερική και 71%τη Βόρεια Αμερική.

Στην αιχμή της καινοτομίας στον Ιατρικό Τουρισμό βρίσκεται η Ινδία. Σύμφωνα με τον οργανισμό futureagenda σημαντικές αλλαγές επήλθαν στις εγχειρήσεις καταρράκτη από τα νοσοκομεία Aravind Eye, ενώ στην συνέχεια αποτέλεσαν πρωτοπόρους στον τομέα των οφθαλμολογικών υπηρεσιών οι οποίες παρέχονται σε ασθενείς από τις ΗΠΑ και την ΕΕ σε πολύ χαμηλές τιμές. Παράλληλα, άλλα νοσοκομεία τις Ινδίας παρέχουν εγχειρήσεις ανοικτής καρδιάς, με υπηρεσίες κορυφαίας ποιότητας σε εξαιρετικά χαμηλές τιμές, συγκριτικά πάντα με τιμές κεντρικών νοσοκομείων των ΗΠΑ.

Σύμφωνα με τον Δρ Devi Shetty, Πρόεδρο και Ιδρυτή της αλυσίδας νοσοκομείων Narayana Health (NH), με έδρα την πόλη Bengaluru της Ινδίας, οι χώρες μπορούν να μειώσουν το κόστος της υγειονομικής περίθαλψης με την αύξηση του αριθμού των επαγγελματιών του τομέα της υγείας, όπως γιατροί, νοσηλευτές, τεχνικοί και διαχειριστές. Η νοσοκομειακή αλυσίδα του Δρ. Shetty διαθέτει 6,200 κλίνες σε σύνολο 23 νοσοκομείων, από 300 που ήταν το 2001, ενώ για τα επόμενα χρόνια σχεδιάζει να αυξήσει τη δυναμικότητα κατά πέντε φορές ενώ σύμφωνα με τον ίδιο δεν διώχνει ούτε έναν ασθενή, λόγω έλλειψης κονδυλίων και παρά αυτήν την πολιτική, η NH έχει μεγαλύτερα κέρδη από ότι πολλές αμερικανικές αλυσίδες υγειονομικής περίθαλψης. Ακόμη, ο Δρ. Shetty υποστηρίζει ότι οι Ινδοί έχουν γεννηθεί θεραπευτές και πως η νέα γενιά είναι ιδιαίτερος φιλομαθής. Στην Ινδία υπάρχουν 381 ιατρικές σχολές. παράγουν το μεγαλύτερο αριθμό γιατρών, νοσηλευτών και ιατρικών τεχνικών και διαθέτουν μια πολύ ώριμη φαρμακευτική βιομηχανία.

Σε αντίθεση με την κατασκευή η υγειονομική περίθαλψη δεν εξαρτάται από κάθε πεπερασμένο στοιχείο. Εξαρτάται από την επιδεξιότητα του ανθρώπου και ανθρώπινη δεξιότητα είναι ανανεώσιμη. Ως εκ τούτου, οι Ινδοί μπορούν να μειώσουν τεχνικά την τιμή της κάθε υπηρεσίας στο επίπεδο που θέλουν. Είναι όλα σχετικά με τη δημιουργία περισσότερων παροχών, κλινικών ιατρών, νοσηλευτών, τεχνικών κ.α. προκειμένου να ανταποκριθούν στη ζήτηση για την ποιότητα της υγειονομικής περίθαλψης. Έτσι κατά πολλούς η Ινδία μπορεί να γίνει η πρώτη χώρα στον κόσμο η οποία θα διαχωρίσει την



υγειονομική περίθαλψη από την ευμάρεια και θα αποδείξει ότι δεν χρειάζεται να είναι μια χώρα πλούσια για να προσφέρει υψηλής ποιότητας υγειονομική περίθαλψη στους πολίτες της. Ωστόσο, χρειάζονται οι σωστές πολιτικές. Στη χάραξη της πολιτικής στην Ινδία θα πρέπει οι εμπλεκόμενοι να συνειδητοποιήσουν ότι δεν αφορά μόνο την υγειονομική περίθαλψη πρόκειται επίσης για τη δημιουργία δίκαιης ανάπτυξης σε ολόκληρη την κοινωνία. Ο Δρ. Shetty, σύμφωνα με δηλώσεις του, είναι αισιόδοξος ότι το σενάριο θα αλλάξει πολύ σύντομα στην Ινδία και, κατά τη γνώμη του, η Ινδία έχει όλα όσα χρειάζεται για να αναδειχθεί ως ένα σημαντικό φορέα παροχής υγειονομικής περίθαλψης στον κόσμο.

Εκτός από την Narayana Health (NH) άλλο πρότυπο παράδειγμα αποτελεί ο οργανισμός Online Medical Tourism (<http://www.onlinemedicaltourism.com/>). Πρόκειται για έναν οργανισμό ο οποίος μέσα από τον Διαδικτυακό του Τόπο λειτουργεί σαν αποθετήριο πληροφορίας σχετικά με τον ιατρικό τουρισμό. Ο κάθε ασθενής, με πολύ απλό τρόπο, μπορεί να βρει για πληθώρα ασθενειών τα μέρη στα οποία μπορεί να νοσηλευθεί, τις ειδικότητες στις οποίες μπορεί να απευθυνθεί και εναλλακτικούς τρόπους για να ταξιδέψει.

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι σύμφωνα με τον οργανισμό futureagenda ο τομέας του Ιατρικού Τουρισμού αναμένεται να αξίζει 500 δις. δολάρια μέχρι το 2020.

### 3.10 Αξιολόγηση της τεχνολογίας Υγείας (ΑΤΥ)

Η Αξιολόγηση της Τεχνολογίας Υγείας (ΑΤΥ), Health Technology Assessment, ΗΤΑ), στοχεύει στην ενημέρωση της πολιτικής υγείας και σε όσους λαμβάνουν τις αποφάσεις για θέματα που αφορούν στην τεχνολογία υγείας. Ισχυρό θεμέλιό της αποτελεί η έρευνα σχετικά με τις επιπτώσεις στην υγεία του ασθενούς αλλά και με τις ευρύτερες επιπτώσεις της χρήσης της τεχνολογίας στον τομέα της υγείας.

Με τον όρο «τεχνολογία υγείας» γίνεται αναφορά σε οποιαδήποτε παρέμβαση που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προωθήσει την υγεία, για να αποτρέψει, να εντοπίσει ή να θεραπεύσει την ασθένεια ή για την αποκατάστασή της ή τη μακροχρόνια φροντίδα της. Αυτή περιλαμβάνει τα φαρμακευτικά είδη, τις συσκευές, τις διαδικασίες και τα οργανωτικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για τη φροντίδα υγείας. Πρόκειται για μια διαδικασία που έχει ως σκοπό να υποβάλλει τις σωστές ερωτήσεις και να επιδιώξει εκείνες τις απαντήσεις που βασίζονται όσο είναι δυνατό σε αδιαμφισβήτητες και πραγματικές πληροφορίες που μπορούν να αποκτηθούν από πειθαρχημένη ανάλυση. Όπου σημαντικές πληροφορίες δεν είναι διαθέσιμες η ανάγκη για επιπρόσθετη έρευνα μπορεί να βρεθεί στο επίκεντρο. Η διαδικασία υποστηρίζει αποφάσεις όπως:

- Κατά πόσο θα πρέπει μια θεραπεία να αποζημιώνεται από τα ασφαλιστικά ταμεία σε ένα εθνικό σύστημα υγειονομικής περίθαλψης,
- Σε ποιους ασθενείς θα πρέπει να παρέχεται,
- Για πόσο διάστημα θα πρέπει να λαμβάνουν οι ασθενείς τη θεραπεία.

Σε περιπτώσεις έλλειψης δεδομένων, η αξιολόγηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία απόκτησης πληροφοριών και μπορεί να πραγματοποιείται σε μικρο-οικονομικό επίπεδο, για παράδειγμα, την επανεξέταση ενός νέου φαρμάκου αλλά και του μακρο-οικονομικού επιπέδου που μπορεί να περιλαμβάνει τη λήψη απόφασης για τον εμβολιασμό ή μη νεαρών κοριτσιών για τον ιό των ανθρώπινων κονδυλωμάτων που συνδέεται με τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας. Οι διαστάσεις που περιλαμβάνονται στην αξιολόγηση αφορούν στην δραστηριότητα (προερχόμενη από κλινικές δοκιμές), την ασφάλεια, την αποτελεσματικότητα μετρούμενη στην καθημερινή κλινική πρακτική, και την πιθανή κοινωνική, νομική, δεοντολογική και πολιτική επίδραση της χρήσης του φαρμάκου.

Η Αξιολόγηση της Τεχνολογίας Υγείας ενισχύει τις αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν από τους νόμιμα εκλεγμένους για τη χάραξη της πολιτικής υγείας (Facey et

al., 2006). Με άλλα λόγια η Αξιολόγηση της Τεχνολογίας Υγείας περιλαμβάνει τα φάρμακα, τις συσκευές, τις ιατρικές και χειρουργικές διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για την πρόληψη, διάγνωση, θεραπεία νόσων και για την αποκατάσταση των ασθενών. Πρόκειται για μία διεπιστημονική διαδικασία που συνοψίζει πληροφορίες σχετικά με ιατρικά, κοινωνικά, οικονομικά και δεοντολογικά ζητήματα που σχετίζονται με τη χρήση μίας υγειονομικής τεχνολογίας με τρόπο συστηματικό, διαφανή, αμερόληπτο και αξιόπιστο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Αξιολόγηση Τεχνολογίας Υγείας (European Network for Health Technology Assessment-EUnetHTA) που δημιουργήθηκε με σκοπό την ίδρυση ενός αποτελεσματικού και βιώσιμου δικτύου για την Αξιολόγηση της Τεχνολογίας Υγείας (ATY) στην Ευρώπη και την ανάπτυξη και εφαρμογή πρακτικών εργαλείων για την παροχή αξιόπιστης, έγκαιρης, διαφανούς και μεταβιβάσιμης πληροφόρησης που συμβάλει στην ανάπτυξη των δραστηριοτήτων ATY στα Κράτη-Μέλη. Ο γενικός στρατηγικός στόχος του δικτύου είναι η διασύνδεση δημόσιων εθνικών/περιφερειακών οργανισμών ATY, ερευνητικών ιδρυμάτων και Υπουργείων Υγείας, έτσι ώστε να είναι δυνατή η αποτελεσματική ανταλλαγή πληροφόρησης και να παρέχεται στήριξη στη διαδικασία λήψης αποφάσεων πολιτικής στα Κράτη-Μέλη. Στην Κοινή Δράση για το Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Αξιολόγηση Τεχνολογίας Υγείας (EUnetHTA Joint Action) συμμετέχουν 34 οργανισμοί που ορίστηκαν από τις κυβερνήσεις 23 Κρατών-Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της Νορβηγίας, της Κροατίας καθώς επίσης και ένας μεγάλος αριθμός μη-κερδοσκοπικών οργανισμών οι οποίοι εκπονούν ATY ή συμβάλλουν στην εκπόνησή τους.

Αν και η διαδικασία διαφέρει από χώρα σε ώρα και από περίπτωση σε περίπτωση, είναι γενικώς αποδεκτό ότι σε μία αξιολόγηση τεχνολογίας υγείας λαμβάνονται υπόψη τέσσερα κύρια στοιχεία:

- Η ιατρική ανάγκη για την οποία δεν υπάρχει φαρμακευτική αγωγή.
- Η κλινική διαδικασία που ανταποκρίνεται σε αυτή την ανάγκη
- Οι αποδείξεις σχετικά με την τεχνολογία που εξετάζεται και η ερμηνεία των αποδείξεων
- Η σχέση κόστους-οφέλους της Τεχνολογίας

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, τα απαραίτητα συστατικά για μία επιτυχημένη ATY είναι (Εικόνα 3.44):

- Σωστή διακυβέρνηση
- Επαρκής κάλυψη σε προσωπικό
- Χρηματοδότηση
- Καλή συνεργασία με τους εταίρους (εμπλεκόμενους φορείς)



Πηγή: ΠΟΥ “Health Technology assessment of medical devices”

**Εικόνα 3.44: Στοιχεία για επιτυχημένη Αξιολόγηση Τεχνολογίας Υγείας,**

Συνοπτικά η Αξιολόγηση της Τεχνολογίας Υγείας αξιολογεί τις παρεμβάσεις στα εξής τέσσερα επίπεδα (Μορφονιός κα., 2006):

- Τεχνολογικό (π.χ. φάρμακα, συσκευές, μηχανήματα διαγνωστικά)
- Ατομικό/ασθενή (π.χ. παρεμβάσεις με σκοπό τη βελτίωση της υγείας των ασθενών)
- Πληθυσμών (π.χ. παρεμβάσεις για τη δημόσια υγεία, με σκοπό τη βελτίωση της υγείας των πληθυσμών κυρίως μέσω προληπτικών μέτρων)
- Πολιτικό (π.χ. τρόποι οργάνωσης, νομοθέτησης και χρηματοδότησης ενός συστήματος υγείας).

Η ΑΤΥ οφείλει να ενημερώνει (Μορφονιός κα., 2006):

- Τα κοινοβούλια και τις κρατικές υπηρεσίες (π.χ. για αποφάσεις σχετικά με την έγκριση ρύθμισης, αποζημίωσης, προγραμμάτων δημόσιας υγείας)
- Τους επαγγελματίες υγείας (π.χ. για αποφάσεις σχετικά με την υιοθέτηση της τεχνολογίας, την εφαρμογή κατευθυντήριων οδηγιών κ.λπ.)
- Τα νοσοκομεία (π.χ. για αποφάσεις σχετικά με την προμήθεια εξοπλισμού, την παροχή υπηρεσιών κ.λπ.)
- Την ιδιωτική ασφάλιση υγείας (π.χ. για αποφάσεις σχετικά με το είδος και την έκταση της ασφαλιστικής κάλυψης)
- Τους ασθενείς (π.χ. για αποφάσεις σχετικά με την πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας, για κοινή λήψη αποφάσεων με τους επαγγελματίες υγείας κ.λπ.)
- Το ευρύ κοινό (π.χ. πληροφορίες για τις μελλοντικές αποφάσεις σχετικά με την υγειονομική περίθαλψη)
- Την ιατρική βιομηχανία (π.χ. για αποφάσεις σχετικά με την παραγωγή και την εμπορία ιατρικών προϊόντων)

Συνοπτικά για την κατάσταση της ΑΤΥ διεθνώς, μπορούμε να πούμε ότι, στην Ευρώπη η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Αξιολόγηση της Τεχνολογίας Υγείας είναι εμφανής αναγνωρίζοντας ως θέμα προτεραιότητας την οικονομική αποδοτικότητα στη φροντίδα υγείας (“value for money in health care”), ενώ από το 1993–2008 ενώ χρηματοδοτεί τέσσερα μεγάλα προγράμματα Αξιολόγησης της Τεχνολογίας Υγείας. Ενώ μέχρι το 2008, 14 μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης είχαν επίσημους οργανισμούς Αξιολόγησης της Τεχνολογίας Υγείας (Εικόνα 3.45).

Χώρες Ευρωπαϊκής Ένωσης		Υποψήφιες χώρες Ευρωπαϊκής Ένωσης	Δυνάμει υποψήφιες χώρες Ευρωπαϊκής Ένωσης	Άλλες ευρωπαϊκές χώρες	
Με επίσημο οργανισμό Αξιολόγησης της Τεχνολογίας Υγείας (n=13)	Χωρίς επίσημο οργανισμό Αξιολόγησης της Τεχνολογίας Υγείας (n=14)	Χωρίς επίσημο οργανισμό Αξιολόγησης της Τεχνολογίας Υγείας (n=3)	Χωρίς επίσημο οργανισμό Αξιολόγησης της Τεχνολογίας Υγείας (n=4)	Με επίσημο οργανισμό Αξιολόγησης της Τεχνολογίας Υγείας (n=2)	Χωρίς επίσημο οργανισμό Αξιολόγησης της Τεχνολογίας Υγείας (n=14)
Αυστρία	Βουλγαρία	Κροατία	Αλβανία	Νορβηγία	Ανδόρα
Βέλγιο	Κύπρος	Υγρομ	Βοσνία-Ερζεγοβίνη	Ελβετία	Αρμενία
Δανία	Τσεχία	Τουρκία	Μαυροβούνιο		Αζερμπαϊτζάν
Φινλανδία	Εσθονία		Σερβία*		Λευκορωσία
Γαλλία	Ελλάδα				Γεωργία
Γερμανία	Ιρλανδία				Ισλανδία
Ουγγαρία	Ιταλία*				Καζακστάν
Λετονία	Λιθουανία				Λιχτενστάιν
Ολλανδία	Λουξεμβούργο				Μολδαβία
Πολωνία	Μάλτα				Μονακό
Ισπανία	Πορτογαλία				Ρωσία
Σουηδία	Ρουμανία				Σαν Μαρίνο
Ηνωμένο Βασίλειο	Σλοβακία				Ουκρανία
	Σλοβενία				Βατικανό

\*Σημαντική δραστηριότητα Αξιολόγησης της Τεχνολογίας Υγείας χωρίς να είναι ΙΝΑΗΤΑ μέλος

Πηγή: ΙΝΑΗΤΑ, 2008

### Εικόνα 3.45: Οργανισμοί Αξιολόγησης της Τεχνολογίας Υγείας σε ευρωπαϊκές χώρες

Όπως φαίνεται και από την Εικόνα 3.45 η Αξιολόγηση Τεχνολογίας Υγείας εφαρμόζεται στην πλειονότητα των ευρωπαϊκών χωρών, Αυστρία, Βέλγιο, Δανία, Ολλανδία, Νορβηγία, Πολωνία, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Λιθουανία, Ισπανία, Σουηδία, Ελβετία και Ηνωμένο Βασίλειο, με στόχο την ανάπτυξη ασφαλών, αποτελεσματικών, υγειονομικών πολιτικών που εστιάζονται στον ασθενή και επιδιώκουν την επίτευξη της άριστης αξίας όπως ορίζεται από τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων.

Σύμφωνα με το άρθρο 15 της οδηγίας 2011/24/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9ης Μαρτίου 2011 και το αντίστοιχο άρθρο 37 του «περί εφαρμογής των δικαιωμάτων των ασθενών στο πλαίσιο της διασυνοριακής υγειονομικής περίθαλψης» η Ένωση ενισχύει και διευκολύνει τη συνεργασία και την ανταλλαγή επιστημονικών πληροφοριών μεταξύ των κρατών μελών στο πλαίσιο εθελοντικού δικτύου που συνδέει τις εθνικές αρχές ή τους αρμόδιους φορείς για την αξιολόγηση των τεχνολογιών υγείας που ορίζουν τα κράτη μέλη.

Στόχοι του δικτύου Αξιολόγησης των Τεχνολογιών Υγείας (ΑΤΥ) είναι να:

- υποστηρίζει τη συνεργασία μεταξύ εθνικών αρχών ή φορέων. να υποστηρίξει τα κράτη μέλη στην παροχή αντικειμενικών, αξιόπιστων, επίκαιρων, διαφανών, συγκρίσιμων και μεταβιβάσιμων πληροφοριών τόσο για



τη σχετική αποτελεσματικότητα όσο και, όπου ισχύει, για τη βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη αποτελεσματικότητα των τεχνολογιών υγείας, και στη διευκόλυνση της αποτελεσματικής ανταλλαγής των πληροφοριών αυτών μεταξύ εθνικών αρχών ή φορέων,

- υποστηρίζει την ανάλυση της φύσης και του τύπου των πληροφοριών που είναι δυνατόν να ανταλλάσσονται και να
- αποφύγει την αλληλοεπικάλυψη αξιολογήσεων.

Προκειμένου να επιτευχθούν οι ανωτέρω στόχοι, το δίκτυο για την αξιολόγηση των τεχνολογιών υγείας μπορεί να λάβει ενίσχυση από την Ευρωπαϊκή Ένωση η οποία θα μπορεί να χορηγείται προκειμένου να:

- συμβάλει στη χρηματοδότηση της διοικητικής και τεχνικής υποστήριξης. υποστηρίζει τη συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών στην ανάπτυξη και την ανταλλαγή μεθόδων για την αξιολόγηση των τεχνολογιών υγείας, συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης της σχετικής αποτελεσματικότητας. συμβάλει στη χρηματοδότηση της παροχής μεταβιβάσιμων επιστημονικών πληροφοριών για χρήση στις εθνικές εκθέσεις και μελέτες περιπτώσεων που ανατίθενται από το δίκτυο,
- διευκολύνει τη συνεργασία μεταξύ του δικτύου και άλλων σχετικών οργάνων και οργανισμών της Ένωσης και να
- διευκολύνει τις διαβουλεύσεις με τους ενδιαφερομένους φορείς όσον αφορά τις εργασίες του δικτύου.

Οι ΗΠΑ γνώρισαν σε ομοσπονδιακό επίπεδο ένα ασταθές πολιτικό πεδίο σχετικά με την Αξιολόγηση της Τεχνολογίας Υγείας. Πολλαπλά νομοθετικά, διοικητικά και ερευνητικά προγράμματα διαμορφώθηκαν λόγω της σπουδαιότητας της ανάπτυξης και της ενσωμάτωσης αποδεικτικών στοιχείων στις βέλτιστες κλινικές πρακτικές, στην πολιτική της ασφαλιστικής κάλυψης και σε άλλου είδους αποφάσεις για την υγειονομική φροντίδα υγείας. Σύμφωνα με αναλυτές αποτέλεσμα ήταν η δημιουργία ενός τοπίου που κυριαρχείται από διάφορες δραστηριότητες και προτάσεις από τον ιδιωτικό και το δημόσιο τομέα για την οριοθέτηση της ομοσπονδιακής ατζέντας σχετικά με την Αξιολόγηση της Τεχνολογίας Υγείας. Σήμερα, η εθνική ατζέντα αναφέρεται σε όρους Τεκμηριωμένης Ιατρικής ή συγκριτικής αποτελεσματικότητας, με

την έννοια της Αξιολόγησης της Τεχνολογίας Υγείας να παραμένει ζωντανή ύστερα από τη χρηματοδότηση 1,1 δις. δολαρίων από τον πρόεδρο Ομπάμα.

Σχετικά με την Ελλάδα, η συμμετοχή της χώρας στα πρώτα ευρωπαϊκά προγράμματα για την Αξιολόγηση της Τεχνολογίας Υγείας δεν απέφερε τη δημιουργία ενός εθνικού οργανισμού. Μέχρι σήμερα στην Ελλάδα ο μοναδικός κλάδος που χρησιμοποιεί την οικονομική αξιολόγηση είναι η φαρμακοβιομηχανία και τα τελευταία χρόνια γίνεται μια αρκετά συγκροτημένη προσπάθεια δημιουργίας φαρμακο-οικονομικών δεδομένων και value dossier. Κατά πολλούς η ελληνική ακαδημαϊκή κοινότητα, στο πεδίο των οικονομικών της υγείας, δεν έχει αναλάβει την ευθύνη που της αναλογεί ώστε να δημιουργήσει μια πρόταση αξιολόγησης και εν συνεχεία να συντονίσει μια απλή διαδικασία, με σαφώς προκαθορισμένα κριτήρια, η οποία να ανταμείβει την καινοτομία και να είναι αποδοτική για το Ελληνικό Σύστημα Υγείας. Σε γενικές γραμμές, η διάχυση και η εφαρμογή αποτελεσματικών τεχνολογιών υγείας αναμένεται να αποτελέσει το ουσιαστικότερο όφελος για το υγειονομικό σύστημα της Ελλάδας μακροπρόθεσμα (Μορφονιός κα., 2006).

Η εφαρμογή της Αξιολόγησης της Τεχνολογίας Υγείας μπορεί να προσφέρει πολλαπλά και σημαντικά οφέλη, σε παγκόσμιο επίπεδο, για τον ασθενή, ενδυναμώνοντας τις προσωποποιημένες υπηρεσίες, καταγράφοντας και αξιολογώντας πρακτικές. Παράλληλα, βοηθώντας στην χάραξη πολικών, αναμένεται να εξοικονομηθούν πόροι, κυρίως οικονομικοί, οι οποίοι στη συνέχεια μπορούν να χρησιμοποιηθούν προς όφελος της υγείας, της παιδείας και άλλων κοινωνικών υπηρεσιών.

### 3.11 Ανακεφαλαίωση

Στο παρόν κεφάλαιο έγινε αναφορά στην ατζέντα της παγκόσμιας Υγείας αλλά και ανασκόπηση των μελλοντικών τάσεων που παρουσιάζονται στα συστήματα υγείας στο πλαίσιο του κόσμου του 2030 ενώ παρουσιάστηκαν τα βασικά χαρακτηριστικά της ζωής στον πλανήτη κατά την προαναφερθείσα περίοδο. Χαρακτηριστικά τα οποία αποτυπώνονται από διεθνής οργανισμούς.

Επίσης, έγινε εκτενής ανάλυση στην παγκόσμια αλλαγή στα δημογραφικά στοιχεία, στις συνέπειες της γήρανσης του πληθυσμού και σε προκλήσεις όπως τις περιβαλλοντικές και την εξάπλωση των πανδημιών.

Τέλος μέσα από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης εντοπίστηκαν οι βασικές τάσεις οι οποίες επιγραμματικά αφορούν τα παρακάτω:

- Περιστολή της δαπάνης στον τομέα Υγείας
- Συγκράτηση του κόστους περίθαλψης, Value based σύστημα Υγείας
- Πρόληψη
- Χειρουργείο ημέρας, one day clinic
- Αλλαγή στον τρόπο παροχής των υπηρεσιών υγείας
- Ενδυνάμωση της καινοτομίας
- Τεχνολογική εξέλιξη και αύξηση της επιρροής του ασθενή στον τρόπο θεραπείας
- Ηλεκτρονική Υγεια (ehealth) και Κινητή ιατρική (mHealth)
- Υπηρεσίες νέφους
- Big data
- Τρισδιάστατη εκτύπωση (3D printing)
- Εξελίξεις & τάσεις στον τομέα του φαρμάκου
- Συνθετική βιολογία (synthetic biology)
- Γενετική αριστοκρατία (genetic aristocracy)
- Ιατρικό τουρισμό
- Αξιολόγηση της τεχνολογίας Υγείας

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με τον ΠΟΥ «η υγεία δεν πρέπει να οριστεί απλώς ως η απουσία ασθένειας ή αναπηρίας, αλλά ως η κατάσταση πλήρους φυσικής, πνευματικής και κοινωνικής ευεξίας». Κατά τους Fry et al, (1995), η υγεία είναι μια κατάσταση τόσο υποκειμενική, όσο και αντικειμενική. Συνεπώς η υγεία θα πρέπει να συμπεριλάβει και το πώς αισθάνονται τα άτομα σε κάθε χρονική στιγμή της ζωής τους, και πόσο ικανοποιητικά συμπεριφέρονται και αντιμετωπίζουν τις εκάστοτε καταστάσεις που προκύπτουν από τις καθημερινές τους δραστηριότητες. Γίνεται λοιπόν άμεσα αντιληπτό, ότι για τη χάραξη μιας ορθής πολιτικής υγείας, πρέπει να ληφθούν υπόψη αρχικά οι ιδιαιτερότητες του ατόμου και στη συνέχεια η ιδιαιτερότητα του χώρου στον οποίο θα ασκηθεί η συγκεκριμένη πολιτική, ενώ η κοινωνική πολιτική και ειδικότερα η πολιτική υγείας όχι μόνο μπορεί να καλύπτει διαφορετικά πεδία δραστηριοτήτων αλλά ταυτόχρονα μπορεί να αναφέρεται και σε διαφορετικά κίνητρα και στόχους (Πετμεζίδου, 1999), έτσι η μέτρηση και η χρήση δεικτών ποιότητας της υγειονομικής φροντίδας, αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Κάτω από τη τρέχουσα δημοσιονομική συγκυρία οι όροι περιορίζονται και οι προϋπολογισμοί μειώνονται παράλληλα όμως, και άσχετα με την οικονομική κατάσταση, ενισχύεται η ανθρωπιστική ιδιότητα κάθε λειτουργίας και δραστηριότητας. Έτσι σε μία περίοδο με περιορισμένους πόρους, ο τομέας της υγείας καλείται να περιορίσει της δαπάνες του ενώ θα πρέπει να εξυψώσει την υγεία των ανθρώπων αλλά και την ικανοποίησή τους από τις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας σε νέα επίπεδα.

Στη βάση κάθε επιτυχημένου συστήματος υγείας βρίσκεται η πρόληψη. Η πρόληψη είναι το κλειδί τόσο για την καλύτερη υγεία όσο και για τη μείωση του κόστους υγειονομικής περίθαλψης. Αδιαμφισβήτητα ζούμε σε μία περίοδο όπου παγκοσμίως υπάρχει η συνειδητοποίηση του ότι οι πόροι είναι περιορισμένοι. Προς αυτή την κατεύθυνση η σωστή πρόληψη του πληθυσμού, πέραν του ότι μπορεί να εξασφαλίσει καλύτερο επίπεδο υγείας μακροπρόθεσμα, είναι βασική για την περιστολή της δαπάνης στον τομέα της υγείας αλλά και για την αποδοτικότερη αξιοποίηση του ανθρωπίνου δυναμικού.

Περιστολή της δαπάνης όμως μπορεί να αποφέρει και η ομαδική εργασία. Τα περισσότερα χρήματα της υγειονομικής περίθαλψης δαπανούνται για την φροντίδα των ατόμων με σύνθετες παθήσεις και χρόνιες ασθένειες όπως ο διαβήτης, η καρδιακή

ανεπάρκεια, ο καρκίνος κα. Η παραδοσιακή προσέγγιση είναι ότι ο γιατρός φροντίζει τους ασθενείς και την υγεία τους αλλά οι χρόνιες παθήσεις απαιτούν προσέγγιση από ολόκληρη επιστημονική ομάδα. Σε αυτές τις περιπτώσεις το κλειδί για την περιστολή της δαπάνης είναι ο σωστός συντονισμός. Με σωστό συντονισμό θα αποφευχθεί ο υπερβολικός αριθμός εξετάσεων και άρα η επιβάρυνση του συστήματος υγείας αλλά και η ταλαιπωρία του ασθενούς. Το αποτέλεσμα θα είναι υψηλότερη ποιότητα φροντίδας και χαμηλότερο συνολικό κόστος. Τον ρόλο του συντονιστή ανάλογα με το σύστημα υγείας που κατά τύπους ακολουθείται μπορεί να αναλάβει ο γιατρός της πρωτοβάθμιας φροντίδας ή η ασφαλιστική εταιρεία του ασθενούς.

Οι νέες τάσεις που διαμορφώνουν τον νέο παγκόσμιο χάρτη, οι αλλαγές σε κοινωνικό, οικονομικό, πολιτικό και δημογραφικό επίπεδο δημιουργούν την ανάγκη για εξορθολογισμό και εξέλιξη των συστημάτων υγείας αλλά και του τομέα του φαρμάκου. Εκτός από αλλαγή σε μεμονωμένες πρακτικές, αναμένεται να υπάρξει όφελος σε παγκόσμιο επίπεδο από την εφαρμογή κοινών πρωτοκόλλων και κοινής τεκμηρίωσης ενώ η αξιοποίηση του μεγάλου όγκου πληροφοριών αναμένεται να αποτελέσει ισχυρό εργαλείο στα χέρια των επιστημόνων. Τεράστια οφέλη, σε όλα τα επίπεδα, αναμένονται και από την εξάπλωση της τεχνολογίας και την ανάπτυξη της καινοτομίας. Οι δύο αυτοί τομείς μπορούν να αλλάξουν περαιτέρω τον τρόπο με τον οποίο ζούμε και αντιλαμβανόμαστε τόσο την υγεία όσο και κάθε υπηρεσία που συνδέεται με αυτή παρέχοντας τεράστια οικονομικά αλλά κοινωνικά οφέλη καθώς και εξοικονόμηση πόρων.

Στη σύγχρονη περίοδο διαφαίνεται, λοιπόν, έντονα, η ανάγκη της εφαρμογής αποτελεσματικών τρόπων χρηματοδότησης, οι οποίοι θα προσφέρουν βοήθεια στον έλεγχο του κόστους και θα αυξήσουν την αποτελεσματικότητα στην οργάνωση των συστημάτων υγείας προς το βέλτιστο. Στόχος των πολιτικών υγείας πρέπει να είναι η μείωση των υγειονομικών δαπανών, που επιβαρύνουν το εισόδημα των νοικοκυριών και η εξασφάλιση των αναμενόμενων αποτελεσμάτων φροντίδας υγείας στις παρεχόμενες υπηρεσίες αλλά και η προετοιμασία για την αντιμετώπιση τυχών κινδύνων όπως την εξάπλωση των πανδημιών. Σύμφωνα με τις διεθνείς μελέτες η προσέγγιση των νέων προκλήσεων θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ενωσιακό και ολιστικό με σκοπό την αειφορία των συστημάτων καθώς κανένας μεμονωμένος οργανισμός ή κράτος δεν θα είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τις μελλοντικές προκλήσεις μεμονωμένα. Τέλος, όλοι οι μεγάλοι οίκοι συγκλίνουν στο ότι η συνεργασία σε παγκόσμιο επίπεδο των κρατών και των φορέων στον τομέα της υγείας

συνεπικουρούμενη από την αξιοποίηση της τεχνολογίας και της πολύτιμης πληροφορίας που μπορεί να επέλθει μέσα από τα ανοικτά δεδομένα και τα μεγάλα δεδομένα ίσως να είναι ο μόνο τρόπος για αντιμετώπιση των νέων προκλήσεων και αλλαγών ενώ μεταξύ των παραγόντων που μπορούν να αλλάξουν τις εξελίξεις συγκαταλέγονται οι τεχνολογικές καινοτομίες, τα επιτεύγματα στον τομέα της βιοτεχνολογίας και της γενετικής

Πάραυτα, όλα τα παραπάνω θα πρέπει να γίνονται κάτω από ένα ισχυρό νομοθετικό πλαίσιο και ένα σύνολο καλώς ορισμένων πρακτικών. Για παράδειγμα είναι συχνό το φαινόμενο όπου ομάδες ιατρών μιλούν για ενέδρα από τον "Dr Google". Οι γιατροί συχνά έρχονται αντιμέτωποι με τους ασθενείς οι οποίοι έχουν χρησιμοποιήσει το Google για την αυτο-διάγνωση σοβαρών ασθενειών δυσχεραίνοντας, πολλές φορές, τον ρόλο του θεράποντα ιατρού. Στην πραγματικότητα, όμως, το μέλλον της ιατρικής οδεύει προς μία κατάσταση όπου οι ασθενείς θα μπορούν να προσβλέπουν σε εξατομικευμένες λύσεις για τα προβλήματα της υγείας τους, οι ενημερωμένοι καταναλωτές θα ελέγχουν τη δική τους υγειονομική περίθαλψη με βάση γονιδιακές πληροφορίες και δεδομένα θα λαμβάνονται ασύρματα, μέσω νανοαισθητήρων, σε πραγματικό χρόνο. Χαρακτηριστικά, στο βιβλίο του "The Creative Destruction of Medicine" ο Δρ. Eric Topol υποστηρίζει ότι η τεχνολογία μπορεί να εκδημοκρατίσει τα ιατρικά συστήματα με πρωτοποριακό τρόπο. Βέβαια υπάρχει και ο αντίλογος που λέει ότι οι νέες τεχνολογίες και ο μελλοντικός τρόπος παροχής υπηρεσιών υγείας απειλούν να επισκιάσουν την ανθρώπινη επαφή, τη σχέση ιατρού-ασθενή και την ίδια την παράδοση της υγειονομικής περίθαλψης και πως οι άνθρωποι εμπιστεύονται τους ιατρούς λιγότερο τώρα από 10 ή 20 χρόνια πριν.

Ειδικότερα, σύμφωνα με τις προτάσεις διεθνών αναλυτών, τα συστήματα υγείας βασίζονται κυρίως στις επισκέψεις των ασθενών, η σχέση αυτή αναμένεται να αλλάξει και ασθενής και θεράπων θα πρέπει να βρίσκονται σε μία διαρκή επικοινωνία και θεραπευτική σχέση ενώ η θεραπεία θα προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε ασθενούς ο οποίος θα κατέχει όλο τον έλεγχο. Η γνώση θα μοιράζεται και καθώς η πληροφορία θα ρέει οι αποφάσεις θα λαμβάνονται σύμφωνα με τεκμήρια ενώ θα υπάρχει άμεση συνεργασία μεταξύ όλων των εργαζομένων του τομέα υγείας και όχι στείρος καταμερισμός αρμοδιοτήτων όπως γίνεται σήμερα. Η ασφάλεια θα αποτελεί δημόσιο αγαθό και δεν θα εξαρτάται από την ιδιωτική ευθύνη ενώ θα υπάρχει αυξημένη αναγκαιότητα διαφάνειας. Τέλος αναμένεται να περάσουμε από την επιδίωξη της μείωσης του κόστους στην μείωση των αποβλήτων.



Όλα τα στοιχεία που περιγράφηκαν στο πλαίσιο της μελέτης καταδεικνύουν τρόπους αλλαγής των συστημάτων υγείας. Κάθε τρόπος κάθε τεχνική και κάθε τάση έχει δυνατότητες βελτίωσης τόσο της ποιότητας του τελικού αποτελέσματος όσο και των διαδικασιών που χρησιμοποιεί. Τελικά, όμως, κάθε τάση από μόνη της και κάθε νέα μέθοδος αποτελεί μόνο μερική λύση ενώ τα μέγιστα αποτελέσματα θα προκύψουν από συνεργασία όλων των δυνάμεων. Χαρακτηριστικά μπορεί να αναφερθεί ότι σύμφωνα με το Economist Intelligence Unit (2011) το Ολλανδικό σύστημα υγείας βρίσκεται σε ένα σημείο όπου για να εξελιχθεί περαιτέρω πρέπει να χρησιμοποιήσει δεδομένα ακριβείας.

Για το διάστημα μετά από το 2030 αναμένεται περαιτέρω ένταση των δημογραφικών προβλημάτων, ένταση του κινδύνου για την εξάπλωση πανδημιών ενώ ο πληθυσμός της γης αναμένεται να σταθεροποιηθεί μετά το 2050. Ο τεχνολογικός τομέας θα συνεχίσει να αναπτύσσεται όμως, κατά πολλούς, δεν θα μπορεί να επηρεάσει περαιτέρω αρκετά έντονα τις αλλαγές στον τομέα της υγείας και έτσι νέες λύσεις θα πρέπει να βρεθούν σε πολιτικό επίπεδο, σε επίπεδο διεθνών συνεργασιών, μέσα από την ανάπτυξη της γενετικής, της προσθετικής και της αναγεννητικής ιατρικής.

Αναγνωρίζοντας ότι το κάθε σύστημα υγείας είναι ένα σύνθετο και δυναμικό δίκτυο φορέων και δραστηριοτήτων, η εργασία αυτή επιδιώκει να ωθήσει το πεδίο της βιοηθικής, να αναπτύξει μια πιο ολιστική προσέγγιση από τη σκοπιά των συστημάτων υγείας. Διευρύνοντας μια συζήτηση των υφιστάμενων πλαισίων για τη δημόσια υγεία και με βάση τις έννοιες από συναφείς τομείς όπως η διακυβέρνηση, τα ανθρώπινα δικαιώματα και την οργανωτική ηθική δημιουργήθηκε ένας προσωρινό κατάλογος με ηθικά ζητήματα για τα συστήματα υγείας που εμπίπτουν στις ακόλουθες κατηγορίες: Αειφορία, Αποδείξεις και αποτελεσματικότητα, Αποδοτικότητα, Δημόσια συνεργασία & Διαφάνεια, Λογοδοσία, Ισότητα & Ενδυνάμωση, Δικαιοσύνη, Υπευθυνότητα, Συνεργασία και ποιότητα.

Σήμερα βρισκόμαστε σε ένα σημείο όπου όλοι οι φορείς, οι εμπλεκόμενοι και οι ενδιαφερόμενοι σχετικά με τον τομέα της υγείας θα πρέπει να έχουν βαθύτερη κατανόηση του ανταγωνισμού, των δυνάμεων που πρέπει να συνεργαστούν για την επίτευξη θετικών αποτελεσμάτων, των τεχνολογικών δυνατοτήτων που μπορούν να αξιοποιήσουν ώστε να κινηθούν μέσα από μία συνεχή διαδικασία μάθησης στην αναβάθμιση των υπηρεσιών υγείας δημιουργώντας ευέλικτα συστήματα υγείας μέσα στα οποία η δημόσια υγεία θα αντιμετωπίζεται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο. Στο πλαίσιο

της συνεργασίας ακόμη και οι κοινότητες θα μπορούν και θα πρέπει να συμμετέχουν ενεργά στον σχεδιασμό, στην παράδοση, παρακολούθηση και αξιολόγηση του συστήματος υγείας μέσω της ενδυνάμωσης, της κινητοποίησης, το κοινωνικού κεφαλαίου και της ανάπτυξης ικανοτήτων (community capability).

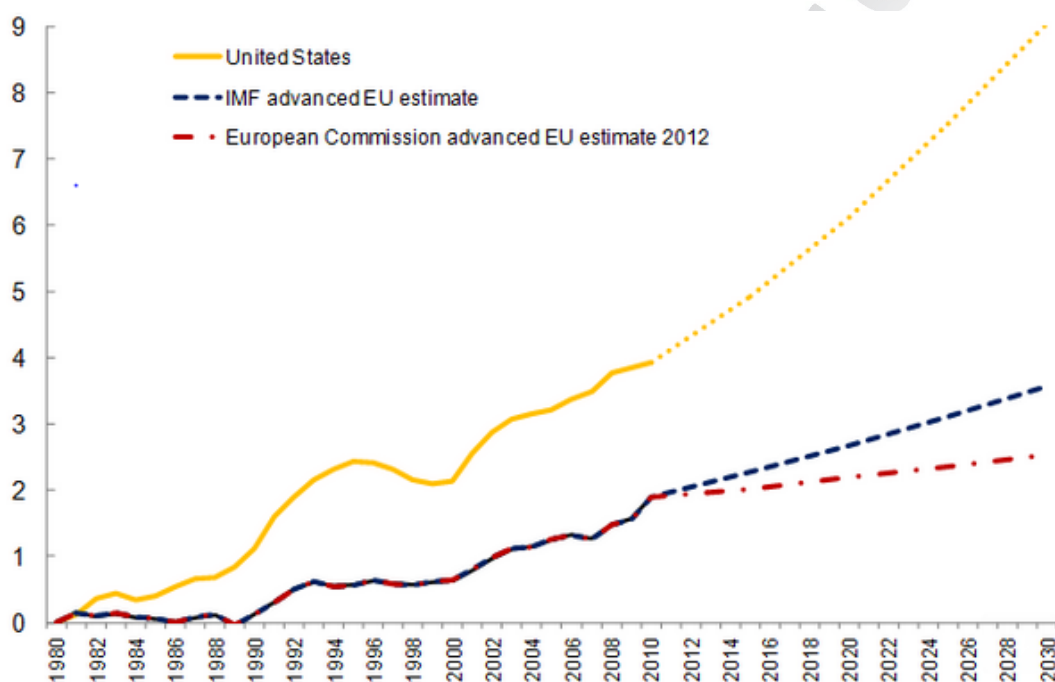
Όλοι οι γιατροί, ερευνητές, επιστήμονες υγείας, οικονομολόγοι, πολιτικοί, υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής υγείας, ασθενείς, κοινωνία κα. πρέπει να βλέπουμε το μέλλον και τις τάσεις που δημιουργούνται όχι σαν απειλή αλλά σαν ευκαιρία και να συμμετέχουμε σ αυτό. Τα αποτελέσματα που θα προκύψουν δεν είναι εγγυημένα αλλά το ζητούμενο είναι, μέσα από την κατανόηση των δυνάμεων που δρουν και των μελλοντικών τάσεων που αναπτύσσονται, να επέλθει η αλλαγή και η αντιμετώπιση των νέων προκλήσεων με τον καλύτερο δυνατό τρόπο προς όφελος όλων.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

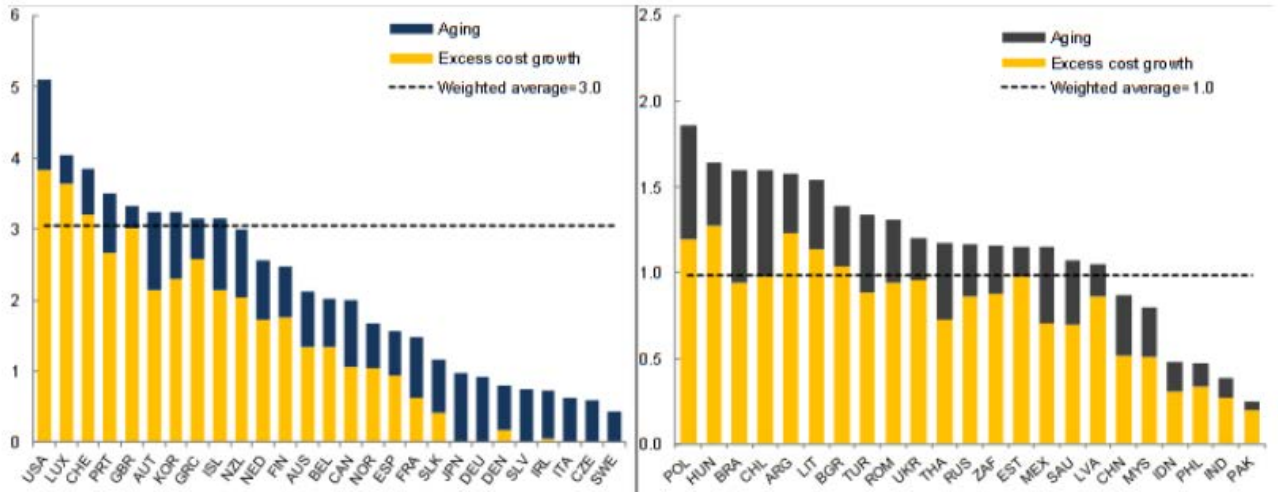
Στο παράρτημα αυτό περιλαμβάνονται συμπληρωματικά διαγράμματα, της διεθνούς βιβλιογραφίας, με προβλέψεις σχετικές με τον τομέα της Υγείας για το διάστημα μέχρι το 2030.

**Δ.Α.1:** Πραγματική και αναμενόμενη αύξηση στη δημόσια δαπάνη για την Υγεία σε ΗΠΑ και ΕΕ (% του ΑΕΠ) για το διάστημα 1980 -2030.



Πηγή: <http://www.voxeu.org>

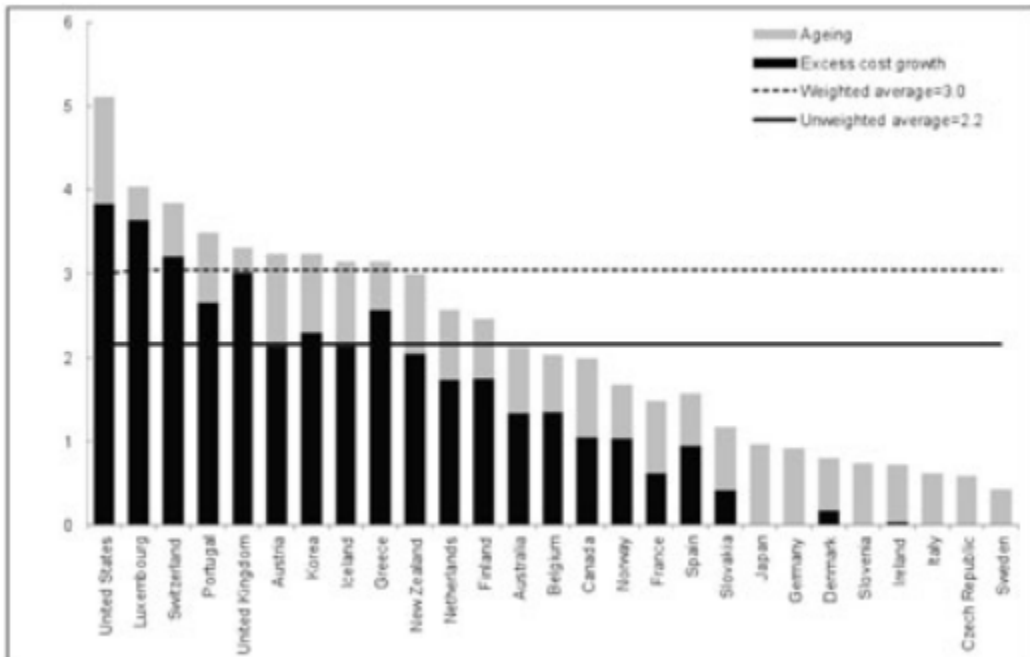
**Δ.Α.2:** Αναμενόμενη αύξηση στη δημόσια δαπάνη για προηγμένες και αναδυόμενες νέες οικονομίες (% του ΑΕΠ) για το διάστημα 2011-2030.



Πηγή: <http://www.voxeu.org>

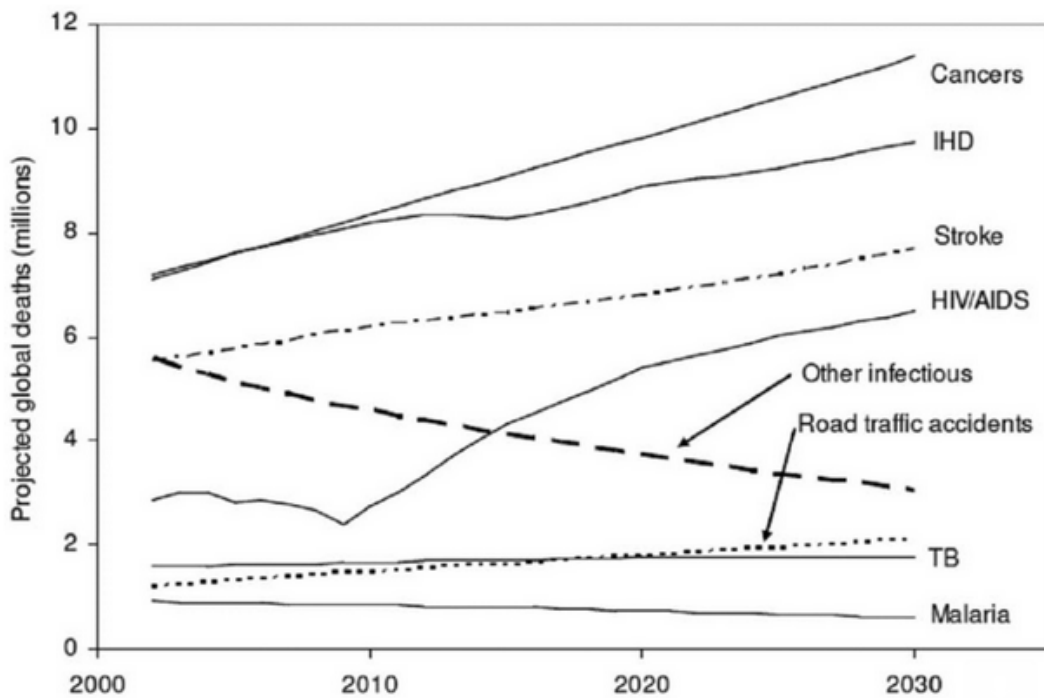
**Δ.Α.3:** Αναμενόμενη αύξηση στη δαπάνη για τη δημόσια Υγεία στις προηγμένες οικονομίες (% του ΑΕΠ) για το διάστημα 2011-2030.

•



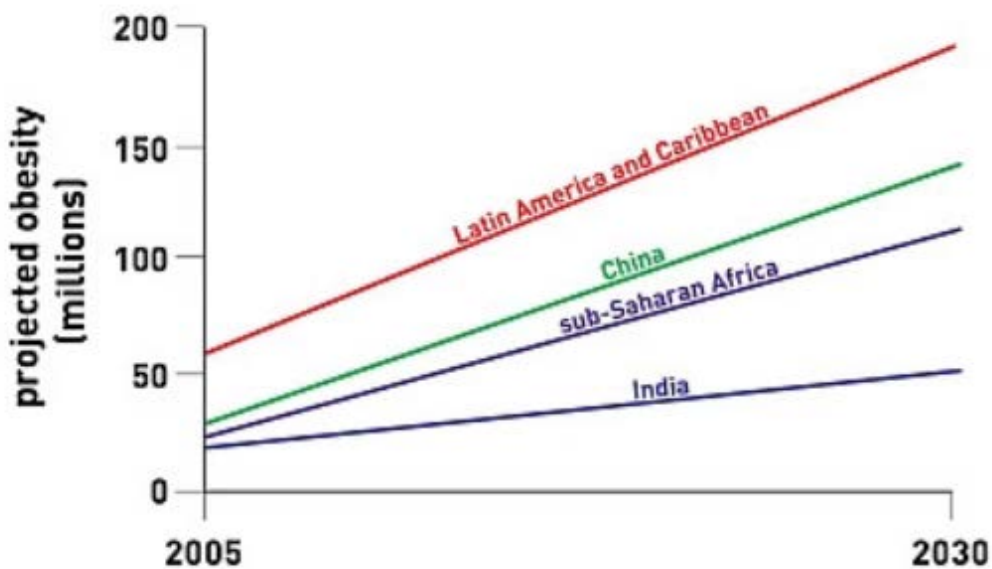
Πηγή: Διεθνές Νομισματικό Ταμείο

Δ.Α.4: Προβλεπόμενες τάσεις στις αιτίες θανάτου, σε παγκόσμιο σενάριο, για το διάστημα 2000 – 2030.



. Πηγή: Mathers & Loncar, 2005

Δ.Α.5.: Μεταβολές στο επίπεδο παχυσαρκίας στις αναπτυσσόμενες χώρες για το διάστημα 2005-2030.



. Πηγή: Παγκόσμια Τράπεζα, Παρατηρητήριο τιμών



Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Βελονάκη Β., Καλοκαιρινού – Αναγνωστοπούλου Α. (2006). Ιστορική εξέλιξη υγειονομικού συστήματος και Νοσηλευτική στην Ελλάδα, Νοσηλευτική, τεύχος 45, σελίδες 491 – 499.

Διαθέσιμο στο διαδίκτυο: [http://www.hjn.gr/actions/get\\_pdf.php?id=136](http://www.hjn.gr/actions/get_pdf.php?id=136)

Βενιέρης, Δ. (1997) «Η πολιτική υγείας στην Ελλάδα : Η ιστορία της μεταρρύθμισης» Ευρωπαϊκός χάρτης δικαιωμάτων και υποχρεώσεων των ηλικιωμένων (2010).

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2013). Ετήσια Επισκόπηση της Ανάπτυξης . Διαθέσιμη στο διαδίκτυο: [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/ags2013\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/ags2013_el.pdf)

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ (ΕΕΚ). (2006) Το δημογραφικό μέλλον της Ευρώπης, μετατροπή μιας πρόκλησης σε ευκαιρία.

Ζηλίδης, Χ. (2005). Αρχές και Εφαρμογές Πολιτικής Υγείας. Η μεταρρύθμιση 2000 – 2004, εκδ. Mediforce

Ίγκος Α., Σκλαβόλια Τ. (2002). Τουρισμός υγείας νέα πρόκληση στον τουρισμό, [www.jbconsulting.gr](http://www.jbconsulting.gr)

Καλογεροπούλου, Μ., Μουρδουκούτας, Π., (2007) Υπηρεσίες Υγείας, τόμος Α, Κλειδάριθμος, Αθήνα

Κυριόπουλος, Γ. (1995). (επ). Η πολιτική υγείας στην Ελλάδα : στο σταυροδρόμι των επιλογών, εκδ. Θεμέλιο

Κυριόπουλος Γ. (1995). «Κράτος ή αγορά : Η κρίσιμη επιλογή στον υγειονομικό τομέα», εκδ. Θεμέλιο

Κυριόπουλος Γ., Σισσούρας Α. (1997). Ενιαίος Φορέας Υγείας : Αναγκαιότητα και Αυταπάτη, εκδ. Θεμέλιο

Κυριόπουλος Γ. (2012) Η οικονομική κρίση και οι επιπτώσεις της στην υγεία και την υγειονομική περίθαλψη, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας

Λιάκος, Α. (1993). Εργασία και Πολιτική στην Ελλάδα του Μεσοπολέμου, εκδ. Ίδρυμα Έρευνας και Παιδείας της Εμπορικής Τράπεζας της Ελλάδος.

Λιαρόπουλος Λ. (2007). Οργάνωση Υπηρεσιών και Συστημάτων Υγείας. Τόμος Α', εκδ. Βήτα, Αθήνα

Μάρκος Σαρρής, Αθήνα 2001, Κοινωνιολογία της Υγείας και Ποιότητα Ζωής, Σειρά: Κοινωνικές Επιστήμες και Υγεία, Εκδόσεις Παπαζήση

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

Μωραΐτης Κ.Ε.(2007). Ιστορική εξέλιξη των Υπηρεσιών Υγείας, Σημειώσεις για τους σπουδαστές του Μεταπτυχιακού Προγράμματος “Διοίκηση Υγείας” των Πανεπιστημίου Πειραιά, ΤΕΙ Πειραιά

Πάβη Ε., Σκρουμπέλος Α., Κουλιεράκης Γ., Βελονάκης Ε., Κυριόπουλος Γ. (2011) Προτεραιότητες για τη Δημόσια Υγεία στην Ελλάδα. Αθήνα, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας.

Παπαδόπουλος Γιάννης, 2007. Πράσινο φως για τα Κέντρα Τουρισμού Υγείας. [www.xenia.gr](http://www.xenia.gr)

Παπακωστίδης Α., Τσουκαλάς Ν. (2012). Η ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας και η αξιολόγησή της. Archives of Hellenic Medicine. Διαθέσιμο στο διαδίκτυο: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_208226.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_208226.pdf)

Πετμεζίδου (1999), Σημειώσεις από το μαθημα ‘Εκτίμηση αναγκών’

Ρεκλείτη Μ., Ταναανάκη Μ., Κυλούδης Π. (2012). Οι δαπάνες υγείας στο ελληνικό υγειονομικό σύστημα σε σχέση με τη διεθνή εμπειρία.

Σουλιώτης, Κ. (2000). Ο ρόλος του ιδιωτικού τομέα στο ελληνικό σύστημα υγείας, εκδ. Παπαζήση

Σουλιώτης, Κ. (2006). (επ). Πολιτική και Οικονομία της Υγείας, εκδ. Παπαζήση.

Σύνδεσμος Ελλήνων Βιομηχάνων – ΣΕΒ, 2013. Κείμενο προς Διαβούλευση: Ο Τομέας της Υγείας.

Υφαντόπουλος Γ. (1984) Οι δαπάνες υγείας στην Ελλάδα και στις χώρες του ΟΟΣΑ. Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΞΕΝΗ

- A Harvard Medical School Special Health Report (2014). A Plan for Successful Aging
- American Hospital Association (2007). When I'm 64: How boomers will change Health Care.
- Appleby J. (2013) Spending on health and social care over the next 50 years. London, The King's Fund.
- Bohm K., Schmid A., Gotzem R. Landwehr C., Rothgang H. (2013) Five types of OECD healthcare systems: Empirical results og deductive classification. *Health Policy*. 113, 258-269.
- Bloom, D.E., Cafiero, E.T., Jané-Llopis, E., Abrahams-Gessel, S., Bloom, L.R., Fathima, S., Feigl, A.B., Gaziano, T., Mowafi, M., Pandya, A., Prettner, K., Rosenberg,
- Clements B., Coady D., Gupta S., (2012). The Economics of Public Health Care Reform in Advanced and Emerging Economies. International Monetary Fund.
- Cottarelli C., Schaechter A. (2010) Long-Term Trends in Public Finances in the G-7 Economies. International Monetary Fund.
- Central Intelligence Agency CIA (2001) World Factbook. Available Online:  
<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>
- Economist Intelligence Unit (2011). Future-proofing Western Europe's healthcare A study of five countries. Available online:  
<http://www.reforminghealthcare.eu/uploads/Modules/Mediaroom/eiu-eucomed-future-proofing-healthcare-finalv2-web-5-10-11.pdf>



European Commission, 2009, The 2009 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU-27 Members States (Brussels).

European Commission, 2012, The 2012 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU-27 Members States (2010 - 2060). Available online: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/european\\_economy/2012/pdf/ee-2012-2\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2012/pdf/ee-2012-2_en.pdf)

Facey K, Topfer La, Chan L. Health Technology Assessment (HTA) glossary. 1st ed. International Network of Agencies for Health Technology Assessment, Stockholm (Sweden), 2006:51

From Silos to Systems: An Overview of eHealth's Transformative Power (2010) Rockefeller Foundation Report, Making the eHealth Connection: Global Partnerships, Local Solutions, Bellagio Center Conference Series, The Rockefeller Foundation.

Forum on Healthcare Innovation (2012). 5 imperatives addressing healthcare's innovation challenge. Harvard Business school. Harvard Medical School.

Fry J., Light D, Rudnick J, Otton P (1995), 'Reviving Primary Care: a US-UK Comparison', Radcliffe Medical Press, Oxford and New York

Goldman D. P., Shang B., Bhattacharya J., Garber A. M., Hurd M., Joyce G. F., Lakdawalla D. N., Panis C., Shekelle P. G. (2005) Consequences Of Health Trends And Medical Innovation For The Future Elderly. *Health Affairs*. [Online] Available Online: <http://content.healthaffairs.org/content/early/2005/09/26/hlthaff.w5.r5.full.pdf+html>

Herzlinger, R. E (2013). "21st-Century Health Care Management Education: Confronting Challenges for Innovation with a Modern Curriculum, Health Management Policy and Innovation, 1 (2): 38-44

Human Development Report (2014), Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience. Available online: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14-report-en-1.pdf>

International Association for Ambulator Surgery (2006). Day Surgery Development and Practice. Available online: <http://www.iaas-med.com/files/historical/DaySurgery.pdf>

International Labour Organization, (2013). The prevention of occupational diseases. Available online: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_208226.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_208226.pdf)

Institute of Medicine (1988) *The future of public health*. Washington, DC:National Academy Press. Available Online : [http://www.nap.edu/openbook.php?record\\_id=1091&page=1](http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=1091&page=1)

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Climate Change 2001: Synthesis Report. Available Online: <https://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-2001/synthesis-syr/english/summary-policymakers.pdf>

Kronberger, N; Holtz, P; Kerbe, W; Strasser, E; Wagner, W (2009). "Communicating Synthetic Biology: from the lab via the media to the broader public" (PDF). *Systems and Synthetic Biology*. Vol1. Pp. 19-26[K1]

Lameire N., Jofle P., Wiedemann M. (1999) Healthcare systems – an international review: an overview. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 14, no. 6, 3-9.

Lunt N., Smith R., Exworthy M., Green S.t, Horsfall D. and Mannion R.(Medical Tourism: Treatments, Markets and Health System Implications: A scoping review . Available online:<http://www.oecd.org/els/health-systems/48723982.pdf>

L., Seligman, B., Stein, A.Z., & Weinstein, C (2012) The Global Economic Burden of Noncommunicable Diseases. *PGDA Working Paper*. no. 87. Available Online: [http://www.hsph.harvard.edu/pgda/WorkingPapers/2012/PGDA\\_WP\\_87.pdf](http://www.hsph.harvard.edu/pgda/WorkingPapers/2012/PGDA_WP_87.pdf)

Mesko B. The Guide to the future of Medicine. Medicalfuturist.com

mHealth: A new vision for healthcare (2010). London, McKinsey & Company Inc., and GSMA

Mossialos E., SMS Thomson SMS, Funding health care: options for Europe, 2004 - who.int. Available online:

[http://www.who.int/health\\_financing/documents/europe\\_funding\\_options.pdf#page=145](http://www.who.int/health_financing/documents/europe_funding_options.pdf#page=145)

Mullen P and Spurgeon P (2000) 'Priority Setting and the public' Radcliffe Medical Press, Oxon

Mullen (2003), notes from the lecture 'Can health be measured? QALYs and all that' 5/12/2002

NATIONAL INTELLIGENCE OFFICE (2012). Global Trends 2030: Alternative worlds. Available online: <https://info.publicintelligence.net/GlobalTrends2030.pdf>

NATO (2009). Multiple Features Project, Navigating towards 2030. Available online: [http://www.iris-france.org/docs/pdf/up\\_docs\\_bdd/20090511-112315.pdf](http://www.iris-france.org/docs/pdf/up_docs_bdd/20090511-112315.pdf)

OECD (2013), Health at a Glance 2013: OECD Indicators, OECD Publishing. Available online: [http://dx.doi.org/10.1787/health\\_glance-2013-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2013-en)

Orosz E, Morgan D. SHA-based national health accounts in thirteen OECD countries: A comparative analysis. OECD Health working Papers, Paris, 2004

OECD. Health at a Glance: Europe 2010. Available online: [http://www.oecd.org/document/19/0,3746,en\\_2649\\_37407\\_46460563\\_1\\_1\\_1\\_37407,00.html](http://www.oecd.org/document/19/0,3746,en_2649_37407_46460563_1_1_1_37407,00.html)

Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948

PSFK LAB REPORT (2014). The future of Health. Available online: <http://www.psfk.com/report/future-of-health#!4muVe>

Rollie, Sascha. "Designing biological systems: Systems Engineering meets Synthetic Biology". *Science Direct*, Chemical Engineering. Elsevier LTD, 2011

Stroetmann K. A., Artmann J., Stroetmann V. N., Protti D., Dumortier J., Giest S., Walossek U., Whitehouse D. (2011) European countries on their journey towards national eHealth infrastructures. *eHealth Strategies Report, Final European progress report*. Available online: <https://www.ehealth-strategies.eu/report/report.html>

Schmidt, Markus (2012). *Synthetic Biology: Industrial and Environmental Applications* (3rd ed.). Weinheim, Germany: Wiley–Blackwell. pp. 1–67. [ISBN 3-527-33183-2](#).

The future of global healthcare delivery and management (2010). Economist Intelligence Unit, KPMG International.

The future of healthcare in Europe (2011) A report from the Economist Intelligence Unit Sponsored by Janssen. The Economist Intelligence Unit Limited.

Twaddle A.S. (2002) *Health care reform around the world*. USA, Greenwood Publishing Group

UNDP (2014) Human Development Report 2014, Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience. Available online: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14-report-en-1.pdf>

- Van de Ven, W., Ellis, R. P., (2000) Risk adjustment in competitive health plan markets. *Culyer, A.J., Newhouse, J.P.(Eds.), Handbook of Health Economics. North-Holland.*
- Vick, L. (2010), Medical Tourism: Legal Issues. Presented at Destination Health Medical Tourism Conference. Olympia, London: Michelmores Solicitors.OECD
- Waldo D. R., Sonnefeld S. T., Lemieux J.A., McKusick D.R. (1991) Health spending through 2030: three scenarios. *Health Affairs*. [Online] 10, no.4, 231-242. Available Online: <http://content.healthaffairs.org/content/10/4/231.citation>
- Wenyong Liu, Ying Li, Jinyu Liu, Xufeng Niu, Yu Wang, and Deyu Li, “Application and Performance of 3D Printing in Nanobiomaterials,” *Journal of Nanomaterials*, vol. 2013, Article ID 681050, 7 pages, 2013. doi:10.1155/2013/681050
- Winslow C.-E. A. (1923). *The evolution and significance of the modern publichealth campaign*. New Haven, CT: Yale University Press.
- World Bank (2013). *What Climate Change Means for Africa, Asia and the Coastal Poor*.
- World Health Organization – WHO . Health Technology assessment of medical devices. WHO Medical device technical series. Available online: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501361\\_eng.pdf?ua=1](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501361_eng.pdf?ua=1)

## ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ

Accenture - [www.accenture.com](http://www.accenture.com)

American Hospital Association - [www.aha.org](http://www.aha.org)

Centre for Genetics and Society - [www.geneticsandsociety.org](http://www.geneticsandsociety.org)

Centers for Medical & Medicaid Services - [www.cms.gov](http://www.cms.gov)

European Economic and Social Committee - [www.eesc.europa.eu](http://www.eesc.europa.eu)

FOREIGN AFFAIRS The Hellenic Edition - <http://foreignaffairs.gr>

Future Agenda - <http://www.futureagenda.org/>

Harvard Medical Student Review - <http://www.hmsreview.org/>

International Medical Travel Journal - <http://www.imtj.com/>

Institute of Medicine of the National Academics - <http://www.iom.edu/>

LEK Consulting - <http://www.lek.com/>

Management Centre Europe - [www.mce.eu](http://www.mce.eu)

Manatt, Phelps & Phillips, LLP - <http://www.manatt.com/>

McKinsey & Company - <http://www.mckinsey.com/>

Patients Beyond Borders - <http://www.patientsbeyondborders.com/>

PrincewaterhouseCoopers - <http://www.pwc.com>



World Health Organization: WHO - [www.who.int](http://www.who.int)

ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ - <http://ygeiama.gov.gr>

Πανεπιστήμιο Πειραιώς