



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

**ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ (E-MBA)**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

ΧΡΗΣΤΟΣ Π. ΚΟΥΚΟΥΡΑΣ

ΑΜ 0821

Υποβληθείσα για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στη Διοίκηση Επιχειρήσεων – E MBA

Επιβλέπων Καθηγητής: κ. Νικόλαος Γεωργόπουλος

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 2014

Παράρτημα Β: Βεβαίωση Εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(περιλαμβάνεται ως ξεχωριστή (δεύτερη) σελίδα στο σώμα της διπλωματικής εργασίας)

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, του Πανεπιστημίου Πειραιώς, στη Διοίκηση Επιχειρήσεων Ε-MBA» με τίτλο
«Στρατηγικές Ανάπτυξης Πράσινου Νοσοκομείου»

έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού προγράμματος ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Υπογραφή Μεταπτυχιακού Φοιτητή/ τριας.....

Όνοματεπώνυμο..... Χρήστος Κούκουρας

Ημερομηνία..... 16-07-2014

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	7
1 Στρατηγικό Μάνατζμεντ.....	9
1.1 Βασικές έννοιες.....	9
1.2 Στρατηγικό Μάνατζμεντ και Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη.....	10
1.3 Στρατηγική Περιβαλλοντική Κοινωνική Ευθύνη (Strategic Environmental Social Responsibility).....	13
1.4 «Πράσινο» Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα.....	14
Βιβλιογραφία.....	17
2 Ανάλυση Εξωτερικού Περιβάλλοντος.....	18
2.1 Φυσικό Περιβάλλον (Natural Environment).....	19
2.1.1 Κλιματικές Αλλαγές.....	19
2.1.2 Κανονιστικός Κίνδυνος.....	20
2.1.3 Κίνδυνος Εφοδιαστικής Αλυσίδας.....	20
2.1.4 Προϊοντικός & Τεχνολογικός Κίνδυνος.....	20
2.1.5 Νομικός Κίνδυνος.....	21
2.1.6 Κίνδυνος Φήμης.....	21
2.1.7 Φυσικές Καταστροφές.....	21
2.1.8 Φυσικοί Πόροι.....	22
2.2 Γενικευμένο ή Μακρο- Περιβάλλον (Societal Environment).....	24
2.2.1 Πολιτικός Παράγοντας (Political Factor).....	26
2.2.1.1 Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ)...	26
2.2.1.2 Υπουργείο Υγείας.....	28
2.2.1.3 Ασφάλιση.....	28
2.2.1.4 Ε.Ο.Π.Υ.Υ.....	29
2.2.1.5 Φορολογία.....	29
2.2.1.6 Γραφειοκρατία.....	30
2.2.2 Οικονομικός Παράγοντας (Economical Factor).....	31
2.2.2.1 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π).....	32
2.2.2.2 Ανεργία.....	33
2.2.2.3 Τραπεζικά Επιτόκια.....	34
2.2.2.4 Μισθοί - Κόστος Εργασίας.....	35
2.2.2.5 Διεθνές Οικονομικό Περιβάλλον.....	37
2.2.2.6 Κόστος Ενέργειας.....	37
2.2.3 Κοινωνικός - Πολιτισμικός Παράγοντας (Social-Cultural Factor).....	40
2.2.3.1 Γήρανση Πληθυσμού.....	40

2.2.3.2	Αστικοποίηση	42
2.2.3.3	Ιατρικός Τουρισμός	43
2.2.4	Τεχνολογικός Παράγοντας (Technological Factor)	44
2.2.4.1	Μοριακή Βιολογία.....	44
2.2.4.2	Βιοτεχνολογία.....	45
2.2.4.3	Ψηφιακή Τεχνολογία.....	45
2.2.4.4	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	46
2.2.4.5	Ηλικάκη Ενέργεια	46
2.2.4.6	Αιολική Ενέργεια	47
2.2.4.7	Υδροηλεκτρική Ενέργεια	47
2.2.4.8	Γεωθερμία.....	48
2.2.4.9	Βιομάζα	49
2.2.4.10	Καθαρότητα Νερού	49
2.2.5	Νομικός Παράγοντας (Legal Factor)	50
2.2.5.1	Περιβαλλοντική Νομοθεσία Νοσοκομείων.....	50
2.2.5.2	Νομοθεσία για την πρόληψη και την αποτροπή της ρύπανσης και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος	51
2.2.5.3	Νομοθεσία για τον περιορισμό των παραγόμενων αποβλήτων και τη διαχείριση των ιατρικών αποβλήτων	52
2.2.5.4	Νομοθεσία για την ασφάλεια των εργαζομένων και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.....	53
2.2.6	Οικολογικός Παράγοντας (Ecological Factor).....	54
2.2.6.1	Κλιματική Αλλαγή	54
2.2.6.2	Πρωτόκολλο του Κιότο	54
2.2.6.3	Ανθρακικό Αποτύπωμα	55
2.2.6.4	Οικολογικός Ακτιβισμός	57
2.3	Άμεσο Εξωτερικό Περιβάλλον (Task Environment)	58
2.3.1	Νεοεισερχόμενοι	59
2.3.2	Διαπραγματευτική Δύναμη Προμηθευτών.....	61
2.3.3	Διαπραγματευτική Δύναμη Αγοραστών.....	62
2.3.4	Υποκατάστατα.....	64
2.3.5	Ένταση Ανταγωνισμού μεταξύ Υφιστάμενων Νοσοκομείων.....	65
2.3.6	Michael Porter – Ανταγωνισμός Νοσοκομείων	67
	Βιβλιογραφία.....	68
3	«Πράσινες Επενδύσεις» σε Νοσοκομεία στην Ελλάδα.....	72
3.1	Δημόσια Νοσοκομεία	72
3.1.1	Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών - Συμπαγωγή Ηλεκτρισμού Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (ΣΗΘΥΑ)	74

3.1.2	Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας - ηλιοθερμικό σύστημα για τη θέρμανση των χώρων και την παραγωγή ζεστών νερών χρήσης.....	75
3.2	Ιδιωτικά Νοσοκομεία	76
3.3	Ερωτηματολόγιο –Αποτελέσματα Έρευνας.....	79
3.3.1	Ερωτηματολόγιο	79
3.3.2	Αποτελέσματα Έρευνας.....	79
	Βιβλιογραφία.....	83
4	Προτεινόμενες Στρατηγικές	84
4.1	Στρατηγικές κατά την φάση της κατασκευής του Νοσοκομείου	84
4.1.1	Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης κτηρίων (Κ.Εν.Α.Κ.)	84
4.1.2	Building Research Establishment Environmental Assessment Method (B.R.E.E.A.M)	87
4.1.2.1	Πιστοποίηση B.R.E.E.A.M – Νοσοκομείο Edge Lane Hospital.....	91
4.1.3	Leadership in Energy & Environmental Design (L.E.E.D.).....	92
4.1.3.1	Πιστοποίηση L.E.E.D. - Νοσοκομείο Chang Gung Proton Therapy Centre	96
4.2	Στρατηγικές κατά την φάση της λειτουργίας του Νοσοκομείου.....	97
4.2.1	Εταιρική Διακυβέρνηση – Ο ρόλος της διοίκησης	97
4.2.2	Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO)	98
4.2.2.1	Πρότυπο ISO 50001:2011	98
4.2.2.2	Πρότυπο ISO16001:2009	100
4.2.2.3	Πρότυπο ISO 9001:2008	101
4.2.3	«Πράσινη» Διαχείριση Προσωπικού (Green Human Resource Management).....	102
4.2.4	Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου	104
4.2.5	«Πράσινα» Οικονομικά- Green Finance Reporting	105
4.2.6	Τμήμα προμηθειών	108
4.2.7	Έκθεση Βιωσιμότητας - Sustainability Reporting	110
	Βιβλιογραφία.....	115
	5 Συμπεράσματα	118
	Συγκεντρωτική Βιβλιογραφία	120
	Παράρτημα.....	128

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 2.1 Κατανομή προϋπολογισμού επενδύσεων ανά Πυλώνα και Κλάδο Οικονομικής Δραστηριότητας (εκ. €).....	26
Πίνακας 2.2 Παραβάσεις Υγειονομικών Μονάδων	27
Πίνακας 2.3 Φορολόγηση Επιχειρήσεων Οικονομικό Έτος 2013	30
Πίνακας 2.4 Ελληνική Στατιστική Αρχή. Τριμηνιαίοι Εθνικοί Λογαριασμοί.2ο Τρίμηνο 2013 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Σε εκατ. €)	32
Πίνακας 2.5 Ποσοστό ανεργίας κατά φύλο: Ιούνιος 2008- 2013.....	33
Πίνακας 2.6 Ποσοστό ανεργίας, κατά ομάδες ηλικιών: Ιούνιος 2008-2013.....	34
Πίνακας 2.7 ΕΕ- Σύγκριση στη μεταβολή του κόστους εργασίας στη Βιομηχανία & στον Τομέα των Υπηρεσιών- Δεδομένα: 4ο Τρίμηνο 2012	36
Πίνακας 2.8 Δήμοι με τη μεγαλύτερη μέση ηλικία.	40
Πίνακας 2.9 Ελλάδα: Δείκτες Αστικοποίησης 1951-2001.....	43
Πίνακας 2.10 Δείκτης Χρόνος Είσπραξης Απαιτήσεων του Ιασώ Μαιευτήριο, ΡΕΑ Μαιευτήριο & Διαγνωστικό Θεραπευτικό Κέντρο Υγεία το 2012	60
Πίνακας 3.1 Νεόδμητα Δημόσια Νοσοκομεία 1988-2013	72
Πίνακας 3.2 Νέα ιδιωτικά νοσοκομεία περιόδου 1991-2013.....	77
Πίνακας 3.3 Σταθμοί Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού & Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης Ιδιωτικών Νοσοκομείων	82
Πίνακας 4.1 Διαχωρισμός της ελληνικής επικράτειας σε κλιματικές ζώνες, νομούς	85
Πίνακας 4.2 Ταξινόμηση των κτιρίων σύμφωνα με τη χρήση τους	87
Πίνακας 4.3 Ενεργειακές καταναλώσεις Νοσοκομείου/ Κλινικής.....	87
Πίνακας 4.4 Παράδειγμα βαθμολογίας BREEAM – Υπολογισμός και κατάταξη.....	90
Πίνακας 4.5 Εφαρμογές L.E.E.D.....	93
Πίνακας 4.6 Βαθμολογούμενα Κριτήρια - Κατηγορίες.....	93
Πίνακας 4.7 Leed Scorecard «Κτίρια Γραφείων Καρέλας.....	95
Πίνακας 4.8 Leed Scorecard «Chang Gung Proton Therapy Center.....	96
Πίνακας 4.9 Βασικές διαφορές ISO 50001 και BS EN 16001:2009	100
Πίνακας 4.10 Δημόσια Νοσοκομεία ISO 9001	101
Πίνακας 4.11 Scorecard Περιβαλλοντικής Βιωσιμότητας Προμηθευτή Διαγνωστικού Μηχανήματος.....	109
Πίνακας 4.12 Άνθρακας - Δέσμευση	113
Πίνακας 4.13 Άνθρακας - Σχέδιο Δράσης.....	114

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Διάγραμμα 1.1 Στρατηγική Επιχείρησης.....	9
Διάγραμμα 1.2 Philosophy of Social Responsiveness.....	11
Διάγραμμα 1.3 Μακροχρόνια συνεισφορά στην αξία των μετοχών	12
Διάγραμμα 1.4 Πως η βιωσιμότητα επηρεάζει τη δημιουργία αξίας	15
Διάγραμμα 2.1 Ενεργειακή κατανάλωση στα τμήματα των μεγάλων Νοσοκομείων	38
Διάγραμμα 2.2 Τάση στην Ευρωπαϊκή Κατανάλωση Ενέργειας στην Υγεία	39
Διάγραμμα 2.3 Τάση στην Κατανάλωση Ενέργειας στην Υγεία (Η.Π.Α).....	39
Διάγραμμα 2.4 Ηλιακές Ομάδες & Ποσοστό ανά Φύλλο	41
Διάγραμμα 2.5 Ποσοστό Ελληνικού Αγροτικού & Αστικού Πληθυσμού	42
Διάγραμμα 2.6 Ανθρακικό Αποτύπωμα του Ενικού Συστήματος Υγείας της Αγγλίας	56
Διάγραμμα 2.7 Υπόδειγμα Porter. Οι 5 Δυνάμεις Ανταγωνισμού στον κλάδο της Επιχείρησης.	57
Διάγραμμα 2.8 Φραγμοί Εισόδου.....	60
Διάγραμμα 2.9 Διαπραγματευτική Δύναμη Προμηθευτών	62
Διάγραμμα 2.10 Διαπραγματευτική Δύναμη Ε.Ο.Π.Υ.Υ	63
Διάγραμμα 2.11 Υποκατάστατα Νοσοκομείων.....	65
Διάγραμμα 2.12 Ανταγωνισμός μεταξύ υφιστάμενων νοσοκομείων	66
Διάγραμμα 4.1 Αρχές B.R.E.E.M.....	89
Διάγραμμα 4.2 B.R.E.E.A.M Τομέας Υγείας-Στάδια αξιολόγησης στη Μ.Βρετανία ..	90
Διάγραμμα 4.3 ISO 50001 Πρότυπο Ενεργειακής διαχείρισης.....	101
Διάγραμμα 4.4 Αλυσίδα Αξίας Porter σε Νοσοκομείο... ..	104
Διάγραμμα 4.5 Επιπτώσεις της εφοδιαστικής της αλυσίδας της PUMA.....	106
Διάγραμμα 4.6 Επιπτώσεις της εφοδιαστικής της αλυσίδας της PUMA	107
Διάγραμμα 4.7 Έρευνα σε CEOs σχετικά με την επιτυχία των δημοσιευμένων εταιρικών αποτελεσμάτων	111
Διάγραμμα 4.8 NHS εφοδιαστική αλυσίδα - 5 Πυλώνες.....	113

Εισαγωγή

Δύο αιώνες μετά την πρώτη βιομηχανική επανάσταση (19^{ος} αιώνας) οι επιχειρήσεις βρίσκονται αντιμέτωπες με την έλλειψη των πρώτων υλών και τους κινδύνους από την κλιματική αλλαγή. Η αλόγιστη εκμετάλλευση της γης και η ανεξέλικτη παραγωγική διαδικασία στις βιομηχανοποιημένες χώρες, προκαλεί την ταχεία καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος και της ατμόσφαιρας στον πλανήτη μας. Σήμερα, στις αρχές του 21^ο αιώνα, πολλές επιχειρήσεις διακρίνοντας τους κινδύνους που θα αντιμετωπίσουν, αν ήδη δεν αντιμετωπίζουν, από την κλιματική αλλαγή και την καταστροφή του περιβάλλοντος, προβαίνουν σε στρατηγικές για την διαφύλαξη του και το περιορισμό της απαξίωσης του. Έτσι, υιοθετούν στρατηγικές όχι μόνο για την επίτευξη των οικονομικών τους στόχων αλλά και στρατηγικές για την επίτευξη στόχων σχετικές με θέματα κοινωνικής υπευθυνότητας, όπως ο περιορισμός της κατανάλωσης ορυκτών πρώτων υλών και θέματα για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως την μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος. Η εφαρμογή μιας περιβαλλοντικής στρατηγικής από μια επιχείρηση, επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, όπως την οικονομική της επίδοση, την επίδραση άλλων ενδιαφερομένων μερών (stakeholders), τους υπαλλήλους της κ.α. Τα αποτελέσματα μιας τέτοιας στρατηγικής δεν γίνονται αμέσως ορατά στις οικονομικές καταστάσεις της επιχείρησης και στην κοινωνία. Σε σύντομο όμως χρονικό διάστημα μπορούν να επιφέρουν σημαντικά οικονομικά και κοινωνικά οφέλη. Τα νοσοκομεία ανήκουν σε εκείνη την κατηγορία των επιχειρήσεων οι οποίες θα είχαν σημαντικά οφέλη από την εφαρμογή αντίστοιχών στρατηγικών, διότι για τις ανάγκες της λειτουργίας τους καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες ενέργειας, οι κτηριακές τους εγκαταστάσεις απλώνονται σε πολλά στρέμματα, απασχολούν πολλούς εργαζόμενους και με το έργο τους υπερασπίζονται και προάγουν την ανθρώπινη ζωή.

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι προταθούν εκείνες οι στρατηγικές οι οποίες μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη ενός «πράσινου» νοσοκομείου.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναλύονται οι όροι του στρατηγικού μάνατζμεντ και πώς αυτό επηρεάζεται από την εταιρική κοινωνική ευθύνη. Επιπλέον δίνεται ο ορισμός του «πράσινου» στρατηγικού μάνατζμεντ και αναλύονται οι έννοιες της «στρατηγικής περιβαλλοντικής ευθύνης» και του «πράσινου» ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μιας

επιχείρησης. Στο δεύτερο κεφάλαιο πραγματοποιείται ανάλυση του εξωτερικού περιβάλλοντος του «πράσινου» νοσοκομείου, προκειμένου να εντοπιστούν έγκαιρα εκείνοι οι στρατηγικοί παράγοντες που επηρεάζουν την λειτουργία του. Στο τρίτο κεφάλαιο αποτυπώνονται οι «πράσινες» επενδύσεις σε δημόσια και ιδιωτικά νοσοκομεία στην Ελλάδα και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας, που πραγματοποιήθηκε με στόχο την καταγραφή των εφαρμοσμένων «πράσινων» στρατηγικών. Στο τέταρτο κεφάλαιο προτείνονται οι στρατηγικές για την υλοποίηση ενός «πράσινου» Νοσοκομείου, σε όλα τα στάδια της ανάπτυξής του, από τη φάση της κατασκευής μέχρι την καθημερινή του λειτουργία. Τέλος παρουσιάζονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την εν λόγω διπλωματική εργασία και παρατίθεται το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την προαναφερθείσα έρευνα.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

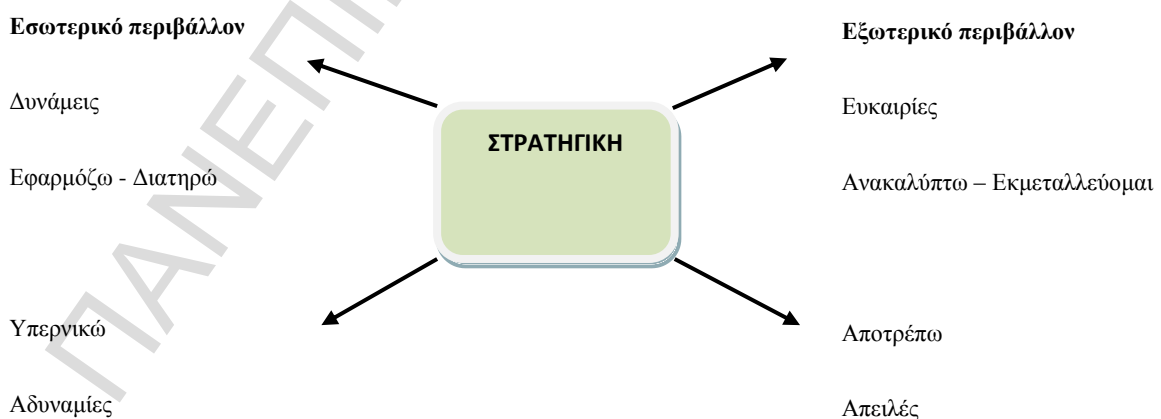
1 Στρατηγικό Μάνατζμεντ

1.1 Βασικές έννοιες

Η **στρατηγική** είναι το σύνολο των διοικητικών αποφάσεων και πράξεων που καθορίζουν την επίδοση μιας επιχείρησης και που αποσκοπούν στην επίτευξη των σκοπών της. Καθοδηγεί την επιχείρηση στα πλαίσια του περιβάλλοντος όπου δραστηριοποιείται και προσδιορίζει την εσωτερική δομή και τις διαδικασίες που ακολουθούνται, καθώς και την αποτελεσματική λειτουργία της ώστε να παραμένει βιώσιμη, να είναι κερδοφόρα και να εκμεταλλεύεται διαρκώς τα ανταγωνιστικά της πλεονεκτήματα με σημαντικά γι' αυτήν οφέλη (Γεωργόπουλος, 2010).

Το **στρατηγικό μάνατζμεντ** αφορά ένα σύνολο αποφάσεων και ενεργειών οι οποίες οδηγούν στην ανάπτυξη εκείνης της στρατηγικής η οποία θα οδηγήσει τόσο σήμερα την επιχείρηση να επικρατήσει έναντι του ανταγωνισμού, όσο και να την προετοιμάσει για μια επιτυχημένη μελλοντική πορεία (Γεωργόπουλος, 2010).

Η επιχείρηση υλοποιώντας τη στρατηγική της προσπαθεί να χρησιμοποιήσει τις δυνάμεις της, για να εκμεταλλευτεί τις ευκαιρίες, να αποφύγει τους κινδύνους και ταυτόχρονα να υπερνικήσει τις αδυναμίες της, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 1.1



Διάγραμμα 1.1: Στρατηγική Επιχείρησης

Πηγή: «Στρατηγικό Μάνατζμεντ», Νικόλαος Β. Γεωργόπουλος, Εκδόσεις Γ.Μπένου, Αθήνα 2010

Το **πράσινο μάνατζμεντ** είναι η εφαρμογή της καινοτομίας στην επιχείρηση, προκειμένου να επιτύχει την αειφορία, τη μείωση των αποβλήτων, την κοινωνική ευθύνη, κι ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, μέσω της συνεχούς μάθησης και ανάπτυξης, και των περιβαλλοντικών στόχων και των στρατηγικών οι οποίοι είναι πλήρως ενσωματωμένοι με τους στόχους και τις στρατηγικές της οργάνωσης (Paine Haden, Oyler, & Humphreys, 2009).

1.2 Στρατηγικό Μάνατζμεντ και Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη

Από τα τέλη του 1960 και μέχρι τις ημέρες μας, υπάρχει ένας έντονος δημόσιος διάλογος για το αν η επιχείρηση έχει ευθύνες έναντι της κοινωνίας, επιπλέον της οικονομικής ευθύνης έναντι των μετόχων και της νομικής ευθύνης έναντι του κράτους. Σε αυτό το διάλογο συμμετέχουν σπουδαίοι καθηγητές των οικονομικών και της διοίκησης επιχειρήσεων, όπως ο Milton Friedman και ο Archie Carroll.

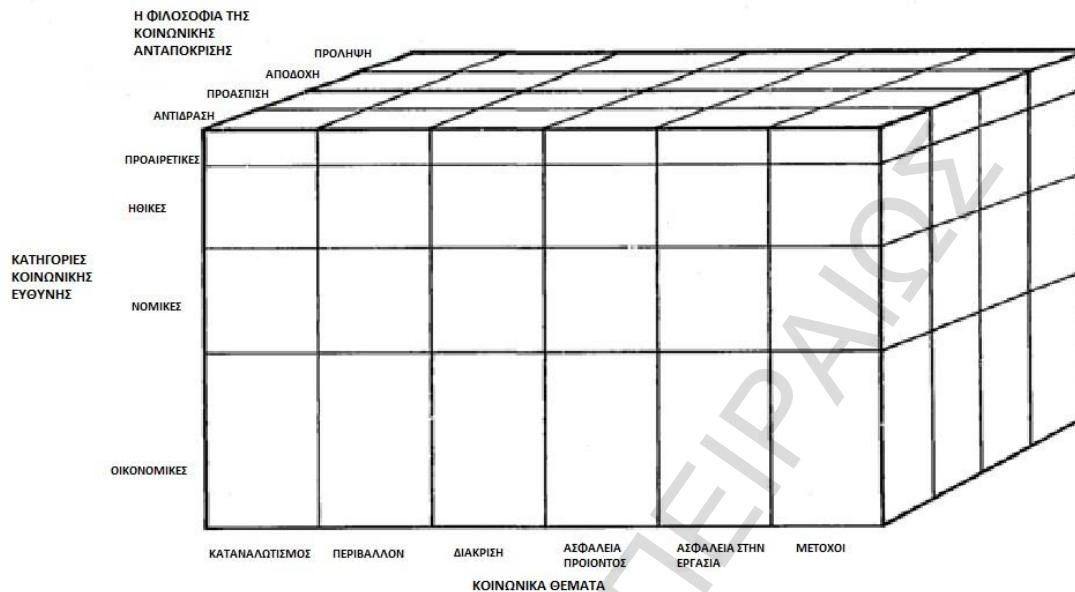
Ο Milton Friedman σε άρθρο του στο New York Time Magazine το 1970 ισχυρίζεται ότι η επιχείρηση έχει μία και μόνο κοινωνική ευθύνη, αυτή έναντι των μετόχων της, δηλαδή να χρησιμοποιεί τους πόρους της προκειμένου να επιτύχει τη μεγιστοποίηση των κερδών της.¹ (Friedman, 1970)

Στην αντίπερα όχθη, ο Archie Carroll στα τέλη της δεκαετίας του '70 με δημοσίευση του προτείνει έναν νέο μοντέλο για τους μάνατζερ των επιχειρήσεων, βοηθώντας τους να κατανοήσουν ότι η κοινωνική υπευθυνότητα όχι μόνο δεν διαχωρίζεται και διαφοροποιείται από την οικονομική επίδοση της επιχείρησης, αλλά επιπλέον είναι ένα συστατικό της συνολικής κοινωνικής ευθύνης της. (Carroll, 1979)

Στο διάγραμμα 1.2 βλέπουμε το προτεινόμενο μοντέλο του Carroll, το οποίο προσφέρει στους μάνατζερ ένα συστηματικό πλαίσιο σκέψης, που συνδυάζει τα πιθανά κοινωνικά

¹ Το άρθρο τελειώνει ως ακολούθως «...But the doctrine of "social responsibility" taken seriously would extend the scope of the political mechanism to every human activity. It does not differ in philosophy from the most explicitly collectivist doctrine. It differs only by professing to believe that collectivist ends can be attained without collectivist means. That is why, in my book *Capitalism and Freedom*, I have called it a "fundamentally subversive doctrine" in a free society, and have said that in such a society, "there is one and only one social responsibility of business—to use its resources and engage in activities designed to increase its profits so long as it stays within the rules of the game, which is to say, engages in open and free competition without deception or fraud. »

προβλήματα που αντιμετωπίζει η επιχείρηση και τις πιθανές δράσεις για την ανάσχεση τους.



Διάγραμμα 1.2: Η Φιλοσοφία της Κοινωνικής Ανταπόκρισης

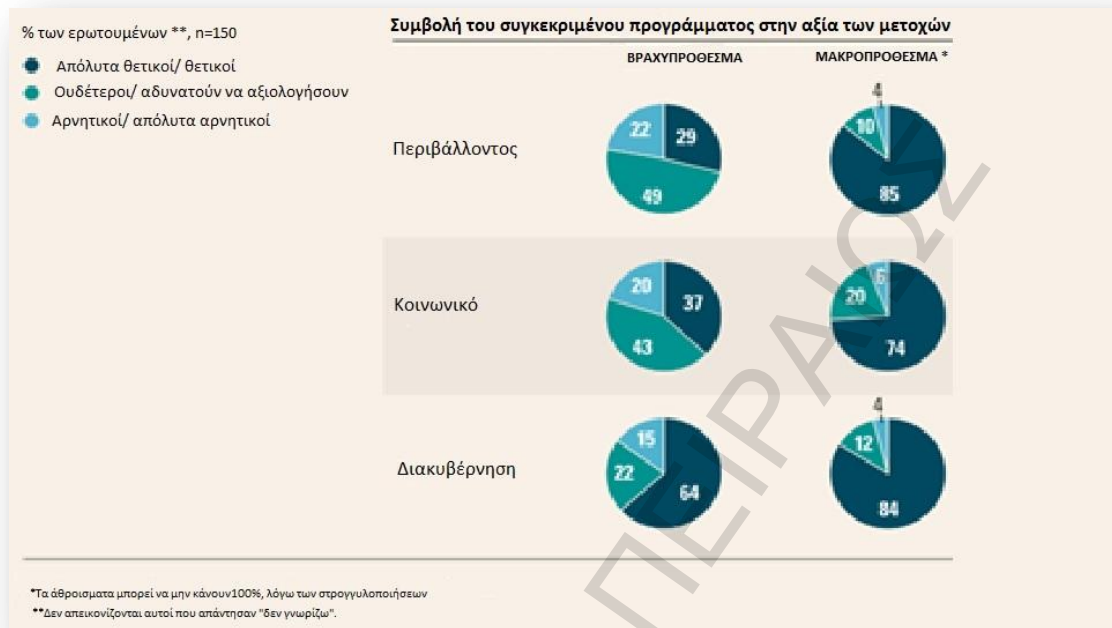
Πηγή: A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance. Archie B.Carroll. *The Academy of Management Review*; Oct 1979

Στις ημέρες όλο και περισσότεροι τάσσονται υπέρ της άποψης ότι η επιχείρηση επιπλέον των κερδών που οφείλει να προσφέρει στους μετόχους (shareholders), έχει μια ευρύτερη ευθύνη προς όλες τις κοινωνικές ομάδες (stakeholders) που αλληλεπιδρά. Αυτή ονομάζεται εταιρική κοινωνική ευθύνη.

Η συνεισφορά της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης στην επιχείρηση γίνεται όλο και περισσότερο αποδεκτή τα τελευταία χρόνια, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 1.3. Η προσφερόμενη της αξία μπορεί να φανεί είτε με την αύξηση των πωλήσεων, την άνοδο της τιμής της μετοχής, τη μείωση των διαχειριστικών εξόδων. Επίσης και άυλες αξίες της επιχείρησης αυξάνουν, όπως η φήμη της επιχείρησης και το ηθικό των εργαζομένων (U.S Environmental Protection Agency , 2006).

Επίσης πολλές επιχειρήσεις θέτουν στόχους εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, παρακολουθούν και καταγράφουν την επίτευξή τους και στο τέλος δημοσιεύουν αποτελέσματα, αντίστοιχα με αυτά των οικονομικών αποτελεσμάτων. Για αυτόν τον λόγο, έχουν δημιουργηθεί διάφορα πρότυπα που βοηθούν τις επιχειρήσεις στον

εντοπισμό, στη στοχοθέτηση, στην παρακολούθηση και καταγραφή, και τέλος τη δημοσίευση εταιρικής κοινωνικής ευθύνης στόχων.



Διάγραμμα 1.3: Μακροχρόνια συνεισφορά στην αξία των μετοχών

Πηγή: Valuing corporate social responsibility. McKinsey Global Survey Results, Dec 2009

Το περισσότερο διαδεδομένο πρότυπο είναι το GSI Sustainability Reporting Framework. Αυτό το πλαίσιο έχει ένα εκτεταμένο πεδίο, είναι συμβατό με τα περισσότερα διεθνή πλαίσια και καλύπτει θεματικές ενότητες όπως το περιβάλλον, την εργασία, τα ανθρώπινα δικαιώματα, την καταπολέμηση της διαφθοράς και της δωροδοκίας, τη διακυβέρνηση (Global Reporting Initiative, 2013).

Αν και ακόμη χρειάζεται να γίνει πάρα πολύ δουλειά στο πεδίο της μέτρησης της θετικής επίπτωσης που μπορεί να έχει η εταιρική κοινωνική ευθύνη στα οικονομικά αποτελέσματα της επιχείρησης. (McWilliams & Siegel, 2000), πολλές είναι οι δράσεις που υλοποιούνται σε αυτόν τον τομέα διεθνώς. Το ευρωπαϊκό κοινοβούλιο πρόσφατα έλαβε θετική γνωμοδότηση από την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή σχετικά με την Πρόταση οδηγίας του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την τροποποίηση των οδηγιών 78/660/ΕΟΚ και 83/349/ΕΟΚ του Συμβουλίου όσον αφορά τη δημοσιοποίηση μη χρηματοοικονομικών πληροφοριών και πληροφοριών για την πολυμορφία από ορισμένες μεγάλες εταιρείες και ομίλους (EUR-Lex, 2013) Με

αυτή την πρόταση τροποποίησης και μόλις εφαρμοστεί, οι επιχειρήσεις άνω των 500 εργαζομένων και με καθαρό κύκλο εργασιών άνω των 40 εκ.€ ή ισολογισμό άνω των 20 εκ. € θα υποχρεούνται να δημοσιεύουν ετήσια έκθεση των αποτελεσμάτων της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης τους

1.3 Στρατηγική Περιβαλλοντική Κοινωνική Ευθύνη (Strategic Environmental Social Responsibility)

Η δημόσια συζήτηση σχετικά με τις επιχειρήσεις και το περιβάλλον και κατά πόσο αξίζει οι επιχειρήσεις να εντοπίσουν εκείνες τις περιπτώσεις όπου θα ενσωματώσουν τον περιβάλλον στον επιχειρησιακό τρόπο σκέψης τους, πολώνει και δημιουργεί δύο αντίθετες τάσεις.

Στην μια πλευρά βρίσκονται οι υποστηρικτές του **πράσινου μάνατζμεντ**. Αυτοί αναμφισβήτητα πιστεύουν ότι υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον για το πράσινο μάνατζμεντ, όχι μόνο από τους διευθυντές των επιχειρήσεων αλλά κι ανάμεσα στους φοιτητές των σχολών διοίκησης επιχειρήσεων, των πολυτεχνικών σχολών. Αυτό επιπλέον διαφαίνεται και από το γεγονός ότι για το πράσινο μάνατζμεντ γράφονται συνέχεια βιβλία, δημοσιεύονται άρθρα, διδάσκεται στα πανεπιστήμια. Οι υποστηρικτές του, πιστεύουν ότι το πράσινο μάνατζμεντ έχει πραγματική ουσία για πολλούς λόγους. Όπως ότι λαμβάνει υπόψη την προσδοκία των ανθρώπων που πιστεύουν ότι οι επιχειρήσεις οφείλουν να χρησιμοποιούν συνετά και υπεύθυνα τις πρώτες ύλες, να προστατεύουν το περιβάλλον, να αυξάνουν τον κύκλο ζωής των προϊόντων, να περιορίζουν στα προϊόντα τις τοξικές ουσίες που βλάπτουν τον άνθρωπο και την φύση (Marcus & Fremeth, 2009).

Στην άλλη πλευρά βρίσκονται οι αμφισβητίες του πράσινου μάνατζμεντ. Δηλαδή εκείνοι που πιστεύουν ότι οι επιχειρήσεις θα πρέπει να εφαρμόζουν πράσινο στρατηγικό μάνατζμεντ μονάχα όταν αυτό συμπληρώνει τις υπάρχουσες επιχειρησιακές και επιχειρηματικές στρατηγικές και τελικά ενισχύεται η κερδοφορία ή η περιουσία των μετόχων. Τονίζουν ότι οι διευθυντές της επιχείρησης δεν πρέπει να εφαρμόζουν το πράσινο μάνατζμεντ εξαιτίας των κοινωνικών πιέσεων, αλλά επειδή προωθεί τους

στρατηγικούς επιχειρησιακούς στόχους της, και δεν πρέπει να ξεχνούν ότι είναι άμεσα υπόλογοι στους μετόχους της επιχείρησης (Siegel, 2009).

Οποία θέση και αν υποστηρίζουν οι διοικούντες την επιχείρηση, είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι η γη νοσεί, και είναι επιτακτική ανάγκη να βρεθούν εκείνοι οι κερδοφόροι τρόποι που θα της επιτρέψουν την «καλή υγεία».

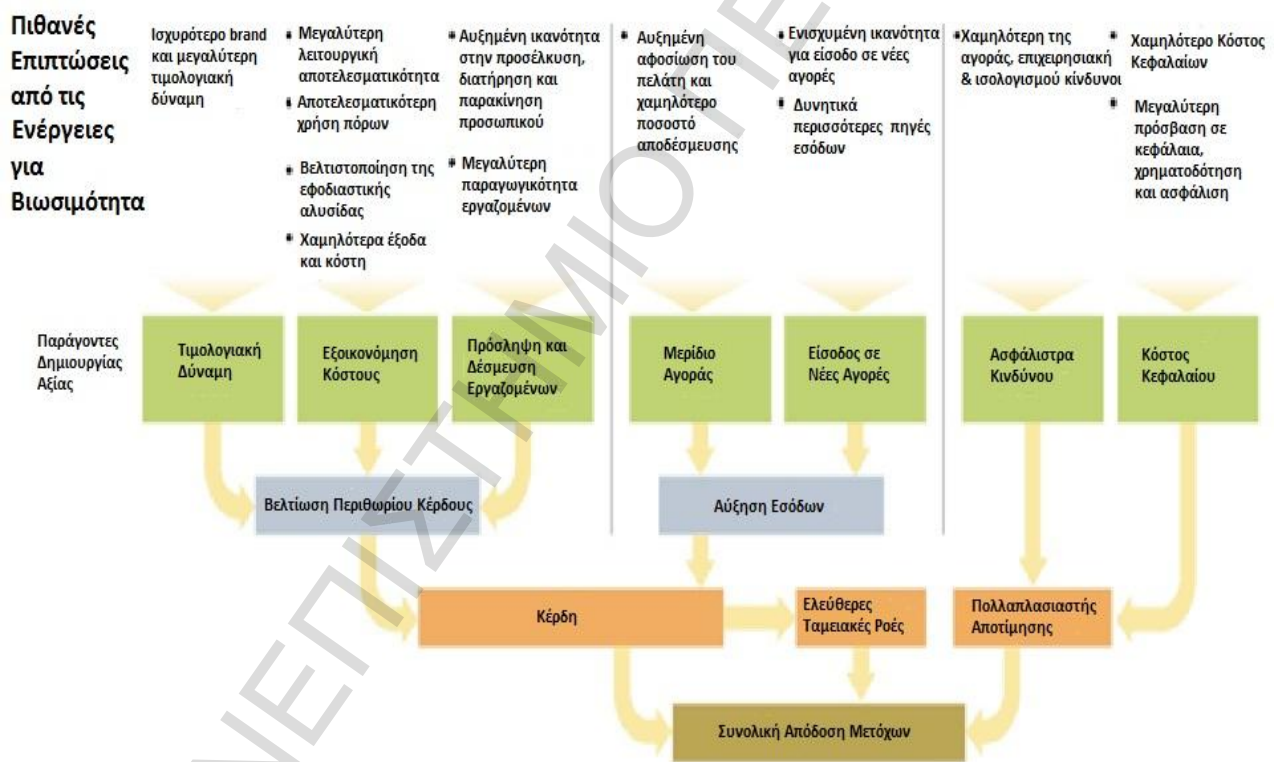
1.4 «Πράσινο» Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα

Η αειφορία (βιωσιμότητα) συγκεντρώνει όλο και περισσότερο τη δημόσια προσοχή και το δημόσιο διάλογο. Βρίσκεται πολύ υψηλά στη νομοθετική ατζέντα των περισσότερων χωρών. Γίνεται συνεχής αναφορά στα μέσα μαζικής ενημέρωσης ακόμη και με αποκλειστικές για την αειφορία εκπομπές. Παρόλα αυτά, η επίπτωση που αυτή έχει στις επιχειρήσεις αξίζει τον εις βάθος έλεγχο, μιας και αλλάζει το ανταγωνιστικό τοπίο και αναμορφώνει τις ευκαιρίες και τις απειλές που αντιμετωπίζει η επιχείρηση.

Τα στελέχη των επιχειρήσεων αναφερόμενοι στη βιωσιμότητα (sustainability) δίνουν διαφορετικές ερμηνείες. Μερικοί, εστιάζουν μόνο στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, άλλοι στις κοινωνικές, κάποιιοι άλλοι στις οικονομικές. Ανεξάρτητα όμως της ερμηνείας οι περισσότεροι εκτιμούν ότι η βιωσιμότητα είναι και θα συνεχίσει να αποτελεί μια ισχυρή δύναμη, η οποία θα καθορίζει τον τρόπο που η επιχείρηση σκέφτεται, δραστηριοποιείται, διοικείται και ανταγωνίζεται. Σε έρευνα που πραγματοποίησε το MIT, το 92% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι η επιχείρηση τους ήδη αντιμετωπίζει τη βιωσιμότητα με κάποιο τρόπο (MIT Sloan Management Review, 2009).

Τα στελέχη μιας επιχείρησης πρέπει να βλέπουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα ως επιχειρησιακά θέματα, και να επιλέγουν τις περιβαλλοντικές επενδύσεις με τους ίδιους τρόπους που χρησιμοποιούν για την επιλογή κάθε άλλης επένδυσης. Η ερώτηση των στελεχών στο αν αξίζει ή όχι να γίνει μια πράσινη επένδυση εξαρτάται, όπως για κάθε άλλη επένδυση, από τα προσδοκώμενα οφέλη ή τη μείωση των κινδύνων για την επιχείρηση.

Οι επιχειρήσεις που εντάσσουν το περιβάλλον στην επιχειρηματική τους σκέψη και λειτουργία, μπορούν τελικά να αποκτήσουν ένα ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Έτσι, κάποιες επιχειρήσεις διαφοροποιούν το προϊόν ή την υπηρεσία που προσφέρουν και εν τέλει απολαμβάνουν υψηλότερες αμοιβές από τους πελάτες. Άλλες αντιμετωπίζουν τους ανταγωνιστές επιβάλλοντας περιβαλλοντικούς κανονισμούς, κυρίως μέσα από τη νομοθεσία. Κάποιες άλλες, τροποποιούν την λειτουργία τους μειώνοντας τα κόστη και ταυτόχρονα βοηθούν το περιβάλλον. Σχεδόν όλες βελτιώνονται και μαθαίνουν πώς να αντιμετωπίζουν κινδύνους όπως τα ατυχήματα, τα ποϋκοτάζ και τις μηνύσεις. Τέλος κάποιες επιχειρήσεις μπορούν να προκαλέσουν συστημικές αλλαγές, ικανές να οδηγήσουν στον επαναδιορισμό της αγοράς τους (Reinhardt, 1999).



Διάγραμμα 1.4: Πως η βιωσιμότητα επηρεάζει τη δημιουργία αξίας

Πηγή: The Business of Sustainability-Results and insights from the first annual MIT Sloan Management Review Global Sustainability Survey. MIT, Fall 2009

Η βιωσιμότητα επηρεάζει όλες τις πτυχές λειτουργίας της επιχείρησης, από την έρευνα και την παραγωγή μέχρι τις πωλήσεις και τις υποστηρικτικές λειτουργίες, προσδίδοντας σε όλα τα σημεία προστιθέμενη αξία, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 1.4.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Βιβλιογραφία

Carroll, A. B. (1979, October). Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance. *The academy of Management Review* , σσ. 497-505.

EUR-Lex. (2013, April 16). Ανάκτηση November 2013, 03, από EUR-Lex: <http://new.eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?qid=1383435964307&uri=CELEX:52013SC0128>

Friedman, M. (1970, September 13). The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits. *The New York Times Magazine* , pp. 126-127.

Global Reporting Initiative. (2013). *Reporting-Get Started*. Retrieved November 03, 2013, from Global Reporting Initiative: <https://www.globalreporting.org/>

Marcus, A. A., & Fremeth, A. R. (2009, August 1). Green Management Matters Regardless. *The Academy of Management Perspectives* (23), pp. 17-26.

McWilliams, A., & Siegel, D. (2000, May). Corporate social responsibility and financial performance-Correlation or Misspecification. *Strategic Management Journal* , σσ. 603-609.

MIT Sloan Management Review. (2009). *The Business of Sustainability-Results and insights from the first annual MIT Sloan Management Review Global Sustainability Survey*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.

Pane Haden, S. S., Oyler, J. D., & Humphreys, J. H. (2009, July). Historical, practical, and theoretical perspectives on green management - An exploratory analysis. *Management Decision* (47), σ. 15.

Reinhardt, F. L. (1999, November). Bringing the environment Down to Earth. *Harvard Business School Press* .

Siegel, D. S. (2009, August 1). Green Management Matters Only If It Yields More Green: An Economic/Strategic Perspective. *The Academy of Management Perspectives* (23), σσ. 5-16.

U.S Environmental Protection Agency . (2006). *Financial Incentives for Environmental Management Systems (EMS) - Project Finding from Phase I*. U.S.A: U.S Environmental Protection Agency .

Γεωργόπουλος, Ν. Β. (2010). *Στρατηγικό Μάνατζμεντ*. Αθήνα: Γ. Μπένου.

2 Ανάλυση Εξωτερικού Περιβάλλοντος

Προκειμένου να σχεδιαστεί η στρατηγική του «Πράσινου» Νοσοκομείου, πρέπει αρχικά να αναλυθεί το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης για τον προσδιορισμό πιθανών ευκαιριών και απειλών και το εσωτερικό περιβάλλον αυτής για την αναγνώριση των δυνατών και αδύναμων σημείων. Στόχος αυτής της ανάλυσης είναι ο έγκαιρος εντοπισμός εκείνων των στρατηγικών παραγόντων που είναι πιθανόν στο μέλλον να έχουν ισχυρή επίδραση στα αποτελέσματα της επιχείρησης και εν τέλει η χάραξη ενός στρατηγικού σχεδίου το οποίο θα καθορίσει το μέλλον της επιχείρησης προς την επιτυχία ή την αποτυχία.

Το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης το συνθέτουν το φυσικό περιβάλλον (natural environment), το κοινωνικό περιβάλλον (societal environment) και το άμεσο περιβάλλον (task environment).

Οι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την ανάλυση του φυσικού περιβάλλοντος είναι η μείωση των φυσικών πόρων, η κλιματική αλλαγή, οι φυσικές καταστροφές κ.α.. Αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν την ζωή σε όλο τον πλανήτη και οι τάσεις που δημιουργούν επηρεάζουν τις επιχειρήσεις για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Το κοινωνικό περιβάλλον της επιχείρησης αφορά στην κοινωνία μέσα στην οποία δραστηριοποιείται το Νοσοκομείο και αναφέρεται στις επιρροές τις πολιτικές, τις οικονομικές, τις κοινωνικό-πολιτιστικές, τις τεχνολογικές, τις νομικές και τις περιβαλλοντικές οι οποίες το επηρεάζουν.

Τέλος στο άμεσο περιβάλλον (task environment) του Νοσοκομείου βρίσκονται όλες εκείνες ενδιαφερόμενες ομάδες (stakeholder groups) οι οποίες έχουν άμεση επίδραση στην καθημερινή του λειτουργία. Τέτοιες είναι οι άλλοι πάροχοι υγείας, οι ασθενείς-ασφαλισμένοι, οι προμηθευτές, οι σύλλογοι των εργαζομένων, η τοπική κοινωνία, οι κυβερνήσεις, οι μέτοχοι κ.α. (Whellen & Hunger, 2010).

2.1 Φυσικό Περιβάλλον (Natural Environment)

Από την απαρχή της βιομηχανικής επανάστασης (1750) μέχρι και σήμερα, η οικονομική ανάπτυξη, στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στην εκμετάλλευση του φυσικού περιβάλλοντος. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα σχεδόν τρεις αιώνες μετά, τον περιορισμό των φυσικών πόρων, ορυκτών και εδάφους, τη μείωση της χλωρίδας και της πανίδας, τη μεταβολή του κλίματος και παράλληλα την ταχεία αύξηση της μόλυνσης του περιβάλλοντος. Η ανθρωπότητα επηρεάζεται σημαντικά, αλλά ταυτόχρονα προκαλεί, αυτές τις μεταβολές. Φτάσαμε σήμερα να αναζητούμε τρόπους που θα οδηγούν σε βιώσιμη ανάπτυξη.

Οι επιχειρήσεις οφείλουν να σχεδιάζουν τη λειτουργία τους με τέτοιο τρόπο ώστε να περιορίζεται κατ' ελάχιστον η επίδραση τους στο φυσικό περιβάλλον. Σύμφωνα με μία έρευνα της Mc Kinsey & Company σε διευθυντικά στελέχη επιχειρήσεων, προκύπτει ότι στα επόμενα χρόνια θα δοθεί μεγάλη προσοχή και προτεραιότητα από την κοινή γνώμη και τους πολιτικούς σε θέματα που αφορούν το περιβάλλον. (Bonini, Hintz, & Mendonca, 2008)

2.1.1 Κλιματικές Αλλαγές

Η αλλαγή του κλίματος αποτελεί για την ανθρωπότητα μια από τις σοβαρότερες προκλήσεις των τελευταίων ετών. Η αύξηση της θερμοκρασίας, το λιώσιμο των πάγων, τα αυξανόμενα φαινόμενα ξηρασίας και πλημμυρών αποτελούν σαφείς ενδείξεις της αλλαγής του κλίματος. Οι κλιματικές αλλαγές πρέπει να μελετώνται κατά το σχεδιασμό των κτηρίων ώστε από την μία να προβλέπουν τέτοιες μεταβολές αλλά και από την άλλη να μην επιβαρύνουν κατά την λειτουργία τους το περιβάλλον.

Κατά τη φάση του σχεδιασμού του νοσοκομείου πρέπει να μελετηθούν οι κλιματολογικές μετρήσεις της περιοχής όπου θα κατασκευαστεί η μονάδα υγείας, όπως αυτές έχουν καταγραφεί τα προηγούμενα χρόνια. Επιπλέον πρέπει να γίνουν κάποιες προβλέψεις για τις κλιματικές μεταβολές που πιθανόν επέλθουν στις επόμενες δεκαετίες δεδομένου ότι η ενεργειακή ζήτηση των κτιρίων είναι άμεση συνάρτηση του κλίματος κάθε περιοχής (Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, 2011).

Οι επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής στα νοσοκομεία (και σε άλλες επιχειρήσεις) μπορούν να ομαδοποιηθούν σε έξι κατηγορίες κινδύνου: κανονιστικός, εφοδιαστική αλυσίδα, προϊόν και τεχνολογία, νομικό, φήμη και φυσικές καταστροφές. (Lash & Wellington, 2007)

2.1.2 Κανονιστικός Κίνδυνος

Αφορά τους περιοριστικούς κανόνες για τις εκπομπές αερίων των προϊόντων και των επιχειρήσεων που τα δημιουργούν. Πολλές επιχειρήσεις σήμερα, υποχρεώνονται από το πρωτόκολλο του Κιότο να περιορίσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Οι επιχειρήσεις που καταφέρνουν να λειτουργούν εκπέμποντας λιγότερα αέρια του θερμοκηπίου σε σύγκριση με αυτά που τους αναλογούν (δικαιώματα) επιτυγχάνουν οικονομικά οφέλη πουλώντας τα περίσσεια δικαιώματα εκπομπών σε άλλες επιχειρήσεις. Η επιχείρηση που οργανώνει διαδικασίες αξιολόγησης για το πώς μελλοντικοί κανονισμοί μπορούν να την επηρεάσουν, πλεονεκτεί έναντι άλλων λιγότερο προφητικών ανταγωνιστών.

2.1.3 Κίνδυνος Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Τους κινδύνους από την κλιματική αλλαγή που αντιμετωπίζει το Νοσοκομείο τους αντιμετωπίζουν και οι προμηθευτές του. Το πρωτόκολλο του Κιότο το έχουν υπογράψει και εφαρμόσει πολλές χώρες σε όλο τον κόσμο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα προϊόντα που παράγονται σε αυτές τις χώρες να είναι ακριβότερα από αυτά που παράγονται σε χώρες που δεν εφαρμόζουν το πρωτόκολλο. Υπάρχει πάντοτε ο κίνδυνος στην περίπτωση εφαρμογής ενός αυστηρότερου πλαισίου στις εκπομπές των αερίων, το επιπλέον κόστος λειτουργίας να το μεταφέρουν οι προμηθευτές στα προϊόντα τους.

2.1.4 Προϊοντικός & Τεχνολογικός Κίνδυνος

Οι επιχειρήσεις οι οποίες συνεχίζουν να παρέχουν τις υπηρεσίες τους και να κατασκευάζουν τα προϊόντα τους χωρίς να προσαρμόζονται στο νέους κανόνες «πράσινου επιχειρείν» μειονεκτούν έναντι άλλων επιχειρήσεων οι οποίες λειτουργούν

φιλικά προς το περιβάλλον. Μια έρευνα της εταιρείας Environics σε 25.000 καταναλωτές στις Η.Π.Α, στον Καναδά και σε χώρες της Δυτικής Ευρώπης έδειξε ότι τουλάχιστον τα 2/3 των ερωτηθέντων λαμβάνουν υπ' όψιν την επιχειρησιακή ηθική, την επίδραση στο περιβάλλον και την κοινωνική υπευθυνότητα μιας επιχείρησης. (Rigby, 2008)

2.1.5 Νομικός Κίνδυνος

Τα νοσοκομεία τα οποία δεν σέβονται το φυσικό περιβάλλον απορρίπτουν απόβλητα σε αυτό, δεν εφαρμόζουν κάποια στρατηγική για μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος τους είναι περισσότερο πιθανό να δεχτούν νομικές αγωγές, οι οποίες μπορούν να φτάσουν μέχρι και στα διευθυντικά στελέχη τους.

2.1.6 Κίνδυνος Φήμης

Η πιθανότητα αρνητικής δημοσιότητας σχετικά με τις πρακτικές και δράσεις μιας επιχείρησης σε θέματα που επιβαρύνουν το περιβάλλον και επιδρούν στην κλιματική αλλαγή αποτελεί τον κίνδυνο της φήμης. Άραγε αν μαθαίναμε ότι ένα νοσοκομείο μολύνει συστηματικά το περιβάλλον και δεν έχει κανόνες ασφαλείας για την προστασία του, θα μας γεννιόντουσαν ερωτήματα μήπως δεν εφαρμόζει και τους κανόνες για την υγιεινή του νοσοκομείου. Θα ήταν άραγε ασφαλές να εγχειριστούμε σε αυτό το νοσοκομείο;

2.1.7 Φυσικές Καταστροφές

Η δύναμη της φύσης και η αμέλεια του ανθρώπου συχνά οδηγούν σε απρόβλεπτες καταστάσεις. Οι φυσικές καταστροφές όπως ο σεισμός, η έκρηξη ενός ηφαιστείου, ο τυφώνας, οι πλημμύρες, η ξηρασία κ.α., ακόμα και όταν δεν έχουν μεγάλο μέγεθος προκαλούν σημαντικά προβλήματα στη λειτουργία των επιχειρήσεων.

Ειδικότερα, σύμφωνα με τη Munich Re, τη μεγαλύτερη αντασφαλιστική εταιρεία παγκοσμίως, οι οικονομικές ζημιές από τις φυσικές καταστροφές έφτασαν το 2011 τα 380 δισεκατομμύρια δολάρια, ενώ οι αποζημιώσεις της ασφαλιστικής βιομηχανίας

έφτασαν τα 105 δισεκατομμύρια δολάρια (MunichRE, 2012). Τα Ηνωμένα Έθνη υπολογίζουν ότι οι φυσικές καταστροφές από το 2000 μέχρι το 2011 είχαν προκαλέσει 1,5 τρισεκατομμύριο δολάρια απώλειες στην παγκόσμια οικονομία και το κλείσιμο του 25% των επιχειρήσεων στις πληγείσες περιοχές (United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR), 2011).

Τα νοσοκομεία επηρεάζονται άμεσα από τις φυσικές καταστροφές όταν αυτά βρίσκονται στις πληγείσες περιοχές και έμμεσα όταν επηρεάζεται η λειτουργία τους λόγω ελλείψεων σε προϊόντα που εισάγονται από την πληγείσα περιοχή. Ο καταστροφικός σεισμός μεγέθους 9,0 βαθμών της κλίμακας Ρίχτερ που σημειώθηκε στις 11 Μαρτίου 2011 στη βορειανατολική Ιαπωνία, οδήγησε σε καταστροφή μεγάλου τμήματος του δικτύου ηλεκτροδότησης, οδικών υποδομών και μεγάλες καταστροφές σε κτήρια. Επιπλέον εξαιτίας του επακόλουθου τσουνάμι καταστράφηκε στην περιοχή της Φουκουσίμα ένα πυρηνικό εργοστάσιο παράγωγης ενέργειας. Όλα αυτά τα γεγονότα οδήγησαν στην προσωρινή διακοπή της λειτουργίας εργοστασίων που παράγουν ιατροφαρμακευτικά προϊόντα. Η φαρμακευτική εταιρεία Tohoku Nipro Pharmaceutical Corporation (TNCP) χρειάστηκε έξι μήνες και δαπάνη πολλών εκατομμυρίων γιεν προκειμένου να επισκευάσει τις ζημιές στα εργοστάσιά της και να επανέλθει σε κανονική λειτουργία. (United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR) & Kokusai Kogyo, 2013)

2.1.8 Φυσικοί Πόροι

Με τον όρο φυσικούς πόρους εννοούμε τις πρώτες ύλες (ορυκτές πηγές ενέργειας και τη βιομάζα), τα στοιχεία του περιβάλλοντος (ο ατμοσφαιρικός αέρας, το νερό και το έδαφος), τους ρέοντες πόρους (η αιολική, η γεωθερμική, η παλιρροϊκή και η ηλιακή ενέργεια) και το χώρο (χρειάζεται φυσικός χώρος για την παραγωγή & τη διατήρηση όλων των ανωτέρω πόρων).

Οι φυσικοί πόροι όμως δεν είναι ούτε ανεξάντλητοι αλλά και ούτε βρίσκονται πάντα σε καλή ποιότητα. Συγκεκριμένα οι ορυκτές πηγές είναι πόροι περιορισμένοι και δεν αναπληρώνονται σε σύντομο χρονικό διάστημα. Από την άλλη πόροι όπως το νερό και ο αέρας, σε αντίθεση με τις πρώτες ύλες, αυτό που προκαλεί ανησυχία δεν είναι η

ποσότητα τους ή ο χρόνος αναπλήρωσής τους αλλά είναι η υποβάθμιση της ποιότητάς τους (Επιτροπή-Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, 2003).

Το νοσοκομείο για την λειτουργία χρησιμοποιεί μεγάλες ποσότητες φυσικών πόρων, λόγω των μεγάλων ποσοτήτων ενέργειας που χρειάζεται, καθώς και στοιχεία περιβάλλοντος όπως νερό και καθαρό αέρα για τον κλιματισμό των χώρων. Συνεπώς ο περιορισμός και η υποβάθμιση των φυσικών πόρων επηρεάζουν σημαντικά την λειτουργία του νοσοκομείου.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

2.2 Γενικευμένο ή Μακρο- Περιβάλλον (Societal Environment)

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναλυθεί το γενικευμένο περιβάλλον (societal environment) ενός νοσοκομείου και θα εξεταστούν εκείνοι οι παράγοντες που επιδρούν στη λειτουργία του. Οι έξι παράγοντες που εξετάζονται κατά την προσπάθεια να εντοπιστούν οι πηγές της αλλαγής και πως οι τάσεις που διαμορφώνονται επηρεάζουν την λειτουργία του «Πράσινου» Νοσοκομείου είναι:

- Πολιτικός (Political)
- Οικονομικός (Economic)
- Κοινωνικό – Πολιτισμικός (SocioCultural)
- Τεχνολογικός (Technological)
- Νομικός (Legal)
- Οικολογικός (Ecological)

Η ανάλυση των ανωτέρων παραγόντων, ονομάζεται ανάλυση PESTLE, από τα αρχικά των αγγλικών όρων των παραγόντων που αναλύονται. Το πρώτο στοιχείο της ανάλυσης PESTLE είναι η μελέτη του Πολιτικού περιβάλλοντος. Δηλαδή το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας του κράτους, οι κυβερνητικές και πολιτικές αποφάσεις, η φορολογία, η ασφάλιση, η γραφειοκρατία κ.α.

Ο δεύτερος παράγοντας της ανάλυσης PESTLE είναι η μελέτη του Οικονομικού περιβάλλοντος. Περιλαμβάνει τις δομές της οικονομίας, τους ρυθμούς ανάπτυξης, τους δείκτες τους σχετικούς με την απασχόληση, το δημόσιο χρέος κτλ., την πορεία της κεφαλαιαγοράς και των εισοδημάτων, το βαθμό παρέμβασης του κράτους στην οικονομία, τις διεθνείς οικονομικές σχέσεις κτλ.

Ο τρίτος παράγοντας της ανάλυσης PESTLE είναι η μελέτη του Κοινωνικού – Πολιτισμικού παράγοντα. Περιλαμβάνει τον τρόπο με τον οποίο είναι οργανωμένη και λειτουργεί η κοινωνία, καθώς και το σύστημα αξιών της. Στοιχεία αυτού του παράγοντα μπορούν να θεωρηθούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά μιας χώρας, τα ήθη και τα έθιμα, οι παραδόσεις, ο ακτιβισμός, η αστικοποίηση κλπ.

Ο τέταρτος παράγοντας της ανάλυσης PESTLE είναι η μελέτη είναι του Τεχνολογικού περιβάλλοντος. Η εξέλιξη της τεχνολογίας στο χώρο της υγείας τις τελευταίες δεκαετίες είναι ιδιαίτερα σημαντική. Δεν υπάρχει σχεδόν κανένα σημείο τόσο στη φάση του σχεδιασμού και της υλοποίησης αλλά ούτε και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ενός νοσοκομείου που να γίνεται σήμερα με τον ίδιο τρόπο συγκριτικά με τριάντα χρόνια πριν. Καθημερινά νέοι τρόποι πρόληψης και καταπολέμησης διαφόρων παθήσεων παρουσιάζονται από την ιατρική κοινότητα. Για παράδειγμα η αλματώδης πρόοδος της Μοριακής Βιολογίας και η θεαματική εξέλιξη της βιοτεχνολογίας επέτρεψαν τη διαλεύκανση μια σειράς μηχανισμών που ενέχονται για την εμφάνιση διαφόρων μορφών καρκίνου, τον τρόπο που εξελίσσονται και τελικά επέβαλαν την εφαρμογή νέων μεθόδων πρόληψης και αντιμετώπισής του.

Ο πέμπτος παράγοντας της ανάλυσης PESTLE είναι η μελέτη της νομοθεσίας. Αυτή ορίζει τα πλαίσια λειτουργίας των επιχειρήσεων. Περιλαμβάνει τους νόμους, σύμφωνα με τους οποίους λειτουργεί η επιχείρηση, τις εργασιακές σχέσεις κτλ. Στην ελληνική νομοθεσία έρχονται να προστεθούν και οι οδηγίες/ κανόνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην περίπτωση που η επιχείρηση λειτουργεί σε περισσότερες χώρες, τότε οφείλει να λειτουργεί σύμφωνα με την νομοθεσία όλων αυτών των χωρών.

Ο τελευταίος παράγοντας της ανάλυσης PESTLE είναι ο οικολογικός παράγοντας. Ο όρος οικολογία (oekologie) δημιουργήθηκε στα 1866 από το Γερμανό βιολόγο Ερνστ Χέκελ, από τις ελληνικές λέξεις οίκος και λόγος που σημαίνει κυριολεκτικά «μελέτη του φυσικού οίκου». Μερικοί από τους οικολογικούς παράγοντες που επηρεάζουν το νοσοκομείο είναι τα ιδιαίτερα γεωγραφικά / περιβαλλοντικά γνωρίσματα που έχει η περιοχή που είναι χτισμένο το νοσοκομείο, η κλιματική αλλαγή, το ενεργειακό αποτύπωμα, πιθανά άλλα περιβαλλοντικά θέματα που επηρεάζουν την λειτουργία του, τις αξίες των ανθρώπων που εργάζονται σε αυτό, τις αξίες των ασθενών.

2.2.1 Πολιτικός Παράγοντας (Political Factor)

2.2.1.1 Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ)

Το «Πρόγραμμα Αναπτυξιακών Παρεμβάσεων» του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής για την περίοδο 2010 έως 2015, έχει ως στόχο την εφαρμογή μιας βιώσιμης αντιμετώπισης των προκλήσεων που αντιμετωπίζει η χώρα σε περιβαλλοντικό, ενεργειακό και χωροταξικό επίπεδο. Οι τέσσερις πυλώνες του προγράμματος όπως φαίνονται στον πίνακα 2.1, είναι η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής μέσω της μετάβασης σε μία ανταγωνιστική οικονομία χαμηλής κατανάλωσης σε άνθρακα, η αειφόρος διαχείριση και προστασία των φυσικών πόρων, η αναβάθμιση της ποιότητας ζωής, με σεβασμό στο περιβάλλον καθώς και η ενίσχυση των μηχανισμών και θεσμών περιβαλλοντικής διακυβέρνησης (Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, 2010).

Πίνακας 2.1

Κατανομή προϋπολογισμού επενδύσεων ανά Πυλώνα και Κλάδο Οικονομικής Δραστηριότητας (εκ. €)

Κλάδος οικ. Δραστηριότητας	Εκτέλεση έργων, αγορά εξοπλισμού και εγκαταστάσεις	Εκτέλεση έργων, αγορά εξοπλισμού και εγκαταστάσεις με προβλεπόμενη παραγωγική λειτουργία	Μελέτες και λοιπές υπηρεσίες	Σύνολο
Αντιμέτωπιση της κλιματικής αλλαγής / Μετάβαση σε μια ανταγωνιστική οικονομία χαμηλής κατανάλωσης σε άνθρακα	1.739,10	23.056,00	7.024,00	31.819,10
Αειφόρος διαχείριση και προστασία των φυσικών πόρων	226,00	1.889,50	152,00	2.267,50
Αναβάθμιση της ποιότητας ζωής, με σεβασμό στο περιβάλλον	13,50	9.469,00	20,50	9.503,00
Ενίσχυση των μηχανισμών και θεσμών περιβαλλοντικής διακυβέρνησης	0,00	54,41	792,24	846,65
Σύνολο	1.978,60	34.468,91	7.988,74	44.436,25

Πηγή: Πρόγραμμα Αναπτυξιακών Παρεμβάσεων του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής για την περίοδο 2010 έως 2015

Στις αρμοδιότητες του υπουργείου εντάσσεται και η διεξαγωγή ελέγχων από την 'Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος' (Ε.Υ.Ε.Π.) σε έργα και δραστηριότητες που έχουν αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά ώστε να διαπιστωθεί αν υπάρχει συμμόρφωση στους όρους που θέτουν οι αρμόδιες υπηρεσίες τόσο κατά τη

φάση κατασκευής όσο και στη φάση λειτουργίας τους, αποτελεί ασφαλιστική δικλείδα για την προώθηση της προστασίας του περιβάλλοντος. Η περιβαλλοντική επιθεώρηση περιλαμβάνει επιτόπιες επισκέψεις, έλεγχο της επίτευξης των προτύπων περιβαλλοντικής ποιότητας, εξέταση εκθέσεων και δηλώσεων περιβαλλοντικού ελέγχου, αξιολόγηση των δραστηριοτήτων και των εργασιών που εκτελούνται στην ελεγχόμενη εγκατάσταση, έλεγχο των χώρων και του σχετικού εξοπλισμού και της καταλληλότητας της εφαρμοζόμενης περιβαλλοντικής διαχείρισης καθώς και έλεγχο των σχετικών αρχείων που τηρούν οι διοικήσεις των ελεγχόμενων εγκαταστάσεων. (Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, 2009)

Οι έλεγχοι αυτοί πραγματοποιούνται σε δημόσιες και ιδιωτικές μονάδες υγείας προκειμένου να ελεγχθεί η τήρηση της υφιστάμενης νομοθεσίας. Οι συνήθεις παραβάσεις των υγειονομικών μονάδων όπως προέκυψαν από τους ελέγχους που πραγματοποιήθηκαν σε 27 δημόσια & ιδιωτικά θεραπευτήρια τη χρονική περίοδο 2010-2012 καθώς και κάποια από τα πρόστιμα που έχουν στο παρελθόν επιβληθεί παρουσιάζονται στον πίνακα 2.2.

Πίνακας 2.2

Παραβάσεις Υγειονομικών Μονάδων

Παραβάσεις	Παραβάτες	%επί του δείγματος
Έλλειψη Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων	13	48
Έλλειψη Εσωτερικού Κανονισμού Διαχείρισης	4	15
Μη ορθός Διαχωρισμός των ΕΑΑΜ	13	48
Ελλείψεις κατά τη Συλλογή και Συσκευασία των ΕΑΥΜ	10	37
Έλλειψης κατά την μεταφορά των Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων	12	44
Ελλείψεις στην επεξεργασία υγρών αποβλήτων	10	37
Μη τήρηση αρχείων και παραστατικών διαχείρισης	1	4

Πηγή: Δημοσίευση «Διαχείριση Επικινδύνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων: Η πραγματικότητα μέσα από τους ελέγχους της Ειδικής Υπηρεσίας Επιθεωρητών Περιβάλλοντος. Σ. Μαυρομάτης, Κ. Μηλιορέλη, Σ. Χριστοφόρου, Α. Δρούζα, Μ. Δεσποτίδου

Έτσι στο Γενικό Νοσοκομείο Ελπίς το οποίο λειτουργούσε χωρίς την απαιτούμενη υγειονομική άδεια και είχε πλημμελής ενδονοσοκομειακή διαχείριση επικινδύνων ιατρικών αποβλήτων (ΕΙΑ), επιβλήθηκε πρόστιμο 27.000€. Στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών Λαϊκό επιβλήθηκε πρόστιμο 2.500 λόγω πλημμελούς επισήμανση στις σακούλες απόρριψης.

2.2.1.2 Υπουργείο Υγείας

Η αποστολή του Υπουργείου Υγείας είναι η διατήρηση και προαγωγή της υγείας των πολιτών μέσω της πρόληψης και της ισότιμης πρόσβασης στις υπηρεσίες δημόσιας υγείας. Στόχο του αποτελεί η διασφάλιση παροχής υψηλής ποιότητας ιατρικών, φαρμακευτικών και νοσοκομειακών υπηρεσιών σε όλους τους πολίτες της χώρας, σύμφωνα με τα σύγχρονα πρότυπα και τις κατευθύνσεις των Ευρωπαϊκών Οδηγιών και του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας. (Υπουργείο Υγείας, 2013)

Όλες οι μονάδες υγείας, πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες, δημόσιες ή ιδιωτικές, εποπτεύονται από Υπουργείο Υγείας. Το Υπουργείο είναι αυτό που σχεδιάζει και εφαρμόζει μέσω των εποπτευόμενων φορέων, δράσεις για τη πρόληψη, διατήρηση, προαγωγή, βελτίωση, αποκατάσταση και προστασία της υγείας.

2.2.1.3 Ασφάλιση

Στη χώρα μας η ασφάλιση των εργαζομένων είναι υποχρεωτική. Ο πολίτης ανάλογα με το κλάδο της εργασίας του, ασφαλίζεται τουλάχιστον σε ένα ασφαλιστικό ταμείο, καταβάλλοντας ένα ποσοστό του εισοδήματός του. Ένα μέρος αυτών των εισφορών το ασφαλιστικό ταμείο τις χρησιμοποιεί για να του παρέχει υπηρεσίες υγείας και ένα άλλο μέρος αποταμιεύεται για την σύνταξη. Επιπλέον ανάλογα του κλάδου εργασίας ο εργαζόμενος δύναται να ασφαλίζεται σε περισσότερα από ένα ασφαλιστικά ταμεία, για παράδειγμα άλλο για κύρια και άλλο για επικουρική σύνταξη.

Μέσα σε ένα νοσοκομείο υπάρχουν διάφορες κατηγορίες εργαζομένων, όπως ιατροί, νοσηλευτές, διοικητικό προσωπικό, τεχνικοί κλπ. Αντίστοιχα οι εργαζόμενοι πληρώνουν τις ασφαλιστικές τους εισφορές τους σε διάφορα ταμεία. Το ΕΤΑΑ για τους γιατρούς, οδοντιάτρους, φαρμακοποιούς και κτηνιάτρους, το ΟΠΑΔ για τους δημοσίους υπαλλήλους, το ΟΑΕΕ-ΤΕΒΕ για τους ελεύθερους επαγγελματίες με

σύμβαση παροχής υπηρεσιών ή μίσθωσης έργου, το ΙΚΑ για τους διοικητικούς υπαλλήλους κλπ.

2.2.1.4 Εθνικός Οργανισμός Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (Ε.Ο.Π.Υ.Υ)

Ο Εθνικός Οργανισμός Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (ΕΟΠΥΥ) είναι ένα Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου το οποίο συστάθηκε με τον νόμο ΦΕΚ ΤΕΥΧΟΣ Β΄ ΑΡ. ΦΥΛΛΟΥ 2456/2011, με σκοπό την παροχή υπηρεσιών υγείας από έναν ενιαίο εθνικό φορέα.

Ο ΕΟΠΥΥ προήλθε από συνένωση των Κλάδων Υγείας των Ασφαλιστικών Ταμείων του ΙΚΑ, ΟΓΑ, ΟΑΕΕ, ΟΠΑΔ, ΤΥΔΚΥ, Οίκο Ναύτου, ΤΑΥΤΕΚΩ κλπ. Η αποστολή του είναι να εξασφαλίσει την ισότιμη πρόσβαση όλων των ασφαλισμένων σε ένα ενιαίο σύστημα παροχής υπηρεσιών υγείας (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, 2012).

Ο Ε.Ο.Π.Υ.Υ παρέχει ένα μέρος των υπηρεσιών υγείας προς τους ασφαλισμένους, κυρίως αυτές που αφορούν τη δευτεροβάθμια περίθαλψη και ένα άλλο μέρος το αγοράζει από ιδιωτικούς παρόχους υγείας, κυρίως αυτές που αφορούν την πρωτοβάθμια περίθαλψη.

Οι οικονομικοί του πόροι είναι οι εισφορές των ασφαλισμένων μέσω των ασφαλιστικών ταμιών τους καθώς και ο κρατικός προϋπολογισμός.

2.2.1.5 Φορολογία

Το φορολογικό καθεστώς στην Ελλάδα χαρακτηρίζεται από αστάθεια και μεγάλη πολυπλοκότητα. Κάθε νέα ελληνική κυβέρνηση το μεταβάλλει και αυτό σε συνδυασμό με το γεγονός ότι έχουμε τα τελευταία είκοσι χρόνια (1993-2013) δέκα κυβερνήσεις, εύκολα κάποιος καταλαβαίνει την αντικειμενική δυσκολία που έχουν οι οποίες προβλέψεις των επιχειρήσεων στις φορολογικές τους υποχρεώσεις και όχι μονό. Επιπλέον λόγω της αδυναμίας της μηχανισμών της κυβέρνησης να εισπράξουν τους φόρους και των ασφυκτικών δεσμεύσεων έναντι των δανειστών της χώρας, την τελευταία τριετία επιβάλλονται έκτακτοι υψηλοί φόροι.

Οι τελευταίες αλλαγές στον τρόπο φορολόγησης των ελευθέρων. επαγγελματιών, ατομικών επιχειρήσεων και νομικών προσώπων, για εισοδήματα που αποκτώνται από 01/01/2013 επήλθαν με το νόμο 4110/ 2013 (Βουλή των Ελλήνων, 2013). Σύμφωνα με αυτόν οι επιχειρήσεις ανεξαρτήτως νομικής μορφής, δηλαδή ομόρρυθμες εταιρείες (Ο.Ε.), ετερόρρυθμες εταιρείες (Ε.Ε.), κοινωνίες αστικού δικαίου που ασκούν επιχείρηση ή επάγγελμα, αστικές κερδοσκοπικές ή μη εταιρείες, συμμετοχικές ή αφανείς και κοινοπραξίες, θα φορολογούνται με τον ίδιο συντελεστή, όπως εμφανίζεται στον πίνακα 2.3.

Πίνακας 2.3

Φορολόγηση Επιχειρήσεων Οικονομικό Έτος 2013

Κλιμάκιο Εισοδήματος	Φορολογικός Συντελεστής	Φόρος Κλιμακίου	Σύνολο Εισοδήματος	Σύνολο Φόρου
1 -50.000€	26%	13.000	50.000	13.000
Υπερβάλλον	33%			

Πηγή: Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας (ΦΕΚ) τεύχος Α΄ Αρ. Φύλλου 17/ 23-01-2013, σελ. 259

Ο συντελεστής με τον οποίο φορολογούνται τα συνολικά κέρδη των ανωνύμων εταιρειών, των Ε.Π.Ε. των συνεταιρισμών και των Ιδιωτικών Κεφαλαιουχικών Εταιρειών Ι.Κ.Ε. αυξάνεται από 20% σε 26%.

Τέλος και με τις τελευταίες αλλαγές στη φορολογία δεν προκύπτει κανένα φορολογικό κίνητρο στη δημιουργία ενός «Πράσινου» Νοσοκομείου ή τη μετατροπή ενός εν λειτουργία Νοσοκομείου σε «Πράσινο».

2.2.1.6 Γραφειοκρατία

Η γραφειοκρατία του δημόσιου τομέα είναι ένα μεγάλο πρόβλημα που καμία κυβέρνηση μέχρι σήμερα δεν έχει καταφέρει να το λύσει. Κατά κύριο λόγο οφείλεται στην πολυπλοκότητα της λειτουργίας του δημόσιου τομέα. Στην προσπάθεια του κάποιος να δημιουργήσει μια επιχείρηση έρχεται αντιμέτωπος με ανυπέρβλητα εμπόδια

και τρομερές καθυστερήσεις. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα πολλά επενδυτικά σχέδια είτε να ακυρώνονται, είτε στην καλύτερη περίπτωση να αργούν πολλά χρόνια μέχρι να υλοποιηθούν. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι η χώρα μας καταλαμβάνει την 91^η θέση στην παγκόσμια ανταγωνιστικότητα ανάμεσα σε 148 χώρες, σύμφωνα με την έκθεση του World Economic Forum, και ένας από τους λόγους που μας οδηγούν σε αυτή τη χαμηλή θέση στην κατάταξη είναι η κυβερνητική γραφειοκρατία. (World Economic Forum - Center of Global Competitiveness & Performance, 2011).

Έχοντας ως στόχο τη μείωση της γραφειοκρατίας και την επιτάχυνση των επενδύσεων ψηφίστηκε από την Ελληνική Βουλή ο Νόμος 4146/Τεύχος Α'90-18 Απριλίου 2013 (Βουλή των Ελλήνων, 2013). Με το νόμο αυτό, είναι δυνατόν να υλοποιηθούν μεγάλα επενδυτικά έργα με ευκολότερες διαδικασίες, όπως Νοσοκομεία, από ιδιώτες επενδυτές ή και σε σύμπραξη με το δημόσιο τομέα (ΣΔΙΤ).

2.2.2 Οικονομικός Παράγοντας (Economical Factor)

2.2.2.1 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Α.Ε.Π)

Η παγκόσμια οικονομική κρίση σε συνδυασμό με τα μακροχρόνια δημοσιονομικά προβλήματα της χώρας μας, οδήγησαν την ελληνική οικονομία σε βαθιά ύφεση. Αποτέλεσμα αυτής της κατάστασης ήταν να αναστραφεί η αυξητική πορεία του Α.Ε.Π των ετών 2005-2008, σε μείωση κατά την τελευταία πενταετία (2009-2013) όπως φαίνεται στον πίνακα 2.4 (ΕΛΣΤΑΤ, 2013). Οι προβλέψεις της κυβέρνησης μιλούν για ισχυρή ανάκαμψη περί τα τέλη του 2014 και αυξητικούς ρυθμούς ανάκαμψης όμοιους με αυτούς των ετών 2005-2008 μετά το 2020.

Πίνακας 2.4

Ελληνική Στατιστική Αρχή. Τριμηνιαίοι Εθνικοί Λογαριασμοί. 2ο Τρίμηνο 2013
Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Σε εκατ. €)

	Μη εποχικά διορθωμένα στοιχεία ²			
	Σε τιμές έτους αναφοράς 2005	% [*]	Σε τρέχουσες τιμές	% [*]
2005 I	44.580		44.206	
II	47.464		47.452	
III	51.008		50.948	
IV	49.997		50.443	
2006 I	46.579	4,5	47.708	7,9
II	51.160	7,8	52.057	9,7
III	53.108	4,1	54.506	7,0
IV	52.841	5,7	54.348	7,7
2007 I	49.463	6,2	51.435	7,8
II	53.107	3,8	55.866	7,3
III	55.318	4,2	58.708	7,7
IV	53.007	0,3	57.151	5,2
2008 I	49.525	0,1	54.322	5,6
II	53.148	0,1	58.806	5,3
III	55.247	-0,1	61.601	4,9
IV	52.522	-0,9	58.469	2,3
2009 I	47.439	-4,2	51.547	-5,1
II	51.254	-3,6	58.911	0,2
III	53.607	-3,0	60.584	-1,7
IV	51.543	-1,9	60.038	2,7
2010 I	46.972	-1,0	52.767	2,4
II	49.816	-2,8	56.699	-3,8
III	50.064	-6,6	57.976	-4,3
IV	46.916	-9,0	54.710	-8,9
2011 I	42.840	-8,8	48.536	-8,0
II	45.889	-7,9	53.146	-6,3
III	48.072	-4,0	55.710	-3,9
IV	43.201	-7,9	51.139	-6,5
2012 I	39.954	-6,7	45.456	-6,3
II	42.951	-6,4	49.270	-7,3
III	44.873	-6,7	51.756	-7,1
IV	40.737	-5,7	47.267	-7,6
2013 I	37.704	-5,6	42.176	-7,2
II	41.318	-3,8	46.250	-6,1

* Προσοδιαία μεταβολή ως προς το αντίστοιχο τρίμηνο του προηγούμενου έτους.

2.2.2.2 Ανεργία

Ο πληθυσμός της χώρας διακρίνεται σε οικονομικά ενεργό και σε οικονομικά μη ενεργό. Ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός αποτελεί το εργατικό δυναμικό της οικονομίας και περιλαμβάνει τα άτομα εκείνα τα οποία είναι ικανά προς εργασία και ταυτόχρονα θέλουν να εργαστούν. Τα άτομα εκείνα τα οποία δεν μπορούν να εργαστούν, για παράδειγμα, μικρά παιδιά, ηλικιωμένοι, ασθενείς, στρατιώτες κ.α., δεν ανήκουν στο εργατικό δυναμικό. Επίσης τα άτομα μπορούν να εργαστούν, αλλά για διάφορους λόγους δε θέλουν, δεν ανήκουν στο εργατικό δυναμικό. Συνεπώς, τα άτομα τα οποία δεν μπορούν ή δε θέλουν να εργαστούν αποτελούν τον οικονομικά μη ενεργό πληθυσμό.

Το εργατικό δυναμικό χωρίζεται σε δύο κατηγορίες, σε εκείνους οι οποίοι εργάζονται και ονομάζονται απασχολούμενοι και σε εκείνους οι οποίοι δεν εργάζονται και είναι άνεργοι. Άνεργοι είναι τα άτομα τα οποία μπορούν και θέλουν να εργαστούν, αλλά δεν μπορούν να βρουν απασχόληση. Το μέγεθος της ανεργίας μετράται ως ποσοστό επί τοις εκατό (%) του εργατικού δυναμικού.

Στους Πίνακες 2.5 και 2.6 που ακολουθούν παρουσιάζεται το ποσοστό της ανεργίας, αναλυτικά, κατά φύλο και ομάδες ηλικιών για το μήνα Ιούνιο των ετών 2008 έως και 2013.

Πίνακας 2.5

Ποσοστό ανεργίας κατά φύλο: Ιούνιος 2008- 2013

(Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή.)

Φύλο	Μάιος					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Άρρενες	4,8	6,5	9,6	14,2	21,0	24,6
Θήλειες	10,8	12,8	15,6	20,3	27,7	31,6
Σύνολο	7,3	9,1	12,1	16,7	23,8	27,6

Πηγή: Ιστοσελίδα Ελληνικής Στατιστικής Αρχής, Ερευνά Εργατικού Δυναμικού, <http://www.statistics.gr>

Πίνακας 2.6

Ποσοστό ανεργίας, κατά ομάδες ηλικιών: Ιούνιος 2008-2013

Ομάδες ηλικιών	Ιούνιος					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
15-24 ετών	20,0	23,2	31,3	44,4	54,8	58,8
25-34 »	10,7	12,4	16,7	23,9	32,5	37,4
35-44 »	5,8	7,7	10,3	14,0	21,3	24,0
45-54 »	4,2	6,2	8,5	11,8	18,1	20,4
55-64 »	2,9	4,5	6,2	8,1	13,9	14,7
65-74 »	1,3	1,0	1,5	2,4	4,6	11,2
Σύνολο	7,3	9,3	12,3	17,1	24,6	27,9

Πηγή: Ιστοσελίδα Ελληνικής Στατιστικής Αρχής, Ερευνά Εργατικού Δυναμικού, <http://www.statistics.gr>

Το εποχικά διορθωμένο ποσοστό ανεργίας τον Ιούνιο του 2013 ανήλθε σε 27,9 έναντι 24,6% τον Ιούνιο του 2012. Το σύνολο των απασχολούμενων κατά το Ιούνιο του 2013, εκτιμάται ότι ανήλθε σε 3.628.421 άτομα, οι άνεργοι ανήλθαν σε 1.403.698 άτομα και ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός ανήλθε σε 3.334.690 άτομα.

2.2.2.3 Τραπεζικά Επιτόκια

Τα νοσοκομεία ανήκουν στις επιχειρήσεις εντάσεως κεφαλαίου. Συνεπώς κατά την ανάλυση των οικονομικών παραγόντων που επηρεάζουν το περιβάλλον του Νοσοκομείου σπουδαίο ρόλο έχει το επιτόκιο δανεισμού. το οποίο όσο πιο χαμηλό είναι διευκολύνει τις επενδύσεις.

Στην περίπτωση του Νοσοκομείου πρέπει να μελετηθούν και τα επιτόκια των πιστωτικών καρτών μιας και μεγάλο μέρος των υπηρεσιών οι οποίες δεν καλύπτονται από τα ασφαλιστικά ταμεία, πληρώνονται απευθείας από τον ασθενή είτε με μετρητά είτε με χρήση πιστωτικών καρτών. Συνεπώς όσο πιο μικρό είναι το επιτόκιο στις πιστωτικές κάρτες τόσο πιο εύκολα οι ασθενείς προβαίνουν στην κατανάλωση ιατρικών υπηρεσιών (αφορά συνήθως ελαστικές ιατρικές υπηρεσίες, δηλαδή που δύναται να αναβληθούν για μεταγενέστερο χρονικό ορίζοντα).

Σύμφωνα με την Έκθεση της Τράπεζας της Ελλάδος για τη Νομισματική Πολιτική 2012-2013, η οποία δημοσιεύτηκε τον Μάιο του 2013 η σταδιακή ανακεφαλαιοποίηση

των συστημικών πιστωτικών ιδρυμάτων, η εξυγίανση του τραπεζικού συστήματος και η αύξηση της καταθετικής βάσης αυξάνουν τις δυνατότητες των πιστωτικών ιδρυμάτων να χορηγούν νέες πιστώσεις προς την πραγματική οικονομία. Καθώς η βελτίωση των οικονομικών προοπτικών θα παγιώνεται στην Ελλάδα, δεν αποκλείεται να μετριαστεί κάπως ο πιστωτικός κίνδυνος τον οποίο εκτιμούν οι τράπεζες ότι ενέχουν τα δάνεια προς την πραγματική οικονομία. Αν επιτευχθεί περιορισμός του πιστωτικού κινδύνου σε μόνιμη βάση, η προθυμία των τραπεζών να χορηγούν νέα δάνεια προς την πραγματική οικονομία θα ενισχυθεί (Τραπεζά της Ελλάδος, 2013).

2.2.2.4 Μισθοί – Κόστος Εργασίας

Στη χώρα μας ο κατώτατος μισθός καθορίζεται σύμφωνα με την Εθνική Γενική Συλλογική Σύμβαση Εργασίας (ΕΓΣΣΕ) των ετών 2012-2013 και για τους εργαζόμενους άνω το 25 ετών είναι 586,08 ευρώ (άγαμος χωρίς προϋπηρεσία). Για τους εργαζόμενους κάτω των 25 ετών υπάρχει επιπλέον μείωση του κατώτατου μισθού και διαμορφώνεται στα 510,95€ ευρώ (άγαμος χωρίς προϋπηρεσία).

Σύμφωνα με τη γερμανική εταιρεία στατιστικών μελετών Destatis το μισθολογικό κόστος στην Ελλάδα μειώθηκε το 2012 κατά 11,1 % σε σχέση με το 2011, και αντικατοπτρίζει το μισθολογικό κόστος της χώρα το 2002. Όπως φαίνεται στον πίνακα 2.7 μείωση αυτή ήταν η μεγαλύτερη στην Ευρώπη και βρίσκεται σε αντίθετη κατεύθυνση από την κατά 1,6% μέσο όρου αύξηση του μισθολογικού κόστους στην Ευρωπαϊκή Ένωση και στις χώρες του ευρώ αντίστοιχα. (Destatis, 2013)

Πίνακας 2.7

ΕΕ- Σύγκριση στη μεταβολή του κόστους εργασίας στη Βιομηχανία & στον Τομέα των Υπηρεσιών- Δεδομένα: 4^ο Τρίμηνο 2012

Ευρωπαϊκή ένωση Κράτη Μέλη	Δείκτης Κόστους Εργασίας, Συνολικά	Δείκτης Μικτών Μισθών & Ημερομισθίων	Δείκτης Μη Μισθολογικού Κόστους
Μεταβολές 2012 προς 2011 %			
Ευρωπαϊκή Ένωση	1.6	1.7	1.5
Ζώνη του Ευρώ	1.6	1.8	1.3
Βέλγιο	2.6	2.6	2.6
Βουλγαρία	5.4	6.3	1.5
Γερμανία	2.7	3.1	1.2
Εσθονία	5.8	5.8	6.0
Φιλανδία	4.2	4.1	4.5
Γαλλία	2.0	2.1	1.8
Ελλάδα	-11.1	-10.0	-12.9
Ιρλανδία	1.3	1.2	3.0
Ιταλία	1.0	1.1	0.9
Λετονία	3.8	4.0	3.4
Λιθουανία	4.4	3.9	5.8
Λουξεμβούργο	2.2	2.1	2.6
Μάλτα	1.5	1.3	2.0
Ολλανδία	0.8	0.4	2.5
Αυστρία	5.0	4.8	5.7
Πολωνία	3.1	3.1	3.1
Πορτογαλία	-8.7	-7.7	-11.9
Ρουμανία	6.6	6.6	6.6
Σουηδία	3.2	3.1	3.5
Σλοβακία	2.6	2.3	3.4
Σλοβενία	-0.4	0.1	-3.7
Ισπανία	-0.2	-0.4	0.5
Τσεχική Δημοκρ.	3.0	3.0	3.1
Ουγγαρία	4.3	4.4	5.8
Ηνωμένο Βασίλειο	0.7	0.7	1.7
Κύπρος	1.0	1.0	1.0

Πηγή: Eurostat Online Database of 4 June 2013 and calculations by Destatis based on the Eurostat Online Database)

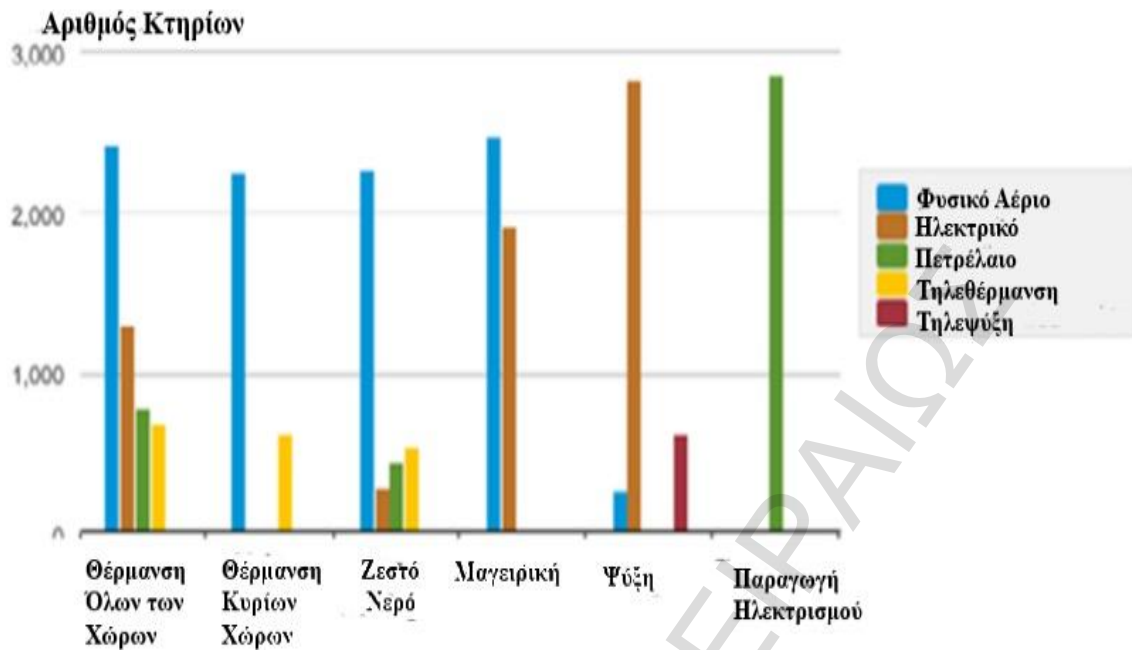
2.2.2.5 Διεθνές Οικονομικό Περιβάλλον

Η παγκόσμια οικονομία επιβραδύνθηκε περαιτέρω το 2012, τόσο υπό το βάρος της ασυνήθιστα υψηλής αβεβαιότητας που τροφοδοτήθηκε από την αναζωπύρωση της κρίσης χρέους στη Ζώνη του Ευρώ και τους πρόσκαιρους φόβους πιθανής διάλυσής της το δεύτερο τρίμηνο του 2012, όσο και από τις ευρύτερες γεωγραφικές επιπτώσεις σε εγχώρια και διεθνή ζήτηση από τα εφαρμοζόμενα στις περισσότερες προηγμένες χώρες προγράμματα δημοσιονομικής προσαρμογής.

Γενικά ο ρυθμός ανάκαμψης των οικονομιών μετά την Διεθνή Χρηματοπιστωτική Κρίση του 2007 ήταν δύο ταχυτήτων. Υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης στις αναπτυσσόμενες χώρες και χαμηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης στις ανεπτυγμένες χώρες. Το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (IMF), στην εργασία του για το Παγκόσμιο Οικονομικό Περιβάλλον του 2013 (International Monetary Fund, 2013) αναφέρει ότι πλέον οι ταχύτητες ανάκαμψης από την Παγκόσμια Ύφεση του 1997, διαμορφώνονται σε τρεις. Η ανάπτυξη στις αναδύμενες αγορές και αναπτυσσόμενες χώρες προβλέπεται στο 5,3% για το 2013 και στο 5,7% για το 2014. Η ανάπτυξη στις Η.Π.Α προβλέπεται 1,9% για το 2013 και 3,0% για το 2014. Σε αντίθεση η ανάπτυξη στην Ευρωζώνη προβλέπεται να είναι -0,3% για το 2013 και 1,1% για το 2014. Συνολικά για το 2013 προβλέπεται η ανάπτυξη της Παγκόσμιας Οικονομίας να είναι 3,0% και 4,0% για το 2014, οφειλόμενη κατά κύριο λόγο στους υψηλούς ρυθμούς ανάπτυξης των αναπτυσσόμενων χωρών.

2.2.2.6 Κόστος Ενέργειας

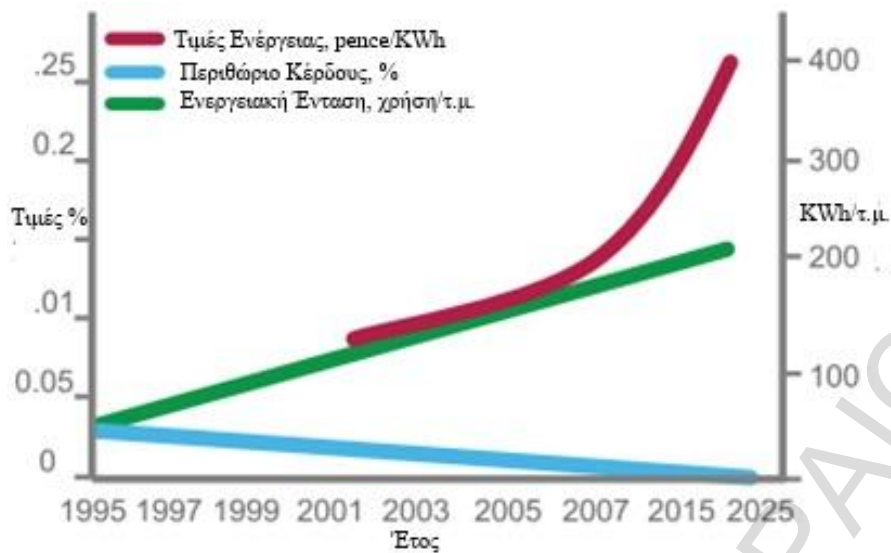
Τα νοσοκομεία λόγω του γεγονότος ότι διαθέτουν μεγάλες κτηριακές εγκαταστάσεις, εργάζονται σε αυτά πολλά άτομα, τα επισκέπτονται ακόμη περισσότερα, λειτουργούν 24 ώρες την ημέρα 365 ημέρες το χρόνο και στα τμήματα που διαθέτουν (ιατρικά εργαστήρια, δωμάτια νοσηλευομένων, μαγειριά κλπ) λειτουργούν πολύ εξοπλισμό και καταναλώνουν μεγάλα ποσά ενέργειας όπως φαίνεται στο διάγραμμα 2.1.



Διάγραμμα 2.1: Ενεργειακή κατανάλωση στα τμήματα των μεγάλων Νοσοκομείων

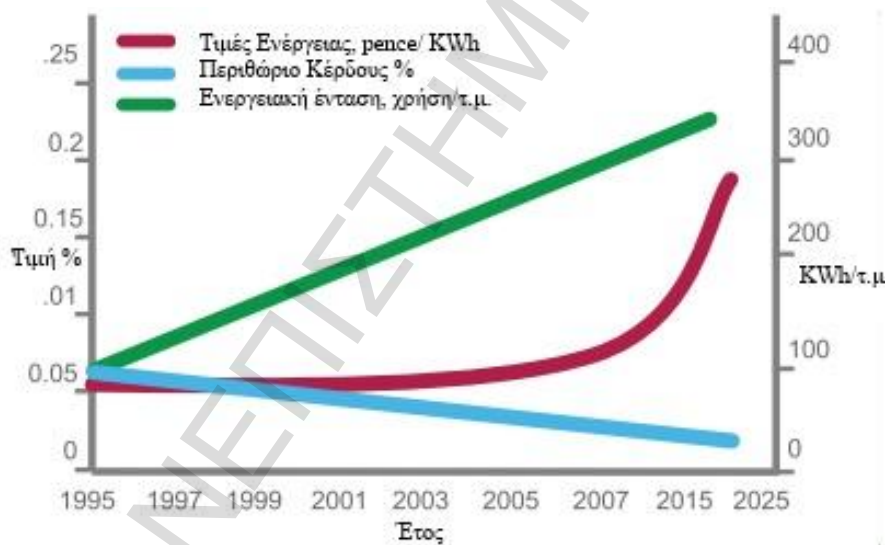
Πηγή: U.S Energy Information Administration. Commercial Building Energy Consumption Survey (2007)

Σύμφωνα με μια έρευνα της U.S Energy Information Administration (EIA) τα μεγάλα νοσοκομεία των Η.Π.Α κατανάλωσαν το 5,5% της συνολικής ενέργειας η οποία καταναλώθηκε από τα εμπορικά κτήρια το 2007. (U.S Energy Information Administration, 2007). Από το 1995 μέχρι σήμερα η κατανάλωση των Νοσοκομείων σε ενέργεια έχει αυξηθεί κατά 36%, εξαιτίας της αύξησης των ασθενών λόγω γήρανσης του πληθυσμού και της ανάπτυξης της τεχνολογίας. Αυτό σε συνδυασμό με την αύξηση του κόστους ενέργειας κατά 20% την ίδια χρονική περίοδο, προκαλεί στα Νοσοκομεία σημαντική αύξηση του κόστους λειτουργίας τους (διάγραμμα 2.2& 2.3).



Διάγραμμα 2.2: Τάση στην Ευρωπαϊκή Κατανάλωση Ενέργειας στην Υγεία

Πηγή: U.S Energy Information Administration. Commercial Building Energy Consumption Survey (2007)



Διάγραμμα 2.3: Τάση στην Κατανάλωση Ενέργειας στην Υγεία (Η.Π.Α)

Πηγή: U.S Energy Information Administration. Commercial Building Energy Consumption Survey

2.2.3 Κοινωνικός - Πολιτισμικός Παράγοντας (Social-Cultural Factor)

2.2.3.1 Γήρανση Πληθυσμού

Κατά τις επόμενες δεκαετίες, πολλές χώρες θα αντιμετωπίσουν απότομη αύξηση του ποσοστού των ηλικιωμένων στο σύνολο του πληθυσμού και σημαντική μείωση του ποσοστού των νέων και του ενεργού πληθυσμού. Παρόλο που η μακροζωία αποτελεί σημαντικό επίτευγμα των κοινωνιών, η γήρανση του πληθυσμού αποτελεί επίσης σημαντική πρόκληση για τις οικονομίες τους και τα συστήματα κοινωνικής πρόνοιας και δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην ανάλυση και την πρόβλεψη των οικονομικών και δημοσιονομικών επιπτώσεων εξαιτίας αυτής. Οι προβλέψεις για τις δαπάνες που οφείλονται στη γήρανση του πληθυσμού αφορούν τις συντάξεις, την παροχή μακροπρόθεσμης υγειονομικής περίθαλψης, την εκπαίδευση και την ανεργία και τροφοδοτούν μια σειρά συζητήσεων για τη χάραξη της πολιτικής.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα στοιχεία που προέκυψαν κατά την Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2011 και παρουσίασε η Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), ο μόνιμος πληθυσμός ανήλθε σε 10.815.197 άτομα από τα οποία 5.302.703 άρρενες (ποσοστό 49%) και 5.512.494 θήλεις (ποσοστό 51%) (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2013). Οι δέκα δήμοι με τη μεγαλύτερη μέση ηλικία σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ εμφανίζονται στον πίνακα 6.

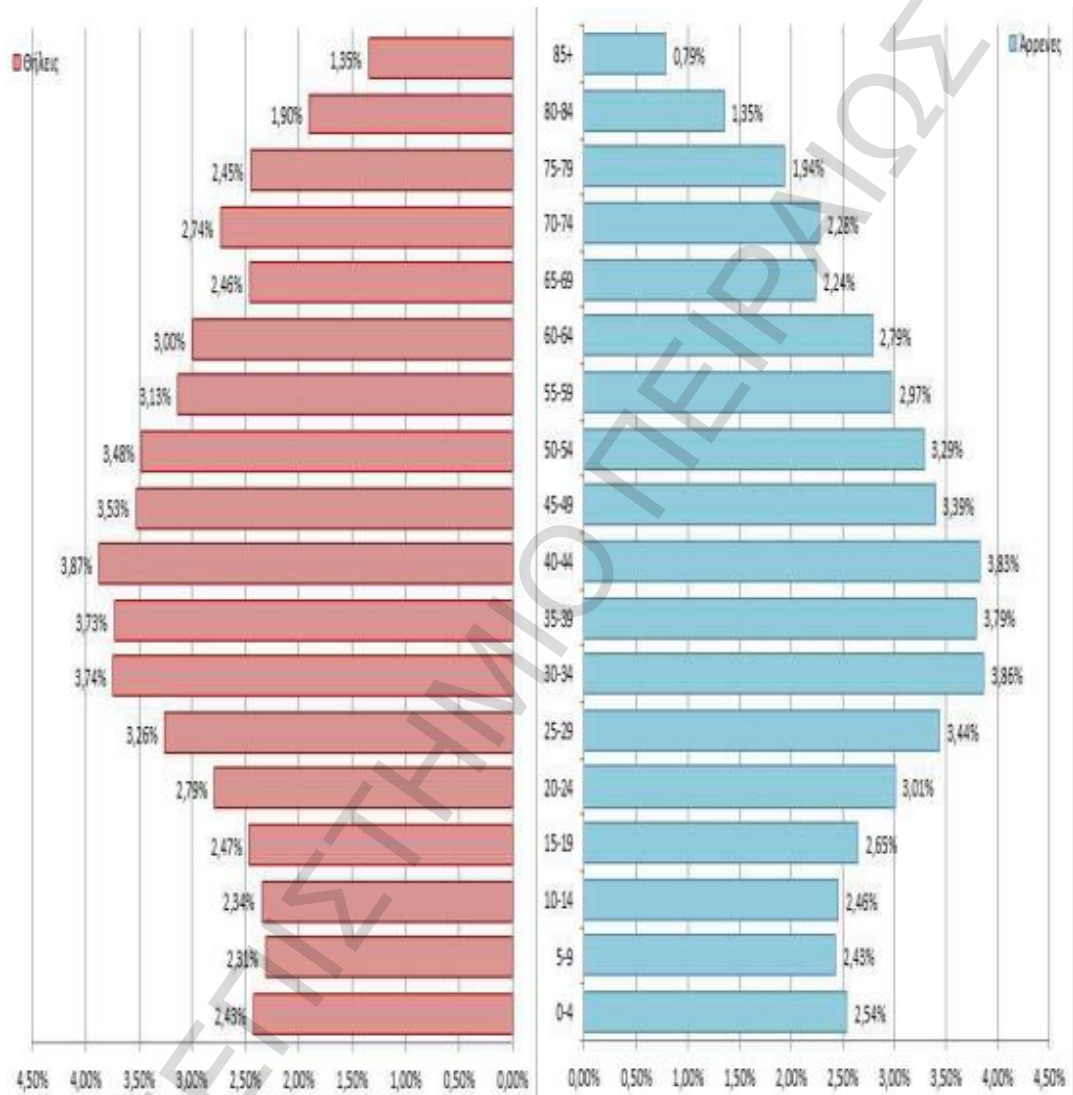
Πίνακας 2.8

Δήμοι με τη μεγαλύτερη μέση ηλικία.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΣ	ΜΕΣΗ ΗΛΙΚΙΑ
ΑΡΤΑΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΖΟΥΜΕΡΚΩΝ	57,9
ΜΗΛΟΥ	ΚΙΜΩΛΟΥ	55,7
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	54,8
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΑΡΓΙΘΕΑΣ	54,3
ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	54,1
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	ΔΩΔΩΝΗΣ	53,6
ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΛΙΜΝΗΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ	53,6
ΑΡΤΑΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	53,3
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΑΓΡΑΦΩΝ	53,3
ΛΕΥΚΑΔΑΣ	ΜΕΓΑΝΗΣΙΟΥ	52,9

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ- Απογραφή Πληθυσμού - Κατοικιών 2011

Στο διάγραμμα 2.4 εμφανίζεται σε διάταξη πυραμίδας ο μόνιμος πληθυσμός της χώρας ανά φύλο και πενταετείς ηλιακές ομάδες.

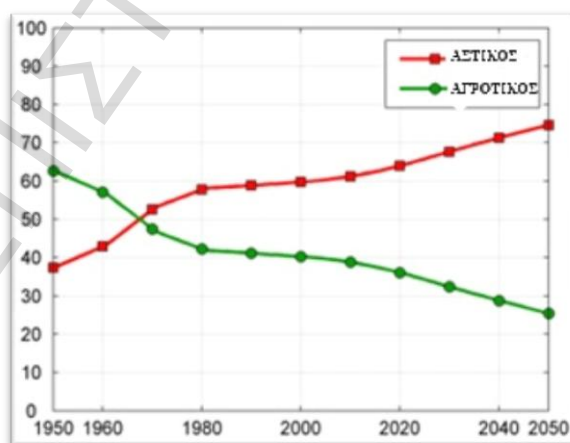


Διάγραμμα 2.4: Ηλιακές Ομάδες & Ποσοστό ανά Φύλλο

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ- Ανακοίνωση δημογραφικών & κοινωνικών χαρακτηριστικών του Μόνιμου Πληθυσμού της Χώρας σύμφωνα με την Απογραφή Πληθυσμού - Κατοικιών 2011

2.2.3.2 Αστικοποίηση

Σύμφωνα με έκθεση του Προγράμματος Ανθρωπίνων Οικισμών του ΟΗΕ η οποία παρουσιάστηκε τον Μάρτιο του 2010 στο Παγκόσμιο Οικιστικό Φόρουμ στο Ρίο ντε Τζανέιρο, γνωστού ως UN Habitat, οι μεγαλουπόλεις του κόσμου εξελίσσονται σταθερά σε μεγάλες περιφέρειες που μπορεί στα επόμενα 50 χρόνια να έχουν έκταση εκατοντάδων χιλιομέτρων και να κατοικούνται από περισσότερους από 100 εκατομμύρια κατοίκους, με σημαντικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και τον παγκόσμιο πλούτο. Το φαινόμενο που ονομάζεται «ατέρμονη πόλη» μπορεί να είναι μία από τις σημαντικότερες αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι θα ζουν και οι οικονομίες θα λειτουργούν τα επόμενα 50 χρόνια (UN HABITAT, 2010). Στην χώρα μας η αστικοποίηση ξεκίνησε μεταπολεμικά, αρχής γενομένης της δεκαετίας του '50. Σύμφωνα με το Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών (Ο.Η.Ε.) ο ρυθμός αστικοποίησης της χώρας μας ήταν ίδιος με αυτός της υπόλοιπης μεταπολεμικής Ευρώπης. Σύμφωνα με τον Ο.Η.Ε η τάση αυτή προβλέπεται να συνεχιστεί. Έτσι όπως φαίνεται από το διάγραμμα 2.5, ενώ το 1950 περίπου το 60% των Ελλήνων κατοικούσαν σε αγροτικές περιοχές και το 35% σε αστικές περιοχές, οι προβλέψεις για το 2050 περιγράφουν μια ανεστραμμένη εικόνα με το 25% του πληθυσμού να ζει σε αγροτικές περιοχές και το 75% σε μεγάλες πόλεις (United Nations, Department of Economic and Social Affairs - Population Division, Population Estimates and Projections Section, 2013) .



Διάγραμμα 2.5: Ποσοστό Ελληνικού Αγροτικού & Αστικού Πληθυσμού

Πηγή: United Nations. World Urbanization Prospects, the 2011 Revision

Σύμφωνα με μια πρόσφατη έκθεση για τον πληθυσμό της Ελλάδας και τις προοπτικές του, η συμμετοχή των αστικών και ημιαστικών περιοχών στο συνολικό πληθυσμό

έφτασε το 72,8% το 2011, όταν το 1951 ήταν στο 52,5%. (Μιχ.Παπαδάκης, Μαν. Κογεβίνας, Δημ.Τριχόπουλος, 2012) Η αστικοποίηση του πληθυσμού εμφανίζει αυξητική τάση αν και τα τελευταία χρόνια έχει ελαττωθεί ο ρυθμός της και είναι άνισα κατανομημένη στην περιφέρεια. (Πίνακας 2.9)

Πίνακας 2.9

Ελλάδα: Δείκτες Αστικοποίησης 1951-2001

Δείκτες αστικοποίησης	1951	1961	1971	1981	1991	2001
Πυκνότητα πληθυσμού (άτομα ανά τ.χλμ.)	57,8	63,6	66,5	73,8	77,8	83,1
Κατανομή πληθυσμού (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
- Αστικές και ημιαστικές περιοχές	52,5	56,2	64,8	69,7	71,6	72,8
- Αγροτικές περιοχές	47,5	43,8	35,2	30,3	28,4	27,2
Συμμετοχή Αττικής(%)						
- στον αστικό και ημιαστικό πληθυσμό	38,8	43,7	49,2	49,7	47,9	47,1
- στο συνολικό πληθυσμό	20,4	24,5	31,9	34,6	34,3	34,3
Αναλογία απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα (%)	51,3	55,8	41,4	28,10	19,6	14,8

Πηγή: Ο Πληθυσμός της Ελλάδας: Θεωρήσεις-Προοπτικές-Προσανατολισμοί, Αθήνα 2012

2.2.3.3 Ιατρικός Τουρισμός

Ο Ιατρικός Τουρίστας είναι αυτός που ταξιδεύει εκτός συνόρων με σκοπό να δεχτεί υπηρεσίες υγείας. Εκτιμάται ότι περίπου οκτώ εκατομμύρια άνθρωποι ταξιδεύουν παγκόσμια για να λάβουν υπηρεσίες υγείας, ξοδεύοντας από 3.000 – 5.000 \$ ανά επίσκεψη. Στο ποσό συμπεριλαμβάνονται όλα τα έξοδα νοσηλείας, μεταφοράς και διαμονής. Συνεπώς το μέγεθος αυτής της αγοράς αυτής είναι 24-40 δισ. δολάρια. Εκτιμάται ότι κατά το 2013 μόνο στις Η.Π.Α, 900.000 αμερικανοί πολίτες ταξίδεψαν εκτός συνόρων προκειμένου να λάβουν κάποια υπηρεσία υγείας. (Patients Beyond Borders, 2013)

Στην Ελλάδα ο ιατρικός τουρισμός αναπτύχθηκε τα τελευταία δύο χρόνια και αφορμή για αυτό αποτέλεσε ένα δυσάρεστο γεγονός. Ήταν οι επαναστάσεις στη Λιβύη και στην Αίγυπτο το 2011, που οδήγησε πολλούς τραυματίες από αυτές τις δύο χώρες να νοσηλευτούν σε ιδιωτικά νοσοκομεία όπως το Ιατρικό, το Metropolitan, η Euromedica, ο Φιλοκτήτης, το Υγεία κ.α. Αυτό το γεγονός σε συνδυασμό με την μείωση του τζίρου της υγείας στην Ελλάδα και τις παροτρύνσεις μεγάλων συμβουλευτικών εταιρειών όπως η Mc Kinsey & Company, για ανάπτυξης των νοσοκομειακών ομίλων και του τουρισμού με αυτή την υπηρεσία (Mc Kinsey & Company, 2011), έστρεψαν το ενδιαφέρον των διοικήσεων των ομίλων και του Υπουργείου Υγείας προς τον ιατρικό τουρισμό.

2.2.4 Τεχνολογικός Παράγοντας (Technological Factor)

2.2.4.1 Μοριακή Βιολογία

Τις τελευταίες δεκαετίες στην επιστήμη της βιολογίας έχει αναπτυχθεί ο κλάδος της μοριακής βιολογίας ο οποίος μελετά τη δομή, τη σύνθεση και τη λειτουργία της γενετικής πληροφορίας (DNA και RNA) σε μοριακό επίπεδο, καθώς και το πώς αυτή αλληλεπιδρά με πρωτεΐνες. Βασικός στόχος αυτής της μελέτης είναι η εξατομικευμένη χαρτογράφηση και κατ' επέκταση η εξεύρεση μιας εξατομικευμένης θεραπείας σε κάθε πιθανή πάθηση. Για παράδειγμα η Μοριακή Βιολογία σήμερα μπορεί να βοηθήσει στην επίλυση μερικών δύσκολων προβλημάτων της ογκολογίας, αφού ρίχνει φως σε γεγονότα που δεν είναι δυνατό να γίνουν με άλλες μεθόδους.

2.2.4.2 Βιοτεχνολογία

Η βιοτεχνολογία έχει κάνει μια τεράστια διαφορά στην ανθρώπινη ιατρική περίθαλψη προσφέροντας τη δυνατότητα στους επιστήμονες να αναπτύξουν προϊόντα τα οποία μπορούν να δώσουν ταχύτερα και ακριβέστερα αποτελέσματα, θεραπείες, οι οποίες έχουν πολύ λιγότερες παρενέργειες και ασφαλέστερα αποτελέσματα. Πολύ μεγάλη είναι η συμβολή της βιοτεχνολογίας στην έγκαιρη και εξειδικευμένη διάγνωση, όπως είναι η τομογραφία ποζιτρονίων (PET SCAN) στην απεικόνιση, η ανίχνευση ουσιών

στο αίμα που βοηθούν όχι μόνο στη διάγνωση, αλλά και στην παρακολούθηση των ασθενών με καρκίνο, η ψηφιακή μαστογραφία κ.α. Επιπλέον με την εξέλιξη των απεικονιστικών μηχανημάτων όπως του ψηφιακού αγγειογράφου, του υπερηχοτομογράφου, του αξονικού τομογράφου κ.α, μπορούμε και επεμβαίνουμε θεραπευτικά σε πολλές παθήσεις που παλαιότερα απαιτούσαν μεγάλα χειρουργεία, έχοντας μικρότερο χρόνο ανάρρωσης και μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας στην επέμβαση (Επεμβατική Ακτινολογία).

2.2.4.3 Ψηφιακή τεχνολογία

Η ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών αλλά και η επεξεργαστική ισχύς των σύγχρονων ηλεκτρονικών υπολογιστών έχουν προσφέρει αδιαμφισβήτητα μεγάλη ανάπτυξη στον τομέα της υγείας. Στις μέρες μας μπορεί το ιατρικό αρχείο του ασφαλισμένου να είναι αποθηκευμένο με ασφάλεια σε κεντρικό υπολογιστή (server) στο ασφαλιστικό του ταμείου και κάθε φορά που επισκέπτεται ένα συμβεβλημένο με τον φορέα του νοσοκομείο ή ιατρείο, ο ίδιος δίνοντας την ιατρική του κάρτα και ο ιατρός από την άλλη με την εξουσιοδοτημένη πρόσβαση που διαθέτει, να ανατρέχει στο ιατρικό ιστορικό του ασθενή και να του προτείνει την καταλληλότερη για αυτόν θεραπεία. Επιπλέον ιατρικά πρωτόκολλα εξατομικευμένα για τον κάθε ασθενή του επιτρέπουν να ταξιδεύει χωρίς να το άγχος του ιατρικού του αρχείου και διατηρώντας την ποιότητα των εκλαμβανομένων ιατρικών υπηρεσιών στο ίδιο επίπεδο να μπορεί να τα υλοποιεί σε αντίστοιχες ιατρικές μονάδες. Πολλά τέτοια παραδείγματα μπορεί κανείς να συναντήσει σε χώρες όπως οι Η.Π.Α, η Γερμανία, η Ιαπωνία κ.α.

Μέσα στο νοσοκομείο συναντάμε τα πληροφοριακά συστήματα νοσοκομείου (Hospital Information System- H.I.S.) τα οποία διασύνδεουν τα διαφορετικά ιατρικά και διοικητικά τμήματα του νοσοκομείου και συγκεντρώνουν σε servers τα διάφορα δεδομένα. Έτσι μπορούμε να δούμε την καρτέλα του νοσηλευομένου, με τα αποτελέσματα των εξετάσεων του, την φαρμακευτική αγωγή που ακολουθεί, την λογιστική του καρτέλα, καθώς και την αποθήκη υλικών, το φαρμακείο ή την εξέλιξη μιας παραγγελίας. Μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες με πολλές τέτοιες εφαρμογές στο ιστορικό τους είναι Siemens AG και η SAP AG.

2.2.4.4 Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Οι ανανεώσιμες μορφές ενέργειας (ΑΠΕ) είναι μορφές εκμεταλλεύσιμης ενέργειας που προέρχονται από διάφορες φυσικές διαδικασίες, όπως η ηλιακή ακτινοβολία, ο άνεμος, η γεωθερμία, η κυκλοφορία του νερού και άλλες. Αυτές οι μορφές ενέργειας είναι «φιλικές» προς το περιβάλλον διότι για την εκμετάλλευσή τους δεν απαιτείται κάποια ενεργητική παρέμβαση, όπως εξόρυξη, άντληση ή καύση και δεν αποδεδεσμεύουν υδρογονάνθρακες, διοξείδιο του άνθρακα ή τοξικά και ραδιενεργά απόβλητα. Έτσι έχουμε την ηλιακή ενέργεια, την αιολική ενέργεια, την υδροηλεκτρική ενέργεια, τη γεωθερμία κ.α.

Στη χώρα μας εφαρμόζεται το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την επίτευξη της συμβολής των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας σε ποσοστό 20% έως το 2020, σύμφωνα με την Οδηγία 2009/28/EK.

2.2.4.5 Ηλιακή Ενέργεια

Με τον όρο Ηλιακή Ενέργεια χαρακτηρίζουμε το σύνολο των διαφόρων μορφών ενέργειας που προέρχονται από τον Ήλιο. Η τεχνολογία σήμερα αξιοποιεί την ηλιακή ενέργεια με τριών ειδών συστήματα: τα ενεργητικά ηλιακά, τα παθητικά ηλιακά και τα φωτοβολταϊκά συστήματα.

Τα ενεργητικά ηλιακά συστήματα συλλέγουν την ηλιακή ακτινοβολία και τη μεταφέρουν με τη μορφή θερμότητας σε κάποιο άλλο ρευστό, συνήθως νερό. Η πιο απλή και διαδεδομένη μορφή των θερμικών ηλιακών συστημάτων είναι οι γνωστοί σε όλους μας ηλιακοί θερμοσίφωνες. Το παραγόμενο ζεστό νερό χρησιμοποιείται για απλή οικιακή ή πιο σύνθετη βιομηχανική χρήση, τελευταία δε ακόμη και για τη θέρμανση και ψύξη χώρων μέσω κατάλληλων διατάξεων.

Τα παθητικά ηλιακά συστήματα αξιοποιούν την ηλιακή ενέργεια για τον φυσικό φωτισμό των κτιρίων και τη θέρμανση, συλλέγοντας την ηλιακή ενέργεια και μοιράζοντάς την στον χώρο. Κυρίως βασίζονται στην αξιοποίηση παραθύρων κατάλληλου νότιου προσανατολισμού, ώστε να υπάρχει ηλιακή πρόσπτωση στα ανοίγματα κατά τη μεγαλύτερη διάρκεια της ημέρας το χειμώνα. Αυτά αποτελούν την

αρχή της Βιοκλιματικής Αρχιτεκτονικής και μπορούν να εφαρμοσθούν σε όλους σχεδόν τους τύπους κτιρίων.

Τα φωτοβολταϊκά συστήματα μετατρέπουν την ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρική ενέργεια σε ποσοστό περίπου 14%, η οποία μπορεί είτε να αποθηκευτεί σε μπαταρίες, είτε καταναλώνεται επιτόπου, είτε τέλος εγχέεται και διοχετεύεται στο ηλεκτρικό δίκτυο για να καταναλωθεί αλλού (Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας, 2012).

2.2.4.6 Αιολική Ενέργεια

Η εκμετάλλευση της ενέργειας του ανέμου από τον άνθρωπο αποτελεί μία πρακτική που βρίσκει τις ρίζες της στην αρχαιότητα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα εκμετάλλευσης της αιολικής ενέργειας είναι τα ιστιοφόρα και οι ανεμόμυλοι. Η κινητική ενέργεια των ανέμων είναι μια πρακτικά ανεξάντλητη πηγή ενέργειας και θα μπορούσε να καλύψει πάνω από δύο φορές τις ανάγκες της ανθρωπότητας σε ηλεκτρική ενέργεια. Σήμερα, η εκμετάλλευση της αιολικής ενέργειας γίνεται με τις ανεμογεννήτριες, οι οποίες μετατρέπουν την αιολική ενέργεια σε ηλεκτρική ενέργεια.

Οι ανεμογεννήτριες χρησιμοποιούνται για την πλήρη κάλυψη ή και τη συμπλήρωση των ενεργειακών αναγκών. Το παραγόμενο από τις ανεμογεννήτριες ηλεκτρικό ρεύμα είτε καταναλώνεται επιτόπου, είτε εγχέεται και διοχετεύεται στο ηλεκτρικό δίκτυο για να καταναλωθεί αλλού. Η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από τις ανεμογεννήτριες, όταν η παραγωγή είναι μεγαλύτερη από τη ζήτηση, συχνά αποθηκεύεται σε ηλεκτρικούς συσσωρευτές (μπαταρίες) για να χρησιμοποιηθεί αργότερα, όταν η ζήτηση είναι μεγαλύτερη από την παραγωγή. Στην περίπτωση που πολλές ανεμογεννήτριες τοποθετούνται σε συστοιχία, τότε δημιουργείται ένα αιολικό πάρκο. (Kwok & Grondzik, 2007)

2.2.4.7 Υδροηλεκτρική Ενέργεια

Η Υδροηλεκτρική Ενέργεια (Υ/Ε) είναι η ενέργεια η οποία στηρίζεται στην εκμετάλλευση και τη μετατροπή της κινητικής ενέργειας του νερού σε ηλεκτρική ενέργεια. Η μετατροπή αυτή γίνεται σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο, μέσω της φτερωτής του στροβίλου, έχουμε τη μετατροπή της κινητικής ενέργειας του νερού σε

μηχανική ενέργεια με τη μορφή περιστροφής του άξονα της φτερωτής και στο δεύτερο στάδιο, μέσω της γεννήτριας, επιτυγχάνουμε τη μετατροπή της μηχανικής ενέργειας σε ηλεκτρική. Το σύνολο των έργων και εξοπλισμού μέσω των οποίων γίνεται η μετατροπή της υδραυλικής ενέργειας σε ηλεκτρική, ονομάζεται Υδροηλεκτρικό Έργο (ΥΗΕ).

Η δέσμευση / αποθήκευση ποσοτήτων ύδατος σε φυσικές ή τεχνητές λίμνες, για ένα Υδροηλεκτρικό Σταθμό, ισοδυναμεί πρακτικά με αποταμίευση Υδροηλεκτρικής Ενέργειας. Η προγραμματισμένη αποδέσμευση αυτών των ποσοτήτων ύδατος και η εκτόνωσή τους στους υδροστροβίλους οδηγεί στην ελεγχόμενη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Με δεδομένη την ύπαρξη κατάλληλων υδάτινων πόρων και τον επαρκή εφοδιασμό τους με τις απαραίτητες βροχοπτώσεις, η Υ/Ε καθίσταται μια σημαντικότερη εναλλακτική πηγή ανανεώσιμης ενέργειας.

2.2.4.8 Γεωθερμία

Η γεωθερμία είναι μια ανεξάντλητη ενεργειακή πηγή, που μπορεί με τις σημερινές τεχνολογικές δυνατότητες να καλύψει ανάγκες θέρμανσης, ψύξης, και την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Η θερμοκρασία του γεωθερμικού ρευστού ή ατμού, ποικίλει από περιοχή σε περιοχή, ενώ συνήθως κυμαίνεται από 25°C μέχρι 360°C. Στις περιπτώσεις που τα γεωθερμικά ρευστά έχουν υψηλή θερμοκρασία (πάνω από 90°C), η γεωθερμική ενέργεια χρησιμοποιείται κυρίως για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Σε μικρότερες θερμοκρασίες χρησιμοποιείται για θέρμανση ή ψύξη χώρων, θέρμανση θερμοκηπίων, αφαλάτωση νερού, θερμά λουτρά κ.α. Χρησιμοποιείται ακόμα στις υδατοκαλλιέργειες, όπου εκτρέφονται υδρόβιοι οργανισμοί αλλά και για τηλεθέρμανση, δηλαδή θέρμανση συνόλου κτιρίων, οικισμών, χωριών ή και πόλεων.

Στη χώρα μας γεωθερμικά πεδία είναι τα ηφαιστειακά νησιά του Αιγαίου (Μήλος, Νίσυρος, Σαντορίνη, Λέσβος, Σαμοθράκη, κ.ά.), πολλές περιοχές στη Μακεδονία και τη Θράκη (Νιγρίτα, Σιδηρόκαστρο, Νέο Εράσμιο, Νέα Κεσσάνη, Τυχερό Έβρου κ.α). (Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας, 2012)

2.2.4.9 Βιομάζα

Η βιομάζα για ενεργειακούς σκοπούς, περιλαμβάνει κάθε τύπο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή στερεών, υγρών και αέριων καυσίμων. Δημιουργείται είτε από υπολείμματα τροφών, φυτικών υπολειμμάτων και ζωικών αποβλήτων, είτε από ενεργειακές καλλιέργειες. Χρησιμοποιείται στην θέρμανση κτηρίων, στην τηλεθέρμανση και στην παράγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. (Kwok & Grondzik, 2007)

2.2.4.10 Καθαρότητα Νερού

Η παγκόσμια αύξηση του πληθυσμού της Γης σε συνδυασμό με την αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη, οδηγεί στην αύξηση της κατανάλωσης του νερού. Το πόσιμο νερό όμως είναι μόνο το 3% της συνολικής ποσότητας νερού του πλανήτη μας. Οι θάλασσες και οι ωκεανοί καλύπτουν το υπόλοιπο 97%. Στον αγώνα για την ύπαρξη πόσιμου νερού τις επόμενες δεκαετίες, ικανό να καλύψει τις ανθρώπινες ανάγκες, η συμβολή της τεχνολογίας καθίσταται σημαντική.

Στις μέρες υπάρχουν βιομηχανικές μονάδες οι οποίες χρησιμοποιούν το νερό της θάλασσας και το μετατρέπουν σε πόσιμο νερό. Υπάρχουν άλλες μονάδες οι οποίες επεξεργάζονται τα μολυσμένα νερά τα οποία αποβάλλουν οι βιομηχανίες, τα νοσοκομεία, τα νοικοκυριά κ.α και το μετατρέπουν σε νερό κατάλληλο για διάφορες χρήσεις όπως το πότισμα των δέντρων. Μερικές από τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται, είναι η Αντιστροφή ώσμωση, χρήση φίλτρων, UV ακτινοβολία κλπ.

2.2.5 Νομικός Παράγοντας (Legal Factor)

Το δίκαιο για το περιβάλλον είναι ένα νέος κλάδος της νομικής επιστήμης με τους ακόλουθους στόχους:

- Πρόληψη της ρυπάνσεως και της υποβαθμίσεως του περιβάλλοντος.
- Προστασία της ανθρώπινης ζωής από τη ρύπανση και την περιβαλλοντική υποβάθμιση.
- Διατήρηση του περιβάλλοντος, των οικοσυστημάτων και της αναπαραγωγικής τους ικανότητας.
- Λογική χρήση των φυσικών πόρων, ειδικά των σπάνιων και μη ανανεώσιμων, και διατήρησή του για τις επόμενες γενεές.

Βασικές αρχές για την προστασία του περιβάλλοντος είναι εκείνες της πρόληψης, της βιώσιμης ανάπτυξης, «ο ρυπαίνων πληρώνει» και του αντικειμενικού ελέγχου. (Καρβούνης & Γεωργακέλλος, 2003)

2.2.5.1 Περιβαλλοντική Νομοθεσία Νοσοκομείων

Στη χώρα μας η περιβαλλοντική νομοθεσία σε μεγάλο βαθμό διαμορφώνεται και εξελίσσεται λόγω της ανάγκης εναρμονισμού με διατάξεις του Ευρωπαϊκού κοινοβουλίου ή άλλης αντίστοιχης Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας.

Η νομοθεσία για την υλοποίηση ενός Πράσινου Νοσοκομείου διαμορφώνεται σε τρεις βασικούς άξονες. Ο πρώτος άξονας αφορά τη νομοθεσία για την πρόληψη και την αποτροπή της ρύπανσης και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος από την κατασκευή και λειτουργία ενός νοσοκομείου. Ο δεύτερος άξονας αφορά τη νομοθεσία για τον περιορισμό των παραγόμενων αποβλήτων και το πλαίσιο διαχείρισης των ιατρικών αποβλήτων. Ο τρίτος άξονας αφορά τη νομοθεσία για την ασφάλεια των εργαζομένων και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.

2.2.5.2 Νομοθεσία για την πρόληψη και την αποτροπή της ρύπανσης και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος.

Οι βάσεις για τη θέσπιση θεμελιωδών κανόνων και την καθιέρωση κριτηρίων και μηχανισμών για την προστασία του περιβάλλοντος θεμελιώθηκαν με το Ν.1650/ 1986 (ΦΕΚ 160/16-10-1986 τεύχος Α'). Στη συνέχεια ακολούθησαν μερικές τροποποιήσεις και προσθήκες στο νόμο, καθώς και ο εναρμονισμός του με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ν. 3010/2002 «Εναρμόνιση του ν. 1650/1986 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.α. (Α'91)).

Σήμερα για την κατασκευή μιας νοσοκομειακής μονάδας αλλά και για τον εκσυγχρονισμό, επέκταση, βελτίωση ή τροποποίησης αυτής απαιτείται η σύνταξη και η υποβολή προς έγκριση διαφόρων περιβαλλοντικών μελετών ανάλογα με το μέγεθος αυτής. Σύμφωνα με την υπ' αριθ. Η.Π.: 15393/2332/02 (ΦΕΚ Β 1022/5-8-02-Διορθ.Σφαλμ. στο ΦΕΚ-1117 Β/02) γίνεται η κατάταξη των έργων και των δραστηριοτήτων σε δέκα ομάδες που παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά ως προς την εκτίμηση και την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων καθώς και σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με κάποια κριτήρια. Οι νοσοκομειακές εγκαταστάσεις ανήκουν στην έκτη ομάδα, δηλαδή στις τουριστικές εγκαταστάσεις και τις εργασίες πολεοδομίας. Στη συνέχεια γίνεται ένας διαχωρισμός σε κατηγορίες και υποκατηγορίες ανάλογα με το μέγεθος του νοσοκομείου, δηλαδή τον αριθμό των κλινών, και τους κίνδυνους που εκκρεμούν για το περιβάλλον. Έτσι τα νοσοκομεία με περισσότερες από 300 κλίνες ανήκουν στην 2^η υποκατηγορία της Α' κατηγορίας, τα νοσοκομεία που έχουν από 100-300 κλίνες ανήκουν στην 3^η υποκατηγορία της Β' κατηγορίας και τα νοσοκομεία με λιγότερες από 100 κλίνες κατατάσσονται στην 4^η υποκατηγορία της Β' κατηγορίας. Σε περίπτωση που στη νοσοκομειακή μονάδα λειτουργούν σταθερές ή κινητές μονάδες αποστείρωσης-απολύμανσης νοσοκομειακών αποβλήτων τότε κατατάσσονται και στην 4^η ομάδα, αυτήν των συστημάτων υποδομών, στην 3^η υποκατηγορία της Β' κατηγορίας.

Ανάλογα με τον αριθμό των κλινών γίνεται από τον αρμόδιο φορέα μια προκαταρκτική περιβαλλοντική εκτίμηση και αξιολόγηση της προμελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Εν συνεχεία κατατίθεται η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων για να γίνει η έγκριση των περιβαλλοντικών όρων (ΦΕΚ 332/20-03-2003 τεύχος Β').

2.2.5.3 Νομοθεσία για τον περιορισμό των παραγόμενων αποβλήτων και την διαχείριση των ιατρικών αποβλήτων.

Σύμφωνα με το Ν.2939/ τ. Α΄ ΦΕΚ 179/06-08-01 « Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων..» θεσπίζονται μέτρα για τη διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων με στόχο την επαναχρησιμοποίηση ή αξιοποίηση των αποβλήτων τους. Μερικές από τις βασικές αρχές που εφαρμόζονται σύμφωνα με το νόμο είναι αυτή του "ο ρυπαίνων πληρώνει", του διαχωρισμού των αποβλήτων στην πηγή τους, στην πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων από τη διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων με μείωση του όγκου τους και των επικινδύνων συστατικών τους.

Το πλαίσιο διαχείρισης των ιατρικών αποβλήτων καθορίζεται με την υπ. αριθμ. Η.Π 37591/2031 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 1419/τ. Β΄/01-10-2003), «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση ιατρικών αποβλήτων από υγειονομικές μονάδες».

Όπως αναφέρεται στο άρθρο 1 της απόφασης, σκοπός του πλαισίου είναι ο καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών, ώστε να διασφαλιστεί η δημόσια υγεία και το περιβάλλον καθώς και ο αποτελεσματικός έλεγχος της διαχείρισης των αποβλήτων αυτών (ΦΕΚ 1419/ τ Β΄01-10-2003).

Για τη διευκόλυνση της προσαρμογής των υγειονομικών μονάδων στα δεδομένα της κοινής υπουργικής απόφασης, οι υγειονομικές μονάδες καταρτίζουν Εσωτερικό Κανονισμό Διαχείρισης Επικίνδυνων Ιατρικών Αποβλήτων, τον οποίο και τον υποβάλλουν προς έγκριση στην υγειονομική περιφέρεια. Για την κατηγοριοποίηση των απόβλητων εφαρμόστηκαν οι κατηγορίες και η κωδικοποίηση του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (Ε.Κ.Α).

Τέλος για τη χορήγηση της άδειας λειτουργίας Νοσοκομείου ή Ιδιωτικής Κλινικής απαιτείται μελέτη που θα προβλέπει το κατάλληλο σύστημα αποχέτευσης και διάθεσης των αποβλήτων της Κλινικής (επεξεργασία υγρών αποβλήτων, στερεών και μολυσματικών αποβλήτων) που προέρχονται από ασθενείς, εργαστήρια, μαγειρεία, διοικητικές και άλλες υπηρεσίες, η οποία κατατίθεται στη διεύθυνση υγείας & δημόσιας υγιεινής.

2.2.5.4 Νομοθεσία για την ασφάλεια των εργαζομένων και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Μερικοί από τους βασικούς νόμους που εφαρμόζονται για την ασφάλεια των εργαζομένων στα Νοσοκομεία, συμβάλλουν ουσιαστικά και στην προστασία του περιβάλλοντος. Όταν για παράδειγμα αναφέρονται οι μέγιστες επιτρεπόμενες ακτινοβολίες σε ένα χώρο εργασίας του νοσοκομείου, για παράδειγμα σε ένα ακτινολογικό εργαστήριο, αυτό έχει άμεσο αποτέλεσμα στην περιγραφή των ελάχιστων χαρακτηριστικών που πρέπει να πληρούν τα υλικά που θα προμηθευτεί το νοσοκομείο.

Η βασική νομοθεσία που εφαρμόζεται στους χώρους εργασίας είναι ο Ν.1568/85 για την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων και το Π.Δ 307/86 για την προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους, καθώς και οι μετέπειτα τροποποιήσεις του. Βέβαια υπάρχουν και άλλοι νόμοι, πολλές υπουργικές αποφάσεις και προεδρικά διατάγματα, οι οποίοι συμπληρώνουν και εξειδικεύουν στα διάφορα τμήματα του νοσοκομείου.

Τέλος με το Ν.3868/10 που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ Α'129/ 3 Αυγούστου 2010, συνίσταται άμισθοί επιτροπή ποιότητας για νοσοκομεία του Ε.Σ.Υ με δυναμικότητα άνω των τετρακόσιων κλινών. Είναι η πρώτη φορά που γίνεται ουσιαστική ανάθεση αρμοδιοτήτων για τη διαμόρφωση ενός πλαισίου λειτουργίας ολικής ποιότητας στα νοσοκομεία.

2.2.6 Οικολογικός Παράγοντας (Ecological Factor)

2.2.6.1 Κλιματική Αλλαγή

Η κλιματική αλλαγή είναι ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα του πλανήτη μας και η σπουδαιότητά της είναι εφάμιλλη της υγείας, της οικονομίας, της ασφάλειας και της διατροφής. Όλοι γνωρίζουμε ότι οι καιρικές μεταβολές επηρεάζουν τη σίτισή μας καταστρέφοντας τις σοδειές και ότι η αύξηση της στάθμης της θάλασσας καταστρέφει πηγές πόσιμου νερού.

Είναι πλέον από όλους αποδεκτό, επιστήμονες, επιχειρήσεις και κυβερνήσεις ότι στον πλανήτη μας συμβαίνουν ανεπανόρθωτες καταστροφές. Η μείωση των δασών, η καταστροφή του Αμαζονίου, το λιώσιμο των πάγων στην Ανταρκτική & στην Γροιλανδία, είναι μόνο μερικές από αυτές.

Επίσης είναι αλήθεια ότι οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν τον περιβαλλοντικό κίνδυνο ως ένα πρόβλημα συμμόρφωσης με τους κανόνες, για πιθανή ευθύνη από βιομηχανικά ατυχήματα και για μείωση των εκπεμπόμενων ρύπων. Στην πραγματικότητα όμως η κλιματική αλλαγή εμφανίζει επιχειρηματικούς κινδύνους διαφορετικού είδους μιας και έχει παγκόσμια επιρροή, μεγάλη διάρκεια και είναι δύσκολα αναστρέψιμη.

2.2.6.2 Πρωτόκολλο του Κιότο

Το Πρωτόκολλο του Κιότο είναι μια διεθνής συμφωνία που συνδέεται με το πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή, η οποία δεσμεύει τα συμβαλλόμενα μέρη να ελαττώσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Αυτό έχει δύο φάσεις. Στην πρώτη φάση 2008-2012, 37 βιομηχανικές χώρες και η Ευρωπαϊκή Ένωση συμφώνησαν να μειώσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά μέσο όρο 5% σε σχέση με τις εκπομπές του 1990. Στη δεύτερη φάση 2013-2020, οι χώρες δεσμευτήκαν να μειώσουν τουλάχιστον κατά 18% τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με τις εκπομπές του 1990. (United Nations - Framework Convention on Climate Change, 2013) Αν και η υπογραφή του πρωτοκόλλου έγινε στο Κιότο της Ιαπωνίας στις 11 Δεκεμβρίου 1997, χρειάστηκαν έντεκα χρόνια μέχρι να ξεκινήσει η εφαρμογή του.

Το «εργαλείο» που χρησιμοποιούν οι συμμετέχουσες χώρες κατά την εφαρμογή του Πρωτοκόλλου του Κιότο είναι:

1. η εμπορία δικαιωμάτων εκπομπών,
2. η κοινή εφαρμογή,
3. ο μηχανισμός καθαρής ανάπτυξης.

Ο πρώτος μηχανισμός προβλέπει την αγοραπωλησία δικαιωμάτων εκπομπών μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών (όπως για παράδειγμα κράτη και υπόχρεες εγκαταστάσεις) κατά τη θεωρία των property rights, ενώ οι άλλοι δύο βασίζονται σε προγράμματα έργων. Τα αέρια που πραγματεύεται το Πρωτόκολλο του Κιότο είναι τα εξής:

- διοξείδιο του άνθρακα CO₂ (που αποτελεί το σημαντικότερο αέριο).
- μεθάνιο CH₄,
- υποξείδιο του αζώτου N₂O, (καθώς και τα παράγωγα του N).
- υδροφθοράνθρακες HFC,
- πλήρως φθοριωμένοι υδρογονάνθρακες ή υπερφθοράνθρακες PFC και
- εξαφθοριούχο θείο SF₆, (καθώς και τα παράγωγα του F).

Η Ελλάδα υπέγραψε το Πρωτόκολλο τον Απρίλιο του 1998, παράλληλα με τα υπόλοιπα Κράτη Μέλη της Ε.Ε. και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το κύρωσε με το Νόμο 3017/2002 (ΦΕΚ Α'117). Προκειμένου να επιτύχει τους στόχους του πρωτοκόλλου, η Ευρωπαϊκή Ένωση αποφάσισε την μείωση των αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 20% και την αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο 20% της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης έως το 2020.

2.2.6.3 Ανθρακικό Αποτύπωμα (CO₂ Footprint)

Το Ανθρακικό Αποτύπωμα υπολογίζει το σύνολο των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου οι οποίες προκαλούνται άμεσα ή έμμεσα από ένα άτομο, έναν οργανισμό,

μια επιχείρηση, τα προϊόντα της ή υπηρεσίες της. Το αποτύπωμα λαμβάνει υπόψη και τα έξι αέρια του θερμοκηπίου του Πρωτοκόλλου του Κυότο: Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), Μεθάνιο (CH₄), Μονοξείδιο του Αζώτου (N₂O), Υδροφθοράνθρακες (HFCs), Υπερφθοράνθρακες (PFCs) και Εξαφθοριούχο θείο (SF₆).

Το ανθρακικό αποτύπωμα των νοσοκομείων είναι αρκετά μεγάλο και σύμφωνα με την έρευνα του πανεπιστημίου του Σικάγο, το 8% του ανθρακικού αποτυπώματος των ΗΠΑ προκαλείται από τον τομέα Υγείας (νοσοκομεία, ερευνητικά κέντρα, φαρμακευτικές εταιρείες κλπ). Τα νοσοκομεία εξαιτίας των μεγάλων εγκαταστάσεων και των μεγάλων ενεργειακών τους απαιτήσεων (κλιματισμός, φωτισμός, κλπ). συμβάλλουν κατά πολύ περισσότερο από όλους τους άλλους παρόχους υγείας, στο 8% του ανθρακικού αποτυπώματος (Chung & Meltzer, 2009).



Διάγραμμα 2.6: Ανθρακικό Αποτύπωμα του Εθνικού Συστήματος Υγείας της Αγγλίας

Πηγή: NHS Sustainable Development Unit. NHS England Carbon footprint update 8

Το Αγγλικό εθνικό σύστημα υγείας (NHS), μετράει το ανθρακικό του αποτύπωμα, όπως φαίνεται στο διάγραμμα 10 και οργανώνει τη στρατηγική του με σκοπό τη μείωση των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου. Σύμφωνα με την τελευταία του έρευνα, τα νοσοκομεία της Αγγλίας είναι υπεύθυνα για περίπου 20 εκατομμύρια τόνοι CO₂. Για το

λόγο αυτό έχουν σχεδιάσει μια στρατηγική σε βάθος χρόνου (διάγραμμα 2.6), που θα περιορίζει τις εκπομπές και ταυτόχρονα θα αυξάνει τις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας (NHS Sustainable Development Unit, 2012).

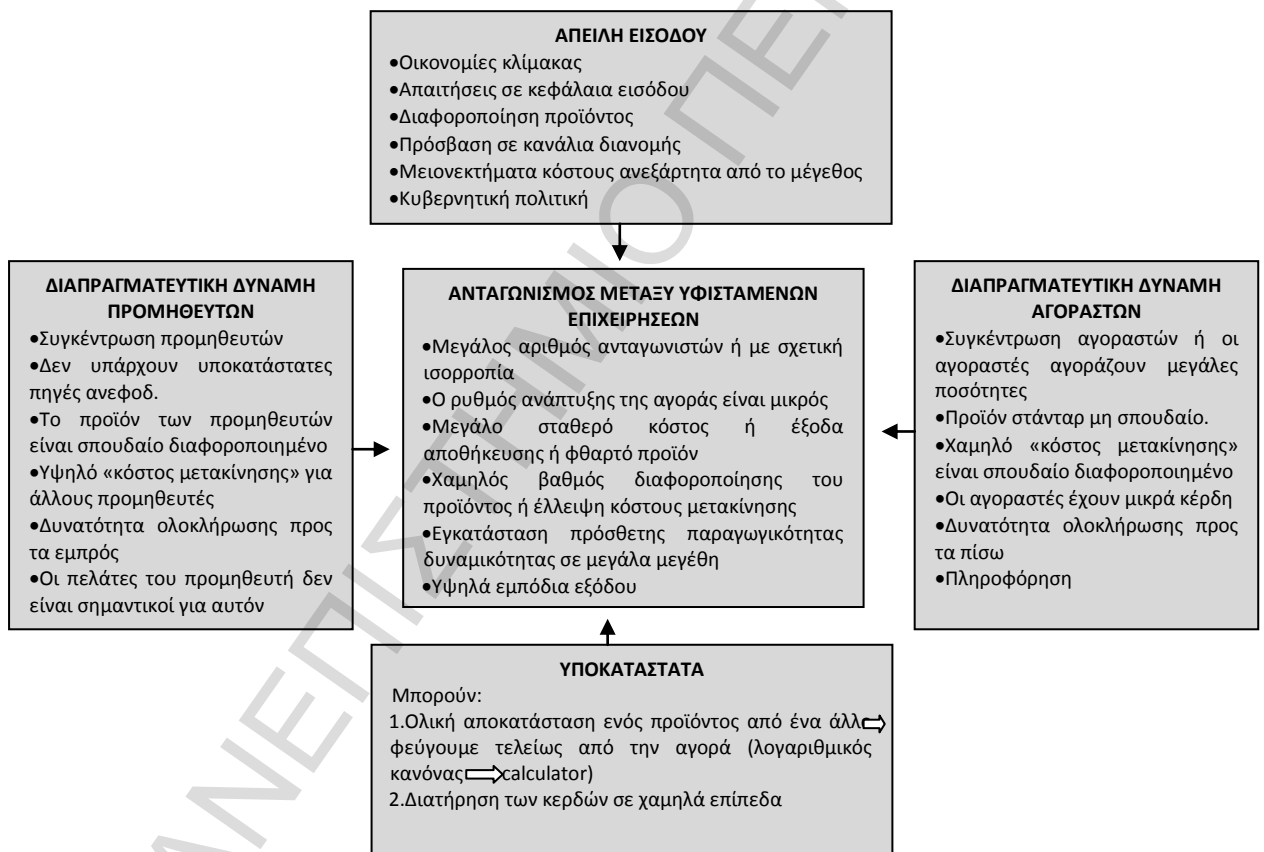
2.2.6.4 Οικολογικός Ακτιβισμός

Ο οικολογικός ακτιβισμός εκφράζεται συνήθως μέσα από μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ) και έχει ως στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και της βελτίωσης της ποιότητας ζωής των πολιτών. Ο οικολόγος ακτιβιστής ενημερώνει τους πολίτες για επικίνδυνες ενέργειες κατά του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής του, και αναλαμβάνει πρωτοβουλίες για την αποτροπή τους.

Ένα παράδειγμα οικολογικού ακτιβισμού είναι αυτό που συνέβη το 2012 στην πόλη Κοιμπατόρ (Coimbatore) της Ινδίας, όπου ακτιβιστές διαμαρτυρήθηκαν στην κοπή αιωνόβιων δέντρων κατά την επέκταση των εγκαταστάσεων του τοπικού νοσοκομείου. (Times of India, 2012)

2.3 Άμεσο Εξωτερικό Περιβάλλον (Task Environment)

Η ανάλυση του άμεσου εξωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης, είναι μέρος της ανάλυσης του κλάδου που δραστηριοποιείται. Σύμφωνα με τον καθηγητή Michael Porter, την επιχείρηση κατά κύριο λόγο απασχολεί ο ανταγωνισμός του κλάδου στον οποίο δραστηριοποιείται. Το μέγεθος του ανταγωνισμού προκύπτει κατά την ανάλυση κάποιων βασικών ανταγωνιστικών δυνάμεων (Whellen & Hunger, 2010). Αυτές είναι η απειλή των νεοεισερχομένων, ο ανταγωνισμός ανάμεσα στις υπάρχουσες επιχειρήσεις του κλάδου, η απειλή σε υποκατάστατες υπηρεσίες, η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών, η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών (διάγραμμα 2.7).



Διάγραμμα 2.7: Υπόδειγμα Porter. Οι 5 Δυνάμεις Ανταγωνισμού στον κλάδο της Επιχείρησης

Πηγή: Βιβλίο «Στρατηγικό Μάνατζμεντ», Νικόλαος Β. Γεωργόπουλος, Εκδόσεις Γ. Μπένου, Αθήνα 2010, σελ.124

2.3.1 Νεοεισερχόμενοι

Τα νοσοκομεία αποτελούν επενδύσεις εντάσεως κεφαλαίου, με υψηλό αρχικό κόστος, και με μεγάλη διάρκεια ζωής και για αυτό η είσοδος στον κλάδο της υγείας με τη δημιουργία ενός νοσοκομείου δεν είναι ιδιαίτερα ελκυστική. Στις μέρες μας, η εύρεση των απαιτούμενων κεφαλαίων καθίσταται ιδιαίτερα δύσκολη λόγω της μη χρηματοδότησης επενδύσεων από το τραπεζικό σύστημα και την ανυπαρξία αντίστοιχων χρηματοδοτήσεων μέσω ΕΣΠΑ.

Επιπλέον λόγω της οικονομικής κρίσης έχουν γίνει σημαντικές περικοπές στους προϋπολογισμούς του Υπουργείου Υγείας. Αυτό οδηγεί στην υπο-χρηματοδότηση των ασφαλιστικών ταμείων, των νοσοκομείων και του Ε.Ο.Π.Υ.Υ. Από το πρώτο κίολας εξάμηνο του 2013 είχε παρατηρηθεί η εκτροπή από τον προϋπολογισμό του Ε.Ο.Π.Υ.Υ, τόσο των εσόδων όσο και των δαπανών, με αποτέλεσμα να οδηγηθεί σε επιπλέον μειώσεις στις οφειλόμενες αποζημιώσεις προς τους παρόχους υγείας, επανακτώντας χρήματα (claw back) που τους είχαν αποδοθεί (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, 2013) και απαιτώντας κλιμακωτή έκπτωση (rebate) για την πληρωμή των ληξιπρόθεσμων οφειλών (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, 2013). Με το claw back, ο Ε.Ο.Π.Υ.Υ προσπαθεί να ελέγξει τις υπερβάλλουσες δαπάνες, καθότι η μηνιαία δαπάνη του δεν μπορεί να υπερβαίνει το 1/12 των εγκεκριμένων ετήσιων δαπανών προς τις ιδιωτικές κλινικές, τα νοσοκομεία, τα κέντρα αποκατάστασης, τις ψυχιατρικές κλινικές, τα κέντρα αιμοκάθαρσης, τα διαγνωστικά κέντρα και τους φυσιοθεραπευτές, του. Σε περίπτωση μηνιαίας υπέρβασης, ο Ε.Ο.Π.Υ.Υ θα επανακτά το υπερβάλλον ποσό αναλογικά από τους παρόχους (claw back). Με το rebate, ο πάροχος υγείας θα αποζημιώνεται κλιμακωτά από τον Ε.Ο.Π.Υ.Υ. ανάλογα του αριθμού των μηνιαίων εξετάσεων που πραγματοποιεί σε ασφαλισμένους του. Ουσιαστικά επιβάλλεται μια κλιμακωτή έκπτωση όσο αυξάνεται ο μηνιαίος αριθμός των εξετάσεων προς τους ασφαλισμένους του Ε.Ο.Π.Υ.Υ.

Αλλά και οι πληρωμές που γίνονται απευθείας από τον ασθενή έχουν περιοριστεί λόγω της μείωσης του εισοδήματος των πολιτών. Όλα αυτά οδηγούν στη συρρίκνωση της αγοράς της υγείας. Είναι χαρακτηριστικό ότι από το 2009 έως 2013 εκτιμάται ότι έχουν γίνει συνολικά μειώσεις που ξεπερνούν το 40%, με αποτέλεσμα τόσο οι σχεδιαζόμενες

επενδύσεις όσο και οι πρόσφατα ολοκληρωμένες, αναγκάζονται να αναπροσαρμόζουν διαρκώς τα επιχειρηματικά τους σχέδια, μια και οι προβλέψεις στον τομέα των εσόδων διαρκώς μεταβάλλεται.

Ένα ακόμη ισχυρό εμπόδιο εισόδου στο κλάδο της υγείας είναι η μεγάλη καθυστέρηση που πραγματοποιείται στις πληρωμές κυρίως από τον Ε.Ο.Π.Υ.Υ. Αν και υπάρχει η υποχρέωση πληρωμής των παρόχων υγείας μέσα σε 90 ημέρες, αυτό δεν πραγματοποιείται με αποτέλεσμα ακόμα και μεγάλες νοσοκομειακές μονάδες να εντοπίζουν έντονα προβλήματα ρευστότητας, όπως εμφανίζεται στον πίνακα 2.10.

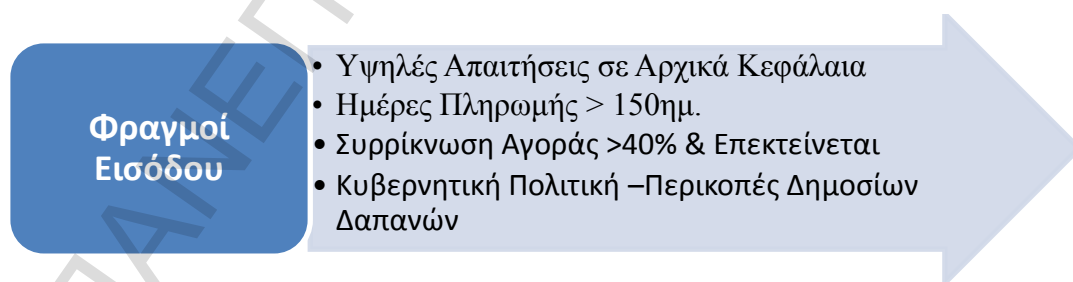
Πίνακας 2.10

Δείκτης Χρόνος Είσπραξης Απαιτήσεων του Ιασώ Μαιευτήριο, ΡΕΑ Μαιευτήριο & Διαγνωστικό Θεραπευτικό Κέντρο Υγεία το 2012

Νοσοκομείο	Ημέρες Πληρωμής
Μαιευτήριο ΡΕΑ Α.Ε	117 ημέρες
ΙΑΣΩ Α.Ε	121 ημέρες
Διαγνωστικό Θεραπευτικό Κέντρο Υγείας	213 ημέρες

Πηγή: Στοιχεία από δημοσιευμένους ισολογισμούς εταιρειών

Στον διάγραμμα 2.8 έχουν συγκεντρωθεί όλοι οι προαναφερόμενοι φραγμοί εισόδου ενός νέου νοσοκομείου.



Διάγραμμα 2.8: Φραγμοί Εισόδου

Τέλος, με απόφαση του Υπουργού Υγείας (Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, 2013) καταργήθηκε ο περιορισμός της πληθυσμιακής κάλυψης για τη χορήγηση αδειών σκοπιμότητας, λειτουργίας και εγκατάστασης μηχανημάτων ιοντιζουσών και μη ιοντιζουσών ακτινοβολιών. Αυτό επιτρέπει στους

νεοεισερχόμενους, να εγκαταστήσουν αξονικούς τομογράφους, μαγνητικούς τομογράφους κ.α, ακόμη και σε περιοχές που μέχρι πρότινος δεν επιτρεπόταν, διεκδικώντας έτσι ένα μέρος της αγοράς των απεικονιστικών εξετάσεων.

2.3.2 Διαπραγματευτική Δύναμη Προμηθευτών

Οι προμηθευτές αποτελούν τους κύριους συνεργάτες των νοσοκομείων. Η διαπραγματευτική τους δύναμη έγκειται στο γεγονός ότι μπορεί να αυξήσουν τις τιμές τους, να μειώσουν την ποιότητα των προϊόντων τους, να απαιτήσουν την με αντικαταβολή πληρωμή των προϊόντων ή ακόμη και να μην προσφέρουν ένα απαραίτητο προϊόν ή υπηρεσία. Αυτά έχουν ως αποτέλεσμα να πιεσθεί η κερδοφορία του νοσοκομείου σε περίπτωση που δεν μπορεί να περάσει την αύξηση των τιμών στους ασθενείς ή στα ασφαλιστικά ταμεία έως και να διακοπή η λειτουργία του.

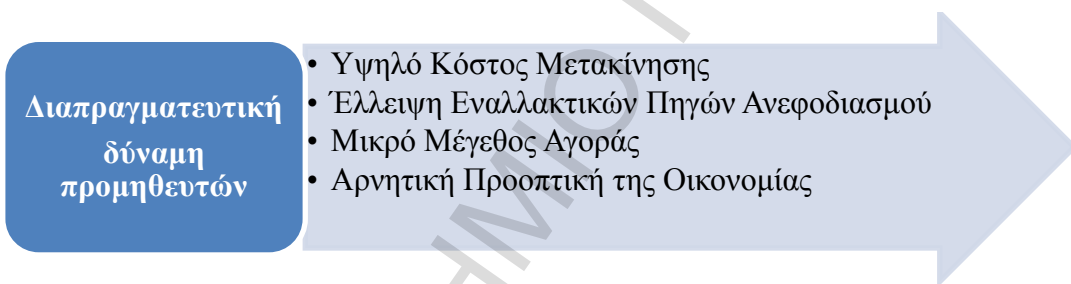
Στην Ελλάδα, στον τομέα υγείας δραστηριοποιούνται αρκετές εταιρείες, οι οποίες είτε είναι θυγατρικές μεγάλων πολυεθνικών εταιρειών (Siemens, GE, Philips, Roche, Johnson & Johnson κ.α.) είτε είναι ελληνικές εταιρείες, οι οποίες όμως διανέμουν κυρίως προϊόντα ξένων κατασκευαστικών οίκων.

Η τριετία 2011-2013 θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως το σημείο καμπής σε ότι αφορά τη διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών για τους ακόλουθους λόγους.

Πρώτον, τα δημόσια νοσοκομεία για πρώτη φορά καλούσαν τους προμηθευτές να διαπραγματευτούν τις τιμές των υλικών που προμηθεύονται, με ειδική επιτροπή διαπραγμάτευσης. Επιπλέον για πρώτη φορά το δημόσιο ξεκίνησε ηλεκτρονικούς διαγωνισμούς για την προμήθεια του αναλώσιμου υλικού, του χειρουργικού υλικού, των αντιδραστηρίων κ.α., πετυχαίνοντας τεράστιες μειώσεις κόστους. Χαρακτηριστικότερο παράδειγμα όλων είναι ο ηλεκτρονικός μειοδοτικός διαγωνισμός για τον μοριακό έλεγχο του αίματος. Για τις εξετάσεις αυτές το δημόσιο δαπανούσε 28,8 εκ. € ανά έτος. Με την ολοκλήρωση του διαγωνισμού, στον οποίο μειοδότησαν οι προϋπάρχουσες εταιρείες, το ετήσιο κόστος μειώθηκε στα 6,28 εκ €. (Υπουργείο Υγείας , 2013) Λειτουργήσε μερικώς το «παρατηρητήριο τιμών», στο οποίο τα

νοσοκομεία αναρτούσαν τις τιμές προμήθειας των διαφόρων υλικών, επιτρέποντας έτσι τη σύγκριση στις τιμές του ίδιου υλικού, από όλα τα δημόσια νοσοκομεία. Τέλος για πρώτη φορά μέσα στο 2013, οι πληρωμές των δημόσιων νοσοκομείων προς τους προμηθευτές άρχισαν να ομαλοποιούνται. Σε όλα τα ανωτέρω πρέπει να προσθέσουμε ότι τα δημόσια νοσοκομεία αποτελούν τον μεγαλύτερο αγοραστή για τις περισσότερες προμηθευτικές εταιρείες.

Από την άλλη πλευρά, τα ιδιωτικά νοσοκομεία εκμεταλλευόμενοι τόσο τις συμβάσεις τους με τον Ε.Ο.Π.Υ.Υ, οι οποίες αύξησαν τον αριθμό των ασφαλισμένων που εξυπηρετούν και κατ' επέκταση τους τζίρους τους, όσο και την προοπτική για περαιτέρω ανάπτυξη της ιδιωτικής πρωτοβουλίας στην υγεία (πιέσεις τρίτακας), πιέζουν τους προμηθευτές για εκπτώσεις και αύξηση των ορίων πληρωμής.



Διάγραμμα 2.9: Διαπραγματευτική Δύναμη Προμηθευτών

Παρόλα αυτά η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών είναι αρκετά μεγάλη, λόγω του μικρού μεγέθους της αγοράς, της αρνητικής προοπτικής που υπάρχει για την αγορά της υγείας και την ελληνική οικονομία, του υψηλού κόστους μετακίνησης (switching cost) των αγοραστών από έναν ιατρικό εξοπλισμό σε άλλων και της έλλειψης εναλλακτικών πηγών ανεφοδιασμού για τα προσφερόμενα προϊόντα ή υπηρεσίες (διάγραμμα 2.9)

2.3.3 Διαπραγματευτική Δύναμη Αγοραστών

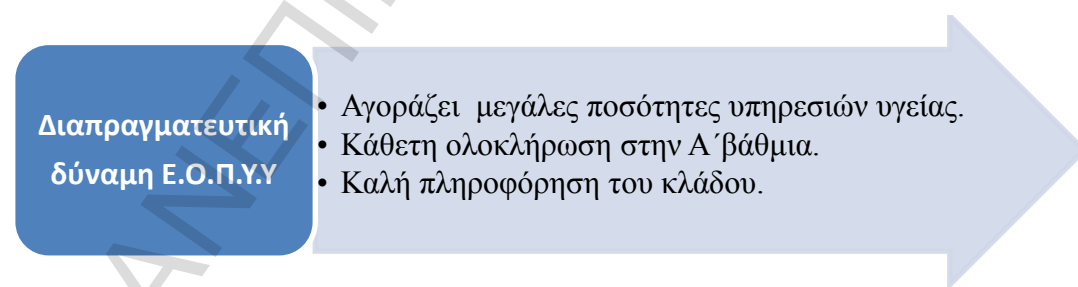
Οι αγοραστές των υπηρεσιών υγείας ενός νοσοκομείου είναι τρεις. Τα δημόσια ασφαλιστικά ταμεία, τα περισσότερα μέσω του Ε.Ο.Π.Υ.Υ, οι ιδιωτικές ασφαλιστικές

εταιρείες και οι μεμονωμένοι ασθενείς. Οι τελευταίοι είναι αυτοί οι οποίοι ζητούν υπηρεσίες υγείας χωρίς την κάλυψη κάποιου φορέα ασφάλισης.

Τα δημόσια ασφαλιστικά ταμεία προμηθεύονται υπηρεσίες υγείας για λογαριασμό των ασφαλισμένων τους κυρίως από τα δημόσια νοσοκομεία λόγω της μεγάλης γεωγραφικής κάλυψης. Όμως η διαπραγματευτική δύναμη των δημόσιων ασφαλιστικών ταμείων έναντι των δημόσιων νοσοκομείων είναι περιορισμένη διότι οι διοικήσεις των ασφαλιστικών ταμείων, του Ε.Ο.Π.Υ.Υ και οι διοικήσεις των δημόσιων νοσοκομείων διορίζονται από την εκάστοτε κυβέρνηση και οι στρατηγικές τους κατευθύνσεις χαράσσονται όχι από τα ίδια αλλά από το Υπουργείο Υγείας και το Υπουργείο Εργασίας. Έτσι πολλές φορές αδυνατούν να υπηρετήσουν τα συμφέροντα των ασφαλισμένων τους λόγω συγκρούσεως ιδίων συμφερόντων.

Όμως ακόμη κι όταν προμηθεύονται τα δημόσια ασφαλιστικά ταμεία υπηρεσίες υγείας από ιδιωτικά νοσοκομεία, παρόλο το μεγάλο όγκο υπηρεσιών υγείας, η διαπραγματευτική τους δύναμη παραμένει επίσης χαμηλή. Αυτό συμβαίνει επειδή δεν έχουν μηχανισμούς που να ελέγχουν τόσο τις ανάγκες των ταμείων όσο και των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους ασφαλισμένους τους.

Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε ότι αν και η διαπραγματευτική δύναμη του Ε.Ο.Π.Υ.Υ είναι σήμερα περιορισμένοι, έχει όλα εκείνα τα στοιχεία για αντιστρέψει αυτήν τη στρέβλωση και να αυξήσει τη διαπραγματευτική του δύναμη (διάγραμμα 2.10)



Διάγραμμα 2.10: Διαπραγματευτική Δύναμη Ε.Ο.Π.Υ.Υ

Σε αυτό τον τομέα πρόσφατα δόθηκε η δυνατότητα στον Ε.Ο.Π.Υ.Υ να χρησιμοποιεί ιδιωτικές ελεγκτικές εταιρείες για τον έλεγχο των εισαγωγών στα νοσοκομεία καθώς και τις χρεώσεις που δηλώνονται.

Οι ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρείες από την άλλη έχουν μεγαλύτερη διαπραγματευτική δύναμη. Απευθύνονται σε δημόσια και ιδιωτικά νοσοκομεία, χρησιμοποιώντας ελεγκτικούς μηχανισμούς τόσο κατά την εισαγωγή των ασθενών σε αυτά όσο και κατά την έξοδό τους. Επιπλέον προσφέρουν καλύτερους όρους πληρωμής και γνωρίζουν άριστα τις συνθήκες της αγοράς.

Σε κάθε περίπτωση οι ασθενείς, ως αγοραστές, έχουν περιορισμένοι διαπραγματευτική δύναμη διότι τη ζήτηση των ιατρικών υπηρεσιών δεν την καθορίζουν οι ίδιοι αλλά ο θεράπων ιατρός τους. Επιπλέον έχουν ελάχιστη ως μηδαμινή πληροφόρηση για το τι συμβαίνει στον κλάδο, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να αξιολογήσουν την παρεχόμενη σε αυτούς υπηρεσία.

2.3.4 Υποκατάστατα

Σύμφωνα με την Ιπποκρατική Θεωρία «Αν οι άνθρωποι ζούσαν σωστά και τρέφονταν σωστά, τότε δεν θα υπήρχε ιατρική, επειδή απλώς, δεν θα υπήρχαν αρρώστιες.» Στην πραγματικότητα όμως αυτό δεν συμβαίνει και έτσι οι άνθρωποι αρρωσταίνουν και χρειάζονται μια θεραπεία.

Στην περίπτωση των νοσοκομείων, των διαγνωστικών κέντρων και των ιδιωτών ιατρών οι οποίοι ανήκουν στον ίδιο κλάδο και δεν μπορούν να θεωρηθούν ως υποκατάστατα μεταξύ τους αλλά ως ανταγωνιστές, θα μπορούσαμε να σημειώσουμε ως υποκατάστατα κάποιες θεραπείες οι οποίες ορίζονται ως εναλλακτικές. Τέτοιες είναι ο βελονισμός, η ομοιοπαθητική, η βότανο-θεραπεία και ο διαλογισμός.

Βέβαια, αν και είναι ακόμη πολύ νωρίς για να μιλήσουμε με βεβαιότητα, εντούτοις σύμφωνα με μια τελευταία δημοσίευση σε περιοχές των Η.Π.Α προκύπτει ότι η κατ' οίκον νοσηλεία υποκαθιστά τη νοσηλεία σε νοσοκομείο. Παρατηρήθηκε ότι η αύξηση στις πληρωμές σε κατ' οίκον νοσηλεία από το 1998-2008, οδήγησε σε μικρότερη αύξηση των πληρωμών των νοσοκομειακών νοσηλίων. (Lichtenberg, 2012)

Υποκατάστατα

- Ενναλακτικές Θεραπείες
- Κατ' ο'ικον νοσηλεία

Διάγραμμα 2.11: Υποκατάστατα Νοσοκομείων

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε ότι τα υποκατάστατα των νοσοκομείων που παρουσιάζονται στο διάγραμμα 2.11, χρήζουν περαιτέρω έρευνας έως ότου αποδειχθεί ότι με ασφάλεια μπορούν να υποκαταστήσουν τα δύσκολα ιατρικά περιστατικά, τα οποία έως σήμερα εξυπηρετούνται από τα νοσοκομεία.

2.3.5 Ένταση Ανταγωνισμού μεταξύ Υφιστάμενων Νοσοκομείων

Η ένταση του ανταγωνισμού στο κλάδο της υγείας είναι μια σημαντική παράμετρος, η οποία πρέπει να αναλυθεί, και να ληφθεί υπόψη κατά τη διαμόρφωση της στρατηγικής ενός «πράσινου» νοσοκομείου.

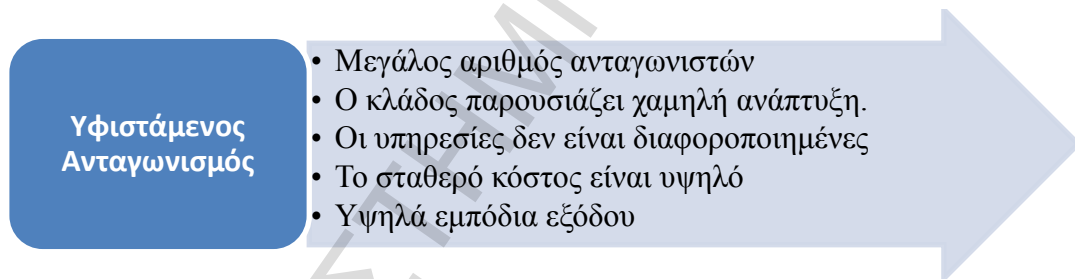
Στην Ελλάδα δραστηριοποιούνται δεκάδες δημόσια και ιδιωτικά νοσοκομεία, τα οποία κατά κύριο λόγο βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης. Στις υπόλοιπες μεγαλουπόλεις όπως την Πάτρα, το Ηράκλειο, την Αλεξανδρούπολη και τα Ιωάννινα λειτουργούν από ένα γενικό νοσοκομείο, ένα πανεπιστημιακό νοσοκομείο και κάποιες ιδιωτικές κλινικές και μικρότερες μονάδες υγείας. Τα περισσότερα νοσοκομεία είναι γενικά, δηλαδή έχουν κλινικές διαφορετικών ειδικοτήτων και αντιμετωπίζουν ποικίλα περιστατικά. Αυτό το γεγονός τους επιτρέπει να εφημερεύουν, εξυπηρετώντας διαφορές ομάδες ασθενών. Τα ειδικά νοσοκομεία, πλην των μαιευτικών κλινικών και των κλινικών αποκατάστασης όπου εκεί ο ιδιωτικός τομέας έχει ισχυρότερη παρουσία, είναι κυρίως δημόσια νοσοκομεία.

Τα τελευταία χρόνια έχουν σταματήσει οι κατασκευές νέων νοσοκομείων. Από την πλευρά του το δημόσιο έχει εξαγγείλει τη δημιουργία νέων μονάδων υγείας, κυρίως κέντρων υγείας, η υλοποίηση των οποίων έχει προσωρινά «παγώσει» λόγω της μείωσης

του προγράμματος των δημοσίων επενδύσεων και του επανασχεδιασμού που δρομολογείται από το Υπουργείου Υγείας.

Από την άλλη στον ιδιωτικό τομέα, δεν γίνονται επενδύσεις για την κατασκευή νέων νοσοκομείων, διότι ο κλάδος της υγείας συρρικνώνεται και οι προοπτικές του είναι τόσο αρνητικές όσο και αμφίβολες. Το τελευταίο νοσοκομείο που κατασκευάστηκε είναι η μαιευτική κλινική ΡΕΑ στο Π. Φάληρο Αττικής (Εναρξη λειτουργίας Δεκέμβριος 2010).

Επιπλέον στα ιδιωτικά νοσοκομεία, λόγω του υψηλού κόστους λειτουργίας τους και της μειωμένης πληρότητάς τους, στην προσπάθειά τους να αυξήσουν τις προσφερόμενες υπηρεσίες υγείας σύναψαν συμβάσεις με τον Ε.Ο.Π.Υ.Υ., σε πολύ χαμηλότερες τιμές σε σχέση με τους ιδιωτικούς τους τιμοκαταλόγους. Αυτό ναί μεν είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση του τζίρου τους, αλλά από την άλλη μειώθηκε ταυτόχρονα η κερδοφορία τους.



Διάγραμμα 2.12: Ανταγωνισμός μεταξύ υφιστάμενων νοσοκομείων

Οι υπηρεσίες υγείας είναι ελάχιστα διαφοροποιημένες μεταξύ τους. Τα κύρια σημεία διαφοροποίησης, ανάμεσα σε ιδιωτικά και δημόσια νοσοκομεία, είναι η ξενοδοχειακή υποδομή και ο ιατροτεχνολογικός εξοπλισμός (διάγραμμα 2.12).

2.3.6 Michael Porter – Ανταγωνισμός Νοσοκομείων

Σύμφωνα με τον καθηγητή Michael Porter τα νοσοκομεία πρέπει να τροποποιήσουν το μέχρι σήμερα στρατηγικό σχεδιασμό τους και τον τρόπο που ανταγωνίζονται. Χρειάζεται να αλλάξουν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν και να διερωτηθούν πως θα προσφέρουν ρεαλιστική, ανώτερη αξία στους πελάτες τους. Η σημερινή οργανωτική δομή τους, κατά ιατρική ειδικότητα, και η στρατηγική που εφαρμόζουν για τη μεγιστοποίηση τους κέρδους, με άσκοπες ιατρικές πράξεις και χρέωση ανά πράξη, δεν προσφέρουν ιδιαίτερη αξία στον ασθενή. Στην περίπτωση δε των μη κερδοσκοπικών οργανισμών, όπως τα δημόσια νοσοκομεία, ο στόχος πρέπει να είναι η προσφορά της μέγιστης αξίας σε αυτούς που υπηρετούν και όχι η κερδοφορία (Porter M. , 2012).

Προτείνει τον επανασχεδιασμό των διαδικασιών παροχής υγείας, σύμφωνα με τις ιατρικές ανάγκες των ασθενών κατά πάθηση και η χρέωση των ασθενών να μην γίνεται ανά πράξη αλλά σύμφωνα με την αποτελεσματικότητα αυτών των ιατρικών πράξεων στους ασθενείς. Όλο αυτό θα οδηγούσε σε ένα παραγωγικό ανταγωνισμό των νοσοκομείων, ανάλογα με την προσφερόμενη ποιότητα, και εν τέλει θα βελτίωνε τις υπηρεσίες στην υγεία (Porter & Teisberg, 2004).

Βιβλιογραφία

- Bonini, S., Hintz, G., & Mendonca, L. (2008). *Addressing Consumer Concerns about Climate Change*. Mc Kinsey & Company.
- Chung, J., & Meltzer, D. (2009). Estimate of the carbon footprint of the US Health care sector. *Journal of the American Medical Association* , 302.
- Destatis. (2013). *1st quarter of 2013: labour costs up 3.9% on 1st quarter of 2012*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt .
- Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, Δ. Α. (2011). *Κίνδυνοι και επιπτώσεις της κλιματικής μεταβολής στο δομημένο περιβάλλον*. Τράπεζα της Ελλάδος, Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής. Αθήνα: Τράπεζα της Ελλάδος.
- International Monetary Fund. (2013). *World Economic Outlook 2013*. Washington: International Monetary Fund.
- Kwok, A. G., & Grondzik, A. +. (2007). *The Green Studio Handbook-Environmental Strategies for Schematic Design*. Oxford UK: Elsevier Inc.
- Lash, J., & Wellington, F. (2007, March). Competitive Advantage on a Warming Planet. *Harvard Business Review* , pp. 125-148.
- Lichtenberg, F. R. (2012). Is home health care a substitute for hospital care? *Home Healthcare Service Quarterly* , 84-109.
- Mc Kinsey & Company. (2011). *Η Ελλάδα 10 χρόνια Μπροστά - Προσδιορίζοντας το νέο μοντέλο ανάπτυξης της Ελλάδας*. Athens: Mc Kinsey & Company.
- MunichRE. (2012, 01 04). *Munich RE*. Ανάκτηση από http://www.munichre.com: http://www.munichre.com/en/media_relations/press_releases/2012/2012_01_04_press_release.aspx
- NHS Sustainable Development Unit. (2012). *NHS England Carbon footprint update 8 (published 2012)*. London: NHS Sustainable Development Unit.
- Patients Beyond Borders. (2013, September 23). *Patients Beyond Borders*. Retrieved from <http://www.patientsbeyondborders.com/medical-tourism-statistics-facts>
- Porter, M. E., & Teisberg, E. O. (2004, June). Redefining Competition in Health Care. *Harvard Business Review* .
- Porter, M. (2012, November 13). What is Strategy? (T. U. Hill, Interviewer) Boston.

Rigby, D. (2008, January 24). Growth through sustainability. *Presentation to the 2008 Annual Meeting of the Consumer Industries Governors - World Economic Forum*. Davos, Switzerland.

Times of India. (2012, October 05). *The Times of India- Flora & Fauna*. Retrieved from The times of India: http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2012-10-05/flora-fauna/34278558_1_neem-tree-down-large-trees-coimbatore-medical-college

U.S Energy Information Administration. (2007). *The 2007 Commercial Building Energy Consumption Survey (CBECS)*. Washington, DC 20585: U.S Energy Information Administration.

UN HABITAT. (2010). *Report of the 5th Session of the World Urban Forum - The Right to the city: Bridging the Urban Divide*. Πίο ντε Τζανέιρο: UN Habitat.

United Nations - Framework Convention on Climate Change. (2013, September 23). *Kyoto Protocol*. Retrieved from United Nations - Framework Convention on Climate Change: http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR) & Kokusai Kogyo. (2013). *Private Sector Strengths Applied: Good practise in disaster risk reduction from Japan*. Japan: United Nations.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR). (2011). *Is Your Business Disaster Proof?* Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR).

United Nations, Department of Economic and Social Affairs - Population Division, Population Estimates and Projections Section. (2013, 09 22). *World Urbanization Prospects, the 2011 Revision*. Ανάκτηση από United Nation: http://esa.un.org/unup/Country-Profiles/country-profiles_1.htm

Whellen, T. L., & Hunger, J. D. (2010). *Concepts in Strategic Management and Business Policy*. Pearson.

Whellen, T., & Hunger, J. D. (2010). *Concepts in Strategic Management and Business Policy*. Pearson.

World Economic Forum - Center of Global Competitiveness & Performance. (2011). *The Global Competitiveness Report 2011-2012*. Geneva: World Economic Forum.

Βουλή των Ελλήνων. (2013, ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 23). Νόμος υπ' αριθμ. Ν. 4110 - Α' 17 - 23/1/2013. ΑΘΗΝΑ, ΕΛΛΑΔΑ.

Βουλή των Ελλήνων. (2013). Νόμος Υπ' Αριθμ 4146 - Διαμόρφωση Φιλικού Αναπτυξιακού Περιβάλλοντος για τις Στρατηγικές και Ιδιωτικές Επενδύσεις και άλλες διατάξεις. Αθηνά: Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας.

Ελληνική Στατιστική Αρχή. (2013). *Ανακοίνωση δημογραφικών & κοινωνικών χαρακτηριστικών του Μόνιμου Πληθυσμού της Χώρας σύμφωνα με την Απογραφή Πληθυσμού - Κατοικιών 2011*. Πειραιάς: ΕΛΣΤΑΤ.

ΕΛΣΤΑΤ. (2013). *Τριμηνιαίοι Εθνικοί Λογαριασμοί*. Πειραιάς: Ελληνική Στατιστική Αρχή.

Επιτροπή-Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. (2003). *EUR-Lex*. Ανάκτηση από Europa: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52003DC0572:EL:HTML>

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. (2012, Νοέμβριος 18). Τεύχος Β' Αρ. Φύλλου 3054. Αθήνα.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας. (2013). Αριθμ. ΓΠ/ΟΙΚ.92211. *Τεύχος 2 - Αρ. Φύλλου 2494/ 04 Οκτωβρίου 2013*, 2.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας. (2013). Καθορισμός διαδικασίας και τρόπος απόδοσης του ποσού επιστροφής "rebate". *Τεύχος 2ο Αριθμός Φύλλου 2511- 7 Οκτωβρίου 2013*, 4.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας. (2013). Μηχανισμός αυτόματων επιστροφών (Claw back) έτους δαπανών 2013. *Εφημερίδα της Κυβερνήσεως Τεύχος 2ο, Αρ. Φύλλου 1789 - 24 Ιουλίου 2013*, 2.

Καρβούνης, Σ., & Γεωργακέλλος, Δ. (2003). *Διαχείριση του Περιβάλλοντος - Επιχειρήσεις και Βιώσιμη Ανάπτυξη*. Αθήνα: Σταμούλη Α.Ε.

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας. (2012, Ιούνιος 11). Ανάκτηση από http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis.htm

Μιχ. Παπαδάκης, Μαν. Κογεβίνας, Δημ. Τριχόπουλος. (2012). *Ο Πληθυσμός της Ελλάδας: Θεωρήσεις- Προοπτικές- Προσανατολισμοί*. Αθήνα: Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας.

Τραπεζά της Ελλάδος. (2013). *Νομισματική Πολιτική 2012-2013*. Αθήνα.

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής. (2009). *Περιβαλλοντική Επιθεώρηση*. Ανάκτηση 11 11, 2013, από Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=329>

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής. (2010, Ιούλιος). *Πράσινη Ανάπτυξη - Πρόγραμμα Αναπτυξιακών Παρεμβάσεων*. Ανάκτηση 11 11, 2013, από Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής: <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=tReIPNhjmk4%3d&tabid=367>

Υπουργείο Υγείας . (2013, Οκτωβρίου 15).

<http://www.moh.gov.gr/articles/ministry/grafeio-typou/press-releases/1961-oloklhrwsh-ths-hlektronikhs-dhmoprasias-gia-ton-moriako-elegxo-toy-aimatos>. Ανάκτηση 11 14, 2013, από <http://www.moh.gov.gr/>: <http://www.moh.gov.gr/articles/ministry/grafeio-typou/press-releases/1961-oloklhrwsh-ths-hlektronikhs-dhmoprasias-gia-ton-moriako-elegxo-toy-aimatos>

Υπουργείο Υγείας. (2013, 09 13). *Το Υπουργείο*. Ανάκτηση από Υπουργείο Υγείας: <http://www.moh.gov.gr/articles/ministry>

ΦΕΚ 1419/ τ Β' 01-10-2003. (n.d.). *Εφημερίδα της Κυβερνήσεως*. Ελληνική Κυβέρνηση.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

3 «Πράσινες Επενδύσεις» σε Νοσοκομεία στην Ελλάδα.

3.1 Δημόσια Νοσοκομεία

Με αφετηρία τη δημιουργία του Εθνικού Συστήματος Υγείας (Ε.Σ.Υ) με το νόμο 1387 του 1983 στην χώρα μας, ο οποίος έβαλε τις βάσεις για τη δημιουργία πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας υπηρεσία υγείας, ξεκινάει η συντήρηση και η κατασκευή πολλών νέων νοσοκομείων σε όλη την επικράτεια. Την ίδια χρονιά ιδρύεται η Δημόσια Επιχείρηση Ανέγερσης Νοσηλευτικών Μονάδων (ΔΕΠΑΝΟΜ) με βασικό στόχο την εξασφάλιση υποδομών στον τομέα της Υγείας και της Πρόνοιας. Αυτή αναλαμβάνει τη μελέτη, την κατασκευή και τον εξοπλισμό αυτών των εγκαταστάσεων. (ΔΕΠΑΝΟΜ Α.Ε, 2013)

Σήμερα, τριάντα χρόνια μετά την ίδρυση του Ε.Σ.Υ, έχουν γίνει πολλές μεγάλες δημόσιες επενδύσεις σε νεόδμητα νοσοκομεία και επεκτάσεις-συντηρήσεις άλλων παλαιότερων. Στον ακόλουθο πίνακα 3.1 συγκεντρώνονται τα νοσοκομεία ανά περιοχή, αριθμό κλινών και έτος ολοκλήρωσης της κατασκευής τους. Συνολικά την περίοδο 1988-2013 υλοποιήθηκαν 8.205 κλίνες δημοσίων νοσοκομεία. Σήμερα τα δημόσια νοσοκομεία διαθέτουν το 70% του συνόλου των νοσοκομειακών κλινών. (Μανιού & Ιακωβίδου, 2009)

Πίνακας 3.1

Νεόδμητα Δημόσια Νοσοκομεία 1988-2013

Α/Α	Πόλη	Νοσοκομείο	Αριθμός Κλινών	Έτος Κατασκευής
1	Πάτρα	Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Πατρών	777	1988
2	Ιωάννινα	Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων	770	1988
3	Ηράκλειο	Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου	695	1989
4	Αθήνα	Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνιας "Θριάσιο"	400	1995

A/A	Πόλη	Νοσοκομείο	Αριθμός Κλινών	Έτος Κατασκευής
5	Ξάνθη	Γενικό Νοσοκομείο Ξάνθης	300	1996
6	Θεσσαλονίκη	Γενικό Νοσοκομείο Παπαγεωργίου	800	1999
7	Καλαμάτα	Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας	321	1999
8	Ρόδο	Γενικό Νοσοκομείο Ρόδου	334	2000
9	Αθήνα	Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Δυτικής Αττικής "ΑΤΤΙΚΟΝ"	735	2000
10	Αλεξανδρούπολη	Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αλεξανδρούπολης	671	2002
11	Σέρρες	Γενικό Νοσοκομείο Σερρών	354	2003
12	Βόλος	Γενικό Νοσοκομείο Βόλου	320	2005
13	Αθήνα	Γενικό Ογκολογικό Νοσοκομείο Κηφισιάς	335	2008
14	Κατερίνη	Γενικό Νοσοκομείο Κατερίνης	225	2009
15	Κέρκυρα	Γενικό Νοσοκομείο Κέρκυρας	299	2009
16	Καβάλα	Γενικό Νοσοκομείο Καβάλας	374	2010
17	Ζάκυνθος	Νομαρχιακό Νοσοκομείο Ζακύνθου	160	2011
18	Αγρίνιο	Γενικό Νοσοκομείο Αγρινίου	335	2013

Πηγή: Στοιχεία από Ιστοσελίδες Νοσοκομείων

Σχεδόν όλα τα νοσοκομεία του ανωτέρω πίνακα έχουν κατασκευαστεί σε μεγάλα οικόπεδα εκτός πόλεων και όπως προκύπτει από τις φωτογραφίες των νοσοκομείων που αναρτούνται στο Διαδίκτυο, κατά την υλοποίησή τους έγινε προσπάθεια να δημιουργήσουν μια πιο σύγχρονη κατασκευή σε σύγκριση με άλλες προγενέστερες. Φυσικός φωτισμός, μερική επεξεργασία αποβλήτων, κεντρικές μονάδες ψύξης-θέρμανσης είναι μερικά από τα χαρακτηριστικά τα οποία συνθέτουν τη σύγχρονη εικόνα αυτών των νοσοκομείων.

Παρόλο όμως το γεγονός, ότι τη χρονική περίοδο της υλοποίησης των έργων δεν διαφαινόταν η επερχόμενη οικονομική κρίση της χώρας και οι κατασκευαστικοί προϋπολογισμοί αυτών ήταν τόσο «πλούσιοι» όσο και ελαστικοί, εντούτοις κανένα από τα νεόδμητα δημόσια νοσοκομεία δεν ακολούθησε την υλοποίηση του σχεδιασμού και της κατασκευής του με γνώμονα τον χαρακτηρισμό του ως «Πράσινο» Νοσοκομείο.

Επίσης τα τελευταία χρόνια γίνεται μια προσπάθεια εκσυγχρονισμού κάποιων νοσοκομειακών μονάδων και ιδιαίτερα στην αναζήτηση λύσεων για το περιορισμό της ενεργειακής κατανάλωσης. Στις επόμενες παραγράφους αναπτύσσονται οι περιπτώσεις του Ναυτικού Νοσοκομείου Αθηνών, το οποίο προχώρησε στην εγκατάσταση μιας μονάδας συμπαραγωγής ηλεκτρικού θερμότητας υψηλής απόδοσης (ΣΗΘΥΑ) και του Γενικού Νοσοκομείου Καλαμάτας το οποίο εγκατέστησε ένα ηλιοθερμικό σύστημα.

Τέλος αναζητώντας στο Διαδίκτυο προκύπτει ότι και άλλα δημόσια νοσοκομεία, όπως το 251 Γενικό Νοσοκομείο Αεροπορίας (251 ΓΝΑ), το Γενικό Νοσοκομείο Κομοτηνής, το Σισμανόγλειο, το Νοσοκομείο Κ.Α.Τ και το Γενικό Νοσοκομείο Ευαγγελισμός, βρίσκονται στη φάση της προκήρυξης αντίστοιχων έργων. (Υπουργείο Ανάπτυξης, 2008)

3.1.1 Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών - Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (ΣΗΘΥΑ)

Το Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών βρίσκεται στο κέντρο της Αθήνας (Κολωνάκι) και είναι το μεγαλύτερο Ναυτικό Νοσοκομείο της χώρας, δυναμικότητας 304 κλινών. Αρχικώς λειτούργησε για πρώτη φορά το 1955. Στην εξηντάχρονη πορεία του επεκτάθηκε μια φορά, το 1995, και κτηριακά ανακατασκευάστηκε μια ακόμη φορά το 2002. (Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών, 2013)

Στο πλαίσιο της αναβάθμισης των λειτουργιών του και λαμβάνοντας χρηματοδότηση από το ΥΠΕΚΑ εγκατέστησε μια μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρισμού-θερμότητας υψηλής απόδοσης (ΣΗΘΥΑ) ισχύος kW και συνολικού κόστους περίπου 830.000 €. Η ταυτόχρονη παραγωγή ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας, χρησιμοποιώντας είτε συμβατικά καύσιμα είτε βιομάζα-βιοαέριο, οδηγεί στην εξοικονόμηση καυσίμου από 10% έως 40%, μειώνοντας ταυτόχρονα τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Η ΣΗΘ αποτελεί τον αποδοτικότερο τρόπο χρησιμοποίησης των καυσίμων αφού αξιοποιεί την πρώτη ύλη με βαθμό απόδοσης 85%-90%. (ΥΠΕΚΑ, 2010)

Σύμφωνα με το ΥΠΕΚΑ, λόγω της σημαντικά χαμηλότερης κατανάλωσης καυσίμου, οι μονάδες ΣΗΘΥΑ αποτελούν ελκυστικές οικονομικά επενδύσεις, ιδιαίτερα μετά την αλλαγή του τρόπου τιμολόγησης της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ΣΗΘΥΑ με τον Ν. 3851/2010 και τη σύνδεση της τιμής με την τιμή καυσίμου. Ο συνήθης χρόνος απόσβεσης για μια επένδυση ΣΗΘΥΑ είναι 2-6 χρόνια.

Τέλος από τα στοιχεία που έδωσε η Διοίκηση του Νοσοκομείου απαντώντας σε σχετικό ερώτημα του ΥΠΕΚΑ, το όφελος είναι περίπου 30.000 €/μήνα από το λογαριασμό ηλεκτρισμού και περίπου 3.000 €/μήνα από την αντικατάσταση πετρελαίου με φυσικό αέριο. Η απόσβεση της μονάδας ΣΗΘΥΑ, συνυπολογίζοντας τη συντήρηση, θα γίνει τελικά σε 5 χρόνια από τα 6 που ήταν ο αρχικός σχεδιασμός. (ΥΠΕΚΑ, 2010)

3.1.2 Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας - ηλιοθερμικό σύστημα για τη θέρμανση των χώρων και την παραγωγή ζεστών νερών χρήσης

Το νέο Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας υλοποιήθηκε στα τέλη της δεκαετίας του '90, ως αποτέλεσμα των ιατρικών αναγκών που προέκυψαν από τον καταστροφικό σεισμό του 1986 και έχει δυναμικότητα 321 κλινών. Παρόλο που είναι σχετικά πρόσφατα κατασκευασμένο και θα περίμενε κανείς να διαθέτει ήδη ένα ηλιοθερμικό σύστημα, το οποίο είναι μια από τις βασικές «πράσινες» τεχνολογίες και χρησιμοποιείται ευρέως από τη δεκαετία του '80, εντούτοις μόλις πρόσφατα εγκαταστάθηκε ένα τέτοιο σύστημα στο νοσοκομείο.

Το Σεπτέμβριο του 2013 τέθηκε σε λειτουργία το ηλιοθερμικό σύστημα για τη θέρμανση των χώρων και την παραγωγή ζεστών νερών χρήσης. Αυτό αποτελείται από 226 ηλιακούς συλλέκτες, συνολικής συλλεκτικής επιφάνειας 535 τετραγωνικών μέτρων, οι οποίοι είναι εγκατεστημένοι στις στέγες του νοσοκομείου. Το παραγόμενο θερμό νερό μεταφέρεται μέσω μονωμένων σωληνώσεων από τους ηλιακούς συλλέκτες προς το λεβητοστάσιο του νοσοκομείου, όπου εκεί έχουν εγκατασταθεί θερμοδοχεία αποθήκευσής του. Το έργο αυτό εντάχθηκε στο κοινοτικό πρόγραμμα Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξης (ΕΠΠΕΡΑΑ) και συγκεκριμένα στον Άξονα Προτεραιότητας 1 για την Προστασία Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος - Αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής - Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, το οποίο

απευθύνεται σε ΝΠΔΔ και έχει στόχους την εξοικονόμηση ενέργειας στο Δημόσιο, τη διάδοση της χρήσης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και τη μείωση των εκπομπών αερίων που προκαλούν την κλιματική αλλαγή.

Σύμφωνα με τη μελέτη του έργου, από την ηλιοθερμική εγκατάσταση θα παράγονται περί τις 1.615.411 KWh θερμότητας ετησίως για θέρμανση χώρων και παραγωγή ζεστών νερών χρήσης. Οι δε εκπομπές CO₂ θα μειωθούν κατά 546,2 τόνους ετησίως. Τέλος η συνολική ενεργειακή εξοικονόμηση λόγω του έργου εκτιμάται συντηρητικά στο 40% της σημερινής κατανάλωσης σε πετρέλαιο και ηλεκτρικό ρεύμα ή περίπου 350.000 ευρώ ετησίως. Ο προϋπολογισμός του έργου ήταν 776.000 ευρώ, κατά συνέπεια η απόσβεση της επένδυσης γίνεται σε περίπου δύο έτη. (Πεννυς Μπουλουτζα, 2013)

3.2 Ιδιωτικά Νοσοκομεία

Λόγω της ακολουθούμενης πολιτικής τη δεκαετία του '80, ο κλάδος των ιδιωτικών κλινικών περιορίστηκε σημαντικά. Ειδικότερα με την ίδρυση του Εθνικού Συστήματος Υγείας (νόμος 1397/83), σταμάτησε η χορήγηση αδειών για ίδρυση νέων κλινικών. Έτσι, τη δεκαετία που ακολούθησε αυξήθηκαν τα δημόσια νοσοκομεία την ίδια στιγμή που μειωνόταν ο αριθμός των αντίστοιχων ιδιωτικών θεραπευτηρίων.

Τη δεκαετία του '90, με το Προεδρικό Διάταγμα 247/91 και το ΠΔ 517/91, επιτράπηκε ξανά η ίδρυση, λειτουργία και μεταβίβαση ιδιωτικών κλινικών, καθώς και η δημιουργία ανεξάρτητων διαγνωστικών μονάδων μέσα σε αυτές, με αυστηρότερες όμως προδιαγραφές οικοδομής και εξοπλισμού των ιδιωτικών κλινικών. (Όμιλος Ιατρικού Αθηνών)

Στα χρόνια που ακολούθησαν τα ιδιωτικά νοσοκομεία ανέπτυξαν τις δραστηριότητες τους προσπαθώντας να κερδίσουν το χαμένο έδαφος της δεκαετίας του '80 δίνοντας μεγάλη βαρύτητα στις ξενοδοχειακές υποδομές, σημείο στο οποίο υστερούν τα δημόσια νοσοκομεία. Σύμφωνα με μια έρευνα της Γ.Γ. Ε.Σ.Υ.Ε με στοιχεία του 2007, στο σύνολο 313 Νοσοκομείων, το 54% (167) είναι ιδιωτικά και το 46% (146) είναι δημόσια ή ευρύτερου δημόσιου τομέα. Αντίστοιχα, σε σύνολο 53.888 κλινών, το 27,3% (14.707)

αφορούν ιδιωτικά θεραπευτήρια και το 72,7% (39.181) αφορούν δημόσια νοσοκομεία ή νοσοκομεία του ευρύτερου δημόσιου τομέα. Στην Αττική, όπου συγκεντρώνεται το 33% των Νοσοκομείων (103) της χώρας και το 42% των κλινών (22.652), το 58% είναι ιδιωτικά νοσοκομεία (60) και το 42% αφορά δημόσια νοσοκομεία ή νοσοκομεία του ευρύτερου δημόσιου τομέα (40). Αντίστοιχα το 31,8% των κλινών (7.211) αφορά ιδιωτικά θεραπευτήρια και το 68,2% των κλινών (15.441) αφορά δημόσια νοσοκομεία ή νοσοκομεία του ευρύτερου δημόσιου τομέα.

Σήμερα, τριάντα χρόνια μετά την ίδρυση του Ε.Σ.Υ και είκοσι χρόνια μετά τη μερική απελευθέρωση για την αδειοδότηση νέων ιδιωτικών κλινικών, έχουν γίνει πολλές μεγάλες ιδιωτικές επενδύσεις σε νεόδμητα νοσοκομεία-κλινικές καθώς και επεκτάσεις-συντηρήσεις άλλων παλαιότερων. Στον πίνακα 3.2 συγκεντρώνονται μερικές από τις σημαντικότερες ιδιωτικές επενδύσεις της περιόδου 1991-2013.

Αν και τα ιδιωτικά νοσοκομεία υπερτερούν έναντι των δημοσίων νοσοκομείων τόσο σε επίπεδο διοίκησης, λόγω της σταθερότητας των διοικητικών συμβουλίων τους και του υψηλά καταρτισμένου διοικητικού προσωπικού, όσο και σε κτηριακές υποδομές, και εύκολα θα μπορούσαν να υλοποιήσουν και να διαχειριστούν μια «πράσινη» νοσοκομειακή μονάδα, εντούτοις αυτό μέχρι σήμερα δεν έχει υλοποιηθεί από κανένα ιδιωτικό νοσοκομείο.

Πίνακας 3.2

Νέα Ιδιωτικά Νοσοκομεία περιόδου 1991-2013

A/A	Πόλη	Νοσοκομεία	Αριθμός Κλινών	Έτος Κατασκευής
1	Λάρισα	Ιασώ Θεσσαλίας	169	2010
2	Π.Φάληρο	Ρέα Μαιευτική Γυναικολογική Χειρουργική	180	2010
3	Θεσσαλονίκη	Euromedica Αρωγή	200	2010
4	Περιστερί	Ιατρικό Περιστερίου	84	2007
5	Ρόδος	Euromedica Γενική Κλινική Δωδεκανήσου	107	2006
6	Θεσσαλονίκη	Euromedica-Γένεσις Μαιευτική Γυναικολογική Χειρουργική	116	2005
7	Χολαργός	Ιασώ General	237	2003

8	Ν.Φάληρο	Metropolitan	230	2001
9	Αθήνα	Ευρωκλινική Παίδων	80	2001
10	Θεσσαλονίκη	Ιατρικό Διαβαλκανικό Θεσσαλονίκης	383	2000
11	Αθήνα	Ευρωκλινική Αθηνών	178	1998
12	Μαρούσι	Ιασώ Α.Ε	441	1996
10	Π.Φάληρο	Ιατρικό Π.Φαλήρου	92	1991

Πηγή: Στοιχεία από Ιστοσελίδες Νοσοκομείων

Τέλος τα τελευταία χρόνια γίνεται μια προσπάθεια εκσυγχρονισμού κάποιων ιδιωτικών νοσοκομειακών μονάδων και ιδιαίτερα στην αναζήτηση λύσεων για το περιορισμό της ενεργειακής κατανάλωσης.

Στον πίνακα 3.3 συγκεντρώνονται εκείνες οι ιδιωτικές νοσοκομειακές μονάδες οι οποίες έχουν εγκαταστήσει συστήματα συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας.

Πίνακας 3.3

Σταθμοί Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοση Ιδιωτικών Νοσοκομείων

A/A	Πόλη	Νοσοκομεία	Ισχύς	Κόστος Επένδυσης Κ€
1	Αθήνα	Ιατρικό Αθηνών	1,021 MWel – 1,154 MWth	1.339
2	Ν.Φάληρο	Metropolitan	0,237 MWel – 0,351 MWth	337
4	Μαρούσι	Μητέρα	500 kW	825
5	Θεσσαλονίκη	Ιατρικό Διαβαλκανικό Θεσσαλονίκης	1,021 MWel – 1,157 MWth	1.450
6	Αθήνα	Ερρίκος Ντυνάν	1,169 MWel	1.339
3	Λάρισα	Ιασώ Θεσσαλίας	-	-

Πηγή: Στοιχεία από ΥΠΕΚΑ, <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=389&sni%5B524%5D=735&language=el-GR>

3.3 Ερωτηματολόγιο –Αποτελέσματα Έρευνας

3.3.1 Ερωτηματολόγιο

Στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας συντάχθηκε ένα στόχο την καταγραφή των «πράσινων» στρατηγικών τις οποίες ακολουθούν οι νοσοκομειακές μονάδες. Το ερωτηματολόγιο το οποίο παρατίθεται στο Παράρτημα I, χωρίζεται σε τέσσερες ενότητες. Στην πρώτη ενότητα, η οποία αποτελείται από τις ερωτήσεις 1-5, ζητούνται κάποια στοιχεία που καθορίζουν τη γεωγραφική θέση του νοσοκομείου, τις υπηρεσίες υγείας που προσφέρει, το μέγεθός του σύμφωνα με τις κλίνες που διαθέτει, το ιδιοκτησιακό του καθεστώς. Στη δεύτερη ενότητα, η οποία αποτελείται από τις ερωτήσεις 6-7, αναζητούνται οι πιθανές περιβαλλοντικές αναφορές στην πρόταση αποστολής της μονάδας υγείας και στις αξίες της. Στην τρίτη ενότητα, η οποία αποτελείται από τις ερωτήσεις 8-14, αναζητούνται εκείνες οι λειτουργικές στρατηγικές οι οποίες συνδράμουν στο να χαρακτηριστεί ένα νοσοκομείο «πράσινο». Στην τέταρτη ενότητα, η οποία αποτελείται από τις ερωτήσεις 15-17, αναζητούνται εκείνες οι κατασκευαστικές λύσεις, η εφαρμογή των οποίων συνδράμουν στο να χαρακτηριστεί ένα νοσοκομείο «πράσινο». Το ερωτηματολόγιο ολοκληρώνεται ζητώντας από τους ερωτηθέντες να συμπληρώσουν με σειρά κατάταξης τους λόγους που θα τους οδηγούσαν να δημιουργήσουν μια φιλική προς το περιβάλλον μονάδα υγείας.

3.3.2 Αποτελέσματα Έρευνας

Στην έρευνα η οποία διεξήχθη το πρώτο τρίμηνο του 2012 συμμετείχαν δύο δημόσια νοσοκομεία, το Γενικό Νοσοκομείο Τζάνειο και το Γενικό Νοσοκομείο Πατρών «Άγιος Ανδρέας» και τέσσερα ιδιωτικά νοσοκομεία, η Ρέα Μαιευτική Γυναικολογική Κλινική (Ρέα Μ.Γ.Κ.), η Ιασώ Α.Ε, η Γενική Κλινική Δυτικής Αττικής «Βουγιουκλάκειο» Α.Ε και η Μέριμνα Α.Ε.. Ο αριθμός των ερωτηθέντων αν και δεν κρίνεται επαρκείς εντούτοις προκύπτουν ορισμένα χρήσιμα συμπεράσματα.

Με εξαίρεση το Γενικό Νοσοκομείο Πατρών «Άγιος Ανδρέας» το οποίο βρίσκεται στην Πάτρα, οι υπόλοιπες υγειονομικές μονάδες δραστηριοποιούνται στην Αττική. Οι ιδιωτικές κλινικές της έρευνας κατατάσσονται σε μαιευτικές κλινικές, η Ρέα Μ.Γ.Κ και η Ιασώ Α.Ε, και σε γενικές κλινικές, Γενική Κλινική Δυτικής Αττικής «Βουγιουκλάκειο» Α.Ε και η Μέριμνα Α.Ε..

Στις επόμενες παραγράφους γίνεται η αναφορά στα αποτελέσματα της έρευνας. Αρχικώς, στην έκτη ερώτηση και ως προς την πρόταση αποστολής των νοσοκομείων, δηλαδή το ποια είναι η επιχείρηση και τι κάνει, όλα τα νοσοκομεία δηλώνουν στην έρευνα ότι στην πρόταση αποστολή τους δεν έχουν κάποια αναφορά για το περιβάλλον.

Ακολούθως, στην έβδομη ερώτηση, σε ότι αφορά στις αξίες της επιχείρησης, βλέπουμε ότι μόνο τα δύο μεγαλύτερα ιδιωτικά νοσοκομεία της έρευνας, η Ρέα Μ.Γ.Κ και η Ιασώ Α.Ε, κάνουν κάποια περιβαλλοντική αναφορά. Συγκεκριμένα η Ρέα Μαιευτική αναφέρει,

..Νιώθουμε υπεύθυνοι προς την κοινωνία για τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας και δεσμευόμαστε να λειτουργήσουμε με ευαισθησία και σεβασμό προς τη γυναίκα, την οικογένεια και το περιβάλλον, ενσωματώνοντας κατάλληλες κοινωνικές και περιβαντολογικές δράσεις στη λειτουργία μας. (Ρέα Μαιευτική Γυναικολογική Κλινική, 2010)

Το Ιασώ στις Αξίες του κάνει την ακόλουθη αναφορά για το περιβάλλον,

..Κοινωνική υπευθυνότητα και σεβασμός στο περιβάλλον. (Ομίλος Ιασώ, 2008)

Στο όγδοο ερώτημα, ζητείται να δηλωθούν τα πιθανά περιβαλλοντικά κριτήρια που θέτουν τα νοσοκομεία στους προμηθευτές τους. Η Ρέα Μ.Γ.Κ ελέγχει τις ενεργειακές απαιτήσεις των συστημάτων που προσφέρουν οι προμηθευτές, χωρίς όμως να υπάρχουν σαφή ενεργειακά όρια αποδοχής ή απόρριψης. Επιπλέον ζητά από τους προμηθευτές να δηλώσουν αν διαθέτουν ISO 9001, ISO 17025 ή άλλο αντίστοιχο πρότυπο. Η Ιασώ Α.Ε ελέγχει το ISO 9001:2008 των προμηθευτών και κατά περίπτωση επισκέπτεται τους χώρους τους.

Στο ένατο ερώτημα, διερευνάται εάν οι νοσοκομειακές μονάδες έχουν κάποιον εργαζόμενο υπεύθυνο σε θέματα αειφόρου ανάπτυξης και προστασίας του

περιβάλλοντος. Στη Ρέα Μ.Γ.Κ και στην Ιασώ Α.Ε αυτές τις αρμοδιότητες τις έχουν αντίστοιχα το Τμήμα δομών-λειτουργιών και το Τμήμα διασφάλισης ποιότητας. Στα άλλα νοσοκομεία οι ερωτηθέντες απάντησαν αρνητικά ή δεν γνώριζαν την ύπαρξη αντίστοιχου τμήματος.

Το δέκατο, το εντέκατο και το δωδέκατο ερώτημα λειτουργούν ως μια ενιαία ομάδα ερωτημάτων. Όλα τα νοσοκομεία απάντησαν ότι ελέγχουν, μετρούν και προσπαθούν να βελτιώσουν με κάποιο τρόπο την ενεργειακή απόδοση των συσκευών/ υλικών που χρησιμοποιούν, την κατανάλωση του νερού, την ποσότητα των παραγόμενων αποβλήτων και το όφελος από την καθαριότητα με φιλικές προς το περιβάλλον τεχνικές. Οι στρατηγικές που αναφέρθηκαν για τη βελτίωση των ανωτέρω είναι η ανακύκλωση του νερού, η χρήση ψυκτών κλιματισμού φυσικού αερίου, η συχνή εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων, ο συχνός έλεγχος από τον τεχνικό ασφαλείας

Ακολούθως, στο δέκατο τρίτο ερώτημα όλες οι μονάδες δήλωσαν ότι διαχειρίζονται τα στερεά και τα υγρά απόβλητα που παράγουν. Ως προς το επόμενο ερώτημα, δέκατο τέταρτο, σε ότι αφορά τις μεθόδους διαχείρισης που εφαρμόζουν, όλοι δήλωσαν ότι για τα στερεά απόβλητα συνεργάζονται με εταιρεία διαχείρισης αποβλήτων και ως προς τα υγρά απόβλητα, αυτά τα αδρανοποιούν με δικές τους μεθόδους, ενώ κάποιοι διαθέτουν ξεχωριστές δεξαμενές αδρανοποίησης.

Εν συνεχεία, στο δέκατο πέμπτο ερώτημα, οι μονάδες υγείας ζητείται να επιλέξουν τις μεθόδους που χρησιμοποιούν για τη μείωση της κατανάλωσης του νερού. Η Ρέα Μ.Γ.Κ χρησιμοποιεί τη μέθοδο της ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης του νερού. Στα άλλα νοσοκομεία οι ερωτηθέντες δεν επέλεξαν κάποια από τις προτεινόμενες μεθόδους.

Αντίστοιχα, στο δέκατο έκτο ερώτημα, οι μονάδες υγείας ζητείται να επιλέξουν τις μεθόδους που χρησιμοποιούν για τη μείωση της κατανάλωσης της ενέργειας. Εδώ όλες οι μονάδες υγείας επιτυγχάνουν μείωση στην καταναλισκόμενη ενέργεια χρησιμοποιώντας μονωτικά υλικά σε οροφή και τοίχους (τα παλαιότερα κατασκευασμένα κτήρια υστερούν στις μονώσεις έναντι των σύγχρονων κατασκευών όπως τις Ιασώ Α.Ε και Ρέα Μ.Γ.Κ), φυσικό φωτισμό, ομαδοποίηση ζωνών με ίδιες ανάγκες σε φωτισμό. Ο βιοκλιματικός σχεδιασμός και τα συστήματα διαχείρισης

κτηρίου (building management system BMS) τα συναντάμε στις πιο σύγχρονες κατασκευές της Ιασώ Α.Ε και της Ρέα Μ.Γ.Κ. Τέλος, σε δύο μόνο από τις έξι νοσοκομειακές μονάδες συναντάμε ηλιακούς θερμοσιφώνες.

Ακολούθως, στο δέκατο έβδομο ερώτημα, για τις πιθανές μεθόδους που χρησιμοποιούν για την εναλλακτική παραγωγή ενέργειας στις εγκαταστάσεις τους, θετικά απάντησαν η Ιασώ Α.Ε και η Ρέα Μ.Γ.Κ, οι οποίες δήλωσαν ότι διαθέτουν συστήματα συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας.

Ολοκληρώνοντας το ερωτηματολόγιο, οι ερωτηθέντες ζητούνταν να επιλέξουν τους λόγους για τους οποίους θα ξεκινούσαν μια φιλική προς το περιβάλλον μονάδα υγείας. Στον πίνακα 3.4 συγκεντρώνονται κατά φθίνουσα σπουδαιότητα οι δοθείσες απαντήσεις.

Πίνακας 3.4

Κατάταξη λόγων κατασκευή μιας φιλική προς το περιβάλλον μονάδα υγείας.

Αιτιολογία	Κατάταξη
Εξοικονόμηση Πόρων	1
Μακροπρόθεσμα Οφέλη	2
Βελτίωση Αποδοτικότητας	3
Ποιότητα του εσωτερικού περιβάλλοντος για τους ασθενείς, το προσωπικό και τις οικογένειες τους.	4
Ταιριάζει με την αποστολή του νοσοκομείου	5
Πίεση από τη νομοθεσία	6
Μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα	7
Ενδιαφέρει τους πελάτες μου	8

Από τον πίνακα γίνεται εύκολά φανερό ότι τα οικονομικά οφέλη λόγω εξοικονόμησης πόρων, αποτελεί το βασικότερο κίνητρο για την επένδυση σε «πράσινη» μονάδα υγείας. Από την άλλη η μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα και η πίεση από τη νομοθεσία φαίνεται να μην επιδρούν σημαντικά στην απόφαση δημιουργίας μιας «πράσινης» μονάδας υγείας.

Βιβλιογραφία

ΔΕΠΙΑΝΟΜ Α.Ε. (2013). *Προφίλ*. Ανάκτηση Νοέμβριος 28, 2013, από ΔΕΠΙΑΝΟΜ Α.Ε: <http://www.depanom.gr/default.asp?siteID=1&langid=1&pageid=32>

Μανιού, Μ., & Ιακωβίδου, Ε. (2009, Οκτ-Δεκ). Η σημερινή εικόνα των δημόσιων και ιδιωτικών νοσοκομείων στην Ελλάδα. *Το Βήμα του Ασκληπιού* , 380-400.

Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών. (2013). *Ν.Νοσοκομείο Αθηνών - Ιστορικό*. Ανάκτηση Δεκ 02, 2013, από Πολεμικό Ναυτικό: http://www.hellenicnavy.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=121&Itemid=208&lang=el

Όμιλος Ιασώ. (2008). *2008-Απολογισμός & Ετήσια οικονομική έκθεση*. Ανάκτηση Δεκ 07, 2013, από Ιασώ: <http://www.iaso.gr/assets/media/PDF/etisia%20deltia/288.pdf>

Όμιλος Ιατρικού Αθηνών. (n.d.). *Κλάδος-Χαρακτηριστικά*. Ανάκτηση Νοε 05, 2013, από Όμιλος Ιατρικού Αθηνών: <http://www.iatriko.gr/el/klados-xarakteristika>

Πεννυς Μπουλουτζά. (2013, Σεπτέμβριος 21). *Έντυπη έκδοση-Πράσινο νοσοκομείο στην Καλαμάτα* . Ανάκτηση 12 03, 2013, από Καθημερινή: http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_ell_2_21/09/2013_534198

Ρέα Μαιευτική Γυναικολογική Κλινική. (2010). *Αξίες της Ρέας*. Ανάκτηση Δεκ 07, 2013, από Ρέα Μαιευτική Γυναικολογική Κλινική: <http://www.reamaternity.gr/page.aspx?id=1020>

ΥΠΕΚΑ. (2010). *Χορήγηση Αδειών Παραγωγής Σταθμών Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης*. Αθήνα: ΥΠΕΚΑ.

Υπουργείο Ανάπτυξης. (2008, Νοέμβριος). *Εκτίμηση του Εθνικού Δυναμικού της Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας στην Ελλάδα*. Ανάκτηση Δεκέμβριος 03, 2013, από code-project.eu: <http://www.code-project.eu/wp-content/uploads/2009/05/EL-Report-Art-6-Potential-Art-9-Barriers-Greek-Version.pdf>

4 Προτεινόμενες Στρατηγικές

Η υλοποίηση ενός Πράσινου Νοσοκομείου πραγματοποιείται με την εφαρμογή στοχευόμενων στρατηγικών σε όλες τις φάσεις του επενδυτικού σχεδίου, από το στάδιο της αρχικής ιδέας μέχρι το νοσοκομείο να τεθεί σε λειτουργία. Οι αποφάσεις που λαμβάνονται, τόσο για την επιλογή του χώρου όπου θα υλοποιηθεί η νοσοκομειακή μονάδα και τον τρόπο κατασκευής του, κατά την προεπενδυτική και επενδυτική φάση, όσο και οι στρατηγικές που θα εφαρμόσει η διοίκηση του νοσοκομείου κατά τη λειτουργική φάση, δηλαδή μόλις ανοίξει τις πύλες του, πρέπει να συνάδουν με το “πράσινο” χαρακτήρα του νοσοκομείου. Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται εκείνες οι κατασκευαστικές και λειτουργικές στρατηγικές που δύναται να εφαρμοσθούν για την υλοποίηση ενός “πράσινου” νοσοκομείου.

4.1 Στρατηγικές κατά την φάση της κατασκευής του Νοσοκομείου

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση το 40% περίπου της τελικής ενέργειας καταναλώνεται στα κτήρια. Επιπλέον σε αυτά οφείλεται η εκπομπή του ενός τρίτου των αερίων θερμοκηπίου καθώς και το 35% των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα. Η μείωση της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος από τον κτηριακό τομέα έχει οδηγήσει τους επιστήμονες στην ανάπτυξη μεθοδολογιών για τον ορθό ενεργειακό σχεδιασμό των νέων κατασκευών και την ενεργειακή αναβάθμιση των υπαρχόντων. (ΚΤΙΡΙΟ ΕΚΔΟΣΕΙΣ, 2011)

4.1.1 Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης κτηρίων (Κ.Εν.Α.Κ.)

Στο πλαίσιο της μείωσης της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος από τον κτηριακό τομέα το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο έχει εκδώσει τις Κοινοτικές Οδηγίες **91/2002/ΕΚ** και **31/2010/ΕΚ**. Η υιοθέτηση τους στην Ελλάδα πραγματοποιήθηκε με την ψήφιση των νόμων **N.3661/2008** (ΦΕΚ Α' 89) «Μέτρα για τη μείωση της Ενεργειακής Κατανάλωσης των Κτιρίων και άλλες διατάξεις» και **N.4122/2013** (ΦΕΚ Α' 42) «Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων - Εναρμόνιση με την οδηγία **2010/31/ΕΕ** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις». Με την εφαρμογή τους γίνεται για πρώτη φορά υποχρεωτική η έκδοση σχετικού «Κανονισμού

Ενεργειακής Απόδοσης κτηρίων» (Κ.Εν.Α.Κ.) και θεσμοθετείται ο ολοκληρωμένος ενεργειακός σχεδιασμός στον κτιριακό τομέα με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτηρίων, την εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος, με συγκεκριμένες δράσεις :

1. Εκπόνηση Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων
2. Θέσπιση ελάχιστων απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης κτιρίων
3. Ενεργειακή Κατάταξη Κτιρίων (Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης)
4. Ενεργειακές Επιθεωρήσεις κτιρίων, λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης και κλιματισμού

Σύμφωνα με το Κ.Εν.Α.Κ για τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων, η ελληνική επικράτεια διαιρείται σε τέσσερις κλιματικές ζώνες με βάση τις βαθμομέρες θέρμανσης. Στον πίνακα 4.1 προσδιορίζονται οι νομοί που υπάγονται στις τέσσερις κλιματικές ζώνες από την θερμότερη στη ψυχρότερη.

Πίνακας 4.1

Διαχωρισμός της ελληνικής επικράτειας σε κλιματικές ζώνες κατά νομούς

ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΖΩΝΗ	NOMOI
ZΩΝΗ Α	Ηρακλείου, Χανίων, Ρεθύμνου, Λασιθίου, Κυκλάδων, Δωδεκανήσου, Σάμου, Μεσσηνίας, Λακωνίας, Αργολίδας, Ζακύνθου, Κεφαλληνίας & Ιθάκης, Κύθηρα & νησιά Σαρωνικού (Αττικής), Αρκαδίας (πεδινή)
ZΩΝΗ Β	Αττικής (εκτός Κυθήρων & νησιών Σαρωνικού), Κορινθίας, Ηλείας, Αχαΐας, Αιτωλο-ακαρνανίας, Φθιώτιδας, Φωκίδας, Βοιωτίας, Ευβοίας, Μαγνησίας, Λέσβου, Χίου, Κέρκυρας, Λευκάδας, Θεσπρωτίας, Πρέβεζας, Άρτας
ZΩΝΗ Γ	Αρκαδίας (ορεινή), Ευρυτανίας, Ιωαννίνων, Λάρισας, Καρδίτσας, Τρικάλων, Πιερίας, Ημαθίας, Πέλλης, Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Χαλκιδικής, Σερρών (εκτός ΒΑ τμήματος), Καβάλας, Ξάνθης, Ροδόπης, Έβρου
ZΩΝΗ Δ	Γρεβενά, Κοζάνη, Καστοριά, Φλώρινα, Σερρών (ΒΑ τμήμα), Δράμας

Πηγή: Έγκριση κανονισμού ενεργειακής απόδοσης κτιρίων, ΦΕΚ Τεύχος Β Αρ. 407/ 09-Απριλίου 2010

Ακολουθώς τα κτήρια κατηγοριοποιούνται ανάλογα με τις χρήσεις τους σε βασικές κατηγορίες και σε επί μέρους υποκατηγορίες. Τα κτήρια των νοσοκομείων και τα κτίρια του τομέα υγείας γενικότερα σχηματίζουν μια ξεχωριστή βασική κατηγορία όπως φαίνεται στον πίνακα 4.2.

Πίνακας 4.2

Ταξινόμηση των κτιρίων σύμφωνα με τη χρήση τους

Βασικές κατηγορίες κτιρίων	Χρήσεις κτιρίων που περιλαμβάνονται στις κατηγορίες
Κατοικίας	Μονοκατοικία, πολυκατοικία (κτίριο με περισσότερα του ενός ανεξάρτητα διαμερίσματα).
Προσωρινής διαμονής	Ξενοδοχείο, ξενώνας, οικοτροφείο και κοιτώνας.
Συνάθροισης κοινού	Χώρος συνεδρίων, χώρος εκθέσεων, μουσείο, χώρος συναυλιών, θέατρο, κινηματογράφος, αίθουσα δικαστηρίων, κλειστό γυμναστήριο, κλειστό κολυμβητήριο, εστιατόριο, ζαχαροπλαστείο, καφενείο, τράπεζα, αίθουσα πολλαπλών χρήσεων.
Εκπαίδευσης	Νηπιαγωγείο, πρωτοβάθμια εκπαίδευση, δευτεροβάθμια εκπαίδευση, τριτοβάθμια εκπαίδευση, αίθουσα διδασκαλίας, φροντιστήριο.
Υγείας και κοινωνικής πρόνοιας	Νοσοκομείο, κλινική, αγροτικό ιατρείο, υγειονομικός σταθμός, κέντρο υγείας, ιατρείο, ψυχιατρείο, ίδρυμα ατόμων με ειδικές ανάγκες, ίδρυμα χρονίως πασχόντων, οίκος ευγηρίας, βρεφοκομείο, βρεφικός σταθμός, παιδικός σταθμός.
Σωφρονισμού	Κρατητήριο, αναμορφωτήριο, φυλακή.
Εμπορίου	Κατάστημα, εμπορικό κέντρο, αγοράς και υπεραγοράς, φαρμακείο, κούρεο και κομμωτήριο, ινστιτούτο γυμναστικής.
Γραφείων	Γραφείο, βιβλιοθήκη.
Βιομηχανίας και βιοτεχνίας	Συnerγείο συντήρησης και επισκευής αυτοκινήτων, βαφείο, ξυλουργείο, παρασκευαστήριο τροφίμων, καθαριστήριο, σιδερωτήριο, οργανωμένο πλυντήριο ενδυμάτων, αυτοτελές κέντρο μηχανογράφησης.
Αποθήκευσης	Γενική αποθήκη, αποθήκη καταστήματος, αποθήκη μουσείου.
Στάθμευσης αυτοκινήτων & πρατήρια υγρών καυσίμων	Στάθμευση αυτοκινήτων, δικύκλων ή τρίκυκλων, πρατήριο υγρών καυσίμων, πλυντήριο αυτοκινήτων.

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, Τεχνική οδηγία Τ.Ο.Τ.Ε.Ε 20701-1/2010 Β' έκδοση, σελ.15

Για τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης του κτηρίου και την κατάταξή του απαιτείται να πραγματοποιηθεί μελέτη του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού του κτηρίου, της θερμομόνωσης και των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, να προσδιοριστεί η συνολική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας του κτηρίου και να συγκριθεί το υπό εξέταση κτήριο με το κτήριο αναφοράς (το κτήριο αναφοράς έχει το ίδιο προφίλ και λειτουργίες με το υπό μελέτη κτήριο του και είναι κατασκευασμένο με σαφώς ορισμένες προδιαγραφές). Στη συνέχεια καθορίζεται η κατηγορία της ενεργειακής απόδοσής του κτιρίου και εκδίδεται το αντίστοιχο πιστοποιητικό (πιστοποιητικό

ενεργειακής απόδοσης κτηρίου-Π.Ε.Α). Στον πίνακα 4.3 παρουσιάζονται τα όρια των ενεργειακών κατηγοριών νοσοκομείων και κλινικών για τις τέσσερις κλιματικές ζώνες

Πίνακας 4.3

Ενεργειακές καταναλώσεις Νοσοκομείου/ Κλινικής

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ / ΚΛΙΝΙΚΗ												
Μέγιστες και ελάχιστες τιμές ενεργειακής κατανάλωσης [(kWh/(m ² *έτος))]												
Κλιματική Ζώνη												
	Α			Β			Γ			Δ		
A+		EK <	70		EK <	85		EK <	110		EK <	120
A	70	≤ EK <	105	85	≤ EK <	130	110	≤ EK <	165	120	≤ EK <	180
B+	105	≤ EK <	155	130	≤ EK <	195	165	≤ EK <	250	180	≤ EK <	265
B	155	≤ EK <	205	195	≤ EK <	255	250	≤ EK <	330	265	≤ EK <	355
Γ	205	≤ EK <	240	255	≤ EK <	300	330	≤ EK <	385	355	≤ EK <	415
Δ	240	≤ EK <	270	300	≤ EK <	340	385	≤ EK <	440	415	≤ EK <	470
E	270	≤ EK <	340	340	≤ EK <	425	440	≤ EK <	550	470	≤ EK <	590
Z	340	≤ EK <	405	425	≤ EK <	510	550	≤ EK <	660	590	≤ EK <	705
H	405	≤ EK		510	≤ EK		660	≤ EK		705	≤ EK	

Πηγή: Σχέδιο Κανονισμού για την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτηρίων, <http://www.avmap.gr/attachments/article/154/KENAK.pdf>

Όλα οι νέες νοσοκομειακές μονάδες καθώς και οι πλήρως ανακαινιζόμενες υποχρεούνται κατ' ελάχιστον να κατατάσσονται στην κατηγορία Β'.

Τα οφέλη από την εφαρμογή του Κ.Εν.Α.Κ είναι περιβαλλοντικά, συμβάλλοντας στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής καθώς ελαττώνονται οι εκπομπές ρύπων και κυρίως διοξειδίου του άνθρακα, είναι κοινωνικά, καθώς βελτιώνουν την ποιότητα διαμονής των ασθενών και τον τρόπο λειτουργίας των εργαζομένων, και ταυτόχρονα οικονομικά μέσω της εξοικονόμησης ενέργειας, της μείωσης των λειτουργικών εξόδων και των εξόδων συντήρησης των κτιρίων. (Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, 2009)

4.1.2 Building Research Establishment Environmental Assessment Method (B.R.E.E.A.M)

Η ανάγκη για κατασκευή αιεφόρων κτιρίων έχει οδηγήσει στη δημιουργία μεθόδων οι οποίες εφαρμόζονται από πιστοποιημένους επιστήμονες σε συνεργασία με τον

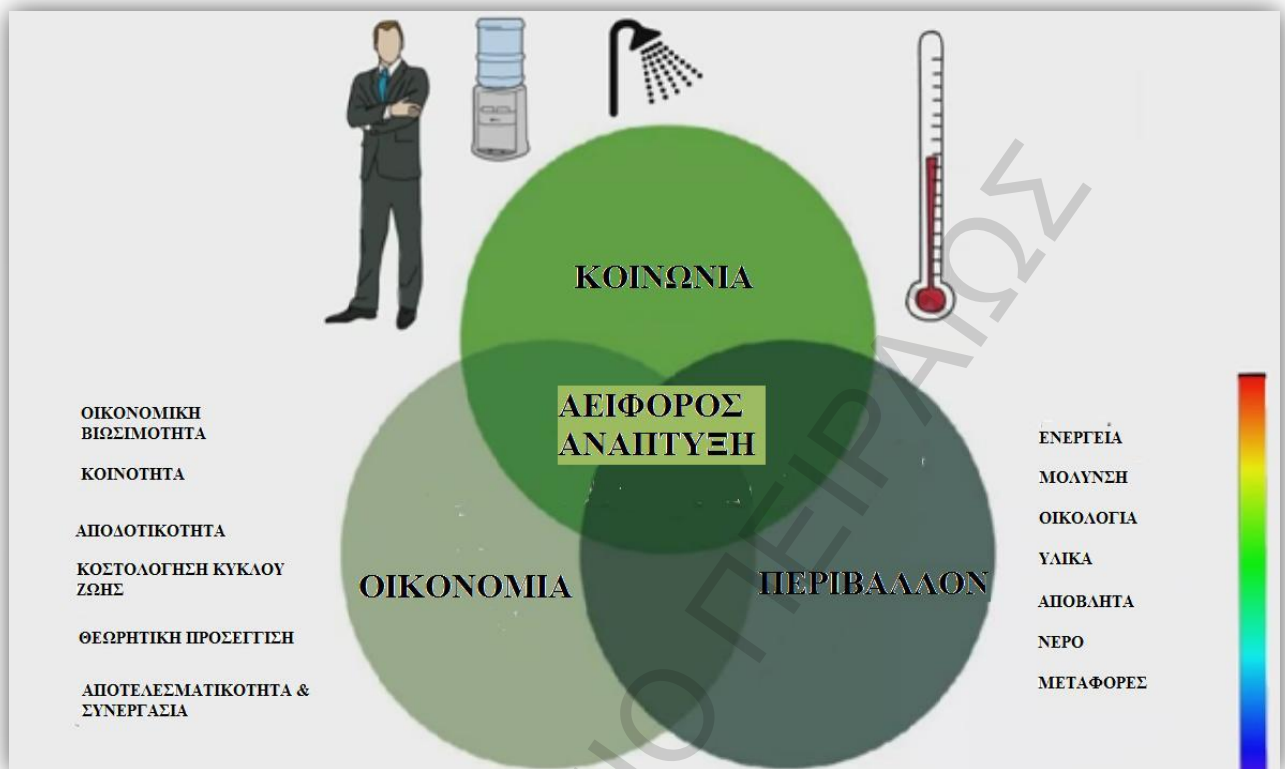
ιδιοκτήτη και τον κατασκευαστή του κτηρίου, σε όλο τον κύκλο ζωής του κτηρίου, από το σχεδιασμό και την υλοποίηση μέχρι τη λειτουργία του. Οι μέθοδοι αυτές προσφέρουν βαθμολόγηση και πιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων μιας κατασκευής.

Η πιο αναγνωρισμένη μέθοδος περιβαλλοντικής πιστοποίησης κτιρίων παγκοσμίως είναι η μέθοδος Building Research Establishment Environmental Assessment Method (B.R.E.E.A.M.). Η μεθοδολογία ασχολείται με τον σχεδιασμό, την κατασκευή, τη λειτουργία και εν τέλει τη βαθμολόγηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων της κατασκευής. Από την εφαρμογή της μεθόδου το 1990 έως σήμερα πάνω από 250.000 κτήρια έχουν πιστοποιηθεί σε 50 χώρες, προσφέροντας ολοκληρωμένη αξιολόγηση του βαθμού περιβαλλοντικής βιωσιμότητας κτιρίων και εγγυάται την αναγνώριση παραδειγμάτων άρτιου περιβαλλοντικού σχεδιασμού στον κτιριακό τομέα. Η μέθοδος χρησιμοποιεί αναγνωρισμένα μέτρα επιδόσεων κτιρίων, τα οποία καθορίζονται από θεσπισμένα κριτήρια αξιολόγησης και θέτει προδιαγραφές, ως προς το σχεδιασμό, την κατασκευή και τη χρήση του κτιρίου. (BREEAM)

Για τα κτίρια του τομέα υγείας το σύστημα B.R.E.E.A.M. χρησιμοποιείται τόσο σε επίπεδο σχεδιασμού όσο και μετά την κατασκευή του, σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής του, για να αξιολογήσει τους ακόλουθους τύπους κτιρίων:

- Πανεπιστημιακά/ Ειδικά Νοσοκομεία
- Γενικά Νοσοκομεία
- Ψυχιατρικά Νοσοκομεία
- Χειρουργεία
- Κέντρα Υγείας και Κλινικές.

Η μεθοδολογία που εφαρμόζεται για την αξιολόγηση των κτιρίων στηρίζεται σε ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια τα οποία είναι χωρισμένα σε ενότητες. Κάθε κριτήριο λαμβάνει έναν προκαθορισμένο βαθμό βαρύτητας. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 4.1, οι ενότητες που χρησιμοποιούνται αντιπροσωπεύουν ένα ευρύ φάσμα των κατηγοριών και κριτηρίων από την ενέργεια μέχρι την οικολογία, όπως η χρήση του νερού, το εσωτερικό περιβάλλον (υγεία και ευεξία), της ρύπανσης, τις μεταφορές, τα υλικά, τα απόβλητα, και τις διαδικασίες διαχείρισης.



Διάγραμμα 4.1: Αρχές B.R.E.E.A.M

Πηγή: BREEAM, https://www.youtube.com/watch?v=l6_cDwWq284

Υπάρχουν κάποια βασικά προαπαιτούμενα κριτήρια, αλλά κατά κύριο λόγο το B.R.E.E.A.M. αποτελεί μια ευέλικτη μεθοδολογία αξιολόγησης που στοχεύει στην επιβράβευση των κτιρίων που ξεπερνούν τα συμβατικά σημεία αναφοράς. Η τελική βαθμολόγηση συνοδεύεται με την παροχή πιστοποιητικού που αναγράφει τη σχετική βαθμίδα επίδοσης (ΚΤΙΡΙΟ Τεχνικό Περιοδικό). Στον πίνακα 4.4 παρουσιάζεται η αξιολόγηση και η τελική κατάταξη ενός υποθετικού κτιρίου και στο διάγραμμα 4.2 παρουσιάζεται η διαδικασία αξιολόγησης για τα κτήρια το τομέα υγείας στη Μεγάλη Βρετανία.

Πίνακας 4.4

Παράδειγμα βαθμολογίας BREEAM – Υπολογισμός και κατάταξη

BREEAM Κριτήρια	Λαμβάνουσα Βαθμολογία	Διαθέσιμη βαθμολογία*	% Λαμβάνουσα Βαθμολογία	Βαρύτητα Κριτηρίου*	Βαθμολογία Κριτηρίου
Διοίκηση	10	22	45.00%	0.12	5.45
Υγεία & Ευεξία	8	10	80.00%	0.15	12
Ενέργεια	16	30	53.33%	0.19	10.13%
Μεταφορές	5	9	55.56%	0.08	4.44%
Νερό	5	9	55.56%	0.06	3.33%
Υλικά	6	12	50.00%	0.125	6.25%
Απόβλητα	3	7	42.86%	0.075	3.21%
Χρήση γης & Οικολογία	5	10	50.00%	0.10	5.00%
Μόλυνση	5	13	38.50%	0.10	3.85%
Καινοτομία	2	10	20.00%	0.10	2.00%
Τελική βαθμολογία BREEAM					55.66%
BREEAM κατάταξη					Πολύ Καλά

*εξαρτάται από τον τύπο του κτιρίου και την περιοχή

Πηγή: B.R.E.E.A.M. New construction international technical manual 09/04/2014.



Διάγραμμα 4.2: B.R.E.E.A.M Τομέας Υγείας-Στάδια αξιολόγησης στη Μεγάλη Βρετανία

Πηγή: BREEAM, http://www.breeam.org/filelibrary/KN5253_BREEAM_Healthcare

Από την 1 Ιουλίου 2008 η πιστοποίηση B.R.E.E.A.M εφαρμόζεται υποχρεωτικά σε όλα τα νοσοκομεία της Μεγάλης Βρετανίας. Τα καινούρια νοσοκομεία υποχρεωτικά σχεδιάζονται με στόχο να αποσπάσουν βαθμολογία «Άριστη» (Excellent, ποσοστό 70%-84%) ενώ τα ανακατασκευασμένα νοσοκομεία δεν πρέπει να αξιολογούνται με λιγότερο από τη βαθμολογία « Πολύ Καλά» (Very Good, ποσοστό 55%-69%).

Στην χώρα μας μέχρι σήμερα δεν έχει εφαρμοσθεί η πιστοποίηση B.R.E.E.A.M σε κτίρια του τομέα υγείας. Κτίρια που έχουν πιστοποιηθεί κατά B.R.E.E.A.M είναι της εταιρείας AB Βασιλόπουλος το AB Green Store, το οποίο απέσπασε βαθμολογία 57.32% (πολύ καλά/ μετά-κατασκευαστικό στάδιο) τον Ιούνιο του 2012 και το κτίριο γραφείων Scriptorium, ιδιοκτησίας της εταιρείας Π. Λεβαντής Επενδυτική, το οποίο αξιολογήθηκε τον Ιούνιο του 2013 με βαθμολογία 64,41% (πολύ καλά/ προσωρινή πιστοποίηση στο κατασκευαστικό στάδιο) (Ecoveritas).

4.1.2.1 Πιστοποίηση B.R.E.E.A.M -Νοσοκομείο Edge Lane Hospital

Το νοσοκομείο Edge Lane κατασκευάζεται στο Λίβερπουλ της Μεγάλης Βρετανίας από τη εταιρεία Mersey Care, η οποία ειδικεύεται στα νοσοκομεία ψυχικής υγείας. Σύμφωνα με το αρχικό σχεδιασμό θα διαθέτει 85 κλίνες, τρεις αίθουσες οξείας νοσηλείας ενηλίκων, εκ των οποίων ένας για ηλικιωμένους ασθενείς, ένας για ασθενείς με άνοια κι ένας που εξυπηρετεί τόσο επείγοντα περιστατικά όσο και προγράμματα θεραπείας ασθενών. Επιπλέον θα διαθέτει χώρο εξεταστηρίου, εκπαίδευσης και γραφεία ιατρών. Η συνολική έκταση των κτισμάτων είναι 6.251 m² κι αρχικός προϋπολογισμός του έργου ξεπερνάει τα 18,5 εκατ. αγγλικές λίρες.

Το νοσοκομείο Edge Lane έλαβε το 2008 την πιστοποίηση BREEAM 'Excellent' κατά τη φάση της κατασκευής με βαθμολογία 78,57%. Οι στρατηγικές που υλοποίησε προκειμένου να επιτύχει τη διάκριση συνοπτικά ήταν οι ακόλουθες (BREEAM, 2008):

1. Η αρχική δέσμευση για τη δημιουργία μιας μονάδας υγείας με πιστοποίηση B.R.E.E.A.M.
2. Η ένταξή του στο ερευνητικό πρόγραμμα "Design for Future Climate – Adaptation", ανέβασε υψηλότερα τις απαιτήσεις/ προδιαγραφές υλοποίησης. Το πρόγραμμα απαιτεί ο σχεδιασμός να λάβει υπόψη τις μελλοντικές

περιβαλλοντικές συνθήκες όπως προβλέπονται από τα δεδομένα του «Future Weather Years».

3. Εγκατάσταση μονάδας συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας με καύσιμη ύλη υγραέριο (Σ.Η.Θ.)
4. Εγκατάσταση συστήματος μηχανικού αερισμού με ανάκτηση θερμότητας που αγγίζει από 75%-90% σε όλους τους χώρους.
5. Σύστημα Ελέγχου Κτιρίων (BMS).
6. Παθητικός σχεδιασμός κτιρίου, χρήση υπερ-μονωτικών για μείωση των απωλειών ψύξης-θέρμανσης.
7. Χρήση βρόχινου νερού.
8. Η 24ωρη πρόσβαση σε αίθριο-κήπους από όλες τις πλευρές του κτιρίου.
9. Κτίσιμο σε οικόπεδο με παρελθούσα βαριά βιομηχανική χρήση.
10. Δυνατότητα κατασκευής πράσινης στέγης.

4.1.3 Leadership in Energy & Environmental Design (L.E.E.D.)

Το Leadership in Energy and Environmental Design (L.E.E.D.), είναι ένα πρόγραμμα πράσινης πιστοποίησης κτιρίων το οποίο αναγνωρίζει τις καλύτερες κατασκευαστικές στρατηγικές και πρακτικές ανά κατηγορία κτηρίου. Δημιουργήθηκε από το United States Green Building Council (U.S.G.B.C.) και είναι σε πολλά σημεία παρεμφερής με την αντίστοιχη μεθοδολογία του B.R.E.E.A.M. Ανάλογα την κατηγορία της κατασκευής υπάρχουν διαφορετικά προκαθορισμένα κριτήρια, τα οποία έχουν μια βαθμολογία. Όταν το κριτήριο ικανοποιείται από την κατασκευή τότε προσμετρείται σε αυτήν η βαθμολογία του. Η πρόσθεση των επιμέρους πόντων οδηγεί στην τελική βαθμολογία της κατασκευής και εν τέλει στο επίπεδο της πιστοποίησης αυτή που επιτυγχάνει. (U.S.GREEN BUILDING COUNCIL, 2014)

Στον πίνακα 4.5 παρουσιάζονται οι πέντε κατασκευαστικές κατηγορίες στις οποίες μπορεί να εφαρμοστεί η πιστοποίηση L.E.E.D. Κάθε κατηγορία έχει διαφορετικά προκαθορισμένα κριτήρια βαθμολογίας. Για να καλυφθεί το κριτήριο πρέπει να εφαρμοστούν ορισμένες κατασκευαστικές στρατηγικές. Η επιτυχημένη εφαρμογή αυτών των στρατηγικών έχει ως αποτέλεσμα την προσμέτρηση στο έργο εκείνων των

βαθμών που τις αναλογούν. Στον πίνακα 4.6 παρουσιάζονται οι κατηγορίες για τις οποίες πρέπει να εφαρμοστούν οι διάφορες κατασκευαστικές στρατηγικές.

Πίνακας 4.5

Εφαρμογές L.E.E.D.

Σχεδιασμός & Κατασκευή Κτιρίου	Εσωτερικός Σχεδιασμός	Λειτουργίες Κτιρίου & Συντήρηση	Ανάπτυξη Γειτονιάς	Κατοικίες
Νέα Κατασκευή	Ξενοδοχεία	Υπάρχουσες κατασκευές	Σχεδιασμός	Μονοκατοικίες
Σχολεία	Λιανική	Σχολεία	Κατασκευή	Πολυκατοικίες (έως 3 ορόφους)
Ξενοδοχεία	Εμπορικά Κέντρα	Ξενοδοχεία		Πολυκατοικίες (4-6 ορόφους)
Νοσοκομεία		Λιανική		
Λιανική		Αποθήκες		
Πληροφοριακά Κέντρα		Πληροφοριακά κέντρα		
Κτιριακό κέλυφος				
Αποθήκη				

Πηγή: U.S.G.B.C.-L.E.E.D., <http://www.usgbc.org/leed#overview>

Πίνακας 4.6

Βαθμολογούμενα Κριτήρια - Κατηγορίες



Πηγή: U.S.G.B.C.-L.E.E.D., <http://www.usgbc.org/leed#overview>

Αφού προσμετρηθούν όλοι οι βαθμοί που έχει αποκομίσει στα επιμέρους κριτήρια η κατασκευή, στη συνέχεια κατατάσσεται σε ένα από τα τέσσερα επίπεδα πιστοποίησης. Το έργο που λαμβάνει 40-49 βαθμούς θεωρείται πιστοποιημένο. Το έργο που επιτυγχάνει 50-59 βαθμούς λαμβάνει την «Ασημένια» πιστοποίηση. Το έργο που επιτυγχάνει 60-79 βαθμούς λαμβάνει την «Χρυσή» πιστοποίηση. Και τέλος το έργο που επιτυγχάνει 80 και άνω βαθμούς λαμβάνει την «Πλατινένια» πιστοποίηση.

Στη χώρα μας μόλις πριν από ένα χρόνο απονεμήθηκε η πρώτη πιστοποίηση L.E.E.D στο κτιριακό συγκρότημα «Κτίρια Γραφείων Καρέλας», λαμβάνοντας την «Χρυσή» πιστοποίηση και βαθμολογία 64/110. Το κτιριακό συγκρότημα βρίσκεται στην Παιανία και περιλαμβάνει έξι συνδεδεμένα τριώροφα κτίρια συνολικής έκτασης 61.570τμ. ικανά να στεγάσουν 1.350 υπαλλήλους. Θεωρείται σημείο αναφοράς για τις μελλοντικές κατασκευές στην Ελλάδα μιας και οι συνεργάτες του έργου κατασκεύασαν ένα συγκρότημα κτιρίων με μικρό κόστος λειτουργίας, το οποίο ταυτόχρονα είναι φιλικό προς το περιβάλλον και ποιοτικό για τους εργαζομένους. Εφάρμοσαν στρατηγικές για τη διαχείριση των αποβλήτων κατασκευάζοντας ένα σύστημα επεξεργασίας αποβλήτων, επέλεξαν ανακυκλώσιμα υλικά, εφάρμοσαν τεχνικές για τη μέγιστη καθημερινή χρήση του φυσικού φωτισμού, φυτεύτηκε η στέγη του κτιρίου για να δημιουργηθεί βέλτιστο μικροκλίμα κ.α.

Ακόμη και τα υλικά που χρησιμοποιηθήκαν για την κατασκευή των κτιρίων επιλέχτηκαν με κριτήριο τη εξοικονόμηση της ενέργειας, τη μείωση των αποβλήτων κ.α. (Projects, 2013) Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η επιλογή των ανελκυστήρων. Εγκαταστάθηκαν υδραυλικοί ανελκυστήρες οι οποίοι συμβάλλουν στη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης μέχρι και 75%, σε σύγκριση με τα συμβατικά συστήματα, και επιστρέφουν την ενέργεια που παράγουν κατά την κίνηση στο ηλεκτρικό δίκτυο του κτιρίου ώστε στη συνέχεια να χρησιμοποιηθεί από άλλες λειτουργίες. Στους 21 συνολικά εγκατεστημένους ανελκυστήρες υπολογίζεται ότι εξοικονομήθηκαν συνολικά 8.8 τόνοι χάλυβα για συρματοσχοίνα και μηχανές, 9.900 λίτρα σε υδραυλικά λάδια και από την λειτουργία τους θα εκπέμπονται 58.76 λιγότεροι τόνοι διοξειδίου του άνθρακα ετησίως στην ατμόσφαιρα (Otis, 2012). Στον πίνακα 4.7 παρουσιάζεται η ανάλυση της βαθμολογίας που έλαβε το κτιριακό συγκρότημα. Το έργο είχε ενταχθεί στην κατηγορία «Σχεδιασμός & Κατασκευή Κτιρίου (BD+C)».

Βαθμολογήθηκε σε 8 κατηγορίες επιτυγχάνοντας σε μερικές από αυτές τη μέγιστη βαθμολογία, καθώς κάλυπτε όλα τα ζητούμενα κριτήρια.

Πίνακας 4.7

Leed Scorecard «Κτίρια Γραφείων Καρέλας»

1000006119, ATHENS, Attiki

KARELA OFFICE PARK

LEED BD+C: New Construction (v2009) **GOLD, AWARDED MAR 2013**

SUSTAINABLE SITES		AWARDED: 16 / 26		MATERIAL & RESOURCES		CONTINUED	
SSc1	Site selection	1	1	MRC6	Rapidly renewable materials	1	1
SSc2	Development density and community connectivity	0	5	MRC7	Certified wood	1	1
SSc3	Brownfield redevelopment	0	1	INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY			
SSc4.1	Alternative transportation - public transportation access	6	6	AWARDED: 12 / 15			
SSc4.2	Alternative transportation - bicycle storage and changing rooms	1	1	EQc1	Outdoor air delivery monitoring	1	1
SSc4.3	Alternative transportation - low-emitting and fuel-efficient vehicles	3	3	EQc2	Increased ventilation	1	1
SSc4.4	Alternative transportation - parking capacity	0	2	EQc3.1	Construction IAQ Mgmt plan - during construction	1	1
SSc5.1	Site development - protect or restore habitat	0	1	EQc3.2	Construction IAQ Mgmt plan - before occupancy	1	1
SSc5.2	Site development - maximize open space	0	1	EQc4.1	Low-emitting materials - adhesives and sealants	1	1
SSc6.1	Stormwater design - quantity control	1	1	EQc4.2	Low-emitting materials - paints and coatings	1	1
SSc6.2	Stormwater design - quality control	1	1	EQc4.3	Low-emitting materials - flooring systems	1	1
SSc7.1	Heat island effect - nonroof	1	1	EQc4.4	Low-emitting materials - composite wood and agrifiber products	1	1
SSc7.2	Heat island effect - roof	1	1	EQc5	Indoor chemical and pollutant source control	1	1
SSc8	Light pollution reduction	1	1	EQc6.1	Controllability of systems - lighting	0	1
WATER EFFICIENCY				AWARDED: 10 / 10			
WEC1	Water efficient landscaping	4	4	EQc6.2	Controllability of systems - thermal comfort	1	1
WEC2	Innovative wastewater technologies	2	2	EQc7.1	Thermal comfort - design	1	1
WEC3	Water use reduction	4	4	EQc7.2	Thermal comfort - verification	1	1
ENERGY & ATMOSPHERE				AWARDED: 8 / 35			
EAc1	Optimize energy performance	3	19	EQc8.1	Daylight and views - daylight	0	1
EAc2	On-site renewable energy	1	7	EQc8.2	Daylight and views - views	0	1
EAc3	Enhanced commissioning	2	2	INNOVATION			
EAc4	Enhanced refrigerant Mgmt	2	2	AWARDED: 6 / 6			
EAc5	Measurement and verification	0	3	IDc1	Innovation in design	5	5
EAc6	Green power	0	2	IDc2	LEED Accredited Professional	1	1
MATERIAL & RESOURCES				AWARDED: 8 / 14			
MRC1.1	Building reuse - maintain existing walls, floors and roof	0	3	REGIONAL PRIORITY			
MRC1.2	Building reuse - maintain interior nonstructural elements	0	1	AWARDED: 4 / 4			
MRC2	Construction waste Mgmt	2	2	EAc1	Optimize energy performance	1	1
MRC3	Materials reuse	0	2	EAc3	Enhanced commissioning	0	1
MRC4	Recycled content	2	2	EAc5	Measurement and verification	0	1
MRC5	Regional materials	2	2	WEC1	Water efficient landscaping	1	1
TOTAL				64 / 110			

40-49 Points CERTIFIED 50-59 Points SILVER 60-79 Points GOLD 80+ Points PLATINUM

Πηγή: U.S.G.B.C.-L.E.E.D., <http://www.usgbc.org/projects/karela-office-park?view=scorecard>

Παγκόσμια στον τομέα υγείας έχουν εφαρμοσθεί ή βρίσκονται σε εξέλιξη 193 έργα σύμφωνα με τη μεθοδολογία L.E.E.D. Από αυτά τρία βρίσκονται στη βαθμίδα «Platinum», τρία στη βαθμίδα «Gold», δύο στη βαθμίδα «Silver», τρία στην βαθμίδα «Certified» και τα υπόλοιπα δεν έχουν ολοκληρώσει την αξιολόγησή τους (U.S Green Building Council, 2014). Δυστυχώς κανένα από τα ανώτερο νοσοκομεία δεν βρίσκονται στην Ελλάδα.

4.1.3.1 Πιστοποίηση L.E.E.D. - Νοσοκομείο Chang Gung Proton Therapy Centre

Το θεραπευτικό κέντρο πρωτονίων Chang Gung Memorial Hospital είναι ένα από τα πιο σύγχρονα κέντρα για την αντιμετώπιση του καρκίνου όχι μόνο στην Ταϊβάν αλλά σε όλη την Ασία και ένα από τα τριάντα έξι κέντρα παγκοσμίως στα οποία εφαρμόζονται θεραπευτικά πρωτόκολλα με χρήση ακτινοβολίας πρωτονίων (Chang Gung Memorial Hospital, 2012). Προκείμενο να εγκαταστήσει τον υψηλής τεχνολογίας ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό προχώρησε το 2009 στην κατασκευή ενός σύγχρονου κτιριακού συγκροτήματος. Το έργο εντάχθηκε στην κατηγορία «Σχεδιασμός & Κατασκευή Κτιρίου (BD+C : Healthcare)».

Πίνακας 4.8

L.E.E.D. Scorecard «Chang Gung Proton Therapy Centre» - Νοσοκομείο

1000023011, Taoyuan, TWN

Chang Gung Proton Therapy Centre

LEED BD+C: Healthcare (v2009) PLATINUM, AWARDED APR 2014

Category	Sub-category	Score	Total				
SUSTAINABLE SITES	AWARDED: 15 / 18						
	SSc1	Site selection	1/1				
	SSc2	Development density and community connectivity	1/1				
	SSc3	Brownfield redevelopment	0/1				
	SSc4.1	Alternative transportation - public transportation access	3/3				
	SSc4.2	Alternative transportation - bicycle storage and changing rooms	1/1				
	SSc4.3	Alternative transportation - low-emitting and fuel-efficient vehicles	1/1				
	SSc4.4	Alternative transportation - parking capacity	1/1				
	SSc5.1	Site development - protect or restore habitat	0/1				
	SSc5.2	Site development - maximize open space	1/1				
	SSc6.1	Stormwater design - quantity control	1/1				
	SSc6.2	Stormwater design - quality control	1/1				
	SSc7.1	Heat island effect - nonroof	1/1				
	SSc7.2	Heat island effect - roof	1/1				
	SSc8	Light pollution reduction	1/1				
WATER EFFICIENCY	AWARDED: 9 / 9						
	WEc1	Water efficient landscaping - no potable water use or no irrigation	1/1				
	WEc2	Water use reduction - measurement and verification	2/2				
ENERGY & ATMOSPHERE	AWARDED: 27 / 39						
	EAc1	Optimize energy performance	21/24				
	EAc2	On-site renewable energy	1/8				
	EAc3	Enhanced commissioning	1/2				
	EAc4	Enhanced refrigerant Mgmt	1/1				
	EAc5	Measurement and verification	2/2				
	EAc6	Green power	1/1				
EAc7	Community contaminant prevention - airborne releases	0/1					
MATERIAL & RESOURCES	AWARDED: 12 / 16						
	MRC1.1	Building reuse - maintain existing walls, floors and roof	0/3				
	MRC1.2	Building reuse - maintain interior nonstructural elements	0/1				
	MRC2	Construction waste Mgmt	2/2				
	MRC3	Sustainably sourced materials and products	4/4				
	MRC4.1	PBT source reduction - mercury in lamps	1/1				
	MRC4.2	PBT source reduction - lead, cadmium and copper	2/2				
INDOOR ENVIRONMENTAL QUALITY	AWARDED: 13 / 18						
	EQc1	Outdoor air delivery monitoring	1/1				
	EQc2	Acoustic environment	2/2				
INNOVATION	AWARDED: 6 / 6						
	IDc1	Innovation in design	4/4				
	IDc2	LEED Accredited Professional	1/1				
	IDc3	Integrated project planning and design	1/1				
	REGIONAL PRIORITY	AWARDED: 4 / 4					
		EAc1	Optimize energy performance	1/1			
		EAc3	Enhanced commissioning	1/1			
	TOTAL 86 / 110						
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">40-49 Points CERTIFIED</td> <td style="text-align: center;">50-59 Points SILVER</td> <td style="text-align: center;">60-79 Points GOLD</td> <td style="text-align: center;">80+ Points PLATINUM</td> </tr> </table>				40-49 Points CERTIFIED	50-59 Points SILVER	60-79 Points GOLD	80+ Points PLATINUM
40-49 Points CERTIFIED	50-59 Points SILVER	60-79 Points GOLD	80+ Points PLATINUM				

Πηγή: U.S.G.B.C.-L.E.E.D., <http://www.usgbc.org/projects/chang-gung-proton-therapy-centre>

Τον Απρίλιο του 2014 ολοκληρώθηκε η αξιολόγηση του κτιριακού συγκροτήματος λαμβάνοντας 86 βαθμούς και επιτυγχάνοντας πιστοποίηση «Platinum». Συνολικά βαθμολογήθηκε σε 7 κατηγορίες επιτυγχάνοντας σε μερικές από αυτές τη μέγιστη βαθμολογία. Στον πίνακα 4.8 παρουσιάζεται η ανάλυση της βαθμολογίας που έλαβε το κτιριακό συγκρότημα

4.2 Στρατηγικές κατά την φάση της λειτουργίας του Νοσοκομείου

4.2.1 Εταιρική Διακυβέρνηση – Ο ρόλος της διοίκησης

Τα τελευταία χρόνια αυξάνεται διαρκώς η συζήτηση γύρω από θέματα που αφορούν την κοινωνική υπευθυνότητα της επιχείρησης και το ρόλο που πρέπει να διαδραματίσουν τα στελέχη της. Αφορμή αποτελούν γεγονότα όπως η παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση του 2007, οι κλιματικές αλλαγές, η εξάντληση των ορυκτών πρώτων υλών κ.α. Επιπλέον σήμερα περισσότερο από ποτέ αναγνωρίζεται ότι οι επιχειρήσεις που λαμβάνουν υπ' όψιν την κοινωνική και περιβαλλοντική τους απόδοση επιτυγχάνουν καλύτερες μακροχρόνιες επιδόσεις. Οι επιχειρήσεις όμως είναι «πλοία» που κατευθύνονται εκεί που οι καπετάνιοι – διοικητικά συμβούλια τα οδηγούν. Έτσι, η επιτυχημένη εφαρμογή της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (Ε.Κ.Ε.) της επιχείρησης οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στη γνώση που έχουν τα ίδια τα στελέχη της για αυτήν. Σύμφωνα με μια έρευνα που δημοσίευσε η μη κυβερνητική οργάνωση του Καναδά «The Conference Board of Canada» (Strandberg, 2008), οι πιο σημαντικοί λόγοι για την επιτυχημένη εφαρμογή της Ε.Κ.Ε. είναι οι ακόλουθοι:

- Η κατεύθυνση από την ηγεσία
- Η Ε.Κ.Ε. να βρίσκεται στο DNA της επιχείρησης
- Η γνώση της ηγεσίας στην Ε.Κ.Ε.
- Χαρισματικοί ηγέτες
- Δ/νων σύμβουλος & Δ.Σ με κουλτούρα στις νέες ιδέες
- Φωτισμένη ηγεσία

Τα πρόσφατα αποτελέσματα της 17^{ης} ετήσιας έρευνας της PwC σε 1344 διευθύνοντες συμβούλους εταιρειών από 68 χώρες αναδεικνύουν την ανησυχία του 46% των

ερωτηθέντων οι οποίοι θεωρών την έλλειψη πρώτων υλών και την κλιματική αλλαγή ως δύο από τα τρία σπουδαιότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν και ανησυχούν για τις επιπτώσεις που θα έχουν στις επιχειρήσεις στο μέλλον (PwC, 2014).

Η κουλτούρα και η γνώση της διοίκησης σε θέματα βιωσιμότητας και Ε.Κ.Ε. καθώς και η εμπιστοσύνη που πρέπει να δείχνουν στην υλοποίηση των σχετικών στρατηγικών είναι απαραίτητες και χωρίς αυτές δεν μπορεί να υλοποιηθεί ένα «πράσινο» νοσοκομείο. Η «πράσινη» κουλτούρα της επιχείρησης πρέπει να καταγράφεται στην δήλωση αποστολής της επιχείρησης (mission statement). Έτσι, στην αποστολή του νοσοκομείου πρέπει να εμπεριέχεται με σαφήνεια ο «πράσινος» προσανατολισμός του. Επιπλέον στο πλαίσιο της εταιρικής διακυβέρνησης και των επιμέρους επιτροπών που δημιουργούνται για τον έλεγχο της λειτουργίας του νοσοκομείου, σκόπιμο είναι να υπάρχει μια επιτροπή για τη «Βιώσιμη Ανάπτυξη», η οποία θα λειτουργεί επικουρικά στο διοικητικό συμβούλιο σε θέματα που σχετίζονται με τη διαχείριση των δραστηριοτήτων της επιχείρησης και την επίδρασή που προκαλεί η λειτουργία τους στο περιβάλλον (Roche, 2014).

4.2.2 Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO)

Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO) αναπτύσσει κατευθυντήριες οδηγίες για τον τρόπο λειτουργίας μιας επιχείρησης προκειμένου αυτή να βελτιστοποιήσει την απόδοσή της και την αποτελεσματικότητάς της. Οι οδηγίες αυτές ονομάζονται διεθνή πρότυπα και η εφαρμογή τους εν τέλει συμβάλλει στη δημιουργία καλύτερων προϊόντων και υπηρεσιών. Η εφαρμογή των προτύπων ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 & ISO 50001:2011 συμβάλλουν στη λειτουργία ενός «πράσινου» νοσοκομείου και ταυτόχρονα βελτιστοποιούν την ποιότητα των προσφερόμενων ιατρικών υπηρεσιών του.

4.2.2.1 Πρότυπο ISO 50001:2011

Το Διεθνές Πρότυπο ISO 50001:2011 επιτρέπει στους οργανισμούς να καθιερώσουν τα απαραίτητα συστήματα και τις διαδικασίες που απαιτούνται για τη βελτίωση της ενεργειακής επίδοσής τους. Εφαρμόζεται σε όλους τους οργανισμούς και οδηγεί σε μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και άλλων σχετικών περιβαλλοντικών

επιπτώσεων. Το πρότυπο προδιαγράφει τις απαιτήσεις του συστήματος διαχείρισης ενέργειας (EnMS), επάνω στο οποίο ο οργανισμός μπορεί να αναπτύξει και να εφαρμόσει ενεργειακές πολιτικές και να καθορίσει στόχους και σχέδια για την βελτιστοποίηση της ενεργειακής επίδοσής του. Το Πρότυπο βασίζεται στο πλαίσιο Σχεδιάζω-Υλοποιώ-Ελέγχω-Βελτιώνω (Plan - Do - Check - Act), για τη συνεχή βελτίωση της διαχείρισης της ενέργειας στην καθημερινή λειτουργία της επιχείρησης όπως απεικονίζεται στο διάγραμμα 4.3.



Διάγραμμα 4.3: ISO 50001 Πρότυπο ενεργειακής διαχείρισης

Πηγή: SGS SA, «Energy management system-Audit certification & training services», 2011
http://www.sgs.com/~media/Global/Documents/Brochures/SGS_SSC_EN_MAN_LR_September%202011.pdf

Η εφαρμογή του ανωτέρου προτύπου έρχεται σε πλήρη αρμονία με το χαρακτηρισμό «πράσινο» νοσοκομείο και συμβάλλει αποτελεσματικά στη λειτουργία του. Αρχικά κατά τη φάση του σχεδιασμού (Plan), διενεργείται μια καταγραφή των ενεργειακών καταναλώσεων, ορίζονται το κατώφλι της ενεργειακής κατανάλωσης, οι ενεργειακοί δείκτες, οι στόχοι και τα σχέδια δράσης για την υλοποίησή τους. Απώτερος στόχος είναι να βελτιωθεί η ενεργειακή επίδοση του νοσοκομείου. Στη συνέχεια, κατά τη φάση της υλοποίησης (Do), εφαρμόζονται τα σχέδια για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης της ενέργειας. Ακολούθως, στη φάση του ελέγχου (Check), μετριοούνται και καταγράφονται οι διαδικασίες και οι λειτουργίες που προσδίδουν επιπλέον ενεργειακή κατανάλωση έναντι των στόχων. Τέλος κατά τη φάση της βελτίωσης (Act) λαμβάνονται

οι απαραίτητες αποφάσεις και εκτελούνται οι δράσεις για την βελτίωση της ενεργειακής επίδοσης και του συστήματος διαχείρισης της ενέργειας (EnMS). (ISO, 2014)

4.2.2.2 Πρότυπο ISO 16001:2009

Το Πρότυπο Διαχείρισης Ενέργειας EN16001:2009 αποτελεί σημαντικό διαχειριστικό εργαλείο και η εφαρμογή του στοχεύει στην εγκατάσταση και λειτουργία των απαιτούμενων διαδικασιών και διεργασιών που θα οδηγήσουν την επιχείρηση στη βέλτιστη ενεργειακή επίδοση. Αν και φαίνεται να παρουσιάζει ομοιότητες με το πρότυπο ISO 50001:2011 εντούτοις έχει σημαντικές διαφορές όπως φαίνεται στον πίνακα 4.9

Πίνακας 4.9

Βασικές διαφορές ISO 50001 και BS EN 16001:2009

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ISO 50001:2011	BS EN 16001:2009
Energy Policy	Απαιτεί την προμήθεια εξοπλισμού και υπηρεσιών υψηλής ενεργειακής απόδοσης και το σχεδιασμό βελτιώσεων για την ενεργειακή απόδοση	Το πρότυπο εξετάζει την ενεργειακή κατανάλωση των ηλεκτρικών συσκευών κατά την αγορά τους
Ενεργειακό Κατόφλι	Σχεδιάζεται σύμφωνα με τα αρχικά ενεργειακά στοιχεία. Ακολουθεί ανασκόπηση μετά την λειτουργία	Δεν απαιτείται
Δείκτες Ενεργειακής Επίδοσης	Ο οργανισμός ορίζει δείκτες ενεργειακής απόδοσης για την παρακολούθηση και την μέτρηση της ενεργειακής απόδοσης	Δεν απαιτείται
Ενεργειακός Χαρακτηρισμός	Ασχολείται με την ενεργειακή απόδοση & αποτελεσματικότητα. Η διαχείριση και η κατανάλωση ενέργειας είναι στους στόχους του	Ασχολείται μόνο με την ενεργειακή απόδοση
Τεκμηρίωση	Απαιτούνται διαδικασίες για τον έλεγχο της τεκμηρίωσης και την εσωτερική επικοινωνία	Δεν απαιτείται υποχρεωτικά
Ενεργειακή Απόδοση Βελτιώσεις Ευκαιρίες	Το πρότυπο απαιτεί να λαμβάνονται υπόψη κατά το σχεδιασμό & σε κάθε αλλαγή του κτιρίου, όλοι εκείνοι οι εξοπλισμοί, οι διαδικασίες κλπ που το βελτιστοποιούν ενεργειακά	Το πρότυπο χρησιμοποιεί κατά το σχεδιασμό, την αλλαγή και την αποκατάσταση όλων των στοιχείων του κτιρίου την ενεργειακή τους κατανάλωση
Συστήματα Μέτρησης	Δεν απαιτούνται υποχρεωτικές διαδικασίες	Απαιτούνται υποχρεωτικές διαδικασίες

Πηγή: SGS SA, «Energy management system-Audit certification & training services», 2011
http://www.sgs.com/~media/Global/Documents/Brochures/SGS_SSC_EN_MAN_LR_September%202011.pdf

Και τα δύο πρότυπα είναι βασισμένα στην μεθοδολογία της αρχής του Deming «Σχεδιάζω - Εκτελώ - Ελέγχω - Βελτιώνω».

4.2.2.3 Πρότυπο ISO 9001:2008

Το πρότυπο ISO 9001:2008 καθορίζει τα κριτήρια για ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας και μπορεί να εφαρμοσθεί σε οποιονδήποτε οργανισμό, ανεξάρτητα του τομέα που δραστηριοποιείται και του μεγέθους του. Η εστίαση στον πελάτη, η διαρκής δέσμευση της διοίκησης στην ποιότητα και οι διαδικασίες για τη διαρκή βελτίωση, είναι ορισμένες από τις αρχές που υιοθετεί. Η χρήση του βοηθάει στο να διασφαλιστεί ότι οι πελάτες παίρνουν προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής ποιότητας. Είναι το μόνο από τα πρότυπα ISO που μπορεί να πιστοποιηθεί και εφαρμόζεται σε περισσότερες από ένα εκατομμύριο επιχειρήσεις σε 170 χώρες. (ISO, 2014)

Το ISO 9001:2008 ήδη εφαρμόζεται στη χώρα μας σε πολλά δημόσια και ιδιωτικά νοσοκομεία, διαγνωστικά κέντρα και ιατρεία. Λίγες όμως είναι οι περιπτώσεις στις οποίες προσδίδει ορατά οφέλη στις παρεχόμενες ιατρικές υπηρεσίες. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι κυρίως εφαρμόζεται μερικώς σε κάποιες διαδικασίες τμημάτων του νοσοκομείου και όχι στο σύνολό του όπως φαίνεται στον πίνακα 4.10

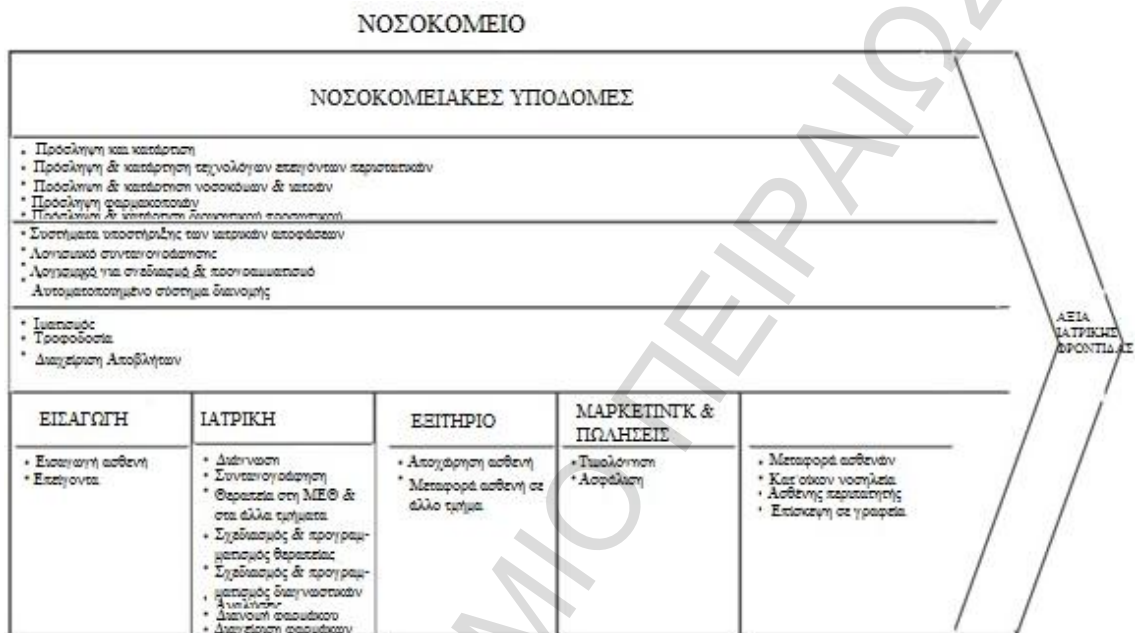
Πίνακας 4.10

Δημόσια Νοσοκομεία - ISO 9001

Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο	1.Κεντρικά εργαστήρια (ανοσολογικό, παθολογοανατομικό, αιμοδοσία / αιμόσταση) 2.Δραστηριότητες τροφικής αλυσίδας
Νοσημάτων Θώρακος Αθηνών «Σωτηρία»	1.Τμήμα Αιμοδοσίας 2.Τμήμα Πυρηνικής Ιατρικής
Γενικό Νοσοκομείο Κορίνθου	1.Τμήμα Αιμοδοσίας 2.Μονάδα Μεταγγίσεων Μεσογειακής Αναιμίας
Ιπποκράτειο Αθηνών	Μονάδα τεχνητού νεφρού
Γενικό Νοσοκομείο Κέρκυρας	1.Τμήμα Αιμοδοσίας 2.Μ.Ε.Θ 3.Μονάδα τεχνητού νεφρού
Αντικαρκινικό Νοσοκομείο «Αγ.Σάββας»	Τμήμα Βιοχημικό

Πηγή: Q-Plan, πελατολόγιο, <http://www.qplan.gr/Clients.php?CatID=1&SubCatID=2>

Σύμφωνα με την αλυσίδα αξίας του Porter που φαίνεται στο διάγραμμα 4.4, αξία στην παρεχόμενη ιατρική φροντίδα προς τον ασθενή προσδίδουν άμεσα ή έμμεσα όλα τα ιατρικά τμήματα και οι υποστηρικτικές μονάδες του νοσοκομείου (Martinelly, Fouad, & Guin, 2009).



Διάγραμμα 4.4: Αλυσίδα Αξίας Porter σε νοσοκομείο.

Πηγή: A Porter-Scor modeling approach for the hospital Supply Chain, C.Di Martinelly, F.Riane, A. Guinet, page8.

Η πλήρη εφαρμογή του ISO 9001:2008 σε όλα τα τμήματα νοσοκομείου, σε συνδυασμό με τη διαρκή εκπαίδευση του προσωπικού προσφέρουν σημαντικά στη «πράσινη» λειτουργία του.

4.2.3 «Πράσινη» Διαχείριση Προσωπικού (Green Human Resource Management)

Η Lado και Wilson (1994) προσδιόρισαν ότι η διαχείριση προσωπικού είναι ένα σύνολο από διακριτές αλλά συσχετιζόμενες δραστηριότητες, λειτουργίες και διαδικασίες που σκοπεύουν στην προσέλκυση, στην ανάπτυξη και διατήρηση του ανθρωπίνου δυναμικού της επιχείρησης. Προκειμένου να επιτευχθεί η αποτελεσματική εφαρμογή

μιας «πράσινης» εταιρικής στρατηγικής σε μια επιχείρηση πρέπει όλοι οι εργαζόμενοι να εκπαιδευτούν στις κατάλληλες τεχνικές και διοικητικές ικανότητες που αυτή απαιτεί. (Unnirishan & Hedge, 2007). Η «πράσινη» διαχείριση προσωπικού συνδυάζει τις πρακτικές μιας τυπικής διαχείρισης προσωπικού με τους επιχειρησιακούς περιβαλλοντικούς στόχους (Chiappetta Jabbour, 2013):

- Προσέλκυση και η επιλογή του προσωπικού βασίζεται σε περιβαλλοντικά κριτήρια,
- Σχεδιασμός θέσεων εργασίας που ασχολούνται με περιβαλλοντικά ζητήματα,
- Περιβαλλοντική εκπαίδευση,
- Αξιολόγηση της απόδοσης του προσωπικού βασισμένη σε περιβαλλοντικά θέματα,
- Οικονομικές και άλλες παροχές προς το προσωπικό σχετιζόμενες με την περιβαλλοντική επίδοσή τους.

Στην Ελλάδα ένα παράδειγμα εφαρμογής οικονομικών αποδοχών προς τους εργαζομένους σχετιζόμενο με την περιβαλλοντική επίδοσή τους εφαρμόζει η εταιρεία COCO-MAT. Η εταιρεία επιβραβεύει τους εργαζομένους της που χρησιμοποιούν το ποδήλατό τους για τις μετακινήσεις τους στα γραφεία τους με επίδομα 5% επιπλέον του μισθού τους και με επίδομα 3% αν σταματήσουν το κάπνισμα (COCO-MAT, 2011).

Αν και η «πράσινη» διαχείριση προσωπικού είναι ένα θέμα με το οποίο ασχολούνται οι ερευνητές την τελευταία δεκαετία, εντούτοις κάποιες πρώτες έρευνες υποδεικνύουν ότι οι επιχειρήσεις οι οποίες επενδύουν στη βιωσιμότητα κατατάσσονται μεταξύ των καλύτερων επιχειρήσεων για εργασία (Golds, 2011) και ότι πιθανόν να υπάρχει μια θετική συσχέτιση ανάμεσα στην «πράσινη» διαχείριση προσωπικού και στην περιβαλλοντική επίδοση των επιχειρήσεων (Daily, Bishop, & Massoud, 2012). Τέλος οι περιβαλλοντικές επιδόσεις των επιχειρήσεων φαίνεται να βελτιώνονται σημαντικά από την εκπαίδευση του προσωπικού σε περιβαλλοντικά θέματα.

4.2.4 Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου

Ένα πολύ συχνό πρόβλημα που παρουσιάζεται στον τομέα υγείας είναι η αδυναμία του γιατρού να μπορεί να ανακτήσει οποιαδήποτε στιγμή το ιατρικό ιστορικό ενός ασθενή, τις εξετάσεις που έχει πραγματοποιήσει, τα φάρμακα που έχει λάβει κλπ. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι δεν υπάρχει ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα τα οποίο να χρησιμοποιείται για την αποθήκευση των ιατρικών φακέλων, να είναι προσβάσιμο ηλεκτρονικά από όλους τους παρόχους υγείας, να έχει το ιατρικό ιστορικό του ασθενή, δηλαδή να ενημερώνεται με τα ιατρικά αποτελέσματα, τη διάγνωση και τις ιατρικές οδηγίες που λαμβάνουν οι πολίτες κατά την επίσκεψή τους στον ιατρό ή στο νοσοκομείο. Αντιθέτως ο πολίτης είναι υποχρεωμένος να διατηρεί κατ' οίκον το ιατρικό αρχείο του και να το μεταφέρει σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή από τον ένα πάροχο υγείας στον άλλο. Η λύση είναι εφαρμογή του Πληροφοριακού Συστήματος Νοσοκομείου (ΠΣΝ). Το ΠΣΝ είναι μια ομάδα υπολογιστικών συστημάτων και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού, τα οποία είναι σχεδιασμένα ώστε να διαχειρίζονται όλες τις λειτουργίες του νοσοκομείου, όπως ιατρικές, διοικητικές και οικονομικές και να επικοινωνούν με άλλα ΠΣΝ άλλων νοσοκομείων. Στη χώρα μας μόλις τα τελευταία χρόνια ξεκίνησε η εγκατάσταση και λειτουργία των ΠΣΝ και η δημιουργία του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου από την ανώνυμη εταιρεία του δημοσίου, Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης & Κοινωνικής Ασφάλισης (Η.Δ.Ι.Κ.Α.) Η χρησιμότητα δε του ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου είναι περιορισμένη καθώς διαθέτει μόνο τις λειτουργίες που αφορούν την οργάνωση του μητρώου των ασφαλισμένων και την ηλεκτρονική συνταγογράφηση του Ε.Ο.Π.Υ.Υ.

Ένα σύγχρονο «πράσινο» νοσοκομείο χρειάζεται να διαθέτει ένα «ισχυρό» πληροφοριακό σύστημα νοσοκομείου. Τα οφέλη από τη χρήση του είναι πολλαπλά. Αρχικά περιορίζει τα ιατρικά λάθη λόγω ελλιπούς ιατρικού ιστορικού και άσκοπων ιατρικών εξετάσεων. Επιτυγχάνει οικονομία στα υλικά που απαιτούνται για τις ιατρικές πράξεις και στα φάρμακα. Μειώνει τις ημέρες νοσηλείας των ασθενών. Περιορίζει τις άσκοπες μετακινήσεις σε ασθενείς και συνοδούς τους. Διασφαλίζει την ασφαλή αποθήκευση των ιατρικών φακέλων ηλεκτρονικά. Επιτρέπει την επικοινωνία ανάμεσα στα νοσοκομεία και την μεταφορά των ιατρικών φακέλων.

4.2.5 «Πράσινα» Οικονομικά- Green Finance Reporting

Η κατάρτιση του οικονομικού προϋπολογισμού και του αντίστοιχου οικονομικού απολογισμού είναι δύο βασικές εταιρικές διαδικασίες οι οποίες συμβάλουν στη διαμόρφωση της στρατηγικής της επιχείρησης. Η δημοσίευσή τους αναμένεται από τα ενδιαφερόμενα μέρη της επιχείρησης, όπως οι μέτοχοι, οι πιστωτές και οι εργαζόμενοι, οι οποίοι με την σειρά τους τις αναλύουν και σχεδιάζουν τις επόμενες κινήσεις τους. Τα τελευταία χρόνια πολύ οικονομικοί αναλυτές, κυρίως οι προερχόμενοι από μεγάλους επενδυτικούς οίκους, εκφράζουν όλο και συχνότερα τις έντονες ανησυχίες τους για τους κινδύνους που επιφυλάσσει στην παγκόσμια οικονομία και στις επιχειρήσεις, η μείωση του ορυκτού πλούτου, η καταστροφή των δασών, οι αυξημένες εκπομπές CO₂ και εν τέλει οι συνέπειες που προκαλεί η κλιματική αλλαγή στη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων (Citigroup, 2014). Η οικονομική αποτίμηση των ανωτέρων κινδύνων αποτελεί τα τελευταία χρόνια σημαντικό πεδίο μελέτης από οικονομολόγους & περιβαλλοντολόγους. Η πρώτη επιχείρηση η οποία δημοσίευσε περιβαλλοντικές οικονομικές καταστάσεις ήταν η εταιρεία αθλητικών ειδών Puma.

Η Puma ξεκίνησε προς το τέλος του 2009 τον υπολογισμό σε νομισματικούς όρους των περιβαλλοντικών συνεπειών που προκαλούνται από τη λειτουργία αυτής και της εφοδιαστικής της αλυσίδας. Στόχος της ήταν να προβλέψει τις οικονομικές συνέπειες εξαιτίας των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προκαλεί η λειτουργία της και να τις συμπεριλάβει στο στρατηγικό της σχεδιασμό. Έτσι το 2011 δημοσίευσε τα πρώτα περιβαλλοντικά αποτελέσματα χρήσης (Environmental Profit & Loss, E P&L) για το οικονομικό έτος 2010. Το E P&L μετράει και υπολογίζει τόσο την αλλοίωση του οικοσυστήματος όσο και την αύξηση των περιβαλλοντικών συνεπειών που προκαλούνται ως αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων της επιχείρησης και της εφοδιαστικής της αλυσίδας (Puma, 2011). Στο διάγραμμα 4.5 παρουσιάζονται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκαλούνται από τις διάφορες εργασίες της εφοδιαστικής της αλυσίδας της Puma.



Διάγραμμα 4.5: Επιπτώσεις της εφοδιαστικής της αλυσίδας της PUMA.

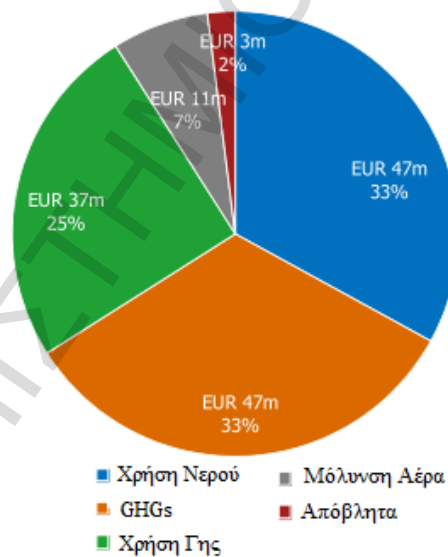
Πηγή: PUMA's Environmental Profit and Loss account for the year ended 31 December 2010, page 8, http://about.puma.com/wp-content/themes/aboutPUMA_theme/financial-report/pdf

Οι κύριες περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι οι ακόλουθες:

- Η χρήση μεγάλων ποσοτήτων νερού, στις καλλιέργειες βαμβακιού, στην βυρσοδεψία κ.α., προκαλεί τη μείωση του διαθέσιμου νερού για την κοινωνία και το φυσικό περιβάλλον.

- Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (GHGs), λόγω της χρήσης ορυκτών καυσίμων στην παραγωγή, στις μεταφορές και στις καλλιέργειες, επιταχύνουν την κλιματική αλλαγή.
- Η μετατροπή της χρήσης γης, σε καλλιέργειες για παραγωγή πρώτων υλών και για την κατασκευή κτιρίων αλλοιώνει και περιορίζει το φυσικό περιβάλλον.
- Η μόλυνση του αέρα εξαιτίας της καύσης ορυκτών καυσίμων δημιουργία δυσφορία και αναπνευστικά προβλήματα στους ανθρώπους.
- Τα απόβλητα τα οποία δημιουργούνται τόσο κατά την παραγωγική διαδικασία όσο και μετά την ανάλωση των προϊόντων.

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την παραγωγή και την πώληση των προϊόντων της PUMA υπολογίστηκαν σε 145 εκατ. € για το οικονομικό έτος 2010. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 4.6 οι μεγαλύτερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την λειτουργία της PUMA είναι οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και η κατανάλωση νερού.



Διάγραμμα 4.6: Επιπτώσεις της εφοδιαστικής της αλυσίδας της PUMA.

Πηγή: PUMA's Environmental Profit and Loss account for the year ended 31 December 2010, page 10, http://about.puma.com/wp-content/themes/aboutPUMA_theme/financial-report/pdf

Ακολουθώντας το δρόμο που χάραξε η PUMA, σε ένα «πράσινο» νοσοκομείο μπορεί να ακολουθηθεί μια παρόμοια διαδικασία. Αρχικά να καταγραφούν οι περιβαλλοντολογικές επιπτώσεις που προκαλεί η λειτουργία του, όπως αυτές

προκύπτουν σε κάθε σημείο της αλυσίδας αξίας του (διάγραμμα 4.4). Στη συνέχεια η διοίκηση του νοσοκομείου θα επιλέξει εκείνες τις επιπτώσεις για τις οποίες θα γίνει η μέτρηση. Τέλος, με την ολοκλήρωση της χρονικής περιόδου, τα αποτελέσματά των περιβαλλοντολογικών επιπτώσεων θα αποδοθούν σε νομισματικές μονάδες και θα δημοσιευτούν. Αν και η διαδικασία αυτή εκ πρώτης όψεως δείχνει αρκετά περίπλοκη, η εφαρμογή της στην πράξη δύναται να προσδώσει τόσο στο οικονομικό τμήμα αλλά και σε όλη την επιχείρηση-νοσοκομείο ένα ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

4.2.6 Τμήμα προμηθειών

Το Τμήμα προμηθειών είναι ένα από τα πιο νευραλγικά τμήματα του νοσοκομείου καθώς είναι υπεύθυνο για την έγκαιρη και οικονομική προμήθεια όλων των υλικών που απαιτούνται για τη λειτουργία του. Σε γενικές γραμμές είναι υπεύθυνο για τα ακόλουθα:

- Επικοινωνία με όλα τα τμήματα και καταγραφή των αναγκών τους
- Έρευνα αγοράς
- Συγκέντρωση & αξιολόγηση προσφορών
- Επιλογή προμηθευτών
- Τήρηση αρχείου προμηθευτών
- Παραγγελία & παραλαβή υλικών
- Διανομή υλικών στα τμήματα
- Οργάνωση αποθηκών

Στο «πράσινο» νοσοκομείο το τμήμα προμηθειών χρειάζεται να αξιολογήσει τους προμηθευτές και τα προϊόντα που προσφέρουν, επιπλέον της ποιότητας, της διαθεσιμότητας, της φήμης και της τιμής, και με άλλα κριτήρια περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, όπως προστασία του περιβάλλοντος, το ενεργειακό τους αποτύπωμα, ο κύκλος ζωής του προϊόντος κ.α. Η αξιολόγηση αυτή μπορεί να υλοποιηθεί χρησιμοποιώντας έναν πίνακα «περιβαλλοντικής-βιωσιμότητας αξιολόγησης» (Supplier Environmental Sustainability Scorecard). Η διοίκηση του νοσοκομείου χρησιμοποιεί τα αποτελέσματα της αξιολόγησης για κάθε προμηθευτή και αποφασίζει αν θα προχωρήσει στη συνεργασία μαζί του. Κατ' αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η

επιβράβευση των προμηθευτών η οποία έχουν περιβαλλοντική κουλτούρα και ενθαρρύνεται η διαχρονική βελτίωση των εταιρειών και των προϊόντων τους.

Όπως προκύπτει από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε ελληνικά νοσοκομεία και τα αποτελέσματά της παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 3.3, τα τμήματα προμηθειών θέτουν ελάχιστα ως μηδαμινά κριτήρια βιωσιμότητας στους προμηθευτές τους. Χρησιμοποιώντας κριτήρια ανάλογα με αυτά που έχει αναπτύξει η πολυεθνική εταιρεία Procter & Gamble, για τον έλεγχο των προμηθευτών της («Supplier Environmental Sustainability Scorecard») (Procter & Gamble, 2011), το «πράσινο» νοσοκομείο δύναται να υλοποιήσει του δικούς τους πίνακες περιβαλλοντικής αξιολόγησης για τους προμηθευτές. Ενδεικτικά για τον ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό στο διαγνωστικό εργαστήριο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ο πίνακας 4.11.

Πίνακας 4.11

Scorecard Περιβαλλοντικής Βιωσιμότητας Προμηθευτή Διαγνωστικού Μηχανήματος

Βασικά Κριτήρια	Μονάδα μέτρ.	Στοιχεία Εξοπλισμού	Κριτήριο	Βαθμολ.	Επίδοση	Σχόλια
Ενεργειακή κατανάλωση						
Κατανάλωση Νερού/ Ώρα λειτουργίας						
Απόδοση θερμότητας στο περιβάλλον ανά ώρα λειτουργίας						
Μολυσματικά απόβλητα ανά ώρα λειτουργίας						
Τοξικά απόβλητα ανά ώρας λειτουργίας						
Λοιπά απόβλητα ανά ώρα λειτουργίας						
Ανακατασκευασμένο προϊόν						
Δημοσίευση απολογισμού EKE & Βιωσιμότητας						
ISO 50001:2011						
ISO 16001:2009						

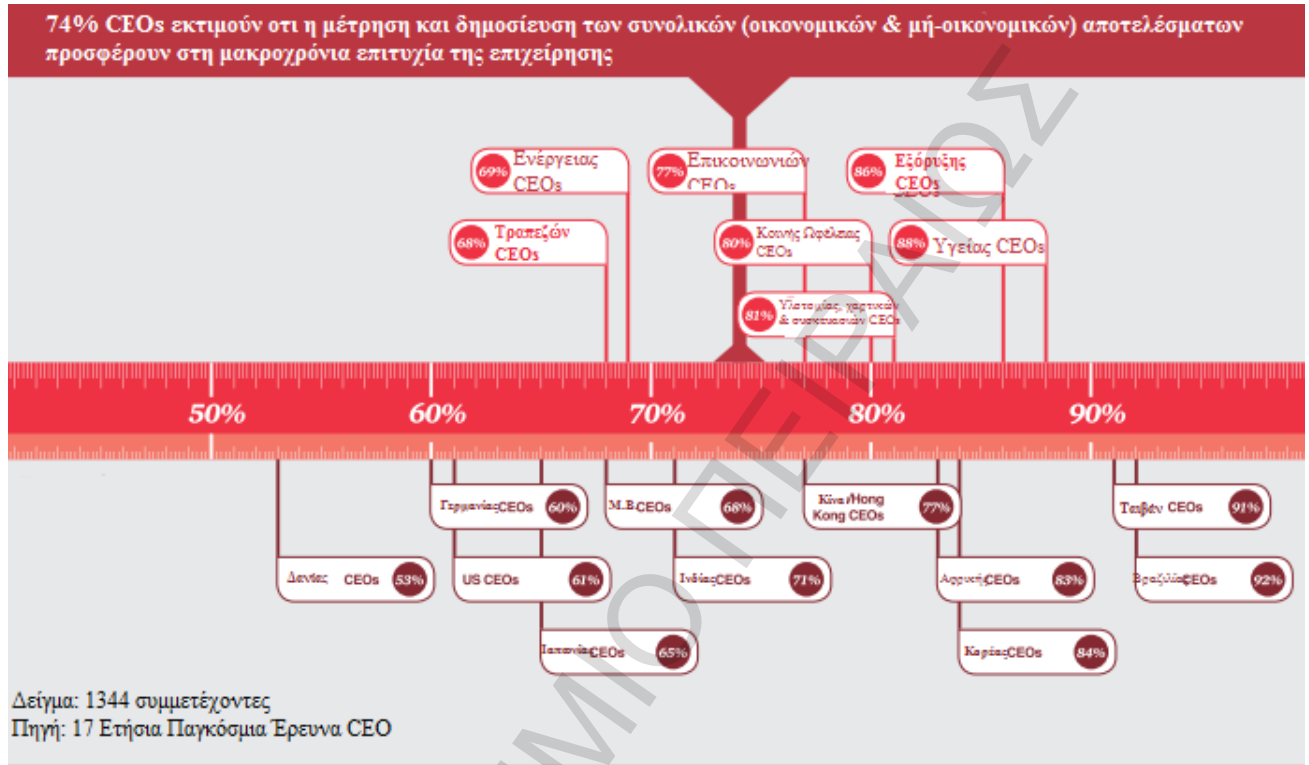
Βασικά Κριτήρια	Μονάδα μέτρ.	Στοιχεία Εξοπλισμού	Κριτήριο	Βαθμολ.	Επίδοση	Σχόλια
ISO 9001:2008						
CE Mark						
Χώρα κατασκευής – Απόσταση από νοσοκομείο						
Κύκλος ζωής προϊόντων						
Συχνότητα προληπτικών συντηρήσεων						
Δυνατότητα απομακρυσμένης τεχνικής υποστήριξης						
Δυνατότητα επέκτασης της λειτουργίας του χωρίς προσθήκη νέου εξοπλισμού						
Δυνατότητα συντήρησης υλικών εκτός ψυγείου						
Διαστάσεις						
Συνθήκες λειτουργίας (θερμοκρασία, υγρασία κλπ)						
Δυνατότητα ηλεκτρονικών παραγγελιών						
Απόσταση αποθηκών προμηθευτή με νοσοκομείο						

Ανάλογοι πίνακες αξιολόγησης δύναται να σχεδιαστούν για όλα τα υπό προμήθεια υλικά, τρόφιμα, φάρμακα κλπ, σύμφωνα με τα ιδιαίτερα περιβαλλοντικά τους κριτήρια.

4.2.7 Έκθεση Βιωσιμότητας - Sustainability Reporting

Τα τελευταία χρόνια οι πελάτες, οι επενδυτές και οι μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ) πιέζουν όλο και περισσότερο για πληροφορίες σχετικά με τις επιδόσεις των επιχειρήσεων σε θέματα βιωσιμότητας. Η πίεση αυτή φαίνεται να έχει αποτελέσματα, καθώς από έρευνα που πραγματοποίησε η εταιρεία PwC (PwC, 2014) προκύπτει ότι το 74% των διευθυνόντων συμβούλων (CEOs) πιστεύει ότι η μακροπρόθεσμη επιτυχία της

επιχείρησης στηρίζεται στη δημοσίευση τόσο των οικονομικών όσο και των μη-οικονομικών εταιρικών αποτελεσμάτων (διάγραμμα 4.7).



Διάγραμμα 4.7: Έρευνα σε CEOs, ανά χώρα και βιομηχανία, σχετικά με την επιτυχία των δημοσιευμένων εταιρικών αποτελεσμάτων.

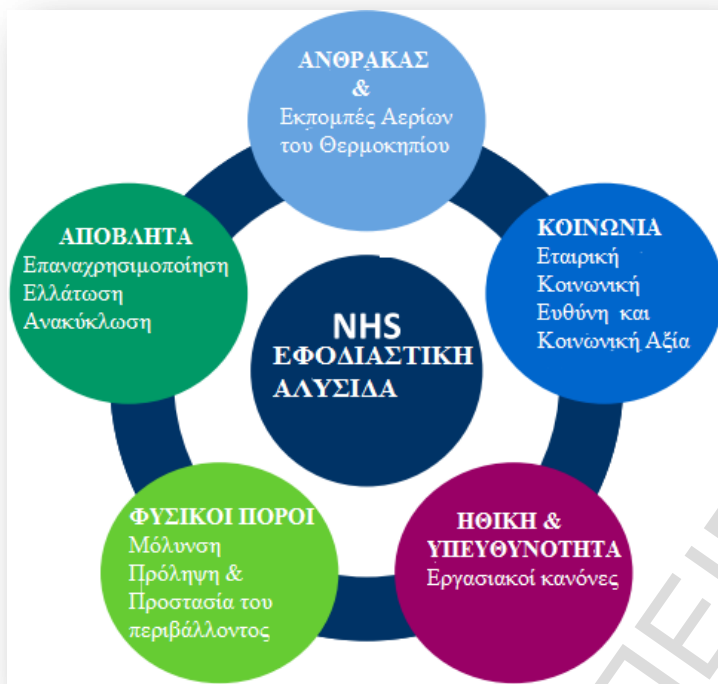
Πηγή: PwC, 17th Annual Global CEO Survey-Summary Sustainability/ Business Success beyond the short term: CEO perspective on Sustainability

Σύμφωνα με τον ΜΚΟ Global Reporting Initiative (GRI) με τον όρο έκθεση βιωσιμότητας εννοούμε τις πρακτικές μέτρησης, παρουσίασης και λογοδοσίας, των επιδόσεων της επιχείρησης σε στόχους βιωσιμότητας, σε εσωτερικά και εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη της επιχείρησης (KPMG, 2008).

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή τον Απρίλιο του 2014, αποφάσισε οι επιχειρήσεις οι οποίες απασχολούν άνω των 500 ατόμων να υποχρεώνονται να δημοσιοποιούν πληροφορίες σχετικές με τις πολιτικές, τους κινδύνους και τα αποτελέσματα όσον αφορά περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα, καθώς και άλλα ζητήματα που αφορούν τους εργαζομένους, τον σεβασμό των δικαιωμάτων του ανθρώπου, την καταπολέμηση της

διαφθοράς και της δωροδοκίας, και την πολυμορφία στα διοικητικά συμβούλια. Σήμερα μόλις το 10% των επιχειρήσεων στην Ευρωπαϊκή Ένωση δημοσιοποιεί αυτές τις πληροφορίες. Για τη δημοσίευση οι επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιούν τις διεθνείς ή εθνικές κατευθυντήριες γραμμές ή οποίες άλλες θεωρούν κατάλληλες (ISO 26000, UN Global Compact κλπ) (European Commission, 2014)

Ο Εθνικός Οργανισμός Υγείας (NHS) της Μεγάλης Βρετανίας, εδώ και πολλά χρόνια, δημοσιεύει τη στρατηγική του για τη βιώσιμη ανάπτυξη και τον απολογισμό από τις δράσεις τους. Για παράδειγμα η εταιρεία διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας του NHS έχει δημοσιεύσει τη στρατηγική που θα εφαρμόσει την περίοδο 2013-2016 (NHS Supply Chain, 2013), εκδίδοντας ένα ειδικό τεύχος 28 σελίδων. Σε αυτό παρουσιάζονται οι πέντε θεματικές κατηγορίες (διάγραμμα 4.8), για τις οποίες η επιχείρηση δεσμεύεται να σχεδιάσει και εφαρμόσει τις απαραίτητες δράσεις (πίνακας 4.12) για τον περιορισμό του «ενεργειακού αποτυπώματος» που προκαλείται εξαιτίας της λειτουργίας της. Στη συνέχεια, για κάθε «Δέσμευση» παρουσιάζεται το σχέδιο δράσης το οποίο ενσωματώνεται μέσα στην επιχειρησιακή στρατηγική της επιχείρησης (πίνακας 4.12). Στο τέλος κάθε έτους γίνεται ο απολογισμός και η δημοσίευση των αποτελεσμάτων που έχει επιφέρει κάθε σχέδιο δράσης.



Διάγραμμα 4.8: NHS Εφοδιαστική Αλυσίδα - 5 Πυλώνες.

Πηγή: NHS Supply Chain, Sustainable Development Strategy 2013-2016, pp10

Πίνακας 4.12

Άνθρακας - Δέσμευση

Το CO² είναι υπεύθυνο για τα αέρια του θερμοκηπίου. Η συγκέντρωσή του στην ατμόσφαιρα αυξάνεται ως αποτέλεσμα τις ανθρώπινες δραστηριότητες όπως την καύση ορυκτών καυσίμων, την κατανάλωση ενέργειας στα κτήρια, τις εκπομπές των οχημάτων και την βιομηχανική παραγωγή.

Η μέτρηση και καταγραφή των εκπομπών στην εφοδιαστική αλυσίδα, βοηθάει στην μείωση των εκπομπών, στον έλεγχο του κόστους και στην επίδραση στους παράγοντες που προκαλούν την κλιματική αλλαγή.

Δέσμευσή μας: Να περιορίσουμε τις εκπομπές άνθρακα και άλλων αερίων ρύπων του θερμοκηπίου από τις επιχειρηματικές μας λειτουργίες και από τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρουμε στους πελάτες μας.

Πηγή: NHS Supply Chain, Sustainable Development Strategy 2013-2016, pp11

Πίνακας 4.13

Ανθρακας – Σχέδιο Δράσης

Δράση	Επιθυμητό Αποτέλεσμα	Υπεύθυνος
Στοχεύουμε σε συγκεκριμένες συμβάσεις όπως χαρτιά υγείας, πάνες, επίδεσμοί, ακουστικά βοηθήματα, και θα συνεργαστούμε με τους προμηθευτές μας για να μειώσουμε το αποτύπωμα του άνθρακα στα προϊόντα που προμηθεύεται το NHS.	Μείωση του αποτυπώματος άνθρακα στα προϊόντα που προμηθεύεται το NHS.	Ο υπεύθυνος Ηθικής & Βιωσιμότητας Ο υπεύθυνος των συμβάσεων «Βιωσιμότητας».
Σχεδιάζουμε μια διαδικασία στην οποία η ενεργειακή αποδοτικότητα του ιατρικού εξοπλισμού θα λαμβάνεται υπόψη για την προμήθεια.	Πληροφόρηση των πελατών για την ενεργειακή αποδοτικότητα του ιατρικού εξοπλισμού.	Ο υπεύθυνος Ηθικής & Βιωσιμότητας Ο υπεύθυνος των συμβάσεων «Βιωσιμότητας».
Ενισχύουμε την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτηρίων. Θα μειώσουμε την κατανάλωση ενέργειας και θα αυξήσουμε την αποδοτικότητα.	Μείωση των εκπομπών CO ² e από τις κτηριακές εγκαταστάσεις της NHS Supply Chain κατά 2,5%* σε ετήσια βάση. (*το CO ² ανά εκατ. Λίρες έσοδα)	Ο υπεύθυνος Βιωσιμότητας και Λειτουργιών Όλοι οι υπεύθυνοι μεταφορών
Ενισχύουμε την ενεργειακή αποδοτικότητα του μεταφορικού στόλου, το οποίο παραδίδει τις παραγγελίες στους πελάτες του NHS	Μείωση των άμεσων εκπομπών CO ² από τις μεταφορές που εκτελεί η NHS Supply Chain κατά 2,5%* σε ετήσια βάση. (*το CO ² ανά εκατ. Λίρες έσοδα)	Ο υπεύθυνος Βιωσιμότητας και Λειτουργιών Όλοι οι υπεύθυνοι μεταφορών
Δεσμευόμαστε να μειώσουμε τις εκπομπές από επαγγελματικά ταξίδια, προωθώντας τα εργαλεία και την εκπαίδευση για την επιλογή περισσότερων βιώσιμων μεταφορικών μέσων.	Μείωση των επαγγελματικών ταξιδιών και ότι σχετίζεται άμεσα με τις εκπομπές CO ²	HR/ Τμήμα Εσωτερικής Επικοινωνίας

Πηγή: NHS Supply Chain, Sustainable Development Strategy 2013-2016, pp13

Στην Ελλάδα, ο Όμιλος Υγεία ίσως είναι ο μοναδικός ιατρικός όμιλος ο οποίος δημοσιεύει απολογισμό για την εταιρική κοινωνική υπευθυνότητα. Σε αυτόν εμπεριέχονται δράσεις για την προστασία του κλίματος και του περιβάλλοντος (Όμιλος Υγεία, 2012). Ο τελευταίος δημοσιευμένος απολογισμός των κλινικών του ομίλου ήταν για το έτος 2011 και σε αυτόν παρουσιάζονται οι περιβαλλοντικές επιδόσεις του ομίλου, σε θέματα όπως η κατανάλωση της ενέργειας, η κατανάλωση νερού και του όγκου των αποβλήτων. Επιπλέον υπολογίζονται και παρουσιάζονται οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και αερίων του θερμοκηπίου των κλινικών κατά την λειτουργία τους. Η δημοσίευση έγινε σύμφωνα με το πρότυπο του Global Report Initiative (Global Report Initiative, 2014). Αν και στον απολογισμό απουσιάζουν τα ενεργειακά αποτύπωμα των οχημάτων του ομίλου και των ασθενών/ επισκεπτών στις κλινικές καθώς επίσης και της ποσοτικοποίησης των μελλοντικών στόχων, παρόλα αυτά ο Όμιλος Υγείας θέτει τις θεμέλιες βάσεις για την μελλοντική του αναγνώριση ως «πράσινου» νοσοκομείου.

Βιβλιογραφία

BREEAM. (2008). *Home » Healthcare » Edge Lane Hospital, Liverpool* . Retrieved May 12, 2014, from BREEAM: <http://www.breeam.org/page.jsp?id=597>

BREEAM. (n.d.). *What is BREEAM*. Retrieved May 08, 2014, from Breeam.org: <http://www.breeam.org/about.jsp?id=66>

Chang Gung Memorial Hospital. (2012). *Proton Center*. Retrieved May 12, 2014, from Proton and Radiation Therapy Center: <https://www1.cgmh.org.tw/intr/intr2/c33e0/english/proton-center.html>

Chiappetta Jabbour, C. J. (2013). *Environmental Training In Organisations: A Literature Review*. 1-8. Paris: The Clute Institute International Academic Conference.

Citigroup. (2014). *Corporate Citizenship- Responsible Finance- The Environment*. Retrieved June 01, 2014, from Citigroup.com: <http://www.citigroup.com/citi/citizen/finance/environment/climateposition.htm>

COCO-MAT. (2011, Αυγούστος 18). *NEA*. Ανάκτηση Μάιος 27, 2014, από COCO-MAT: http://www.coco-mat.com/?i=coco_gr.el.news&id=566

Daily, B., Bishop, J., & Massoud, J. (2012). The role of training and empowerment in environmental performance: a study of the mexican maquiladora industry. *International Journal of Production & Management* , pp. 631-647.

Ecoveritas. (n.d.). *Projects*. Ανάκτηση May 08, 2014, από ECOVERITAS:
<http://www.ecoveritas.gr/projects/erga.html>

European Commission. (2014, April 15). *Press Release - Disclosure of non-financial and diversity information by certain large companies and groups*. Retrieved June 09, 2014, from europa.eu: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-14-301_en.htm

Global Report Initiative. (2014). *GRI.com*. Retrieved June 13, 2014, from Global Report Initiative: <https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>

Golds, C. (2011). Reaping the benefits of environmental awareness: how organizations are engaging their employees. *Development and Learning in Organizations* , 25 (2), pp. 18-20.

ISO. (2014). *ISO 9000 - Quality management*. Retrieved May 17, 2014, from ISO.org: http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm

ISO. (2014). *On line Browsing Platform - ISO 50001:2011(en)*. Retrieved May 19, 2014, from ISO.org: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:50001:ed-1:v1:en>

KPMG. (2008). *Sustainability reporting - A guide*. Retrieved June 06, 2014, from kpmg.com:
http://www.kpmg.com.cn/en/virtual_library/Risk_advisory_services/Sustainability_Reporting.pdf

Lado, A. A., & Wilson, C. M. (1994). Human Resource Systems and Competitive Advantage: A Competency-Based Perspective. *Academy of Management Review* , 19, 699-727.

Martinelly, C., Fouad, R., & Guin, A. (2009). A Porter-SCOR modelling approach for the hospital supply chain. *International Journal of Logistics Systems and Management* , 5 (3-4/2009), 436-456.

NHS Supply Chain. (2013). *Sustainable Development Strategy 2013-2016*. London: NHS.

Otis. (2012, Οκτ 31). *Εταιρικά Νέα*. Ανάκτηση Μαΐου 2014, 11, από
<http://www.otis.com/site/gr/Pages/default.aspx>:
http://www.otis.com/_layouts/ProjectNewsPopup.aspx?ID=131&siteURL=http://www.otis.com/site/gr/pages/default.aspx?menuId=1

Procter & Gamble. (2011). *Environmental Sustainability Scorecard*. Retrieved June 02, 2014, from PGSuppliers.com&: <http://www.pgsupplier.com/en/current-suppliers/environmental-sustainability-scorecard.shtml>

Projects. (2013, March). Retrieved May 11, 2014, from U.S Green Bulding Council: <http://www.usgbc.org/projects/karela-office-park>

Puma. (2011). *PUMA 's Environmental Profit and Loss Account for the year ended 31 december 2010*. Retrieved June 01, 2014, from Puma.com: http://about.puma.com/wp-content/themes/aboutPUMA_theme/financial-report/pdf/EPL080212final.pdf

PwC. (2014). *17th Annual Global CEO Survey Sustainability*. PwC.

PwC. (2014). *CEO perspectives on Sustainability*. UK: PwC.

Roche. (2014). *Roche/Corporate Governance/Board Commitees*. Retrieved June 09, 2014, from Roche.com: http://www.roche.com/about_roche/corporate_governance/committees.htm#sustainability

Strandberg, C. (2008). *The Role of Board of Directors in Corporate Social Responsibility*. Canada: The Conference Board of Canada.

U.S Green Bulding Council. (2014). *Projects/ Healthcare*. Retrieved May 11, 2014, from U.S Green Bulding Council: <http://www.usgbc.org/projects/list/healthcare?keys=>

U.S.GREEN BUILDING COUNCIL. (2014). *LEED*. Retrieved May 11, 2014, from U.S.GREEN BUILDING COUNCIL: <http://www.usgbc.org/leed#overview>

Unninrishan, D., & Hedge, S. (2007). Environmental training and cleaner production in Indian industry- micro level study. *Resources Conservation and recycling* , 427-441.

Καρβούνης, Σ. (2006). *Μεθοδολογία Τεχνικές & Θεωρία για Οικονομοτεχνικές Μελέτες*. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε.

ΚΤΙΡΙΟ ΕΚΔΟΣΕΙΣ. (2011). *Οδηγός Ενεργειακού Σχεδιασμού - Βιοκλιματική Αρχιτεκτονική & Εξοικονόμηση Ενέργειας*. Θεσσαλονίκη: Κτίριο Εκδόσεις Ε.Π.Ε.

ΚΤΙΡΙΟ Τεχνικό Περιοδικό. (n.d.). *Μέθοδοι B.R.E.E.A.M. & L.E.E.D. Περιβαλλοντική πιστοποίηση κτιρίων*. Ανάκτηση May 08, 2014, από www.ktirio.gr: <http://www.ktirio.gr/default.aspx?catid=149&newid=759>

Ομιλός Υγεία. (2012). *2011 Απολογισμός Εταιρικής Υπευθυνότητας*. Ανάκτηση 2014 09, June, από [Hygeia.gr](http://www.hygeia.gr): http://www.hygeia.gr/eke_ygeia/2011/files/eke_hygeia_2011.pdf

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής. (2009). *Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων*. Retrieved Μαΐος 08, 2014, from Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής: <http://www.ypeka.gr/?tabid=525>

5 Συμπεράσματα

Οι κλιματικές αλλαγές και η εξάντληση των ορυκτών καυσίμων θέτουν σε κίνδυνο την ασφαλή λειτουργία των νοσοκομείων, τα οποία απαιτούν μεγάλες ποσότητες ενέργειας και σταθερή θερμοκρασία στο εσωτερικό των κτιρίων τους. Η αστικοποίηση σε συνδυασμό με την γήρανση του πληθυσμού οδηγούν στην αύξηση της ζήτησης σε υπηρεσίες υγείας στις μεγάλες πόλεις. Επιπλέον, η μόλυνση του περιβάλλοντος επιβαρύνει την υγεία των ανθρώπων, προκαλώντας αύξηση των ασθενειών και της ζήτησης σε υπηρεσίες υγείας

Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερες νοσοκομειακές μονάδες αναγνωρίζοντας τους κινδύνους αυτούς, αναδιαμορφώνουν τη στρατηγική τους με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξή τους. Έτσι επιπλέον των στρατηγικών που εφαρμόζουν για την επίτευξη οικονομικών στόχων, διαμορφώνουν στρατηγικές για την προστασία του περιβάλλοντος και της κοινωνίας, με σκοπό να περιορίσουν τις αρνητικές συνέπειες που προκαλεί η λειτουργία τους. Ο τρόπος αυτός διοίκησης ονομάζεται «πράσινο» μάνατζμεντ. Δηλαδή, το πράσινο μάνατζμεντ είναι η εφαρμογή της καινοτομίας στην επιχείρηση, προκειμένου να επιτύχει την αειφορία, τη μείωση των αποβλήτων, την κοινωνική ευθύνη, κι ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, μέσω της συνεχούς μάθησης και ανάπτυξης, και των περιβαλλοντικών στόχων και των στρατηγικών οι οποίοι είναι πλήρως ενσωματωμένοι με τους στόχους και τις στρατηγικές της οργάνωσης (Pane Haden, Oyler, & Humphreys, 2009).

Από την ερευνά που πραγματοποιήθηκε σε δημόσια & ιδιωτικά νοσοκομεία, καταγράφηκαν ορισμένες από τις εφαρμοζόμενες σήμερα πράσινες στρατηγικές. Από την ανάλυση των ερωτηματολογίων προκύπτουν σημαντικά συμπεράσματα τα οποία μπορούν να συνδράμουν τα στελέχη της διοίκησης της νοσοκομειακής μονάδας στην προσπάθεια τους να εφαρμόσουν πράσινες στρατηγικές. Η συμμετοχή στην έρευνα επιπλέον νοσοκομειακών μονάδων θα προσέδιδε περισσότερα και ασφαλέστερα συμπεράσματα. Σε αυτό θα βοηθούσε η διανομή του ερωτηματολογίου μέσω του Υπουργείου Υγείας ή των υγειονομικών περιφερειών. Τέλος, η διεξαγωγή μιας έρευνα για το πώς αντιλαμβάνονται και τι πιστεύουν οι ασθενείς/ επισκέπτες του νοσοκομείου

για τις πράσινες στρατηγικές σε αυτά, θα συνέβαλε στη βέλτιστη διαμόρφωση της στρατηγικής.

Τόσο σε παγκόσμιο επίπεδο όσο και στην Ελλάδα, υπάρχουν περιθώρια ανάπτυξης και μελέτης στρατηγικών που μπορούν να υλοποιηθούν για να αναπτυχθεί ένα πράσινο νοσοκομείο. Συχνότερα εφαρμόζονται «πράσινες» στρατηγικές κατά την επενδυτική φάση του νοσοκομείου, δηλαδή κατά την κατασκευή του και σπανιότερα κατά τη λειτουργική του φάση. Αυτό είναι πιθανόν να οφείλεται στην άγνοια των στελεχών διοίκησης των νοσοκομείων σε τέτοιες στρατηγικές και εν μέρει θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί από τις σχολές διοίκησης και οικονομικών, οι οποίες ενισχύοντας την διδασκαλία τους σε θέματα, βιωσιμότητας, αειφόρου ανάπτυξης και πράσινων στρατηγικών, θα προσφέρουν την απαραίτητη γνώση στα νύν αλλά και στα μελλοντικά στελέχη των νοσοκομείων. Σήμερα, οι πράσινες λειτουργικές στρατηγικές μπορούν να εφαρμοσθούν σε όλα τα τμήματα του νοσοκομείου και να προκύψουν σημαντικά οφέλη για την βιώσιμη ανάπτυξή του.

Συγκεντρωτική Βιβλιογραφία

Bonini, S., Hintz, G., & Mendonca, L. (2008). Addressing Consumer Concerns about Climate Change. Mc Kinsey & Company.

BREEAM. (2008). Home » Healthcare » Edge Lane Hospital, Liverpool . Retrieved May 12, 2014, from BREEAM: <http://www.breeam.org/page.jsp?id=597>

BREEAM. (n.d.). What is BREEAM. Retrieved May 08, 2014, from Breeam.org: <http://www.breeam.org/about.jsp?id=66>

Carroll, A. B. (1979, October). Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance. *The academy of Management Review* , σσ. 497-505.

Chang Gung Memorial Hospital. (2012). Proton Center. Retrieved May 12, 2014, from Proton and Radiation Therapy Center: <https://www1.cgmh.org.tw/intr/intr2/c33e0/english/proton-center.html>

Chiappetta Jabbour, C. J. (2013). Environmental Training In Organisations:A Literature Review. 1-8. Paris: The Clute Institute International Academic Conference.

Chung, J., & Meltzer, D. (2009). Estimate of the carbon footprint of the US Health care sector. *Journal of the American Medical Association* , 302.

Citigroup. (2014). Corporate Citizenship- Responsible Finance- The Environment. Retrieved June 01, 2014, from Citigroup.com: <http://www.citigroup.com/citi/citizen/finance/environment/climateposition.htm>

COCO-MAT. (2011, Αυγουστός 18). NEA. Ανάκτηση Μάιος 27, 2014, από COCO-MAT: http://www.coco-mat.com/?i=coco_gr.el.news&id=566

Daily, B., Bishop, J., & Massoud, J. (2012). The role of training and empowerment in environmental performance: a study of the mexican maquiladora industry. *International Journal of Production & Management* , pp. 631-647.

Destatis. (2013). 1st quarter of 2013: labour costs up 3.9% on 1st quarter of 2012. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt .

Ecoveritas. (n.d.). Projects. Ανάκτηση May 08, 2014, από ECOVERITAS: <http://www.ecoveritas.gr/projects/erga.html>

EUR-Lex. (2013, April 16). Ανάκτηση November 2013, 03, από EUR-Lex: <http://new.eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?qid=1383435964307&uri=CELEX:52013SC0128>

European Commission. (2014, April 15). Press Release - Disclosure of non-financial and diversity information by certain large companies and groups. Retrieved June 09, 2014, from europa.eu: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-14-301_en.htm

Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, Δ. Α. (2011). Κίνδυνοι και επιπτώσεις της κλιματικής μεταβολής στο δομημένο περιβάλλον. Τράπεζα της Ελλάδος, Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής. Αθήνα: Τράπεζα της Ελλάδος.

Friedman, M. (1970, September 13). The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits. The New York Times Magazine , pp. 126-127.

Global Report Initiative. (2014). GRI.com. Retrieved June 13, 2014, from Global Report Initiative: <https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>

Global Reporting Initiative. (2013). Reporting-Get Started. Retrieved November 03, 2013, from Global Reporting Initiative: <https://www.globalreporting.org/>

Golds, C. (2011). Reaping the benefits of environmental awareness: how organizations are engaging their employees. Development and Learning in Organizations , 25 (2), pp. 18-20.

International Monetary Fund. (2013). World Economic Outlook 2013. Washington: International Monetary Fund.

ISO. (2014). ISO 9000 - Quality management. Retrieved May 17, 2014, from ISO.org: http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm

ISO. (2014). On line Browsing Platform - ISO 50001:2011(en). Retrieved May 19, 2014, from ISO.org: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:50001:ed-1:v1:en>

KPMG. (2008). Sustainability reporting - A guide. Retrieved June 06, 2014, from [kpmg.com: http://www.kpmg.com/cn/en/virtual_library/Risk_advisory_services/Sustainability_Reporting.pdf](http://www.kpmg.com/cn/en/virtual_library/Risk_advisory_services/Sustainability_Reporting.pdf)

Kwok, A. G., & Grondzik, A. +. (2007). The Green Studio Handbook-Environmental Strategies for Schematic Design. Oxford UK: Elsevier Inc.

Lado, A. A., & Wilson, C. M. (1994). Human Resource Systems and Competitive Advantage: A Competency-Based Perspective. Academy of Management Review , 19, 699-727.

Lash, J., & Wellington, F. (2007, March). Competitive Advantage on a Warming Planet. Harvard Business Review , pp. 125-148.

- Lichtenberg, F. R. (2012). Is home health care a substitute for hospital care? *Home Healthcare Service Quarterly* , 84-109.
- Marcus, A. A., & Fremeth, A. R. (2009, August 1). Green Management Matters Regardless. *The Academy of Management Perspectives* (23), pp. 17-26.
- Martinelly, C., Fouad, R., & Guin, A. (2009). A Porter-SCOR modelling approach for the hospital supply chain. *International Journal of Logistics Systems and Management* , 5 (3-4/2009), 436-456.
- Mc Kinsey & Company. (2011). *Η Ελλάδα 10 χρόνια Μπροστά - Προσδιορίζοντας το νέο μοντέλο ανάπτυξης της Ελλάδας*. Athens: Mc Kinsey & Company.
- McWilliams, A., & Siegel, D. (2000, May). Corporate social responsibility and financial performance-Correlation or Misspecification. *Strategic Management Journal* , σσ. pp.603-609.
- MIT Sloan Management Review. (2009). *The Business of Sustainability-Results and insights from the first annual MIT Sloan Management Review Global Sustainability Survey*. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- MunichRE. (2012, 01 04). Munich RE. Ανάκτηση από <http://www.munichre.com>: http://www.munichre.com/en/media_relations/press_releases/2012/2012_01_04_press_release.aspx
- NHS Supply Chain. (2013). *Sustainable Development Strategy 2013-2016*. London: NHS.
- NHS Sustainable Development Unit. (2012). *NHS England Carbon footprint update 8 (published 2012)*. London: NHS Sustainable Development Unit.
- Otis. (2012, Οκτ 31). *Εταιρικά Νέα*. Ανάκτηση Μαΐου 2014, 11, από <http://www.otis.com/site/gr/Pages/default.aspx>: http://www.otis.com/_layouts/ProjectNewsPopup.aspx?ID=131&siteURL=http://www.otis.com/site/gr/pages/default.aspx?menuId=1
- Pane Haden, S. S., Oyler, J. D., & Humphreys, J. H. (2009, July). Historical, practical, and theoretical perspectives on green management - An exploratory analysis. *Management Decision* (47), σ. 15.
- Patients Beyond Borders. (2013, September 23). *Patients Beyond Borders*. Retrieved from <http://www.patientsbeyondborders.com/medical-tourism-statistics-facts>
- Porter, M. E., & Teisberg, E. O. (2004, June). *Redefining Competition in Health Care*. *Havard Business Review* .

Porter, M. (2012, November 13). What is Strategy? (T. U. Hill, Interviewer) Boston.

Procter & Gamble. (2011). Environmental Sustainability Scorecard. Retrieved June 02, 2014, from PGSuppliers.com&: <http://www.pgsupplier.com/en/current-suppliers/environmental-sustainability-scorecard.shtml>

Projects. (2013, March). Retrieved May 11, 2014, from U.S Green Bulding Council: <http://www.usgbc.org/projects/karela-office-park>

Puma. (2011). PUMA 's Environmental Profit and Loss Account for the year ended 31 december 2010. Retrieved June 01, 2014, from Puma.com: http://about.puma.com/wp-content/themes/aboutPUMA_theme/financial-report/pdf/EPL080212final.pdf

PwC. (2014). 17th Annual Global CEO Survey Sustainability. PwC.

PwC. (2014). CEO perspectives on Sustainability. UK: PwC.

Reinhardt, F. L. (1999, November). Bringing the environment Down to Earth. Harvard Business School Press .

Rigby, D. (2008, January 24). Growth through sustainability. Presentation to the 2008 Annual Meeting of the Consumer Industries Governors - Word Economic Forum . Davos, Switzerland.

Roche. (2014). Roche/Corporate Governance/Board Commitees. Retrieved June 09, 2014, from Roche.com: http://www.roche.com/about_roche/corporate_governance/committees.htm#sustainability

Siegel, D. S. (2009, August 1). Green Management Matters Only If It Yields More Green: An Economic/Strategic Perspective. The Academy of Management Perspectives (23), σσ. 5-16.

Strandberg, C. (2008). The Role of Board of Directors in Corporate Social Responsibility. Canada: The Conference Board of Canada.

Times of India. (2012, October 05). The Times of India- Flora & Fauna. Retrieved from The times of India: http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2012-10-05/flora-fauna/34278558_1_neem-tree-down-large-trees-coimbatore-medical-college

U.S Energy Information Administration. (2007). The 2007 Commercial Building Energy Consumption Survey (CBECS). Washington, DC 20585: U.S Energy Information Administration.

U.S Environmental Protection Agency . (2006). Financial Incentives for Environmental Management Systems (EMS) - Project Finding from Phase I. U.S.A: U.S Environmental Protection Agency .

U.S Green Bulding Council. (2014). Projects/ Healthcare. Ανάκτηση May 11, 2014, από U.S Green Bulding Council: <http://www.usgbc.org/projects/list/healthcare?keys=>

U.S.GREEN BUILDING COUNCIL. (2014). LEED. Retrieved May 11, 2014, from U.S.GREEN BUILDING COUNCIL: <http://www.usgbc.org/leed#overview>

UN HABITAT. (2010). Report of the 5th Session of the Word Urban Forum - The Right to the city:Bridging the Urban Divide. Πίο ντε Τζανέιρο: UN Habitat.

United Nations - Framework Convention on Climate Change. (2013, September 23). Kyoto Protocol. Retrieved from United Nations - Framework Convention on Climate Change: http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR) & Kokusai Kogyo. (2013). Private Sector Strengths Applied: Good practise in disaster risk reduction from Japan. Japan: United Nations.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR). (2011). Is Your Business Disaster Proof? Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR).

United Nations, Department of Economic and Social Affairs - Population Division, Population Estimates and Projections Section. (2013, 09 22). Word Urbanization Prospects, the 2011 Revision. Ανάκτηση από United Nation: http://esa.un.org/unup/Country-Profiles/country-profiles_1.htm

Unnirishan, D., & Hedge, S. (2007). Environmental training and cleaner production in Indian industry- micro level study. Resources Conservation and recycling , 427-441.

Whellen, T. L., & Hunger, J. D. (2010). Concepts in Strategic Management and Business Policy. Pearson.

Whellen, T., & Hunger, J. D. (2010). Concepts in Strategic Management and Business Policy. Pearson.

Word Economic Forum - Center of Global Competitiveness & Performance. (2011). The Global Competitiveness Report 2011-2012. Geneva: Word Economic Forum.

Βουλή των Ελλήνων. (2013, ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 23). Νόμος υπ' αριθμ. Ν. 4110 - Α' 17 - 23/1/2013. ΑΘΗΝΑ, ΕΛΛΑΔΑ.

Βουλή των Ελλήνων. (2013). Νόμος Υπ'Αριθμ 4146 - Διαμόρφωση Φιλικού Αναπτυξιακού Περιβάλλοντος για τις Στρατηγικές και Ιδιωτικές Επενδύσεις και άλλες διατάξεις. Αθήνα: Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας.

Γεωργόπουλος, Ν. Β. (2010). Στρατηγικό Μάνατζμεντ. Αθήνα: Γ. Μπένου.

ΔΕΠΑΝΟΜ Α.Ε. (2013). Προφίλ. Ανάκτηση Νοέμβριος 28, 2013, από ΔΕΠΑΝΟΜ Α.Ε: <http://www.depanom.gr/default.asp?siteID=1&langid=1&pageid=32>

Ελληνική Στατιστική Αρχή. (2013). Ανακοίνωση δημογραφικών & κοινωνικών χαρακτηριστικών του Μόνιμου Πληθυσμού της Χώρας σύμφωνα με την Απογραφή Πληθυσμού - Κατοικιών 2011. Πειραιάς: ΕΛΣΤΑΤ.

ΕΛΣΤΑΤ. (2013). Τριμηνιαίοι Εθνικοί Λογαριασμοί. Πειραιάς: Ελληνική Στατιστική Αρχή.

Επιτροπή-Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. (2003). EUR-Lex. Ανάκτηση από Europa: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52003DC0572:EL:HTML>

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. (2012, Νοέμβριος 18). Τεύχος Β' Αρ.Φύλλου 3054. Αθήνα.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας. (2013). Αριθμ. ΓΠ/ΟΙΚ.92211. Τεύχος 2 - Αρ. Φύλλου 2494/ 04 Οκτωβρίου 2013 , 2.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας. (2013). Καθορισμός διαδικασίας και τρόπος απόδοσης του ποσού επιστροφής"rebate". Τεύχος 2ο Αριθμός Φύλλου 2511- 7 Οκτωβρίου 2013 , 4.

Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας. (2013). Μηχανισμός αυτόματων επιστροφών (Claw back) έτους δαπανών 2013. Εφημερίδα της Κυβερνήσεως Τεύχος 2ο, Αρ.Φύλλου 1789 - 24 Ιουλίου 2013 , 2.

Καρβούνης, Σ., & Γεωργακέλλος, Δ. (2003). Διαχείριση του Περιβάλλοντος - Επιχειρήσεις και Βιώσιμη Ανάπτυξη. Αθήνα: Σταμούλη Α.Ε.

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας. (2012, Ιούνιος 11). Ανάκτηση από http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis.htm

ΚΤΙΡΙΟ ΕΚΔΟΣΕΙΣ. (2011). Οδηγός Ενεργειακού Σχεδιασμού - Βιοκλιματική Αρχιτεκτονική & Εξοικονόμηση Ενέργειας. Θεσσαλονίκη: Κτίριο Εκδόσεις Ε.Π.Ε.

ΚΤΙΡΙΟ Τεχνικό Περιοδικό. (n.d.). Μέθοδοι B.R.E.E.A.M. & L.E.E.D. Περιβαλλοντική πιστοποίηση κτιρίων. Ανάκτηση May 08, 2014, από www.ktirio.gr: <http://www.ktirio.gr/default.aspx?catid=149&newid=759>

Μανιού, Μ., & Ιακωβίδου, Ε. (2009, Οκτ-Δεκ). Η σημερινή εικόνα των δημόσιων και ιδιωτικών νοσοκομείων στην Ελλάδα. Το Βήμα του Ασκληπιού , 380-400.

Μιχ.Παπαδάκης, Μαν. Κογεβίνας, Δημ.Τριχόπουλος. (2012). Ο Πληθυσμός της Ελλάδας: Θεωρήσεις- Προοπτικές- Προσανατολισμοί. Αθήνα: Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας.

Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών. (2013). Ν.Νοσοκομείο Αθηνών - Ιστορικό. Ανάκτηση Δεκ 02, 2013, από Πολεμικό Ναυτικό:
http://www.hellenicnavy.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=121&Itemid=208&lang=el

Όμιλος Ιασώ. (2008). 2008-Απολογισμός & Ετήσια οικονομική έκθεση. Ανάκτηση Δεκ 07, 2013, από Ιασώ: <http://www.iaso.gr/assets/media/PDF/etisia%20deltia/288.pdf>

Όμιλος Ιατρικού Αθηνών. (n.d.). Κλάδος-Χαρακτηριστικά. Ανάκτηση Νοε 05, 2013, από Όμιλος Ιατρικού Αθηνών: <http://www.iatriko.gr/el/klados-xarakteristika>

Ομιλός Υγεία. (2012). 2011 Απολογισμός Εταιρικής Υπευθυνότητας. Ανάκτηση 2014 09, June, από Hygeia.gr:
http://www.hygeia.gr/eke_ygeia/2011/files/eke_hygeia_2011.pdf

Πεννυς Μπουλουτζα. (2013, Σεπτέμβριος 21). Έντυπη έκδοση-Πράσινο νοσοκομείο στην Καλαμάτα . Ανάκτηση 12 03, 2013, από Καθημερινή:
http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_ell_2_21/09/2013_534198

Ρέα Μαιευτική Γυναικολογική Κλινική. (2010). Αξίες της Ρέας. Ανάκτηση Δεκ 07, 2013, από Ρέα Μαιευτική Γυναικολογική Κλινική:
<http://www.reamaternity.gr/page.aspx?id=1020>

Τραπεζά της Ελλάδος. (2013). Νομισματική Πολιτική 2012-2013. Αθήνα.

ΥΠΕΚΑ. (2010). Χορήγηση Αδειών Παραγωγής Σταθμών Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμοτητας Υψηλής Απόδοσης. Αθήνα: ΥΠΕΚΑ.

Υπουργείο Ανάπτυξης. (2008, Νοέμβριος). Εκτίμηση του Εθνικού Δυναμικού της Συμπαγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας στην Ελλάδα. Ανάκτηση Δεκέμβριος 03, 2013, από code-project.eu: <http://www.code-project.eu/wp-content/uploads/2009/05/EL-Report-Art-6-Potential-Art-9-Barriers-Greek-Version.pdf>

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής. (2009). Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων. Ανάκτηση Μαΐος 08, 2014, από Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής: <http://www.ypeka.gr/?tabid=525>

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής. (2009). Περιβαλλοντική Επιθεώρηση. Ανάκτηση 11 11, 2013, από Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=329>

Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής. (2010, Ιούλιος). Πράσινη Ανάπτυξη - Πρόγραμμα Αναπτυξιακών Παρεμβάσεων. Ανάκτηση 11 11, 2013, από Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής: <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=tReIPNhjmk4%3d&tabid=367>

Υπουργείο Υγείας . (2013, Οκτωβρίου 15). <http://www.moh.gov.gr/articles/ministry/grafeio-tyrou/press-releases/1961-olokhrwsh-ths-hlektronikhs-dhmoprasias-gia-ton-moriako-elegxo-toy-aimatos>. Ανάκτηση 11 14, 2013, από <http://www.moh.gov.gr/>: <http://www.moh.gov.gr/articles/ministry/grafeio-tyrou/press-releases/1961-olokhrwsh-ths-hlektronikhs-dhmoprasias-gia-ton-moriako-elegxo-toy-aimatos>

Υπουργείο Υγείας. (2013, 09 13). Το Υπουργείο. Ανάκτηση από Υπουργείο Υγείας: <http://www.moh.gov.gr/articles/ministry>

ΦΕΚ 1419/ τ Β'01-10-2003. (n.d.). Εφημερίδα της Κυβερνήσεως . Ελληνική Κυβέρνηση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Το παρόν ερωτηματολόγιο συμπληρώνεται στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας με θέμα «Στρατηγικές Ανάπτυξης Πράσινου Νοσοκομείου» του μεταπτυχιακού προγράμματος Executive MBA, του τμήματος Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων του Πανεπιστημίου Πειραιά.

Εκτιμώμενος χρόνος για τη συμπλήρωση του 10 λεπτά.

Επιλέγετε εκείνα τα τετράγωνα τα οποία αντιπροσωπεύουν ορθότερα την λειτουργία της μονάδας υγείας. Πάνω από τις πράσινες γραμμές υπάρχουν γκρι πεδία στα οποία μπορείτε να συμπληρώσετε τις απαντήσεις σας.

Τα γκρι πεδία δηλώνουν ότι μπορείτε να τα επεξεργαστείτε είτε μαρκάροντάς τα με Χ, είτε γράφοντας μέσα σε αυτά.

1. Πως ονομάζεται η μονάδα υγείας;

2. Σε ποιες περιοχές της Ελλάδας προσφέρει τις υπηρεσίες της; ΑΤΤΙΚΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
 ΗΠΕΙΡΟ ΔΥΤ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΠΕΛ/ΝΗΣΟ ΚΡΗΤΗ
 ΔΥΤ.ΕΛΛΑΔΑ Ν.ΙΟΝΙΟΥ Β.ΑΙΓΑΙΟΥ Ν.ΑΙΓΑΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑ ΑΛΛΟ

Αν επιλέξατε «Άλλο», περιγράψτε

3. Ποιό είναι το ιδιοκτησιακό καθεστώς; ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ ΑΛΛΟ

4. Σε ποιο τομέα δραστηριοποιείται; ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΓΕΝΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
 ΜΑΙΕΥΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΜΟΝΑΔΑ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗΣ
 ΓΗΡΟΚΟΜΕΙΟ ΜΟΝΑΔΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
 ΑΛΛΟ, ΠΕΡΙΓΡΑΨΤΕ

5. Πόσα κρεβάτια διαθέτει η μονάδα σας;

- Κανένα 1-10 11-50 51-100 101-200
 201-300 301-500 πάνω από 500

6. Στην περιγραφή της «Αποστολής» της μονάδας υγείας σας (Mission Statement) εμπεριέχεται κάποια περιβαλλοντική πτυχή;

- ΝΑΙ ΟΧΙ ΔΕΝ ΞΕΡΩ/ ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ

Αν ΝΑΙ, περιγράψτε:

7. Στην περιγραφή των «Αξιών» της μονάδας υγείας σας (Values Statement) εμπεριέχεται κάποια περιβαλλοντική πτυχή;

ΝΑΙ ΟΧΙ ΔΕΝ ΞΕΡΩ/ ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ

Αν ΝΑΙ, περιγράψτε:

8. Έχετε περιβαλλοντικά κριτήρια για τους προμηθευτές σας;

ΝΑΙ ΟΧΙ ΔΕΝ ΞΕΡΩ/ ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ

Αν ΝΑΙ, περιγράψτε:

9. Υπάρχει αρμόδιος στην μονάδα υγείας ο οποίος να είναι υπεύθυνος για την αειφόρο ανάπτυξη και την προστασία του περιβάλλοντος;

ΝΑΙ ΟΧΙ ΔΕΝ ΞΕΡΩ/ ΔΕΝ ΑΠΑΝΤΩ

Αν ΝΑΙ, σε ποιο τμήμα

10. Ποιο από τα ακόλουθα ελέγχετε;

- ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ/ ΥΛΙΚΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕ
- ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΝΕΡΟΥ
- ΤΗΝ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ
- ΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΜΕ ΦΙΛΙΚΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΕΧΝΙΚΕΣ (πχ Ατοξικά Καθαριστικά)
- Κανένα από τα παραπάνω.

11. Ποιο από τα ακόλουθα μετράτε και προσπαθείτε να το βελτιώσετε;

- ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΣΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΣΕ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ
- ΤΟ ΚΕΡΔΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΦΙΛΙΚΩΝ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
- Κανένα από τα παραπάνω.

12. Εάν μετράτε κάποιο από τα παραπάνω (π.χ. τον όγκο των αποβλήτων που εξοικονομείται ή τη μείωση στην κατανάλωση νερού), περιγράψτε μας τον τρόπο με τον οποίο το υλοποιείτε;

13. Ποιές από τις παρακάτω κατηγορίες αποβλήτων διαχειρίζεστε;

ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Καμία από τις δύο

14. Περιγράψτε τον τρόπο που διαχειρίζεστε τα απόβλητα της μονάδας υγείας;

15. Ποιες από τις παρακάτω μεθόδους χρησιμοποιείτε για την μείωση της κατανάλωσης του νερού στη μονάδα υγείας ;

ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

ΑΠΟΤΑΜΙΕΥΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΒΡΟΧΙΝΟΥ ΝΕΡΟΥ

ΔΙΑΠΕΡΑΤΟ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟ

ΠΡΑΣΙΝΗ ΣΤΕΓΗ

BIOSWALES

Κανένα από τα παραπάνω

Άλλο, περιγράψτε:

16. Ποιες από τις παρακάτω μεθόδους χρησιμοποιείτε για τη μείωση της κατανάλωσης της ενέργειας στη μονάδα υγείας ;

ΧΡΗΣΗ ΜΟΝΩΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΣΕ ΟΡΟΦΗ ΚΑΙ ΤΟΙΧΟΥΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΚΙΑΣΤΡΩΝ

ΧΡΗΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΜΕ ΙΔΙΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΦΩΤΙΣΜΟ

ΧΡΗΣΗ ΗΛΙΑΚΟΥ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑ

ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS), ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΛΩΝ ΤΩΝ

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΟΠΩΣ ΨΥΞΗ, ΘΕΡΜΑΝΣΗ, ΦΩΤΙΣΜΟ,
ΕΞΑΕΡΙΣΜΟ ΚΛΠ.

Άλλο, περιγράψτε:

17. Ποιες από τις παρακάτω μεθόδους χρησιμοποιείτε για την παραγωγή ενέργειας στη μονάδα υγείας;

- ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΑ
 ΑΝΕΜΟΓΕΝΝΗΤΡΙΕΣ
 ENERGY RECOVERY SYSTEMS
 CHP SYSTEMS ή ΣΗΘ, ΔΗΛΑΔΗΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΜΠΑΡΑΓΩΓΗΣΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΕΝΑ ΕΝΙΑΙΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
 Κανένα από τα παραπάνω
 Άλλο, περιγράψτε:
-

18. Για ποιον από τους παρακάτω λόγους θα ξεκινούσατε μια φιλική προς το περιβάλλον δραστηριότητα; Αριθμήστε κατά σειρά προτεραιότητας από 1 έως 8, όπου το 1 συμβολίζει αυτό με τη μεγαλύτερη προτεραιότητα και 8 αυτό με τη μικρότερη. Δεν είναι απαραίτητη η επιλογή όλων.

Αριθμήστε μέσα στο γκρι πλαίσιο.	
	Ταιριάζει με την αποστολή του νοσοκομείου
	Εξοικονόμηση πόρων
	Βελτίωση της αποδοτικότητας
	Μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα
	Μακροπρόθεσμα οφέλη
	Ενδιαφέρει τους πελάτες μου
	Πίεση από τη νομοθεσία
	Ποιότητα του εσωτερικού περιβάλλοντος για τους ασθενείς προσωπικό και τις οικογένειες

Σας ευχαριστώ πολύ για το χρόνο σας.

Με εκτίμηση,

Χρήστος Κούκουρας
