

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



Π.Μ.Σ. Τεχνοοικονομική Διοίκηση και Ασφάλεια Ψηφιακών Συστημάτων
Κατεύθυνση «Τεχνοοικονομική Διοίκηση Ψηφιακών Συστημάτων»

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΕ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ ΥΓΕΙΑΣ

της

Τσίντζουρα Πανωραίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

Θεμιστοκλέους Μαρίνος, Αναπληρωτής Καθηγητής

Αθήνα, Μάιος 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
1.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
1.2 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ.....	6
1.3 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ.....	9
1.4 ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ.....	10
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ.....	12
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	12
2.1 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ.....	13
2.1.1 Πληροφοριακά Συστήματα Νοσοκομείων.....	15
2.1.2 Η Υποδομή Πληροφορικών Συστημάτων Υγείας ενός συστήματος οργανωμένης παροχής υπηρεσιών.....	18
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	19
2.2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΗΣΗ.....	19
2.2.1 Εισαγωγή.....	19
2.2.2 Σημασία και Δυνατότητες της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης..	21
2.2.3 Εμπλεκόμενοι φορείς στην Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση.....	22
2.2.4 Εμπόδια στην Εφαρμογή της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης...22	
2.2.5 Οφέλη από την Εφαρμογή Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης.....	22
2.3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΘΕΝΩΝ.....	24
2.3.1 Εισαγωγή.....	24
2.3.2 Χαρακτηριστικά.....	25
2.3.3 Πλεονεκτήματα.....	26
2.3.4 Προβλήματα.....	28
2.4 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΑΡΤΑ ΥΓΕΙΑΣ.....	28
2.4.1 Εισαγωγή.....	28
2.4.2 Εφαρμογές των Έξυπνων Καρτών στον Χώρο της Υγείας.....	30
2.4.2.1 Καταγραφή Ιατρικών Πληροφοριών.....	30

2.4.2.2 Διαχείριση Ιατρικών Συνταγών.....	30
2.4.2.3 Απόκρυψη Πληροφοριών Ιατρικών Εξετάσεων.....	31
2.4.2.4 Καταγραφή Πληροφοριών Νοσοκομειακού Εξοπλισμού.....	32
2.4.2.5 Ελεγχόμενη Πρόσβαση στους Χώρους ενός Νοσοκομείου.....	33
2.4.2.6 Παρακολούθηση της Κατάστασης των Ασθενών.....	33
2.4.3 Πλεονεκτήματα από την Χρήση των Έξυπνων Καρτών.....	34
2.4.3.1 Οφέλη για τον Κάτοχο της Κάρτας.....	35
2.4.3.2 Οφέλη για την Τρίτη Ηλικία.....	35
2.4.3.3 Οφέλη για τους Επαγγελματίες Υγείας.....	36
2.4.3.4 Κοινωνικά και Οικονομικά Οφέλη.....	36
2.4.4 Μειονεκτήματα από την Χρήση των Έξυπνων Καρτών.....	37
2.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΛΛΑΓΗΣ.....	39
2.5.1 Εισαγωγή.....	39
2.5.2 Η πλάνη από τα προγράμματα που είναι προσανατολισμένα στις δραστηριότητες.....	43
2.5.3 Ευκαιρίες για αλλαγή.....	47
2.6 ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ.....	50
2.6.1 Έλλειψη Αίσθησης Μεγάλης Αναγκαιότητας.....	50
2.6.2 Αποτυχία Συγκρότησης Ισχυρής Ομάδας Καθοδήγησης.....	52
2.6.3 Έλλειψη οράματος.....	53
2.6.4 Μη Αποτελεσματική Διάδοση Του Οράματος.....	54
2.6.5 Μη Απομάκρυνση Εμποδίων.....	55
2.6.6 Λάθος Σχεδιασμός και Μη Δημιουργία Βραχυπρόθεσμων Επιτυχιών.....	56
2.6.7 Δήλωση Επίτευξης Στόχων πριν αυτοί Επιτευχθούν.....	57

2.6.8	Μη Ενσωμάτωση – Αποδοχή της Αλλαγής.....	58
3.	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	59
	ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	59
	3.1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ.....	59
	3.2 ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ.....	60
	3.3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	61
	3.3.1 Αιτιολόγηση της χρήσης Μελέτης Περίπτωσης.....	61
	3.4 ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	62
	3.4.1 Σχεδιασμός έρευνας.....	63
	3.4.1.1 Συνεντεύξεις.....	63
	3.5 ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	64
	3.6 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: ΕΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ.....	64
	3.6.1 Επισκόπηση Μελέτης Περίπτωσης.....	64
	3.6.2 Ερευνητικές διαδικασίες.....	65
4.	ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ.....	67
	ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	67
	ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	74
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	81
5.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	85
	ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	85
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	87
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	88

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι εταιρίες στην προσπάθειά τους να γίνουν σημαντικά καλύτερες και ανταγωνιστές δραστηριοποιούνται σε πολλούς τομείς: διοίκηση ολικής ποιότητας, ανασχεδιασμός, το κατάλληλο μέγεθος της εταιρίας, αναδιάρθρωση, πολιτιστικές αλλαγές και τέλος ανάκαμψη. Ενδεικτικά παραδείγματα τέτοιων εταιριών είναι μεγάλοι οργανισμοί(Ford), μικρές εταιρίες(Landmark Communications), εταιρίες που έχουν έδρα στις Ηνωμένες Πολιτείες (General Motors), αλλά και αλλού (British Airways), οργανισμοί που επιβιώνουν μόνο (Eastern Airlines), αλλά και εταιρίες που εμφανίζουν υψηλά κέρδη(Bristol-Myers Squibb). Σε κάθε περίπτωση ο στόχος είναι ο ίδιος: να αντιμετωπίσουν μία νέα, περισσότερο ανταγωνιστική αγορά αλλάζοντας τη διεξαγωγή διαδικασιών και όχι μόνο μέσα στην επιχείρηση. Αρκετές από αυτές τις προσπάθειες παρουσιάζουν μεγάλη επιτυχία και άλλες αποτελούν απόλυτη αποτυχία. Όμως, οι περισσότερες προσπάθειες κινούνται ανάμεσα σ' αυτά τα δύο άκρα. Τα συμπεράσματα που θα προκύψουν από την παρούσα εργασία μπορεί να φανούν χρήσιμα στους περισσότερους οργανισμούς καθώς το επιχειρηματικό

περιβάλλον γίνεται με αυξητικό ρυθμό πιο ανταγωνιστικό μέσα στην επόμενη δεκαετία. Είναι γνωστό ότι και οι πιο ικανοί διευθυντές κάνουν τουλάχιστον ένα μεγάλο λάθος. Ένα ζήτημα είναι το γεγονός ότι η αλλαγή περιλαμβάνει πολυάριθμες φάσεις, οι οποίες συνήθως παίρνουν πολύ χρόνο. Η παράλειψη βημάτων δημιουργεί την ψευδαίσθηση της ταχύτητας και ποτέ δεν παράγει ένα ικανοποιητικό αποτέλεσμα. Ένα δεύτερο ζήτημα είναι το ότι κρίσιμα λάθη σε καθεμιά από τις φάσεις μπορεί να έχουν καταστροφική επίδραση επιβραδύνοντας τη δυναμική της κάθε εταιρίας και αναιρώντας προηγούμενες κατακτήσεις. Ταυτόχρονα, αν δεν ακολουθηθούν οι σωστές πρακτικές διαχείρισης αλλαγής, το γεγονός αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την αποτυχία των πληροφοριακών συστημάτων.¹

1.2 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Στα περισσότερα έργα ο στόχος είναι πανομοιότυπος: να αλλάξει σημαντικά ο τρόπος λειτουργίας του οργανισμού με αποτέλεσμα να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις και τον ανταγωνισμό. Όπως προαναφέρθηκε η αλλαγή περιλαμβάνει αρκετές φάσεις και απαιτεί χρόνο. Συγκεκριμένα υπάρχουν οχτώ (8) φάσεις-βήματα κατά τη διαδικασία της αλλαγής μέσα σ' ένα οργανισμό.

- 1. Δημιουργία αίσθησης μεγάλης αναγκαιότητας** Στη φάση αυτή περιλαμβάνεται η εξέταση της αγοράς και του ανταγωνιστικού περιβάλλοντος. Επίσης, η αναγνώριση και συζήτηση κρίσεων, πιθανών κρίσεων και μεγάλων ευκαιριών.
- 2. Συγκρότηση ισχυρής ομάδας καθοδήγησης** Εδώ περιλαμβάνεται η δημιουργία με αρκετή δύναμη ώστε να καθοδηγήσει με επιτυχία την προσπάθεια για αλλαγή. Ταυτόχρονα, η ομάδα θα πρέπει να ενθαρρύνεται με αποτέλεσμα τα μέλη της να δουλεύουν όλοι μαζί σαν μια ενιαία οντότητα.

- 3. Δημιουργία οράματος** Στο βήμα αυτό χρειάζεται η ύπαρξη τέτοιου οράματος που θα ενισχύει την κατεύθυνση προς την προσπάθεια αλλαγής. Κρίνεται απαραίτητο να αναπτυχθούν στρατηγικές για την επίτευξη του οράματος.
- 4. Αποτελεσματική διάδοση του οράματος** Εδώ περιλαμβάνεται η χρησιμοποίηση κάθε δυνατού μέσου που θα οδηγήσει στην αποτελεσματική διάδοση του νέου οράματος και των στρατηγικών. Σημαντικό ρόλο στο παραπάνω θα διαδραματίσει η ομάδα καθοδήγησης, η οποία θα αποτελεί υπόδειγμα για τους άλλους εργαζομένους της εταιρείας.
- 5. Ενθάρρυνση όλων των εργαζομένων να δραστηριοποιούνται για το όραμα** Στη φάση αυτή θα πρέπει να γίνει απομάκρυνση όλων των εμποδίων. Παράλληλα, απαιτείται η αλλαγή συστημάτων και υποδομών που υπονομεύουν σοβαρά το όραμα καθώς επίσης και η ενθάρρυνση λήψης ρίσκου, σύγχρονων ιδεών, δραστηριοτήτων και άλλων ενεργειών.
- 6. Σωστός σχεδιασμός και δημιουργία βραχυπρόθεσμων νικών** Στο συγκεκριμένο βήμα κρίνεται απαραίτητο ο προγραμματισμός για ορατές βελτιώσεις στην απόδοση και η δημιουργία τέτοιου είδους βελτιώσεων. Ταυτόχρονα, απαιτείται η αναγνώριση και η ανταμοιβή των εργαζομένων που εμπλέκονται σ' αυτές τις βελτιώσεις.
- 7. Εδραίωση των βελτιώσεων και παραγωγή μεγαλύτερης αλλαγής** Εδώ περιλαμβάνεται η χρησιμοποίηση αυξημένης αξιοπιστίας στην αλλαγή συστημάτων, υποδομών και πολιτικών που δεν ταιριάζουν στο όραμα. Παράλληλα, θα πρέπει πρόσληψη και προαγωγή εργαζομένων που μπορούν να εφαρμόσουν το όραμα. Επιπρόσθετα, κρίνεται αναγκαίο να αναζωογονείται όλη η διαδικασία με νέα έργα, θέματα και την αλλαγή παραγόντων που σχετίζονται με την αλλαγή.
- 8. Θεσμοθέτηση νέων προσεγγίσεων** Στη συγκεκριμένη φάση χρειάζεται να γίνει άρθρωση των συνδέσμων ανάμεσα στις νέες συμπεριφορές και

την εταιρική επιτυχία. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να αναπτυχθούν τα μέσα που εξασφαλίζουν ανάπτυξη ηγεσίας και διαδοχή.²

Αδιαμφισβήτητα, η σημασία της διαχείρισης αλλαγής είναι πολύ μεγάλη. Έχει παρατηρηθεί πως το 84% των έργων αποτυγχάνουν. Στο γεγονός αυτό σημαντικό ρόλο διαδραματίζει το ότι οι εργαζόμενοι μέσα σε μια επιχείρηση αρνούνται την αλλαγή. Για πολλά χρόνια δούλευαν με ένα συγκεκριμένο πληροφοριακό σύστημα και τώρα τους ζητείται να εργαστούν με ένα άλλο. Για το λόγο αυτό απαιτείται οι εργαζόμενοι να παρακολουθήσουν προγράμματα εκπαίδευσης αλλιώς θα προκληθούν αρνητικές συνέπειες κατά την ολοκλήρωση του πληροφοριακού συστήματος και την επιτυχή πορεία του όλου έργου.

Αποφασισμένοι διευθυντές συνεχίζουν με τα σχέδια για βελτίωση διαδικασιών όσον αφορά στην εξυπηρέτηση των πελατών, στον τομέα των κατασκευών και στη διοίκηση της αλυσίδας προμηθειών. Παρά τις καλύτερες προσπάθειες των ανωτέρων στελεχών, πρωτοβουλίες για μεγάλη αλλαγή συχνά αποτυγχάνουν. Τέτοιες αποτυχίες έχουν τουλάχιστον μια συνηθισμένη βάση: Τα διοικητικά στελέχη και οι εργαζόμενοι αντιλαμβάνονται την αλλαγή διαφορετικά. Για τους ανωτέρου επιπέδου διευθυντές, αλλαγή σημαίνει ευκαιρία- τόσο για την επιχείρηση όσο και για τους ίδιους. Αλλά για πολλούς εργαζομένους, η αλλαγή φαντάζει σαν αναστάτωση και ενόχληση.

Για να γεφυρωθεί αυτό το χάσμα, όπως ισχυρίζεται ο Strebels(1996), οι διευθυντές θα πρέπει να βάλουν τον εαυτό τους στα «παπούτσια» των εργαζομένων τους με σκοπό να καταλάβουν πως φαίνεται η αλλαγή από αυτή την οπτική γωνία και να αναθεωρήσουν τη μεταξύ τους σύμβαση με τους εργαζομένους τους (τις αμοιβαίες υποχρεώσεις και δεσμεύσεις που υπάρχουν ανάμεσα στους εργαζομένους και την επιχείρηση). Αυτή η αμοιβαία σχέση σε όλες τις εταιρείες έχει τρεις διαστάσεις: επίσημη, ψυχολογική και κοινωνική. Σχετικά με την επίσημη διάσταση μιας προσωπικής συμπίεσης, ένας εργαζόμενος συλλαμβάνει τα βασικά θέματα και τις απαιτήσεις απόδοσης για μια εργασία όπως ορίζονται στα έγγραφα της εταιρείας(περιγραφή καθηκόντων, συμβάσεις εργασίας και συμφωνίες επιδόσεων). Οι διευθυντές μεταφέρουν τις αρχές και τους πόρους που κάθε άτομο

χρειάζεται κατά την εκπλήρωση των καθηκόντων του. Παρόλα αυτά, μια ξεκάθαρη, ακριβής επίσημη προσωπική υποχρέωση δεν πιστοποιεί ότι οι εργαζόμενοι θα είναι ικανοποιημένοι με τις δουλειές τους ή ότι θα κάνουν την προσωπική δέσμευση που οι διευθυντές προσδοκούν. Όσον αφορά στην ψυχολογική διάσταση μιας προσωπικής συμπίεσης, αυτή ενσωματώνει στοιχεία αμοιβαίας προσδοκίας και δέσμευσης που προκύπτουν από συναισθήματα όπως η εμπιστοσύνη και η εξάρτηση μεταξύ του εργαζομένου και του εργοδότη. Η πίστη και η δέσμευση των εργαζομένων είναι στενά συνδεδεμένη με την πεποίθησή τους στην προθυμία των διευθυντών τους να αναγνωρίζουν αν γίνεται σωστά κάθε εργασία μέσα στην εταιρεία και όχι τόσο με τα περισσότερα χρήματα. Αναφορικά με την τρίτη διάσταση των προσωπικών συμπίεσεων των εργαζομένων δηλαδή την κοινωνική, αυτοί σημειώνουν τι ισχυρίζεται η εταιρεία σχετικά με τις αξίες της και το όραμά της και παρατηρούν την αλληλεπίδραση ανάμεσα στις πρακτικές της εταιρείας και τη συμπεριφορά του διοικητικού προσωπικού απέναντι σ' αυτούς. Η εναρμόνιση ανάμεσα στη συμπεριφορά της διοίκησης και της εταιρείας γενικά είναι το κλειδί για τη δημιουργία ενός πλαισίου που προκαλεί τη δέσμευση των εργαζομένων κατά μήκος της κοινωνικής διάστασης. Οι εργαζόμενοι αποφασίζουν για τα καθήκοντά τους, το επίπεδο δέσμευσης στη δουλειά τους και τις αξίες της εταιρείας κάνοντας ερωτήσεις κατά μήκος αυτών των διαστάσεων. Το πώς η εταιρεία απαντά σε αυτές είναι το κλειδί για την επιτυχή αλλαγή.

Ο βαθμός στον οποίο προσωπικές συμπίεσεις είναι γραμμένες ή προφορικές ποικίλλει ανάλογα με την κουλτούρα κάθε οργανισμού και σε πολλές περιπτώσεις με την χώρα προέλευσης της εταιρείας. Παρόμοια, οι εταιρείες γίνονται πραγματικά περισσότερο πολυεθνικές, η σπουδαιότητα να καθιστούν σαφείς οι όροι των προσωπικών συμπίεσεων αυξάνεται, όπως και η απαίτηση να υποστηριχθούν επίσημα. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι οι αρχηγοί θα πρέπει να αναλάβουν τη συνολική διαδικασία και να αντιμετωπίσουν κάθε διάσταση. Το μήνυμα, λοιπόν, είναι ξεκάθαρο. Είτε αντιμετωπίζεται ως μια άμεση κρίση είτε ως επιδίωξη ενός νέου μακροπρόθεσμου οράματος, οι αρχηγοί μπορούν να ξεπεράσουν την αντίσταση των εργαζομένων στην αλλαγή μέσω του επαναπροσδιορισμού των προσωπικών τους συμπίεσεων.³

1.3 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η καταγραφή των πρακτικών διαχείρισης αλλαγής που εφαρμόζονται σε οργανισμούς υγείας κατά την υιοθέτηση εφαρμογών ηλεκτρονικής υγείας (π.χ. ηλεκτρονική συνταγογράφηση, ηλεκτρονικός φάκελος).

Οι επιμέρους αντικειμενικοί στόχοι της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας είναι οι ακόλουθοι:

- Να μελετηθεί η σχετική βιβλιογραφία σχετικά με τις πρακτικές διαχείρισης αλλαγής που εφαρμόζονται σε διάφορες επιχειρήσεις και οργανισμούς.
- Η μελέτη των κρίσιμων λαθών σε κάθε φάση της αλλαγής.
- Η εφαρμογή των πρακτικών διαχείρισης και οι επιπτώσεις τους σε έναν συγκεκριμένο οργανισμό υγείας που θα αποτελέσει παράδειγμα μελέτης περίπτωσης.
- Τα συμπεράσματα που θα προκύψουν από αυτή τη μελέτη περίπτωσης και ποιες οι μελλοντικές επεκτάσεις που είναι δυνατό να γίνουν πάνω στο θέμα της διαχείρισης αλλαγής.

1.4 ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ

Η δομή της διπλωματικής εργασίας διακρίνεται σε πέντε κεφάλαια και ένα παράρτημα. Στο κεφάλαιο 2 γίνεται αναφορά στα πληροφοριακά συστήματα υγείας και συγκεκριμένα στα ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα νοσοκομείων καθώς επίσης και τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας, όπως η ηλεκτρονική συνταγογράφηση, ο ηλεκτρονικός φάκελος ασθενούς και η ηλεκτρονική κάρτα υγείας. Σε καθένα από αυτά γίνεται αναφορά στα χαρακτηριστικά τους, τα

πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που εμφανίζουν. Παράλληλα, γίνεται λόγος για τη σημασία της διαχείρισης αλλαγής και τις πρακτικές της.

Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η ερευνητική μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της έρευνας. Η ανάλυση και η αποτίμηση επικεντρώνεται στα στάδια στα οποία βασίζεται μια εμπειρική ερευνητική μεθοδολογία σύμφωνα με τη θεωρία του Yin. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η ερμηνευτική μεθοδολογία κατά τη διεξαγωγή της έρευνας στοχεύει στην κατανόηση του γενικού πλαισίου του πληροφοριακού συστήματος και της διαδικασίας με την οποία το πληροφοριακό σύστημα επηρεάζει και επηρεάζεται από αυτό. Εκτενή αναφορά γίνεται στο πρωτόκολλο μελέτης περίπτωσης σύμφωνα με όσα αναφέρει ο Yin(1994).

Στο κεφάλαιο 4 γίνεται αναφορά στη μελέτη περίπτωσης όπου γίνεται περιγραφή δεδομένων ενός συγκεκριμένου νοσοκομείου και παρουσιάζονται τα εμπειρικά δεδομένα που προκύπτουν από τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης έρευνας καθώς επίσης και η ανάλυσή τους. Η ανάλυση επικεντρώνεται στις προτάσεις και στους τρόπους με τους οποίους κρινόταν σκόπιμο η Α' Δ.Υ.ΠΕ. Αττικής και το Υπουργείο Υγείας να διαχειριστούν την κάθε φάση αλλαγής ώστε να επιτευχθεί ο προβλεπόμενος στόχος του όλου έργου.

Στο κεφάλαιο 5 περιλαμβάνονται χρήσιμα συμπεράσματα που προκύπτουν από την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας καθώς και σκέψεις για μελλοντικές επεκτάσεις. Η ανάλυση επικεντρώνεται στη σημασία της διαχείρισης αλλαγής για την επιτυχία κατά την υιοθέτηση ενός πληροφορικού συστήματος. Επίσης, παρουσιάζονται επιγραμματικά οι φάσεις- βήματα που περιλαμβάνει η αλλαγή μέσα σε έναν οργανισμό.

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αρχικά, στο κεφάλαιο αυτό γίνεται λόγος για τα Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας, που εφαρμόζονται στη διοίκηση- διαχείριση των μονάδων υγείας και στο σχεδιασμό των συστημάτων υγείας. Ειδικότερα, ένα Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου συνίσταται από Ιατρικά Πληροφοριακά Συστήματα, Διαχειριστικά συστήματα ασθενών και Διοικητικά- οικονομικά συστήματα. Οι τεχνολογικές εξελίξεις οδήγησαν στη διαμόρφωση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων νοσοκομείων, που έχουν ως στόχο κυρίως την ταχύτατη διεκπεραίωση και την απλούστευση των διαδικασιών. Ταυτόχρονα, γίνεται αναφορά στον όρο Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση, που αποτελεί την χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και περιφερικών για την εισαγωγή, τροποποίηση, επιθεώρηση, εξαγωγή συνταγών

φαρμάκων ή τη μεταφορά τους μέσω διεπικοινωνιακών συστημάτων. Αξίζει ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι ο Ηλεκτρονικός Φάκελος είναι ένα πληροφοριακό σύστημα σχεδιασμένο έτσι ώστε να υποστηρίζει την απόλυτη διαθεσιμότητα και την ακρίβεια ιατρικών ή άλλων πληροφοριών με σκοπό την παροχή ιατρικής περίθαλψης. Ακόμα, η χρήση των έξυπνων καρτών στην υγειονομική περίθαλψη υπόσχεται να βελτιώσει την ποιότητα και τη διαθεσιμότητα της παρεχόμενης φροντίδας υγείας, προσφέροντας ένα κατάλληλο και ασφαλές μέσο για την αποθήκευση και διακίνηση της ιατρικής πληροφορίας. Αξίζει να τονιστεί ότι παρουσιάζονται τα οφέλη και τα εμπόδια από την υιοθέτηση της ηλεκτρονικής συνταγογράφησης, του ηλεκτρονικού φακέλου ασθενούς και της ηλεκτρονικής κάρτας υγείας. Παράλληλα, στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρατίθενται τρόποι με τους οποίους η διοίκηση μιας εταιρείας μπορεί να αρχίσει προγράμματα προσανατολισμένα στα αποτελέσματα και η αξία των τελευταίων στη διαδικασία αλλαγής. Τέλος, αναφέρονται τα οχτώ κρίσιμα λάθη στις φάσεις αλλαγής που έχουν καταστροφική επίδραση στη δυναμική της εκάστοτε εταιρείας.

2.1 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ

Το πληροφοριακό σύστημα θεωρείται ως ένα οργανωμένο σύστημα από ανθρώπους, μηχανές και διάφορα άλλα μέσα, με καθορισμένους σκοπούς και πάντα αποτελείται από τρία(3) τμήματα: την είσοδο, την επεξεργασία και την έξοδο. Αποτελεί ένα σύνολο από αλληλεπιδρώσες συνιστώσες που από κοινού συλλέγουν, επεξεργάζονται, αποθηκεύουν και διανέμουν πληροφορία, με τελικό στόχο τη δημιουργία πληροφοριών που είναι αναγκαίες και χρήσιμες στον οργανισμό για να εκτελέσει το σκοπό του. Επομένως, ένα πληροφοριακό σύστημα, τροφοδοτείται με δεδομένα (data) ως εισροές, τα επεξεργάζεται (processing) και τα μετατρέπει σε πληροφορίες (information) ως εκροές.

Ειδικότερα, τα Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας, εφαρμόζονται στη διοίκηση- διαχείριση των μονάδων υγείας, στο σχεδιασμό των συστημάτων υγείας, στην αξιολόγηση των υπηρεσιών υγείας, καθώς και στην υποστήριξη διαγνωστικών και θεραπευτικών πράξεων. Η επιτυχημένη εφαρμογή ενός πληροφοριακού συστήματος υγείας απαιτεί τη συμμετοχή της διοίκησης και των χρηστών στο

σχεδιασμό, στην ανάπτυξη και στην εφαρμογή του συστήματος. Επίσης, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η συμβατότητα των μηχανημάτων, καθώς όλα τα υπάρχοντα συστήματα πρέπει να είναι συνδεδεμένα στο διαδίκτυο. Αν υπάρχουν ήδη εγκατεστημένα συστήματα, θα πρέπει να σχεδιαστεί η μετάβαση προς μια πλατφόρμα ανοικτών συστημάτων, η οποία θα εξυπηρετεί εφαρμογές στα διαγνωστικά, την αυτοματοποιημένη ευφυΐα, τη ρομποτική, τη βιονική, τις έξυπνες κάρτες και την τηλε-υγεία.

Η προσέγγιση των ανοικτών συστημάτων παρέχει το πλαίσιο για την ανάπτυξη οργανωμένων πληροφοριακών συστημάτων παροχής υποδομών πληροφοριακής τεχνολογίας. Το μοντέλο του ανοικτού συστήματος αποτελείται από πολλά μέρη, όπως το εξωτερικό περιβάλλον, τις εισροές, την επεξεργασία, τις εκροές καθώς και πολλά επίπεδα συλλογής και επεξεργασίας. Εν ολίγοις, ανοικτό σύστημα είναι αυτό που αλληλεπιδρά ενεργά με το περιβάλλον του. Παρακάτω θα αναφερθούμε εκτενέστερα στη φιλοσοφία των ανοικτών συστημάτων.

Πρόσφατη εφαρμογή των εξελίξεων αυτών αφορά το κατακευματισμένο περιβάλλον υγείας (Distributed Healthcare Environment, DHE) που έχει τα εξής χαρακτηριστικά: φιλικό περιβάλλον, δικτυακή διασύνδεση, ανοιχτή αρχιτεκτονική, προσαρμοστικότητα, παραμετρικότητα, επεκτασιμότητα, ενοποιημένη διαχείριση, διαθεσιμότητα και ακεραιότητα δεδομένων, εμπιστευτικότητα, ταχεία ανάπτυξη νέων εφαρμογών, καθώς και δυνατότητα άμεσης βοήθειας.

Η ιδιαιτερότητα του DHE είναι η εισαγωγή του ενδιάμεσου επιπέδου, το οποίο παρέχει τη δυνατότητα ανεξαρτησίας από τον εξοπλισμό και τις εφαρμογές, εξασφαλίζοντας έτσι τη διαλογικότητα μεταξύ των νοσοκομείων. Το ενδιάμεσο επίπεδο είναι, δηλαδή, ένα επίπεδο λογισμικού το οποίο επιτρέπει τη μετατροπή στοιχείων από νοσοκομείο σε νοσοκομείο.

Τα Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας θα διαδραματίζουν ολοένα και πιο σημαντικό ρόλο καθώς οι Η/Υ και τα συστήματα επικοινωνίας θα συνεχίζουν να βελτιώνονται, με αυξανόμενη έμφαση στη δικτύωση των υπολογιστών, στη σύνδεση του λογισμικού από πολλαπλούς πωλητές και την ανάπτυξη αποθήκευσης δεδομένων μεγάλης χωρητικότητας.

Τα αποτελεσματικά Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας για να επιτυγχάνουν διάχυση της γνώσης, θα πρέπει να περιλαμβάνουν συνδυασμό βάσεων δεδομένων που θα στηρίζονται σε τεχνολογία υποστήριξης αποφάσεων με βάση τα μοντέλα ή τη γνώση, καθώς και προχωρημένη ηλεκτρονική επικοινωνιακή τεχνολογία.

Το πολυδιάστατο Πληροφοριακό Σύστημα Υγείας θα μπορεί να παράγει ηλεκτρονικά συστήματα για τη διεκπεραίωση λογαριασμών, απεικονιστικά συστήματα για το σκανάρισμα εγγραφών, στο πλαίσιο δημιουργίας ενός περιβάλλοντος χωρίς έντυπα, με τεχνολογία πολυμέσων, που θα ενσωματώνει ήχο, εικόνες και δεδομένα για την εκπαίδευση του προσωπικού και των ασθενών, καθώς και για διαγνώσεις εξ' αποστάσεως, αναγνώριση φωνής, χειρουργική ρομποτική και ενημερωτικά περίπτερα για το κοινό και τους εργαζομένους. Πολλά μελλοντικά Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας θα περιλαμβάνουν την ενσωμάτωση της ψηφιακής επικοινωνίας, τους προσωπικούς υπολογιστές και τη δικτυακή τεχνολογία.

Για τον σχεδιασμό των Πληροφοριακών Συστημάτων Υγείας θα πρέπει να ακολουθείται συγκεκριμένη μεθοδολογία όπως η Structured Systems Analysis and design method (SSADM), η οποία περιλαμβάνει έξι(6) στάδια. Τα στάδια 1-3 αποτελούν τη φάση της ανάλυσης και τα στάδια 4-6 τη φάση του σχεδιασμού.

Στο σύγχρονο περιβάλλον των συστημάτων υγείας αναμένεται να διπλασιαστούν οι τρέχουσες δαπάνες των Πληροφοριακών Συστημάτων Υγείας από 4-5% του προϋπολογισμού των μονάδων τους σε 8-10%. Οι συγκεκριμένες τεχνολογικές αλλαγές μπορούν να μετατρέψουν την οργανωτική δομή των συστημάτων υγείας από στατική και ιεραρχημένη σε οργανισμό ομαδικό, μαθησιακό, έξυπνο και παραγωγικό.

Επίσης, η δημιουργία Ολοκληρωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων Υγείας (ΟΠΣΥ), τα οποία περιλαμβάνουν τα Πληροφοριακά Συστήματα Υγείας, καθώς και τη διαχείριση και την αξιοποίηση του ηλεκτρονικού φακέλου υγείας και των εφαρμογών του internet με δεκάδες επιμέρους υποσυστήματα.

2.1.1 Πληροφοριακά Συστήματα Νοσοκομείων

Ως πληροφοριακό σύστημα νοσοκομείου ορίζεται το υπολογιστικό σύστημα, το οποίο έχει ως σκοπό τη συνύπαρξη και την επικοινωνία της εξωτερικής και εσωτερικής ροής πληροφοριών σε ένα νοσοκομείο, καθώς και τον κοινό τρόπο λειτουργίας στις εφαρμογές και τα λογισμικά που αναπτύσσονται μέσα στα νοσοκομεία. Ένα Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείου συνίσταται από:

- Ιατρικά Πληροφοριακά Συστήματα,
- Διαχειριστικά συστήματα ασθενών,
- Διοικητικά- οικονομικά συστήματα.

Καθένα από τα παραπάνω συστήματα περιλαμβάνει διάφορα επιμέρους υποσυστήματα όπως στην περίπτωση των Ιατρικών Πληροφοριακών Συστημάτων που απαρτίζονται από τα υποσυστήματα υποστήριξης ιατρικής έρευνας (Medical Research System), τα υποσυστήματα ιατρικής εκπαίδευσης (Medical Education), τα υποσυστήματα ιατρικής υποστήριξης (Medical Support System), τα υποσυστήματα ιατρικής τεκμηρίωσης (Medical Documentation System), τα υποσυστήματα εικονικής πραγματικότητας (Virtual Reality), τα οποία ενσωματώνουν στοιχεία πολυμέσων, προκειμένου να δημιουργήσουν την εικονική πραγματικότητα, που για διάφορους λόγους δεν είναι διαθέσιμη στο πραγματικό περιβάλλον (π.χ. ανατομία).

Τα ιατρικά πληροφοριακά συστήματα προϋποθέτουν ασφάλεια, αξιοπιστία, ευελιξία σε συνδυασμό με ταχύτητα και ακρίβεια, επειδή εφαρμόζονται σε ένα τόσο σημαντικό και νευραλγικό τομέα όπως είναι αυτός της υγείας. Στηρίζονται σε βάσεις Δεδομένων και, εξαιτίας της ένταξης των μονάδων υγείας σε ευρύτερα συστήματα υπηρεσιών υγείας, εντάσσονται σε ενσωματωμένα δίκτυα πληροφορικής (Integrated Health Information Systems).

Οι τεχνολογικές εξελίξεις και απαιτήσεις των τελευταίων χρόνων έχουν επιτρέψει τον εμπλουτισμό των Πληροφοριακών Συστημάτων Νοσοκομείων με πολλές εφαρμογές και την επέκτασή τους προς πολλές κατευθύνσεις, οδηγώντας στη διαμόρφωση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων νοσοκομείων (Integrated Health Information Systems), IHIS. Τα IHIS έχουν ως στόχο:

- Την ταχύτατη διεκπεραίωση,
- Την απλούστευση των διαδικασιών,
- Την αποτελεσματική οικονομική διαχείριση,
- Την ποιοτική εξυπηρέτηση, τόσο των εργαζομένων όσο και των πελατών,
- Την παροχή ολοκληρωμένης φροντίδας στον ασθενή.

Τα ΙHIS διευκολύνουν τη μετάβαση από τα αυτόνομα νοσοκομειακά συστήματα σε διασυνδεδεμένα περιφερειακά ή εθνικά συστήματα. Στηρίζονται επίσης σε ορισμένες τεχνικές προδιαγραφές, που περιλαμβάνουν κεντρικό διακομιστή (server), δίκτυο δομημένης καλωδίωσης και software και έχουν περίπου τα ίδια χαρακτηριστικά με αυτά που έχει το καταναμημένο περιβάλλον.

Στο ΙHIS τηρούνται κωδικοποιημένες όλες οι πληροφορίες που σχετίζονται με τον ασθενή (εξετάσεις, διαγνώσεις, πορίσματα) και παρέχονται αυτόματα σε άλλες λειτουργίες (πληρωμή νοσηλίων). Στο περιβάλλον του ΙHIS τα δεδομένα πρέπει να εισάγονται μια φορά και να μπορούν να διατίθενται όποτε ζητηθούν από τους εξουσιοδοτημένους χρήστες, να μην υπάρχουν μεμονωμένες εφαρμογές χωρίς να διασυνδέονται μεταξύ τους, να υπάρχει κοινό περιβάλλον διεπαφής του χρήστη σε όλες τις εφαρμογές, κι όλες οι εφαρμογές να έχουν κοινή μεθοδολογία ανάπτυξης και τεκμηρίωσης. Το ΙHIS περιλαμβάνει δύο μεγάλα υποσυστήματα:

1. Το υποσύστημα ιατρικών πληροφοριακών εφαρμογών και
2. Το υποσύστημα διοικητικών και διαχειριστικών πληροφοριακών εφαρμογών.

Σε πολλές περιπτώσεις τα υποσυστήματα συνεργάζονται σε παρόμοιες διαδικασίες, ενώ κάθε υποσύστημα εμπεριέχει πολλαπλές ειδικές εφαρμογές, οι οποίες εξυπηρετούν επιμέρους ιατρικές ή διοικητικές ή οικονομικές δράσεις, που διαδραματίζονται στο νοσοκομείο. Οι πιο βασικές ιατρικές εφαρμογές είναι τα εργαστηριακά πληροφοριακά συστήματα και τα συστήματα ψηφιακής αρχειοθέτησης, μετάδοσης και επεξεργασίας βιολογικών εικόνων.

Όσον αφορά στο εργαστηριακό πληροφοριακό σύστημα (LIS- Laboratory Information System) παρέχει τη δυνατότητα σύνδεσης αναλυτών, οργάνωσης προσωπικού και διαδικασιών, διατήρησης ιστορικού και τήρησης στατιστικών στοιχείων. Η σημασία της προσφοράς των LIS είναι αδιαμφισβήτητη διότι, εξαιτίας της λειτουργίας τους, παρέχεται η δυνατότητα για βελτίωση της ακρίβειας των αποτελεσμάτων και η ταχύτερη διεκπεραίωση των εξετάσεων, ενώ επιτρέπουν τη μείωση του χρόνου απασχόλησης του προσωπικού και τη μείωση του απαιτούμενου εξοπλισμού. Επέρχεται επομένως μείωση κόστους συντήρησης των μηχανημάτων και της ποσότητας των αντιδραστηρίων.

Τα πιο φημισμένα παγκοσμίως συστήματα ψηφιακής αρχειοθέτησης, μετάδοσης και επεξεργασίας βιολογικών εικόνων είναι τα Picture Archiving & Communication System (PACS), που είναι online και το ISACS (Image Save & Carry System), το οποίο είναι offline σύστημα.

Στο PACS μπορεί να αρχειοθετηθεί και οποιαδήποτε ακτινολογική εικόνα, αφού πρώτα ψηφιοποιηθεί. Ψηφιοποίηση ονομάζεται η μετατροπή των αναλογικών δεδομένων σε ψηφιακά δεδομένα, κατάλληλα για είσοδο στον Η/Υ. Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι ακτινοδιαγνωστικές εξετάσεις αποτελούν ξεχωριστό υποσύστημα (RIS, Radiology Information System). Εκτός από τις ακτινολογικές εικόνες, οι ιατρικές εικόνες περιέχουν την ηλεκτρονική τομογραφία, τους υπερήχους και τη μαγνητική απήχηση.

Τα IHIS περιλαμβάνουν επίσης το διοικητικό σύστημα πληροφοριών (MIS- Management Information System), το οποίο συμβάλλει σημαντικά στον αποτελεσματικό έλεγχο του εσωτερικού κόστους της νοσοκομειακής περίθαλψης, με παράλληλη διαχείριση της απόδοσης της διαδικασίας παροχής φροντίδας στον χρήστη. Στην οικονομική διοίκηση και διαχείριση του νοσοκομείου συμβάλλουν και άλλες εφαρμογές της πληροφορικής, σχετικές με την αποθήκη, τη μισθοδοσία, το λογιστήριο κ.α. Ιδιαίτερο και σημαντικό τομέα αποτελεί η διακίνηση των ασθενών με την κατάλληλη και αποτελεσματική μηχανοργάνωση της υποδοχής, του γραφείου κίνησης, των επισκέψεων στους γιατρούς και της έκδοσης των

λογαριασμών, καθώς κι ο Ηλεκτρονικός Φάκελος Υγείας, για τον οποίο θα αναφερθούμε διεξοδικά παρακάτω⁴.

2.1.2 Η Υποδομή Πληροφορικών Συστημάτων Υγείας ενός συστήματος οργανωμένης παροχής υπηρεσιών.

Στη σύγχρονη εποχή πραγματοποιούνται τεράστιες δαπάνες στην τεχνολογία της πληροφορικής, δαπάνες οι οποίες θα αυξάνονται ολοένα και περισσότερο τα επόμενα χρόνια εξαιτίας της συμβολής της πληροφορικής στη μείωση του κόστους των υπηρεσιών υγείας και στη βελτίωση της ποιότητας της παροχής των υπηρεσιών υγείας.

Όσον αφορά στους προμηθευτές των υπηρεσιών υγείας, αντιμετωπίζουν σημαντικές προκλήσεις της τεχνολογίας της πληροφορικής. Επομένως, υπό την οπτική γωνία ενός προμηθευτή, οι οργανισμοί διατήρησης υγείας, που απέκτησαν εκατομμύρια ασθενών τα τελευταία χρόνια, χρειάζονται πληροφορίες για να αναλύσουν τα αποτελέσματα και το κόστος διαφορετικών προγραμμάτων. Οι καινοτομίες ποικίλλουν από συνηθισμένα συστήματα πληροφορικής στο περιβάλλον των νοσοκομείων ως τα συστήματα υποστήριξης των κλινικών αποφάσεων που βασίζονται σε μια εξελιγμένη τεχνητή νοημοσύνη. Ταυτόχρονα, στη σημερινή κοινωνία έντονης διακίνησης πληροφοριών, οι καταναλωτές των υπηρεσιών υγείας θέλουν να είναι όσο το δυνατόν καλύτερα πληροφορημένοι αναφορικά με τις επιλογές τους, απαιτώντας εύκολη πρόσβαση σε σχετικές πληροφορίες υγείας. Σ' αυτή την πληροφόρηση σημαντικό ρόλο διαδραματίζει το Internet. Η πρόκληση βρίσκεται στην χρήση της τεχνολογίας της πληροφορικής ποικίλων μορφών προκειμένου να οργανώνονται, αποθηκεύονται και παρουσιάζονται υγειονομικές πληροφορίες την κατάλληλη χρονική στιγμή και αποδοτικά, για τη λήψη αποφάσεων, σχετικών με τις υπηρεσίες υγείας. Αυτό σημαίνει ότι όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, συμπεριλαμβανομένων των κερδοσκοπικών και μη κερδοσκοπικών ενδιαφερομένων στον τομέα της υγείας, των προμηθευτών (όπως τα νοσοκομεία), των πληρωτών, των εργοδοτών, των επαγγελματιών υγείας, των στελεχών δημόσιας υγείας και των εκπαιδευτών θα πρέπει να αντιμετωπίσουν την πρόκληση του χειρισμού αυτών των νέων προσδοκιών.

Κατά την αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων σε ένα οργανωτικό περιβάλλον πολλαπλών προμηθευτών, οι σημερινοί προμηθευτές υπηρεσιών υγείας μπορεί να θεωρήσουν την έννοια μιας ολοκληρωμένης οργανωτικής υποδομής της πληροφορικής ως χρήσιμη προκειμένου να κατευθυνθούν και να καθοδηγηθούν οι μελλοντικές εξελίξεις στα ΗCIS.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

2.2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΝΤΑΓΟΓΡΑΦΗΣΗ

2.2.1 Εισαγωγή

Γίνεται έντονη προσπάθεια στις μέρες μας τόσο από δημόσιους αλλά και από ιδιωτικούς φορείς για την άμεση υιοθέτηση και εφαρμογή της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης. Με τον όρο **Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση** αναφερόμαστε στη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και περιφερικών για την εισαγωγή, τροποποίηση, επιθεώρηση, εξαγωγή συνταγών φαρμάκων ή τη μεταφορά τους μέσω διεπικοινωνιακών συστημάτων. Ο λόγος είναι ότι τα αναμενόμενα οφέλη είναι τεράστια και αφορούν στην εξοικονόμηση χρήματος και χρόνου, στη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας, την ασφάλεια των δεδομένων, την αποφυγή λαθών κατά την συνταγογράφηση και γενικά την πιο εύκολη διαχείριση των δεδομένων και διαδικασιών που έχουν να κάνουν με αυτήν.

Τα συστήματα Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης διατίθεται στην αγορά σε πληθώρα επιπέδων, ανάλογα με την πολυπλοκότητά τους και τις παρεχόμενες λειτουργίες τους. Όσο πιο «έξυπνο» είναι το σύστημα τόσο πιο μεγάλη είναι και η δυνατότητά του στην απόδοση οφέλους. Ακόμα όμως και τα πιο απλά συστήματα είναι αποδοτικά αν τα αντιπαραθέσουμε με τον κλασικό χειρόγραφο τρόπο συνταγογράφησης.

Παρόλα' αυτά, η ανταπόκριση δεν είναι η αναμενόμενη. Οι πιθανές δυσκολίες που αποτρέπουν τους κλινικούς γιατρούς και το προσωπικό να αποδεχτούν το νέο σύστημα μπορεί να έχουν να κάνουν με τα αρχικά έξοδα για την

εγκατάσταση, την μη ύπαρξη εγγύησης και αποζημίωσης σε περίπτωση δυσλειτουργίας και ο φόβος για το καινούριο, που ίσως μπορεί να μην λειτουργήσει και να μην αποδώσει στην πράξη.

Η όλη προσπάθεια, που γίνεται για την υιοθέτηση του συστήματος από τους γιατρούς, απαιτεί να γίνουν κινήσεις για καλύτερη σχεδίαση των συστημάτων αυτών. Είναι απαραίτητο να δοθούν κίνητρα και να ενημερωθούν οι ενδιαφερόμενοι για τα αναμενόμενα οφέλη. Παράλληλα όμως, είναι απόλυτα αναγκαίο να δημιουργηθούν κοινά πρότυπα, φόρμες και να εκδοθούν ειδικά λεξικά για τον χρήστη. Αυτό θα βοηθήσει στην πιο εύκολη λειτουργία του ηλεκτρονικού συστήματος αλλά και στην επικοινωνία με ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των συστημάτων.

2.2.2 Σημασία και Δυνατότητες της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης

Όπως έχει προαναφερθεί, η ηλεκτρονική συνταγογράφηση συνεισφέρει στη μείωση του κόστους, την αύξηση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας, την αύξηση της αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας των ασθενών λόγω καλύτερης διαχείρισης φαρμάκων και μείωσης σφαλμάτων στις συνταγογραφήσεις.

Ο έλεγχος των σφαλμάτων που γίνονται κατά την συνταγογράφηση είναι εφικτός μέσω του ηλεκτρονικού συστήματος, με λειτουργίες που παρέχουν βοήθεια στην λήψη κλινικών αποφάσεων. Αυτές οι λειτουργίες κάνουν έλεγχο καθώς γράφεται η συνταγή και ειδοποιούν οποτεδήποτε υπάρχει υπερδοσολογία, σύμπτωση φαρμάκου που συνταγογραφήθηκε με αλλεργίες του ασθενούς, αλληλεπίδραση φαρμάκου με φάρμακο που ήδη λαμβάνει ο ασθενής ή όταν εντοπίζεται διπλοθεραπεία.

Κάποιες επιπλέον δυνατότητες, που προσφέρει η ηλεκτρονική συνταγογράφηση, και είναι σημαντικές, είναι οι ακόλουθες:

- Προάγει την χρήση του κατάλληλου φαρμάκου για κάθε περίπτωση (βοήθεια στην λήψη κλινικών αποφάσεων).

- Παρέχει πληροφορίες για εναλλακτικές φαρμακευτικές θεραπείες (βοήθεια στην λήψη κλινικών αποφάσεων).
- Επιταχύνει την διαδικασία ανανέωσης της συνταγής, όταν χρειάζεται.
- Παρέχει άμεση ηλεκτρονική επικοινωνία μεταξύ των κλινικών γιατρών και των φαρμακείων για την αποστολή συνταγών, μηνυμάτων, διευκρινίσεων και παρακλήσεων για ανανέωση των συνταγών, με παράλληλη χρήση των δεδομένων του ασθενούς που βρίσκονται στον ηλεκτρονικό του φάκελο, όπως: κλινική κατάσταση του ασθενούς, φάρμακα που λάμβανε και λαμβάνει ο ασθενής, αλλεργίες, αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων, προσωπικές προτιμήσεις κτλ.⁵

2.2.3 Εμπλεκόμενοι φορείς στην Ηλεκτρονική Συνταγογράφηση

Οι εμπλεκόμενοι στη δημιουργία και εφαρμογή του ηλεκτρονικού συστήματος συνταγογράφησης είναι:

- Κλινικοί γιατροί, νοσηλευτές, οδοντίατροι, κλινικό παραϊατρικό- βοηθητικό προσωπικό.
- Φαρμακοποιοί και βοηθητικό προσωπικό φαρμακείου.
- Παραγωγοί Τεχνολογίας της Γνώσης στον χώρο της Υγείας- Προμηθευτές του ηλεκτρονικού συστήματος συνταγογράφησης.
- Νοσοκομεία, φορείς παροχής Υπηρεσιών Υγείας.
- Ασθενείς και υποστηρικτικό περιβάλλον (οικογένεια).
- Εργοδότες, Υπουργεία και γενικά οι αγοραστές.
- Φαρμακευτικοί Σύλλογοι.
- Κατασκευαστές φαρμάκων και ιατρικών συσκευών και μηχανημάτων.
- Οργανισμοί Δημόσιας Υγείας.
- Ερευνητικά και Ακαδημαϊκά Κέντρα.
- Επαγγελματίες και σύνολα ανθρώπων που μπορεί να εκπροσωπούν καθένα από τα πιο πάνω.

2.2.4 Εμπόδια στην Εφαρμογή της Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης

Τα εμπόδια που αποτρέπουν τη γρήγορη εξάπλωση και την υιοθέτηση του ηλεκτρονικού συστήματος συνταγογράφησης από τους ιατρούς στα νοσοκομεία είναι:

- το κόστος αγοράς του απαραίτητου εξοπλισμού,
- οι χρονοβόρες διαδικασίες σε σύγκριση με τον απλό, χειρόγραφο τρόπο,
- ο χρόνος για να γίνει επανέλεγχος σε περίπτωση που το σύστημα εμφανίσει κάποια προειδοποίηση,
- η έλλειψη αποζημίωσης για το κόστος και τις πηγές,
- η έλλειψη δημοσιεύσεων στο θέμα της προαγωγής της ασφάλειας,
- το μη ικανοποιητικό επίπεδο παροχής υπηρεσιών υγείας.

2.2.5 Οφέλη από την Εφαρμογή Ηλεκτρονικής Συνταγογράφησης

Η ηλεκτρονική συνταγογράφηση μπορεί να προσφέρει πολλά οφέλη τόσο στο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό όσο και στους ίδιους τους ασθενείς. Ο κάθε χρήστης μπορεί να επιλέξει το επίπεδο ολοκλήρωσης του συστήματος που θα εγκαταστήσει ανάλογα με τις απαιτήσεις του. Είναι διαθέσιμα στην αγορά έξι (6) διαφορετικά επίπεδα και συνδυασμοί τους. Μπορεί να παρέχουν από ένα απλό γραφέα συνταγής μέχρι υπηρεσίες επικοινωνίας και σύνδεση με τον ηλεκτρονικό φάκελο του ασθενή. Είναι ακόμα δυνατόν να προσφέρουν βοήθεια στην λήψη κλινικής απόφασης διευκολύνοντας το έργο του ιατρού και παράλληλα μειώνοντας την πιθανότητα για δημιουργία λαθών. Ο παροχέας μπορεί επίσης να διευκολύνει την προσαρμογή των χρηστών με την εγκατάσταση εκπαιδευτικού υλικού.

Οι παράγοντες που εμπλέκονται στην δημιουργία και χρήση του ηλεκτρονικού συστήματος είναι όσοι σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την παροχή υπηρεσιών υγείας και όσοι έχουν αναλάβει τον σχεδιασμό και την εγκατάσταση του συστήματος. Πέρα από τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει το ηλεκτρονικό σύστημα συνταγογράφησης σε επίπεδο χρήστη, υπάρχουν και άλλα οφέλη τα οποία προκύπτουν από τη μείωση των λαθών που γίνονται στη συνταγογράφηση. Αυτό μεταφράζεται σε μείωση των εξόδων, μείωση των εισαγωγών στο νοσοκομείο από αντίθετη δράση φαρμάκων και μείωση των θανάτων που οφείλονται σε αυτή. Είναι

εφικτός επίσης ο έλεγχος ως προς τη συμμόρφωση του ασθενούς στη φαρμακευτική αγωγή και ο έλεγχος για την πρόληψη των καταχρήσεων. Η μείωση του κόστους επιτυγχάνεται από την πρόληψη των λαθών, από την άμεση επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων με ηλεκτρονικό τρόπο. Επίσης ο γιατρός μπορεί να επιλέξει από λίστα φαρμάκων αυτό που είναι λιγότερο ακριβό αλλά ταυτόχρονα κατάλληλο για τον ασθενή του.

Υπάρχουν αρκετά εμπόδια στην εξάπλωση του ηλεκτρονικού συστήματος συνταγογράφησης και αυτά αφορούν στο κόστος εγκατάστασης, στη δυσκολία προσαρμογής του προσωπικού που θα το χρησιμοποιήσει στην ασυμβατότητα ή απουσία δικτύωσης των υπολογιστικών συστημάτων καθώς επίσης στην κουλτούρα που επικρατεί στον χώρο εργασίας, αφού οι εργαζόμενοι μπορεί να αντιδρούν και να μην επιθυμούν να υιοθετήσουν το νέο σύστημα.⁶

2.3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΘΕΝΩΝ

2.3.1 Εισαγωγή

Ξεκινώντας την ανάλυση του όρου «Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενών» είναι απαραίτητο να περιγράψουμε μέσα σε λίγες λέξεις τον όρο «Ιατρική Πληροφορία». Πληροφορία είναι η γνώση η οποία έχει αποκτηθεί από γεγονότα και δεδομένα. Η αξία της πληροφορίας καθορίζεται από το άτομο ή τον οργανισμό ο οποίος τη κατέχει.

Έτσι μπορεί να είναι ανεκτίμητη ή και χωρίς καμία αξία. Για παράδειγμα, μια εξέταση αίματος από την μια, είναι ζωτικής σημασίας για έναν ιατρό από την άλλη για το προσωπικό της αποθήκης αυτό σημαίνει μόνο κατανάλωση κάποιων υλικών. Η πληροφορία θεωρείται περιουσία και πάγιο, αναλώνεται πολύτιμος χρόνος, κόπος και χρήμα για τη συγκέντρωσή της. Είναι δεδομένο πώς σε μια εταιρία η κατοχή πληροφοριών δίνει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και στην ιατρική η γνώση σώζει ζωές. Ίσως ακούγεται βαρύγδουπο είναι όμως αλήθεια. Ελλιπείς πληροφορίες οδηγούν σε λάθος αποφάσεις, στην ιατρική όμως μια λάθος απόφαση σημαίνει επέμβαση στη ζωή ενός ασθενούς. Καταλαβαίνουμε λοιπόν πόση αξία έχει η Ιατρική Πληροφορία.

Στην Υγεία η πληρότητα και η διαθεσιμότητα της πληροφορίας είναι ζωτικής σημασίας. Ημιτελής πληροφορία μπορεί να οδηγήσει σε κακή διάγνωση και θεραπεία, σε σπατάλη χρημάτων και πόρων και σε καταστάσεις οι οποίες απειλούν τη ζωή. Καταλαβαίνουμε λοιπόν πόση αξία έχει η Ιατρική Πληροφορία ως προς την εγκυρότητά της, την ακεραιότητά της και την διαφύλαξή της. Είναι κοινή διαπίστωση ότι ο όγκος των πληροφοριών που σχετίζονται με την φροντίδα του ασθενούς έχει αυξηθεί κατά πολύ τα τελευταία χρόνια, πράγμα που σε μεγάλο βαθμό οφείλεται στην ενσωμάτωση αυξημένου αριθμού εργαστηριακών και παρακλινικών εξετάσεων στους φακέλους των ασθενών. Επιπλέον, τα διαχειριστικά καθήκοντα των ιατρών γίνονται διαρκώς περισσότερα, καθώς η πολυπλοκότητα των ιδρυμάτων παροχής υπηρεσιών υγείας αυξάνει.

Αποτελέσματα των προηγούμενων είναι η αδυναμία δημιουργίας και διαχείρισης των «κλασικών» φακέλων των ασθενών, που βασίζονται στην καταγραφή των δεδομένων σε χαρτί, συνοδευμένο από τις σχετικές εξετάσεις, ακτινογραφίες κλπ. Ο «Ηλεκτρονικός Φάκελος Ασθενών» έρχεται να αντιμετωπίσει αυτή την αδυναμία του «κλασικού» ιατρικού φακέλου. Παρακάτω δίνουμε δύο ορισμούς του Ηλεκτρονικού Φακέλου.

«είναι ένα σύστημα σχεδιασμένο έτσι ώστε να υποστηρίζει την απόλυτη διαθεσιμότητα και την ακρίβεια ιατρικών ή άλλων πληροφοριών με σκοπό την παροχή ιατρικής περίθαλψης» (ΗΠΑ – Ινστιτούτο Ιατρικής, 1991)

«Ο Ιατρικός Φάκελος είναι η «αποθήκη» όλων των πληροφοριών που αφορούν στο ιατρικό ιστορικό του ασθενούς. Αποτελεί επομένως την βάση της διάγνωσης και της θεραπευτικής αντιμετώπισης του ασθενούς αλλά και την βάση επιδημιολογικών ερευνών. Επιπλέον, παρέχει πληροφορίες διοικητικής, οικονομικής και στατιστικής φύσεως, καθώς και ποιοτικού ελέγχου». (Κείμενο CEN/TC25/WG1/N8 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Προτυποποίησης)

2.3.2 Χαρακτηριστικά

Τα λογισμικά Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου, αποτελούν συστήματα διαχείρισης ιατρικών φακέλων που βασίζονται σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Ως εκ

τούτου, η αποθήκευση και ανάκληση των δεδομένων γίνεται γρήγορα και με ασφάλεια. Επιπλέον, καθίσταται δυνατή η επεξεργασία των δεδομένων και η άμεση μεταφορά τους με ηλεκτρονικά μέσα, σε οποιαδήποτε απόσταση. Το σύστημα καταγραφής των δεδομένων που σχετίζεται με τους ασθενείς γίνεται τώρα πιο αποτελεσματικό, χάρη στους Η/Υ, αλλά και εμπλουτίζεται εκμεταλλευόμενο τις δυνατότητες της νέας τεχνολογίας.

Ο Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος ενός ασθενούς πρέπει να περιέχει όλα τα δεδομένα που σχετίζονται με αυτόν, άσχετα με την μορφή στην οποία βρίσκονται:

- Το ιστορικό, η κλινική εξέταση και τα αποτελέσματα εργαστηριακών εξετάσεων, βρίσκονται σε μορφή κειμένου
- Οι απεικονιστικές εξετάσεις [ακτινογραφίες, τομογραφίες (αξονικές, μαγνητικές, απλές), υπέρηχοι κ.ο.κ.] βρίσκονται σε μορφή στατικών εικόνων
- Τα ηλεκτροκαρδιογραφήματα βρίσκονται σε μορφή βιο-σημάτων (bio-signals, ηλεκτρονικά κωδικοποιημένα έξοδος κάποιας καταγραφικής συσκευής)
- Τα αποτελέσματα των ενδοσκοπικών εξετάσεων (γαστροσκόπηση, κολonosκόπηση κλπ.) βρίσκονται σε μορφή βίντεο
- Το ηχοκαρδιογράφημα βρίσκεται σε μορφή ήχου

Η συνήθης τακτική, είναι να συνοδεύουν τον φάκελο του ασθενούς οι αντίστοιχες εξετάσεις, στην μορφή με την οποία παράγονται από το εργαστήριο (ακτινογραφικό φιλμ, έντυπα με αποτελέσματα βιοχημικών εξετάσεων, χαρτί ηλεκτροκαρδιογράφου κ.ο.κ.). Έτσι ο φάκελος καθίσταται ογκώδης, η πιθανότητα να χαθούν δεδομένα μεγαλύτερη, ενώ η χρονική συσχέτιση των διαφόρων εξετάσεων με το ιστορικό και την κλινική εξέταση δεν γίνεται άμεσα προφανής.

Σε ένα σύστημα Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου, όλα τα δεδομένα ενσωματώνονται στον φάκελο του ασθενούς χωρίς να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο η μορφή τους. Σε διάφορα σημεία του κειμένου του ιστορικού και της κλινικής εξέτασης ενσωματώνονται ακτινολογικές ή βιοχημικές εξετάσεις, πράγμα που κάνει αμέσως εμφανή την συσχέτιση των εν λόγω εξετάσεων με την γενικότερη κατάσταση του ασθενούς.

2.3.3 Πλεονεκτήματα

Μερικά από τα βασικά πλεονεκτήματα της χρησιμοποίησης ενός συστήματος ηλεκτρονικού ιατρικού φακέλου είναι:

- Μείωση κόστους λειτουργίας νοσηλευτικών ιδρυμάτων
- Μείωση χρήσης έντυπου ιατρικού φακέλου
- Έλεγχος της λανθασμένης συνταγογράφησης
- Μείωση επανάληψης ιατρικών εξετάσεων έως και 30%
- Βελτίωση ποιότητας ιατρικής περίθαλψης
- Κέρδος χρόνου στην αναζήτηση και συμπλήρωση στοιχείων ιατρικού φακέλου
- Δυνατότητα πολλαπλής ανάγνωσης περιστατικού, Τηλεϊατρική
- Επιδημιολογικές μελέτες
- Εξ' αποστάσεως πρόσβαση σε στοιχεία ιατρικού φακέλου
- Ευκολία εκμάθησης των εφαρμογών του διαδικτύου (web browsers)
- Φιλικότητα του γραφικού περιβάλλοντος

Είναι γεγονός πως ο ηλεκτρονικός ιατρικός φάκελος διευκολύνει την καθημερινή δουλειά των ιατρών και των νοσοκόμων αλλά και την καθημερινή ζωή των ασθενών. Ακολουθούν μερικά παραδείγματα χρήσεων του Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου, τα οποία μπορούν να διευκολύνουν τον ιατρό στην καθημερινή εργασία.

- **Ανάλυση Πληθυσμού (Population Analysis)** Μπορούμε να βρούμε όσους ασθενείς πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις, π.χ. όσους πρέπει να κάνουν συγκεκριμένο εμβόλιο έτσι ώστε να ειδοποιηθούν να προσέλθουν με τα απαραίτητα παραστατικά.

- **Ειδικά Έγγραφα (Documents)** Ο Φάκελος συνδέεται με έγγραφα που μπορούν να έχουν χρησιμότητα στην καθημερινή ζωή. Τα έγγραφα είναι γενικά πρότυπα (templates) και παίρνουν συγκεκριμένη μορφή ανάλογα με τον τρέχοντα κάθε φορά ασθενή. Παραδείγματα τέτοιων εγγράφων είναι τα ακόλουθα:

1. Παραπεμπτικό εξετάσεων
2. Διακομιστήριο
3. Πρόσκληση για διενέργεια εμβολιασμών
4. Πρόσκληση για διενέργεια Μαστογραφίας

- **Βάση Φαρμάκων (Drug Database) και κωδικοποίηση αυτών** Κάθε φάρμακο μπορεί να καταχωρείται στην Βάση Φαρμάκων με συγκεκριμένο τρόπο (format), ώστε να είναι δυνατή η επεξεργασία στοιχείων που αφορούν στη χορήγησή τους.

- **Συστήματα Υποβοήθησης Διάγνωσης** Πρόκειται για «έξυπνα» προγράμματα, τα οποία «διαβάζουν» και επεξεργάζονται τα δεδομένα ενός ή περισσότερων φακέλων, προκειμένου να υποβοηθήσουν τον ιατρό στο έργο του. Η υποβοήθηση αυτή συνίσταται, συνήθως, στην παροχή οδηγιών: εφιστούν την προσοχή σε σημαντικές παραμέτρους του ασθενούς, εντοπίζουν αλληλεπιδράσεις φαρμάκων, συνιστούν την καλύτερη, σε κάθε περίπτωση, θεραπεία.

- **Τηλεϊατρική** Ο Ηλεκτρονικός Ιατρικός Φάκελος ενός ασθενούς μπορεί να μεταφερθεί μέσω απλών τηλεφωνικών γραμμών, δορυφορικών ζεύξεων, γραμμών ISDN ή οποιουδήποτε άλλου επικοινωνιακού μέσου, σε οποιαδήποτε απόσταση. Μπορεί, έτσι, ο ιατρός να ενημερώσει σχετικά με κάποιον ασθενή οποιονδήποτε συνάδελφό του διαθέτει συμβατό λογισμικό Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου. Ως εκ τούτου, μπορεί να ζητήσει την συμβουλή του συναδέλφου του όσον αφορά στο συγκεκριμένο περιστατικό. Προκειμένου να καταστεί δυνατό όλα τα λογισμικά Ηλεκτρονικού Ιατρικού Φακέλου να είναι συμβατά μεταξύ τους, έτσι ώστε όλοι οι ιατροί να μπορούν να ανταλλάξουν τους φακέλους των ασθενών τους, αναπτύσσονται πρότυπες αρχιτεκτονικές Ηλεκτρονικών Ιατρικών Φακέλων, σε επίπεδο Ευρωπαϊκό αλλά και παγκόσμιο.

2.3.4 Προβλήματα

- Δεν υπάρχουν διαθέσιμα ομοιογενή μητρώα ασθενών
- Χρήση πολύπλοκων μεταγλωττιστών (interfaces)
- Υπάρχουν θέματα προστασίας των δεδομένων
- Ανάγκη για στρατηγικό σχέδιο ασφάλειας
- Υπάρχουν ανοιχτά ηθικά και νομικά ζητήματα
- Ανάγκη για συμφωνία των εμπλεκόμενων φορέων
- Θεσμικό Πλαίσιο
- Η μεγάλη ποικιλία πρωτοκόλλων βάσεων δεδομένων

- Η αντίσταση της πλειοψηφίας των ιατρών στις νέες τεχνολογίες
- Έλλειψη παιδείας των εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα πληροφορικής
- Ανάγκη εκπαίδευσης
- Ακριβές λύσεις και χρονοβόρες
- Ασυμβατότητα ιατρικής κουλτούρας σε διεθνές επίπεδο⁷

2.4 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΑΡΤΑ ΥΓΕΙΑΣ

2.4.1 Εισαγωγή

Η Κοινωνία της Πληροφορίας συνεχώς εισάγει ζητήματα ασφάλειας και προστασίας των προσωπικών δεδομένων, καθιστώντας απαραίτητη την χρήση τεχνολογικά προηγμένων και ασφαλών έξυπνων καρτών. Οι έξυπνες κάρτες (Smart Cards), που παρέχουν τη δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών εφαρμογών και αποτελούν αντικείμενο μελέτης και ανάπτυξης σε παγκόσμιο επίπεδο, ήδη εφαρμόζονται σε πλήθος δραστηριοτήτων της καθημερινής μας ζωής, όπως η πληρωμή εισιτηρίων, η ηλεκτρονική ταυτοποίηση, το ιατρικό αρχείο.

Ο ιδιωτικός και δημόσιος τομέας προχωρούν μαζικά σε λύσεις που προϋποθέτουν διαχείριση πληροφοριών μέσω δικτύων (intranets, extranets, internet). Η άμεση και ασφαλής πρόσβαση στην πληροφορία διασφαλίζει ακεραιότητα και προστασία σε ευαίσθητα πληροφοριακά δεδομένα. Οι έξυπνες κάρτες αποτελούν την ενδεδειγμένη λύση, επιτρέποντας την ασφαλή πρόσβαση και εξουσιοδότηση των χρηστών σε υπηρεσίες, την αποθήκευση ψηφιακών πιστοποιητικών, τη δημιουργία credentials και passwords και την κρυπτογράφηση ευαίσθητων δεδομένων.

Η ολοκληρωμένη διαχείριση πληροφοριών υγείας στοχεύει στη μείωση του κόστους και στη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών, καθώς και στην ευκολότερη πρόσβαση του πολίτη στις Υπηρεσίες Υγείας- Πρόνοιας (e-Health). Η αυξανόμενη ζήτηση για αποδοτικότερες και αποτελεσματικότερες υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης, ανεξαρτήτως τόπου και χρόνου, θέτει νέες προκλήσεις για τον τομέα παροχής φροντίδας υγείας. Η αποτελεσματική παρέμβαση στον ασθενή απαιτεί ακριβείς ιατρικές πληροφορίες που είναι προσιτές από

συμμετέχοντες στην παροχή υγειονομικής περίθαλψης στις διάφορες τοποθεσίες, με έναν έγκαιρο τρόπο. Η τεχνολογία των Smart Cards αντιπροσωπεύει μια από τις βασικές τεχνολογίες που ικανοποιούν αυτές τις απαιτήσεις.

Η χρήση των Smart Cards (έξυπνων καρτών) στην υγειονομική περίθαλψη υπόσχεται να βελτιώσει την ποιότητα και τη διαθεσιμότητα της παρεχόμενης φροντίδας υγείας, προσφέροντας ένα κατάλληλο και ασφαλές μέσο για την αποθήκευση και διακίνηση της ιατρικής πληροφορίας.

Ωστόσο η διάδοση της τεχνολογίας των Smart Cards στα εθνικά συστήματα υγείας και στην πληροφορική τεχνολογία που αφορά στη φροντίδα υγείας είναι σχετικά αργή, καθώς αυτή δυσχεραίνεται από διάφορα τεχνικά, διοικητικά και ιατρικά εμπόδια.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, το σχέδιο δράσης eEurope 2005, ενσωματώνει τη σχεδίαση και υλοποίηση Smart Cards, ολοκληρωμένων δικτύων και δικτυακών υπηρεσιών υγείας. Στη χώρα μας η ολοκληρωμένη διαχείριση των πληροφοριών υγείας προϋποθέτει τη συνεργασία Ιδιωτικών και Δημόσιων Συστημάτων Υγείας.

2.4.2 Εφαρμογές των Έξυπνων Καρτών στον Χώρο της Υγείας

Μερικές από τις πιθανές εφαρμογές τις οποίες οι έξυπνες κάρτες θα μπορούσαν να έχουν στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης είναι οι ακόλουθες:

2.4.2.1 Καταγραφή Ιατρικών Πληροφοριών

Σε πολλές περιπτώσεις, οι ασθενείς προσέρχονται στα νοσοκομεία σε κατάσταση που δεν τους επιτρέπει να επικοινωνήσουν αποτελεσματικά και κατ' επέκταση αδυνατούν να δώσουν αξιόπιστες πληροφορίες για διάφορες ζωτικής σημασίας ιατρικές λεπτομέρειες. Τα ιατρικά στοιχεία έκτακτης ανάγκης που καταγράφονται σε μια έξυπνη κάρτα θα μπορούσαν να επιταχύνουν την παρέμβαση στον ασθενή από το προσωπικό υγείας, ειδικά σε χώρους εκτός κάποιου νοσοκομείου όπου η πλήρης πρόσβαση στα στοιχεία του συστήματος είναι

λιγότερο πιθανή. Επιπρόσθετα μια φωτογραφία στην κάρτα παρέχει έναν διπλό έλεγχο για λόγους ταυτοποίησης του ατόμου.

2.4.2.2 Διαχείριση Ιατρικών Συνταγών

Η διαχείριση των συνταγών είναι μια περιοχή όπου μια έξυπνη κάρτα θα μπορούσε κάλλιστα να προσφέρει οφέλη στον κάτοχο (ασθενή ή συνοδό ασθενούς) με τη μορφή μιας καλύτερης φροντίδας και της μείωσης των διαδικασιών. Πιο συγκεκριμένα:

- Εάν η έξυπνη κάρτα περιέχει τις λεπτομέρειες όλων των συνταγών που χορηγούνται σε έναν ασθενή τότε πιθανές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των φαρμάκων θα μπορούσαν να επισημανθούν και να αποφευχθούν ευκολότερα. Αυτή τη στιγμή αυτό είναι δύσκολο να εφαρμοστεί εάν ένας ασθενής πηγαίνει σε διαφορετικό φαρμακείο για κάθε συνταγή. Η δυνατότητα πραγματοποίησης της εφαρμογής αυτής εξαρτάται από την χωρητικότητα της μνήμης της κάρτας η οποία θα πρέπει να είναι επαρκής για την αποθήκευση των απαραίτητων πληροφοριών.
- Μια έξυπνη κάρτα αποτελεί ένα ασφαλές μέσο μεταφοράς μιας ηλεκτρονικής συνταγής από το γιατρό στο φαρμακοποιό. Αυτό θα παρείχε ένα επιπλέον πλεονέκτημα σε ένα οργανωμένο σύστημα όπου αντί ο ασθενής να πρέπει να υποδείξει στο φαρμακείο τη συνταγή, αυτή θα αποστέλλεται σε αυτό σε σχεδόν πραγματικό χρόνο κατά τη συνταγογράφηση.
- Μια έξυπνη κάρτα αποτελεί ένα ασφαλές και αξιόπιστο μέσο την ταυτοποίηση των ασθενών που έχουν δικαίωμα στη δωρεάν ή με καταβολή συγκεκριμένης συμμετοχής χορήγηση φαρμάκων.
- Μια άλλη περιοχή όπου τα χαρακτηριστικά ασφαλείας που παρέχει μια έξυπνη κάρτα θα μπορούσαν να μας δίνουν σημαντικά οφέλη θα ήταν στον τομέα της διαχείρισης των τοξικομανών. Ένα ασφαλές αρχείο των υποκατάστατων φαρμάκων που ορίστηκαν θα μπορούσε να είναι ιδιαίτερης αξίας. Η συχνά κινητική φύση αυτής της ομάδας ασθενών ίσως θα εξυπηρετούταν ικανοποιητικά από μια προσωπική μεταφερόμενη έξυπνη

κάρτα. Το όφελος στον ασθενή είναι η σίγουρη και σύντομη προμήθεια των απαραίτητων σε αυτόν φαρμάκων από διάφορα σημεία χωρίς τις καθυστερήσεις που απαιτούνται για τον έλεγχο και την ταυτοποίησή τους μέσω των ισχυόντων καναλιών.

2.4.2.3 Απόκρυψη Πληροφοριών Ιατρικών Εξετάσεων

Μια αναγνωρίσιμη από ειδικούς αναγνώστες ετικέτα κωδικοποίησης και αναγνώρισης των αποτελεσμάτων διαφόρων ιατρικών, κυρίως εργαστηριακών, εξετάσεων έχει ήδη αρχίσει να καθιερώνεται αρκετά καλά σε νοσοκομεία του εξωτερικού, χρησιμοποιώντας τα bar codes και άλλα ισοδύναμα οπτικής αναγνώρισης. Τα τρέχοντα αυτά συστήματα έχουν τα οφέλη της οικονομίας και της απλότητας, αλλά προσφέρουν μόνο περιορισμένες δυνατότητες αντί για μια πλήρη καταγραφή στοιχείων του κάθε ασθενούς όσον αφορά στα αποτελέσματα των εξετάσεών του.

Η αντικατάσταση του γραμμωτού κώδικα ή της χειρόγραφης ετικέτας με μια έξυπνη ετικέτα θα επέτρεπε σε περισσότερα στοιχεία να περιληφθούν στο αρχείο του ασθενούς, ενώ θα παρείχε και τη δυνατότητα σε ένα αυτοματοποιημένο σύστημα να προσθέτει τα αποτελέσματα της εξέτασης άμεσα στην ετικέτα. Το όφελος μιας έξυπνης ετικέτας είναι η φυσική της επισύναψη στο αντικείμενο με το οποίο σχετίζεται, είτε τα δεδομένα χρειάζεται να συμπεριληφθούν στην ετικέτα ή χρησιμοποιείται μόνο για την ταυτοποίηση ενός εργαστηριακού δείγματος με τα δεδομένα να προσλαμβάνονται και να μεταφέρονται μέσω ενός δικτύου.

Η δυνατότητα της έξυπνης ετικέτας που διαδραματίζει έναν ενεργό ρόλο στις διαδικασίες δημιουργεί μερικά νέα ενδιαφέροντα πλεονεκτήματα. Ο χρόνος που το δείγμα λήφθηκε είναι συχνά ένα κρίσιμο χαρακτηριστικό σε πολλές από τις εργαστηριακές εξετάσεις. Η δυνατότητα αυτός να επισυνάπτεται στα αποτελέσματα με τη βοήθεια της έξυπνης ετικέτας μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη. Κάποιος θα μπορούσε επίσης να οραματιστεί, χρησιμοποιώντας ακόμα και την τρέχουσα τεχνολογία, μια έξυπνη ετικέτα η οποία μέσω ενός κοντινού αισθητήρα να προκαλεί

ένα σήμα «συναγερμού» εάν η εξέτασή της ήταν επείγουσα υπερήμερη, ή εάν το δείγμα πειράχτηκε.

2.4.2.4 Καταγραφή Πληροφοριών Νοσοκομειακού Εξοπλισμού

Μια άλλη εφαρμογή που βρίσκουν οι έξυπνες ετικέτες, πέρα από τους ασθενείς, είναι στην καταγραφή των διαφόρων στοιχείων του νοσοκομειακού εξοπλισμού. Μια contactless ετικέτα με τις λεπτομερείς καταγραφές κωδικοποιημένες σε αυτές, θα μπορούσε να αποτελέσει μια πολύτιμη βοήθεια στην αναγνώριση εξοπλισμού που μετακινείται σε τακτική βάση. Επίσης θα μπορούσαν να παρέχουν οφέλη από την λεπτομερή καταγραφή σε αυτές των διαδικασιών της συντήρησης που έχουν ακολουθηθεί, καταγραφή του πότε και από ποιόν χρησιμοποιήθηκαν τα διάφορα μηχανήματα καθώς και ανίχνευση κλοπής αν μετακινηθούν από την περιοχή που έχει οριστεί να γίνεται η χρήση τους. Αυτό προϋποθέτει την εγκατάσταση ενός εκτεταμένου δικτύου αισθητήρων/γραμμών ανάγνωσης σε όλα τα σημεία εισόδου και εξόδου από τις περιοχές αυτές.

2.4.2.5 Ελεγχόμενη Πρόσβαση στους Χώρους ενός Νοσοκομείου

Μια έξυπνη κάρτα που θα χρησιμοποιούταν στην ταυτοποίηση ασθενών και προσωπικού θα συνέβαλε ως ένα μέρος στην ασφάλεια γενικά του κτιρίου, της πρόσβασης σε ελεγχόμενες πηγές και εν γένει σε οτιδήποτε από τις κουζίνες παρασκευής ειδικών διαιτολογιών έως τα αυτόματα συστήματα διανομής φαρμάκων. Η χρήση των contactless έξυπνων καρτών με σκοπό την εντόπιση του προσωπικού έχει ήδη δοκιμαστεί στα ερευνητικά εργαστήρια του Cambridge University στη Μεγάλη Βρετανία.

2.4.2.6 Παρακολούθηση της Κατάστασης των Ασθενών

Με την ευρείας κλίμακας υιοθέτηση των Smart Cards η χρήση τους στη συλλογή και διασφάλιση πολλών δεδομένων που παίρνουμε από διάφορους αισθητήρες που χρησιμοποιούνται στην παρακολούθηση της κατάστασης των ασθενών θα μπορούσε να αποτελεί μια επιπλέον εφαρμογή.

- **Ενσωματωμένη Παρακολούθηση Ασθενούς:** Η τεχνολογία των contactless smart cards, ή ένα ακόμα πιο εξειδικευμένο παράγωγο αυτής, θα μπορούσε να προωθήσει την ενσωμάτωση των στοιχείων που προκύπτουν από τις συσκευές παρακολούθησης και τους αισθητήρες σε αυτήν. Στο βαθμό που οι smart cards προάγουν την παροχή αποτελεσματικής φροντίδας υγείας, αυτή η πρόσθετη δυνατότητα ίσως να αξίζει να μελετηθεί και να αναπτυχθεί. Τα Bluetooth chips μας επιτρέπουν την ασύρματη μετάδοση δεδομένων από τη συσκευή της παρακολούθησης σε μια εξωτερική συσκευή η οποία μπορεί να περιέχει μια smart card για τη διασφάλιση και τη διατήρηση των στοιχείων. Ωστόσο αυτή η χρήση τους δε φαίνεται ότι μπορεί να αποτελέσει την πρώτη τους εφαρμογή στον χώρο της υγείας.
- **Προσωρινή Χρήση της Κάρτας:** Σε αυτό το σενάριο μια smart card δίνεται στον ασθενή για χρήση της μέσα σε ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα κατά τη διάρκεια της παροχής της φροντίδας υγείας. Αυτό θα μπορούσε να αποφέρει οφέλη από την ενεργό συμμετοχή του ασθενούς τόσο στη συλλογή των δεδομένων όσο και στη διαχείριση της κάρτας (στο σημείο που αυτός δύναται και που του επιτρέπεται) η ένταξη του συνόλου των δεδομένων στο πληροφοριακό σύστημα του νοσοκομείου θα αποτελεί μια ξεχωριστή διαδικασία στην οποία δεν θα συμμετέχει ο ασθενής.
- **Smart cards και Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισεως των Ασφαλιστικών Ταμείων:** Μια πιθανή εφαρμογή των έξυπνων καρτών, όπως αυτή έχει προταθεί από σχετικούς μελετητές και έχει κοινοποιηθεί στο διαδίκτυο, αναφέρεται σε Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισεως των Ασφαλιστικών Ταμείων. Αυτό συνοψίζεται στις επόμενες παραγράφους. Το Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισεως των Ασφαλιστικών Ταμείων έχει τρεις βασικούς σκοπούς:
 - ✓ την εξοικονόμηση πόρων στα ασφαλιστικά ταμεία από την ιατροφαρμακευτική περίθαλψη των ασφαλισμένων,
 - ✓ την αναβάθμιση των παροχών των προσφερομένων υπηρεσιών ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης των ασφαλιστικών ταμείων,
 - ✓ τη γρήγορη και ασφαλή αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών (ατυχήματα κτλ.) των Ασφαλισμένων.

- **Κατάργηση Βιβλιαρίων – Συνταγολογίων Ασφαλισμένων:** Τα βιβλιάρια ασθενείας και τα συνταγολόγια των ασφαλισμένων καταργούνται άμεσα και τη θέση τους παίρνουν πλέον οι έξυπνες κάρτες. Το σύνολο των στοιχείων των ασφαλισμένων, φυλάσσεται σε μία Βάση Δεδομένων (Γενικό Αρχείο Ασφαλισμένων) στο ασφαλιστικό ταμείο. Η Βάση Δεδομένων εκτός από τα στοιχεία των ασφαλισμένων περιέχει και τα ιστορικά στοιχεία ασθενειών, φαρμάκων, εξετάσεων κτλ. Αν ο ασφαλιζόμενος καλύπτει και άλλα μέλη της οικογένειάς του, για κάθε μέλος θα εκδίδεται ξεχωριστή κάρτα. Στις Κάρτες θα είναι τυπωμένο το λογότυπο του Ασφαλιστικού Ταμείου, ο αριθμός ασφαλίσεως (Μητρώο Ασφαλισμένου), το ονοματεπώνυμο και η φωτογραφία του ασφαλισμένου. Στην περιοχή του smart chip, θα περιλαμβάνονται αναλυτικά τα στοιχεία του ασφαλισμένου, οι ιατροί που έχει επιλέξει, βιομετρικά στοιχεία αναγνωρίσεώς του, ημερομηνίες ισχύος της κάρτας του κτλ.⁸

2.4.3 Πλεονεκτήματα από την Χρήση των Έξυπνων Καρτών

2.4.3.1 Οφέλη για τον Κάτοχο της Κάρτας

Ποια οφέλη υπάρχουν για τον κάτοχο της κάρτας; Τα οφέλη υγείας του κατόχου είναι συνυφασμένα με το γεγονός της διαθεσιμότητας των στοιχείων ώστε να διαβαστούν και να χρησιμοποιηθούν μέσω των έξυπνων καρτών και των αναγνωστών σε οποιοδήποτε μέρος βρεθεί ο ιδιοκτήτης της και όπου πιθανά θα χρειάζεται παροχή ιατρικών υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης. Όπως με οποιαδήποτε από τα πειράματα eCash η πανταχού παρουσία του εξοπλισμού ανάγνωσης είναι μια απαίτηση. Η ενδυνάμωση του ευρέως κοινού πρόκειται να συντελεστεί μόνο εάν τα στοιχεία που φυλάσσονται φαίνονται «λογικά» στον κάτοχο, και από την άποψη της γλώσσας που χρησιμοποιείται και των μέσων της παρουσίασης, καθώς επίσης και από την άποψη οποιασδήποτε προσωπικής χρήσης των στοιχείων το άτομο θα μπορούσε να κάνει.

Οι περιλήψεις του ιατρικού ιστορικού μπορούν, παραδείγματος χάριν, να είναι χρήσιμες όσον αφορά στις διαπραγματεύσεις με ασφαλιστικές εταιρείες, οι οποίες για λόγους δαπανών προσπαθούν να αποφύγουν την επίσημη επαφή με το ΦΑ

εκτός αν τα στοιχεία που αναφέρεται από το άτομο δημιουργεί ερωτήματα. Αυτό σαφώς δεν είναι μια σημαντική απαίτηση, αλλά ενδεχομένως επεξηγηματικό της χρησιμότητας. Οι εμβολιασμοί είναι μια άλλη περιοχή με την οποία οι ασθενείς μπορούν να εκτιμήσουν την πρόσβαση στα ιατρικά στοιχεία τους - τα ταξίδια στο εξωτερικό έχουν διευρύνει τη σειρά των συγκεκριμένων ανοσοποιήσεων που κρίνονται επιθυμητές και λίγοι άνθρωποι μπορούν ακριβώς να θυμηθούν σε ποια εμβόλια έχουν υποβληθεί. Επιπρόσθετα, κάρτες εξοπλισμένες με αναφορές πιθανών αλλεργιών και του ιστορικού χορήγησης φαρμάκων μπορούν να συμβάλλουν στην αποφυγή του κινδύνου που θα προέκυπτε από την χορήγηση πιθανά επικίνδυνων συνδυασμών φαρμάκων, ακόμα και όταν η πρόσβαση σε κάποιο δίκτυο δεν είναι εφικτή.

2.4.3.2 Οφέλη για την Τρίτη Ηλικία

Η έξυπνη κάρτα μπορεί να συνδεθεί με συσκευές μετρήσεων βιολογικών δεικτών (π.χ. γλυκόζη ορού, αρτηριακής πίεσης, ενδοφθάλμιας πίεσης) και τα αποτελέσματα μπορούν να αποθηκευτούν στην κάρτα με χρονολογική σειρά. Ως εκ τούτου η κάρτα θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σαν προσωρινό μέσο μεταφοράς. Έτσι κατά την επίσκεψή του στον επαγγελματία υγείας ο ασθενής θα μπορεί να είναι πιο σίγουρος για τη θεραπεία που θα του υποδείξει. Έτσι μπορούν να αποφευχθούν και οι άσκοπες επαναλήψεις των ιατρικών εξετάσεων, προκειμένου να μειωθεί η ταλαιπωρία των ατόμων της τρίτης ηλικίας.

2.4.3.3 Οφέλη για τους Επαγγελματίες Υγείας

Η καταγραφή των ιατρικών δεδομένων έκτακτης ανάγκης είναι ζωτικής σημασίας για το προσωπικό καθώς μπορούν να καταγράψουν ή αντίστροφα να παίρνουν πληροφορίες για την ύπαρξη νοσημάτων όπως HIV ή Ηπατίτιδας. Η δυνατότητα να εξάγουμε τέτοιου είδους πληροφορίες από τους άγνωστους ασθενείς που προσέρχονται στο νοσοκομείο μπορεί να συμβάλει στην προστασία του προσωπικού.

2.4.3.4 Κοινωνικά και Οικονομικά Οφέλη

Οι έξυπνες κάρτες μπορούν να προσδώσουν στους μηχανισμούς του διαδικτύου την απαιτούμενη ασφάλεια (προστασία, ανωνυμία, εμπιστευτικότητα). Το διαδίκτυο, δίνει στα ιατρικά δεδομένα των έξυπνων καρτών τη δυνατότητα να ταξιδέψουν μακριά ξεφεύγοντας από τους περιορισμούς των αναγνωστών των καρτών που είναι συνδεδεμένοι σε offline τερματικά. Οι πολίτες και οι ασθενείς έχουν καλή επίγνωση της κατάστασης της υγείας τους και άλλων πληροφοριών, καθώς οι έξυπνες κάρτες προσφέρουν πρόσβαση στα στοιχεία αυτά από οποιοδήποτε μέρος.

Με την προώθηση της αξιόπιστης ταυτοποίησης μέσα στο διαδίκτυο, οι έξυπνες κάρτες μπορούν ακόμα και να απλοποιήσουν τις διαδικασίες υποστηρίζοντας έτσι την παροχή ενός ασφαλούς και εξειδικευμένου συστήματος, το οποίο επιτρέπει στους ασθενείς να κάνουν monitoring (παρακολούθηση) της κατάστασης της υγείας τους. Ψηφιακά πιστοποιητικά που αντιστοιχούν σε κάθε πολίτη ξεχωριστά μπορούν όχι μόνο να ταυτοποιήσουν ένα άτομο αλλά και να μεταφέρουν αποτελεσματικά τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του, προνόμια και δικαιώματα πρόσβασης σχετικά με δημόσια και ιδιωτικά στοιχεία σε ένα διαδικτυακό περιβάλλον.

Αποθηκευμένα σε μία έξυπνη κάρτα τέτοια χαρακτηριστικά θα μπορούσαν να προσφέρουν σημαντική απλοποίηση σε ένα πολύ μεγάλο αριθμό διαδικασιών: δεν θα υπάρχει ανάγκη για απομνημόνευση μεγάλου αριθμού κωδικών ή δεν θα χρειάζεται να έχουν μαζί τους πλήθος εγγράφων με διαφορετικές αναφορές ταυτοποίησης για μία ποικιλία εφαρμογών.

Οι έξυπνες κάρτες προσδίδουν ικανοποιητική ασφάλεια στην πρόσβαση σε προσωπικά δεδομένα μέσα στο διαδίκτυο, προσδίδουν καλύτερη προσβασιμότητα σε αυτά, καλύτερο διαμοιρασμό κλινικών γνώσεων και αναφορών. Μέσω αυτών των ιδιοτήτων τους οι έξυπνες κάρτες υποστηρίζουν λειτουργίες όπως:

1. Επιτρέπουν στους ασθενείς και στους επαγγελματίες να συνεργάζονται και να μοιράζονται στοιχεία των ασθενών καθώς και άλλα σχετικά με την υγεία στοιχεία με σκοπό πάντα την καλύτερη φροντίδα και θεραπεία.
2. Υποκινούν πολίτες και ασθενείς στην υιοθέτηση των ενδεδειγμένων αλλαγών ή βελτιώσεων του τρόπου ζωής διασφαλίζοντάς τους καλύτερη υγεία, πρόληψη και αποκατάσταση.

3. Συμβάλλουν στην ασφάλεια των μετακινήσεων ενισχύοντας την παροχή έκτακτης φροντίδας και ειδικής υποστήριξης για αυτούς που ίσως χρειαστούν κανονική ή εντατική φροντίδα υγείας.
4. Βελτιώνουν την ικανότητα και την αποτελεσματικότητα της επέμβασης παρέχοντας κινητή επικοινωνία ανάμεσα στους κατόχους.

Η επέκταση της εμπιστοσύνης στα ψηφιακά μέσα θα επιτρέψει την συνεργασία όχι μόνο ανάμεσα στους επαγγελματίες υγείας διάφορων πεποιθήσεων και τοποθεσιών αλλά και ανάμεσα στα άτομα και τις ομάδες ασθενών που αναζητούν πληροφορίες, καθοδήγηση και ανακούφιση.⁹

2.4.4 Μειονεκτήματα από την Χρήση των Έξυπνων Καρτών

Παρατηρούμε ότι η υιοθέτηση των εφαρμογών των έξυπνων καρτών στα εθνικά συστήματα υγείας (στα πλαίσια των ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας) είναι σχετικά αργή, παρόλο που πολλές προσπάθειες και πιλοτικά προγράμματα έχουν στεφθεί από επιτυχία αν και εκατομμύρια έξυπνων καρτών χρησιμοποιούνται σήμερα παγκοσμίως (κυρίως σε Γαλλία, Αυστρία, Γερμανία, Κάτω Χώρες, Σλοβενία και Ηνωμένο Βασίλειο) το πεδίο εφαρμογής τους είναι περιορισμένο και τα περισσότερα σχήματα λειτουργούν μόνο σε τομεακό επίπεδο και για συγκεκριμένους σκοπούς ή υπηρεσίες. Οι έξυπνες κάρτες έχουν αποτύχει να προσλάβουν την αναμενόμενη επέκτασή τους εξαιτίας ενός πλήθους λόγων, διοικητικών και τεχνικών.

Οι τεχνικοί περιορισμοί ενός τέτοιου συστήματος οφείλονται στην ταχύτητα κάθε κρυπτογραφημένης διαδικασίας που χρειάζεται να τελεστεί από το σχετικά αργό επεξεργαστή της κάρτας. Αναμφισβήτητα το πρόβλημα αυτό θα εξαλείφεται καθώς οι επεξεργαστές θα γίνονται ταχύτεροι, σύμφωνα και με το νόμο του Moore. Ωστόσο αυτό το πρόβλημα θα μπορούσε να αποφευχθεί αν οι διαδικασίες αυτές γίνονταν από τον επεξεργαστή ενός πιο ισχυρού ηλεκτρονικού υπολογιστή, αν και αυτό θα μπορούσε να εισάγει νέους κινδύνους στην ασφάλεια των καταγραφών αν το μηχάνημα από μόνο του δεν είναι ασφαλές. Μερικοί υπολογιστικοί σταθμοί είναι τώρα διαθέσιμοι διαθέτοντας έναν αναγνώστη έξυπνων καρτών ενσωματωμένο σε

αυτούς ή σαν περιφερειακό, των οποίων η διαθεσιμότητα και χρήση προβλέπεται να αυξηθεί.

Το σημαντικότερο εμπόδιο φαίνεται να είναι ότι οι υπαρκτές μεθοδολογίες έξυπνων καρτών δεν συμμορφώνονται με τις διάφορες απαιτήσεις και ποιοτικές παραμέτρους του E-health :

- λειτουργικότητα και ασυμβατότητα με τις υπάρχουσες υποδομές της πληροφορικής τεχνολογίας,
- επεκτασιμότητα,
- ανεξαρτησία από συγκεκριμένους κατασκευαστές και προμηθευτές καθώς και
- οικονομικό κόστος.

Η κλειστή αρχιτεκτονική των σημερινών συστημάτων διαχείρισης έξυπνων καρτών καθώς και η έλλειψη υψηλού επιπέδου διεπαφών (API), έχουν μετατρέψει την εξέλιξη της εφαρμογής των καρτών σε ένα πολύ δύσκολο και χρονοβόρο θέμα που απαιτεί υψηλής εξειδίκευσης προγραμματιστές και ειδικά εργαλεία λογισμικού.

Οι σημερινές εφαρμογές συστημάτων έξυπνων καρτών έχουν σχετικά ακριβή εξέλιξη και συντήρηση και στις περισσότερες περιπτώσεις αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην επικοινωνία και στην ανταλλαγή πληροφοριών με τις υπάρχουσες ιατρικές εφαρμογές ή βάσεις δεδομένων λόγω έλλειψης προτύπων, ιατρικών και τεχνικών, ή μερικής εφαρμογής αυτών. Οι εφαρμογές συνήθως λειτουργούν με ένα συγκεκριμένο τύπο κάρτας, αναγνώστη και πλατφόρμας με αποτέλεσμα την αυξημένη εξάρτηση από συγκεκριμένους κατασκευαστές και προμηθευτές.

Οι έξυπνες κάρτες εμφανίζονται επίσης πιο τρωτές από πολλά άλλα συστήματα κρυπτογράφησης. Ένας σημαντικός αλλά πολύς αγνοημένος παράγοντας στη μελέτη των έξυπνων καρτών είναι επίσης η διαθεσιμότητά τους. Η απαίτηση για κάρτες από τη βιομηχανία κατασκευής κινητών τηλεφώνων τα τελευταία χρόνια υπήρξε φαινομενική και οι κατασκευαστές αγωνίζονται για να καλύψουν τη ζήτηση. Επιπρόσθετα, ένα ανεπιθύμητο πόρισμα που προκύπτει από το νόμο του Moore

(γνωστό και ως νόμο του Rock) καταδεικνύει ότι το κόστος κατασκευής μονάδων παραγωγής προϊόντων υψηλής τεχνολογίας διπλασιάζεται κάθε τέσσερα χρόνια. Οι τελευταίες δύο προτάσεις αιτιολογούν το γεγονός της μη επαρκούς δυνατότητας προμήθειας από την πλευρά των κατασκευαστών των έξυπνων καρτών για να χρησιμοποιηθούν στον τομέα της υγείας. Εκτιμάται πως αν σήμερα κάποιος παραγγείλει ένα μεγάλο αριθμό καρτών για μία νέα εφαρμογή δεν θα πρέπει να εκπλαγεί αν χρειαστούν δυο χρόνια για να παραλάβει την παραγγελία του. Ένας άλλος φραγμός στην εξάπλωση της χρήσης των έξυπνων καρτών στα νοσοκομεία και στα διάφορα ιδιωτικά και δημόσια τερματικά είναι η έλλειψη εξοπλισμού αυτών με τους κατάλληλους αναγνώστες καρτών. Βασική προϋπόθεση λοιπόν για την εφαρμογή του συστήματος αυτού είναι η ανάπτυξη υποστηρικτικών υποδομών.¹⁰

2.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΛΛΑΓΗΣ

2.5.1 Εισαγωγή

Οι προσπάθειες πολλών εταιρειών για αλλαγή έχουν τόσο μεγάλο αντίκτυπο στα επιχειρησιακά και χρηματοοικονομικά αποτελέσματα όσο έχει και ο καιρός σε έναν τελετουργικό χορό. Ενώ κάποιες εταιρείες συνεχώς βελτιώνονται με μετρήσιμα αποτελέσματα, σε πολλές οι διευθυντές συνεχίζουν να «κινούνται γύρω-γύρω από τη φωτιά» αποπνέοντας πίστη και διαχέοντας ενέργεια.

Το τελευταίο είναι μια διακαής επιδίωξη δραστηριοτήτων που ακούγονται καλές, φαίνονται καλές και επιτρέπουν στους διευθυντές να αισθάνονται καλά, αλλά στην πραγματικότητα συνεισφέρουν ελάχιστα ή και καθόλου στο τελικό αποτέλεσμα. Τέτοιες δραστηριότητες, πολλές από τις οποίες «παρελαύνουν κάτω από τη σημαία της ολικής ποιότητας ή της συνεχούς βελτίωσης», προωθούν τυπικά μια διευθυντική φιλοσοφία, όπως συνεργασίες, μεσαίου βαθμού ενδυνάμωση της διοίκησης ή συμμετοχή των εργαζομένων. Άλλες εστιάζουν στη μέτρηση της απόδοσης όπως στην αξιολόγηση σε σύγκριση με τους ανταγωνιστές, στην εκτίμηση της ικανοποίησης των πελατών ή στους στατιστικούς ελέγχους της όλης διαδικασίας. Ακόμα, άλλες δραστηριότητες στοχεύουν στην εκπαίδευση των εργαζομένων όσον αφορά στην επίλυση προβλημάτων ή άλλων τεχνικών.

Οι εταιρείες εισάγουν τέτοια προγράμματα με την λανθασμένη υπόθεση ότι αν εκτελέσουν αρκετές από τις «σωστές» δραστηριότητες για τη βελτίωση, οι πραγματικές βελτιώσεις απόδοσης αναπόφευκτα θα υλοποιηθούν. Στην καρδιά αυτών των προγραμμάτων, που αναφέρονται παρακάτω ως «προσανατολισμένα στις δραστηριότητες», υπάρχει μια θεμελιωδώς λανθασμένη λογική που μπερδεύει τις άκρες με τα μέσα, τις διαδικασίες με τα αποτελέσματα. Αυτή η λογική βασίζεται στην αντίληψη ότι άπαξ οι διευθυντές έχουν ως σημείο αναφοράς σε σύγκριση με τον ανταγωνισμό τη γενική απόδοση της εταιρείας, αξιολογούν τις προσδοκίες των πελατών τους και εκπαιδεύουν τους εργαζομένους τους αναφορικά με την επίλυση προβλημάτων, οι πωλήσεις θα αυξηθούν, τα αποθέματα θα συρρικνωθούν και η ποιότητα θα βελτιωθεί. Οι ειδικοί και οι σύμβουλοι λένε στη διοίκηση ότι δεν χρειάζεται να εστιάσουν άμεσα στη βελτίωση των αποτελεσμάτων επειδή τελικά τα αποτελέσματα θα φροντίσουν για αυτούς.

Η ώθηση για προγράμματα προσανατολισμένα στις δραστηριότητες επιταχύνεται αν και πρακτικώς δεν υπάρχει απόδειξη για να δικαιολογήσει τον καταϊγισμό επενδύσεων. Από την άλλη μεριά, υπάρχει πληθώρα αποδείξεων ότι οι ανταμοιβές από αυτές τις δραστηριότητες είναι πλασματικές.

Το 1988, για παράδειγμα, ένα από τα μεγαλύτερα χρηματοοικονομικά ιδρύματα στις Η.Π.Α. δεσμεύθηκε με ένα πρόγραμμα «ολικής ποιότητας» για να βελτιώσει την επιχειρησιακή του απόδοση και να κερδίσει την εμπιστοσύνη του πελάτη. Η εταιρεία εκπαιδευσε εκατοντάδες ανθρώπους και μετέδωσε τον στόχο του προγράμματος σε παραπάνω από χιλιάδες. Στο τέλος δύο ετών μιας προσπάθειας με μεγάλο κόστος, οι σύμβουλοι του προγράμματος συνόψισαν την πρόοδο λέγοντας: «σαράντα οχτώ συνεργασίες. Δύο περιπτώσεις ολοκληρωμένης βελτίωσης ποιότητας. Το ηθικό των εργαζομένων αναφορικά με την πρόοδο είναι πολύ θετικό μέχρι τώρα.» Δεν ανέφεραν κάποια βελτίωση στη συνολική απόδοση, επειδή δεν υπήρχε καμιά.

Ο αντιπρόεδρος, το ανώτερο στέλεχος μιας μεγάλης εταιρίας που ασχολείται με την εξόρυξη ορυκτών περιέγραψε τα αποτελέσματα του τριχρονου προγράμματος για την ολική ποιότητα δηλώνοντας, «έχουμε πετύχει περίπου το

50% των στόχων μας όσον αφορά στην εκπαίδευση και το 50% των στόχων μας αναφορικά με τη συμμετοχή των εργαζομένων αλλά μόνο το 5% των στόχων μας σε σχέση με τα τελικά αποτελέσματα.» Αυτός θεώρησε τα συγκεκριμένα αποτελέσματα αξιόλογα.

Το 1991, σε μια έρευνα στην οποία συμμετείχαν περισσότερες από τριακόσιες(300) εταιρείες ηλεκτρονικών ειδών και που χορηγήθηκε από την Αμερικάνικη Ένωση Ηλεκτρονικών ειδών, το 73% των εταιρειών δήλωσε ότι έχει ένα συνολικό πρόγραμμα για την ποιότητα βάσει συγκεκριμένου πλαισίου· αλλά 63% από αυτές είχαν αποτύχει να βελτιώσουν ποιοτικά ελαττώματα. Αυτή η έρευνα υποεκτιμά το μέγεθος της αποτυχίας των προγραμμάτων που είναι προσανατολισμένα στις δραστηριότητες όχι μόνο στη βιομηχανία ηλεκτρονικών ειδών αλλά σε όλους τους κλάδους.

Αυτά τα σημάδια προμηνύουν το εξής τραγικό: συνεχίζοντας την παρούσα πορεία, οι εταιρείες δεν θα πετύχουν σημαντική πρόοδο μέσα σε μια κατάσταση γενικής ανταγωνιστικότητας. Οι εταιρείες θα συνεχίσουν να ξοδεύουν πολλούς πόρους σε μια ποικιλία δραστηριοτήτων και να παρακολουθούν να αυξάνεται ο κυνισμός στις διάφορες τάξεις. Τελικά, το διοικητικό προσωπικό θα απορρίψει πολλές πιθανές χρήσιμες διαδικασίες βελτίωσης επειδή προσδοκούσε το απίθανο των παραπάνω που στο τέλος δεν πραγματοποιήθηκε.

Αν τα προγράμματα που είναι προσανατολισμένα στις δραστηριότητες έχουν αποφέρει τέτοιες μηδαμινές αποδόσεις στην επένδυση, γιατί τόσο πολλές εταιρίες συνεχίζουν να «ρίχνουν» χρήματα και ενέργεια σ' αυτά; Για τον ίδιο λόγο οι προηγούμενες γενιές διοίκησης επένδυσαν στον προϋπολογισμό που βασίζεται στο μηδέν, στη θεωρία Z και στους κύκλους ποιότητας. Έτη μάταιων προσπαθειών να συμβαδίσουν με «τους κινούμενους γρήγορα ανταγωνιστές» κάνουν τους διευθυντές θύματα σε σχεδόν κάθε εύλογη προσέγγιση. Το γεγονός ότι εκατοντάδες ενώσεις μελών, επαγγελματικοί σύλλογοι και εταιρείες συμβούλων όλοι προωθούν τις διαδικασίες προσανατολισμένες στις δραστηριότητες δίνει στους παραπάνω μία αύρα δημοσιότητας και νομιμότητας. Κατά συνέπεια, αρκετοί ανωτέρου επιπέδου διευθυντές έχουν πεισθεί ότι όλες αυτές οι προπαρασκευαστικές δραστηριότητες

πραγματικά θα αποδώσουν κάποια μέρα και ότι δεν υπάρχει μία βιώσιμη εναλλακτική.

Αυτοί είναι λάθος από δυο πλευρές. Κάθε απόδοση από την έγχυση των δραστηριοτήτων θα είναι πενιχρή στην καλύτερη περίπτωση. Στην πραγματικότητα υπάρχει μια εναλλακτική: οι διαδικασίες για αλλαγή προσανατολισμένες στα αποτελέσματα που εστιάζουν στην επίτευξη συγκεκριμένων, μετρήσιμων επιχειρησιακών αλλαγών μέσα σε λίγους μήνες. Αυτό σημαίνει αυξημένες αποδόσεις, μείωση στον χρόνο παράδοσης, αύξηση αποθεμάτων κατά την απογραφή, βελτίωση στην ικανοποίηση του πελάτη, μείωση στον χρόνο ανάπτυξης του προϊόντος. Με τις βελτιώσεις που είναι προσανατολισμένες στα αποτελέσματα, η εταιρεία εισάγει μόνο εκείνες τις καινοτομίες στις μεθόδους διοίκησης και επιχειρηματικών διαδικασιών οι οποίες βοηθούν να επιτύχει ειδικούς στόχους. Ενδεικτικά, αξίζει ιδιαίτερα να τονιστεί ότι στα προγράμματα που είναι προσανατολισμένα στα αποτελέσματα η προσπάθεια για βελτίωση ορίζεται κυρίως σε μακροπρόθεσμους, καθολικούς όρους. («Εμείς πρόκειται να γίνουμε η πρώτη εταιρεία όσον αφορά στην ποιότητα μέσα στην βιομηχανία που δραστηριοποιούμαστε».) Επιπρόσθετα, το διοικητικό προσωπικό λαμβάνει βήματα δράσης, επειδή είναι «σωστά» και ταιριάζουν με τη φιλοσοφία του προγράμματος. («Επιθυμώ κάθε διευθυντής στα διάφορα τμήματα να ασχολείται με ένα συγκεκριμένο σχέδιο δράσης.») Από την άλλη μεριά, στα προγράμματα που είναι προσανατολισμένα στην δραστηριότητα υπάρχουν μετρήσιμοι βραχυπρόθεσμοι στόχοι βελτίωσης της συνολικής απόδοσης, παρόλο που η προσπάθεια είναι ένα μακροπρόθεσμο πρόγραμμα. («Σε χρονικό διάστημα εξήντα ημερών, θα πληρώνουμε το 95% των αξιώσεων μέσα σε 10 μέρες.») Ακόμα, η διοίκηση λαμβάνει μέτρα δράσης επειδή αυτά οδηγούν άμεσα σε κάποια αποτελέσματα βελτίωσης. («Ας βάλουμε μια μικρή ομάδα να εργαστεί μαζί σου ώστε να επιλυθεί αυτό το μηχανικό πρόβλημα διακοπής.»)

Οι στρατηγικές που είναι προσανατολισμένες στην δραστηριότητα και στα αποτελέσματα στοχεύουν να ενισχύσουν τη θεμελιώδη εταιρική ανταγωνιστικότητα. Οι προσεγγίσεις όμως διαφέρουν δραματικά. Το μονοπάτι των δραστηριοτήτων παρεμποδίζεται από τα απομεινάρια των ατέλειωτων

προπαρασκευαστικών επενδύσεων που απέτυχαν να αποδώσουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Το μονοπάτι των αποτελεσμάτων αναφέρεται σε συγκεκριμένους στόχους και συνδέει πόρους, εργαλεία και σχέδια δράσης με τις απαιτήσεις επίτευξης αυτών των στόχων. Κατά συνέπεια, οι διευθυντές γνωρίζουν τι προσπαθούν να επιτύχουν, πως και πότε αυτό θα υλοποιηθεί και πως θα μπορούσε να αξιολογηθεί.¹¹

2.5.2 Η πλάνη από τα προγράμματα που είναι προσανατολισμένα στις δραστηριότητες

Υπάρχουν έξι λόγοι για τους οποίους συνιστάται να μην ακολουθούνται τα προγράμματα που είναι προσανατολισμένα στις δραστηριότητες:

- 1. Δεν αποσκοπούν σε συγκεκριμένα αποτελέσματα.** Στα προγράμματα που είναι προσανατολισμένα στις δραστηριότητες, οι διευθυντές αναδιαμορφώνουν τον τρόπο με τον οποίο εργάζονται μεταξύ τους και με τους υπόλοιπους εργαζομένους· εκπαιδεύουν τους τελευταίους· αναπτύσσουν νέα συστήματα μέτρησης· αυξάνουν την συνειδητοποίηση των εργαζομένων σχετικά με τη συμπεριφορά των πελατών, την ποιότητα και άλλα. Η προσδοκία είναι ότι αυτά τα μέτρα θα οδηγήσουν σε καλύτερα επιχειρησιακά αποτελέσματα. Αλλά οι διευθυντές σπάνια κάνουν σαφές πως η κάθε δραστηριότητα υποτίθεται ότι θα οδηγήσει στο τελικό αποτέλεσμα.

Αναζητώντας να βελτιωθεί η ποιότητα, η ανωτέρου επιπέδου διοίκηση σ' έναν μεγάλο οργανισμό τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού έστειλε κάποιους επικεφαλείς μονάδων σε εργαστήρια ποιοτικής εκπαίδευσης. Όταν αυτοί επέστρεψαν, οι διευθυντές διέταξαν να γίνουν συνεδριάσεις για τα μεσαία στελέχη. Επιπλέον, επέλεξαν και εκπαιδύσαν διαμεσολαβητές, οι οποίοι με τη σειρά τους εκπαιδύσαν εκατοντάδες επιθεωρητές σχετικά με τον στατιστικό έλεγχο όλης της διαδικασίας. Αλλά η ανωτέρου επιπέδου διοίκηση ποτέ δεν είχε καθορίσει ποιες παραμέτρους απόδοσης επιθυμούσε να βελτιώσει(κόστος,

ποσοστά απόρριψης, έγκαιρη παράδοση). Κατά τη διάρκεια της επόμενης χρονιάς, κάποια τμήματα βελτίωσαν την απόδοσή τους σε διάφορες διαστάσεις, άλλα σε κάποιες άλλες και τέλος άλλα τμήματα συνολικά δεν είχαν καθόλου βελτίωση. Δεν υπήρχε τρόπος για τη διοίκηση να αξιολογήσει αν υπήρχε σύνδεση ανάμεσα στην επένδυση στην εκπαίδευση και στα συγκεκριμένα, απτά αποτελέσματα.

2. Είναι μεγάλης κλίμακας και διαχέονται. Η δυσκολία σύνδεσης δραστηριοτήτων με το τελικό αποτέλεσμα περιπλέκεται από το γεγονός ότι πολλές εταιρείες επιλέγουν να ξεκινήσουν ταυτόχρονα μια μεγάλη σειρά δραστηριοτήτων σ' ολόκληρο τον οργανισμό. Αυτό μοιάζει με την έρευνα για τη θεραπεία μιας ασθένειας δίνοντας σε μια ομάδα ασθενών δέκα(10) νέα διαφορετικά φάρμακα την ίδια στιγμή.

Σε μια άλλη περίπτωση, ένας μεγάλος διεθνής κατασκευαστής αναγνώρισε σχεδόν πενήντα(50) διαφορετικές δραστηριότητες που ήθελε να πραγματοποιήσει μέσα στην προσπάθεια για ολική ποιότητα. Η εταιρεία συμμετείχε σε τόσο πολλά προγράμματα, τα οποία είχαν εισαχθεί σε τόσα πολλά μέρη με αποτέλεσμα μόνο να τα περιγράψει απαιτούταν ένα πολύπλοκο διάγραμμα. Παρόλο που τα υψηλά διοικητικά στελέχη είχαν επενδύσει και δεσμευτεί δημόσια, «έδειχναν» την σοφία τους πιστώνοντας προγράμματα για κάθε ουσιαστικό κέρδος που έχουν αποκτήσει. Αλλά στην πραγματικότητα, κανένας δεν γνωρίζει με σιγουριά ποιες από τις πενήντα(50) δραστηριότητες πραγματικά «λειτουργούν».

3. Δεν παράγουν αξιόλογα αποτελέσματα. Όταν τα προγράμματα που είναι προσανατολισμένα στις δραστηριότητες αποτυγχάνουν να παράγουν βελτίωση στη χρηματοοικονομική και επιχειρησιακή απόδοση, οι διευθυντές σπάνια παραπονιούνται μήπως κατηγορηθούν για ενασχόληση με τα βραχυπρόθεσμα προγράμματα σε βάρος των μακροπρόθεσμων το «αμάρτημα που προκάλεσε τις εταιρείες να αναβάλλουν την επένδυση σε κεφάλαιο και ανθρώπινο δυναμικό και έτσι να χάσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα. Είναι ένας γενναίος διευθυντής, ο οποίος θα επιμένει να βλέπει έναν αποδεδειγμένο σύνδεσμο ανάμεσα στην προτεινόμενη επένδυση και στις απτές αποδόσεις στα βραχυπρόθεσμα προγράμματα.

4. Παραπλανητικές μετρήσεις. Έχοντας διαβιβάσει το λάθος μήνυμα ότι οι δραστηριότητες θα οδηγήσουν αναπόφευκτα σε αποτελέσματα, οι υποστηρικτές των προγραμμάτων που είναι προσανατολισμένα στις δραστηριότητες επιδεινώνουν την κατάσταση εξομοιώνοντας μέτρα των δραστηριοτήτων με πραγματικές βελτιώσεις στην γενική απόδοση. Εταιρείες διακηρύττουν τα προγράμματα ποιότητας με την ίδια υπερηφάνεια με την οποία θα μπορούσαν να διακηρύττουν πραγματικές βελτιώσεις απόδοσης αγνοώντας ή όντας απληροφόρητοι της σημασίας αυτής της διαφοράς.

Σε μια κορυφαία αμερικανική εταιρεία, μια ομάδα διαμεσολαβητών σχετικά με τα προγράμματα ποιότητας δεν μπορούσε να απαριθμήσει τους κρίσιμους επιχειρηματικούς στόχους των ομάδων τους. Όταν τους ζητήθηκε να αξιολογήσουν αν ήταν επιτυχείς, η απάντησή τους ήταν ότι η επιτυχία αποτελούνταν από το 100% των διευθυντών και εργαζομένων κάθε ομάδας για την παρακολούθηση της προβλεπόμενης εκπαίδευσης: το κεντρικό σημείο του προγράμματος ολικής ποιότητας μέσα στον οργανισμό.

Το Εθνικό Βραβείο Ποιότητας ενθαρρύνει τέτοιες πρακτικές αφιερώνοντας εκατόν ογδόντα(180) μονάδες σε σύνολο χιλίων(1000) μονάδων στα αποτελέσματα όσον αφορά στην ποιότητα. Το βραβείο δίνει πολλούς πόντους σε όσες εταιρείες αποδεικνύουν εξαιρετικές διαδικασίες σχετικά με την ποιότητα χωρίς πάντα να απαιτείται τα τωρινά προϊόντα και υπηρεσίες να είναι εξίσου εξαιρετικά.

5. Καθοδηγούνται από το προσωπικό και τους συμβούλους. Η εστίαση σε δραστηριότητες όπως αυτοσκοποί επιδεινώνεται από το γεγονός ότι τα προγράμματα αλλαγής σχεδιάζονται από ειδικούς, εξωτερικούς συμβούλους ή άλλους ειδικούς παρά από τους διευθυντές. Σε πολλές περιπτώσεις, οι διευθυντές αναζητούν αυτή την εξωτερική βοήθεια επειδή έχουν εξαντλήσει τις ιδέες τους σχετικά με την επικείμενη αλλαγή. Επομένως, όταν οι ειδικοί και οι γκουρού της εταιρικής βελτίωσης εμφανίζονται με ενθουσιασμό και υποσχέσεις για ολική ποιότητα και

συνεχή βελτίωση, ζητώντας μόνο εμπιστοσύνη και χρηματικά κεφάλαια, οι διευθυντές τους «χαιρετίζουν με ανοιχτά χέρια».

Αλλά η ικανότητα των περισσότερων από αυτούς τους ειδικούς στην αλλαγή είναι περιορισμένη στο να εγκαθιστά διακριτά και συχνά γενικά «πακέτα» δραστηριοτήτων οι οποίες σπάνια στοχεύουν σε συγκεκριμένα αποτελέσματα. Το εξειδικευμένο αυτό προσωπικό σχεδιάζει προγράμματα εκπαίδευσης, ξεκινά αυτοκατευθυνόμενες ομάδες, δημιουργεί νέα συστήματα μέτρησης της ποιότητας, οργανώνει διαφημιστικές εκστρατείες για να κερδίσει το Βραβείο που προαναφέρθηκε. Τα μεσαία διοικητικά στελέχη ασχολούνται ολόψυχα με τέτοιου είδους δραστηριότητες, απαλλάσσοντας τους εαυτούς τους, στιγμιαία τουλάχιστον, από την ευθύνη να βελτιώσουν πραγματικά τη γενική απόδοση της εταιρείας.

Η ματαιότητα της προσδοκίας τα καθοδηγούμενα προγράμματα από το προσωπικό να αποφέρουν βελτίωση στην γενική απόδοση τονίστηκε σε μια μελέτη που διεξήχθη από μια ομάδα του Harvard Business School με επικεφαλής τον Michael Beer. Στη μελέτη αναλύθηκε ένας αριθμός προγραμμάτων μεγάλης κλίμακας εταιρικής αλλαγής, κάποια από τα οποία πέτυχαν και κάποια άλλα απέτυχαν. Η μελέτη απέδειξε ότι τα προγράμματα που στοχεύουν σε μεγάλη αλλαγή μέσα στην εταιρεία και εγκαταστάθηκαν από εξειδικευμένο προσωπικό δεν οδήγησαν σε θετικά αποτελέσματα.

6. Προκατάληψη στην Ορθοδοξία, όχι Εμπειρισμός. Εξαιτίας της απουσίας σαφούς αρχής και τέλους και της ανικανότητας σύνδεσης αιτίας και αποτελέσματος, πρακτικά δεν υπάρχει ευκαιρία στα προγράμματα βελτίωσης που είναι προσανατολισμένα στις δραστηριότητες να γίνουν χρήσιμα παραδείγματα και να εφαρμοστούν στα μελλοντικά προγράμματα. Αντίθετα, όπως σε κάθε προσέγγιση που βασίζεται στην πίστη παρά στην απόδειξη, οι υποστηρικτές πεπεισμένοι ότι ήδη γνωρίζουν όλες τις απαντήσεις απλά ωθούν περισσότερη αφιέρωση στα «σωστά» βήματα.¹²

2.5.3 Ευκαιρίες για αλλαγή

Πολλά πληροφοριακά συστήματα όπως οι παραπάνω ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας αποτυγχάνουν επειδή υπάρχει κακή διαχείριση αλλαγής. Δεν υπάρχει λόγος για τους ανωτέρου επιπέδου διευθυντές να συναινούν όταν οι άνθρωποι τους επικαλούνται ότι ήδη πέτυχαν όλα όσα μπορούν να επιτευχθούν ή ότι οι παράγοντες που είναι πέρα από τον έλεγχό τους- πολιτική της εταιρείας, ξεπερασμένη τεχνολογία, έλλειψη πόρων- μπλοκάρουν την επιτάχυνση των βελτιώσεων. Τέτοιες αυτοπεριοριζόμενες ιδέες είναι καθολικές. Αντίθετα, η διοίκηση χρειάζεται να αναγνωρίσει ότι υπάρχει αφθονία ανεκμετάλλευτης ικανότητας και διάχυσης πόρων μέσα στον οργανισμό.

Αυτή η προσέγγιση επιτρέπει στους διευθυντές να θέτουν τη μετουσίωση του δυναμικού σε αποτελέσματα και να αποφεύγουν την αναδιάρθρωση του οργανισμού για μελλοντική πρόοδο. Παρακάτω, παρατίθενται τρόποι με τους οποίους η διοίκηση μπορεί να αρχίσει προγράμματα προσανατολισμένα στα αποτελέσματα.

1. *Ζήτησε από κάθε ομάδα να θέσει και να πετύχει μερικούς φιλόδοξους και βραχυπρόθεσμους στόχους.* Δεν υπάρχει οργανισμός όπου η διοίκηση δεν θα μπορούσε να ξεκινήσει το πρόγραμμα αλλαγής γρήγορα με τους πόρους που διαθέτει, έχοντας ακόμα ελλείψεις δεξιοτήτων, ελλείψεις προσωπικού και άλλων πόρων, ασταθείς συνθήκες αγοράς και κάθε άλλο εμπόδιο. Αρχικά, οι διευθυντές μπορούν να ζητήσουν από τους επικεφαλές της ομάδας να πετύχουν σε μικρό χρονικό διάστημα κάποιους στόχους όσον αφορά στην επικείμενη βελτίωση, όπως γρηγορότερος χρόνος ολοκλήρωσης αναφορικά με τους πελάτες, χαμηλότερο κόστος, μεγαλύτερες πωλήσεις και αύξηση ταμειακών ροών. Επιπρόσθετα, κρίνεται απαραίτητο να ζητηθεί από τους επικεφαλές της ομάδας να δοκιμάσουν μερικές διαχειριστικές ή τεχνικές καινοτομίες που θα μπορούσαν να τους βοηθήσουν να εκπληρώσουν τους στόχους τους.
2. *Περιοδική επανεξέταση της προόδου, κατανόηση των απαραίτητων γνώσεων και αναδιατύπωση της στρατηγικής.* Η αλλαγή που είναι

προσανατολισμένη στα αποτελέσματα είναι μια εμπειρική διαδικασία στην οποία οι διευθυντές χρησιμοποιούν την εμπειρία της κάθε φάσης ως δεδομένα για τον μετασχηματισμό της επόμενης φάσης. Στις προγραμματισμένες εργασιακές συνεδριάσεις, η ανωτέρου επιπέδου διοίκηση προτείνεται να επανεξετάζει και να αξιολογεί την πρόοδο στα έργα που εστιάζουν στα αποτελέσματα καθώς επίσης και να μαθαίνει τι εκτελείται σωστά και τι όχι.

Νέες ιδέες γεννιούνται από τέτοιου είδους πειράματα: πόσο γρήγορα οι ομάδες έργων μπορούν να πραγματοποιήσουν κέρδη· τι είδους ενίσχυση χρειάζονται· τι αλλαγές στις εργασιακές μεθόδους μπορούν να εφαρμόσουν γρήγορα· τι είδους εμπόδια χρειάζεται να αντιμετωπιστούν στα υψηλότερα επίπεδα μέσα στον οργανισμό. Οι διευθυντές και οι εργαζόμενοι αναπτύσσουν εμπιστοσύνη στην ικανότητά τους να πετυχαίνουν τους στόχους τους να προκαλούν και να ανατρέπουν παρωχημένες πρακτικές.

Οπλισμένοι με τα παραπάνω, η ανωτέρου επιπέδου διοίκηση μπορεί να βελτιώσει τις στρατηγικές και τα χρονοδιαγράμματα και με τη συνεργασία των υπόλοιπων μελών της ομάδας έργου να χαράξει τον επόμενο γύρο των επιχειρησιακών στόχων. Ο κύκλος επαναλαμβάνεται και επεκτείνεται καθώς η εμπιστοσύνη και τα εργασιακά κίνητρα αυξάνονται.

3. *Θεσμοθέτηση των αλλαγών που οδηγούν σε θετικά αποτελέσματα και απόρριψη των υπολοίπων.* Καθώς η διοίκηση αποκτά εμπειρία, μπορεί να λάβει μέτρα για τη θεσμοθέτηση πρακτικών και τεχνολογιών που θα συνεισφέρουν περισσότερο στο πρόγραμμα βελτίωσης μέσα στις υποδομές της εταιρείας. Στο τμήμα της κινητής τηλεφωνίας της Motorola, για παράδειγμα, στο έργο για την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος ήταν υπεύθυνος ένας μόνο διευθυντής για τη μεταφορά κάθε νέου προϊόντος από το μηχανικό κομμάτι στην παραγωγή και την παράδοση. Το τελευταίο «δούλεψε» καλά με συνέπεια να γίνει πρότυπο πρακτικής.

Τέτοια αλλαγή μπορεί επίσης να λάβει χώρα στο επίπεδο πολιτικής. Μία εταιρεία πετρελαίου, για παράδειγμα, πειραματίστηκε με τα κίνητρα για αποζημίωση σε δύο τμήματα πωλήσεων. Όταν οι δοκιμές είχαν ως αποτέλεσμα μεγαλύτερες πωλήσεις, η ανωτέρου επιπέδου διοίκηση αποφάσισε να εφαρμόσει μέσα στο τμήμα πωλήσεων ένα σχέδιο το οποίο θα αντανάκλούσε ότι είχε αποκτηθεί ως γνώση στα πειράματα. Μ' αυτό τον τρόπο, κάθε επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να «χτίζει» επιτυχείς καινοτομίες στις λειτουργίες της και να απορρίπτει όσες είναι ανεπιτυχείς πριν αυτές γίνουν πιο επιβλαβείς.

4. *Δημιουργία πλαισίου και αναγνώριση των ζωτικής σημασίας επιχειρηματικών προκλήσεων.* Η ανωτέρου επιπέδου διοίκηση θα πρέπει να θέσει ένα ευρύ πλαίσιο ώστε να καθοδηγήσει τη συνεχή διαδικασία αλλαγής υπό τη μορφή των στρατηγικών κατευθυντήριων γραμμών για την επιχείρηση και του «οράματος» σχετικά με το τι ενέργειες θα γίνουν στο μέλλον. Ένα δημιουργικό όραμα θα μπορούσε να αποτελέσει πηγή έμπνευσης και ώθησης για τους διευθυντές και τους εργαζομένους των οποίων πρωταρχική μέριμνα είναι να φέρουν την αλλαγή μέσα στην εταιρεία. Δεν έχει σημασία πόσο φανταστικό μπορεί να είναι το όραμα, οι διευθυντές απαιτείται να το μεταφράζουν σε επιτακτικές προσδοκίες για βραχυπρόθεσμες επιτυχίες και να συνεισφέρουν στην επιτάχυνση της προόδου.

Η διαδικασία αλλαγής προσανατολισμένη στα αποτελέσματα δεν απαλλάσσει την ανωτέρου επιπέδου διοίκηση από την αρμοδιότητα να λαμβάνει τις απαραίτητες αποφάσεις για τη στρατηγική, την επιβίωση και την ευημερία της εταιρείας. Παρόλο αυτά, με τον συνδυασμό των μακροπρόθεσμων στρατηγικών αντικειμένων με τα βραχυπρόθεσμα έργα βελτίωσης, η διοίκηση μπορεί να μεταφράζει την στρατηγική κατεύθυνση σε πραγματικότητα και να αντισταθεί στον πειρασμό των προγραμμάτων που έχουν ως επίκεντρο τις δραστηριότητες.¹³

2.6 ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

Όπως έχει προαναφερθεί η αλλαγή περιλαμβάνει πολυάριθμες φάσεις, οι οποίες συνολικά απαιτούν πολύ χρόνο. Υπάρχουν οχτώ(8) κρίσιμα λάθη σ' αυτές τις φάσεις που έχουν καταστροφική επίδραση επιβραδύνοντας τη δυναμική της εκάστοτε εταιρείας και αναιρώντας προηγούμενα κέρδη. Αυτά είναι τα ακόλουθα:

2.6.1 Έλλειψη Αίσθησης Μεγάλης Αναγκαιότητας

Πολλές επιτυχείς προσπάθειες για αλλαγή αρχίζουν όταν κάποια μεμονωμένα άτομα ή κάποιες ομάδες ατόμων ασχολούνται σκληρά με το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της εταιρείας στην οποία εργάζονται, τη θέση της στην αγορά, τις τεχνολογικές τάσεις και την χρηματοοικονομική της απόδοση. Παράλληλα, αυτές οι ομάδες ατόμων εστιάζουν σε μια ενδεχόμενη πτώση των εσόδων όταν λήγει το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, στην πενταετή τάση μείωσης των περιθωρίων κέρδους της εταιρείας ή σε μια ανερχόμενη αγορά που οι ανταγωνιστές της φαίνεται πως ακόμα αγνοούν. Αυτό το πρώτο βήμα είναι απαραίτητο επειδή η έναρξη ενός προγράμματος αλλαγής απαιτεί την συνεργασία πολλών μεμονωμένων ατόμων. Επιπρόσθετα, πάνω από το 50% των εταιρειών συνήθως αποτυγχάνουν σ' αυτή την πρώτη φάση. Αξίζει ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι μερικές φορές κάποια διοικητικά στελέχη υποεκτιμούν το πόσο δύσκολο είναι να καθοδηγήσεις τους ανθρώπους έξω από την άνεσή τους που είχαν συνηθίσει στην εργασιακή τους καθημερινότητα. Ταυτόχρονα, άλλες φορές υπερεκτιμούν κατάφωρα το πόσο επιτυχείς αναδείχτηκαν στο να δημιουργούν το αίσθημα αναγκαιότητας.

Μια αποτυχημένη διοίκηση συχνά προέρχεται από την ύπαρξη πολλών διευθυντών και μη αρκετών αρχηγών. Η αλλαγή, εξ ορισμού, απαιτεί τη δημιουργία ενός νέου συστήματος, το οποίο με τη σειρά του απαιτεί ηγεσία. Η πρώτη φάση αλλαγής δεν οδηγεί πουθενά έως ότου αρκετοί αρχηγοί προαχθούν ή προσληφθούν σε ανώτερες θέσεις εργασίας. Ταυτόχρονα, οι αλλαγές συχνά ξεκινούν, και μάλιστα ξεκινούν καλά, όταν ένας οργανισμός έχει ένα νέο «κεφάλι» ο οποίος είναι καλός ηγέτης και αντιλαμβάνεται ότι υπάρχει ανάγκη για μεγάλη αλλαγή. Αν ο στόχος ανανέωσης είναι ολόκληρη η εταιρεία, το κλειδί επιτυχίας είναι ο Διευθύνων Σύμβουλος. Αν απαιτείται αλλαγή σε ένα τμήμα, τότε ο γενικός διευθυντής του συγκεκριμένου τμήματος είναι το κλειδί. Αξίζει να τονιστεί ότι αρνητικά

επιχειρηματικά αποτελέσματα αποτελούν ευλογία και κατάρα στην πρώτη φάση. Όσον αφορά στη θετική πλευρά, η απώλεια χρημάτων τραβάει την προσοχή των ανθρώπων. Με τα καλά επιχειρηματικά αποτελέσματα, το αντίθετο είναι σωστό: το να πείσεις τα άτομα ότι υπάρχει ανάγκη για αλλαγή είναι πολύ πιο δύσκολο, αλλά διαθέτεις περισσότερους πόρους που θα βοηθήσουν στη διαδικασία αλλαγής. Αλλά είτε το σημείο έναρξης είναι μια θετική απόδοση ή μια αρνητική, στις περισσότερες επιτυχείς περιπτώσεις, ένα μεμονωμένο άτομο ή μια ομάδα ατόμων διευκολύνει πάντα μια ειλικρινής συζήτηση πιθανών ανεπιθύμητων γεγονότων: σχετικά με τον νέο ανταγωνισμό, τη συρρίκνωση των περιθωρίων κέρδους, τη μείωση του μεριδίου αγοράς, τα σταθερά κέρδη, την έλλειψη της ανάπτυξης των συνολικών εσόδων και άλλους σχετικούς δείκτες μείωσης της θέσης της εταιρείας απέναντι στον ανταγωνισμό. Επειδή υπάρχει μια σχεδόν καθολική ανθρώπινη τάση να αποβάλλονται τα κακά νέα, ειδικά αν η διοίκηση του οργανισμού είναι πρωτοπόρο όσον αφορά στη διαδικασία αλλαγής, τα διοικητικά στελέχη σε τέτοιες εταιρείες εξαρτώνται από ανθρώπους εκτός της εταιρείας για να μεταφέρουν την ανεπιθύμητη πληροφορία.

Σε αρκετές από τις πιο επιτυχείς περιπτώσεις, μια ομάδα ατόμων είχε κατασκευάσει μια κρίση. Ακόμα, όταν ο ρυθμός ανάπτυξης για την καλλιέργεια του αισθήματος της αναγκαιότητας δεν είναι αρκετός, η όλη διαδικασία που στοχεύει στην αλλαγή δεν πετυχαίνει και το απώτερο μέλλον του κάθε οργανισμού βρίσκεται σε κίνδυνο. Πότε όμως ο ρυθμός καλλιέργειας της αναγκαιότητας είναι αρκετός; Η απάντηση είναι όταν το 75% των διευθυντών πεισθεί ότι η επιχείρηση δεν μπορεί να λειτουργήσει με τον υπάρχοντα τρόπο. Ποσοστό μικρότερο του 75% μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρά προβλήματα στο μέλλον ή κατά τη διάρκεια της αλλαγής.

2.6.2 Αποτυχία Συγκρότησης Ισχυρής Ομάδας Καθοδήγησης

Μεγάλα προγράμματα ανανέωσης συχνά ξεκινούν με μόλις ένα ή δύο άτομα. Σε περιπτώσεις επιτυχών προσπαθειών για αλλαγή, η συμμαχία των ανωτέρων διοικητικών στελεχών αυξάνεται διαρκώς με την πάροδο του χρόνου. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η μεγάλη αλλαγή είναι απίθανη αν ο επικεφαλής ενός οργανισμού δεν είναι ένας ενεργός υποστηρικτής. Στις επιτυχείς περιπτώσεις

διαδικασιών που στοχεύουν στην αλλαγή, ο πρόεδρος ή ο γενικός διευθυντής ενός τμήματος μαζί με άλλα πέντε(5) ή δεκαπέντε(15) ή είκοσι(20) άτομα δεσμεύονται από κοινού για μια εξαιρετική οικονομική απόδοση κατά τη διάρκεια της ανανέωσης. Αλλά, στις πιο επιτυχείς προσπάθειες αλλαγής, η ομάδα καθοδήγησης είναι σχεδόν πάντα αρκετά ισχυρή από την άποψη των τίτλων, πληροφοριών, πραγματογνωμοσύνης, φήμης και κοινωνικών σχέσεων. Αξίζει να τονιστεί ότι σε μικρούς και μεγάλους οργανισμούς, μια πετυχημένη ομάδα καθοδήγησης είναι δυνατό να απαρτίζεται από μόνο τρία(3) ως πέντε(5) άτομα κατά τη διάρκεια του πρώτου χρόνου της εταιρικής προσπάθειας για αλλαγή. Αλλά σε μεγάλες εταιρείες, η ομάδα καθοδήγησης χρειάζεται να αναπτύσσεται συνεχώς ώστε να αποτελείται από είκοσι(20) μέχρι πενήντα(50) άτομα πριν σημειωθεί σημαντική πρόοδος στις επόμενες φάσεις αλλαγής μέσα στην εταιρεία.

Όμως, μερικές φορές στην ομάδα καθοδήγησης είναι δυνατό να συμμετέχουν μέλη του διοικητικού συμβουλίου, ένας αντιπρόσωπος από τους πελάτες ή ακόμα ένας δυναμικός πρόεδρος των συνδικαλιστών. Επίσης, επειδή η ομάδα καθοδήγησης περιλαμβάνει μέλη που δεν είναι μέρος της ανώτερης διοίκησης, αυτό έχει ως συνέπεια να λειτουργεί εκτός της κανονικής ιεραρχίας. Το γεγονός αυτό είναι δύσκολο, αλλά είναι σαφώς απαραίτητο. Αλλά όταν το υπάρχον σύστημα μέσα στην εταιρεία δεν αποφέρει θετικά αποτελέσματα, η αλλαγή γενικά απαιτεί δραστηριότητα εκτός των επισήμων ορίων, προσδοκιών και πρωτοκόλλου. Αξίζει να αναφερθεί ότι ένα υψηλό αίσθημα αναγκαιότητας στους διευθυντές όλων των τμημάτων γενικών διευθύνσεων βοηθάει σε μεγάλο βαθμό στη συγκρότηση ισχυρής ομάδας καθοδήγησης. Αλλά, συνήθως χρειάζεται περισσότερο. Κρίνεται απαραίτητο να υπάρχει κάποιος που θα συντονίζει όλα αυτά τα άτομα, βοηθώντας τα να κάνουν μια κοινή εκτίμηση για τα προβλήματα και τις ευκαιρίες της εταιρείας και να δημιουργήσει κάποιο επίπεδο εμπιστοσύνης και επικοινωνίας.

Οι εταιρείες οι οποίες αποτυγχάνουν σ' αυτή τη φάση της αλλαγής συνήθως υποεκτιμούν τις δυσκολίες που εμφανίζονται σε όλη τη διάρκεια της διαδικασίας της αλλαγής και ταυτόχρονα τη σπουδαιότητα μιας ισχυρής ομάδας καθοδήγησης. Επιπλέον, δεν έχει σημασία πόσο ικανός και αφοσιωμένος είναι ο Διευθυντής Προσωπικού, οι ομάδες ατόμων χωρίς μια ισχυρή γραμμή ηγεσίας ποτέ δεν θα

πετύχουν την απαιτούμενη δύναμη ώστε να αντεπεξέλθουν στο έργο της αλλαγής μέσα στην εταιρεία. Επιπλέον, όταν ξεκινούν έργα αλλαγής χωρίς την ύπαρξη ισχυρής ομάδας καθοδήγησης, παρατηρείται φαινομενική πρόοδος για κάποιο χρονικό διάστημα. Όμως αργά ή γρήγορα τα άτομα που αντιστέκονται στην υιοθέτηση ενός τέτοιου έργου κάνουν «συμμαχία» και επιδιώκουν τη διακοπή του προγράμματος που στοχεύει στην αλλαγή.

2.6.3 Έλλειψη οράματος

Σε κάθε πετυχημένη προσπάθεια για αλλαγή, η ομάδα καθοδήγησης κατασκευάζει τη μελλοντική εικόνα της εταιρείας με αποτέλεσμα να είναι σχετικά εύκολο να μεταδοθεί και να προσελκύσει πελάτες, μετόχους και εργαζομένους. Το όραμα πάντα πηγαίνει πέρα από τους αριθμούς που παρουσιάζονται στα μακροπρόθεσμα σχέδια πενταετούς διάρκειας. Ένα όραμα θα πρέπει να βοηθάει ώστε να αποσαφηνίζεται η κατεύθυνση στην οποία ένας οργανισμός χρειάζεται να μετακινηθεί. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι χωρίς ένα λογικό όραμα, μια προσπάθεια για αλλαγή μπορεί εύκολα να καταλήξει σε μια λίστα από μπερδεμένα και ασύμβατα προγράμματα με συνέπεια ο οργανισμός να κατευθύνεται προς λάθος κατεύθυνση. Χωρίς ένα ηχηρό όραμα, το πρόγραμμα ανασχεδιασμού στο λογιστήριο, η αξιολόγηση της απόδοσης των εργαζομένων μέσα σε ένα έτος από το τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού, το πρόγραμμα ποιότητας της εταιρείας, το πρόγραμμα αλλαγής της επικρατούσας κουλτούρας στις πωλήσεις δεν είναι δυνατό να λειτουργήσουν από κοινού κατά ουσιαστικό τρόπο.

Σε περιπτώσεις αποτυχημένων προσπαθειών για αλλαγή, παρατηρείται συχνά πληθώρα σχεδίων, οδηγιών και προγραμμάτων, αλλά όχι όραμα. Επιπρόσθετα, σε μερικές από τις λιγότερο επιτυχείς περιπτώσεις, η διοίκηση είχε θέσει κατευθυντήριες γραμμές στη διάρκεια πορείας της εταιρείας, αλλά αυτές ήταν περίπλοκες για να φανούν χρήσιμες. Αξίζει να τονιστεί ότι ένας χρήσιμος κανόνας είναι ο εξής: αν δεν μπορείς να μεταδώσεις το όραμα σε κάποιον μέσα σε πέντε(5) λεπτά ή και λιγότερο και δεχτείς αντιδράσεις που εκφράζουν κατανόηση και ενδιαφέρον, η εταιρεία δεν είναι ακόμα έτοιμη για να μεταβεί σ' αυτή τη φάση της διαδικασίας αλλαγής.

2.6.4 Μη Αποτελεσματική Διάδοση Του Οράματος

Σύμφωνα με τον Kotter(1995) υπάρχουν τρία(3) κοινά πρότυπα αναφορικά με τη μετάδοση του οράματος μέσα σε μια εταιρεία. Όσον αφορά στο πρώτο πρότυπο, μια ομάδα ατόμων αναπτύσσει ένα καλά διαμορφωμένο όραμα σχετικά με την επιδιωκόμενη αλλαγή και στη συνέχεια προβαίνει στη μετάδοσή του οργανώνοντας συσκέψεις και συναντήσεις μέσα στην εταιρεία. Σύμφωνα με το δεύτερο πρότυπο, η Διοίκηση του οργανισμού ξοδεύει πολύτιμο χρόνο κάνοντας διάλογο με διάφορες ομάδες εργαζομένων, αλλά ετησίως μόνο το 5% των τελευταίων αντιλαμβάνεται το όραμα. Σχετικά με το τρίτο πρότυπο, αρκετή προσπάθεια καταναλώνεται σε ενημερωτικά δελτία και συζητήσεις, αλλά κάποια υψηλόβαθμα διοικητικά στελέχη συνεχίζουν να συμπεριφέρονται με τρόπο αντίθετο με το όραμα. Ταυτόχρονα, η αλλαγή δεν θα επιτευχθεί αν εκατοντάδες ή χιλιάδες άνθρωποι δεν είναι πρόθυμοι να βοηθήσουν, συχνά από την άποψη να πραγματοποιούν βραχυπρόθεσμες θυσίες. Οι εργαζόμενοι δεν είναι διατεθειμένοι να κάνουν θυσίες, αν είναι δυσαρεστημένοι με την υφιστάμενη κατάσταση και ταυτόχρονα αν δεν πιστεύουν ότι μια χρήσιμη αλλαγή είναι πιθανή.

Αυτή η τέταρτη φάση αποτελεί πρόκληση αν οι βραχυπρόθεσμες θυσίες περιλαμβάνουν απώλειες θέσεων εργασίας. Η απόκτηση της κατανόησης και της υποστήριξης είναι δύσκολο, εφόσον η μείωση του προσωπικού είναι μέρος του οράματος. Αξίζει να αναφερθεί ότι τα διοικητικά στελέχη ενσωματώνουν μηνύματα κατά τη διάρκεια των συσκέψεων και της μεταξύ τους επικοινωνίας. Σε μια καθημερινή συζήτηση σχετικά με ένα επιχειρηματικό πρόβλημα, κάνουν λόγο για το πως διάφορες προτεινόμενες λύσεις ταιριάζουν ή δεν ταιριάζουν με το όραμα της εταιρείας. Σε μια αξιολόγηση της συνολικής απόδοσης, συζητούν πως η συμπεριφορά των εργαζομένων ενισχύει ή υπονομεύει το όραμα. Ακόμα, στις περισσότερες επιτυχείς προσπάθειες για αλλαγή, τα στελέχη της εταιρείας χρησιμοποιούν όλα τα υπάρχοντα κανάλια επικοινωνίας για να μεταδώσουν το όραμα.

Η καθοδηγητική αρχή είναι απλή: χρησιμοποίησε κάθε πιθανό κανάλι, ειδικά εκείνα που χάνονται μέσα σε άχρηστη πληροφορία. Αξίζει να σημειωθεί ότι

τα πιο πολλά από τα υψηλά διοικητικά στελέχη σε πετυχημένες περιπτώσεις μεγάλης αλλαγής συνειδητά προσπαθούν να γίνουν ζωντανό σύμβολο της νέας εταιρικής κουλτούρας. Επίσης, η επικοινωνία θα πρέπει να γίνεται και στα λόγια και στις πράξεις και το τελευταίο είναι συχνά η πιο δυναμική μορφή. Τίποτα δεν υπονομεύει την αλλαγή περισσότερο από τη συμπεριφορά σημαντικών ξεχωριστά ατόμων, η οποία είναι αντίθετη με τα λόγια τους.

2.6.5 Μη Απομάκρυνση Εμποδίων

Πετυχημένες προσπάθειες για αλλαγή αρχικά περιλαμβάνουν μεγάλο αριθμό ατόμων καθώς η διαδικασία αλλαγής εξελίσσεται. Οι εργαζόμενοι ενθαρρύνονται να ανακαλύπτουν νέες προσεγγίσεις, να αναπτύσσουν νέες ιδέες και να προορίζονται για ηγετικές θέσεις. Αξίζει να τονιστεί ότι όσο περισσότερα άτομα συμμετέχουν, τόσο καλύτερο είναι το γενικό αποτέλεσμα. Πολύ συχνά, ένας εργαζόμενος αντιλαμβάνεται το νέο όραμα και επιθυμεί να βοηθήσει αυτό να πραγματοποιηθεί. Αλλά, ένα τεράστιο εμπόδιο εμφανίζεται να εμποδίζει την όλη διαδικασία αλλαγής. Αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις, τα εμπόδια είναι πραγματικά.

Μερικές φορές, το εμπόδιο είναι η οργανωτική δομή, που ενδέχεται να υπονομεύουν σοβαρά τις προσπάθειες για αύξηση της παραγωγικότητας και να δυσκολεύουν τη διαδικασία επικοινωνίας με τους πελάτες της εταιρείας. Ίσως, το χειρότερο από όλα είναι το γεγονός ότι τα αφεντικά οι οποίοι αρνούνται να ενταχθούν στη διαδικασία αλλαγής και που δίνουν εντολές στα κατώτερα στελέχη που είναι αντίθετες με τη γενική προσπάθεια για αλλαγή. Επιπλέον, στην αρχή της διαδικασίας αλλαγής, κανένας οργανισμός δεν έχει τη δύναμη ή τον χρόνο να απαλλαγεί από όλα τα εμπόδια. Αλλά, τα μεγαλύτερα από αυτά κρίνεται σκόπιμο να αντιμετωπίζονται και να αποβάλλονται.

2.6.6 Λάθος Σχεδιασμός και Μη Δημιουργία Βραχυπρόθεσμων Επιτυχιών

Η πραγματική διαδικασία για αλλαγή απαιτεί χρόνο καθώς επίσης και η προσπάθεια για ανανέωση μέσα στην κάθε εταιρεία κινδυνεύει να χάσει τη δυναμική της αν δεν επιτευχθούν οι βραχυπρόθεσμοι στόχοι. Τα περισσότερα άτομα στην εταιρεία θα είναι αρνητικοί με την υιοθέτηση του προγράμματος αλλαγής, αν δεν δουν πειστικές αποδείξεις σε ένα(1) ή δύο(2) χρόνια ότι η αλλαγή θα παράγει τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Αξίζει να τονιστεί ότι μέσα σε ένα με δύο χρόνια μιας πετυχημένης προσπάθειας για αλλαγή, είναι πιθανό να παρατηρηθεί αρχικά αύξηση της ποιότητας με βάση συγκεκριμένους δείκτες ή παύση της μείωσης των καθαρών εσόδων της εταιρείας. Επιπλέον, είναι πιθανό να σημειωθεί σημαντική πρόοδος στην παραγωγική διαδικασία ή μια ανοδική πορεία στο μερίδιο αγοράς. Αλλά όποιο από τα δύο παραπάνω και αν συμβεί, η νίκη είναι αδιαμφισβήτητη.

Η δημιουργία βραχυπρόθεσμων επιτυχιών είναι διαφορετικό από την ελπίδα για μικρές και τακτικές επιτυχίες. Το τελευταίο είναι παθητικό, το προηγούμενο ενεργό. Σε επιτυχείς περιπτώσεις αλλαγής, οι διευθυντές αναζητούν ενεργά τρόπους για να πετύχουν ξεκάθαρες αποδόσεις της αποδοτικότητας της εταιρείας θέτουν στόχους για ένα μονοετές πλάνο και ανταμείβουν την ομάδα που συμμετέχει στο εν λόγω πρόγραμμα με αναγνωρίσεις, προαγωγές ή ακόμα με χρηματικές απολαβές. Επιπρόσθετα, οι διευθυντές παραπονιούνται συχνά ότι αναγκάζονται να παράγουν βραχυπρόθεσμες επιτυχίες, αλλά η συγκεκριμένη πίεση μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο στοιχείο στην προσπάθεια για αλλαγή. Όταν γίνει ξεκάθαρο στους εργαζομένους μέσα στην εταιρεία ότι η όλη διαδικασία για αλλαγή απαιτεί πολύ χρόνο, η αίσθηση μεγάλης αναγκαιότητας είναι πιθανό να μειωθεί.

2.6.7 Δήλωση Επίτευξης Στόχων πριν αυτοί Επιτευχθούν

Έπειτα από μερικά έτη σκληρής δουλειάς, οι διευθυντές μπορεί να μπουν στον πειρασμό να δηλώσουν ότι επιτεύχθηκαν οι στόχοι μετά την πρώτη σαφή ένδειξη βελτίωσης. Στη συγκεκριμένη περίπτωση η εταιρεία κέρδισε μια μάχη και όχι τον πόλεμο. Το να φέρεται σαν να έχει τελειώσει ο πόλεμος είναι καταστροφικό. Μέχρι οι αλλαγές να ενσωματωθούν πλήρως στην κουλτούρα της εταιρείας, όλη η διαδικασία αλλαγής που θα διαρκέσει πέντε(5) με δέκα(10) καθώς επίσης και οι

νέες εφαρμογές μπορεί να είναι ευάλωτες και υποκείμενες σε πιθανή κρίση. Αξίζει να αναφερθεί ότι σύμφωνα με την άποψη του Kotter χιλιάδες προσπάθειες για αλλαγή κατά την πραγματοποίησή τους ανασχεδιάζονται και αναδιοργανώνονται. Πιο συγκεκριμένα, σε δύο εταιρείες έγινε δήλωση επίτευξης στόχων καθώς επίσης οι σύμβουλοι των εταιρειών ακριβοπληρώθηκαν και ένωσαν μεγάλη ευχαρίστηση όταν το αρχικό μεγάλο έργο ολοκληρώθηκε ύστερα από δύο με τρία χρόνια.

Τυπικά, τα προβλήματα εμφανίζονται νωρίς στη διαδικασία αλλαγής: η αίσθηση μεγάλης αναγκαιότητας δεν είναι αρκετή, η ομάδα καθοδήγησης δεν είναι αρκετά ισχυρή και το όραμα δεν είναι αρκετά σαφές. Αλλά, η πρόωρη δήλωση επίτευξης στόχων οδηγεί στην εξασθένηση της δυναμικής του εν λόγω έργου. Συχνά επικρατεί ένωση των πρωτεργατών της αλλαγής και όσων αντιστέκονται σ' αυτή με αποτέλεσμα να δημιουργείται η πρόωρη δήλωση επίτευξης στόχων. Οι πρωτεργάτες της αλλαγής μόλις αντιληφθούν μια ξεκάθαρη ένδειξη προόδου ενθουσιάζονται και επαναπαύονται. Στη συνέχεια ενώνονται με όσους αντιστέκονται στην αλλαγή οι οποίοι αρπάζουν γρήγορα κάθε ευκαιρία να σταματήσουν την αλλαγή. Ταυτόχρονα, αντί να ανακοινώνεται επίτευξη των στόχων πριν αυτοί επιτευχθούν, τα διευθυντικά στελέχη σε περιπτώσεις πετυχημένων προσπαθειών για αλλαγή «χρησιμοποιούν» την αξιοπιστία που τους παρέχεται από τις βραχυπρόθεσμες νίκες για να αντιμετωπίζουν ακόμα μεγαλύτερα προβλήματα. Αυτά τα ανώτερα διοικητικά στελέχη χρησιμοποιούν κατά την εργασία τους συστήματα που δεν συνάδουν με το όραμα για αλλαγή. Ακόμα, δίνουν μεγάλη προσοχή σχετικά με το ποιος έλαβε προαγωγή, ποιος προσλήφθηκε και πως εξελίσσεται η ομάδα που ασχολείται με το έργο της αλλαγής.

2.6.8 Μη Ενσωμάτωση – Αποδοχή της Αλλαγής

Σε τελική ανάλυση, η αλλαγή κρίνεται σκόπιμο να ενσωματωθεί στο «σώμα» της εταιρείας και να την αποδεχθούν όλοι οι εργαζόμενοι μέσα σ' αυτή. Αξίζει να σημειωθεί ότι δύο παράγοντες είναι ιδιαίτερα σημαντικοί όσον αφορά στη θεσμοθέτηση της αλλαγής στην εταιρική κουλτούρα. Ο πρώτος είναι μια συνειδητή προσπάθεια να τονιστεί στους εργαζομένους μέσα στην εταιρεία πως οι νέες εφαρμογές, συμπεριφορά και κουλτούρα βοηθούν στην αύξηση της

αποτελεσματικότητας. Αν η όλη κατάσταση αφεθεί στην τύχη, τότε τις περισσότερες φορές δημιουργούνται ανεπιθύμητα αποτελέσματα.

Ο δεύτερος παράγοντας απαιτεί αρκετό χρόνο ώστε να επιβεβαιωθεί ότι η επόμενη γενιά της ανώτατης διοίκησης προσωποποιεί την νέα εφαρμογή. Μια λανθασμένη απόφαση από την κορυφή ενός οργανισμού είναι δυνατό να υπονομεύσει σκληρή δουλειά μιας ολόκληρης δεκαετίας. Παράλληλα, υπάρχουν ακόμα περισσότερα λάθη που κάνουν οι άνθρωποι, αλλά αυτά τα οχτώ(8) είναι τα σημαντικότερα. Αξίζει να τονιστεί ότι στην πραγματικότητα, ακόμα και οι πετυχημένες προσπάθειες για αλλαγή είναι γεμάτες απρόοπτα και εκπλήξεις. Αλλά, όπως ένα σχετικά απλό όραμα χρειάζεται ώστε να καθοδηγήσει τα άτομα στη μεγάλη αλλαγή, έτσι και το όραμα της διαδικασίας αλλαγής μπορεί να μειώσει το ποσοστό λαθών.¹⁴

3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αρκετές φιλοσοφικές μέθοδοι είναι διαθέσιμες για την έρευνα των Πληροφοριακών Συστημάτων περιλαμβάνοντας: την επιστημονική μέθοδο ή θετικισμό (scientific or positivism), την κριτική μέθοδο (critical), την ερμηνευτική(interpretivism) και τον μετα-θετικισμό (post-positivism). Επίσης, η ερμηνευτική μεθοδολογία κατά τη διεξαγωγή της έρευνας στοχεύει στην κατανόηση του γενικού πλαισίου του πληροφοριακού συστήματος και της διαδικασίας με την οποία το πληροφοριακό σύστημα επηρεάζει και επηρεάζεται από αυτό.

Παράλληλα, ο Yin(1992) αναφέρει ότι η μελέτη περίπτωσης είναι μια λεπτομερής εξέταση του φαινομένου σ' ένα φυσικό περιβάλλον με την χρήση πολλαπλών μεθόδων για συλλογή δεδομένων από μία ή περισσότερες οντότητες. Αξίζει να τονιστεί ότι στη συγκεκριμένη έρευνα αναπτύχθηκε μια εμπειρική ερευνητική μεθοδολογία, η οποία βασίζεται σε τρία στάδια: α) σχεδιασμός έρευνας, β) συλλογή δεδομένων και γ) ανάλυση δεδομένων. Τέλος, ο Yin(1994) αναφέρει ότι το πρωτόκολλο μελέτης περίπτωσης θα περιγράφει: α) την επισκόπηση της μελέτης περίπτωσης, β) τις διαδικασίες της έρευνας, γ) τις ερωτήσεις που απευθύνθηκαν μέσω της έρευνας και δ) τη μορφή των αποτελεσμάτων της έρευνας.

3.1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

Οι Galliers (1994) και Walsham (1995) αναφέρουν ότι η επιλογή της κατάλληλης ερευνητικής μεθόδου είναι ένα σημαντικό ζήτημα κατά την ερευνητική διαδικασία. Επίσης, αρκετές φιλοσοφικές μέθοδοι είναι διαθέσιμες για την έρευνα των Πληροφοριακών Συστημάτων περιλαμβάνοντας: την επιστημονική μέθοδο ή θετικισμό (scientific or positivism), την κριτική μέθοδο (critical), την ερμηνευτική (interpretivism) και τον μετα-θετικισμό (post-positivism). Αξίζει ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι η ερμηνευτική μεθοδολογία κατά τη διεξαγωγή της έρευνας στοχεύει στην κατανόηση της έννοιας και του γενικού πλαισίου του πληροφοριακού συστήματος και της διαδικασίας με την οποία το πληροφοριακό σύστημα επηρεάζει και επηρεάζεται από αυτό (Walsham, 1993). Επιπλέον, στην ερμηνευτική μέθοδο οι ερευνητές τείνουν να φτιάχνουν θεωρίες που ανακύπτουν από τα δεδομένα της εκάστοτε θεματικής περιοχής παρά να εισάγουν την τελευταία σε προηγούμενες θεωρίες (Glaser και Strauss, 1967· Miles και Huberman, 1994). Αξίζει να τονιστεί ότι αναφορές από βιβλιογραφία σχετική με τα Πληροφοριακά Συστήματα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο θετικισμός έχει αποτελέσει την κυρίαρχη επιστημολογία στην έρευνα των Πληροφοριακών Συστημάτων (Galliers, 1992· Miles and Huberman, 1994· Walsham, 1995· Yin, 1994. Ακόμα, ο θετικισμός δεν μπορεί να υιοθετηθεί σ' αυτή την έρευνα, επειδή δεν υπάρχει ερευνητική υπόθεση, ποσοτικές μετρήσεις των μεταβλητών ή επίσημες προτάσεις.

3.2 ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

Η έρευνα των Πληροφοριακών Συστημάτων έχει σχέση με τους ανθρώπους και επομένως οποιαδήποτε μεθοδολογία που χρησιμοποιεί ποιοτικές ερευνητικές μεθόδους κρίνεται απαραίτητο να αναγνωρίζει τη μεταβλητότητα που είναι συμφυής με την ανθρώπινη συμπεριφορά. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι «πλούσια» εμπειρικά δεδομένα χρειάζονται ώστε να παρέχεται μεγαλύτερη κατανόηση αναφορικά με την υιοθέτηση των Πληροφοριακών Συστημάτων. Επιπρόσθετα, οι Miles και Huberman (1994) αναφέρουν ότι η ποιοτική έρευνα βασίζεται περισσότερο στις λέξεις παρά στους αριθμούς. Αξίζει ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι οι Marshall και Rossman (1999) περιγράφουν μερικά είδη μεθοδολογιών που είναι κατάλληλα να χρησιμοποιηθούν κατά την ποιοτική έρευνα.

Επιπρόσθετα, ο Benbasat και άλλοι (1987) υποστηρίζουν ότι η ποιοτική μεθοδολογία κατά την έρευνα παρέχει πολλά οφέλη της: α) επιτρέπει στον ερευνητή να κατανοήσει τη φυσικότητα και πολυπλοκότητα της διαδικασίας που λαμβάνει χώρα, β) πολύτιμες γνώσεις μπορεί να αποκτηθούν σε νέα ανερχόμενα ζητήματα μέσα στον γρήγορα εξελισσόμενο χώρο των Πληροφοριακών Συστημάτων(π.χ. ενσωμάτωση διαφόρων εφαρμογών) και γ) ο ερευνητής είναι δυνατό να μελετήσει τα Πληροφοριακά Συστήματα σε ένα φυσικό περιβάλλον, να μάθει σχετικά με την Τεχνολογία και να δημιουργήσει θεωρίες από την πράξη. Επίσης, τα μειονεκτήματα που σχετίζονται με την ποιοτική μεθοδολογία περιλαμβάνουν το γεγονός ότι τα ποιοτικά δεδομένα έχουν βασικά χαρακτηριστικά που τα κάνουν να ξεχωρίζουν από τα ποσοτικά δεδομένα(Miles και Huberman, 1994). Αξίζει να τονιστεί ότι καθώς η έρευνα χρησιμοποιεί ένα μικρό αριθμό περιπτώσεων (συνήθως μία μελέτη περίπτωσης), είναι δύσκολο να το γενικεύσει κανείς σε ένα ευρύ φάσμα περιπτώσεων.

Παρά αυτά τα αρνητικά σημεία και εξαιτίας της επιστημολογικής θέσης που ακολουθείται σ' αυτή τη διπλωματική εργασία, η ποιοτική μεθοδολογία επιλέχθηκε ως η πιο κατάλληλη για τη συγκεκριμένη έρευνα. Ακόμα, η ποιοτική μεθοδολογία θα επιτρέψει την έρευνα λιγότερο γνωστών φαινομένων της η υιοθέτηση

Πληροφοριακών Συστημάτων και την εξέταση σε βάθος της διαδικασίας της υιοθέτησης καθώς της και της πολυπλοκότητάς της. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι της αναφέρθηκε και παραπάνω, η ενσωμάτωση Πληροφοριακών Συστημάτων αποτελεί ένα νέο και σύγχρονο κομμάτι της τεχνολογίας με περιορισμένη βιβλιογραφία και έρευνα. Της, το θέμα σχετικά με της γενικεύσεις ξεπεράστηκε με την χρήση των σχολίων του Walsham (1995) σε τέτοιες ερμηνευτικές μελέτες περιπτώσεων προσφέροντας τέσσερα είδη γενικεύσεων.

3.3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ο Galliers (1992) αναφέρει ότι η στρατηγική έρευνα είναι τα μέσα με τα οποία διεξάγεται οποιαδήποτε έρευνα, αναλαμβάνεται συγκεκριμένο είδος και χρησιμοποιούνται διαφορετικές ερευνητικές μέθοδοι στη συγκέντρωση των δεδομένων. Επομένως, για να αποφασιστεί η στρατηγική που θα μπορούσε να υπαγορεύσει τον τρόπο με τον οποίο τα δεδομένα συλλέγονται και αναλύονται, κρίνεται σκόπιμο διαφορετικές ερευνητικές στρατηγικές να αναθεωρηθούν.

3.3.1 Αιτιολόγηση της χρήσης Μελέτης Περίπτωσης

Οι Klein και Myers (1999) αναφέρουν ότι η έρευνα που βασίζεται στα case studies έχει αποδειχθεί ότι αποτελεί μια έγκυρη στρατηγική έρευνας μέσα στην ερευνητική κοινότητα των Πληροφοριακών Συστημάτων. Αξίζει ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι ο Yin (1992) αναφέρει ότι η μελέτη περίπτωσης είναι μια λεπτομερής εξέταση του φαινομένου σ' ένα φυσικό περιβάλλον με την χρήση πολλαπλών μεθόδων για συλλογή δεδομένων από μία ή περισσότερες οντότητες (π.χ. μεμονωμένα άτομα, ομάδες ατόμων). Επιπλέον, τα κύρια χαρακτηριστικά των μελετών περιπτώσεων αναφέρονται παρακάτω, της περιγράφηκαν από τον Benbasat (1987):

- Φαινόμενο που εξετάζεται στο φυσικό περιβάλλον,

- Η έρευνα μελέτης περίπτωσης είναι χρήσιμη στη μελέτη των ερωτήσεων γιατί και πως επειδή οι τελευταίες συνδέονται περισσότερο με τον χρόνο παρά με τη συχνότητα ή τις διάφορες επιπτώσεις.

Ο Yin (1992) υποστηρίζει ότι υπάρχουν διαφορετικά είδη μελέτης περίπτωσης όπως, εξερευνητικά, περιγραφικά και επεξηγηματικά ανάλογα με το αν χρησιμοποιούνται κατά την διάρκεια της έρευνας να δώσουν απαντήσεις στο τι, πως και γιατί αντίστοιχα. Ακόμα, ο Roethlisberger (1977) διατείνεται ότι η έρευνα μελέτης περίπτωσης είναι κατάλληλη για βασικά είδη προβλημάτων της εκείνα στα οποία η έρευνα και η θεωρία βρίσκονται σε πρώιμα στάδια. Αξίζει να τονιστεί ότι η χρήση μελέτης περίπτωσης ως μια ποιοτική μεθοδολογία εμφανίζεται σε της μελέτες των Πληροφοριακών Συστημάτων. Επιπρόσθετα, πρέπει να αναφερθεί ότι υπάρχουν μονά και πολλαπλά case studies. Μια μεμονωμένη μελέτη περίπτωσης μπορεί να προσφέρει «πλούσια» στοιχειώδη δεδομένα όσον αφορά στο οργανωτικό πλαίσιο.

3.4 ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στη συγκεκριμένη έρευνα αναπτύχθηκε μια εμπειρική ερευνητική μεθοδολογία, η οποία βασίζεται σε τρία στάδια: α) σχεδιασμός έρευνας, β) συλλογή δεδομένων και γ) ανάλυση δεδομένων.

3.4.1 Σχεδιασμός έρευνας

Ο σχεδιασμός της έρευνας είναι το πρώτο ανεξάρτητο κομμάτι της εμπειρικής ερευνητικής μεθοδολογίας. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ο σχεδιασμός της έρευνας στη συνέχεια μετατράπηκε σε ένα σχέδιο δράσης ή πρωτόκολλο. Επιπλέον, η ποιοτική ερευνητική μέθοδος που αναπτύχθηκε ήταν υπό τη μορφή μιας συνέντευξης περιλαμβάνοντας μια σειρά ερωτήσεων που σχετίζονται με τη συγκεκριμένη έρευνα και ανάλυση και σχεδιάστηκε στο να

καθοδηγήσει τον ερευνητή κατά τη δημιουργία του δομημένου ερωτηματολογίου. Όσον αφορά στην **συλλογή δεδομένων** ο Yin (1994) αναγνωρίζει αρκετές πηγές διαφόρων μαρτυριών που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν της μελέτες περιπτώσεων.

3.4.1.1 Συνεντεύξεις

Σύμφωνα με τον Walsham (1995) οι συνεντεύξεις επιτρέπουν καλύτερη πρόσβαση της αντιδράσεις των συμμετεχόντων στα διάφορα γεγονότα που λαμβάνουν χώρα και της βλέψεις και προσδοκίες των συμμετεχόντων και άλλων συνάδελφών της. Αξίζει να τονιστεί ότι σύμφωνα με τους Denzin και Lincoln (1998) υπάρχουν τρία μεγάλα είδη συνεντεύξεων: δομημένη, ημιδομημένη και μη δομημένη. Ακόμα, το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στη συγκεκριμένη έρευνα εστιάζει στη συλλογή δεδομένων από της ακόλουθες περιοχές:

- **Γενικό πλαίσιο:** Το τμήμα αυτό στοχεύει στη συγκέντρωση γενικών πληροφοριών αναφορικά με τον της μελέτη οργανισμό υγείας.
- **Τεχνικές πληροφορίες:** Ο σκοπός της θεματικής περιοχής είναι: α) να συλλεχθούν δεδομένα σχετικά με την υπάρχουσα τεχνολογική υποδομή και τα προβλήματα που αυτή προξενεί στον οργανισμό, β) να αναγνωρισθεί ως λύση η ολοκλήρωση και ενσωμάτωση Πληροφοριακών Συστημάτων, γ) να αναγνωρισθούν τα είδη συστημάτων που ενσωματώνονται και τέλος να διερευνηθούν οι τεχνικοί παράγοντες που επηρεάζουν την υιοθέτηση Πληροφοριακών Συστημάτων.
- **Επιχειρηματικές Γνώσεις:** Αυτό το τελευταίο τμήμα του ερωτηματολογίου έχει ως στόχο τη συλλογή δεδομένων που σχετίζονται με της παράγοντες που επηρεάζουν την υιοθέτηση Πληροφοριακών Συστημάτων. Όσον αφορά στην **ανάλυση δεδομένων** τα εμπειρικά δεδομένα που εξάγονται από της διάφορες μελέτες περιπτώσεων διασταυρώνονται και στη συνέχεια αναλύονται ώστε να παραχθούν εμπειρικά συμπεράσματα.

3.5 ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Ένα σημαντικό ζήτημα που προβληματίζει όσους ασχολούνται με ερμηνευτικές έρευνες είναι η εγκυρότητα και αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της έρευνας. Αξίζει ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι *Διασταύρωση Δεδομένων (Data triangulation)* σημαίνει χρήση ποικιλίας πηγών δεδομένων κατά τη διάρκεια μιας μελέτης (Denzin, 1978).

3.6 ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: ΕΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ

Το πρωτόκολλο μελέτης περίπτωσης περιγράφηκε από τον Yin (1994) ως ένα εργαλείο το οποίο θα μπορούσε να καταστήσει λειτουργική την έρευνα ενεργώντας σαν ένα σχέδιο δράσης και επιβάλλοντας κανόνες και ρυθμίσεις με τις οποίες θα συλλέγονται τα δεδομένα. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ο Yin (1994) αναφέρει ότι το πρωτόκολλο μελέτης περίπτωσης θα περιγράφει: α) την επισκόπηση της μελέτης περίπτωσης, β) τις διαδικασίες της έρευνας, γ) τις ερωτήσεις που απευθύνθηκαν μέσω της έρευνας και δ) τη μορφή των αποτελεσμάτων της έρευνας.

3.6.1 Επισκόπηση Μελέτης Περίπτωσης

Σκοπός της παρούσας έρευνας δεν είναι να προσφέρει περιοριστικές καθοδηγήσεις σχετικά με την υιοθέτηση και αξιολόγηση Πληροφοριακών Συστημάτων αλλά να περιγράψει τις οπτικές γωνίες της συγκεκριμένης μελέτης περίπτωσης που θα επιτρέψει σε όσους επιθυμούν να συσχετίσουν τις εμπειρίες τους με αυτές που αναφέρονται στην τελευταία. Επίσης, τα θέματα που θα αναλυθούν λεπτομερώς ώστε να βοηθήσουν στο σχεδιασμό των βασικών ερωτήσεων που πρέπει να μελετηθούν είναι τα ακόλουθα:

- Η αναγνώριση της διαδικασίας για την απόφαση για την υιοθέτηση Πληροφοριακών Συστημάτων από τον προς μελέτη οργανισμό υγείας,

- Η αναγνώριση των ανθρώπινων, οργανωτικών και τεχνικών παραγόντων που σχετίζονται με την υιοθέτηση και αξιολόγηση των Πληροφοριακών Συστημάτων και η αναγνώριση της καταλληλότητας της για ένταξη σε ένα εννοιολογικό μοντέλο για την υιοθέτηση και αξιολόγηση των Πληροφοριακών Συστημάτων.

3.6.2 Ερευνητικές διαδικασίες

Αυτό το τμήμα του πρωτοκόλλου παρουσιάζει της διαδικασίες κατά τη διάρκεια έρευνας πολλών μελετών περίπτωσης. Αυτές οι διαδικασίες περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Την αναγνώριση κατάλληλης ερευνητικής μεθοδολογίας συλλογής δεδομένων και τη δημιουργία του πλαισίου της έρευνας.
- Την ανάπτυξη προγράμματος συγκέντρωσης δεδομένων που λαμβάνει υπόψη κινδύνους της στην περίπτωση που της ερωτηθέντας αθετήσει τη συμφωνία για συνάντηση.
- Την ανάπτυξη χρονοδιαγράμματος της συνέντευξης: θέτονται ημέρες και ώρες που να ικανοποιούν της ανάγκες του ερωτώμενου.
- Την αναγνώριση και συζήτηση συμπληρωματικών διαδικασιών της για παράδειγμα για να εξασφαλιστεί η κοινοποίηση της πληροφορίας, κάθε ερωτώμενος έχει διαπράξει μια εμπιστευτική συμφωνία.

Η διεξαγωγή των συνεντεύξεων απαιτεί την δεξιότητα διάκρισης ανάμεσα στα αληθή και σχετικά γεγονότα με την ολοκλήρωση και ενσωμάτωση Πληροφοριακών Συστημάτων και στα όσα προστίθενται από της ερωτώμενους. Όσον αφορά στο ερωτηματολόγιο κατά τον σχεδιασμό της συλλογής δεδομένων, μια σειρά από ερωτήσεις αναπτύχθηκε.

4. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ανάλυση του κεφαλαίου αυτού περιλαμβάνει δύο ενότητες. Στην πρώτη γίνεται μια σύντομη περιγραφή του εξεταζόμενου νοσοκομείου όσον αφορά στο

προσωπικό που απασχολεί, την τοποθεσία του και το πληροφοριακό σύστημα το οποίο υιοθετήθηκε. Στη δεύτερη παρουσιάζονται τα εμπειρικά δεδομένα που προκύπτουν από τη συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης καθώς επίσης αν συμφωνούν ή διαφωνούν με τη θεωρία σχετικά με τη διαχείριση αλλαγής. Συγκεκριμένα, το έργο αφορά στην υλοποίηση Πληροφορικού Συστήματος Διοικητικο-Οικονομικής Διαχείρισης και Διπλογραφικού Συστήματος σε δέκα Νοσοκομεία και την Α΄ Δ.Υ.Π.Ε. Αττικής. Παράλληλα, αναλύονται οι άμεσες ενέργειες προετοιμασίας εγκατάστασης του εξοπλισμού για το συγκεκριμένο έργο από το Νοσοκομείο «Παμμακάριστος». Αξίζει να τονιστεί ότι αναφέρεται από ποια μέλη αποτελούταν η Ομάδα Έργου και οι αρμοδιότητες τους. Επιπρόσθετα, δεν έγινε διαχείριση αλλαγής σε κάποιες φάσεις με αποτέλεσμα να μην επιτευχθεί εξ ολοκλήρου ο τελικός στόχος του έργου. Στη συνέχεια παρουσιάζονται προτάσεις σχετικά με το τι θα μπορούσε να έχει γίνει σε κάθε φάση αλλαγής ώστε να επιτευχθεί ο τελικός στόχος του έργου εξ ολοκλήρου.

Το Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «η Παμμακάριστος» βρίσκεται στα Κάτω Πατήσια στην οδό Ιακωβάτων 43. Ο συγκεκριμένος οργανισμός υγείας απασχολεί τριακόσια δέκα άτομα. Στο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «η Παμμακάριστος» υιοθετήθηκε ένα Πληροφορικό Σύστημα στα πλαίσια του έργου «Υλοποίηση Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος Υγείας του Α΄ Περιφερειακού Συστήματος Υγείας & Πρόνοιας Αττικής» στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας» του Γ΄ ΚΠΣ.

Το έργο αφορά στην **υλοποίηση Πληροφορικού Συστήματος Διοικητικο-Οικονομικής Διαχείρισης και Διπλογραφικού Συστήματος** στα εξής 10 Νοσοκομεία και την Α΄ Δ.Υ.Π.Ε. Αττικής:

1. Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Αλεξάνδρα»
2. Γενικό Νοσοκομείο- Μαιευτήριο Αθηνών «Έλενα Βενιζέλου»
3. Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Πολυκλινική»

4. Γενικό Νοσοκομείο Πατησίων
5. Ειδικό Οφθαλμολογικό Νοσοκομείο «Οφθαλμιατρείο Αθηνών»
6. Αντικαρκινικό- Ογκολογικό Νοσοκομείο Αθηνών «Ο Άγιος Σάββας»
7. Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «η Ελπίς»
8. Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «η Παμμακάριστος»
9. Παθολογικό Νοσοκομείο Αθηνών Σπηλιοπούλειο «Η Αγία Ελένη»
10. Νοσοκομείο Δερματ. & Αφροδ. Νόσων Αθηνών «Ανδρέας Συγγρός».

Η εξέλιξη του έργου έχει ως εξής:

1. Ο Διεθνής Ανοικτός Διαγωνισμός προκηρύχθηκε στις 8-4-2005
2. Οι Προσφορές κατατέθηκαν στις 31-5-2005
3. Έχει εγκριθεί ο έλεγχος των δικαιολογητικών
4. Έχουν ανοιχτεί οι Τεχνικές Προσφορές και βρίσκονται στο στάδιο της αξιολόγησής τους.

Σχετικά με το έργο «Υλοποίηση Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος Υγείας του Α΄ Περιφερειακού Συστήματος Υγείας & Πρόνοιας Αττικής», ο διαγωνισμός ολοκληρώθηκε και η Α΄ Δ.Υ.ΠΕ Αττικής υπέγραψε τη Σύμβαση εκτέλεσης του έργου με την Ένωση των εταιρειών 1) ΣΗΜΕΝΣ Α.Ε. ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, 2) COMPUTER SOLUTIONS Α.Β.Ε.Ε. και 3) ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ στις 3 Νοεμβρίου 2006.

Αναλυτικά, το έργο συμπεριλαμβάνει την ανάπτυξη και υποστήριξη λειτουργίας ενός Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος Υγείας κεντρικής λειτουργίας, κατάλληλα προσαρμοσμένου για τα δέκα Νοσοκομεία, και το οποίο εμπεριέχει:

1. Πληροφορικό Σύστημα Διοικητικό - Οικονομικής Διαχείρισης που απαρτίζεται από τα εξής υποσυστήματα:

- Διοικητικό – Οικονομικό Υποσύστημα
- Υποσύστημα Διαχείρισης Ασθενών
- Υποσύστημα Επιχειρηματικής Ευφυΐας (BI)

2. Σύστημα Βιοϊατρικής Τεχνολογίας

Το έργο, συμβατικού τιμήματος **3.553.003,13 €** είναι ενταγμένο στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας» του Γ΄ ΚΠΣ και συγχρηματοδοτείται κατά 75% από το **Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)** και το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) και κατά 25% από **Εθνικούς Πόρους**.

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν από το Νοσοκομείο «Παμμακάριστος» οι άμεσες ενέργειες προετοιμασίας εγκατάστασης εξοπλισμού για το έργο «Υλοποίηση Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος Υγείας του Α΄ Περιφερειακού Συστήματος Υγείας & Πρόνοιας Αττικής. Συγκεκριμένα, εκ μέρους του Νοσοκομείου πραγματοποιήθηκαν, σε συνεργασία του Επιχειρησιακού και του Τεχνικού Υπευθύνου με τη Διοίκηση και τις υπηρεσίες του Νοσοκομείου, τα ακόλουθα:

1. Εξασφάλιση των απαραίτητων συνθηκών (πυροπροστασία, πυρόσβεση) στο χώρο που θα τοποθετηθεί το ικρίωμα (rack) με τον εξοπλισμό (servers κτλ.) καθώς και οι κατάλληλες συνθήκες συνεχούς ψύξης και ηλεκτροδότησης αυτού, σύμφωνα με τις οδηγίες που έχουν δοθεί στον Τεχνικό Υπεύθυνο κάθε Νοσοκομείου.
2. Να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες για την ενεργοποίηση και ένταξη του Νοσοκομείου στο ΣΥΖΕΥΞΙΣ.
3. Καταγραφή των αναγκών σε Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές που απαιτούνται για την παραγωγική λειτουργία του Πληροφορικού Συστήματος στο Νοσοκομείο.

Η επιτυχία ενός τόσο σημαντικού έργου εξαρτάται και από τη σταθερή και ουσιαστική στήριξη της Διοίκησης κάθε Νοσοκομείου και την ενεργή συμμετοχή

των στελεχών του. Συγκεκριμένα, στα πλαίσια του έργου, ορίστηκε ένας Επιχειρησιακός, ένας Τεχνικός Υπεύθυνος καθώς και οι αναπληρωτές τους για κάθε Νοσοκομείο, οι οποίοι διαδραμάτισαν καθοριστικό ρόλο στην οργάνωση και στην επιτυχή υλοποίηση του έργου.

Ο Επιχειρησιακός Υπεύθυνος θα πρέπει να είναι ανώτατο διοικητικό στέλεχος του φορέα. Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του ο Επιχειρησιακός Υπεύθυνος:

- Εκφράζει δεσμευτικά την άποψη της διοίκησης του Νοσοκομείου
- Σε στενή συνεργασία με την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου (ΕΠΠΕ) οργανώνει και συντονίζει με κάθε τρόπο την υλοποίηση του έργου, φροντίζοντας για την διαθεσιμότητα των απαραίτητων πόρων και μεριμνώντας για την ομαλή μετάβαση στο νέο επιχειρησιακό περιβάλλον
- Συμμετέχει σε συναντήσεις με τους άλλους Επιχειρησιακούς Υπεύθυνους των Νοσοκομείων, την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ) και τον Ανάδοχο για θέματα παρακολούθησης και οργάνωσης του έργου
- Συμβάλλει στην διατύπωση προτάσεων για τη βελτιστοποίηση της προσαρμογής των διαδικασιών του Νοσοκομείου
- Προωθεί την χρήση του ΟΠΣ στο Νοσοκομείο του
- Συνεργάζεται με τον Τεχνικό Υπεύθυνο και τον Αναπληρωτή του για το συντονισμό της ομαλής υλοποίησης του έργου στο Νοσοκομείο του
- Ελέγχει, σε συνεργασία με τον Τεχνικό Υπεύθυνο, τα παραδοτέα που αφορούν στο Νοσοκομείο πριν την παραλαβή τους από την ΕΠΠΕ
- Συντονίζει σε συνεργασία με τον Τεχνικό Υπεύθυνο την παραλαβή του εξοπλισμού, των υπηρεσιών και των άλλων παραδοτέων του έργου, η οποία εκτελείται από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ), στο Νοσοκομείο του στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου

- Είναι εξουσιοδοτημένος να λαμβάνει από κοινού με τον Τεχνικό Υπεύθυνο αποφάσεις επί συγκεκριμένων θεμάτων
- Ενημερώνει συστηματικά, από κοινού με τον Τεχνικό Υπεύθυνο, τόσο τη Διοίκηση του Νοσοκομείου όσο και την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (ΕΠΠΕ) για προβλήματα που παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι για την ομαλή εγκατάσταση και λειτουργία του Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος (ΟΠΣ) στα Νοσοκομεία απαιτούταν να υλοποιηθούν οι παρακάτω ενέργειες:

1. Προσαρμογή στο ΣΥΖΕΥΞΙΣ

Οι IP διευθυνσιοδότηση όλων των ηλεκτρονικών συσκευών (σταθμοί εργασίας, δικτυακοί εκτυπωτές, servers, routers, κλπ) που θα χρησιμοποιηθούν στο ΟΠΣ, θα έπρεπε απαραίτητα να ακολουθούν τις προδιαγραφές του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ ανά φορέα. Οι ενέργειες αυτές θα έπρεπε να είχαν ολοκληρωθεί μέχρι 31-12-2007 καθώς από 31-12-2007 έως 5-5-2008 θα είχε υλοποιηθεί σταδιακά η εγκατάσταση και λειτουργία του ΟΠΣ στα Νοσοκομεία.

2. Καταγραφή χρηστών για εκπαίδευση στο ΟΠΣ

Προκειμένου να είχε οργανωθεί και προγραμματιστεί η εκπαίδευση των χρηστών του ΟΠΣ, θα έπρεπε να καταγραφούν ανά τμήμα και αντικείμενο οι αντίστοιχες ανάγκες. Θα έπρεπε επίσης να επιλεγούν στελέχη που θα αποτελούσαν τους βασικούς χρήστες (Power Users) του ΟΠΣ κατά την Φάση Πιλοτικής Λειτουργίας-Εξάπλωσης του ΟΠΣ, ενώ η διάρκεια της εκπαίδευσης που θα λάμβαναν θα ανερχόταν σε διακόσιες είκοσι ώρες κατ' ελάχιστον ανά άτομο. Τα άτομα αυτά θα πιστοποιούνταν ως εκπαιδευτές του ΟΠΣ και θα μπορούσαν να εκπαιδεύουν μετά τη λήξη του Έργου και άλλους χρήστες. Η ομάδα των εκπαιδευτών του κάθε Νοσοκομείου αποτελούταν από οχτώ άτομα στα οποία περιλαμβάνονταν οι υπάλληλοι απαραίτητα του τμήματος Πληροφορικής και από ένας υπάλληλος κάθε λειτουργικής περιοχής του Νοσοκομείου όπως Λογιστήριο, Διαχείριση Προσωπικού, Διαχειρίσεις Αποθηκών, Γραφείο Κίνησης, Νοσηλευτικό.

3. Διαθεσιμότητα σταθμών εργασίας

Το κάθε Νοσοκομείο θα έπρεπε να καταγράψει και να προμηθευτεί (αν απαιτούταν) τους απαραίτητους σταθμούς εργασίας για τη λειτουργία του ΟΠΣ. Στο έργο δεν συμπεριλαμβανόταν η προμήθεια σταθμών εργασίας (PCs). Ένας σταθμός εργασίας κρινόταν διαθέσιμος όταν διαθέτει κατ' ελάχιστο επεξεργαστή Pentium 4 και μνήμη 4 Mb. Οι σταθμοί εργασίας για να είναι συμβατοί με το ΟΠΣ, θα έπρεπε να έχουν λειτουργικό σύστημα WIN XP PRO. Συγκεκριμένα, στο νοσοκομείο «Παμμακάριστος» τοποθετήθηκε λειτουργικό σύστημα WIN XP PRO όπου δεν υπήρχε. Η ενέργεια αυτή τότε ήταν απαραίτητη για να λειτουργήσει το Ολοκληρωμένο Πληροφορικό Σύστημα Υγείας.

Έπειτα, σχετικά με το έργο Υλοποίησης Πληροφορικού Συστήματος στα Νοσοκομεία της Α' Υ.ΠΕ. στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας» του Γ' ΚΠΣ εστάλη:

1. Ο εξοπλισμός που θα παραλάμβανε κάθε Νοσοκομείο στο πλαίσιο του Έργου
2. Οι βέλτιστες προδιαγραφές του χώρου εγκατάστασης του εξοπλισμού.

Ταυτόχρονα, ακολούθησε η εκπαίδευση των Διαχειριστών στο πλαίσιο του Έργου «Υλοποίηση Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος Υγείας της Α' Υ.ΠΕ. Αττικής», Ε.Π. «Κοινωνία της Πληροφορίας», Γ' ΚΠΣ. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στο πλαίσιο υλοποίησης της Μελέτης Εφαρμογής (Α' Φάση) του έργου «Υλοποίηση Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος Υγείας του Α' Περιφερειακού Συστήματος Υγείας & Πρόνοιας Αττικής» πραγματοποιήθηκαν συναντήσεις εργασίας για την παρουσίαση και επεξεργασία των προτεινόμενων διαδικασιών του Νοσοκομείου ανά υποσύστημα του πληροφορικού συστήματος. Ο επιχειρησιακός και τεχνικός υπεύθυνος του Νοσοκομείου, σε συνεργασία με τη Διοίκηση, όφειλαν να ενημερώσουν και να προτείνουν τους αρμόδιους υπαλλήλους που θα συμμετείχαν στις συναντήσεις (ένας υπάλληλος ανά Νοσοκομείο ανά θεματική ενότητα).

Αξίζει να τονιστεί ότι στο πλαίσιο υλοποίησης της Μελέτης Εφαρμογής (Α΄ Φάση) του έργου «Υλοποίηση Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος Υγείας του Α΄ Περιφερειακού Συστήματος Υγείας & Πρόνοιας Αττικής» πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις στα Νοσοκομεία από στελέχη του Αναδόχου για την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης. Επίσης, στο πλαίσιο του Έργου «Υλοποίηση Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος του Α΄ Περιφερειακού Συστήματος Υγείας και Πρόνοιας Αττικής» επιλέχθηκε το Νοσοκομείο Γ.Ν.Ν. Θεία Πρόνοια «Η ΠΑΜΜΑΚΑΡΙΣΤΟΣ» για πιλοτική λειτουργία του ΟΠΣ κατά την Φάση 3 του Έργου. Παράλληλα, ορίστηκε Ομάδα Έργου για κάθε Νοσοκομείο.

Η Ομάδα Έργου αποτελούταν:

1. Επιχειρησιακό Υπεύθυνο και αναπληρωτή του
2. Τεχνικό Υπεύθυνο και αναπληρωτή του
3. Υπεύθυνο μετάπτωσης δεδομένων και αναπληρωτή του
4. Υπεύθυνο κωδικοποιήσεων και αναπληρωτή του

Ο Επιχειρησιακός Υπεύθυνος, όπως προαναφέρθηκε, διατυπώνει την άποψη της διοίκησης του Νοσοκομείου και σε συνεργασία με την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου (ΕΠΠΕ) οργανώνει και συντονίζει με κάθε τρόπο την πραγματοποίηση του έργου, μεριμνώντας για την διαθεσιμότητα των απαραίτητων πόρων και φροντίζοντας για την ομαλή μετάβαση στο νέο επιχειρησιακό περιβάλλον. Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του ο Τεχνικός Υπεύθυνος φροντίζει για τη διαθεσιμότητα των όρων του δικτύου, των πρωτοκόλλων μεταφοράς δεδομένων δικτύου, των Η/Υ όσον αφορά στην υποδομή για το έργο καθώς επίσης είναι υπεύθυνος για θέματα ιεραρχίας δικαιωμάτων των χρηστών. Ο Υπεύθυνος μετάπτωσης δεδομένων και ο Υπεύθυνος κωδικοποιήσεων είχαν την ευθύνη του συντονισμού των δράσεων του Επιχειρησιακού και Τεχνικού Υπευθύνου για το Νοσοκομείο. Τέλος, πραγματοποιήθηκε η εκπαίδευση των χρηστών στο υποσύστημα Διαχείριση Ασθενών στο πλαίσιο του Έργου «Υλοποίηση Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος Υγείας της Α΄ Υ.ΠΕ. Αττικής», Ε.Π. «Κοινωνία της Πληροφορίας», Γ΄ ΚΠΣ. Η εκπαίδευση πραγματοποιήθηκε σε ειδικά

διαμορφωμένο για το σκοπό αυτό χώρο κάθε Νοσοκομείου. Η κατανομή των εκπαιδευομένων σε κάθε τμήμα έγινε από τον Υπεύθυνο Έργου κάθε Νοσοκομείου σε συνεργασία με τους προϊσταμένους των τμημάτων προκειμένου να διασφαλιστεί η λειτουργία κάθε Νοσοκομείου.

ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας που διεξήχθη κατά τη διάρκεια εγγραφής της παρούσας διπλωματικής εργασίας όσον αφορά στους παράγοντες διαχείρισης αλλαγής του εν λόγω έργου, απορρέουν σημαντικά συμπεράσματα σχετικά με το αν έγινε διαχείριση αλλαγής κατά την υιοθέτηση του συγκεκριμένου πληροφορικού συστήματος. Προκειμένου να γίνει πιο αποδοτική η έρευνα κρίθηκε απαραίτητο η υποβολή ερωτηματολογίου προς την ομάδα εργασίας. Η υποβολή ερωτηματολογίου δεν έγινε μόνο προς τον υπεύθυνο της ομάδας του έργου αλλά και προς τα υπόλοιπα μέλη του έργου προκειμένου να γίνει εξαγωγή συμπερασμάτων και απόψεων από όλα τα εμπλεκόμενα μέλη του έργου. Αυτό θα βοηθήσει στο σχηματισμό μιας πιο σφαιρικής άποψης σχετικά με την αποτίμηση του έργου και κατά πόσο το Νοσοκομείο ακολούθησε τις φάσεις που αναφέρει η βιβλιογραφία κατά τη διαδικασία αλλαγής.

Βάσει των απαντήσεων που δόθηκαν προκύπτουν ορισμένα συμπεράσματα:

Υπήρχε αίσθηση μεγάλης αναγκαιότητας κατά την υιοθέτηση του συγκεκριμένου συστήματος. Αυτή την αίσθηση μεγάλης αναγκαιότητας την προκάλεσαν έμμεσα οι ίδιοι οι ασθενείς. Οι τελευταίοι αποτελούν εξωτερικές οντότητες που ασκούσαν πιέσεις στο Νοσοκομείο εκφράζοντας την επιθυμία τους ότι θα έπρεπε να δημιουργηθεί ένα Ολοκληρωμένο Πληροφορικό Σύστημα Υγείας. Βέβαια αν το Υπουργείο Υγείας σε συνεργασία με την Περιφέρεια Υγείας και Πρόνοιας Αττικής δεν διέθεταν από τον προϋπολογισμό τους χρηματικό κεφάλαιο

μαζί με το κονδύλι από την Ευρωπαϊκή Ένωση, δεν θα είχε γίνει καμιά κίνηση αναγκαιότητας για την υιοθέτηση Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος Υγείας. Με το νέο πληροφορικό σύστημα δημιουργήθηκε ενιαίος αριθμός μητρώου για κάθε ασθενή με αποτέλεσμα να γίνει μια καθολική ενοποίηση στα νοσοκομεία που περιλαμβάνονταν στο έργο. Αυτή η ενοποίηση χρειαζόταν να γίνει καθώς επίσης υπάρχουν και μελλοντικές προεκτάσεις του έργου. Το τελευταίο έπρεπε να ενταχθεί στο ΕΣΠΑ ώστε να χρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα και να αξιοποιηθούν τα χρήματα για να καλύψουν ανάγκες. Πολιτική του Υπουργείου Υγείας ήταν η κατεύθυνση αυτή να επιλυθεί. Τα Νοσοκομεία που συμμετείχαν στο έργο δεν είχαν σύγχρονα συστήματα αλλά μοντέλα παλαιωμένα. Με το νέο Πληροφορικό Σύστημα ο ασθενής σε όποιο νοσοκομείο και αν πάει ανά πάσα στιγμή είναι διαθέσιμα στο προσωπικό του νοσοκομείου τα νοσηλευτικά, ιατρικά και διοικητικά δεδομένα που αφορούν στο πρόσωπό του. Ακόμα, το νέο Πληροφορικό Σύστημα διαθέτει ανοιχτή αρχιτεκτονική, εργαλεία που δεν υπήρχαν παλιά και είναι επεξεργάσιμο.

Η Α' Δ.Υ.ΠΕ Αττικής θα έπρεπε να ξεκινήσει με τη μελέτη των τεχνολογικών τάσεων και της οικονομικής απόδοσης ώστε να εξελιχθεί το συγκεκριμένο έργο σε επιτυχία. Αξίζει ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι χρειαζόταν να μελετηθεί από την Α' Δ.Υ.ΠΕ Αττικής πιθανοί κίνδυνοι ή καταστάσεις αποτυχίας όπως η ανάδυση νέων αγορών – τεχνολογιών. Επίσης, απαιτούταν να μη γίνεται υποτίμηση δυσκολίας αλλαγής του υπάρχοντος τρόπου εργασίας και προσαρμογής στο νέο. Επιπλέον, κρινόταν σκόπιμο να μη γίνεται υπερτίμηση ικανοτήτων λόγω προηγούμενης επιτυχίας. Επιπρόσθετα, απαιτούταν να μην επικρατεί έλλειψη υπομονής θεωρώντας αυτό το στάδιο περιττό και ανυπομονώντας να ξεκινήσουν. Ταυτόχρονα, δεν θα έπρεπε να κυριαρχεί παράλυση και σύγχυση λόγω πιθανών αρνητικών αποτελεσμάτων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτέλεσε η αντίδραση εργαζομένων ειδικότερα των πιο ηλικιωμένων. Ταυτόχρονα, τα ανώτατα διοικητικά στελέχη του νοσοκομείου «Παμμακάριστος» χρειαζόταν να διατυπώσουν την ανάγκη για άμεση λήψη αποφάσεων για υλοποίηση νέων εφαρμογών ή μέτρων. Θα μπορούσαν να κοινοποιήσουν στους εργαζομένους αποτελέσματα ερευνών που σχετίζονται με τα θετικά οφέλη που αποφέρουν τα Ολοκληρωμένα Πληροφορικά

Συστήματα Υγείας. Επίσης, σ' αυτή την προσπάθειά τους αποτελούσε επιτακτική ανάγκη να γίνει στο προσωπικό του νοσοκομείου και σε όσους εμπλέκονται στο έργο ενημέρωση για κρίσεις, πιθανές κρίσεις ή μεγάλες ευκαιρίες.

Παράλληλα, η Α' Δ.Υ.ΠΕ. Αττικής κρινόταν απαραίτητο να λάβει υπόψη της ότι η ανακοίνωση εκτέλεσης έργου δεν αποτελεί κατά ανάγκη επιτυχία. Αξίζει να τονιστεί ότι κρινόταν σκόπιμο να κατανοηθεί ότι ήταν χρονικά επιβεβλημένο και εξαιρετικά αναγκαίο να υλοποιηθεί το έργο αλλιώς εγκυμονούν κίνδυνοι, κρίση και διάφορες περιπέτειες. Όμως, χωρίς κίνητρο οι εργαζόμενοι του κάθε νοσοκομείου δεν βοηθούν. Αξίζει ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι το 50% των διαφόρων οργανισμών αποτυγχάνουν σε αυτό το στάδιο. Επιπλέον η Α' Δ.Υ.ΠΕ. Αττικής θα έπρεπε να γνωρίζει ότι ένας οργανισμός παραλύει όταν έχει αρκετούς managers και λίγους ή καθόλου leaders. Εξ ορισμού η αλλαγή αφορά στη δημιουργία ενός νέου συστήματος. Όμως, αυτό απαιτεί ικανή ηγεσία. Κατά συνέπεια, για να επιτύχει το στάδιο αυτό απαιτούσαν να προαχθούν ή να μισθωθούν πραγματικοί ηγέτες.

Η ομάδα καθοδήγησης ήταν από την αρχή ισχυρή από την πλευρά της Δ.Υ. ΠΕ Αττικής που δημιούργησε παράγοντες που θα μπορούσαν να στηρίξουν το έργο. Πιο συγκεκριμένα, η Α' Δ.Υ.ΠΕ Αττικής έδωσε εντολή να οριστεί σε κάθε Νοσοκομείο ένας Επιχειρησιακός, ένας Τεχνικός Υπεύθυνος και οι αναπληρωτές τους. Ο Επιχειρησιακός και Τεχνικός Υπεύθυνος αποτελούσαν τους συντονιστές του όλου έργου και κύρια αρμοδιότητά τους ήταν η δημιουργία πρόσφορου εδάφους για την ομαλή ένταξη του νέου Πληροφορικού Συστήματος.

Επιπρόσθετα, η συγκρότηση συμμαχιών σε ανώτερο επίπεδο είναι εξαιρετικά σημαντική. Παράλληλα, η εύρεση υποστηρικτών είναι κρίσιμη ειδικά στην αρχή του έργου. Αξίζει να τονιστεί ότι συνήθως η αλλαγή δεν επιτυγχάνεται αν δεν υπάρχει υποστήριξη από την Α' Δ.Υ.ΠΕ Αττικής και τη Διοίκηση κάθε Νοσοκομείου. Ακόμα, ο υπεύθυνος του τμήματος στο οποίο γίνεται η αλλαγή μαζί με μια κρίσιμη μάζα υποστηρικτών πρέπει να αποδεχτούν το έργο, να το «αγκαλιάσουν» και να εμπλακούν ενεργά σε αυτό. Η εμπλοκή των ατόμων αυτών προσδίδει κύρος στο έργο και η συμμαχία αυτή λειτουργεί σαν καταλύτης. Η συμμαχία αυτή στην αρχή χρειάζεται να απαρτίζεται από τρία έως πέντε άτομα.

Ταυτόχρονα, σε μεγάλους οργανισμούς υγείας κρίνεται αναγκαίο να επεκταθεί σε είκοσι ως πενήντα διευθυντές ανάλογα με το μέγεθος του οργανισμού. Στη συμμαχία αυτή θα πρέπει να εμπλέκονται ανωτέρου επιπέδου διευθυντές, μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, ισχυρός συνδικαλιστής και εκπρόσωπος από τους ασφαλισμένους στον Ε.Ο.Π.Υ.Υ.(Εθνικός Οργανισμός Παροχής Υπηρεσιών Υγείας).

Αξίζει ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι κάποιος θα έπρεπε να οργανώσει αυτή την ομάδα και να τη βοηθήσει να καταλήξει σε κοινά αποδεχτούς στόχους, να επιτύχει την κατανόηση του προβλήματος και να δημιουργήσει κανάλια επικοινωνίας. Επιπλέον, για να είναι επιτυχής η συγκρότηση ισχυρής ομάδας καθοδήγησης κρίνεται απαραίτητο να μην υποτιμηθούν οι δυσκολίες αλλαγής υιοθέτησης αλλαγής και επομένως μη κατανόηση της σημασίας συγκρότησης ομάδας καθοδήγησης. Ταυτόχρονα, περιμένουν να αναλάβει το συντονισμό ο Διοικητής του κάθε Νοσοκομείου ή ο υπεύθυνος σχεδιασμού αντί ο υπεύθυνος έργου και του τμήματος που εμπλέκεται άμεσα. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ομάδες εργασίας χωρίς ισχυρή καθοδήγηση δεν λειτουργούν αποτελεσματικά. Επίσης, όταν δεν υπάρχει αποτελεσματική ομάδα καθοδήγησης, οι αντιφρονούντες επιδιώκουν τον τερματισμό του έργου.

Το Υπουργείο Υγείας από την αρχή δημιούργησε όραμα για το συγκεκριμένο έργο. Το όραμα ήταν η ολοκληρωμένη λειτουργία των Νοσοκομείων, μέσω της σημαντικής βελτίωσης της ροής των διαδικασιών και της αυτοματοποίησής τους. Ο στόχος αυτός θα επιτυγχανόταν με την ανάπτυξη ενός ενιαίου και προσαρμόσιμου Πληροφορικού Συστήματος Διοικητικό-Οικονομικής Διαχείρισης, το οποίο θα μπορεί να συνεργαστεί με μελλοντικά ιατρικά/κλινικά υποσυστήματα, ώστε το σύνολο να αποτελέσει ένα πλήρες Πληροφοριακό Σύστημα Νοσοκομείων με σημαντικά οφέλη για την εξυπηρέτηση των ασθενών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το γεγονός ότι με το νέο Πληροφορικό Σύστημα σε οποιοδήποτε νοσοκομείο και αν επισκεφθεί ο ασθενής υπάρχει πλήρης φάκελος που περιλαμβάνει αναλυτικά όλα τα στοιχεία του.

Έργα όπως το «Ολοκληρωμένο Πληροφορικό Σύστημα 1^{ης} Υ.ΠΕ. Αττικής» συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των επιχειρησιακών αναγκών της 1^{ης} Υ.ΠΕ. Αττικής όπως:

- Βελτίωση πληροφόρησης και εξυπηρέτησης του πολίτη
- Αποτελεσματική διαχείριση και παρακολούθηση των οικονομικών των μονάδων υγείας
- Βελτίωση επικοινωνίας με Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης και εποπτευόμενες Μονάδες Υγείας
- Διαμόρφωση προγραμμάτων πρόληψης και προαγωγής της υγείας
- Απλούστευση και τυποποίηση διαδικασιών
- Ανάπτυξη μέσων για την υποστήριξη της διαδικασίας λήψης αποφάσεων
- Εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού
- Πληροφορική υποστήριξη βασικών επιχειρησιακών λειτουργιών
- Αναβάθμιση περιβάλλοντος εργασίας

Συνήθως η ομάδα καθοδήγησης σχεδιάζει ένα πλάνο ενεργειών. Παράλληλα, το όραμα απαιτείται να παρέχει κατευθύνσεις προς τις οποίες το συγκεκριμένο Νοσοκομείο θα πρέπει να οδηγηθεί. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στην αρχή κάποιος δημιουργεί μια προσχέδια έκδοση. Στη συνέχεια η ομάδα καθοδήγησης απαιτείται να διαμορφώνει το όραμα και τη στρατηγική επίτευξης του οράματος. Επίσης, σε αποτυχημένα έργα μετασχηματισμού υπάρχει πληθώρα σχεδίων, κατευθύνσεων και προγραμμάτων αλλά απουσιάζει το όραμα. Παράλληλα, όταν στο Νοσοκομείο «Παμμακάριστος» διατυπώθηκαν σαφείς κατευθυντήριες γραμμές και σχέδια κρινόταν απαραίτητο να μην απουσιάζει το όραμα. Αν τα εμπλεκόμενα μέλη στο έργο δεν γνωρίζουν που οδηγούν όλες αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές, το αποτέλεσμα είναι σύγχυση και αποτυχία. Αξίζει να τονιστεί ότι το όραμα δεν θα πρέπει να είναι πολύπλοκο και μπερδεμένο. Αν οι υπεύθυνοι του έργου χρειάζονται τριάντα λεπτά για να το εξηγήσουν, αυτό θα έχει

ως συνέπεια την αποτυχία στην διαδικασία αλλαγής. Αξίζει να τονιστεί ότι υπάρχει ένας κανόνας που θα απαιτούταν να τον τηρεί η 1^η Υ.ΠΕ. Αττικής σύμφωνα με τον οποίο αν δεν είναι δυνατό να εξηγηθεί το όραμα σε λιγότερο από πέντε λεπτά και αν δεν γίνει κατανοητό και δεν υπάρχει άμεση ανταπόκριση που να δείχνει εκδήλωση ενδιαφέροντος τότε δεν υπάρχει όραμα.

Η διάδοση του οράματος κρίθηκε σε μεγάλο βαθμό αποτελεσματική. Υπήρξε συμμετοχή των εμπλεκόμενων και χρηστών κατά τη διεξαγωγή του έργου. Αξίζει ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι η 1^η Υ.ΠΕ. Αττικής κατανάλωσε αρκετή προσπάθεια σε ενημερωτικά δελτία και συζητήσεις για το όραμα με τις διάφορες ομάδες εργαζομένων του Νοσοκομείου.

Δεν σημειώθηκαν ουσιαστικές δράσεις σ' αυτό το στάδιο από την πλευρά του Νοσοκομείου. Προκειμένου να είχε επιτευχθεί αποτελεσματική διάδοση του οράματος, η 1^η Υ. ΠΕ. Αττικής θα έπρεπε να λάβει υπόψη της ότι οι εργαζόμενοι ποτέ δεν κάνουν θυσίες ή αλλάζουν τον τρόπο που δουλεύουν ακόμα και αν δεν είναι ικανοποιημένοι με το αποτέλεσμα. Αλλάζουν μόνο όταν αποδεχτούν ότι κάτι καλό θα συμβεί. Επιπρόσθετα, η διάδοση του οράματος βοηθάει στην κατανόησή του και ενισχύει την αλλαγή. Όμως, η αλλαγή συνήθως συνεπάγεται απώλεια θέσεων εργασίας με συνέπεια κάποιοι από το προσωπικό του νοσοκομείου να φοβούνται μήπως απολυθούν. Ταυτόχρονα, οράματα που αποσκοπούν σε μείωση θέσεων εργασίας χωρίς παράλληλη ανάπτυξη και δίκαιη μεταχείριση των απολυμένων οδηγούν σε αποτυχία. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η διάδοση του οράματος απαιτεί την εμπλοκή ανώτερων στελεχών στο χώρο των Νοσοκομείων και της υγείας γενικότερα. Αξίζει να τονιστεί ότι σε συζητήσεις για τα προβλήματα του νοσοκομείου απαιτείται να αναφέρονται στο πως όλα θα αλλάξουν και θα γίνουν πιο αποτελεσματικά.

Παράλληλα, κρίνεται αναγκαίο η χρησιμοποίηση κάθε μέσου διάδοσης του οράματος το οποίο μπορεί να αποφέρει θετικά αποτελέσματα. Όσο ανιαρό και αν φαίνεται, το όραμα θα πρέπει να επαναλαμβάνεται σε κάθε συζήτηση και ανακοίνωση που λαμβάνει χώρα μέσα στο Νοσοκομείο. Επίσης, το όραμα κρίνεται σκόπιμο να εμπεδωθεί από όλους. Βασικός κανόνας που χρειάζεται να τηρηθεί από

τους εμπλεκόμενους του έργου είναι : ΑΚΟΥΩ, ΑΚΟΥΩ ΚΑΙ ΥΠΑΚΟΥΩ. Επιπλέον, για να είναι αποτελεσματική η διάδοση του οράματος κρίνεται απαραίτητο να υφίσταται συνέπεια λόγων και πράξεων. Αν οι πράξεις δεν συμβαδίζουν με τα λόγια τότε προκαλείται καταστροφή του οράματος.

Από την αρχή του έργου έγινε απομάκρυνση των εμποδίων που δυσκολεύουν την όλη διαδικασία αλλαγής. Δεν παρατηρήθηκαν απεργίες των εργαζομένων στα Νοσοκομεία που συμμετείχαν στο έργο. Όμως, σημειώθηκαν εντάσεις και άρνηση των χρηστών κυρίως των μεγαλύτερης ηλικίας ως προς το νέο περιβάλλον εργασίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα καθυστέρησης κατά τη διάρκεια αλλαγής αποτελεί το γεγονός ότι μια εφαρμογή του συστήματος τοποθετούταν μετά από έξι μήνες αντί μέσα σε δύο με τρεις μέρες. Όσοι αντιστέκονταν στην αλλαγή και αρνιόντουσαν να χρησιμοποιήσουν το νέο σύστημα εμφάνιζαν περιορισμένη αποδοτικότητα και για το λόγο αυτό τους επιβαλλόταν δυσμενής μεταρρύθμιση σε άλλη θέση εργασίας. Έγινε ,λοιπόν, αναδιάρθρωση στις διάφορες υπηρεσίες λόγω της προσθήκης νέων διαδικασιών και εξαιτίας των αντιδράσεων έγιναν μετακινήσεις για να επιτευχθεί ο προβλεπόμενος στόχος του έργου.

Οι ενέργειες που έγιναν σ' αυτή τη φάση αλλαγής αποδεικνύονται ελλιπείς. Όπως συνέβη και στο Νοσοκομείο Παμμακάριστος αν το πρόβλημα προκαλείται από εργαζόμενο τότε κρίνεται απαραίτητο να αντικατασταθεί σύμφωνα με το νέο όραμα. Ακόμα, για να αποφέρει θετικά αποτελέσματα η όλη διαδικασία αλλαγής θα πρέπει νοοτροπία και κουλτούρα μέσα στο Νοσοκομείο να αλλάξουν. Παράλληλα, το προσωπικό του νοσοκομείου κρίνεται αναγκαίο να μην διαπιστώνει ότι η κουλτούρα των ανώτερων διοικητικών στελεχών δεν αλλάζει.

Κατά την διάρκεια του έργου υπήρξε σωστός σχεδιασμός και δημιουργία βραχυπρόθεσμων επιτυχιών. Συγκεκριμένα, η εξέλιξη του έργου έγινε παραγωγικά κατά τμήμα. Αρχικά, το νέο πληροφορικό σύστημα λειτούργησε στο Γραφείο Κίνησης, τα Εξωτερικά Ιατρεία και μετά στις Αποθήκες, που είναι καθοριστικά τμήματα για να λειτουργήσει το Νοσοκομείο. Επομένως, κρίνεται σκόπιμο η ανάγκη για μικρές αλλά συχνές επιτυχίες. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να γίνονται «νίκες ψυχολογίας», που απαιτούν καλό σχεδιασμό. Κρίνεται ,λοιπόν, αναγκαίο τίποτα να

μην αφήνεται στην τύχη. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η ανάγκη για μικρές επιτυχίες δίνει την αίσθηση ότι άμεσα πρέπει να υπάρξουν θετικά αποτελέσματα. Ακόμα, απαιτείται να επικρατεί αίσθηση μεγάλης ανάγκης για αλλαγή μέσω του νέου πληροφορικού συστήματος και να γίνει λεπτομερής σχεδίαση και βελτίωση οράματος.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας συμπεραίνουμε ότι δεν πραγματοποιήθηκε δήλωση επίτευξης στόχων πριν αυτοί επιτευχθούν. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η ομάδα έργου αναλάμβανε τα «κομμάτια» του έργου τμηματικά. Η τελική παραλαβή του έργου έγινε όταν ολοκληρώθηκαν όλα. Όμως, όπως στις περισσότερες περιπτώσεις εμφανίστηκαν προβλήματα τα οποία έδωσαν τροφή σε όσους αντιστέκονταν στην όλη διαδικασία αλλαγής. Αξίζει ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι δεν είχαν προβλεφθεί όλα, μπορεί να έλειπε καμιά εξέταση του ασθενή καθώς επίσης και να υπήρχαν ελλείψεις σε παραμετροποιήσεις.

Η δήλωση επίτευξης στόχων πριν αυτοί επιτευχθούν θα είχε καταστροφικές συνέπειες στο Νοσοκομείο. Ακόμα, η ομάδα έργου χρειάζεται να μην φέρεται σαν να έχει τελειώσει ο πόλεμος, επειδή κέρδισε απλά μια μάχη. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα να επικρατεί χαλάρωση και αποσυντονισμός και οι εργαζόμενοι του νοσοκομείου να αποσύρονται από το έργο. Τότε, όσοι αντιδρούν στο έργο βρίσκουν την ευκαιρία να επιτεθούν. Για το λόγο αυτό δεν θα πρέπει να υπάρχουν επιτόλαιοι πανηγυρισμοί αλλά αντίθετα απαιτείται προσήλωση στους στόχους και στα μεγάλα προβλήματα. Επίσης, αν δεν μπει και η τελευταία πινελιά δεν τελειώνει το έργο. Ακόμα και όταν τελειώσει το έργο κρίνεται αναγκαία η μελέτη του επόμενου στόχου.

Όσον αφορά στην πλειονότητα του νοσοκομείου έγινε ενσωμάτωση-αποδοχή της αλλαγής. Υπήρχε όμως μια μειονότητα η οποία αναζητούσε το νέο σύστημα που χρόνια τώρα αποτελούσε κομμάτι της καθημερινότητάς τους. Στο Νοσοκομείο «Παμμακάριστος» το συγκεκριμένο πληροφορικό σύστημα άρχισε να λειτουργεί το Νοέμβριο του 2009. Γεννιούνται ερωτήματα κατά πόσο το Νοσοκομείο εφάρμοσε αυτή τη φάση κατά τη διαχείριση αλλαγής. Ο διοικητής του νοσοκομείου με την προσωπική του δουλειά και με κόπο χρειαζόταν να τονίσει στο

προσωπικό του νοσοκομείου πως το νέο πληροφορικό σύστημα και οι εφαρμογές του βοηθούν στην αύξηση της αποδοτικότητας. Επομένως, κρινόταν απαραίτητο οι νέες εφαρμογές, συμπεριφορά και κουλτούρα να υιοθετηθούν από όλους μέσα στο νοσοκομείο. Επιπρόσθετα, οι υπεύθυνοι του νοσοκομείου για το συγκεκριμένο έργο θα έπρεπε να επιβραβευθούν επειδή πέτυχαν το στόχο τους.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΦΑΣΕΙΣ ΑΛΛΑΓΗΣ	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ «Η ΠΑΜΜΑΚΑΡΙΣΤΟΣ»	ΘΕΩΡΙΑ	ΕΝΑΡΜΟΝΙΣ Η ΜΕ ΤΗ ΘΕΩΡΙΑ	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ
Δημιουργία αίσθησης μεγάλης αναγκαιότητας	Το Υπουργείο Υγείας προχώρησε στην υλοποίηση του έργου χωρίς να μελετήσει τις τεχνολογικές τάσεις και την οικονομική απόδοση του τελευταίου	Εξέταση της αγοράς και του ανταγωνιστικού περιβάλλοντος	Αποτυχία	Στοχευόμενη επικοινωνιακή πολιτική το Νοσοκομείο ή το Υπουργείο Υγείας προς το Υπουργείο Υγείας
Συγκρότηση ισχυρής ομάδας καθοδήγησης	Στην ομάδα έργου δεν συμμετείχε ισχυρός συνδικαλιστής	Εμπλοκή ανωτέρου επιπέδου διευθυντών, μελών Διοικητικού Συμβουλίου, συνδικαλιστή και εκπροσώπου από τους ασφαλισμένους	Επιτεύχθηκε ο στόχος ως ένα σημείο	Συμμετοχή εκπροσώπου από τους ασφαλισμένους
Δημιουργία οράματος	Το όραμα ήταν απλό και ξεκάθαρο	Ύπαρξη τέτοιου οράματος που	Επιτυχία	

		θα ενισχύει την κατεύθυνση προς την προσπάθεια αλλαγής		
Αποτελεσματική διάδοση του οράματος	Η 1 ^η Υ. ΠΕ. Αττικής κατανάλωσε αρκετή προσπάθεια σε ενημερωτικά δελτία για το όραμα με τους εργαζομένους του Νοσοκομείου	Το όραμα κρίνεται σκόπιμο να εμπεδωθεί από όλους	Επιτεύχθηκε ο στόχος ως ένα σημείο	
Απομάκρυνση εμποδίων	Σε όσους αντιστέκονταν στην αλλαγή τους επιβαλλόταν δυσμενή μεταρρύθμιση σε άλλη θέση εργασίας	Αν το πρόβλημα προκαλείται από εργαζόμενο πρέπει να αντικατασταθεί σύμφωνα με το νέο όραμα	Επιτυχία	
Σωστός σχεδιασμός και δημιουργία βραχυπρόθεσμων επιτυχιών	Η εξέλιξη του έργου έγινε παραγωγικά κατά τμήμα	Ανάγκη για μικρές αλλά συχνές επιτυχίες	Επιτεύχθηκε ο στόχος ως ένα σημείο	
Εδραίωση των βελτιώσεων και παραγωγή μεγαλύτερης αλλαγής	Εμφανίστηκαν προβλήματα τα οποία έδωσαν τροφή σε όσους αντιστέκονταν στην όλη διαδικασία αλλαγής	Πρέπει να αναζωογονείται η όλη διαδικασία με νέα έργα, θέματα και την αλλαγή παραγόντων που σχετίζονται με	Επιτεύχθηκε ο στόχος ως ένα σημείο	

		την αλλαγή		
Ενσωμάτωση- αποδοχή της αλλαγής	Υπήρχε μια μειονότητα η οποία αναζητούσε το παλιό σύστημα	Χρειάζεται να τονιστεί στο προσωπικό του νοσοκομείου πως το νέο πληροφορικό σύστημα και οι εφαρμογές του βοηθούν στην αύξηση της αποδοτικότητας	Επιτεύχθηκε ο στόχος ως ένα σημείο	

Συμπερασματικά ο στόχος του έργου επιτεύχθηκε ως ένα σημείο. Η Α΄ Υ. ΠΕ. Αττικής σε συνεργασία με τη διοίκηση του νοσοκομείου «ΠΑΜΜΑΚΑΡΙΣΤΟΣ» ακολούθησαν διαφορετικές προσεγγίσεις κατά την υλοποίηση του Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος. Επιπλέον, όπως φαίνεται και από τον παραπάνω πίνακα σημειώθηκαν ελλειπείς ενέργειες σε ορισμένες φάσεις αλλαγής. Ταυτόχρονα, δεν έγινε διαχείριση αλλαγής σε κάποιες φάσεις με αποτέλεσμα να μην επιτευχθεί εξ ολοκλήρου ο τελικός στόχος του έργου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η φάση 1 όπου κρίνεται επιτακτική ανάγκη η αναγνώριση και συζήτηση κρίσεων, πιθανών κρίσεων και μεγάλων ευκαιριών από την πλευρά της διοίκησης και της ομάδας έργου του Νοσοκομείου.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συμβολή της διαχείρισης αλλαγής κατά την ολοκλήρωση και υιοθέτηση ενός πληροφορικού συστήματος είναι τεράστια. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις φάσεις κατά τη διαδικασία αλλαγής τους. Για να επέλθει επιτυχία στην διαχείριση αλλαγής σχετικά με το νέο πληροφορικό σύστημα θα πρέπει όπως προαναφέρθηκε η Διοίκηση του Νοσοκομείου να θέσει τον εαυτό της στη θέση των εργαζομένων της με σκοπό να αντιληφθεί πως φαντάζει η αλλαγή από αυτή την οπτική γωνία και να αναθεωρήσει τη συνεργασία της με το προσωπικό της. Αυτή η αμοιβαία σχέση σε όλους τους οργανισμούς έχει τρεις διαστάσεις: επίσημη, ψυχολογική και κοινωνική. Παράλληλα, μετά την έρευνα που διεξήχθη στο νοσοκομείο «ΠΑΜΜΑΚΑΡΙΣΤΟΣ» αναφορικά με την αξιολόγηση του έργου «Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος Υγείας του Α΄ Περιφερειακού Συστήματος Υγείας και Πρόνοιας Αττικής» ως προς τη διαχείριση αλλαγής προκύπτει ότι ο προβλεπόμενος στόχος πέτυχε ως ένα σημείο. Αξίζει ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι στην ελληνική πραγματικότητα η διαχείριση αλλαγής σε έργα πληροφορικής στην προκειμένη περίπτωση λείπει ή βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο.

Αδιαμφισβήτητα η συμβολή της διαχείρισης αλλαγής κατά την ολοκλήρωση και υιοθέτηση ενός πληροφορικού συστήματος είναι τεράστια. Η άρνηση των εργαζομένων στην αλλαγή κρίνεται επιτακτική ανάγκη να αποφευχθεί με προγράμματα επιμόρφωσης και με σεμινάρια σχετικά με το όραμα της εταιρείας ή οργανισμού με σκοπό να εμπεδωθεί από τους εργαζομένους ότι το νέο πληροφορικό σύστημα θα αποφέρει οφέλη στην εργασία τους και καθημερινότητά τους. Για να επέλθει επιτυχία στην διαχείριση αλλαγής σχετικά με το νέο πληροφορικό σύστημα θα πρέπει όπως προαναφέρθηκε η Διοίκηση του Νοσοκομείου να θέσει τον εαυτό της στη θέση των εργαζομένων της με σκοπό να αντιληφθεί πως φαντάζει η αλλαγή από αυτή την οπτική γωνία και να αναθεωρήσει τις «προσωπικές συμπίεσεις» του προσωπικού της. Οι προσωπικές συμπίεσεις σε όλους τους οργανισμούς έχουν τρεις διαστάσεις: επίσημη, ψυχολογική και κοινωνική. Οι εργαζόμενοι λαμβάνουν αποφάσεις για τις υποχρεώσεις τους, το επίπεδο δέσμευσης στην εργασία τους και τις αξίες της εταιρείας κάνοντας ερωτήσεις κατά μήκος αυτών των διαστάσεων. Το πώς απαντά κάθε εταιρεία σ' αυτές τις ερωτήσεις είναι το κλειδί για την επιτυχή αλλαγή.

Στην παρούσα διπλωματική έγινε διεξοδική μελέτη των φάσεων- βημάτων που περιλαμβάνει η αλλαγή μέσα σε έναν οργανισμό. Πιο συγκεκριμένα οι φάσεις κατά τη διαδικασία αλλαγής είναι οι ακόλουθες:

- Δημιουργία αίσθησης μεγάλης αναγκαιότητας
- Συγκρότηση ισχυρής ομάδας καθοδήγησης
- Δημιουργία οράματος
- Αποτελεσματική διάδοση του οράματος
- Απομάκρυνση εμποδίων
- Σωστός σχεδιασμός και δημιουργία βραχυπρόθεσμων επιτυχιών
- Εδραίωση των βελτιώσεων και παραγωγή μεγαλύτερης αλλαγής
- Ενσωμάτωση- αποδοχή της αλλαγής

Μετά την έρευνα που διεξήχθη στο νοσοκομείο «ΠΑΜΜΑΚΑΡΙΣΤΟΣ» αναφορικά με την αξιολόγηση του έργου «Ολοκληρωμένου Πληροφορικού Συστήματος Υγείας του Α΄ Περιφερειακού Συστήματος Υγείας και Πρόνοιας Αττικής» ως προς τη διαχείριση αλλαγής προκύπτει ότι ο προβλεπόμενος στόχος πέτυχε ως ένα σημείο. Αυτό οφείλεται στο ότι η διαχείριση αλλαγής του όλου έργου αντιμετωπίστηκε με διαφορετικό τρόπο και μεθοδολογία από αυτή που προτείνει η βιβλιογραφία. Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί το γεγονός ότι στην φάση 2 θα έπρεπε να δημιουργηθεί ομάδα με αρκετή δύναμη ώστε να καθοδηγήσει την προσπάθεια για αλλαγή. Ταυτόχρονα, στην φάση 4 θεωρείται σκόπιμο η χρησιμοποίηση κάθε δυνατού μέσου που θα οδηγήσει στην αποτελεσματική διάδοση του νέου οράματος και των στρατηγικών. Από τα παραπάνω, λοιπόν, απορρέει το συμπέρασμα ότι η σημασία της διαχείρισης αλλαγής είναι τεράστια για την επιτυχία κατά την υιοθέτηση ενός πληροφορικού συστήματος. Όμως, στην ελληνική πραγματικότητα η διαχείριση αλλαγής σε έργα πληροφορικής στην προκειμένη περίπτωση λείπει ή βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ερωτηματολόγιο Αξιολόγησης:

Πείτε μου κάποια στοιχεία σχετικά με τον συγκεκριμένο οργανισμό (που βρίσκεται, πόσους εργαζομένους απασχολεί)
Ποια η φύση του έργου;
Έγινε Change Management κατά τη διεξαγωγή του έργου;
Υπήρχε αίσθηση μεγάλης αναγκαιότητας κατά την υιοθέτηση του συγκεκριμένου συστήματος;
Υπήρξε ισχυρή ομάδα καθοδήγησης;
Υπήρξε όραμα για το συγκεκριμένο έργο;
Ήταν αποτελεσματική η διάδοση του οράματος;
Έγινε απομάκρυνση των εμποδίων που δυσκολεύουν την όλη διαδικασία αλλαγής;

Υπήρξε σωστός σχεδιασμός και δημιουργία βραχυπρόθεσμων επιτυχιών;

Διαπιστώθηκε δήλωση επίτευξης στόχων πριν αυτοί επιτευχθούν;

Έγινε ενσωμάτωση-αποδοχή της αλλαγής;

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Curbera F. "Web Services Overview" IBM T.J. Watson Research Center

Kenneth, C., M. Govindaraju and R. Bramley, "Investigating the Limits of SOAP Performance for Scientific Computing", Department of Computer Science
Bloomington, Indiana University.

Gudgin, M. and M. Hadley, "Web Services Addressing - SOAP Binding" W3C Working
Draft 8 December 2004

Englander, R. "Java and SOAP", ISBN: 0-596-00175-4, May 2002, 276 pages

McLaughlin, B. "Java & XML, 2nd Edition", ISBN: 0-596-00197-5, September 2001,
528 pages

Chappell, D. and T. Jewell, "Java Web Services", ISBN: 0-596-00269-6, March 2002,
276 pages

J. P. Kotter, "Leading Change: Why Transformation Efforts Fail", *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p.p. 1-20

J. C. Collins and J. I. Porras, "Building Your Company's Vision", *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p.p. 21-54

J. D. Duck, "Managing Change: The Art of Balancing", *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p.p. 55-82

T. Goss, R. Pascale and A. Athos, "The Reinvention Roller Coaster: Risking the Present for Powerful Future", *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p.p. 83-112

R. Martin, "Changing the Mind of the Corporation", *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p.p. 113-138

P. Strelbel, "Why Do Employees Resist Change?", *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p.p. 139-158

N. R. Augustine, "Reshaping an Industry: Lockheed Martin's Survival Story", *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p.p. 159-188

R. H. Schaffer and H. A. Thomson, "Successful Change Programs Begin with Results", *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p.p. 189-214

T. Roscoe, *Classifications Systems: ICD, SNOMED, ReadCodes*, 2000

M. J. McQueen, *Evidence-based Medicine: its application to laboratory medicine*, *The Drug Monitor*, 2000

Ι. Αποστολάκης, Π. Βάλσαμος, *Διαλειτουργικότητα & Ποιότητα τα Πληροφοριακά Συστήματα των Μονάδων Υγείας*, 2005

Prof. Rogerso, S., "Electronic Patient Records", Originally published as *ETHicol* in the *IMIS Journal* Volume 10 No 5 (October 2000)

Αθηνά Α. Λαζακίδου, «Πληροφοριακά Συστήματα Νοσοκομείων & Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες Υγείας», Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2005

Ball, M., et al, “Healthcare Information Management Systems”, Springer Verlag, ISBN 0-387-97434-2, 1991

Berg, M., “Medical Work and the Computer–Based Patient Record: A sociological Perspective”, *Methods of Information in Medicine* 3, Bd. 37, 1998, p.p. 294-301

Bertino, E., Jajodia, S., Samarati, P., “Database Security- Research and Practice”, *Information Systems* 7, Bd. 20, 1995, p.p. 537-556

Dudeck, J., et al, “New Technologies in Hospital Information Systems”, IOS Press, Netherlands, ISBN 9051993633, 1997

Dujat, C., et al, Digital Optical Archiving of Medical Records in Hospital Information Systems - A Practical Approach towards the Computer- based Patient Record?, *Methods of Information in Medicine*, 2, Bd. 35, 1996, p.p. 93-97

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

¹Βλ. J. P. Kotter, “Leading Change: Why Transformation Efforts Fail”, *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p.p. 1-3

²Βλ. J. P. Kotter, “Leading Change: Why Transformation Efforts Fail”, *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p. 7

³Βλ. P. Strebels, “Why Do Employees Resist Change?”, *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p.p. 139-145, p.p. 156-157

⁴Βλ. Ι. Αποστολάκης, Π. Βάλσαμος, Διαλειτουργικότητα & Ποιότητα τα Πληροφοριακά Συστήματα των Μονάδων Υγείας, 2005

⁵Βλ. Αθηνά Α. Λαζακίδου, «Πληροφοριακά Συστήματα Νοσοκομείων & Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες Υγείας», Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2005, σ. 128

⁶Βλ. Αθηνά Α. Λαζακίδου, «Πληροφοριακά Συστήματα Νοσοκομείων & Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες Υγείας», Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2005, σ. 133-134

⁷Βλ. Prof. Rogerso, S., “Electronic Patient Records”, Originally published as ETHicol in the IMIS Journal Volume 10 No 5 (October 2000)

⁸Βλ. Αθηνά Α. Λαζακίδου, «Πληροφοριακά Συστήματα Νοσοκομείων & Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες Υγείας», Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2005, σ. 139-143

⁹Βλ. Αθηνά Α. Λαζακίδου, «Πληροφοριακά Συστήματα Νοσοκομείων & Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες Υγείας», Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2005, σ. 144-145

¹⁰Βλ. Αθηνά Α. Λαζακίδου, «Πληροφοριακά Συστήματα Νοσοκομείων & Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες Υγείας», Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2005, σ. 146

¹¹Βλ. R. H. Schaffer and H. A. Thomson, “Successful Change Programs Begin with Results”, *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p.p. 190-195

¹²Βλ. R. H. Schaffer and H. A. Thomson, “Successful Change Programs Begin with Results”, *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p.p. 195-200

¹³Βλ. R. H. Schaffer and H. A. Thomson, “Successful Change Programs Begin with Results”, *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p.p. 210-213

¹⁴Βλ. J. P. Kotter, “Leading Change: Why Transformation Efforts Fail”, *Harvard Business Review on Change*, Harvard College, Massachusetts 1998, p.p. 3-20

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ