

ΤΕΙ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΗΛΕΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



Η ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΤΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ-ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ
ΕΠΙΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑ.

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ :

Κιούση Ευαγγελία

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

κ. Μάριος Μάντακας

ΑΡΤΑ 2005

*Με αυτήν την διπλωματική εργασία θα ήθελα να ευχαριστήσω τον
Κύριο Μάριο Μάντακα που με την βοήθεια του συνέβαλε στην
αποτελεσματικότερη υλοποίησή της εργασίας!*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.Μαθαίνοντας από τις εμπειρίες των ειδικών για τα ERP. Προβλήματα που υπάρχουν και πως επιτυγχάνεται η επιτυχία.

1.1Επιτυχία των ERP και πως αυτό συμβαίνει..

1.2 Μαθαίνοντας από τους adopters. Προβλήματα των ERP.

Συμπεράσματα και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

2. Καινοτομία με τα πακέτα software για επιχειρήσεις.

2.1 Ξέροντας γιατί πως και πότε για καινοτομία με πακέτο λογισμικού.

2.2 Ξεκινώντας την έρευνα.

2.3 Εταιρείες-Παραλήπτες.

2.4 Αξιολογώντας το πακέτο.

2.5 Υιοθέτηση και υλοποίηση πακέτου.

2.6 Κριτική υιοθέτησης και υλοποίησης.

2.7Success Indicators.

2.8 Επιχειρησιακά οφέλη.

2.9 Άλλα κίνητρα υιοθέτησης.

2.10 Λειτουργικότητα πακέτου.

2.11 Υποστήριξη υιοθέτησης και υλοποίησης.

2.12 Απαραίτητες γνώσεις και ικανότητες.

2.13 Πολυπλοκότητα υλοποίησης δραστηριοτήτων.

2.14 Αξιοπιστία του πακέτου και σχέση με τους κατασκευαστές.

Συμπεράσματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

3. Υλοποίηση του ERP- έλεγχος και ρίσκο.

3.1.1 Υλοποίηση ES-Ρίσκο επιχειρήσεων.

3.2 Υλοποιήσεις ελέγχων πληροφοριακών συστημάτων.

έλλειψη ευθυγράμμισης των πληροφοριακών συστημάτων και των επιχειρησιακών διαδικασιών.

3.3 Έλλειψη ελέγχου μέσω της αποκέντρωσης των αποφάσεων.

- 3.4 Πολυπλοκότητα του project.
- 3.5 Έλλειψη ικανοτήτων εντός της επιχείρησης.
- 3.6 Αντίσταση χρηστών.
- 3.7 Περιπτωσιολογική μελέτη.
- 3.8 Αποτελέσματα.
- 3.9 Έρευνα.
- 3.10 Συμπεράσματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

- 4. Πτυχές του συστήματος.
- 4.1. Μια εξερευνητική ανάλυση των πηγών και της φύσης των ERP.
- 4.2. Μεθοδολογία.
- 4.3. Ανάλυση ελλείψεων.
- 4.4. Πηγές ελλείψεων.
- 4.5. Φύση ελλείψεων.
- 4.6. Οι πηγές και η φύση των ελλείψεων.
- 4.7. Functional Excess
Συμπεράσματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

- 5. Πτυχές του συστήματος.
- 5.1 Μια εξερευνητική ανάλυση στην φύση και στις πηγές των υλοποιήσεων του ERP.
- 5.2 Μεθοδολογία.
- 5.3 Ανάλυση των ελλείψεων.
- 5.4 Πηγές των ελλείψεων.
- 5.5 Φύση των ελλείψεων.
- 5.6 Οι πηγές και η φύση των ελλείψεων
- 5.7 Εξισορροπώντας την προοπτική.
- 5.8 Η επίδραση της κουλτούρας στα ERP συστήματα.
- 5.9 Κοινωνική και management επιστήμη στην εθνική και οργανωσιακή κουλτούρα.
- 5.10 Ένα μοντέλο κουλτούρας και ο αντίκτυπος στην υλοποίηση ενός ERP συστήματος.
- 5.11 Περισσότερες προβλέψεις σχετικά με την κουλτούρα.
- 5.12 Εμπειρική μέθοδος.
- 5.13 Σύνοψη υλοποίησης Σκανδιναβικής εταιρείας - παράρτημα.
- 5.14 Κουλτούρα Σκανδιναβικής εταιρείας - παράρτημα.
- 5.15 Εθνική κουλτούρα.

- 5.16 Πρόβλημα ικανοποίησης από την εργασία στις αποθήκες.
- 5.17 Προβλήματα με την υλοποίηση του συστήματος αποθήκης.
- 5.18 Πωλήσεις /Προβλήματα Marketing.
- 5.19 Αποτελέσματα.
Future Work.

ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΙΣ ΠΗΓΕΣ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στην πτυχιακή αυτή εργασία , αποδίδουμε στα ελληνικά τα εξής πέντε ερευνητικά άρθρα από το πεδίο των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP Systems):

A) Markus M.L., Axline Sh., Petrie D., Tanis C. (2003). «Learning from adopters' experiences with ERP, Problems encountered and success achieved».

B) E. Burton Swanson «Innovating with packaged Business Software: Towards an Assessment» in Shanks Gr., Seddon P., Willcocks L.P (2003).

Γ) Severin V. Grabski, Stewart A. Leech, and Bai Lu «Enterprise System Implementation Risks and Controls».

Δ) Sia Siew Kien and Christina Soh «Cultural aspects of Enterprise Systems: An exploratory analysis of the sources and Nature of misfits in ERP Implementations».

E) M. Krumbholz, J. Galliers and Neil A.M Maiden «Implementing Enterprise Resource Packages? Consider Different Organizational and National Cultures!».

Τα πέντε αυτά ερευνητικά άρθρα περιέχονται στο βιβλίο: Shanks Gr. Seddon P., Willcocks L.P (2003) «Second Wave Enterprise Resource Planning Systems, Implementing for Effectiveness», Cambridge University Press.

Η απόδοση στα ελληνικά ακολουθεί γενικά την δομή των αγγλικών προτύπων, με ορισμένες παραλείψεις παραγράφων, σε περιπτώσεις όπου δεν βλέπεται η κατανόηση του κειμένου.

Πριν από κάθε κεφάλαιο έχει προστεθεί μια ευρεία περίληψη μας στα ελληνικά.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν αναλύονται τα παραπάνω θέματα των κεφαλαίων που μεταφράσαμε από την σκοπιά της έρευνας , την μέθοδο που χρησιμοποιούν, τα αποτελέσματα της έρευνας και τα συμπεράσματα των συγγραφέων. Επίσης, μεταφράσαμε στα ελληνικά παραδείγματα που κατεγράφησαν κατά την διάρκεια της έρευνας για την καλύτερη απόδοση και κατανόηση του κειμένου από μελλοντικούς αναγνώστες. Τα παραπάνω σε πολλές περιπτώσεις απεικονίζονται και με την βοήθεια σχημάτων.

Στις τελευταίες σελίδες βρίσκονται οι αναφορές των πηγών που παραπέμπουν στην βιβλιογραφία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Learning from Experiences with ERP. Problems Encountered and Success Achieved.

M. Lynne Markus, Sheryl Axline, David Petrie, and Cornelis Tanis

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί, γίνεται μια σύνοψη της υλοποίησης και της επιδραστικότητας του πακέτου ERP στις επιχειρήσεις.

Σκοπός της έρευνας είναι να μελετήσουμε το πώς επέρχεται η επιτυχία υλοποίησης ενός τέτοιου πακέτου λογισμικού σε μια επιχείρηση και πως αυτό συμβαίνει. Η μέθοδος που εφάρμοσαν στο να διαπιστώσουν πως επέρχεται η επιτυχία ήταν, να «μάθουν» από τις εμπειρίες άλλων εταιρειών που υιοθέτησαν και υλοποίησαν το πακέτο. Σύμφωνα με τις μελέτες που έγιναν, οι εταιρείες-πελάτες που υιοθέτησαν το πακέτο απαντούν ότι είχαν προβλήματα κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου και συγκεκριμένα κάνουν λόγο για τροποποίηση του λογισμικού τους, για την ολοκλήρωση του συστήματος και για τους συμβούλους υλοποίησης. Στις σελίδες που ακολουθούν, περιγράφονται λεπτομερώς οι φάσεις του έργου υλοποίησης καθώς και τα προβλήματα.

Παρόλα αυτά οι ερευνητές πιστεύουν ότι οι επιχειρήσεις μπορούν να κάνουν επιτυχής υλοποιήσεις ERP παρά κάποια προβλήματα, σφάλματα ή κακοτοπιές που μπορεί να προκύψουν. Απλά κάνουν λόγο ότι απαιτείται συλλογική δουλειά και ομαδικό πνεύμα.

1.ΜΑΘΑΙΝΟΝΤΑΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΜΠΕΙΡΙΕΣ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ERP, ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΚΑΙ ΠΩΣ ΕΠΙΤΥΓΧΑΝΕΤΑΙ Η ΕΠΙΤΥΧΙΑ.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με την έρευνα των M.Lynne Markus, Sheryl Axline, David Petrie, Cornelis Tanis (2000) ένα από τα πιο ενδιαφέροντα θέματα για έρευνα για τα πληροφοριακά συστήματα είναι αυτό της επιτυχίας.

Το θέμα της επιτυχίας υλοποίησης καθίσταται ιδιαίτερα σημαντικό δεδομένο του ότι το κόστος και το ρίσκο από αυτές τις μαζικές τεχνολογικές επενδύσεις μπορεί να εκμηδενίσουν τα δυνητικά οφέλη. Αποτυχία των ERP, στην εφαρμογή των projects μπορεί να οδηγήσει σε χρεοκοπία επιχειρήσεων.

Συνοπτικά το ERP, είναι πακέτα λογισμικού για επιχειρήσεις, που επιτρέπει την ενοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών και των δεδομένων κινήσεων(transaction oriented data) σε όλο το φάσμα των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Λόγω του ότι τα συστήματα αυτά αφορούν πολλές πλευρές των εσωτερικών και εξωτερικών λειτουργιών, μιας εταιρείας η επιτυχία της υλοποίησής τους είναι κριτικής σημασίας για την απόδοση και την βιωσιμότητα της επιχείρησης. Η έρευνα έγινε στο πλαίσιο την χορηγία προμηθευτών του ERP, τους οποίους προαναφέραμε, με σκοπό να βοηθήσουν τους πελάτες τους στην επιτυχέστερη υλοποίηση του λογισμικού. Τα παραδείγματα που θα μελετηθούν, αφορούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα projects των ERP. Σύμφωνα με την έρευνα που έγινε δυο είναι τα ερωτήματα που δρομολογήθηκαν:

A)Πως γνωρίζουν την επιτυχία οι επιχειρήσεις από την εμπειρία τους με την υιοθέτηση του ERP και πως τα διαφορετικά μεγέθη της συνδέονται; B)Τι προβλήματα αντιμετωπίζουν τα ERP κατά την εφαρμογή τους, και πως αυτά

συνδέονται με την έκβαση του αποτελέσματος;(μελέτη επιτυχίας στην πορεία διαφόρων φάσεων υλοποίησης-επιτυχία στην αρχή μπορεί να ακολουθείται από αποτυχία στην συνέχεια; Και αντιστρόφως)

1.1 ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΤΩΝ ERP ΚΑΙ ΠΩΣ ΑΥΤΟ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ

Ο ορισμός της επιτυχίας είναι ένα αμφιλεγόμενο θέμα. Πρώτον, εξαρτάται από την άποψη που την αντιλαμβάνεται ο καθένας. Νωρίς αποδείχθηκε ότι επιτυχία σημαίνει πολλά πράγματα για τον καθέναν.

Για παράδειγμα, εκείνων που η δουλειά τους είναι να υλοποιούν και να εφαρμόζουν το ERP, η επιτυχία έγκειται σε δύο σημεία: αφενός να τελειώσουν το project στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα που προβλέπεται, αφετέρου να αποφέρει μεγάλα κέρδη. Όσοι θα υιοθετήσουν αυτά τα συστήματα στην επιχείρησή τους, θα τα χρησιμοποιήσουν ώστε να επιτύχουν αποτελέσματα στην παραγωγική διαδικασία. Θα δώσουν έμφαση σε αυτά, ώστε να σταθεροποιήσουν τις εφαρμογές τους με απώτερο σκοπό να επιτύχουν εκτεταμένες επιχειρηματικές βελτιώσεις. Η μελέτη δεν εστιάζει με την οπτική μιας ομάδας ατόμων αλλά επιτρέπει να μελετηθούν πολλές διαστάσεις μεταξύ των οποίων και οι εξής::

- Επιτυχία σε τεχνικά θέματα.
- Επιτυχία σε οικονομικά, λογιστικά καθώς και θέματα στρατηγικής της επιχείρησης.
- Επιτυχία στην μοντελοποίηση των διαδικασιών.
- Επιτυχία της υιοθέτησης του ERP από τους οργανισμούς, όπως την βλέπουν οι managers και οι εργαζόμενοι.

- Επιτυχία όπως την λαμβάνουν οι πελάτες, οι προμηθευτές και οι επενδυτές.

Δεύτερον, σημαντικό θέμα αποτελεί το «πότε» δηλαδή η χρονική στιγμή όπου γίνεται η μέτρηση της επιτυχίας.

Η μελέτη των Larsen και Myers (1997) αποδεικνύει πως ένα ERP πρέπει να μελετηθεί σε πολλές χρονικές στιγμές ειδικότερα δεν αρκεί η επιτυχία από την στιγμή υλοποίησης. Απαιτείται η επιτυχία σε μεταγενέστερες φάσεις λειτουργίας.. Σε αυτή την μελέτη η επιτυχία μετρήθηκε σε τρεις διαφορετικές φάσεις:

- *Project phase**

Η επιτυχία της φάσης αυτής είναι συνάρτηση του κόστους με τον προϋπολογισμό. Επίσης εξαρτάται από τον χρόνο υλοποίησης σε σχέση με το χρονοδιάγραμμα. Τέλος, εξαρτάται από τη ολοκλήρωση της λειτουργικότητας σε σχέση με τον αρχικό σχεδιασμό.

- *Shakedown phase**

Είναι το στάδιο όπου η εταιρεία κάνει την μετάβαση από την έναρξη λειτουργίας μέχρι την κανονική λειτουργία. Βραχυπρόθεσμες αλλαγές μετά την έναρξη λειτουργίας σε ορισμένους δείκτες απόδοσης όπως το κόστος εργασίας. Μετράμε μετά την έναρξη λειτουργίας πόσο χρόνο χρειάζονται οι δείκτες απόδοσης προκειμένου να φτάσουν σε κανονικό επίπεδο. Βραχυπρόθεσμοι αντίκτυποι στους προμηθευτές και πελάτες, για παράδειγμα ο χρόνος που χρειάζεται για να διεκπεραιωθεί μια συναλλαγή αγοράς ή πώλησης.

*Project Phase : σημαίνει φάση υλοποίησης

*Shakedown phase: σημαίνει φάση μετάβασης

- *Onward & upward phase**

Φάση ώριμης εκμετάλλευσης ERP. Η επιχείρηση καρπώνεται την πλειονότητα των ωφελειών. Εκπλήρωση των αναμενόμενων αποτελεσμάτων όπως η μείωση του κόστους της πληροφορικής. Ευκολία υιοθέτησης νέων εκδόσεων, τεχνολογίας πληροφορικής, βελτιωμένες επιχειρησιακές πρακτικές.

Για κάθε μια από αυτές τις φάσεις ορίζει τις παρακάτω μετρικές επιτυχίας.

1.2 ΜΑΘΑΙΝΟΝΤΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ADOPTERS-ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ERP.

➤ **Project phase problems:**

Σύμφωνα με τους ειδικούς τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν στην συγκεκριμένη φάση αναλύονται παρακάτω:

- *Software modification*(τροποποίηση λογισμικού): Πολλοί ειδικοί συμβουλεύουν τις επιχειρήσεις να αποφεύγουν τις τροποποιήσεις του software. Ωστόσο πολλοί δεν μπορούν να τις αποφύγουν. Σε μερικές περιπτώσεις, τα πακέτα συλλέγονται σε μια κεντρική βάση για να ταιριάζουν με τις απαιτήσεις και τις ανάγκες που χρειάζονται. Ορισμένες εταιρίες δεν μπορούσαν σε χαμηλό τεχνικό επίπεδο όπως το εύρος ενός

* *Onward & Upward Phase: σημαίνει φάση συνέχισης και ανάπτυξης έργου*

πεδίου. Σε κάποιες άλλες αρκετοί αντιμετώπισαν δυσκολίες γιατί δεν ήταν καλά ελεγχμένες ή δεν δόθηκαν εγκαίρως γιατί το ERP δεν έδινε τέτοιες διαδικασίες. Παράδειγμα προμήθειας. Και το χειρότερο όλων είναι ότι ορισμένες τροποποιήσεις έγιναν σε φάση που δεν είχε γίνει σαφής κατανόηση του software, αργότερα κατάλαβαν ότι οι τροποποιήσεις δεν ήταν απαραίτητες.

➤ Προβλήματα με την ολοκλήρωση του συστήματος

Τα συστήματα ERP πωλούνται ως intergrated packages δεδομένου ότι περιέχουν το απαραίτητο πακέτο που χρειάζονται οι επιχειρήσεις, κυρίως το software που είναι η μεγαλύτερη αξίας δραστηριότητα στην φάση του project. Στην πραγματικότητα υπάρχουν όμως παράγοντες που δεν επιτρέπουν κάτι τέτοιο.

- Τα συστήματα ERP, πρέπει να είναι συμβατά με την πλατφόρμα πάνω στην οποία θα τρέξουν. Πολλές εταιρείες είχαν δυσκολία στην επιλογή και την διαστασιοποίηση του hardware(servers-δίκτυα), λειτουργικών συστημάτων και των Β.Δ. Η δυσκολία ήταν μεγαλύτερη την στιγμή που οι επιχειρήσεις βρισκόταν σε διαφορετικές γεωγραφικές θέσεις.. Βρήκαν επίσης δύσκολο το γεγονός ότι δεν μπορούσαν να βρουν ειδικούς οι οποίοι θα μπορούσαν να τους συμβουλέψουν σε ότι αφορά την ακρίβεια των απαιτήσεων που χρειάζεται ένα τέτοιο σύστημα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι ότι κάποιες

εταιρείες χρειάστηκαν να κάνουν αλλαγές στο database system.

- Επίσης, ορισμένες εταιρείες έπρεπε να διατηρήσουν κάποια από τα παλιά πληροφοριακά συστήματα.(legacy). Θα έπρεπε να δημιουργήσουν interfaces κάτι που είναι και δύσκολο και δαπανηρό.
- Τέλος, ορισμένοι πελάτες διαπίστωσαν ότι τα συστήματα αυτά δεν είχαν τις απαραίτητες αναφορές και κατά συνέπεια δεν βοηθούσαν ικανοποιητικά την λήψη υποστήριξης αποφάσεων.

➤ Προβλήματα με τα προϊόντα και με τους συμβούλους υλοποίησης.

Η υλοποίηση των ERP είναι πολύπλοκες κοινωνικές δραστηριότητες. Εμπλέκονται πολλές εξωτερικές εταιρείες και ο συντονισμός τους είναι εξαιρετικά δύσκολος.

Σύμφωνα με έρευνα παρατηρήθηκαν τα εξής:

- Μερικές φορές οι εταιρείες συμβούλων δεν ήταν διατεθειμένες να αναλάβουν την υπευθυνότητα συντονισμού όλων των εμπλεκόμενων μερών. Συχνά οι πελάτες ήταν διστακτικοί στην εκχώρηση δικαιωμάτων διοίκησης και συντονισμού σε μια εξωτερική ομάδα συμβούλων.
- Κάποιες εταιρείες δεν ήθελαν να παίξουν ρόλο υφισταμένου άλλων εταιρειών.

- Συχνά υπήρχε έλλειψη κατανόησης των λεπτομερών τεχνικών προδιαγραφών των συστημάτων ERP ιδίως αυτών που αφορούσαν διεπαφές με άλλα συστήματα.
- Πολλές εταιρείες δεν μπορούσαν να διαθέσουν τους ίδιους ανθρώπους στην διάρκεια της υλοποίησης.
- Πολλές εταιρείες-πελάτες είχαν συγκρούσεις με τους προμηθευτές τεχνολογίας πληροφορικής και τους προμηθευτές υπηρεσιών σε σχέση με τις συμβατικές υποχρεώσεις(κόστος εργασιών).

➤ Έλλειψη προσωπικού

Ένα συχνό πρόβλημα των πελατών είναι η απώλεια έμπειρου προσωπικού κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου. Συγκεκριμένα ανέφεραν τα εξής δυο προβλήματα:

- Τα προβλήματα που ανέφεραν είναι η απώλεια ειδικών πληροφορικής και βασικών χρήστες κατά την διάρκεια του έργου, παρά τις δελεαστικές αμοιβές.
- Απώλεια ειδικών μετά την ολοκλήρωση του έργου. Μερικοί θεωρούν ότι η δουλειά συντήρησης δεν είναι ενδιαφέρουσα.

➤ Προβλήματα με την shakedown phase

Πολλές εταιρείες είχαν αρνητικά αποτελέσματα σε αυτήν την φάση. Αυτά είναι τα εξής:

- Προβλήματα απόδοσης με το ERP.(σχετική υποδομή πληροφορικής.)

- Καθυστερήση διεκπεραίωσης στην παραγωγική διαδικασία
- Ανάγκη περισσότερου προσωπικού για την αντιμετώπιση των καθυστερήσεων και σφαλμάτων
- Πτώση στους δείκτες απόδοσης της εταιρείας.
- Λάθη από τους χρήστες κατά την εισαγωγή δεδομένων στο σύστημα.
- Αρνητικό αντίκτυπο στους πελάτες και στους προμηθευτές από την καθυστέρηση αποστολής προϊόντων και πληρωμών
- Ανάγκη για διαδικασίες με το χέρι για την αντιμετώπιση ελλείψεων και αναγκών του ERP.
- Προβλήματα ποιότητας στα δεδομένα.
- Ανεπαρκής διοικητικές αναφορές.

Πολλές από τις δυσκολίες αυτής της φάσης προέρχονται από αποτελέσματα της πρώτης φάσης.

➤ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΦΑΣΗ ONWARD AND UPWARD

Οι ρίζες της φάσης αυτής προέρχονται από τις προηγούμενες φάσεις.

Τα κυριότερα προβλήματα είναι τα εξής:

- Άγνωστα αποτελέσματα για την επιχείρηση. Αρκετοί πελάτες που χρησιμοποιούσαν μακροχρόνια ERP δεν γνώριζαν αν είχαν επιτύχει βελτιώσεις. Στις περισσότερες από αυτές τις περιπτώσεις οι επιχειρήσεις αντιμετώπιζαν το ERP σαν μια απόφαση αντικατάστασης τεχνολογίας και δεν είχαν ετοιμαστεί να μετρήσουν επιχειρησιακά οφέλη.

- Απογοητευτικά αποτελέσματα για την επιχείρηση. Κάποιοι ανέφεραν ότι δεν πέτυχαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Και αυτό γιατί η απουσία αποτελεσμάτων οφειλόταν στην περικοπή της υλοποίησης από την πρώτη φάση. Σε άλλες περιπτώσεις οι επιχειρήσεις δεν είχαν την γνώση και την κουλτούρα για να συλλέξουν αποτελέσματα. Δεν είχαν απαίτηση για επιχειρησιακές βελτιώσεις. Τα οφέλη του ERP δεν είναι αυτόματα, χρειάζεται εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού καθώς και καλή οργανωσιακή δομή.
- Πολλοί πελάτες δεν ήταν σε θέση να προχωρήσουν με τα ERP. Πολλές εταιρείες έχασαν προσωπικό που ήταν εξοικειωμένο με το ERP, και ήταν συνεπώς δύσκολο να το αντικαταστήσει. Είτε πληροφορικόι είτε τελικοί χρήστες.
- Προβλήματα αναβάθμισης. Πολλοί πελάτες ήταν στον δεύτερο γύρο της υλοποίησης. Ανέφεραν ότι είχαν μάθει πως οι τροποποιήσεις του software εμποδίζουν την αναβάθμιση. Σε ορισμένες περιπτώσεις αυτό ήταν μια καλή εμπειρία για τις επιχειρήσεις γιατί αποφάσισαν ότι δεν θα ξανά τροποποιήσουν το software αλλά θα εντάξουν τις δικές τους σε αυτό. Και αυτές που αντιμετώπισαν δυσκολίες θα σταματήσουν να αναβαθμίζουν τα ERP τους.

Αυτή η φάση ανακάλυψε άλυτα ή αδιευκρίνιστα προβλήματα. Θα είχαν αποφευχθεί αν στην πρώτη φάση είχαν γίνει τα εξής:

- Καλύτερη εκπαίδευση των τελικών χρηστών στην πρώτη φάση.

- Σχέδια για μακροπρόθεσμη συντήρηση και αναβάθμιση.
- Τεκμηρίωση για τις αποφάσεις παραμετροποίησης όχι απλώς καταγραφή των παραμέτρων έτσι ώστε το προσωπικό που δεν είχε συμμετάσχει στην πρώτη φάση να μπορεί καλύτερα να εναρμονιστεί.
- Αν δεν είχε διαλυθεί η ομάδα έργου με την έναρξη λειτουργίας, αλλά είχαν ενταχθεί σε μια ομάδα που διαχειριζόταν την μελλοντική εκπαίδευση και μάθηση.

Σε άλλες περιπτώσεις τα προβλήματα της φάσης αυτής είχαν τις ρίζες τους πριν καν ξεκινήσει η φάση υλοποίησης, όπως τα εξής:

- Έλλειψη προσανατολισμού της επιχείρησης στην επίτευξη επιχειρησιακών αποτελεσμάτων.
- Αντίσταση σε αλλαγές. Τα ανώτερα διοικητικά στελέχη θα πρέπει να δουλέψουν για να επιτευχθούν τέτοιες είδους αλλαγές.
- Αν τα ανώτερα διοικητικά στελέχη δεν πιστεύουν στους σκοπούς και στα σχέδια του ERP, τότε οι πιθανότητες επιτυχίας είναι λιγοστές.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Τα συστήματα ERP, είναι εξαιρετικά περίπλοκα και επηρεάζουν κάθε πτυχή της οργανωτικής απόδοσης της επιχείρησης. Η μέτρηση της επιτυχίας των ERP, πρέπει να αντανακλά αυτό το γεγονός. Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι διαφορετικές μετρικές της επιτυχίας είναι κατάλληλες σε διαφορετικά χρονικά σημεία του κύκλου ζωής των ERP. Τα αποτελέσματα που μετριοούνται σε ένα χρόνο συνδέονται με τα αποτελέσματα που μετριοούνται αργότερα. Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τα τελικά αποτελέσματα.. Αυτό σημαίνει για τις εταιρείες πελάτες ότι είναι δυνατόν να πετύχουν με το ERP, παρά σφάλματα, κακοτυχίες ακόμα και αποτυχία στις αρχικές φάσεις. Αυτό σημαίνει ότι χρειάζεται πολύ περισσότερη δουλειά για τους ερευνητές για να κατανοήσουν τις συμπεριφορές στον εντοπισμό και λύση των προβλημάτων. Μήπως αυτές οι συμπεριφορές αλληλεπιδρούν δίνοντας επιτυχή ή μη επιτυχή αποτελέσματα; Αρκετά από τα προβλήματα των υλοποιήσεων φαίνεται να προέρχονται από τις αποφάσεις που προηγούνται της φάσης υλοποίησης. Στην φάση που προηγείται(chartering phase), ανώτερα διοικητικά στελέχη παίρνουν σημαντικές αποφάσεις για τους στόχους του έργου, τον διαμερισμό του έργου σε τμήματα, το ύψος του προϋπολογισμού για κάθε τέτοιο τμήμα της φάσης

υλοποίησης και μετάβασης, την επιλογή κατάλληλου
διευθυντή έργου και τους κατάλληλους εταιρείας συμβούλους
υλοποίησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Innovating with Packaged Bussiness

Software-Towards an Assessment

E.Burton Swanson

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται λόγος για την καινοτομία και αξιολόγηση του πακέτου που υιοθετούν οι επιχειρήσεις. Σημαντικό γεγονός αποτελεί το να ξέρουν οι επιχειρήσεις το «γιατί, πώς και πότε» να καινοτομήσουν με ένα τέτοιο πακέτο λογισμικού. Στην έρευνα που έγινε, η μέθοδος που εφαρμόστηκε ήταν να αξιολογήσουνε το πώς και γιατί οι εταιρείες είχαν επιτυχής υλοποιήσεις ή όχι με την υιοθέτηση του πακέτου software της επιχείρησης. Για το λόγο αυτό συνεργάστηκαν με τους επικεφαλές τμημάτων εταιρειών. Οι εταιρείες ρωτήθηκαν να απαντήσουν για την σημασία που είχε στην επιχείρησή τους ή σε κάποιο από τα παραρτήματά τους η υιοθέτηση και υλοποίηση του πακέτου software. Παρακάτω παρατίθενται αναλυτικοί πίνακες με τις απαντήσεις των εταιρειών που ανταποκρίθηκαν στην έρευνα που αναφέρονται σε επιχειρησιακά οφέλη, σε λειτουργικότητα πακέτου σε υποστήριξη υλοποίησης και σε γνώσεις και ικανότητες υπάλληλων.

Συνολικά τα αποτελέσματα της μελέτης ήταν ότι βρήκαν αρκετές επιτυχείς εγκαταστάσεις. Αντιμετώπισαν πολλές προκλήσεις. Ενώ γενικά είχαν επιτυχία, κάποιοι είχαν περισσότερη από άλλους. Επιτυχεστεροι ήταν αυτοί που ήξεραν τους λόγους εγκατάστασης του ERP. Άλλοι συγγραφείς όπως ο Davenport πίστευαν ότι οι λόγοι εγκατάστασης είναι επιχειρησιακοί παρά τεχνικοί.

2. ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΜΕ ΤΑ ΠΑΚΕΤΑ SOFTWARE ΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.

Στην δεκαετία του 1990 πολλές εταιρείες αποφάσισαν να στραφούν προς τα πακέτα λογισμικού. Αποφάσισαν να αγοράσουν παρά να δημιουργήσουν καινούρια

συστήματα. Συνεπώς, η αντικατάσταση των συστημάτων ήταν προτεραιότητα για πολλές εταιρείες. Η δεκαετία αυτή αποτελεί και την έναρξη του ERP. Το συγκεκριμένο πακέτο λογισμικού επιτρέπει εσωτερική αναβάθμιση του τεχνικού και επιχειρησιακού πυρήνα της επιχείρησης. Από τεχνολογικής πλευράς, υπόσχεται πολλά πλεονεκτήματα όπως: απλή αρχιτεκτονική μοντέλου client/server, configuration του software, εύκολη πρόσβαση στα δεδομένα του συστήματος.

2.1 ΞΕΡΟΝΤΑΣ ΓΙΑΤΙ ΠΩΣ ΚΑΙ ΠΟΤΕ ΓΙΑ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΜΕ ΠΑΚΕΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ.

Σε αυτό το θεωρητικό πλαίσιο, τρεις υποθέσεις εργασίας ήταν η κινητήρια δύναμη της παρούσας δουλειάς. Πρώτον υποθέσαμε, ότι ορισμένες πλευρές του σκεπτικού για την υιοθέτηση ενός ERP, σε μια δεδομένη στιγμή μπορεί να είναι αποτέλεσμα καλής μελέτης ενώ άλλες πλευρές μπορεί να είναι απλώς ευχολόγιο. Ανεξάρτητα από το πότε θα κάνουν την κίνησή τους, οι επιχειρήσεις που ξέρουν γιατί κάνουν την κίνηση θα ήταν πιο πιθανό να επιτύχουν τις υλοποιήσεις τους. Στα χρόνια του 1990 ήταν το κίνητρο για την μετάβαση πακέτου λογισμικού. Ενδιαφερθήκαμε να μάθουμε ποιοι από αυτούς τους λόγους ήταν οι καλύτεροι δηλαδή ποιοι οδήγησαν σε επιτυχή αποτελέσματα. Δεύτερον, υποθέσαμε ότι σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή ανεξάρτητα από το πότε έκαναν την κίνηση τους, οι επιχειρήσεις με την σωστή τεχνογνωσία θα ήταν πιο πιθανό να επιτύχουν στις υλοποιήσεις τους. Στα χρόνια 1990 οι επιχειρήσεις με

διαφορετικό βαθμό τεχνογνωσίας κατάφεραν την μετάβαση σε πακέτο λογισμικού. Πολλές λοιπόν διέθεταν ευρύ προσωπικό Π.Σ και μακρά εμπειρία με εσωτερική ανάπτυξη software (in house) ενώ άλλες δεν είχαν. Κάποιες από αυτές είχαν ήδη εκτενή χρήση τεχνολογίας πληροφορικής στην υποστήριξη των βασικών επιχειρησιακών διαδικασιών ενώ άλλες εταιρείες το χρησιμοποιούσαν για απλούς διοικητικούς σκοπούς. Ορισμένες είχαν συγκεντρωτική προσέγγιση για το ΠΣ ενώ άλλες ήταν αποκεντρωμένες σε τμήματα και γεωγραφικές περιοχές διαφοροποίηση στις οργανωτικές ικανότητες υποθέτουμε ότι επέφερε διαφορετικές προσεγγίσεις στην υλοποίηση των πακέτων λογισμικού. Για παράδειγμα επιχειρήσεις που δεν είχαν επαρκή αριθμό προσωπικού είναι πιθανό ότι εξαρτώντουσαν από την βοήθεια συμβούλων. Θα θέλαμε να μάθουμε ποιες οργανωτικές ικανότητες και προσεγγίσεις υλοποίησης θα ήταν πιθανότερο να οδηγήσουν σε επιτυχή αποτελέσματα. Τρίτον υποθέσαμε ότι οι εταιρείες που ήξεραν γιατί και πώς να εισάγουν την καινοτομία πακέτου επιχειρησιακού λογισμικού θα ήταν ικανότερες στην επιλογή της χρονικής στιγμής υλοποίησης. Η παρούσα μελέτη δεν έγινε όμως κατά μήκος του χρόνου πράγμα που χρειαζόταν για να ερευνηθεί η υπόθεση τους.

2.2 ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

Το καλοκαίρι του 1998 ξεκινήσαμε μια έρευνα ώστε να αξιολογήσουμε το πώς και γιατί οι εταιρείες είχαν επιτυχής υλοποιήσεις ή όχι με την υιοθέτηση του πακέτου software της επιχείρησης. Αφού συνεργαστήκαμε με τους δικούς τους Chief Information Officers,* διανείμανε την έρευνά τους προς δυο κατευθύνσεις. Το πρώτο στα τέλη του καλοκαιριού του 1998 και το δεύτερο το 1999. Επειδή οι δικοί τους Chief Information Officers ήταν γεωγραφικά μακριά από αυτούς δεν κατάφεραν λοιπόν να εμβαθύνουν και να έχουν ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα. Οι εταιρείες ρωτήθηκαν να απαντήσουν για την σημασία που είχε στην επιχείρησή τους ή σε κάποιο από τα παραρτήματά τους η υιοθέτηση και υλοποίηση του πακέτου software. Το κύριο ενδιαφέρον τους επικεντρώθηκε στο να μάθουν για την υιοθέτηση του πακέτου λογισμικού από μεγάλους κατασκευαστές. Η έρευνα δομείται σε τρία μέρη. Πρώτον, αφορά το βασικό υπόβαθρο των δεδομένων ενός πληροφοριακού συστήματος. Δεύτερον, εμβαθύνουν στα πραγματικά δεδομένα της υιοθέτησης και υλοποίησης του πακέτου λογισμικού. Τρίτον, απαιτείται η αξιολόγηση των Chief Information Officers από την εμπειρία τους στις

*Chief Information Officers: σημαίνει επικεφαλείς τμημάτων

επιχειρήσεις κατά τις φάσεις υιοθέτησης και υλοποίησης.

Συμπεριλαμβάνονται 55 καταθέσεις όπου σε κάθε μια από αυτές οι εταιρείες απλά συμφωνούν ή διαφωνούν.

2.3 ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ –ΠΑΡΑΛΗΠΤΕΣ

Όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα 90 εταιρείες παραλήπτες ανταποκρίθηκαν αντιπροσωπεύοντας μια μεγάλη μερίδα επιχειρήσεων με μεγάλες συμμετοχές και πωλήσεις στις τηλεπικοινωνίες στον τομέα υγείας, οικονομικών και της παραγωγής. Οι τομείς αυτοί αθροίζουν λιγότερο από τους μισούς σε σύνολο. Παρόλο που συμμετείχαν πολλές εταιρείες, ωστόσο το δείγμα δεν είναι αντιπροσωπευτικό των επιχειρήσεων που υιοθέτησαν το ERP το 1990. Όπως θα δούμε βασίζεται σε επιχειρήσεις που θεωρούνται ότι είχαν επιτυχείς υλοποιήσεις. Τείνει να αποκλείσει για παράδειγμα τις επιχειρήσεις που εγκατέλειψαν τις υλοποιήσεις και είχαν μικρό ενδιαφέρον για να απαντήσουν στα ερωτήματα της έρευνας.

GOVERNMENT		ENTERTAINMENT&LEISURE	5%
	5%		
TELECOMMUNICATIONS	5%	MANUFACTURING	15%
			27
OTHER SERVICES	5%	FINANCIAL SERVICES	11%
OFFICE EQUIPMENTS&COMPUTERS	2%	HEALTH & CARE	2%

Παράδειγμα .1 Έρευνα ανά τομέα

FIRM CHARACTERISTIC	MEDIAN	QUARTILE RANGE
Employees	5200	1500-15000
IS Employees	150	30-400
Custom apps	40	20-70

Παράδειγμα.2 Χαρακτηριστικά εταιρειών

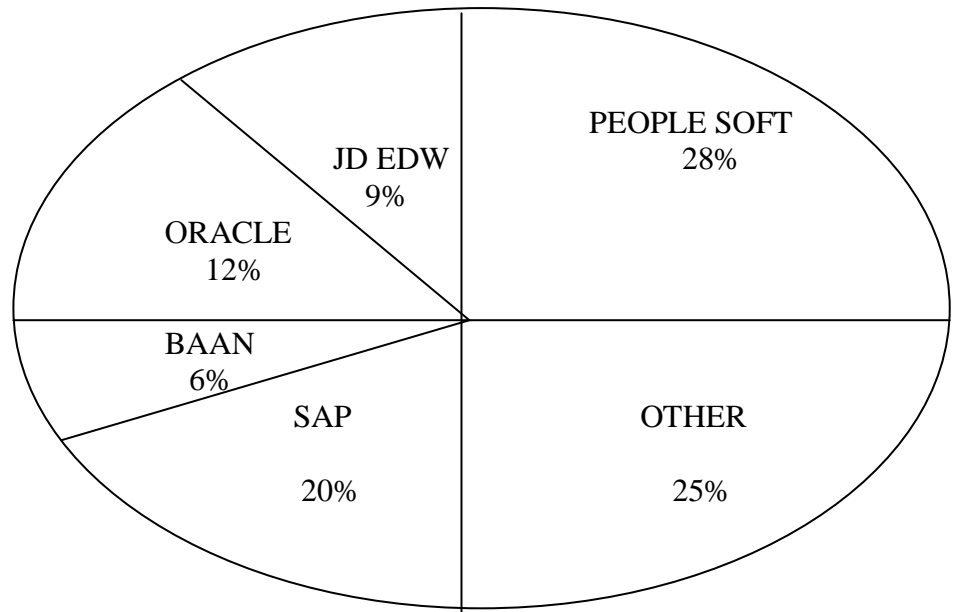
2.4 ΑΞΙΟΛΟΓΩΝΤΑΣ ΤΟ ΠΑΚΕΤΟ

Αναφέρουμε τα αποτελέσματα της έρευνας σε δύο μέρη. Πρώτον συνοψίζουμε τα πραγματικά δεδομένα που απαίτησαν οι επιχειρήσεις να υπάρχουν στα πακέτα όπως υιοθετήθηκαν και υλοποιήθηκαν από

τις επιχειρήσεις. Δεύτερον, αναφέρεται λεπτομερώς η αξιολόγηση της υλοποίησης και υιοθέτησης των εταιρειών σύμφωνα με την εμπειρία τους.

2.5 ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΚΕΤΟΥ

Οι εταιρείες κλήθηκαν να απαντήσουν στο ερώτημα κατά πόσο ήταν σημαντικό για την εταιρεία τους ή για κάποιο από τα παραρτήματά τους η υιοθέτηση του πακέτου software. Οι κατασκευαστές αυτών των πακέτων που υιοθετήθηκαν από τις επιχειρήσεις-πελάτες περιλαμβάνουν πέντε βασικούς προμηθευτές ERP. Ρωτήθηκαν επίσης, αν η υλοποίηση πέρασε από όλα τα στάδια για να ολοκληρωθεί, ή αν ολοκληρώθηκε από την πρώτη φάση. Άλλα ερωτήματα στα οποία κλήθηκαν να απαντήσουν είναι αυτό του αριθμού του υποστηρικτικού υλικού και αυτό του αριθμού χρηστών που χρησιμοποίησαν το πακέτο.



Παράδειγμα 3. Πακέτα που επιλέχθηκαν από εταιρείες.

	MEDIAN	QUARTILE RANGE
Adoption date	Feb 97	Oct 95-Feb98
Implementation sites	2	1-13
First		

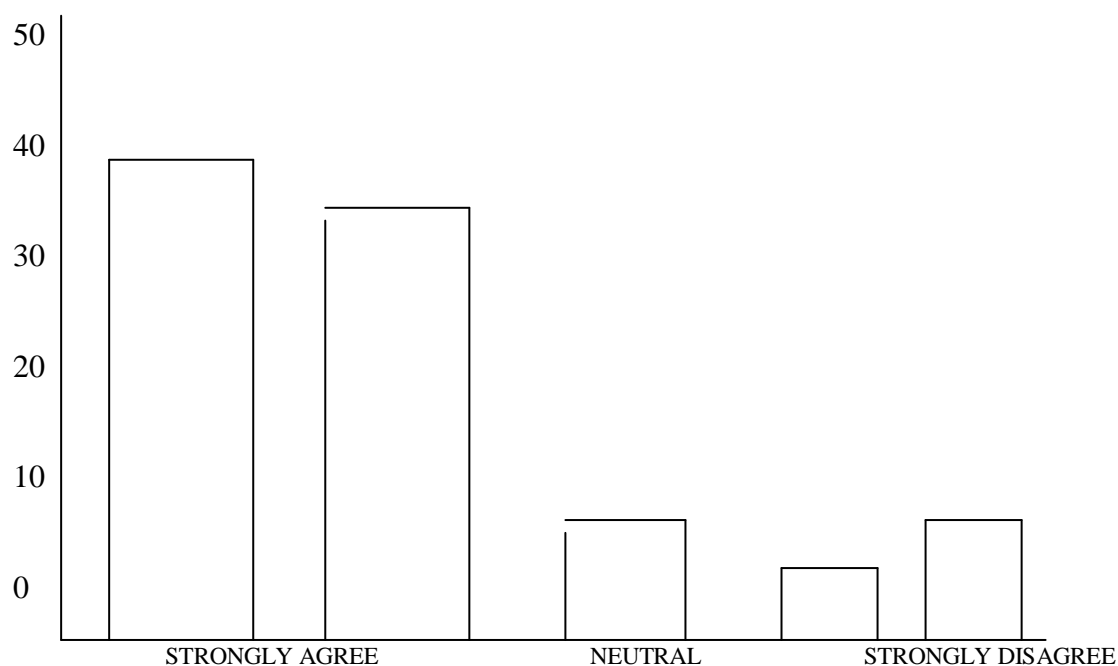
implementation	May 98	Oct96-Dec98
Completed implementation	June 99	Nov98-Nov99
Support staff	20	6-45
Daily users	75	25-250
Total users	150	35-805

II

Παράδειγμα.4 Αναφερόμενες υιοθετήσεις και υλοποιήσεις

2.6 ΚΡΙΤΙΚΗ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η έρευνα περιλαμβάνει 55 καταθέσεις αντικειμένων σχετικά με την εμπειρία υιοθέτησης, υλοποίησης και χρήσης του πακέτου από τις εταιρείες. Ρωτήθηκαν να δηλώσουν αν συμφωνούν ή διαφωνούν. Μια ενδεικτική κατάσταση καθώς και η διανομή των απαντήσεων τους φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



Παράδειγμα 5.

2.7 SUCCESS INDICATORS

Όπως φάνηκε και στον προηγούμενο πίνακα οι εταιρείες πελάτες τείνουν να συμφωνήσουν ότι είχαν επιτυχείς υλοποιήσεις με το πακέτο λογισμικού που υιοθέτησαν. Δεν μετάνιωσαν για την επιλογή του πακέτου. Θεώρησαν την υλοποίηση επιτυχής και πολλοί από τους χρήστες έμειναν ευχαριστημένοι με το πακέτο λογισμικού. Μεταξύ αυτών που πέτυχαν αξίζει να δοθεί σημασία στο αντικείμενο 55 το οποίο προσφέρει καθολική υλοποίηση επιτυχίας. Παρακάτω περιγράφεται ο συσχετισμός της αξιολόγησης των αντικειμένων με αυτή την μετρική. Η θετική επιτυχία αναφέρεται με το σύμβολο(+) και η αρνητική επιτυχία με το σύμβολο (-).

Item no	Agree	or Level	Item Statement
	Disagree		
33	Agree	***	Track with our plans and use of package
24	Agree	***	Most users are happy with the package
55	Agree	***	Successful implementation
27	Disagree	**	If we knew we would probably not have adopted this package

Παράδειγμα. 6 Επίπεδα επιτυχίας υιοθέτησης πακέτων

2.8 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΟΦΕΛΗ

Οι εταιρείες επίσης τείνουν να συμφωνήσουν ότι το πακέτο τους παρέχει σημαντικά επιχειρησιακά οφέλη, παρόλο που οι γνώμες των εταιρειών ποικίλουν για τα οφέλη. Όπως παρατηρούμε υπάρχει ομοφωνία μεταξύ των επιχειρήσεων όταν τα ανώτερα διοικητικά στελέχη καταλαβαίνουν την αξία του πακέτου το οποίο τους παρέχει την δυνατότητα να δουλέψουν καλύτερα με πελάτες και προμηθευτές. Επίσης διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης. Τέλος, η πλειοψηφία των πακέτων όσο αφορά τα επιχειρησιακά οφέλη βοήθησε θετικά σε ε σχέση με την υλοποίηση της επιτυχίας.

Item no	Agree or Disagree	Level	Item Statement	Success correlate
2	Agree	***	Features which enables us to work	+
37	Agree	***	Top management understands the value of the package	+
46	Agree	**	Communication across the department	+
8	Agree	*	Without this package we would be at a competitive disadvantage	+
43	Agree	*	Enable us to engage in electronic commerce	+
5	Split		Standard for firms	+
11	Split		Incorporates many practices for the industry	+
42	Split		Integration of business operation	+
50	Split		Lost of organizational flexibility	+
53	Split		Reduction of overall costs	+

Παράδειγμα. 7 Επιχειρησιακά οφέλη

2.9 ΑΛΛΑ ΚΙΝΗΤΡΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ

Item no	Agree or Disagree	Level	Item Statement	Success Corelation
31	Agree	***	This package replaced one of our older application	
48	Disagree	***	Step toward outsourcing our ISdepartment.	-
16	Split		IS lacks the expertise needed to build an application equal to this package	
28	Split		Package adoption as a move towards a client server computing enviroment	
38	Split		Resolve our Y2K problems	
40	Split		First in our industry to adopt this package	
41	Split		reengineering	

Παράδειγμα.8 Κίνητρα για υιοθέτηση

2.10 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΠΑΚΕΤΟΥ

Πολλές επιχειρήσεις συμφώνησαν στο ότι πρέπει να αλλάξουν τις επιχειρησιακές τους διαδικασίες, για να εκμεταλλευτούν την λειτουργικότητα του πακέτου. Ταυτόχρονα, ένιωσαν ότι διάλεξαν ένα πακέτο που απαιτούσε ενίσχυση για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες της επιχείρησης. Σε κάποιο σημείο η ενίσχυση αυτή δεν χρειαζόταν. Υιοθετώντας επιχειρησιακές διαδικασίες στο πακέτο από το να υιοθετήσουν το πακέτο στις επιχειρησιακές διαδικασίες φαίνεται να είναι η πιο επιτυχής προσέγγιση.

Item no	Agree or Disagree	Level	Item Statement	Success Corelation
3	Agree	**	Willingly change our business process to take advantage of the functionality of the package	+
47	Agree	**	Requires enhancements to meet better needs	-

10	Disagree	*	No one vendor offers such a comparable package in functionality as this one
15	Agree	*	Custom built software offers little advantage
7	Split		Bridge easy to other applications
17	Split		More functionality than we need
23	Split		Works well with packages from other vendors
34	Split		Easy to use graphical user interface

Παράδειγμα .9 Λειτουργικότητα πακέτου

2.11 ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Οι εταιρείες ανέφεραν ισχυρή εσωτερική υποστήριξη για υιοθέτηση και υλοποίηση. Οι χρήστες κλήθηκαν να πουν την γνώμη τους για την υιοθέτηση του πακέτου. Τα ανώτερα διοικητικά στελέχη πρόβαλλαν τις απαραίτητες πηγές για επιτυχής υλοποίηση. Αξίζει να σημειωθεί ότι το πακέτο δεν δέχθηκε επιδράσεις από εξωτερικούς συμβούλους. Παρόλα αυτά η συμμετοχή του χρήστη στην λήψη απόφασης υιοθέτησης του πακέτου δεν σημαίνει πάντα ότι είναι και το κλειδί που υπάρχει έλλειψη αντίστασης των χρηστών. Επίσης ούτε τα ανώτερα διοικητικά

στελέχη δεν μπορούν όλες τις φορές να εκτιμήσουν το κόστος. Η κατανόησή τους για το κόστος υλοποίησης και η προθυμία να προβληθούν οι απαραίτητες πηγές υποδεικνύει τον επιτυχή συνδυασμό.

Item no	Agree or Disagree	Level	Item Statement	Success Corelation
21	Agree	***	Users involvement in decision of adoption	
29	Disagree	***	Package initially recommended by consultants	
35	Agree	***	Top management provided necessary resources for successful implementation	+
26	Agree	**	Top management led to adopt the package	
30	Split		Key users resisted adoption of the package	
39	Split		Top management understand the costs to implement this package	+

Παράδειγμα .10 Επίπεδο υποστήριξης και υλοποίησης

2.12 ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Οι εταιρείες ομόφωνα κατέληξαν στο ότι προσλαμβάνοντας, εκπαιδεύοντας και συντηρώντας προσωπικό με αναγκαίες ικανότητες είναι μεγάλη πρόκληση. Πολλοί από τους χρήστες βρήκαν εύκολο να δουλέψουν με αυτό το πακέτο από την εμπειρία άλλων κατά την υλοποίηση.

Item no	Agree or Disagree	Level	Item Statement	Success Corelation
20	Agree	***	Hard to hire and train people with good skills in this package	
32	Agree	***	Maintaining this package has required our IS staff to learn a whole new set of skills	
1	Agree	**	Most users found easy to work with this package	+
45	Agree	*	Gain experience from others in implementing this package	+
49	Split		Sophisticated use of the package	+
51	Split		Not so knowledgeable consultants as we expected	

54	Split	The task of maintaining this package will fall substantially to users
----	-------	---

Παράδειγμα .11 Απαραίτητες γνώσεις και ικανότητες

2.13 ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

Σύμφωνα με την πολυπλοκότητα των δραστηριοτήτων οι εταιρείες αναφέρουν τις εμπειρίες τους που παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα:

Item no	Agree or Disagree	Level	Item Statement	Success Correlation
25	Agree	*	We underestimate the time it would take us to implement the package	
4	Split		We underestimate the customization needed for the package	-
6	Split		We underestimated the amount of training needed	
13	Split		We underestimated the amount of consulting	-

		required	
19	Split	Configuration of this package has been straightforward	+
36	Split	Substantial hidden costs	-
52	Split	The scope of the implantation has expanded beyond its original setting	

Παράδειγμα.12 Πολυπλοκότητα δραστηριοτήτων υλοποίησης

2.14 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΤΟΥ ΠΑΚΕΤΟΥ ΚΑΙ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ

Item no	Agree or Disagree	Level	Item Statement	Success Correlation
22	Agree	*	Highly reliable to us	+
9	Agree		Package well maintained by the vendor	+
12	Split		Package well documented by the vendor	+
14	Split		Relatively free of bugs	+
18	Split		Responsive to our requests for information	+
44	Split		Increasingly dependent on the vendor of this package	

Παράδειγμα.13 Αξιοπιστία πακέτου

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνολικά τα αποτελέσματα της μελέτης ήταν ότι βρήκαν αρκετές επιτυχείς εγκαταστάσεις. Αντιμετώπισαν πολλές προκλήσεις. Ενώ γενικά είχαν επιτυχία, κάποιοι είχαν περισσότερη από άλλους. Επιτυχέστεροι ήταν αυτοί που ήξεραν τους λόγους εγκατάστασης του ERP. Άλλοι συγγραφείς όπως ο Davenport πίστευαν ότι οι λόγοι εγκατάστασης είναι επιχειρησιακοί παρά τεχνικοί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Enterprise System Implementation Risks and Controls.

Severin V. Grabski, Stewart A. Leech, and Bai Lu

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί περιγράφονται τα ρίσκο και οι έλεγχοι των υλοποιήσεων ενός ERP συστήματος.

Αναλύονται λεπτομερώς οι ορισμοί του ρίσκου και του ελέγχου των υλοποιήσεων του πακέτου.

Η μέθοδος που χρησιμοποίησαν για να διαπιστώσουν τα ρίσκο και τους ελέγχους ήταν μια μελέτη που έγινε για χάρη κάποιου πανεπιστημίου του εξωτερικού. Στην έρευνα αναφέρεται η υλοποίηση ενός νέου συστήματος οικονομικής διαχείρισης του πανεπιστημίου, που θα αντικαταστούσε το παλιό.

Για να καταλάβουν σε βάθος αυτό το project, χρησιμοποιήθηκαν πολλαπλές μέθοδοι πληροφοριών που περιλάμβανε συνεντεύξεις, έρευνα και αρχειοθετημένα δεδομένα που περιγράφονται λεπτομερώς στις επόμενες σελίδες. Ακολουθεί διαγραμματική αναπαράσταση των ελέγχων και του ρίσκου σε πίνακες, όπως προκύπτει από την μελέτη που έγινε για το πανεπιστήμιο. Η περιπτωσιολογική μελέτη προβάλλει υποστήριξη για το ρίσκο και τους ελέγχους που αναγνωρίζονται. Επιτρέπει επίσης και την αναγνώριση και άλλων πολλών και νέων ελέγχων. Η αναγνώριση νέων ελέγχων έχουν επίδραση σε όλες τις περιοχές που διατρέχει ρίσκο. Για τους επικεφαλείς των τμημάτων που πρόσφατα υλοποίησαν ένα πληροφοριακό σύστημα ανέφεραν παρουσία των παραγόντων ελέγχου και σημειώνουν επίσης ότι η υλοποίηση τους ήταν επιτυχής. Αίσθηση προκαλεί το γεγονός ότι οι χρήστες ήταν ουδέτεροι σχετικά με την επιτυχή υλοποίηση του συστήματος. Ποτέ δεν είχαν την ιδιοκτησία και είδαν ότι η επιχείρηση συμπεριφερόταν όπως παλιά. Τα αποτελέσματα της έρευνας συνοψίζονται στα παρακάτω σημεία, όπου και ταυτίζονται με τις απαντήσεις των ατόμων που έδωσαν συνέντευξη: Γνώσεις και ικανότητες της ομάδας έργου, ανάμειξη των συμβούλων,

*σύννοψη της υλοποίησης, ανάμειξη του εσωτερικού ελέγχου, κανόνες της επιτροπής
διοίκησης, ικανότητες των managers*

3. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ERP- ΈΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΡΙΣΚΟ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κάποιες επιχειρήσεις αναφέρονται στην επιτυχία και σε κάποια οφέλη από την υλοποίηση του ERP την ίδια στιγμή που κάποιες άλλες επιχειρήσεις «μετρούν» αποτυχή αποτελέσματα. Είναι εμφανές ότι η υλοποίηση ενός τέτοιου πακέτου λογισμικού με αλλαγές στην επιχειρησιακή διαδικασία, αποδείχθηκε ότι δεν είναι εύκολη υπόθεση. Πολλές επιχειρήσεις ανακάλυψαν ότι η υλοποίηση τέτοιων συστημάτων μπορεί να είναι και η συνταγή της καταστροφής, εκτός και αν χειριστούν προσεκτικά τις διεργασίες. Οι ακόλουθες επικεφαλίδες αποτέλεσαν εμφανείς μπελάδες στις επιχειρήσεις που υιοθέτησαν το πακέτο. *SAP: Whilpool's rush to go live led to shipping snafus*(Collet 1999), *Delays bugs and cost overruns plague peoplesoft's services*(olsen 1999), *Erp projects leds to court fight* (Stedman 1999) and *Peoplesoft problems persist, Ccleveland state looks for a new project manager* (olsen 2000). Το 1995 οι αμερικάνικες εταιρείες υφίστανται 59 εκατομμύρια δολάρια σε κόστος για projects συστημάτων πληροφοριών και άλλα 81 εκατομμύρια δολάρια σε ακυρωμένα projects λογισμικού (Johnson 1995). Επιπλέον, εκτιμάται ότι το 90% των υλοποιήσεων τέτοιων συστημάτων αφενός ήταν αργό, αφετέρου ήταν πάνω από τον προϋπολογισμό.(Martin 1998).

Οι υλοποιήσεις των συστημάτων enterprise είναι διαφορετικές από τις παραδοσιακές αναλύσεις συστημάτων και σχεδιασμό projects.(Davenport 2000). Παρουσιάζουν επίσης διαφορές σε κλίμακα, πολυπλοκότητα, αντίκτυπο οργάνωσης καθώς και στο κόστος των projects αυτών των συστημάτων και ο επικείμενος αντίκτυπος στις επιχειρήσεις αν το project δεν πετύχει. Η υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος έχει αντίκτυπο σε ολόκληρη την επιχείρηση την στιγμή που κάποια

projects έχουν αντίκτυπο σε κάποιες πτυχές της επιχείρησης. Επιπλέον, τα projects αυτά συχνά συνδέονται με το reengineering των επιχειρήσεων. Τα αποτελέσματα από την επιθυμία για την υιοθέτηση των «best practices» του πακέτου κληρονομούν στο επιλεγόμενο λογισμικό λύσεις παρά αλλαγές στο πακέτο για να ενωθούν οι βέβαιες «business practices». Ιστορικά, οι παραδοσιακές αναλύσεις και ο σχεδιασμός των projects δεν περιελάμβανε reengineering, και το λογισμικό γράφτηκε ώστε να συνδέει τα «best practices». Αντίθετα, η υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος συχνά απαιτεί προσωπική εκμάθηση νέων γλωσσών προγραμματισμού και μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την αλλαγή των επιχειρήσεων στο θέμα της πληροφορικής.

Τέλος, το κόστος των projects αυτών των συστημάτων είναι πολύ μεγαλύτερο από αυτό των παραδοσιακών συστημάτων και η αποτυχία μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα και το τέλος των επιχειρήσεων. (για παράδειγμα η χρεοκοπία της FOX MEYER.)

Σκοπός αυτής της έρευνας είναι να αναγνωριστούν το ρίσκο και ο έλεγχος που χρησιμοποιούνται στις υλοποιήσεις αυτών των συστημάτων αντικειμενικά, αναγνωρίζοντας τους τρόπους που οι επιχειρήσεις μπορούν να μειώσουν το ρίσκο.

Αυτό είναι εφαρμόσιμο σε βέβαιο περιβάλλον γιατί πολλές επιχειρήσεις ψάχνουν το reengineering στις επιχειρησιακές διαδικασίες για να συμπεριλάβουν τα οφέλη τα οποία θα έπρεπε να ήταν αποτέλεσμα της υλοποίησης του πακέτου αυτών των συστημάτων. Αντίθετα, πολλές επιχειρήσεις θα έρθουν αντιμέτωπες με την ανάγκη για αναβάθμιση του πληροφοριακού τους συστήματος την στιγμή που οι κατασκευαστές λογισμικού κυκλοφορούν πολλές εκδοχές αυτού. Άλλες επιχειρήσεις θα χρειαστούν να υλοποιήσουν ένα νέο πληροφοριακό σύστημα λόγω της απόκτησης αυτού ή λόγω των κατασκευαστών.

Συμφωνούμε στο ότι ελέγχοντας και μειώνοντας τα κύρια επιχειρησιακά ρίσκο οι επιχειρήσεις θα αυξήσουν την πιθανότητα μιας επιτυχούς υλοποίησης

πληροφοριακών συστημάτων. Το άρθρο αυτό είχε σαν κίνητρο την μοναδικότητα από την έρευνα και την κατανόηση του ρίσκου και του ελέγχου που είναι κριτικής σημασίας για την επιτυχή υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος.

3.1 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ES(Enterprise Systems)-ΡΙΣΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Πολλή έρευνα έχει γίνει για την αναγνώριση του ρίσκου στα συστήματα πληροφοριών(Jiang, Klein, Balloun 1996 Zmud 1980). Ο McFarland το 1981 παρουσίασε ένα portofolio για να προσεγγίσει το ρίσκο από την ανάπτυξη του λογισμικού. Μια άλλη έρευνα προσέγγισε το ρίσκο από την πλευρά της τεχνολογίας (Anderson and Narasumhan 1979) ή από την πλευρά της ανάπτυξης λογισμικού (Barki and Rivard and Talbot 1993). Ο Jiang και Klein 1999 εξέτασαν το ρίσκο στην επιχειρηματική διαδικασία σαν συσχετισμό της πολυδιάστατης άποψης της επιτυχίας των πληροφοριών που περιλαμβάνει ικανοποίηση από την χρήση του συστήματος, την ποιότητα του συστήματος καθώς και ο αντίκτυπος του συστήματος πληροφοριών στην επιχείρηση. Βρήκαν ότι το ρίσκο που συνδέεται με ολόκληρη την επιτυχία του συστήματος βρίσκεται στην πολυπλοκότητα των εφαρμογών, στην έλλειψη εμπειρίας των χρηστών, έλλειψη του ρόλου διαύγειας και του ρόλου των ιδιωτών στο project. Η έλλειψη υποστήριξης των χρηστών ήταν μοναδική στον αντίκτυπο της επιχείρησης την στιγμή που η ανανέωση στην τεχνολογία επηρέασε την ποιότητα του συστήματος. Η ανάπτυξη του συστήματος επηρεάστηκε από τις γενικές γνώσεις των ομάδων εργασίας, από την πολυπλοκότητα των εφαρμογών και από την εμπειρία των χρηστών. Ο Reel το 1999 συζήτησε την σημαντικότητα της κατανόησης των αναγκών των χρηστών, την μετρίαση της αντίστασης των χρηστών και του σωστού management του project περιλαμβάνοντας την χορηγία κορυφαίου management και

αυτές οι μελέτες είναι σημαντικές, οι περισσότερες έρευνες επικεντρώνονται στο περιβάλλον των πληροφοριακών συστημάτων. Το ρίσκο και οι έλεγχοι είναι πιο τεχνολογικής φύσης επικεντρώνοντας στην ανάπτυξη του λογισμικού παρά στην υλοποίηση των λύσεων που περιέχουν τα πακέτα με μικρές τροποποιήσεις.

Για να μεγιστοποιήσει την πιθανότητα της επιτυχίας το ρίσκο των δραστηριοτήτων πρέπει να μειωθεί.(Barki, Rivard and Talbot 1993). Εξετάζοντας μεγάλες επιχειρήσεις μειώθηκε το ρίσκο διότι εξετάσαμε την αποτυχία μέσω της αναγνώρισης της κληρονομικότητας, ελέγχου και εντοπισμό του ρίσκου που ακολουθείται από την καθιέρωση ενός αποδεκτού και συγκεκριμένου επιπέδου του όλου ρίσκου που εξετάστηκε που αποτελεί συνάρτηση του ρίσκου.(Loebbecke and Arens 1997). Το ίδιο ισχύει και για την υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος.

Για να μεγιστοποιήσουμε την πιθανότητα επιτυχίας το ρίσκο πρέπει να αναγνωριστεί και κατόπιν να γίνουν οι απαραίτητοι έλεγχοι προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι. Η έλλειψη ευθυγράμμισης μεταξύ της στρατηγικής μιας επιχείρησης, δομής και διεργασιών με το επιλεγμένο πληροφοριακό σύστημα είναι ένα ρίσκο που εμφανίζεται επανειλημμένα στην κυριολεξία. Μαζί το reengineering και ένα πληροφοριακό σύστημα δείχνουν ότι ένα τέτοιο σύστημα από μόνο του δεν μπορεί να βελτιώσει μια επιχείρηση εκτός και αν η επιχείρηση ξαναφτιάξει ξανά τις επιχειρησιακές του διαδικασίες.

Με το project ενός πληροφοριακού συστήματος ο κίνδυνος να χαθεί ο έλεγχος του είναι ένα άλλο σημαντικό ρίσκο. Ο κίνδυνος να χαθεί ο έλεγχος μπορεί να προκύψει με δύο τρόπους: από την έλλειψη ελέγχου στην ομάδα του project και από την έλλειψη ελέγχου στους υπαλλήλους. Το ρίσκο που συνδέεται με τον έλεγχο σημαντικών project προϋπήρχαν για την ανάπτυξη λογισμικού ενός πληροφοριακού συστήματος. Το πρώτο ρίσκο συνδέεται με την έλλειψη ελέγχου στην ομάδα του

project. Αυτή η έλλειψη είναι αποτέλεσμα της αποκέντρωσης των αποφάσεων και των επικείμενων επικυρωμένων αποφάσεων. Με την τοποθέτηση ενός project πληροφοριακού συστήματος, για να εξασφαλίσουμε την γνώση μαζί με τις αποφάσεις είναι συνηθισμένο από μια επιχείρηση να προσλάβει μια ομάδα υλοποίησης πληροφοριακών συστημάτων που περιλαμβάνει ιδιώτες οι οποίοι έχουν κάποια συγκεκριμένη γνώση που σχετίζεται με την υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος. Έπειτα οι αποφάσεις ανατίθενται στην ομάδα. Ωστόσο, όπου η ομάδα του project έχει πλήρη έλεγχο για την επικύρωση των δικών τους αποφάσεων, δημιουργεί ένα πιθανό επιχειρησιακό ρίσκο όπου η ομάδα project θα επικεντρωθεί στα δικά τους συμφέροντα, παρά να επικεντρωθούν σε αυτό που είναι πιο συμφέρον για την επιχείρηση.

Το δεύτερο ρίσκο είναι αυτό όπου ένα λειτουργικό ES τις περισσότερες φορές έχει ως αποτέλεσμα την υπευθυνότητα και την εξουσιοδότηση και στους χαμηλότερους ιεραρχικά υπαλλήλους. Η έλλειψη επαρκών ελέγχων αυξάνει την υπευθυνότητα, είτε όσο αφορά το πληροφοριακό σύστημα είτε όσο αφορά τις διεργασίες του οργανισμού, και αποτελεί ένα επιχειρησιακό ρίσκο.

Άλλο σημαντικό ρίσκο αποτελεί η πολυπλοκότητα του project. Μια υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος περιλαμβάνει μεγάλες δαπάνες για την απόκτηση του υλικού, του λογισμικού, του κόστους υλοποίησης όπως το κόστος εκπαίδευσης των χρηστών που μπορεί να διαρκέσει για μεγάλο χρονικό διάστημα.(McKie 1998). Επίσης η υλοποίηση του project ενός πληροφοριακού συστήματος έχει μεγάλη έκταση συγκρινόμενο με άλλες υλοποιήσεις συστημάτων πληροφοριών και μπορούν να προκαλέσουν έναν αριθμό αλλαγών στην επιχείρηση. Η έκταση και η πολυπλοκότητα του project είναι πηγή μοναδικού επιχειρησιακού ρίσκου.

Η έλλειψη ικανοτήτων αποτελεί μια άλλη πηγή ρίσκου για την υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος. Η έλλειψη των ειδικότητας της ομάδας project έχει συχνά συνδυαστεί με την ανάπτυξη του λογισμικού.(Anderson and Narasumhan 1979). Η υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος απαιτεί ποικιλία ικανοτήτων σε αντίθεση με την τεχνική υλοποίηση της γνώσης.(Davenport 2000, Glover, Prawitt and Romney 1999). Οι επιχειρήσεις έχουν συχνά έλλειψη στελεχών με ικανότητες management που απαιτούνται για την υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος. Επιπλέον, ένα πληροφοριακό σύστημα στηρίζεται και στις γλώσσες προγραμματισμού. Έτσι, και η έλλειψη ικανοτήτων αποτελεί πιθανό επιχειρησιακό ρίσκο.

Όταν μια επιχείρηση κινείται προς ένα πολύπλοκο περιβάλλον πληροφοριακού συστήματος, αλλαγές στις σχέσεις του προσωπικού είναι πολύ πιθανό να συμβούν. Οι υπάλληλοι μπορεί να χρειαστεί να δημιουργήσουν νέες εργασιακές σχέσεις, να μοιράζονται πληροφορίες ανάμεσα στα τμήματα της επιχείρησης, να αποκτήσουν νέες ικανότητες και να αναλάβουν νέες ευθύνες.(Appleton 1999). Αυτές οι αλλαγές μπορεί να οδηγήσουν σε αντίσταση, σύγχυση και φόβο ανάμεσα στους χρήστες του νέου συστήματος (Romney 1999). Οι απρόθυμοι χρήστες αυξάνουν το ρίσκο της υλοποίησης (Anderson and Narasumhan 1979).

Συνοψίζοντας, υπάρχουν πέντε παράγοντες ρίσκου που αφορούν την υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος: η έλλειψη ευθυγράμμισης των νέων συστημάτων πληροφοριών και επιχειρησιακών διαδικασιών. Ο πιθανός κίνδυνος ελέγχου μέσω της αποκέντρωσης των αποφάσεων, το ρίσκο που σχετίζεται με την πολυπλοκότητα του project, η πιθανή έλλειψη ικανοτήτων και η αντίσταση των χρηστών.

3.2 ΕΛΕΓΧΟΙ ΤΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.

3.2.1 ΕΛΛΕΙΨΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ.

Για να ελαχιστοποιήσουμε το ρίσκο που συνδέεται με την έλλειψη ευθυγράμμισης των πληροφοριακών συστημάτων και των επιχειρησιακών διαδικασιών θα πρέπει να εναρμονιστούν με το reengineering των επιχειρησιακών διαδικασιών, θα πρέπει να αναπτύξουν λεπτομερείς απαιτήσεις και να συντάξουν ένα σύστημα που θα έχει ήδη δοκιμαστεί σε προηγούμενες υλοποιήσεις. Την υλοποίηση ακολουθεί: χρειάζονται να εστιάσουν στο σύστημα οθονών για να αναγνωρίσουν προβλήματα ευθυγράμμισης που μπορεί να προκύψουν και δεν ήταν προφανή μέχρι την φάση της υλοποίησης.

Πρώτον, η αναθεώρηση των σκέψεων και η ραγδαία ανασχεδίαση των επιχειρησιακών διαδικασιών κάνει μια επιχείρηση ενεργή ώστε να είναι ευθυγραμμισμένες οι λειτουργικές διαδικασίες με το πληροφοριακό σύστημα και να επιτρέπει σε μια επιχείρηση να συμπεριλάβει τα οφέλη που προσφέρονται μέσω αυτού του συστήματος. Επιπλέον, τόσο η στρατηγική της διαύγειας και της καθαρότητας όσο και η σταθερότητα του σκοπού επιτυγχάνονται.(Davenport 2000).

Δεύτερον, οι λεπτομερείς απαιτήσεις επιλογής λογισμικού πληροφοριακών συστημάτων, αυξάνει την πιθανότητα ότι το σύστημα αυτό θα συναντήσει τις απαιτήσεις της οργάνωσης του συστήματος και θα υποστηρίξει τις απαιτούμενες λειτουργικές διαδικασίες. Παρόλο που οι λεπτομερείς σχεδιασμοί συμφωνούν, κάποιες μετρικές σε βέβαιες διεργασίες μπορούν να συμπεριληφθούν, και ότι είναι απαιτούμενες για την εκτίμηση της έκβασης του project.(Davenport 2000).

Τρίτον, η δοκιμή του συστήματος πριν από την λειτουργία και την παρακολούθηση των συστημάτων μετά την υλοποίηση φαίνονται ότι είναι κριτικής σημασίας για να εξασφαλίσουν ότι το πληροφοριακό σύστημα λειτουργεί ομαλά και είναι σε θέση να προβάλλει επαρκή υποστήριξη για τις επιχειρησιακές διεργασίες των οργανισμών.(Davenport 2000, Callaway 1997).

3.3 ΑΠΩΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΤΗΣ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΛΗΨΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Μια επιχείρηση μπορεί να ελαχιστοποιήσει την έλλειψη ελέγχου που συνδέεται με την αποκέντρωση των αποφάσεων μέσω της δημιουργίας μιας επιτροπή διοίκησης, της διορισμός manager του project και της εσωτερικός έλεγχος.

Η επιτροπή διοίκησης δίνει την δυνατότητα στα ανώτατα στελέχη να έχει υπό την εποπτεία τους την ομάδα του project. Επίσης, θα παρακολουθεί τις αποφάσεις που παίρνει η ομάδα και θα διατηρεί δικαιώματα σε αυτές τις αποφάσεις. Έτσι εξασφαλίζονται οι επαρκείς έλεγχοι στην λήψη αποφάσεων που γίνεται από την ομάδα του project. Σε αντίθεση με την επιτροπή διοίκησης, οι manager του project είναι υπεύθυνοι για την πορεία του πληροφοριακού συστήματος, όπως επίσης και για την εξασφάλιση εσόδων.(Davenport 2000, Whitten and Bentley 1998). Η εσωτερική ανάμειξη ελέγχου στην υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος βοηθά στην εξασφάλιση των επαρκών ελέγχων στο ότι όλα τα μέρη δουλεύουν σωστά στο σωστό χρόνο. Επιπλέον, ο εσωτερικός έλεγχος έχει εκτεταμένη γνώση σε ότι αφορά τον έλεγχο για το περιβάλλον μιας επιχείρησης, τις λειτουργικές επιχειρησιακές διεργασίες και τις αδυναμίες που υπάρχουν σε ένα σύστημα εσωτερικού ελέγχου. Η γνώση αυτή μπορεί να μην είναι διαθέσιμη στην ομάδα του project, στους managers

και στους εξωτερικούς εξεταστές .(Glover, Prawitt and Romney 1999). Οι προηγούμενοι συμφώνησαν ότι ο εσωτερικός έλεγχος θα πρέπει να υπάρχει στις υλοποιήσεις των πληροφοριακών συστημάτων από νωρίς παρά αργότερα. Πρότειναν ότι αυτοί που ασκούν τον έλεγχο θα πρέπει να παραμένουν ενημερωμένοι κατά την διάρκεια της υλοποίησης. Έτσι θα ήταν ενημερωμένοι για τις αλλαγές του νέου συστήματος.

3.4 ΠΟΛΥΠΛΟΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ PROJECT

Η ελαχιστοποίηση του ρίσκου που συνδέεται με την πολυπλοκότητα του project εξαρτάται από την διευθύνουσα ομάδα, την υποστήριξη των ανώτατων στελεχών, τους χορηγούς, την ανάπτυξη ενός λεπτομερούς πλάνου υλοποίησης, την διαχείριση έργου, την ομάδα project με επαρκείς ικανότητες και την ανάμειξη των συμβούλων.

Πρώτον, στην υλοποίηση των projects τα ανώτερα στελέχη συνήθως συναντώνται με την διευθύνουσα ομάδα.(Cameron and Meyer 1998, Clemons 1998, Davenport 2000).

Η ανάμειξη των στελεχών στην υλοποίηση του συστήματος συχνά αυξάνει την σημαντικότητα του project για την επιχείρηση.(Raghunathan 1998) και ενθαρρύνει τους υπαλλήλους, τους χρήστες του συστήματος και το τμήμα IT να αναμειχθούν ενεργά και να προβάλλουν υποστήριξη για την υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος. Η δέσμευση των ανωτέρων στελεχών χρειάζεται λόγω των επιχειρησιακών αλλαγών που είναι αποτέλεσμα της υλοποίησης.(Bingi, Sharma and Godla 1999, Davenport 2000).

Δεύτερον, έχοντας έναν ειδικό με εκτεταμένη γνώση στις επιχειρησιακές – λειτουργικές διεργασίες να είναι ο χορηγός του project, τα ανώτερα στελέχη μπορούν

να παρακολουθήσουν καλύτερα την υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος. Ο χορηγός είναι υπεύθυνος για την έκβαση του αποτελέσματος.

Τρίτον, για να υπάρχει έλεγχος σε όλο το project, πολλές επιχειρήσεις αναπτύσσουν λεπτομερές πλάνο συστημάτων υλοποίησης που δίνει τις κατευθύνσεις στην ομάδα του project για τους στόχους.(Davenport 2000 Deutsch 1998). Το λεπτομερές πλάνο συστημάτων υλοποίησης που περιλαμβάνει μετρικές για επικείμενη εξέλιξη, βοηθά στην αναγνώριση πιθανών ρίσκων που είναι αποτέλεσμα αναγνωρισμένων καθυστερήσεων.(Bingi, Sharma and Godla 1999, Deutsch 1998 Holland and Light 1999).

Τέταρτον, οι λεπτομερείς απαιτήσεις που πρέπει να αναγνωρίσει μια επιχείρηση από την αρχή οδηγεί στην κατανόηση της πολυπλοκότητας που συνδέεται με το project.

Πέμπτον, η δυναμική διαχείριση του έργου αποτελεί κρίσιμο σημείο για την επιτυχία μεγάλων επιχειρήσεων ειδικότερα όταν η υλοποίηση τέτοιων project μπορεί να στοιχίσει εκατομμύρια δολάρια. (Davenport 2000).

Έκτον, η αναγνώριση των ικανοτήτων και των γνώσεων της ομάδας project, είναι σημαντικό όπως η πρόσληψη συμβούλων ειδικών για να προσφέρουν την γνώση τους σε τμήματα των επιχειρήσεων που δεν υπάρχει εξειδικευμένο προσωπικό(Barki,, Rivard and Talbot 1993 Cameron and Meyer 1998, Clemons 1998).

Έβδομον, είναι κριτικής σημασίας για τους συμβούλους και την ομάδα project, να δουλεύουν για το project σε βάση μεγάλης χρονικής διάρκειας ώστε να επικεντρώνονται τελείως σε αυτό.(Deutsch 1998). Τέλος, ο εσωτερικός έλεγχος είναι ζωτικής σημασίας για την αναγνώριση πιθανού ρίσκου. Όλοι αυτοί οι τύποι ελέγχου είναι σημαντικοί γιατί ελαχιστοποιούν το ρίσκο που συνδέεται με την πολυπλοκότητα του project.

3.5 ΕΛΛΕΙΨΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Για να μετριαστεί το επιχειρησιακό ρίσκο που συνδέεται με την έλλειψη ικανοτήτων στην υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος, απαιτούνται συχνά εξωτερικοί σύμβουλοι, στενή εργασιακή σχέση ανάμεσα στους συμβούλους και την ομάδα project και επαρκής εκπαίδευση. Οι σύμβουλοι είναι ικανοί να χρησιμοποιήσουν προηγούμενη εμπειρία τους στην υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος. Συνεπώς μπορούν να δουλεύουν σαν αυτούς που θα παρέχουν γνώση σε αυτούς που έχουν έλλειψη προσόντων στις επιχειρήσεις (Arens and Loebbecke 1997). Ωστόσο μια επιχείρηση δεν μπορεί να στηριχθεί ολοκληρωτικά στους συμβούλους για την υλοποίηση ενός συστήματος, γιατί έχουν περιορισμένη γνώση όσο αφορά τις λειτουργίες της επιχείρησης. Όμως μια στενή εργασιακή σχέση ανάμεσα στους συμβούλους και την ομάδα project μπορεί να οδηγήσει σε πολύτιμη γνώση που μπορεί να χρησιμοποιηθεί αμφότερα (Bowen 1998). Σε αντίθεση η εκπαίδευση από τους συμβούλους αποτελεί μια πηγή ανάπτυξης δραστηριοτήτων μέσα στην επιχείρηση. Αυτοί οι έλεγχοι θεωρούνται σημαντικοί για την ελαχιστοποίηση του ρίσκου που συνδέονται με την πιθανή έλλειψη ικανοτήτων των επιχειρήσεων. Συχνά, μια νέα ομάδα ειδικών χρηστών δημιουργείται κατά την διάρκεια υλοποίησης. Τα άτομα αυτά κατέχουν συγκεκριμένες γνώσεις των νέων επιχειρησιακών διεργασιών καθώς επίσης τεχνική γνώση μέσω των δραστηριοτήτων υλοποίησης και της εκπαίδευσης που λαμβάνουν (Davenport 2000).

3.6 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ

Τα επιχειρησιακό ρίσκο που συνδέεται με πιθανή αντίσταση των χρηστών κατά την υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος μπορεί να μειωθεί μέσω των ικανοτήτων, την ανάμειξη του χρήστη, την εκπαίδευση, την υποστήριξη management και την επικοινωνία. Η αντίσταση των χρηστών έχει συνδεθεί σχεδόν με όλους τους τύπους αλλαγής συστημάτων και ακόμη περισσότερο από τα projects που σχετίζονται με το BPR. Οι υπάλληλοι που μετακινήθηκαν από την αρχική τους θέση και μεταφέρθηκαν σε κάποιο άλλο τμήμα της επιχείρησης, έχουν σαν αποτέλεσμα χαμηλή παραγωγικότητα (Arnold, Hunton and Sutton 2000). Συνεπώς, οι επιχειρήσεις υλοποιούν κάποιο ρίσκο ώστε να μειώσουν την αντίσταση των χρηστών.

Η ανάμειξη των χρηστών στο project αναγνωρίστηκε ως σημαντικός παράγοντας . δίνει την δυνατότητα στην ομάδα να αναγνωρίσει τις απαιτήσεις των χρηστών και να δρομολογήσει τις ανησυχίες τους(Best 1997). Σε αντίθεση με την ανάμειξη των χρηστών, η εκπαίδευση δίνει την δυνατότητα στους χρήστες να αποκτήσουν επαρκής ικανότητες για την υλοποίηση. Για να εξασφαλίσουν οι επιχειρήσεις ότι οι χρήστες είναι ενήμεροι για τον αντίκτυπο που μπορεί να υπάρξει, το project υλοποίησης ανατίθεται σε αυτούς με δικιά τους ευθύνη.(Cameron and Meyer 1998). Τέλος, αν οι χρήστες έχουν και την υποστήριξη από τα ανώτερα στελέχη το project θα έχει μεγαλύτερη αποδοχή από αυτούς.

3.7 Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΛΟΜΕΝΩΝ

Η έρευνα επικεντρώνεται στην υλοποίηση του project ενός πανεπιστημίου για ένα σύστημα οικονομικής διαχείρισης. Το έργο υλοποίησης έδωσε μια πλούσια

δυνατότητα για την έρευνα υλοποιήσεων για πληροφοριακά συστήματα και την αλληλεπίδραση τους με παράγοντες της οργάνωσης. Για να καταλάβουν σε βάθος αυτό το project, χρησιμοποιήθηκαν πολλαπλές μέθοδοι πληροφοριών που περιλάμβανε συνεντεύξεις, έρευνα και αρχειοθετημένα δεδομένα.

Οι συνεντεύξεις δόθηκαν με το διευθυντή των οικονομικών υπηρεσιών και του αναλυτή business, τον αναλυτή συστημάτων και τον διευθυντή υπηρεσιών πληροφορικής, τον σύμβουλο και τον εσωτερικό ελεγκτή. Ο διευθυντής των οικονομικών υπηρεσιών, ο αναλυτής business, ο αναλυτής συστημάτων και ο διευθυντής ITS ήταν ανώτεροι υπάλληλοι του πανεπιστημίου.

Ο σύμβουλος ήταν από μια μεγάλη εταιρία συμβούλων. Το πανεπιστήμιο μετέφερε τις υπηρεσίες εσωτερικού λογιστικού ελέγχου του σε μια άλλη μεγάλη εταιρία λογιστικής, και ο επικεφαλής του εσωτερικού ελέγχου συμμετείχε σε αυτή την μελέτη. Πριν από κάθε συνέντευξη ένα χειρόγραφο αναπτύχθηκε, το οποίο επέτρεψε ότι τα αυτά στοιχεία συλλέγοντας την τεχνική με την ικανοποιητική ευελιξία να ακολουθηθούν οι ενδιαφέρουσες πληροφορίες όταν αποκαλύπτονται από το συμμετέχοντα. Επιπλέον, ένα φύλλο πληροφοριών και μια ημερήσια διάταξη συνέντευξης στάλθηκαν σε κάθε συμμετέχοντα πριν από κάθε συνέντευξη. Αυτό επέτρεψε σε κάθε συμμετέχοντα να εστιάσει εκ των προτέρων στα ζητήματα και τις δραστηριότητες που εκτελέστηκαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος. Προκειμένου να προσπαθήσουν να ελέγξουν για την πιθανή συνεργασία μεταξύ αυτών που θα έδιναν συνέντευξη από το εσωτερικό του πανεπιστημίου, οι πρώτες δύο σύνοδοι συνέντευξης σχεδιάστηκαν μέσα σε μια ημέρα η μια μετά την άλλη και η ημερήσια διάταξη συνέντευξης στάλθηκε σε λιγότερο από εικοσιτέσσερις ώρες πριν από κάθε συνέντευξη. Τα χειρόγραφα συνέντευξης για τις συνόδους με το διευθυντή των οικονομικών υπηρεσιών και του αναλυτή business, ο αναλυτής συστημάτων και

Risks Controls	Lack of IS & Business Processes	Loss of control due to decentralized decision making	Project complexity	Lack of skills	User Resistance
Business process Reengineering	X				
Consultant's Involvement			X	X	
Close working relationship between p.team & Consultants				X	
Senior management support		X	X		X
Project sponsor		X	X		
Steering committee		X	X		
The project team			X		
Detailed implementation plan	X		X		
Communication with system users			X		
People's skills					X
User involvement					X
Training				X	X
Internal involvement		X	X		
System testing prior to the system implementation	X				
Close monitoring the system after the implementation	X				
Project management		X	X		

Πίνακας 1.Ρίσκο που συνδέεται με τον έλεγχο υλοποίησης του ERP.

ο διευθυντής ITS, και ο σύμβουλος βασίστηκαν στις πληροφορίες αρχείου που παρείχαν από το πανεπιστήμιο και τους κινδύνους και οι έλεγχοι προσδιορίστηκαν στη κυριολεξία. Το χειρόγραφο συνέντευξης για τη σύνοδο με τον εσωτερικό ελεγκτή βασίστηκε και στην απάντηση ερευνών από τον εσωτερικό ελεγκτή και στις πηγές αρχείου. Μερικές ερωτήσεις κλήθηκαν στις πολλαπλάσιες ομάδες συνέντευξης να καθορίσουν εάν οι διαφορές κατά τις απόψεις και τις αντιλήψεις υπήρξαν μεταξύ εκείνων των ομάδων.

Η συνέντευξη με τον υπεύθυνο των οικονομικών υπηρεσιών και των αναλυτή business, επικεντρώνεται στο management και στους χορηγούς στο τι διαφορετικό θα έκαναν πάνω στο θέμα του project ώστε να υπάρχει επιτυχία. Η συνέντευξη με τον υπεύθυνο των τεχνικών θεμάτων και τον αναλυτή συστημάτων επικεντρώθηκε σε τεχνικά θέματα όπως η εγκατάσταση και η επικοινωνία και στο τι διαφορετικό θα έκαναν πάνω σε τέτοια θέματα ώστε να υπάρχει επιτυχία. Η συνέντευξη με τους συμβούλους επικεντρώθηκε στο ποιος θα πρέπει να είναι ο ρόλος τους καθώς και στους παράγοντες που είναι κριτικής σημασίας, στους ελέγχους και στο ρίσκο που έχει ένα τέτοιο project. Η συνέντευξη με τον υπεύθυνο εσωτερικών ελέγχων επικεντρώθηκε στην ανάμειξη των εσωτερικών ελέγχων στο project. Όλοι οι συμμετέχοντες συμφώνησαν να μαγνητοφωνούνται οι συνεντεύξεις τους. Ενημερώθηκαν επίσης ότι μπορούσαν να σταματήσουν την κασέτα σε οποιοδήποτε σημείο κατά την διάρκεια της συνέντευξής τους. Αλλά κανένας δεν το έκανε.

CASE SETTING

Στα τέλη της δεκαετίας του 1980, το πανεπιστήμιο εγκατέστησε ένα λογισμικό οικονομικής διαχείρισης (OFMS).* Το λογισμικό όμως δεν μπορούσε να ικανοποιήσει τις ανάγκες του πανεπιστημίου. Οι χρήστες είπαν ότι το παλιό

πληροφοριακό σύστημα δεν παρείχε τις πληροφορίες που ήθελαν στην ώρα τους. Αντίθετα δεν ήταν φιλικό προς τον χρήστη και έδινε χαμηλής ποιότητας αναφορές. Επιπλέον, δεν ήταν δυνατό να παρέχει ολοκλήρωση με κάποια άλλα συστήματα πληροφοριών του πανεπιστημίου, και ήταν αδύνατο να χειριστεί την εξελισσόμενη και πολύπλοκη δομή οργάνωσης του πανεπιστημίου. Σαν αποτέλεσμα, το OFMS χαρακτηρίστηκε προβληματικό σχετικά με το Y2K. Μέσω των τεχνικών προβλημάτων και του μοναδικού κόστους που συνδέεται με την αναβάθμιση του λογισμικού του OFMS, το πανεπιστήμιο αποφάσισε να το αντικαταστήσει.

Τα διοικητικά στελέχη του πανεπιστημίου αποφάσισαν ότι το NFMS* έδινε την δυνατότητα να βελτιωθούν οι λειτουργικές διαδικασίες.

Ο ανασχεδιασμός των διαδικασιών περιλαμβάνεται στα παρακάτω:

- Περισσότερη αποκέντρωση της οικονομικής διαχείρισης της ευθύνης και των οικονομικών συναλλαγών μεμονωμένα σε κάθε άτομο.
- Αναδιοργάνωση όλων των κεντρικών διαδικασιών οικονομικής διαχείρισης σε έναν επικεφαλή και αναγνώριση του ρόλου των οικονομικών υπηρεσιών με διάκριση σε υπηρεσίες πελάτη και υποστήριξης αποφάσεων.
- Σύνοψη της ροής, αναδιοργάνωση και περιορισμός δραστηριοτήτων όχι και τόσο χρήσιμων στις διεργασίες και απλοποίηση των λειτουργικών διεργασιών.
- Υλοποίηση του NFMS με αποτελεσματική μείωση του χαρτιού προβάλλοντας μοντέλο πελάτη- διακομιστή και τεχνολογία γραφικού περιβάλλοντος και βελτίωση της ανταπόκρισης των χρηστών.

Στα πρώτα στάδια του έργου οι απαιτήσεις εγγράφων από το NFMS εγκρίθηκαν από την επιτροπή διοίκησης, η οποία αποτελούνταν από ανώτατα στελέχη του πανεπιστημίου. Το πανεπιστήμιο διακήρυξε το NFMS και

ανταποκρίθηκαν 6. Οι προσφέροντες αξιολογήθηκαν στα κριτήρια επιλογής ενός λεπτομερούς συστήματος τα οποία αναπτύχθηκαν από την ομάδα project και εγκρίθηκαν από την επιτροπή διοίκησης.

Μετά την αξιολόγηση παρέμεινε μια μικρή λίστα με δυο προϊόντα. Η επικείμενη αξιολόγηση και των δύο προϊόντων επικεντρώθηκε στην καταλληλότητα , στο κόστος υλοποίησης, και στην στρατηγική καθώς και στην ικανότητα των προϊόντων να αλλάξει τις οικονομικές και λειτουργικές διεργασίες του πανεπιστημίου.

Το συμβόλαιο έγινε από μια μεγάλη εταιρεία συμβούλων που πρότεινε την εγκατάσταση του λογισμικού πακέτου ERP. Επίσης, η εταιρεία συμφώνησε να παρέχει υποστήριξη υλοποίησης, υποστήριξη από συμβούλους και παροχή εκπαίδευσης στην ομάδα project και στους χρήστες.

Μετά τις αποφάσεις για το σύστημα, ο επικεφαλής των οικονομικών υπηρεσιών επέλεξε τα μέλη της ομάδας project που αποτελούνταν από:

1. Επικεφαλή οικονομικών υπηρεσιών
2. Αναλυτή επιχειρήσεων
3. Προγραμματιστή
4. Υπηρεσίες τεχνικών θεμάτων
5. Manager
6. Λογιστή αναλυτή συστημάτων
7. Συμβούλους

Ο αντιπρόεδρος των οικονομικών διόρισε έναν project manager. Ο manager ήταν επίσης υπεύθυνος και για τα οικονομικά του project.

OFMS: σημαίνει Old Financial Management System

*NFMS: σημαίνει New Financial Management System

Η πρώτη φάση του project ήταν η ανάλυση εφαρμογών στην επιχείρηση (όπως προβλέπεται να είναι μια ανάλυση). Ακολουθούσε το πώς θα μπορούσε να γίνει μια ανάλυση όπου όλοι οι περιορισμοί είχαν διαγραφεί και είχε γίνει και reengineering. Η τελευταία ανάλυση περιλάμβανε πως πρέπει να γίνει η ανάλυση σε συνδυασμό με το πώς θα μπορούσε να γίνει η ανάλυση σε ένα μη τροποποιημένο σύστημα λογισμικού και να συνδυαστεί με τροποποιημένες επιχειρησιακές διαδικασίες.

Χρειάστηκαν 2 με 3 χρόνια να ολοκληρωθεί το έργο. Η ομάδα έργου ξόδεψε 12 μήνες να ολοκληρώσει τις επιχειρησιακές διεργασίες ήδη ανασχεδιασμένες, και άλλους 6 μήνες για να ολοκληρωθεί η υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος.

Κατά την φάση σχεδιασμού του NFMS, ο επικεφαλής του εσωτερικού ελέγχου αναγνωρίστηκε σαν μέτοχος του έργου και προσκλήθηκε στις αρχικές συναντήσεις. Ωστόσο, δεν είχε μεγάλη ανάμειξη στο έργο, εκτός όταν πέρασαν 7 μήνες όταν το έργο άρχισε να παρουσιάζει καθυστερήσεις. Από εκείνη την στιγμή μέχρι και την ολοκλήρωση του έργου ο επικεφαλής εσωτερικού ελέγχου πρόβαλλε διαφορετικές εκδοχές ασφάλειας και εγγύησης για το έργο. Πρώτον, μηνιαία εγγύηση ποιότητας σχετικά με το έργο έγινε από την επιτροπή διοίκησης. Δεύτερον, ο εσωτερικός έλεγχος αξιολόγησε την επάρκεια των διαδικασιών ελέγχου στο έργο. Τέλος, ο εσωτερικός έλεγχος συνεχώς ασκούσε αξιολόγηση του ρίσκου κατά την διάρκεια ζωής του έργου και μετά την υλοποίηση.

Η παροχή εκπαίδευσης του NFMS στους χρήστες τους έδωσε την δυνατότητα να αποκτήσουν τις γνώσεις που απαιτούνταν για την χρήση του NFMS. Σύμφωνα με τις διαφορετικές ανάγκες των χρηστών η εκπαίδευση χωρίστηκε σε γνώσεις γενικής λογιστικής και εκπαίδευση οικονομικού management καθώς και εκπαίδευση πάνω σε τεχνικά θέματα και θέματα διαχείρισης συστήματος.

Το NFMS υλοποιήθηκε τρεις μήνες αργότερα από το ότι είχε αρχικά προγραμματιστεί. Ο project manager και τα ανώτατα στελέχη σε γενικές γραμμές έμειναν ικανοποιημένοι από το έργο. Ως συνέπεια της υλοποίησης του έργου, οι υπευθυνότητες των οικονομικών συναλλαγών χωρίστηκαν σε κάθε ιδιώτη. Η οικονομική στρατηγική του πανεπιστημίου τώρα σχεδιάστηκε έτσι ώστε να υπάρχει μείωση του χαρτιού και αριθμού στελεχών, και να είναι πιο ευαισθητοποιημένοι ως προς τις ανάγκες των χρηστών.

3.8 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Οι έλεγχοι που χρησιμοποιήθηκαν από το πανεπιστήμιο φαίνονται στον πίνακα 2 και συγκρίνονται με τους ελέγχους που αναγνωρίστηκαν στα κείμενα. Αυτοί οι έλεγχοι αναγνωρίστηκαν από αυτούς που έδωσαν συνέντευξη ως κριτικοί παράγοντες ώστε να εξασφαλίσουν ότι το ρίσκο του έργου είχε ελαχιστοποιηθεί. Αυτοί που έδωσαν συνέντευξη προτείνουν τα παρακάτω:

- Γνώσεις και ικανότητες της ομάδας έργου
- Ανάμειξη των συμβούλων
- Σύνοψη της υλοποίησης

- Ανάμειξη του εσωτερικού ελέγχου
- Κανόνες της επιτροπής διοίκησης
- Ικανότητες των managers
- Παροχή εκπαίδευση που είναι σημαντική για την ελαχιστοποίηση του ρίσκου που συνδέεται με το έργο

Αυτοί που έδωσαν συνέντευξη αναγνωρίζουν επίσης την αλλαγή εις βάθος των ικανοτήτων των διοικητικών στελεχών και την ιδιοκτησία των χρηστών σαν σημαντικό παράγοντα για την ελαχιστοποίηση του ρίσκου της απώλειας της επιτυχίας του έργου NFMS.

Κατά την διάρκεια του έργου, οι σύμβουλοι επιχειρήσεων μείωσαν τις ώρες που αφιέρωναν σε αυτό σε 8-12 ώρες την εβδομάδα. Σε αυτό το σημείο ο επικεφαλής της ομάδας έργου προσπάθησε να το αντισταθμίσει αναλαμβάνοντας τον ρόλο του project manager. Δυστυχώς, ο επικεφαλής της ομάδας έργου είχε μέρα παρά μέρα και δραστηριότητες του πανεπιστημίου. Αντίθετα, δεν είχε τις ικανότητες του project management σε τέτοιο επίπεδο όπως ένας σύμβουλος. Ήταν η στιγμή αυτή όπου κλήθηκε ο επικεφαλής έλεγχου.

Ο σύμβουλος πίστευε ότι η ιδιοκτησία του έργου από τους χρήστες ήταν σημαντική για να έχει το έργο αποδοχή και υποστήριξη. Οι χρήστες ήταν αναμειγμένοι από πριν στο έργο παίρνοντας μέρος σε μεγάλες ομάδες εργασίας, παροχής εκπαίδευσης και έρευνες. Πριν την υλοποίηση του NFMS κλήθηκαν για να εξασφαλιστεί το γεγονός ότι είχαν αποκτήσει όλες

τις απαραίτητες γνώσεις που χρειαζόταν. Λεπτομερή εγχειρίδια χρηστών διανεμήθηκαν για την παροχή βοήθειας. Δύο κανάλια επικοινωνίας εγκαταστάθηκαν ανάμεσα στα συστήματα των χρηστών και στην ομάδα έργου εξασφαλίζοντας ότι η ομάδα έργου ήταν ενημερωμένη για τις απαιτήσεις των χρηστών. Για να υπάρχει η αίσθηση της ιδιοκτησίας του έργου, ήταν πιο εύκολο να υπάρχει αποδοχή από τους χρήστες για τις αλλαγές που συνδέονται με το NFMS. Παρόλο που τα κείμενα αναγνωρίζουν την σημασία των ικανοτήτων, της ανάμειξης χρηστών, την επικοινωνία και την εκπαίδευση, αποτυγχάνει στο να αναγνωρίσει την σημασία της ιδιοκτησίας από τους χρήστες.

**ΚΡΙΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΡΓΟΥ NFMS ΟΠΩΣ
ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΗΚΕ ΑΠΟ ΑΥΤΟΥΣ
ERP ΠΟΥ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΗΚΑΝ ΣΤΑ ΠΟΥ ΕΛΩΣΑΝ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ
ΚΕΙΜΕΝΑ**

Business process Reengineering	Business process Reengineering
Consultant's Involment	Consultant's Involment
Close working relationship between p.team & Consultants	Close working relationship between p.team & Consultants
Senior management support Project sponsor Steering committee The project team Detailed implementation plan Communication with system users	Senior management support Project sponsor Steering committee The project team Detailed implementation plan Communication with system users
People's skills User involvement Training Internal involment System testing prior to the system implementation	People's skills User involvement Training Internal involment System testing prior to the system implementation

Close monitoring the system after the implementation Project management skills	Close monitoring the system after the implementation Project management skills User project ownership
In depth up front project planning	

Πίνακας 2. Σύγκριση ελέγχου της υλοποίησης των πληροφοριακών συστημάτων.

Παρόμοια, η σημασία γνώσεων management και οι διάφοροι τύποι ικανοτήτων διοίκησης ώστε να ελαχιστοποιηθεί το ρίσκο δεν έχουν αναγνωριστεί. Κατά την διάρκεια της συνέντευξης, μια ποικιλία ικανοτήτων αναγνωρίστηκε ώστε να μειωθεί το ρίσκο όπως η αλλαγή κάποιων ικανοτήτων management, αποτελούν σημαντικό παράγοντα ώστε να μειωθεί το ρίσκο σε σχέση με το NFMS. Επίσης, ο προγραμματισμός έργου σε βάθος αναγνωρίστηκε από τους συμβούλους ως ένας κριτικός παράγοντας επιτυχίας για το NFMS. Αν είχε γίνει πιο λεπτομερής προγραμματισμός στο NFMS από την ομάδα έργου, οι σύμβουλοι υποστηρίζουν ότι θα είχε αναγνωριστεί το ρίσκο πιο νωρίς.

Οι σύμβουλοι και η ομάδα έργου δούλεψαν σκληρά και πραγματοποιούσαν συναντήσεις κάθε εβδομάδα. Οι συναντήσεις αυτές αναγνωρίστηκαν ως κρίσιμες για την επιτυχία από όλες τις ομάδες και τα μέλη που είχαν ανάμειξη στο έργο. Τους δινόταν η δυνατότητα να αντιμετωπίζουν έγκαιρα τις δυσκολίες και τα προβλήματα. Επίσης κάθε μήνα ενημερωνόντουσαν για την πρόοδο του έργου. Λόγω της κακής εμπειρίας που είχε το πανεπιστήμιο από πριν με το customization του λογισμικού, ο project manager αποφάσισε να υλοποιήσει το πληροφοριακό σύστημα με πιο μικρό

customization του λογισμικού. Συνεπώς, οι λειτουργικές διαδικασίες του πανεπιστημίου ξανασχεδιάστηκαν ώστε να ταιριάζουν με το πληροφοριακό σύστημα.

Πολλοί περιορισμοί εφαρμόζονται σε αυτήν την περιπτώσιολογική μελέτη. Πρώτον, η ανακάλυψη του NFMS έφτασε εις πέρας μετά την υλοποίηση. Ωστόσο αυτοί που έδωσαν συνέντευξη μπορεί να έχουν διαφορετική άποψη για το τι είναι κριτικός έλεγχος σε ένα έργο κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου. Δεύτερον, η έρευνα διεξάχθηκε τρεις μήνες μετά την υλοποίηση και τα αποτελέσματα περιορίστηκαν στην βραχυπρόθεσμη επιτυχία. Τρίτον, το NFMS περιορίστηκε στην υλοποίηση ενός χειρισμού, ενός κύριου πακέτου λογισμικού.

3.9 ΈΡΕΥΝΑ

Σε αντίθεση με την περιπτώσιολογική μελέτη οι επικεφαλής των τμημάτων, των επιχειρήσεων στην Αυστραλία επικοινωνήσαν για να εξετάσουν το ρίσκο, τον έλεγχο και την επιτυχία της υλοποίησης των πληροφοριακών συστημάτων στις επιχειρήσεις τους. Συγκεντρώθηκαν 211 επιχειρήσεις αλλά ανταποκρίθηκαν οι 32. οι επικεφαλείς των τμημάτων πίστευαν ότι οι επιχειρησιακές διεργασίες ευθυγραμμίζονται με το πληροφοριακό τους σύστημα (μέσο όρο 4.56 σε κλίμακα του 7 όπου 1=πολύ φτωχή εξάσκηση και το 7=άριστος συνδυασμός).

Risks Controls	Lack of IS & Business Processes	Loss of control due to decentralized decision making	Project complexity	Lack of skills	User Resistance
Business process Reengineering	X				
Consultant's Involment			X	X	
Close working relationship between p.team & Consultants				X	
Senior management support		X	X		X
Project sponsor		X	X		
Steering committee		X	X		
The project team			X		
Detailed implementation plan			X		
Communication with system users					X
People's skills					X
User involvement					X
Training					X
Internal involment		X	X		
System testing prior to the system implementation	X				
Close monitoring the system after the implementation	X				
Project management skills		X	X		
User project ownership					X
In depth up front project planning	X	X	X	X	X
User project ownership					X
In depth up front project planning	X	X	X	X	X

Πίνακας 2. Εκτεταμένη υλοποίηση του ERP- Ρίσκο σχετικά με τον έλεγχο

Επιπλέον, πίστευαν ότι η υλοποίησης είχε θετικό αντίκτυπο για την επιχείρηση (μέσο όρο 4.7 με το 1=αρνητικό και το 7=θετικό). Περίμεναν ότι οι χρήστες ήταν αβέβαιοι για την επιτυχία του συστήματος (μέσο όρο 4.0 με το 1=ανεπιτυχή και το 7=επιτυχή). Επιπλέον, ήταν πολύ ενθουσιώδεις με το έργο του πληροφοριακού συστήματος και θεωρήθηκε ως επιτυχία (μέσο όρο 5.1).

Όταν ρωτήθηκαν αν οι παράγοντες του ελέγχου είχαν αναγνωριστεί στην περιπτωσιολογική μελέτη ήταν παρών, όλοι απάντησαν ότι ήταν.(μέσο όρο 4.5 με το 1=απών και το 7=παρών). Φαίνεται λογικό να καταλήγουμε ότι οι παράγοντες που συνδέονται με το ρίσκο των υλοποιήσεων των πληροφοριακών συστημάτων ήταν παρών και οδήγησε στην επιτυχία από τους επικεφαλείς των τμημάτων.

3.10 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σκοπός αυτής της έρευνας ήταν να αναγνωριστούν το ρίσκο και οι έλεγχοι που συνδέονται με τις υλοποιήσεις των πληροφοριακών συστημάτων στους οργανισμούς. Η περιπτωσιολογική μελέτη προβάλλει υποστήριξη για το ρίσκο και τους ελέγχους που αναγνωρίζονται. Επιτρέπει επίσης και την αναγνώριση και άλλων πολλών και νέων ελέγχων. Ένα εκτεταμένο μοντέλο ρίσκου και ελέγχου περιγράφεται στον παραπάνω πίνακα 3. Η αναγνώριση νέων ελέγχων έχουν επίδραση σε όλες τις περιοχές που διατρέχει ρίσκο. Για τους επικεφαλείς των τμημάτων που πρόσφατα υλοποίησαν ένα πληροφοριακό σύστημα ανέφεραν παρουσία των παραγόντων ελέγχου

και σημειώνουν επίσης ότι η υλοποίηση τους ήταν επιτυχής. Αίσθηση προκαλεί το γεγονός ότι οι χρήστες ήταν ουδέτεροι σχετικά με την επιτυχή υλοποίηση του συστήματος. Ποτέ δεν είχαν την ιδιοκτησία και είδαν ότι η επιχείρηση συμπεριφερόταν όπως παλιά.

Η υλοποίηση ενός έργου υλοποίησης είναι διαφορετική από άλλα έργα ανάπτυξης. Σε αυτήν την έρευνα ο έλεγχος καλείται να μειώσει 5 τύπους ρίσκου σε μια υλοποίηση συστημάτων. Τα αποτελέσματα προβάλλουν υποστήριξη και αναγνωρίζουν ότι η επιτυχία είναι ανεξάρτητη, αναγνωρίζοντας τα κύρια επιχειρησιακά ρίσκο και τους ελέγχους.

Πολλές προσεγγίσεις για μελλοντική δουλειά περιέχονται σε αυτήν την μελέτη. Ενώ η έρευνα προβάλλει αποδείξεις ρίσκου και ελέγχων που συνδέονται με την υλοποίηση, επιπλέον μελέτες θα είναι διαθέσιμες στο μέλλον. Επίσης, μελλοντική έρευνα μπορεί να εξετάσει τον συσχετισμό μεταξύ ρίσκου και ελέγχου μέσω έρευνας των επιχειρήσεων για την υλοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων. Τέλος, επιπλέον έρευνα μπορεί να εξετάσει τον χρόνο και το σημείο ανάμειξης εσωτερικού ελέγχου στις υλοποιήσεις των πληροφοριακών συστημάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

An Exploratory Analysis of the Sources and Nature of Misfits in ERP Implementation

Sia Siew Kien and Christina Soh

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί αναλύονται οι πτυχές της κουλτούρας των πληροφοριακών συστημάτων.

Ακολουθεί μια εξερευνητική ανάλυση στις πηγές και την φύση των ασυμβατοτήτων των υλοποιήσεων ERP. Η μεθοδολογία που εφαρμόζουν εξετάζει τις πηγές και την φύση των ασυμβατοτήτων μέσα από μια έρευνα που έγινε για τρία μεγάλα νοσοκομεία που υλοποίησαν το πακέτο. Ενδεικτικά, αναφέρουμε ότι οι πηγές των ασυμβατοτήτων περιγράφονται στις σελίδες που ακολουθούν, μέσα από τις έννοιες του κειμένου, του κλάδου, της οργάνωσης, της χώρας και των ιδρυμάτων(οι ορισμοί αναλύονται λεπτομερώς). Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι, η ανάλυση των ασυμφωνιών για τα τρία νοσοκομεία δεν αμφισβητεί την τάση υιοθέτησης ERP. Πρέπει να εξεταστεί η προέλευση και η φύση των ασυμφωνιών μέσα στο πλαίσιο της υλοποίησης οι προμηθευτές πρέπει να ξοδεύουν περισσότερο χρόνο στο να εξηγούν στις επιχειρήσεις σχετικά με την είσοδο έξοδο και διαδικασία δεδομένων. Οι εταιρείες θα πρέπει να ερευνούν διεξοδικότερα τις λεπτομέρειες. Επιπλέον, η αποτελεσματική ανάλυση των ασυμφωνιών απαιτεί την κατανόηση των κριτικής σημασίας διαδικασιών και πολύ καλή γνώση του πολύπλοκου λογισμικού.

4. ΠΤΥΧΕΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

4.1 ΜΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ ΤΩΝ ERP.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το λογισμικό πακέτο του ERP το οποίο μπορεί να καταφέρει να ολοκληρώσει τις διαδικασίες σε όλο το φάσμα της επιχείρησης κοστίζει πολλά εκατομμύρια δολάρια, και χρειάζεται πολλαπλάσια χρήματα για να υλοποιηθεί και απαιτεί οργανωτική αλλαγή. Παρόλο που κάποιες εταιρείες είχαν αρκετά οφέλη, κάποιες άλλες είχαν λιγότερα, και κάποιες άλλες εγκατέλειψαν την υλοποίηση.

Ιστορικά, ένα κοινό πρόβλημα που υπήρχε με την υιοθέτηση του πακέτου, ήταν το θέμα των MISFITS* δηλαδή τα κενά ανάμεσα στην λειτουργικότητα που προσφέρει το πακέτο και σε αυτήν που απαιτείται από την εταιρεία πελάτη.(Davis 1998, Lucas Walton, Ginzberg 1998). Σαν αποτέλεσμα, οι επιχειρήσεις έπρεπε να επιλέξουν ανάμεσα στις εξής εναλλακτικές λύσεις: Η πρώτη είναι προσαρμογή στη νέα λειτουργικότητα, δεύτερον, να συνεχίσουν να λειτουργούν με αυτά τα misfits τρίτον, να δημιουργήσουν παρακάμψεις ή customization(προσθήκη λειτουργικότητας με ανάπτυξη) του πακέτου. Το ERP σαν κατηγορία του πακέτου λογισμικού επίσης παρουσιάζει αυτήν την προβληματική επιλογή στους οργανισμούς.

Παρόλα αυτά, το πρόβλημα των misfits έχει επιδεινωθεί γιατί οι υλοποιήσεις αυτών των συστημάτων απαιτούνε ολοκλήρωση υποσυστημάτων, τυποποίηση των δεδομένων, μειωμένες διάρκειες της υλοποίησης και ένα μεγάλο αριθμό εμπλεκομένων μετόχων σε αυτή την διαδικασία. Επιπλέον το χάσμα γνώσης του προσωπικού που συμμετέχει στην υλοποίηση είναι σημαντικό. Λίγοι χρήστες

*misfits:σημαίνει ασυμβατότητες

καταλαβαίνουν την λειτουργικότητα του ERP αρκετά σε βαθμό ώστε να εκτιμήσουν τις συνέπειες υιοθέτησης του ERP. Παρόμοια, λίγοι σύμβουλοι καταλαβαίνουν επαρκώς τις επιχειρησιακές διαδικασίες των πελατών τους ώστε να εντοπίσουν όλα τα κριτικά θέματα των misfits των προβλημάτων. Παρόλο που το θέμα των misfits ανάμεσα στο πακέτο λογισμικού και στις απαιτήσεις των επιχειρήσεων έχει τονισθεί στην βιβλιογραφία, λίγη δουλειά έχει γίνει ώστε να ερευνηθεί το «μαύρο κουτί» των misfits ώστε να ανακαλυφθούν οι τρόποι όπου αυτά τα κενά θα γεμίσουν. Σε αυτό το κείμενο παρουσιάζεται ένα πλαίσιο κατηγοριοποίησης βάσης της πηγής και βάση της φύσης αυτών των misfits. Αν γίνουν κατανοητές αυτές οι πηγές θα υπάρξει έγκαιρη αναγνώριση που με την σειρά του θα επιτρέπει καλύτερο σχεδιασμό.

4.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Μια εντατική προσέγγιση χρησιμοποιήθηκε για να εξεταστούν οι πηγές και η φύση των misfits της υλοποίησης του ERP.

Τρία μεγάλα νοσοκομεία (περιέχουν 800 μέχρι 1500 κρεβάτια) με πολλαπλές κλινικές χρησιμοποιήθηκαν για την έρευνα. Και τα τρία νοσοκομεία υιοθετούσαν το ίδιο ERP. Και τα τρία είχαν υιοθετήσει πολλές κοινές εφαρμογές(οικονομικά, διαχείριση υλικών, εσωτερικοί ασθενής) τα δυο από αυτά είχαν διαχείριση εσωτερικών και εξωτερικών ασθενών και διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού. Και τα τρία νοσοκομεία χρησιμοποίησαν τους ίδιους συμβούλους υλοποίησης οι οποίοι πρότειναν την ίδια σειρά υλοποίησης ακολουθώντας την μεθοδολογία του project management της εταιρείας συμβούλων. Τελικά τα νοσοκομεία υιοθέτησαν το πακέτο του ERP, επειδή τα παλιά πληροφοριακά συστήματα δεν ήταν συμβατά Y2K. Η τυπολογία αντλήθηκε από δυο πηγές: από την επισκόπηση των εγγράφων υλοποίησης

και συμπληρωματικά από συνεντεύξεις με μέλη κλειδιά των ομάδων των νοσοκομείων. Τα misfits ορίζονται ως ασυμβατότητες όπου η λειτουργικότητα του ERP δεν ικανοποιούσε τις απαιτήσεις της επιχείρησης.

Δημιουργήσανε συστηματικά τις λίστες αυτών των misfits, όπως τις παρατήρησαν σε κάθε υποσύστημα και τις παρακολούθησαν μέχρι την λύση τους μέσω αναλύσεων σε έγγραφα, συμβόλαια, διαφάνειες συνάντησης έναρξης, χρονοδιαγράμματα του έργου, πρακτικά των συναντήσεων και έντυπα αιτήσεων αλλαγής. Κάποια θέματα όπως αποτυπώθηκαν σε κάποια έγγραφα για παράδειγμα η αλλαγή σε κάποια τεχνικά θέματα ώστε να συνυπάρχουν με τα υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα, οι χρήστες να σταθεροποιήσουν κάποιες πρακτικές και αποφάσεις δεν θεωρήθηκαν ως misfits και γι αυτό δεν περιλαμβάνονται στην ανάλυση. Τα misfits τα ομαδοποίησαν σε δυο κατηγορίες τα κοινά και τα ομαδικά. Επίσης ενδιαφέρθηκαν αν η προέλευση των misfits οφειλόταν σε παράγοντες που είχαν να κάνουν με τον συγκεκριμένου κλάδου, ή είχε σχέση με την οργάνωση του νοσοκομείου.

Η συνέντευξη με χρήστες του νοσοκομείου, μέλη και ομάδες συντέλεσε στο να κατανοηθούν τα misfits που εντοπίστηκαν και λύθηκαν. Κατά μέσο όρο υπήρχαν 20 συνεντεύξεις για κάθε νοσοκομείο.

4.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ MISFITS

Από την έρευνα που κάναμε για τα νοσοκομεία, καταλήξαμε στο εξής συμπέρασμα: ότι τα misfits που αφορούν την υλοποίηση του ERP διαφέρουν ως προς δυο κύριες διαστάσεις που είναι προέλευση και η φύση των misfits. Οι προελεύσεις των misfits οφείλονται κατά μεγάλο μέρος στις τοπικές συνθήκες της υλοποίησης σε σύγκριση με τις αρχικές συνθήκες που υλοποιήθηκε το ERP. Επιπλέον, η φύση των

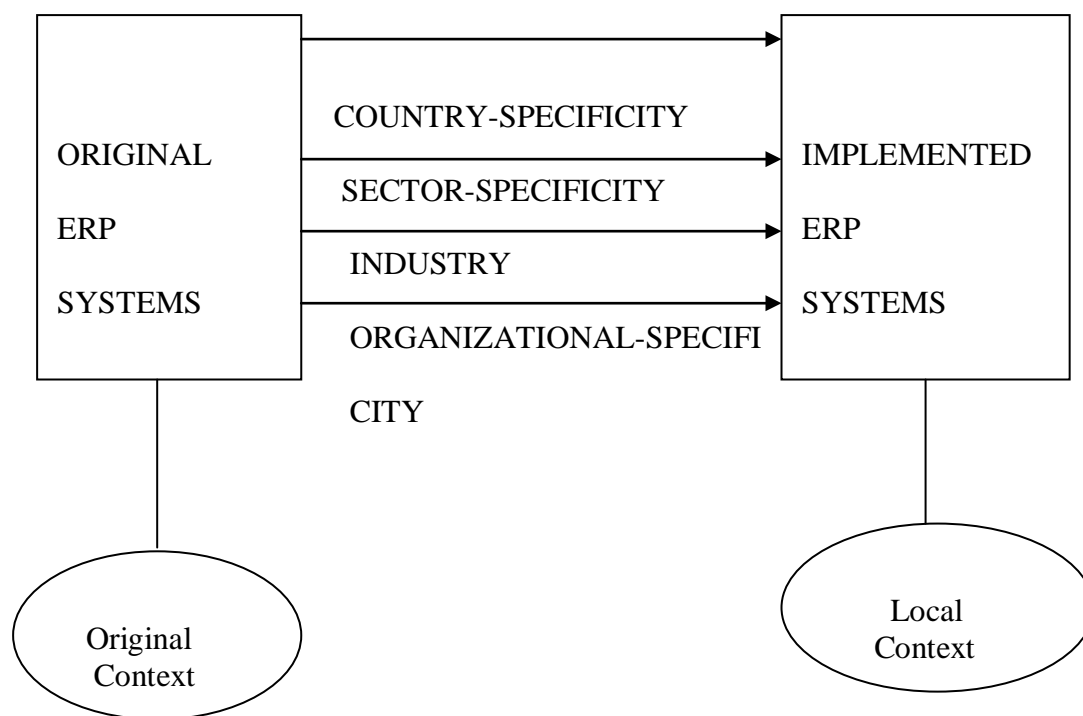
misfits εκτείνεται από επιφανειακά δεδομένα μέχρι πιο κριτικά προβλήματα λειτουργικότητας.

4.4 ΠΗΓΕΣ ΤΩΝ MISFITS

Τα ERP συστήματα τυπικά έχουν αναπτυχθεί από κάποιες εξωγενείς και ενδογενείς πηγές ασυμφωνιών. Αυτές που οφείλονται στις ιδιαιτερότητες της χώρας (Ευρωπαϊκές ή αμερικάνικες πρακτικές) σε αυτές του τομέα(ιδιωτικού ή δημόσιου) και σε αυτές του κλάδου(παράδειγμα κατασκευαστικού κλάδου), και σε ενδογενής ασυμφωνίες που είναι οι οργανωτικές. Ωστόσο, οι σημαντικές εφαρμογές των επιχειρήσεων έχουν υλοποιηθεί με βάση κάποια κριτήρια όπως: χώρα, τομείς, ιδρύματα, οργανισμούς. Παρόλα αυτά, τα ERP έχουν μια μεγάλη ποικιλία υλοποίησης.

Ως παράδειγμα θα αναφερθούμε σε τρία μεγάλα νοσοκομεία της Ασίας, τα οποία είχαν διαφορετικές κουλτούρες και οικονομική κατάσταση, έδωσαν αποκαλυπτικά δεδομένα ώστε να αναλυθούν οι ασυμβατότητες όπου προβάλλουν σχετικά δεδομένα για ανάλυση αυτών των misfits, που προέρχονται από συγκεκριμένες χώρες, συγκεκριμένους τομείς και συγκεκριμένα ιδρύματα.

Μέσω της εντατικής υλοποίησης των διεργασιών οι ομάδες που είναι υπεύθυνες για το project, κατάφεραν να μικρύνουν το κενό ανάμεσα στις απαιτήσεις του νοσοκομείου και του πακέτου που προσφέρει το ERP, έχοντας σαν αποτέλεσμα οι ομάδες που δουλεύουν σε αυτό το project να έχουν καταφέρει να υλοποιήσουν αποδεκτές εκδοχές, ώστε να αντανακλάται η ειδικότητα των κειμένων.



Σχήμα 1.πηγές των misfits των erp

- *Χώρα: συγκεκριμένα misfits*

Τα misfits σε αυτό το πεδίο επικεντρώνονται σε μοναδικούς κανόνες, κοινωνικούς ή σε πρακτικές κουλτούρας σε μια χώρα. Απλό παράδειγμα αποτελεί η συλλογή των διαδικασιών. Η κατά τόπους οικονομική φιλοσοφία, βασίζεται σε ατομική υπευθυνότητα για τον υπολογισμό του κόστους, παρόλο που η κοινωνική υποστήριξη και οι αμφότερα κυβερνητικές πλευρές προσπαθούν να το κρατήσουν σε κανονικά επίπεδα. Αυτές οι αντιθέσεις σύμφωνα με τα μοντέλα της Western, όπου το μεγαλύτερο μέρος διανέμεται από ιδιώτες, η κυβέρνηση ή οι ασφάλειες πληρώνουν για κάποιες υπηρεσίες με αποτέλεσμα οι ιδιώτες να πληρώνουν ένα πολύ μικρότερο μερίδιο. Ένα άλλο παράδειγμα, αποτελεί η διανομή σε ασιατικές περιοχές όπου οι εφαρμογές του ERP οι οποίες βασίζονται στα πρότυπα της Western, δίνουν αύξοντα αριθμό σε αυτές τις λειτουργίες που τείνουν να είναι διαφορετικές. Η πολυπλοκότητα

της υποβολής των διαδικασιών οι οποίες περιέχουν και μια δόση ποικιλομορφίας, για τις ασφαλιστικές εταιρείες, δεν επιβαρύνουν πολύ την θέση των ιδιωτών. Η φερεγγυότητα των ιδιωτών που φαίνονται ότι πληρώνουν, δημιουργεί επίσης την ανάγκη για νέες συναρτήσεις του συστήματος ERP για να συγκεντρωθούν κάποια ακόμη μεγαλύτερα ποσά.

- *Τομέας: συγκεκριμένα misfits*

Τα misfits σε αυτό το πεδίο προκύπτουν από τις απαιτήσεις στα οικονομικά και από τις πολύπλοκες διαδικασίες που είναι μοναδικές, στους δημόσιους οργανισμούς. Παραδείγματα τέτοιων misfits περιλαμβάνουν οι απαιτήσεις για επέκταση της δραστηριότητας του συστήματος του ERP για παράδειγμα σε ένα νοσοκομείο για την διαχείριση του προγράμματος των δωρητών αίματος, καθώς και των ειδικών διαδικασιών για την φιλοξενία των ανθρώπων που προσφέρουν υπηρεσίες. Τα νοσοκομεία έχουν συμπεριλάβει πολύπλοκη καθώς και υψηλή ανθρώπινη δραστηριότητα πράγμα που σημαίνει ότι ένα σύστημα ERP δεν μπορεί να το διαχειριστεί εύκολα. Επιπλέον, κάποια από τα misfits οφείλονται και στις συνθήκες που επικρατούν σε έναν οργανισμό. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του νοσοκομείου, το ραντεβού ενός ασθενή για μια επίσκεψη και η εισαγωγή του καθώς και η διαχείριση του από το σύστημα κάνει το management δύσκολο.

- *Κλάδος : συγκεκριμένα misfits*

Τα misfits εδώ παρουσιάζονται λόγω της ασυμβατότητας λόγω των πρακτικών σε γενικά θέματα που σχετίζονται με τα ERP και των συγκεκριμένων πρακτικών σε θέματα που υιοθετούν οι κλάδοι. Τυπικά επηρεάζουν τις εφαρμογές των ERP όπως λογιστικά, οικονομικά και ανθρώπινο παράγοντα.

- *Οργανισμοί: συγκεκριμένα misfits*

Παρόλο που όλα τα προαναφερθέντα misfit τείνουν να είναι ίδια στο παράδειγμα του νοσοκομείου που μελετήσαμε παραπάνω, υπάρχουν και κάποια άλλα που είναι πολύ σημαντικά στο συγκεκριμένο παράδειγμα. Αυτά τα ιδιόμορφα misfits αντανακλούν διαφορές που υπάρχουν ανάμεσα στους οργανισμούς σε θέματα που αφορούν στρατηγικές, κανόνες, ειδικεύσεις καθώς και προτιμήσεις.

4.5 Η ΦΥΣΗ ΤΩΝ MISFITS

Παρόλο που οι πηγές προβάλλουν ένα πλαίσιο για σκέψη και αναγνώριση πιθανών μη συνδέσμων, δεν προβάλλουν κάποιο σαφή οδηγό για το πώς αυτά τα κενά θα επηρεάσουν την υλοποίηση του συστήματος καθώς και την χρήση. Έχουμε κατηγοριοποιήσει τα misfits προερχόμενα από διαφορετικές πηγές σε κάποιες κατηγορίες οι οποίες είναι:

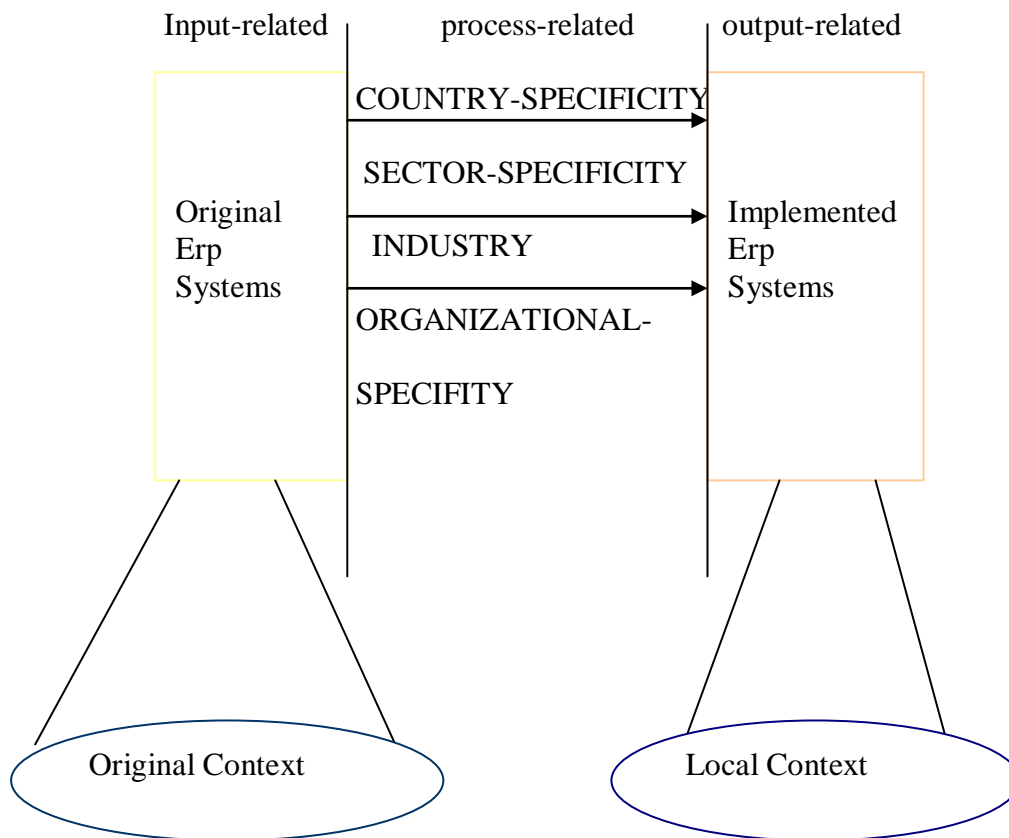
- Εισόδου δεδομένων
- Εξόδου δεδομένων
- Επεξεργασίας δεδομένων

Αν αναλύσουμε καθεμία από τις παραπάνω περιπτώσεις αναλυτικά θα παρατηρήσουμε τα εξής:

- Εισόδου δεδομένων: είναι οι ασυμβατότητες που συνδέονται με μη κατάλληλη διαμόρφωση των δεδομένων κατά την διάρκεια της εισαγωγής τους, καθώς και με την μη κατάλληλη

σχέση των οντοτήτων, για παράδειγμα η ανικανότητα έτσι όπως θα το παρουσιάσουμε παρακάτω.

- Εξόδου δεδομένων: είναι οι ασυμβατότητες που προκύπτουν από μη κατάλληλη παρουσίαση ή ελλιπών πληροφοριών στο κείμενο όπου έλειπε κάποιο κλειδί ή κάποια αναφορά. Μπορεί αυτά τα misfits να παρουσιάζονται ως απλά αλλά στην ουσία δεν είναι. Απαιτείται αλλαγή στους κανόνες και στις σχέσεις των πινάκων των αντικειμένων μεταξύ τους. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει και αλλαγή στον source code στο επίπεδο της αρχιτεκτονικής. Τέτοιες αλλαγές συνήθως αποφεύγονται διότι το κόστος αφενός είναι μεγάλο, αφετέρου είναι δύσκολο να γίνουν εύκολα οι απαραίτητες αναβαθμίσεις.
- Επεξεργασίας δεδομένων: είναι τα misfits που παρουσιάζονται από μη κατάλληλες και μη επαρκής διαδικασίες στα ERP συστήματα, που για παράδειγμα έχουν να κάνουν σχέση με τον έλεγχο ρουτίνας, με την τιμή πακέτων, κ.α.



Σχήμα.2 Οι Πηγές και η φύση των misfits του ERP.

MISFIT TYPE	COUNTRY SPECIFICITY	SECTOR SPECIFICITY	INDUSTRY SPECIFICITY	ORGANIZATIONAL SPECIFICITY
INPUT (Cosmetic)	ηλο για την Ασία Ινδία και Κίνα	Καταχώρηση του ονόματος του ασθενή για εύκολη ανάκτηση στοιχείων του.	Νοσοκομεία-πεδίο που απαιτείται να συμπληρωθεί αν το προσωπικό θα πρέπει να φορά στολή ή όχι.	Απαίτηση να μειωθεί ο αριθμός των οθονών και να καθιερωθούν αυτόματες οθόνες ροής.
PROCESS (Cosmetic)	Έλεγχος για εξωτερικό πεδίο που θα καταχωρείται ο αριθμός του ασθενή που θα είναι και μοναδικός.	Ανικανότητα κόστους τιμής για τους πολίτες εκτός χώρας.	Έλλειψη υλικού και ταξινόμησης φαρμάκων που είναι σημαντικό για τα νοσοκομεία.	Απαιτήσεις στελεχών:εφαρμογή κανόνων υπηρεσιών
OUTPUT (Cosmetic)	Τα νοσοκομεία για να δικαιολογήσουν χρήματα υποβάλλουν μορφές κάτι που το ERP δεν έχει.	Ακατάλληλες στατιστικές	Αναφορές βάση περιστατικών και όχι βάση λογιστικού.	Προειδοποιήσεις παρά μηνύματα λαθών στην οθόνη.

Πίνακας.1 Οι πηγές και η φύση των misfits τωνERP

4.6 ΟΙ ΠΗΓΕΣ ΚΑΙ Η ΦΥΣΗ ΤΩΝ MISFITS

Σύμφωνα με το παραπάνω σχήμα παρατηρήσαμε κάποια σημεία των πηγών και της φύσης των misfits. Είδαμε λοιπόν ότι αυτά τα misfits προέρχονται από εξωγενείς παράγοντες. Αυτό όμως, μπορεί να έχει ταυτόχρονη επίδραση στα εισερχόμενα misfits, στα εξερχόμενα misfits και στα misfits διαδικασίας.

Δίνοντας το υψηλότερο κόστος, αυτό που μπορούν να κάνουν οι οργανισμοί εκτός από το να επιλέξουν το customization χρησιμοποιώντας διαθέσιμες εξόδους χρηστών στα ERP συστήματα. Αυτό μπορεί να υλοποιηθεί είτε από τους εφευρέτες του ERP, είτε από τους συμβούλους του.

Αντίθετα, τα συγκεκριμένα εξωγενείς misfits εμφανίζονται να είναι πιο «διακοσμητικά». Πολλά από αυτά συνδέονται όπως είπαμε και παραπάνω, με μη κατάλληλη εισαγωγή δεδομένων, απαιτήσεις αναφορών, ελέγχους ρουτίνας. Το αποτέλεσμα της ανάλυσης ότι οι ελλείψεις προκύπτουν από εξωγενείς πηγές, δεν πρόσκειται συνήθως στον έλεγχο του κάθε οργανισμού. Είναι πολύ σημαντικό κάθε οργανισμός να αξιολογεί την έκταση αυτών των κενών, ώστε μας βοηθάει να κρίνουμε αυτό που λέμε «adoption-customization». Αν το κόστος για την αγορά και την εγκατάσταση ενός τέτοιου λογισμικού είναι υψηλό, κάποιοι οργανισμοί, πιθανόν να θεωρήσουν σαν καλό βήμα την ενίσχυση προς την υιοθέτηση ενός in-house αναπτυγμένου συστήματος.

Τέλος, ότι περιγράψαμε παραπάνω, είναι πολύ σημαντικό διότι βοηθάει στην εκπλήρωση των απαιτήσεων του χρήστη από ένα τέτοιο σύστημα.

4.7 FUNCTIONAL EXCESS

Η επικέντρωση στις ασυμβατότητες σαν μειονεκτήματα, προβάλλει μόνο την μια πλευρά της υλοποίησης του ERP. Οι οργανισμοί με την υιοθέτηση του ERP, πρέπει να σκεφτούν και την επεκτασιμότητα της λειτουργίας του. Για παράδειγμα η επίδραση των ERP συστημάτων, έχει επιταχύνει την κοστολόγηση βασισμένη στην δραστηριότητα των νοσοκομείων σύμφωνα με προαναφερθέν παράδειγμα, προβάλλοντας χρήσιμες πληροφορίες, οι οποίες πριν δεν ήταν διαθέσιμες.

Είναι απόλυτα κατανοητό οι χρήστες να επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους στα υλοποιημένα δεδομένα, σαν μέτρο σύγκρισης σε ότι πρέπει να γίνει στους οργανισμούς. Τυπικά, μεγάλο μέρος της επέκτασης των λειτουργιών, δεν συνεκτιμάται κατά την διάρκεια της επίδρασης αλλά μπορεί να γίνει πιο φιλικό στην χρήση της οργάνωσης με την εισαγωγή των πακέτων υλοποίησης

Τέλος, στην ανάλυση της επένδυσης για τα ERP συστήματα θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη τα παρακάτω:

- Ανάλυση εξωγενώς λειτουργικών misfits που προέρχονται από χώρα, τομέα και τον κλάδο που πολλές φορές δεν πρόσκεινται στον έλεγχο της επιχείρησης.
- Ανάλυση από ενδογενείς λειτουργικά misfits που προέρχονται από προέρχονται από συγκεκριμένες πηγές της οργάνωσης που είναι ελέγξιμοι ως ένα βαθμό.
- Ανάλυση της επέκτασης των λειτουργιών που είναι διαθέσιμες για τα ERP συστήματα που θα μπορούσε ενδεχομένως να αξιοποιήσει.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ανάλυση των ασυμφωνιών για τα τρία νοσοκομεία δεν αμφισβητεί την τάση υιοθέτησης ERP. Πρέπει να εξεταστεί η προέλευση και η φύση των ασυμφωνιών μέσα στο πλαίσιο της υλοποίησης οι προμηθευτές πρέπει να ξοδεύουν περισσότερο χρόνο στο να εξηγούν στις επιχειρήσεις σχετικά με την είσοδο έξοδο και διαδικασία δεδομένων. Οι εταιρείες θα πρέπει να ερευνούν διεξοδικότερα τις λεπτομέρειες. Επιπλέον, η αποτελεσματική ανάλυση των ασυμφωνιών απαιτεί την κατανόηση των κριτικής σημασίας διαδικασιών και πολύ καλή γνώση του πολύπλοκου λογισμικού. Θα πρέπει κανείς να ενοποιήσει τον παραδοσιακό διαχωρισμό σε φάση ανάλυσης και σχεδιασμού. Η ανάλυση των ασυμφωνιών αποκαλύπτει και το χάσμα στην γνώση που αφορά την υλοποίηση των συστημάτων. Στην υλοποίηση συμμετέχουν οι βασικοί χρήστες, οι πληροφορικοί και ο προμηθευτής του ERP. Έχουν διαφορετική και ειδική γνώση. Υπάρχει μια δυσκολία να ολοκληρωθεί αυτή η γνώση παρά τις προσπάθειες γιατί η κάθε ομάδα έχει διαφορετικό υπόβαθρο και ενδιαφέροντα. Οι οργανισμοί μπορούν να διευκολύνουν την διαδικασία απόκτησης γνώσης χρηματοδοτώντας τους κατασκευαστές να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο στην εκπαίδευση των χρηστών ξεκινώντας την εκπαίδευση νωρίτερα προδιαγράφοντας με μεγαλύτερη λεπτομέρεια τα δεδομένα την λειτουργικότητα και τις εξόδους επιλέγοντας κατασκευαστές με σημαντική γνώση του τομέα δραστηριοτήτων. Ακόμα περισσότερο οι χρήστες πρέπει να καταλάβουν ότι δεν επαρκεί να παραμένουν παθητικοί γνώστες των επιχειρησιακών πλευρών και ότι έχουν πολύ μεγαλύτερο ρόλο στην υλοποίησης του ERP.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

Implementing Enterprise Resource Packages-Consider Different Organizational and National Cultures

M. Krumbholz, J. Galliers and Neil A.M Maiden

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί αναφερόμαστε στον αντίκτυπο της κουλτούρας που έχουν οι επιχειρήσεις κατά την διάρκεια υλοποίησης ERP πακέτου.

Πως επιδρά όμως η κουλτούρα των επιχειρήσεων στις υλοποιήσεις του πακέτου λογισμικού; Σύμφωνα με τις θεωρίες της κοινωνικής επιστήμης και της επιστήμης management, οι ερευνητές παραθέτουν ένα μεταμοντέλο γνώσης, βάση του οποίου περιγράφεται η κουλτούρα της επιχείρησης που έχει αντίκτυπο στην υλοποίηση του πακέτου.

Η έρευνα επικεντρώνεται στην υλοποίηση ενός γερμανικού πακέτου ERP για χάρη πολυεθνικής σκανδιναβικής εταιρείας. Παρακάτω περιγράφονται δυο προσεγγίσεις συλλογής δεδομένων για την έρευνα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, στόχος ήταν στο να παραχθεί ένα μοντέλο όπου αναγνωρίζει κανόνες, αξίες, ιδέες και άλλους κριτικούς παράγοντες για την μοντελοποίηση της κουλτούρας οργάνωσης και εθνικής κουλτούρας, όπου θα συνδεόταν άμεσα με συγκεκριμένα προβλήματα. Συμπερασματικά, σύμφωνα με την άποψη των συγγραφέων, για να ανακαλύψουμε πως η κουλτούρα είχε αντίκτυπο στο πακέτο υλοποίησης του ERP, η έρευνα θέτει τέσσερις προβλέψεις που περιγράφονται στο τέλος του κεφαλαίου.

5. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΚΕΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.

ΜΕΛΕΤΩΝΤΑΣ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ-

ΕΘΝΙΚΕΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΕΣ

5.1 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ ΣΤΑ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Μια πρόσφατη έρευνα για την επίδραση των projects των ERP, αποκαλύπτει ότι αυτά τα projects ήταν κατά μέσο όρο πάνω από το 178% του προϋπολογισμού. Και πήρε 2.5 φορές όπως αναμενόταν και η διανομή των κερδών έφτασε το 30%, και μια πρόσφατη ανακάλυψη αποκαλύπτει ότι 12 projects που υιοθετήθηκαν την υλοποίηση αποτέλεσαν σημαντική αιτία για την κουλτούρα του οργανισμού.

Ένας πελάτης που υλοποιεί ένα ERP πακέτο, πρέπει να αλλάξει την διαδικασία της επιχείρησης του προς τον προμηθευτή του πακέτου σαν η καλύτερη πρακτική της διαδικασίας. Η αλλαγή αυτή έχει αντίκτυπο στον πελάτη(οργάνωση της κουλτούρας) γιατί περιορίζεται από αυτή.

Στην Ευρώπη τα πράγματα είναι λίγο πιο πολύπλοκα, διότι οι εταιρείες έχουν διαφορετικές εθνικές κουλτούρες γεγονός που επηρεάζει και την κουλτούρα της επιχείρησης και κάνει την υλοποίηση των πολλαπλών εθνικών υλοποιήσεων δύσκολη.

Σε αντίθεση η έλλειψη της έρευνας στην επιστήμη των υπολογιστών γενικότερα, υποκίνησε τους επιστημονικούς ερευνητές του management να ερευνήσουν την επίδραση αυτής της κουλτούρας στην συμπεριφορά των οργανισμών. Δυστυχώς, η έρευνα αυτή δεν δρομολογεί θέματα που είναι πολύ συγκεκριμένα για την ανάπτυξη των συστημάτων πληροφοριών αφενός, αφετέρου δεν υπάρχει και κάποιο παραδοσιακή θεωρητική προσέγγιση που είναι γνωστή σε

αυτά τα συστήματα, ώστε να προβλέψει και να περιγράψει προβλήματα καθώς και την λύση τους.

Αυτή η αναφορά, περιγράφει την σύνθεση ενός μοντέλου κουλτούρας από κοινωνικές και θεωρίες management. Αναφέρει επίσης την έκταση αυτής της προσέγγισης στα ήδη υπάρχοντα ERP και στις μεθόδους που αυτά εφαρμόζουν.

Τρεις τύπους κουλτούρας μελετήσαμε και τους αναφέρουμε παρακάτω:

- Κουλτούρα της οργάνωσης, προγραμματίζοντας την μελλοντική.
- Κουλτούρα προμηθευτών, επίδραση στο πακέτο, κουλτούρα των πελατών.
- Η νέα επιχειρησιακή διαδικασία, με την ήδη υπάρχουσα κουλτούρα.

Μια επίπτωση της ύπαρξης των τριών αυτών τύπων κουλτούρας για τον χειρισμό αυτής, χρειάζεται να μοντελοποιήσουμε:

- Επιχειρησιακή διαδικασία πελατών-λύσεις.
- Χαρακτηριστικά της κουλτούρας των οργανισμών που έχουν αντίκτυπο στην επιχειρηματική διαδικασία.
- Πως αυτοί οι παράγοντες έχουν αντίκτυπο στο πακέτο λογισμικού.

5.2 ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΙ MANAGEMENT ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΣΤΗΝ ΕΘΝΙΚΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ

Αυτή η επιστημονική έρευνα δέχεται δυο όψεις της κουλτούρας σε ένα οργανισμό. Η πρώτη άποψη υποστηρίζει ότι η κουλτούρα είναι κάτι που έρχεται εντελώς φυσιολογικά από μόνη της σε έναν οργανισμό. Η δεύτερη άποψη δέχεται ότι η κουλτούρα είναι κάτι που προκύπτει από κοινωνική αλληλεπίδραση. Η επιστήμη του management χωρίζει τις

κουλτούρες σε εθνική κουλτούρα, επιχειρηματική κουλτούρα και οργανωσιακή κουλτούρα. Ένα καλό σημείο της τελευταίας κουλτούρας δίνεται στην ακόλουθη αντίληψη: η κουλτούρα μπορεί να χωριστεί σε τρία επίπεδα.

- Στο εξωτερικό επίπεδο-που περιέχει αξίες, στρατηγικές και αποστολές ενός οργανισμού.
- Στο μεσαίο επίπεδο-που περιέχει ιδέες για τις οποίες οι υπάλληλοι ενός οργανισμού μιλούν για αυτές.
- Στο εσωτερικό επίπεδο-που περιέχει τις ήδη «δεδομένες» υποθέσεις, οι οποίες είναι και οι πτυχές που η ζωή ενός οργανισμού για την οποία οι άνθρωποι βρίσκουν δύσκολο να ερμηνεύσουν.

Περιγράφονται επίσης και δέκα διαστάσεις για τον διαχωρισμό μεταξύ της οργανωσιακής κουλτούρας μεταξύ των οργανισμών.

Παρατηρούνται συνήθως σαν κανόνες συμπεριφοράς της ανθρώπινης αλληλεπίδρασης. Περιγράφουν χαρακτηριστικά γνωρίσματα και κλάσεις της κουλτούρας ενός μοντέλου ώστε να γίνει κατανοητός ο αντίκτυπος της κουλτούρας στην υλοποίηση ενός ERP συστήματος.

Η έρευνα υποστηρίζει ότι η εθνική κουλτούρα διαφοροποιείται πιο πολύ στις αξίες και ιδέες και λιγότερο σε πρακτικά θέματα.

Εν κατακλείδι, αποκαλύπτονται τέσσερις βασικοί επίλογοι μέσω των οποίων μπορούμε να εκμεταλλευτούμε και να βελτιώσουμε την υλοποίηση ενός ERP πακέτου.

Αυτοί είναι:

- Θεωρίες για την οργανωσιακή κουλτούρα και την εθνική κουλτούρα, οι οποίες μοιράζονται σημαντικές ιδέες που είναι βασισμένες σε αξίες, κανόνες και ιδέες.
- Οι θεωρίες αυτές, ξεχωρίζουν τον χειρισμό από επιφανειακά χαρακτηριστικά της εθνικής και οργανωσιακής κουλτούρας.
- Οι κουλτούρες αυτές μπορούν να περιγραφούν χρησιμοποιώντας πολλαπλές διαστάσεις δίνοντας μας χαρακτηριστικά που μπορούν να αποτελέσουν ένα ολοκληρωμένο σετ για τις πτυχές της κουλτούρας.
- Στην οργανωσιακή κουλτούρα παρατηρούμε περισσότερο πρακτικά θέματα, ενώ στην εθνική κουλτούρα αξίες και ιδέες.

5.3 ΕΝΑ ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ ΚΑΙ Ο ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΟΣ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η εκτενής μέθοδος υλοποίησης του ERP, προϋποθέτει προσεγγίσεις επιχειρησιακών διεργασιών με μοντέλα από οργανωσιακές και εθνικές κουλτούρες ώστε να ανακαλύψουν πιθανά προβλήματα χρησιμοποιώντας θεωρίες από αυτές τις κουλτούρες. Η βάση αυτού του μοντέλου είναι ένα meta-schema* όπου μοντελοποιούνται τα χαρακτηριστικά αυτής της κουλτούρας. Αυτό αποτελεί από μόνο του μια καινοτομία. Οι προαναφερθείσες κουλτούρες από μόνες τους δεν έχουν κάποια παραδοσιακή

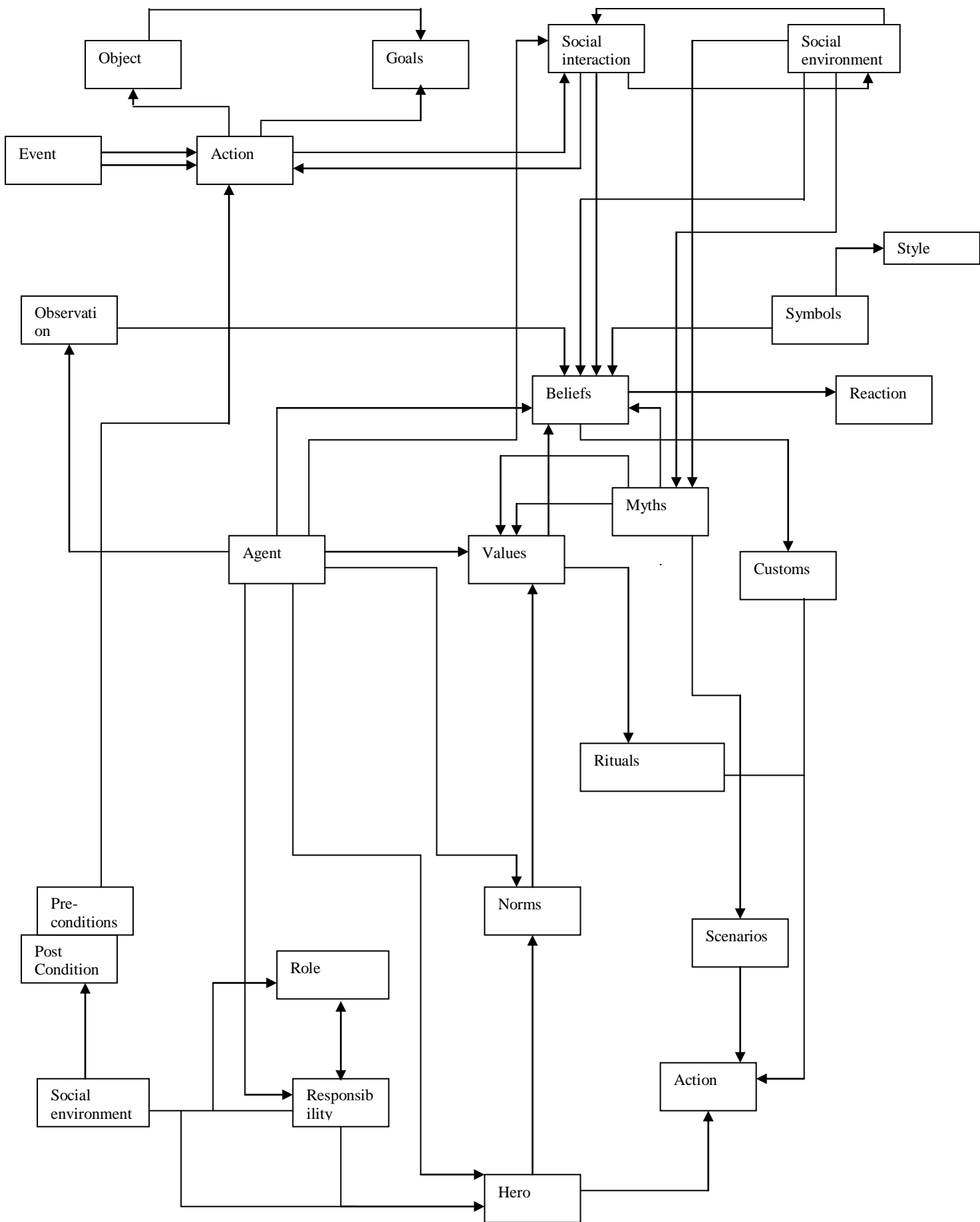
μοντελοποίηση ώστε να περιγράφουν τέτοια συστήματα ανάλυσης. Αντίθετα, είναι πολύ δύσκολο να περιγραφεί γνώση χωρίς να χαθεί κάποιο κομμάτι της. Παρακάτω θα περιγραφούν κάποια προβλήματα που παρατηρούνται στην υλοποίηση των πακέτων του ERP.

- Γνώση meta-schema για κουλτούρα: το πρώτο στάδιο της έρευνας ήταν να σχεδιαστεί ένα meta-schema ικανό ώστε να αντιπροσωπεύει και τα δύο, και τους χειρισμούς και τα γνωρίσματα της κουλτούρας καθώς και τις απαραίτητες συσχετίσεις μεταξύ τους. Επίσης ενσωματώνει μοντελοποιημένες ιδέες από κάποιες στάνταρ διαδικασίες που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις όπως στις SAP και EPC(συγκεκριμενοποιεί γεγονότα, διαδικασίες και ροή δεδομένων) ώστε να χρησιμοποιηθούν στις μεθόδους όπως SAP και ASAP.

Σε αυτό το meta-schema περιλαμβάνονται:

- ✓ *Object*
- ✓ *Events*
- ✓ *Observations*
- ✓ *Responsibilities*
- ✓ *Roles*
- ✓ *Agent*
- ✓ *Values*
- ✓ *Style*
- ✓ *Reaction*
- ✓ *Social environments*
- ✓ *Pre-condition*
- ✓ *Post-conditions*
- ✓ *Norms*
- ✓ *Beliefs*
- ✓ *Symbols*
- ✓ *Myths*

*Meta-schema: σημαίνει μεταμοντέλο γνώσης



Σχήμα.3 meta-schema, αντίκτυπος στην υλοποίηση του ERP.

Κάποια επεξηγηματικά του παραπάνω σχήματος:

- Pre/post condition:είναι οι συνθήκες που πρέπει να συμβαίνουν ώστε μια δραστηριότητα να αρχίσει και να τελειώσει.
- Event είναι μια στιγμή του χρόνου όπου κάτι συμβαίνει.
- Goal:είναι ένα υψηλού επιπέδου αντικείμενο που πρέπει να συναντηθεί με την υπόλοιπη διεργασία.
- Object είναι κάτι που χειρίζεται που χειρίζεται ένα goal.
- Role υπενθυμίζει τον ρόλο ενός agent.
- Responsibilities:είναι οι υποχρεώσεις ενός agent.
- Belief:είναι μια αισθηματική κατάσταση ενός agent για κάποιο συγκεκριμένο σκοπό.

5.4 ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ

Σύμφωνα και με άλλες έρευνες το meta-schema μπορεί να ανιχνεύσει χαρακτηριστικούς παράγοντες κουλτούρας, οι οποίοι μπορούν να επηρεάσουν προβλήματα με την υλοποίηση του ERP πακέτου. Ωστόσο, για την προτεινόμενη μέθοδο υλοποίησης του ERP ώστε να είναι αποτελεσματική, το μοντέλο αυτό πρέπει να εξηγήσει και να προβλέψει τις συνέπειες της οργανωσιακής και εθνικής κουλτούρας στην υλοποίηση τέτοιων συστημάτων. Το μοντέλο αυτό συγκεντρώνει και κάποια αποτελέσματα από τις ήδη υπάρχουσες επιστημονικές έρευνες και τον αντίκτυπο της κουλτούρας στην αλλαγή ώστε να γίνουν οι προβλέψεις για την υλοποίηση του συστήματος που μπορεί να θεωρηθεί και ως θεωρητική πρόβλεψη.

Παρακάτω, θα μελετήσουμε μια πιο εμπειρική μέθοδος για πακέτα υλοποίησης για την εξερεύνηση των προβλέψεων.

5.5 Η ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η εμπειρική μελέτη βασίζεται σε μια μελέτη ενός μεγάλου ευρωπαϊκού πολυεθνικού προμηθευτή φαρμακευτικής και εξοπλισμού. Η συγκεκριμένη εταιρεία υλοποίησε το γερμανικό ERP πακέτο με διαφορετική εθνική επιχορήγηση. Αυτή η εισήγηση αναφέρει αποτελέσματα από επισκέψεις σε Σκανδιναβικά παραρτήματα εταιρειών. Αυτές οι εταιρείες είχαν πωλήσεις και γραφεία έξω από την Στοκχόλμη και την αποθήκη σε μια μικρή πόλη 150 χλμ δυτικά της Στοκχόλμης.

- **Προσέγγιση συγκομιδής δεδομένων**

Ακαδημαϊκοί ερευνητές, επισκέφθηκαν την εταιρεία για 2 ημέρες τον Δεκέμβριο του 1999. Η ομάδα ερευνητών συγκέντρωσε δεδομένα από την ανάπτυξη του IT*, από πωλήσεις, διανομές, δημιουργούς, υλικό, μάνατζερς πωλήσεων, χρήστες κλειδιά διανομείς των μάνατζερ της αποθήκης και τους χρήστες κλειδιά της αποθήκης. Ένα ερωτηματολόγιο στάλθηκε σε κάθε συμμετέχοντα να συμπληρωθεί στην δική τους γλώσσα απαιτώντας το όνομα τους, το υπόβαθρο τους, την θέση τους, το τμήμα τους και την φύση της δουλειάς τους στην εταιρεία. Δέκα ερωτηματολόγια επιστράφηκαν.

Η συγκέντρωση των δεδομένων γινόταν σε δυο φάσεις:

Η πρώτη φάση αναφέρεται στον χειρισμό της κουλτούρας. Η δεύτερη φάση χρησιμοποιεί μια ποικιλία τεχνικών γνώσεων για να εξαχθούν βαθύτερες

* IT: σημαίνει Information Technology

ερμηνείες της κουλτούρας οι οποίες μπορεί να προκαλούν τα προβλήματα που αναφέρονται στην πρώτη φάση. Τα χαρακτηριστικά της κουλτούρας που βρίσκονται στα εξωτερικά επίπεδα του μοντέλου της κοινωνικής επιστήμης είναι ορατά χαρακτηριστικά της κουλτούρας. Τα χαρακτηριστικά της κουλτούρας που βρίσκονται στα εσωτερικά επίπεδα μπορούν να εξαχθούν πιο εύκολα και αποτελούν σημαντικότερους παράγοντες της εθνικής κουλτούρας παρά της κουλτούρας της οργάνωσης. Οι ερωτήσεις μας σχεδιάστηκαν έτσι ώστε να εξαχθούν οι ορατοί χειρισμοί της κουλτούρας που περιγράφονται στα εξωτερικά επίπεδα. Αυτή η χρήση των εκτεταμένων χειρισμών της κουλτούρας ώστε να εξαχθούν βαθύτερες αιτίες είναι ο λόγος που έχουμε 2 φάσεις αντί για 1. η συγκεκριμένη προσέγγιση των ερωτήσεων βασίζεται στην σύνθεση των επιπέδων της κουλτούρας από την κοινωνική επιστήμη που φαίνεται στο σχήμα 4. Η μέθοδος των ερωτήσεων χωρίστηκε από την σύνθεση των διαστάσεων της κουλτούρας όπως επιχειρήσαν οι συγγραφείς βασισμένοι στις διαστάσεις των Hostefede, Schein and Trompenaars . Αυτές οι διαστάσεις μας δίνουν την δυνατότητα να περιγράψουμε και να συγκρίνουμε κριτικούς χειρισμούς για την κουλτούρα της οργάνωσης και την εθνική κουλτούρα. Η εφαρμογή της «ουδέτερης» μεθόδου από την έρευνα των κοινωνικών επιστημών δηλώνει ότι «βρήκαν αυτό που έψαχναν».

1. Πρώτη φάση συλλογής δεδομένων

Η πρώτη φάση συλλογής δεδομένων χωρίζεται σε δύο στάδια. Το πρώτο στάδιο περιλαμβάνει παρατηρήσεις εταιρειών για τον τρόπο που γίνονται τα πράγματα. Στο δεύτερο στάδιο κάθε μέτοχος περνά από συνέντευξη μόνος του

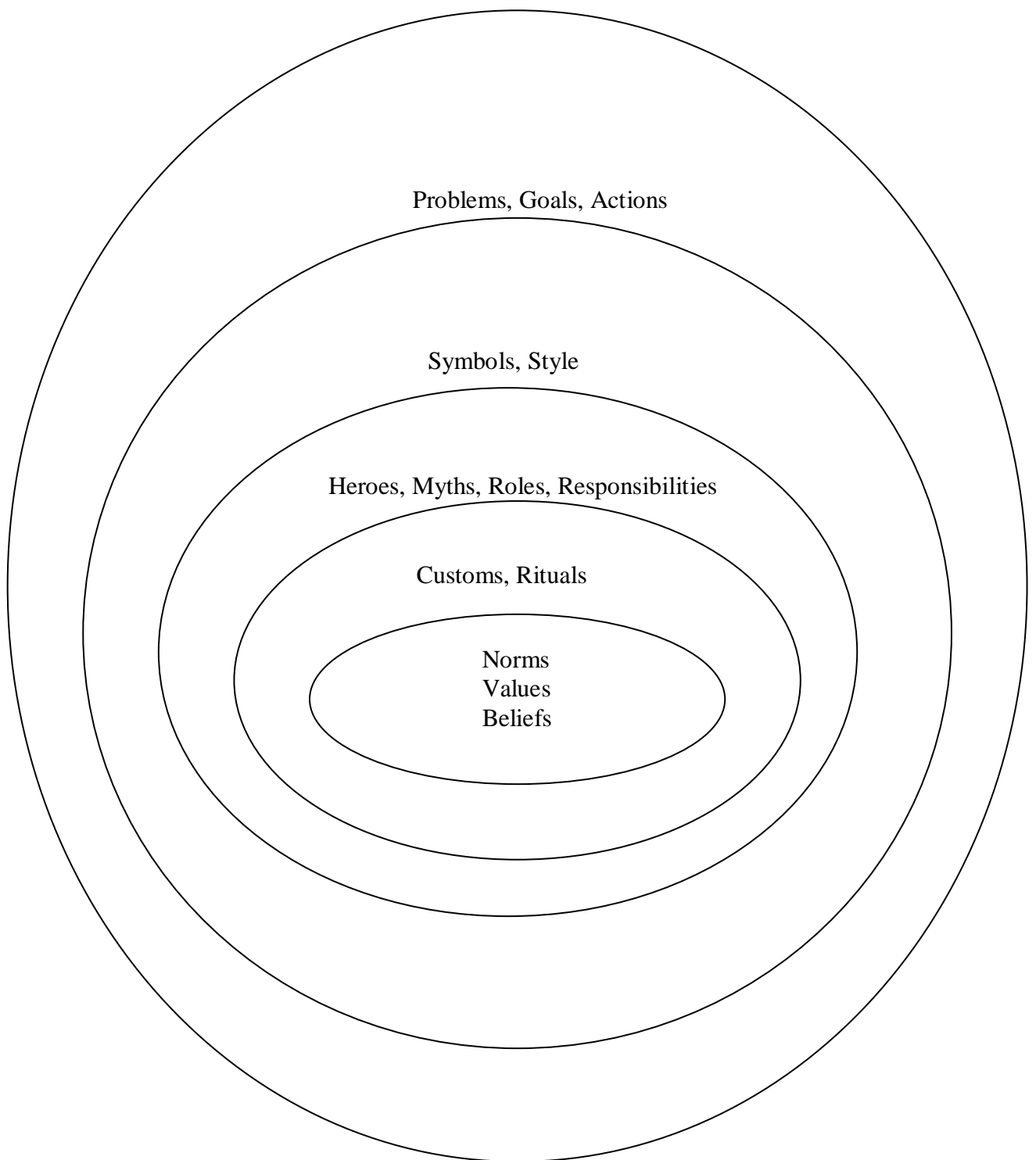
για 30 λεπτά στην δική του γλώσσα. Οι ερωτήσεις έχουν χωριστεί από αναφορές των κυριότερων προβλημάτων των υλοποιήσεων του ERP, και από προηγούμενες μελέτες για την κουλτούρα που είχαν αντίκτυπο στις υλοποιήσεις ERP (Krumbholz and Maiden 2000). Κάποια παραδείγματα ερωτήσεων ήταν: «πως αποφασίστηκε η υλοποίηση του πακέτου;», «κατά πόσο θεωρείται τον εαυτό σαν ενημερωμένο για να ασχολείστε με τις επιχειρήσεις;»

Όλα τα δεδομένα των συνεντεύξεων κατεγράφησαν σε κασέτες ώστε να προβάλλουν πηγή πληροφοριών για ανάλυση. Οι παρατηρήσεις προβάλλουν ένα χρήσιμο συναίσθημα σχετικά με την κουλτούρα μιας επιχείρησης και πληροφορίες σχετικά με αξίες ιδέες και κανόνες που συζητιούνται παρακάτω.

2. Δεύτερη φάση συλλογής δεδομένων

Στόχος της δεύτερης φάσης συλλογής δεδομένων είναι να εξερευνήσει τους κανόνες, τις αξίες και τις ιδέες σχετικά με την κουλτούρα οργάνωσης και την εθνική κουλτούρα, ώστε να είμαστε ικανοί να προβλέψουμε πιθανά προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά την διάρκεια της υλοποίησης όπως και μετά από αυτήν. Σε αυτό το στάδιο η κουλτούρα της οργάνωσης, του τμήματος και η εθνική κουλτούρα προβάλλουν διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με την κουλτούρα και τα πιθανά προβλήματα που μπορεί να προκύψουν. Το δεύτερο στάδιο της συλλογής δεδομένων μας δίνει πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά της κουλτούρας του πελάτη. Στο στάδιο αυτό χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια που βασίζονται στην σύνθεση των ευρημάτων της έρευνας σχετικά με την κουλτούρα της οργάνωσης και την εθνική κουλτούρα. Τα άτομα που έδωσαν συνέντευξη

παρέλαβαν ένα ερωτηματολόγιο στο τέλος του πρώτου σταδίου συλλογής πληροφοριών, για να σημειώσουν κλιμακωτά από το A(agree) μέχρι το G(strongly disagree). Αυτό το στάδιο της συλλογής των πληροφοριών χωρίζεται σε δύο φάσεις: η πρώτη εξετάζει τις αντιδράσεις των ατόμων που έδωσαν συνέντευξη, και στο δεύτερο στάδιο απευθυνόμαστε σε αυτούς και τους ρωτάμε «γιατί», ώστε να καταλάβουμε τον τρόπο που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο. Αυτό που γίνεται είναι πολύ σημαντικός παράγοντας, μιας και όλα τα στάδια συλλογής δεδομένων συνδέονται μεταξύ τους.



Σχήμα 4. Σύνθεση επιπέδων των στοιχείων κουλτούρας.

5.5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η μέθοδος ήταν επιδραστική για την εξαγωγή μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων σχετικά με την υλοποίηση πακέτου, και την κουλτούρα της οργάνωσης – εθνική κουλτούρα. Η σκανδιναβική εταιρεία παράρτημα υπολόγισε αρκετά προβλήματα κατά την διάρκεια υλοποίησης του πακέτου. Αυτή η παράγραφος εξετάζει ένα πρόβλημα για τις αποθήκες του συστήματος, μοντελοποιώντας το με ένα μεταμοντέλο γνώσης για να γίνει σαφές αλλιώς με την εξαγωγή γνώσης σε θέματα της κουλτούρας οργάνωσης και της εθνικής κουλτούρας. Τα δεδομένα που περιγράφουν αυτό το πρόβλημα είχαν μοντελοποιηθεί, και επίσης οι κασέτες με τις συνεντεύξεις που περιείχαν τα σχετικά με το προσωπικό ζητήματα είχαν αναλυθεί. Στόχος ήταν να παραχθεί ένα μοντέλο στο οποίο θα αναγνωρίζονται οι κανόνες, οι αξίες και οι ιδέες των μετόχων και άλλοι κριτικοί παράγοντες που δηλώνουν ότι η κουλτούρα της οργάνωσης και η εθνική κουλτούρα σχετίζεται με το συγκεκριμένο πρόβλημα.

Μια σύνοψη της υλοποίησης του SAP, παρουσιάζεται ώστε να δώσει στον αναγνώστη το απαραίτητο υπόβαθρο πληροφοριών. Επίσης, η εθνική κουλτούρα και η κουλτούρα οργάνωσης της εταιρείας περιγράφεται και αναλύεται χρησιμοποιώντας δεδομένα από τις προσεγγίσεις συλλογής δεδομένων. Και τέλος, αφού έχουμε θέσει το κείμενο για την υλοποίηση SAP, και έχοντας αναλύσει την κουλτούρα του, θα συζητήσουμε για ένα συγκεκριμένο πρόβλημα το οποίο είναι ο χειρισμός της αποθήκης.

5.6 Η ΣΥΝΟΨΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΚΑΝΔΙΝΑΒΙΚΗΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Η Σκανδιναβική παραρτηματική εταιρεία χρησιμοποίησε την έκδοση SAP 4.5 για 6 μήνες αφότου ολοκληρώθηκε η έρευνα. Το προηγούμενο σύστημα ήταν βασισμένο σε έναν τελικό σταθμό προαναγγέλλοντας ότι το σύστημα αυτό είχε χρησιμοποιηθεί για δέκα χρόνια. Σε αυτό το διάστημα, γινόντουσαν συνεχώς τροποποιήσεις στο σύστημα, πράγμα που το έκανε εύκολο στην χρήση και δημοφιλές στους υπαλλήλους.

Ένα χρόνο πριν την υλοποίηση οι σύμβουλοι από Σουηδική εταιρεία υλοποίησης, εργάστηκαν για την εταιρεία χρησιμοποιώντας το σύστημα και εκπαιδεύοντας το προσωπικό για να το χρησιμοποιήσει. Η ανάμειξη των συμβούλων μειώθηκε αφότου το σύστημα τέθηκε σε λειτουργία, αλλά μετά από έξι μήνες χρήσης του, οι σύμβουλοι εργάζονταν σε καθημερινή βάση για την τελική διαμόρφωση του συστήματος. Υπήρξε ομόφωνη δυσαρέσκεια για το επίπεδο υποστήριξης που παρείχαν οι σύμβουλοι, καθώς και για την έλλειψη γνώσης από την ίδια την επιχείρηση. Για να ξεπεραστούν αυτά τα προβλήματα η εταιρεία προσέλαβε έναν ειδικό υλοποιήσεων SAP εκτός επιχείρησης, για να μπορεί να απαντά και να δίνει λύσεις στις ερωτήσεις των εργαζομένων και να στηρίζει τις ανάγκες τους. Ο ειδικός έχαιρε άκρας εκτίμησης από την εταιρεία σε μεγάλο βαθμό, η οποία εξαρτώνταν ακόμα από τις γνώσεις και τις ικανότητές του.

Αρχικά, συζητήθηκε η εκπαίδευση προσωπικού και την απόφαση πήραν οι αντιπρόσωποι από κάθε τμήμα του SAP. Επανήλθαν με προτάσεις οι οποίες παρουσιάστηκαν σε κάθε τμήμα. Το τεχνικό προσωπικό παρακολούθησε μαθήματα σχετικά με το SAP, αλλά η γενική γνώμη που επικράτησε ήταν ότι τα μαθήματα ήταν πολύ γενικής φύσεως και δεν μπορούσαν να προσαρμοστούν στις

συγκεκριμένες απαιτήσεις της επιχείρησης. Ο τελικός σκοπός ήταν η παροχή εκπαίδευσης εντός της επιχείρησης, και οι χρήστες να κλειδιά να εκπαιδεύονται ώστε να μπορούν να υποστηρίξουν και τους συναδέλφους τους. Έξι μήνες μετά την υλοποίηση η πλειοψηφία των εκπαιδευομένων εκπαιδεύτηκε εντός της επιχείρησης, και κάποια μαθήματα έγιναν από ειδικούς εκτός επιχείρησης. Η γενική ιδέα ήταν ότι η εκπαίδευση μπορούσε να γίνει σε μεγαλύτερο βαθμό αλλά υπήρχαν διαφορές μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης. Το προσωπικό της αποθήκης ήταν ανίκανο να χρησιμοποιήσει το σύστημα όταν τέθηκε σε εφαρμογή και κατά την διάρκεια του πρώτου μήνα υλοποίησης, πολλοί προσπάθησαν να επιβιώσουν και να διδάξουν στους χρήστες πώς να αλληλεπιδρούν με το σύστημα. Έναν αντιφατικός παράγοντας ήταν η πρόσφατη μετακίνηση της αποθήκης σε νέα τοποθεσία, που είχε σαν αποτέλεσμα να παραιτηθούν πολλοί εργαζόμενοι. Συνεπώς, σπαταλήθηκε πολλή προσπάθεια και χρόνος για την εκπαίδευση του νέου προσωπικού σχετικά με το παλιό σύστημα. Επίσης, έπρεπε να μάθουν το σύστημα SAP ξανά και να αναπτύξουν νέες διαδικασίες ώστε να είναι "συνεπείς" με αυτό. Δημιουργήθηκαν πολλά υποσυστήματα παρόμοια με αυτό του SAP, όπως για παράδειγμα η δημιουργία και η εκτύπωση ταμπελών που δηλώνουν πως μπορούν να χειριστούν τα υλικά.

Σε αυτήν την παράγραφο συζητήσαμε συνοπτικά την υλοποίηση SAP Σκανδιναβικής παραρτηματικής εταιρείας, και συγκεκριμένα την κατάσταση που επικρατούσε πριν και μετά την υλοποίηση. Στην επόμενη παράγραφο θα αναλύσουμε την εθνική και οργανωσιακή κουλτούρα με την μέθοδο συλλογής δεδομένων.

5.7 Η ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ ΤΗΣ ΣΚΑΝΔΙΝΑΒΙΚΗΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Η κουλτούρα της Σκανδιναβικής παραρτηματικής εταιρείας διαπιστώθηκε από τα δυο στάδια συγκομιδής δεδομένων που έχει περιγραφεί σε προηγούμενη ενότητα του κεφαλαίου, και χωρίζετε για απλούς λόγους σε εθνική κουλτούρα και σε κουλτούρα οργάνωσης (Hostefede 1994). Η περιγραφή βασίζεται σε παρατηρήσεις που έγιναν από την ανταπόκριση στο πρώτο στάδιο και στην αξιολόγηση της κουλτούρας που έγινε μέσω του ερωτηματολογίου και διανεμήθηκε στο δεύτερο στάδιο, και που βασίζονται στην σύνθεση θεωριών και μεθόδων από ερευνητές κλειδιά στο πεδίο της κουλτούρας όπως έχει ήδη σημειωθεί με το σχήμα του μεταμοντέλου (meta-schema), υπάρχουν πολλές διαστάσεις απόψεων από πολλούς συγγραφείς που μας βοηθά να αναγνωρίσουμε την κουλτούρα ενός οργανισμού. Μαζί με τις δικές μας παρατηρήσεις, κατηγοριοποιήσαμε την κουλτούρα της σκανδιναβικής παραρτηματικής εταιρείας σε εθνική κουλτούρα και κουλτούρα οργάνωσης και περιγράφονται παρακάτω με περισσότερες λεπτομέρειες. Είναι σύνηθες φαινόμενο ότι η εθνική κουλτούρα μιας εταιρείας που παρουσιάζει ενδιαφέρον επηρεάζει και την κουλτούρα της οργάνωσης, και επιπλέον κάποιες βέβαιες αξίες και ιδέες της εθνικής κουλτούρας συμπίπτουν με αυτές της κουλτούρας οργάνωσης. Παρ' όλα αυτά η κουλτούρα της οργάνωσης είναι κάποιες φορές τόσο δυνατή που κάποια στοιχεία της εθνικής κουλτούρας δεν είναι τόσο δυνατά όσο της πρώτης.

5.8 ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

Η σκανδιναβική παραρτηματική εταιρεία μετακόμισε τα γραφεία της σε κτίριο έξω από την Στοκχόλμη. Μια συνοπτική εικόνα ήταν ότι τα γραφεία ήταν απλά και καθαρά. Οι υπάλληλοι είχαν τα δικά τους γραφεία ή τα μοιράζονταν με ένα ακόμη άτομο. Γενικά ο κώδικας και ο τρόπος συμπεριφοράς που ακολουθούσαν, ήταν ήρεμος και μη τυπικός. Στους καλεσμένους τους συμπεριφερόντουσαν με τον ίδιο τρόπο. Η αλληλεπίδραση του προσωπικού γίνεται κυρίως με άλλους υπαλλήλους του ίδιου τμήματος. Η εταιρεία δεν οργανώνει κοινωνικές εκδηλώσεις. Οι κοινωνικές εκδηλώσεις γίνονται κάποιες φορές, και όταν αυτές παίρνουν μέρος γίνονται μεταξύ υπαλλήλων που έχουν τα ίδια ενδιαφέροντα.

Το δεύτερο στάδιο προσέγγισης συλλογής δεδομένων μας προβάλλει ενδιαφέροντα δεδομένα για το πώς θέλουν οι υπάλληλοι της εταιρείας να είναι η κουλτούρα της οργάνωσής τους. Πρώτα απ' όλα μια πτυχή της κουλτούρας της οργάνωσης της σκανδιναβικής εταιρείας, που κρίθηκε η πιο σημαντική ήταν ότι πολλοί από τους υπαλλήλους αισθανόντουσαν ότι θα εκτιμούσαν περισσότερο το γεγονός αν λειτουργούσαν σαν ιδιώτες αντί της πραγματικής δουλειάς τους. Αυτό φαίνεται από την ανταπόκριση των υπαλλήλων στο δεύτερο στάδιο όπου και το 70% συμφώνησε. Δεύτερον το 90% συμφώνησε στο ότι σε όλους πρέπει να συμπεριφέρονται δίκαια ανεξάρτητα από το μορφωσιακό τους επίπεδο. Όλοι οι υπάλληλοι συμφώνησαν στο ότι το κόστος είναι η κύρια έννοια της εταιρείας. Η γνώμη των υπαλλήλων της Σκανδιναβικής εταιρείας δίστανται στο αν η εταιρεία κάνει τους νεοπροσληφθέντες υπαλλήλους να νιώθουν σαν το σπίτι τους και να προσαρμοστούν εύκολα καθώς ανταποκρίνεται στο 50%, και το υπόλοιπο 40% μένει ουδέτερο.

5.9 Η ΕΘΝΙΚΗ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ

Σε αυτήν την παράγραφο θα συζητήσουμε για την εθνική κουλτούρα της εταιρείας, δοκιμάζοντας το τι υποστηρίζουν οι συγγραφείς κλειδιά, για το πώς θα πρέπει να είναι η κουλτούρα της εταιρείας, και φαίνεται στην συλλογή δεδομένων που έχουμε κάνει. Υπάρχουν πολλές διαστάσεις που μπορούμε να βασιστούμε να αναλύσουμε και να κατηγοριοποιήσουμε εκτεταμένα την εθνική κουλτούρα της Σκανδιναβικής εταιρείας. Ωστόσο, για λόγους ανάλυσης της κουλτούρας αποφασίσαμε να επικεντρωθούμε μόνο στα πιο αντιπροσωπευτικά δείγματα της Σκανδιναβικής εταιρείας.

Η πρώτη υπόθεση βασίζεται στα ευρήματα του (Hostefede 1994), ότι η εταιρεία έχει μικρής δύναμης αξίες. Από την προσέγγιση συγκομιδής δεδομένων, βρήκαμε ότι δεν υπήρχε αληθινή ιεραρχία μεταξύ των υπαλλήλων της εταιρείας. Επίσης, υπήρχε ελευθερία λόγου ανεξάρτητα από την δουλειά και τις ευθύνες των ανθρώπων μέσα στην εταιρεία. Ωστόσο σύμφωνα με τα δεδομένα που συγκεντρώσαμε από το δεύτερο στάδιο δεν συμμεριζόμαστε και πολύ τη άποψη ότι η εταιρεία είχε χαμηλής αξίας δύναμη. Το μαρτυρά άλλωστε και το 42% των υπαλλήλων. Οι υπόλοιποι ή έμειναν ουδέτεροι ή διαφωνούσαν. Ωστόσο σύμφωνα με την συγκομιδή δεδομένων αποδείχθηκε ότι η εταιρεία είχε χαμηλής αξίας δύναμη, αλλά όχι τόσο όσο ισχυριζόταν ο Hostefede 1994.

Η δεύτερη υπόθεση βασίζεται στα ευρήματα του (Hostefede 1994 & Trompenaars 1994) και υποστηρίζουν ότι οι εργαζόμενοι προτιμούν να ενεργούν ατομικά παρά σαν μέλη ομάδας. Από το πρώτο μας στάδιο συγκομιδής δεδομένων για την εθνική κουλτούρα της εταιρείας, διαπιστώθηκε ότι οι περισσότεροι από τους υπαλλήλους προτιμούσαν να δουλεύουν σαν μέλη ομάδων, ειδικά τώρα με

την υλοποίηση του SAP. Ωστόσο αυτό αποδείχθηκε στο δεύτερο στάδιο από το οποίο διαπιστώσαμε ότι οι υπάλληλοι της εταιρείας προτιμούν να ενεργούν σαν μέλη ομάδας παρά ατομικά. Βασιζόμενοι στα ευρήματα συγγραφέων κλειδιά, περιμέναμε οι υπάλληλοι της εταιρείας να προτιμούν να δουλεύουν ατομικά χωρίς κανένα είδους συνεργασίας. Ωστόσο κάτι τέτοιο δεν αποδείχθηκε. Συνεπώς, μπορούμε να συμφωνήσουμε στο να απορρίψουμε αυτήν την υπόθεση, αφού τα δεδομένα μας δεν αποδεικνύουν κάτι τέτοιο. Ένας λόγος για αυτό μπορεί να είναι η επιρροή της κουλτούρας οργάνωσης από την βασική εταιρεία στο παράρτημα της.

Τέλος, μια τρίτη υπόθεση βασίζεται στα ευρήματα του (Hostefede 1994) που ισχυρίζεται ότι υπάρχουν καθαρές ποιοτικές αξίες στην εταιρεία και οι άνθρωποί της τείνουν να λύσουν τα προβλήματα τους με διαπραγματεύσεις και υποχωρήσεις παρά με διαμάχες. Επίσης, τα στελέχη τείνουν να υιοθετήσουν «κατανόηση». Από την έρευνα αποδείχθηκε ότι η παραρτηματική Σκανδιναβική εταιρεία είναι ένας οργανισμός όπου στους υπάλληλούς της αρέσει και βρίσκουν σημαντικό την καλή ποιότητα ζωής. Επίσης από το δεύτερο στάδιο συγκομιδής δεδομένων συμπεραίνουμε ότι το 50% έχει σταθερές αξίες.

5.10 ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ

Η αξία της κουλτούρας για τους μετόχους ήταν η ικανοποίηση από την εργασία. Ένας σημαντικός κανόνας κουλτούρας ήταν ότι η δουλειά του προσωπικού στις αποθήκες όπως φυσικές δραστηριότητες , για παράδειγμα η μετακίνηση των προϊόντων. Η εταιρεία αξιολόγησε την ικανοποίηση των εργατών από την δουλειά τους, ωστόσο ο υπεύθυνος για τα υλικά πίστευε ότι ειδικά στην αρχή το προσωπικό αποθήκης πρέπει να βρίσκεται στην αποθήκη και όχι στα

θρανία. Αυτό αντανakλούσε το πρόβλημα ότι οι εργάτες περνούσαν περισσότερη ώρα στο να χρησιμοποιούν το σύστημα, και λιγότερο χρόνο ώστε να κάμνουν την δουλειά τους στην αποθήκη. Οι αποθηκάριοι έπρεπε να αναλαμβάνουν τις ευθύνες που πρόσταζε η δουλειά τους που κυρίως περιλάμβανε φυσικές δραστηριότητες. Άλλωστε αυτή ήταν και η δουλειά τους και αυτό περίμεναν από αυτούς. Η δουλειά των γυναικών που δούλευαν στις αποθήκες αφορούσε καθαρά φυσικές δραστηριότητες. Με την υλοποίηση όμως του SAP R/3, οι συνθήκες θα άλλαζαν. Θα έπρεπε και αυτές να έκαναν χρήση του συστήματος, οδηγώντας τες στο να πιστεύουν ότι θα μειωνόταν η διαχειριστική εργασία και οι φυσικές δραστηριότητες θα οργανώνονταν καλύτερα. Ωστόσο η πραγματικότητα ήταν διαφορετική και οι γυναίκες αποθηκάριοι κατάλαβαν ότι αν κάνουν και τα δυο θα γίνουν ηρωίδες.

5.11 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΜΕ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ

Ο παρακάτω πίνακας περιλαμβάνει τα ευρήματα από την ανάπτυξη των συστημάτων αποθήκης, παρόμοια με αυτά που περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα. Οι μέτοχοι της Σκανδιναβικής αποθήκης αριθμησαν έναν πολύ αναγκαίο κανόνα, ότι το νέο σύστημα θα πρέπει να συναντήσει τις ανάγκες των καταναλωτών. Αποκάλυψαν επίσης δύο άλλες αξίες, ότι το προσωπικό θα πρέπει να είναι καλά εκπαιδευμένο και ικανοποιημένο από την δουλειά του.

Η δεύτερη φάση αποδεικνύει αυτά τα ευρήματα. Για παράδειγμα, το προσωπικό της σκανδιναβικής αποθήκης δεν έμεινε ικανοποιημένο από την εκπαίδευση τους.

Απόδειξη από την δεύτερη φάση υποστηρίζει το εξής: 5/10 σουηδούς ανταποκριτές διαφώνησαν και ισχυρίστηκαν ότι υπάρχουν πολλοί εκπαιδευτές μέσα στην εταιρεία.

ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΥΠΟΓΡΑΜΜΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ	ΚΑΝΟΝΕΣ ΚΑΙ ΑΞΙΕΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ
ΣΟΥΗΔΙΑ	ΕΛΛΕΙΨΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ	ΕΛΛΕΙΨΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΓΙΑ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΟΥΝ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
ΣΟΥΗΔΙΑ	ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΔΕΝ ΔΟΥΛΕΥΕ ΑΡΚΕΤΑ ΣΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΗ	ΕΛΛΕΙΨΗ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥΣ	ΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΣΧΟΛΕΙΤΑΙ ΜΕ ΦΥΣΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
ΣΟΥΗΔΙΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ	ΜΗ ΚΑΛΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΚΕΤΟ ERP	ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΝΔΥΝΑΜΩΝΕΙ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Πίνακας.1 Προβλήματα με το νέο σύστημα αποθηκών.

5.12 ΠΩΛΗΣΕΙΣ / ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ MARKETING

Οι σκανδιναβοί μέτοχοι αναγνώρισαν επίσης σημαντικά προβλήματα με τις συναρτήσεις υλοποιημένων πωλήσεων. Σε σχετική συνέντευξη μετόχων αναλύθηκαν ξανά τα δεδομένα ώστε να παραχθεί ένα μοντέλο με τους κανόνες και αξίες των μετόχων που σχετίζονται με αυτά τα προβλήματα. Στον παρακάτω πίνακα περιλαμβάνεται ένα μοντέλο περιγραφής προβλημάτων με το νέο σύστημα πωλήσεων. Αποκαλύπτει ότι η σκανδιναβική παραρτηματική εταιρεία αναγνωρίζει καλή υπηρεσία πελάτη σαν την μοναδική που καταπάτησε τις αξίες κουλτούρας που συνδέεται με τα προβλήματα πωλήσεων και διανομής.

ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΥΠΟΓΡΑΜΜΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ	ΑΞΙΕΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ	ΚΑΙ
ΣΟΥΗΔΙΑ	ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΝΑ ΕΙΣΑΧΘΕΙ ΜΙΚΡΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΜΗ ΕΥΕΛΙΚΤΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΥΠΑΡΧΕΙ ΔΙΑΝΟΜΗ ΧΡΟΝΟΥ ΔΥΝΑΤΟΝ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ	ΝΑ ΔΙΑΝΟΜΗ ΟΣΟ
ΣΟΥΗΔΙΑ	ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	ΑΥΞΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΦΟΡΤΟΥ	ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ
ΣΟΥΗΔΙΑ	ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΦΤΩΧΟ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ	ΣΥΣΤΗΜΑ	ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ
ΣΟΥΗΔΙΑ	ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΠΕΛΑΤΗ ΕΠΑΡΚΕΙΑ	ΜΕ	ΦΤΩΧΟ ΟΘΟΝΗΣ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΛΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΕΛΑΤΗ

Πίνακας.2 Προβλήματα με το νέο σύστημα πωλήσεων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η έρευνα επικεντρώνεται στην υλοποίηση του γερμανικού ERP πακέτου του SAP R/3 σε σκανδιναβικό παράρτημα εταιρείας ενός πολυεθνικού φαρμακευτικού εργαστηριακού εξοπλισμού. Η εμπειρική μέθοδος δίνει ένα μεγάλο αριθμό δεδομένων σχετικά με την προσέγγιση υλοποίησης και τα προβλήματα υλοποίησης της εταιρείας. Περιλαμβάνει ένα μοντέλο γνώσης που πρώτοι αναφέρουν οι Krumbholz & Maiden 2000 για να αναλύσουν τα δεδομένα και να ερμηνεύσουν τις αξίες των μετόχων και τους κανόνες της εθνικής κουλτούρας και κουλτούρας οργάνωσης της εταιρείας. Από αυτήν την άποψη, οι έρευνες ήταν απόλυτα επιτυχής στην ανάπτυξη ενός μεγάλου αριθμού μοντέλων που περιέγραφαν κρίσιμους παράγοντες κουλτούρας. Η έρευνα αυτή επικεντρώνεται σε ένα μοντέλο που σχετίζεται με ένα συγκεκριμένο πρόβλημα υλοποίησης ενός συστήματος αποθήκης.

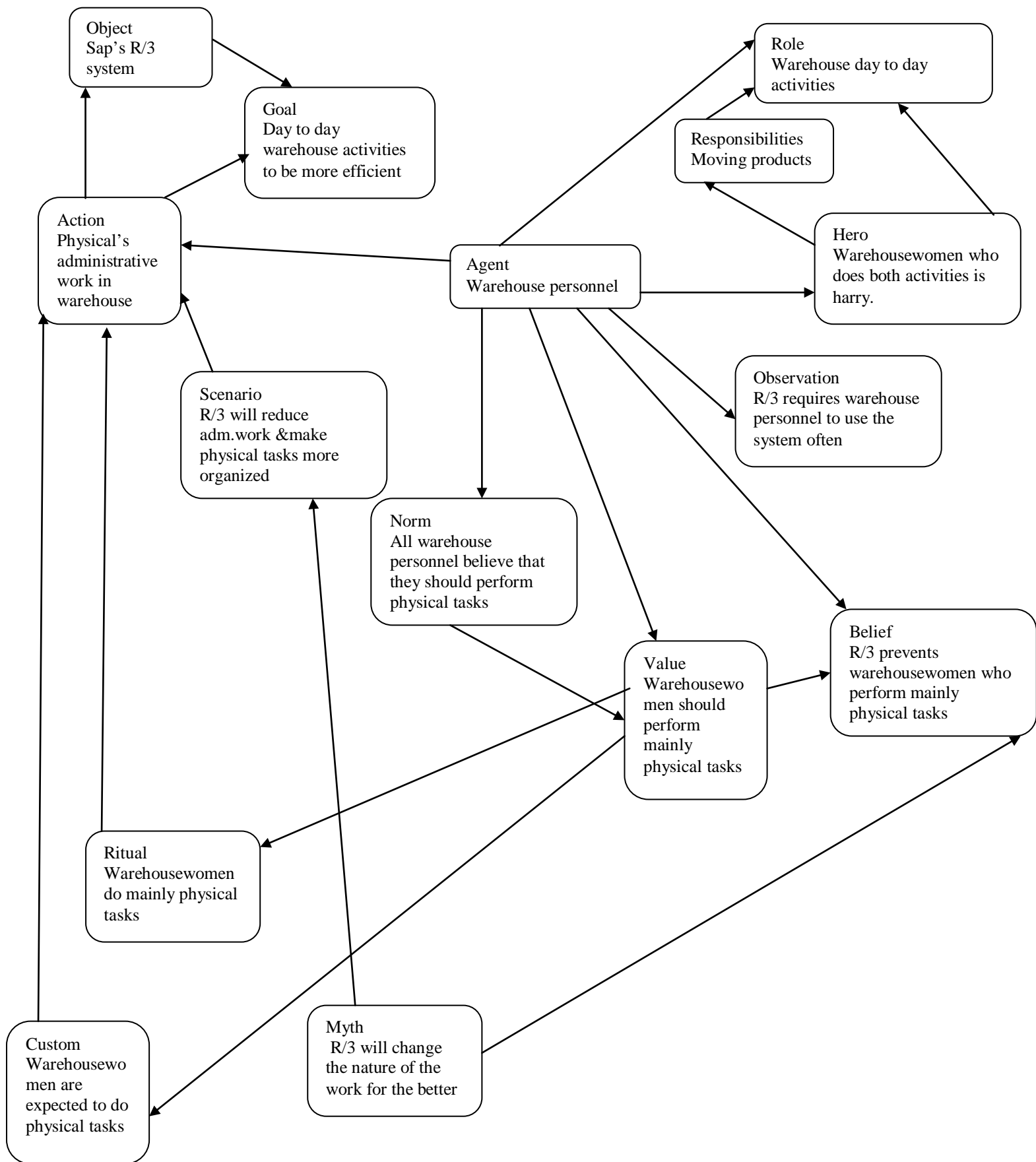
Για να ανακαλύψουμε πως η κουλτούρα είχε αντίκτυπο στο πακέτο υλοποίησης του ERP, η έρευνα θέτει τέσσερις προβλέψεις που φαίνονται στο παρακάτω σχήμα. Πρόβλεψη 1: Η υπάρχουσα κουλτούρα της οργάνωσης συγκρούεται με την μελλοντική κουλτούρα. Οι έρευνες που έγιναν στις αποθήκες και στις λειτουργίες των πωλήσεων δεν αποκάλυψαν κάποια στοιχεία για αυτήν την πρόβλεψη. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι Σκανδιναβοί μέτοχοι δεν πίστεψαν ότι η κουλτούρα της επιχείρησής τους έχει αλλάξει.

Πρόβλεψη 2: Η κουλτούρα των προμηθευτών συγκρούεται με την κουλτούρα οργάνωσης των πελατών. Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν ότι οι μέτοχοι ισχυρίζονται ότι υπάρχουν προβλήματα σχετικά με την υλοποίηση του πακέτου και δηλώνουν ότι η κουλτούρα των προμηθευτών συγκρούεται με την κουλτούρα οργάνωσης των καταναλωτών. Η έρευνα δείχνει ότι: 1) το προσωπικό της

αποθήκης θα πρέπει να ασχολείται με τις φυσικές δραστηριότητες. 2) το πληροφοριακό σύστημα της επιχείρησής, θα πρέπει να την ενδυναμώνει. 3) η διαδικασία της παραγγελίας θα πρέπει να γίνεται με ευέλικτους τρόπους. Ωστόσο η υλοποίηση του πακέτου οδηγεί στο να υπάρχει περισσότερο διαχειριστική δουλειά και μη ευέλικτες διαδικασίες.

Πρόβλεψη 3: Οι νέες επιχειρησιακές διαδικασίες συγκρούονται με την υπάρχουσα κουλτούρα της οργάνωσης. Η πρόβλεψη 2 περιγράφει προβλήματα που προκύπτουν όταν γίνεται αμέσως η υλοποίηση του πακέτου, υπάρχει μια μικρή ένδειξη που υποστηρίζει ότι η πρόβλεψη 3 που περιγράφει νέες διαδικασίες έρχεται σε σύγκρουση με την ήδη υπάρχουσα κουλτούρα οργάνωσης. Παρόλο που οι λειτουργίες των σκανδιναβικών πωλήσεων δεν είναι πολύ συγκεκριμένες στις τοπικές συνθήκες, οι μέτοχοι δεν ανέφεραν προβλήματα σχετικά με αυτές τις διαδικασίες. Η νέα κουλτούρα της οργάνωσης φαίνεται να είναι αποδεκτή από τους περισσότερους μετόχους.

Πρόβλεψη 4: Κριτικοί παράγοντες κουλτούρας που είναι πιο εμφανή από την πλευρά των πελατών, συνδέονται με προβλήματα που προκύπτουν κατά την διάρκεια των υλοποιήσεων του πακέτου ERP. Το μοντέλο που περιγράφεται στο παρακάτω σχήμα, προβάλλει αποδείξεις για αυτήν την πρόβλεψη. Σε αυτό περιγράφονται φαινόμενα που συμπεραίνονται από τους μετόχους, και επικεντρώνονται σε ερωτήσεις για προβλήματα υλοποιήσεων και άλλες παρατηρήσεις πακέτων του ERP. Πολλές από αυτές τις αποδείξεις έφεραν στο φως οι Krumbholz & Maiden 2001. Πιο γενικά, τα αποτελέσματα που περιγράφονται στους παραπάνω πίνακες, (πίνακας 2, 3) δείχνουν την ποικιλία προβλημάτων των υλοποιήσεων του ERP, που συνδέονται με έναν μικρό αριθμό συγκρούσεων με τον πυρήνα αξιών των πελατών.



Σχήμα 5. Το πρόβλημα της δουλειάς στις αποθήκες

FUTURE WORK

Τα παραπάνω αποτελέσματα έχουν επιδράσεις στην εκτεταμένη μέθοδο υλοποίησης του πακέτου του ERP και ιδιαίτερα για τις ανάγκες της εξαγωγής, μοντελοποίησης και στην ανάλυση της κουλτούρας των προμηθευτών.

Οι συγγραφείς σχεδιάζουν μελέτες για να εξάγουν και να μοντελοποιήσουν την κουλτούρα της οργάνωσης για να ανακαλύψουν υποθέσεις για τον αντίκτυπο της κουλτούρας των προμηθευτών στην επιτυχία της υλοποίησης. Τα αποτελέσματα έχουν επίσης αντίκτυπο στο μοντέλο κουλτούρας όπως παρουσιάστηκε στο σχήμα 4. Αποδείξεις κουλτούρας συμπεραίνονται από την έρευνα για το παράρτημα εταιρείας στην Σκανδιναβία, όπου πολλές προσωπικότητες ανθρώπων πρέπει να ληφθούν υπόψη για την μοντελοποίηση της κουλτούρας της οργάνωσης, και πιο συγκεκριμένα η επιρροή των στελεχών της εταιρείας. Ο Schein το 1983 υποστήριξε ότι «τα στελέχη παίζουν σημαντικό ρόλο στο πως μια ομάδα ατόμων θα μπορέσει να αναγνωρίσει και να επιλύσει ένα εξωτερικό πρόβλημα ώστε να επιβιώσει και να μεγαλώσει, καθώς επίσης πως θα μπορέσουν ώστε να υπάρξει εσωτερική οργάνωση και να ολοκληρώσουν τις δικές τους προσπάθειες» Ωστόσο, οι έρευνες αυτές δεν έχουν παράγει καμία απόδειξη για την φύση αυτών των επιδράσεων, παρόλο που κάποιες μελέτες λαμβάνουν υπόψη την προσωπικότητα των μετόχων που θεωρούν ότι επηρεάζει σημαντικά, και που χρειάζεται για να απαντηθούν αυτές οι ερωτήσεις.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- M. Lynne Markus, Sheryl Axline, David Petrie and Cornelis Tanis. «Learning from experiences with ERP-Problems encountered and success achieved».
- Bulkeley, W.M (1996) «A Cautionary Network Tale: Fox Myre's High Tech Gamble. Wall Street Journal Interactive Edition (18 November).
- Bashein, B.J., Markus, M.L. and Finley, J.B. (1997) «Safety nets : Secrets of effective Information Controls». Executives Research Foundation, Morristown, NJ.
- Davenport, T.H (1998) « Putting the Enterprise into the Enterprise System.» Harvard Business Review 76(4), 121-131.
- Koh, C., Soh, C., and Markus, M.L (2000) «Process Theory Approach to ERP Implementation and Impacts» The Case of Revel Asia, journal of Information Technology Cases and Applications 2(1), 4-23.
- Larsen, M.A and Myers, M.D(1997) «BPR Success or Failure? A Business process reengineering Model in the Financial Services Industry.» Proceedings of the International Conference Information systems of Atlanta, GA, pp.367-382.
- Markus, M.L. and Tanis, C.(2000) «The Enterprise Systems Experience-From Adoption to Success». In Framing the Domains of IT Research: Glimsng The Future through the Past, Zmud, R.W(e.d), Cincinnati, OH: Pinnaflex Educational Resources.
- E.Burton Swanson «Innovating With Packaged Business Software: Towards an Assesment».
- Davenport, T.H (2000) « Mission Critical: Realizing the Promise of Enterprise Systems». Boston, MA: Harvard Bussiness School Press.
- Lientz, B.P and Swanson ,E.B (1981) «Problems in Application Software Maintenance». Communications of the ACM, 24(11), 763-769.
- Swanson, E.B and Ramiller, N.C (1997) «The Organizing Version in Information Systems Innovation.». Organization Science, 8(5), 458-474.
- Wylie, L.. (1990) ERP: «A Vision of the Next Generation MRP II». Scenario S-300-339, Gartner Group, 12 April.
- Severin V. Grabski, Stewart A. Leech, and Bai Lu «Enterprise System Implementation Risks and Controls».
- Anderson J. and Narasumhan, R.(1979) «Assesing Implementation Risk: A Technological Approach». Management Science , 25(6), 512-521.
- Appleton, E.(1999) «How to Survive ERP». Datamation March.
- Barki, H., Rivard, S., and Talbot , J.(1993) «Toward an Assessment of Software Development Risk». Journal of Management Information Systems. 10(2), 203-225.
- Bingi, P., Sharma, M., and Godla, J (1999) «Critical Issues Affecting an ERP Implementation». Information Systems Management, 16(3), 7-14.
- Cameron, D. And Meyer , L .(1998) «Rapid ERP Implementation – A Contradiction». Management Accounting (USA),80 (6), 56-60.
- Collet, S (1999) «SAP: Whilpool's Rush to go Live Led to Shipping Snafus». ComputerWorld On line News <http://www.computerworld.com/cwi/story>

- Davenport, T.(2000) «Mission Critical: Realizing the Promise of Enterprise Systems». Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Glover , S. M., Prawitt, D., and Romney, M (1999) «Implementing ERP». Internal Auditor, 40-47.
- Hammer, M.(1990) «Reengineering Work: Don't Automate».Obliterate Harvard Business Review, 68(4),104-112.
- Hammer, M. and Champy, .J(1993) «Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution». New York :Harper Business.
- Holland, C and Light, B (1999) «Critical Success Factors Model For ERP Implementation». IEEE Software, 16(3), 30-36.
- Jiang, J. J. and Klein, G.(1999) «Risks to Different Aspects of System Success». Information and Management, 36, 263-272.
- Jiang, J., Klein G. and Balloun, J.(1996) «Ranking of System Implementation Success Factors». Project Management Journal, 27 (4), 50-55.
- Johnson, J. (1995) « The Dollar Drain of IT Project Failures». Application Development Trends, 2 (1), 41-47.
- Keil, M.(1995) «Pulling the Plug: Software Project Management and the problem of escalation». MIS Quarterly, 19 (4), 421-447.
- Martin, M. (1998) «An ERP Strategy». Fortune, 2 February, 95-97.
- McFarlan, F. (1981) «Portofolio Approach to Information Systems». Harvard Business Review, 59 (5), 142-150.
- Olsen, F.(1999) «Delays, Bugs, and Costs Overruns Plague Peoplesoft Services». The Chronicle of Higher Education, 24 September, A 32,A33-34, A 36.
- Sharp, D. And Salter, S. (1997) «Project Escalation and Sunk Costs: A Test of the International Generalizability of Agency and Prospect Theories». Journal of International Business, 28(1), 101-122.
- Yin, R.K. (1994) «Case Study Research, Design and Methods». 2nd edn. Sage Publications.
- Davis, G. b. (1998) «Commentary on Information Systems: To Buy, Build, or Customize?». Accounting Horizons, March, 101-103.
- Lucas, H.C . Jr., Walton, E.J., and Ginzberg, M. J(1998) «Implementing Packaged Software». MIS Quaretrly, 12, 537-549.
- Markus, M. L and Tanis, C.(2000) «The Enterprise Systems Experience: From Adoption to Success». In Framing the Domains of IT Research : Glimpsing the Future Through the Past.
- Deal, T. and Kennedy, A. (1982) «Corporate Cultures: The Rights and Rituals of Corporate Life». London: Penguin Books.
- Engel, P.(1984) Fuctionalism, Belief and Content. «In the Mind and the Machine-Philosophical Aspects of Artificial Intelligence». Torrance, S. (ed). Chichester: Ellis Horwood Ltd.
- Harman, G.(1986) «Change in View-Principles in Reasoning». Bradford Book, Cambridge, MA: MIT Press.
- Krumbholz, M., Galliers, J., Goulianos, N. and Maiden, N.A.M (2000) «Implementing Enterprise Resource Planning Packages in Different Corporate and National Cultures». Journal of Information Technology, 15, 267-279.
- Krumbholz, M. and Maiden, N. A .M.(2001) «The Implementation of Enterprise Resource Planning Packages in Different Organizational and National Cultures». Information Systems Journal, 26(3), 185-204.

- Mylopoulos, J. M. (1999) «Goal Oriented Analysis for Software Customisation.» Proceedings 1st International Workshop EMRPS99, Eder, J., Maiden, N., and Missikoff, M.(eds), Istituto de Analisi dei Sistemi ed Informatica, CNR Rom, 375.
- Coulianos, N. (2000) «The Impact of Culture on the Implementation of ERP Systems such as SAP's R/3». Technical Report, Centre for HCI Design, City University, June 2000.
- Shein, E. H (1985) «Organizational Culture and Leadership». San Fransisco: Jossey-Bass Publishers.
- Trompenaars, F.(1994) «Riding the Waves of Culture: Understanding Cultural Diversity in Business». London: Nicholas Brealey Publishing.

