

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ-
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ : LOGISTICS

***ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ***

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΣΟΦΟΥ ΙΩΑΝΝΑΣ
ΧΟΝΔΡΟΚΟΥΚΗΣ ΓΡΗΓΟΡΗΣ



ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Επιθυμώ να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Γρηγόρη Χονδροκούκη για την πολύτιμη καθοδήγησή του και τις χρήσιμες υποδείξεις του για την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την διοίκηση της εταιρίας Shell Hellas ΑΕ που με στηρίζει σε όλα τα επαγγελματικά μου βήματα και μου παρείχε απλόχερα όλες τις απαραίτητες εμπιστευτικές πληροφορίες.

Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	6
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
1.1 Γενικά.....	8
1.2 Ιστορική αναδρομή.....	10
1.3 Τι είναι το ERP	12
1.4 Γιατί χρειαζόμαστε τα ERP	14
2. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ.....	17
Η εξέλιξη και επιτυχία του ERP.....	17
Η αγορά του ERP στην Ελλάδα	20
Γιατί οι ελληνικές επιχειρήσεις επενδύουν σε ERP.	25
Χαρακτηριστικά των συστημάτων ERP.....	26
Συνιστώσες των ολοκληρωμένων πακέτων λογισμικού ERP	28
Τι δεν είναι ERP.....	29
Τα οφέλη από την εφαρμογή του ERP	30
Πώς μπορεί το ERP να βελτιώσει την απόδοση μιας επιχείρησης	32
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP	35
3.1 Ανάλυση επιχειρησιακών διαδικασιών.....	35
3.1.1 Κρίσιμες έννοιες	35
Ορισμός Διαδικασίας.....	35
Ορισμός Δραστηριότητας.....	36
Ορισμός Εργασίας	36
3.1.2 Επιχειρησιακές Διαδικασίες.....	36
Εξελίξεις στην Οργάνωση των Επιχειρήσεων	36
3.1.3 Μεθοδολογία Καταγραφής Διαδικασιών	40
Προϋποθέσεις Διαδικασίας Καταγραφής.....	40
Στάδια της Διαδικασίας Καταγραφής.....	43
Στάδιο συλλογής δεδομένων.....	43
Στάδιο σχηματικής αναπαράστασης.....	44
Στάδιο συγγραφής συνοδευτικού κειμένου	44
Στάδιο αλληλεπίδρασης για επαναπληροφόρηση	44
3.1.4 Μοντελοποίηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών	44

3.2 Ο ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διαδικασιών (BPR-BUSINESS PROCESS REENGINEERING).....	47
3.2.1 Ορισμός του Ανασχεδιασμού Επιχειρησιακών Διαδικασιών	48
3.2.2 Μεθοδολογία Ανασχεδιασμού Επιχειρησιακών Διαδικασιών	48
3.2.3 Χαρακτηριστικά Ανασχεδιασμού Επιχειρησιακών Διαδικασιών.....	49
3.3 Η σχέση του ανασχεδιασμού επιχειρησιακών διαδικασιών (BPR) και των συστημάτων ERP.....	50
3.4 Κρισιμότεροι παράγοντες υλοποίησης	52
3.4.1 Στρατηγικές σχεδιασμού πριν την εγκατάσταση (Pre-Implementation planning strategies)	54
3.4.2 Στρατηγικές σχεδιασμού κατά την εγκατάσταση (Implementation planning strategies)	55
3.4.3 Συνολική αποτίμηση του έργου εγκατάστασης.....	55
3.5 Επιλογή του κατάλληλου συστήματος ERP	56
3.6 ERP ή εξειδικευμένο LOGISTICS SOFTWARE	59
4. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΕΝΟΣ ERP	62
4.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά των ERP	62
4.1.1 Αρχιτεκτονική Client/Server	63
4.1.2 Βάσεις δεδομένων και εργαλεία.....	65
4.2 Το ERP και οι νέες τεχνολογίες	66
4.2.1 Το ERP και το Internet/ Intranet.....	67
4.2.2 Το ERP και η Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI, Electronic Data Interchange)	68
4.2.3 Το ERP και το Ηλεκτρονικό Εμπόριο μέσω Internet.....	68
5. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΝΟΣ ΤΥΠΙΚΟΥ ERP	69
5.1 Βασικές λειτουργικές εφαρμογές ενός ERP και οι ενότητες που καλύπτει.	69
5.2 Τα στελέχη της οικονομικής διαχείρισης στο σύγχρονο περιβάλλον	73
5.3 Εμπορική παρακολούθηση και διαχείριση logistics	75
5.3.1 Υποστήριξη δικτύου μεταπωλητών και logistics.....	76
5.4 Αρχιτεκτονική δομή των διαδικασιών ενός ERP	77
6. ΚΡΙΤΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ERP ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΟΦΕΛΗ, ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΚΑΙ ΚΡΙΣΙΜΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ.....	78
6.1 Πλεονεκτήματα που προσφέρουν τα ολοκληρωμένα συστήματα ERP στις επιχειρήσεις.	78
6.2 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχών υλοποιήσεων συστημάτων ERP	80
6.3 Μειονεκτήματα των ολοκληρωμένων συστημάτων ERP	81

6.4 Περιορισμοί ως προς τα δίκτυα εφοδιασμού.....	83
6.5 Προβλήματα στην μέτρηση απόδοσης της επένδυσης.....	85
6.6 Πώς μεγιστοποιείται η συνεισφορά των ERP από τα τμήματα εφοδιασμού.....	87
6.7 Γιατί τα ERP συχνά αποτυγχάνουν.....	94
7. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP (SAP) ΣΤΗΝ SHELL ΕΛΛΑΣ ΑΕ.....	96
7.1 Τι είναι το πληροφοριακό σύστημα SAP	96
7.2 Η εταιρία SHELL HELLAS ΑΕ.....	103
7.3 Οικονομικό προφίλ της εταιρίας.....	111
7.4 Δίκτυο διανομής-πελάτες	112
8. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ SAP R/3.....	113
8.1 Η απόφαση- Οι στόχοι	113
8.2 Προγραμματισμός έργου	114
8.3 Αποτύπωση των Υφιστάμενων Επιχειρηματικών Διαδικασιών. Κύκλος Πωλήσεων.....	116
8.4 SAP R/3- Sales and Distribution.....	117
8.5 Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών. Περιγραφή Αλλαγών και Νέων Διαδικασιών Κύκλου Πωλήσεων.....	120
8.6 Οι επιπτώσεις του SAP σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα	125
8.7 Αποτελέσματα-Αποτίμηση.....	126
9. ΕΠΙΛΟΓΟΣ	131
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	133

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το παρών σύγγραμμα, έχει ως αντικείμενο μελέτης σημαντικά θέματα για την επιβίωση, ανάπτυξη, ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων στη σύγχρονη κοινωνία της πληροφορικής, εστιάζοντας το ενδιαφέρον στα συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (Enterprise Resource Planning).

Αρχικά, γίνεται μια εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα, ώστε να γίνει κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο λειτουργούν και να τονιστούν τα βασικά τους χαρακτηριστικά. Στη συνέχεια, ακολουθεί η προσπάθεια για ανάλυση των ERP συστημάτων δίνοντας ένα σαφή ορισμό καταγράφοντας τα βασικά τους χαρακτηριστικά και τις κύριες δυνατότητες τους, αναλύοντας λειτουργικά προγράμματα (functional modules) και τη χρησιμότητα τους.

Κύριος στόχος της εργασίας είναι ο ακριβής προσδιορισμός, ο διαχωρισμός και η αξιολόγηση των επιμέρους φάσεων τις οποίες ακολουθεί η διαδικασία υλοποίησης ενός ERP συστήματος και η καταγραφή μιας προτεινόμενης μεθοδολογίας υλοποίησης. Σημαντικά στοιχεία στα οποία επικεντρώνεται το ενδιαφέρον, είναι ο προσδιορισμός των βασικών παραγόντων που επηρεάζουν αρνητικά ή θετικά την υλοποίηση, η καταγραφή μιας προτεινόμενης μεθοδολογίας επιλογής προμηθευτή και συστήματος, η ανάλυση και αξιολόγηση στρατηγικών εγκατάστασης, η αναζήτηση των σχέσεων που αναπτύσσονται ανάμεσα στα ERP και τα Logistics και πώς επηρεάζονται τόσο τα Logistics, όσο και άλλες σημαντικές λειτουργίες όπως η χρηματοοικονομική, η παραγωγή, οι ανθρώπινοι πόροι, οι πωλήσεις, το marketing, από την εγκατάσταση και την διαδικασία υλοποίησης. Επίσης, γίνεται μια προσπάθεια αξιολόγησης

του ποσοστού συνεισφοράς των ERP στην ολοκλήρωση της εφοδιαστικής αλυσίδας, προσδιορισμού των δυνατοτήτων σύνδεσης με άλλες σύγχρονες τεχνολογικά εφαρμογές, καθώς και αξιολόγησης του κόστους και των οφειλών και της γενικότερης απόδοσης της επένδυσης.

Στο τελευταίο μέρος της εργασίας παρατίθεται μελέτη της εταιρίας Shell Hellas ΑΕ η οποία χρησιμοποιεί ERP σύστημα (SAP) με σκοπό να διαφωτιστούν τα σημαντικότερα στοιχεία και παράγοντες που επηρεάζουν και εμπλέκονται άμεσα με τη διαδικασία υλοποίησης συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Το έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον στο οποίο καλούνται να ανταποκριθούν οι σύγχρονες επιχειρήσεις δημιουργεί την ανάγκη για ταχύτητα, ευελιξία και αποτελεσματική επεξεργασία μεγάλου όγκου πληροφοριών από όλα τα τμήματα μιας επιχείρησης. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την ανάγκη απόκτησης ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων, όπως η μείωση του λειτουργικού κόστους και η βελτίωση της ποιότητας, καθιστά πλέον επιτακτική την ανάγκη αξιοποίησης σύγχρονων εργαλείων και μεθόδων Πληροφορικής, όπως αυτά που προσφέρουν τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP- Enterprise Resource Planning).

Η πολυπλοκότητα της σύγχρονης αλυσίδας παραγωγής και διακίνησης προϊόντων, σε συνδυασμό με την ανάγκη για τεκμηριωμένη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων δημιουργούν την ανάγκη για ολοκληρωμένη διαχείριση των πόρων μιας επιχείρησης και της ροής πληροφοριών. Επίσης με την αύξηση του επιπέδου customer service προκύπτει μια σημαντική τάση για διαφοροποίηση προϊόντων και υπηρεσιών ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε πελάτη.

Κατά την δεκαετία του 1960 η προσοχή των επιχειρησιακών συστημάτων είχε εστιαστεί στον έλεγχο αποθηκών. Τα περισσότερα πακέτα λογισμικού ήταν σχεδιασμένα με σκοπό την διαχείριση αποθηκών βασισμένα σε παραδοσιακές θεωρίες. Στην δεκαετία του 1970 η προσοχή μετατοπίστηκε στα συστήματα MRP (Material Requirement Planning) τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την απεικόνιση των απαιτήσεων σε πρώτες

ύλες με βάση τις ανάγκες των τελικών προϊόντων. Κατά την επόμενη δεκαετία εισήχθη η ιδέα του MRP II (Manufacturing Resource Planning) το οποίο αποτέλεσε επέκταση του MRP στις δραστηριότητες της διανομής και των πωλήσεων. Στις αρχές της δεκαετίας του 1990 το MRP II επεκτάθηκε επιπλέον για την κάλυψη περιοχών όπως τα Χρηματοοικονομικά, η Διαχείριση Ανθρωπίνων Πόρων και Έργων και άλλες δραστηριότητες που συναντούμε σε κάθε επιχείρηση. Έτσι προέκυψαν τα συστήματα ERP (Enterprise Resource Planning). Ο μόνος ίσως τρόπος αποτελεσματικής διαχείρισης και κάλυψης των ανωτέρω απαιτήσεων επιτυγχάνεται με τη χρήση σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων, γνωστών και ως Enterprise Resource Planning (E.R.P). Τα πληροφοριακά αυτά συστήματα είναι ολοκληρωμένες επιχειρηματικές λύσεις, οι οποίες καλύπτουν πλήρως όλο το φάσμα των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων μιας εταιρίας (παραγωγική, εμπορική, υπηρεσίες, κλπ) σε ένα ενιαίο σύστημα. Τα κυκλώματα που καλύπτουν συνήθως είναι :

- Παραγωγή
- Πωλήσεις
- Αποθήκευση
- Διανομή
- Customer Service
- Marketing
- CRM
- Χρηματοοικονομική Παρακολούθηση
- Λογιστική
- Διαχείριση
- Διαχείριση Προσωπικού
- M.I.S
- Activity Based Management

Τα ανωτέρω Κυκλώματα/ Υποσυστήματα δεν είναι απαραίτητο να είναι ενσωματωμένα σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα. Σε πολλές περιπτώσεις,

ειδικά σε μεγάλες εγκαταστάσεις, είναι επιθυμητό να υπάρχει ο βασικός πυρήνας του E.R.P και μια βάση δεδομένων, γύρω από τα οποία αναπτύσσονται και συνδέονται περιφερειακές εφαρμογές που ενσωματώνουν επιχειρηματική ευφυΐα (business intelligence), εξειδίκευση και κάλυψη ιδιαίτερων απαιτήσεων. Στην περίπτωση αυτή μιλάμε για συστήματα τύπου ERP II, που σήμερα είναι η πλέον διαδεδομένη λύση. Ακόμα και τα πλέον ολοκληρωμένα συστήματα στην πράξη έχουν add-on modules συνήθως διαφορετικών προμηθευτών για να καλύψουν εξειδικευμένες απαιτήσεις, αρκεί να μην αλλοιώνεται ο ολοκληρωμένος και ενιαίος χαρακτήρας του συστήματος. Θα πρέπει στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι σήμερα ο όρος E.R.P χρησιμοποιείται καταχρηστικά για κάθε εμπορολογιστική εφαρμογή σε περιβάλλον windows, έστω και αν πρόκειται για μια απλή λογιστική σε περιβάλλον windows. Οι εφαρμογές αυτές ουσιαστικά καταγράφουν όλες τις κινήσεις που γίνονται χωρίς όμως να υποστηρίζεται η όποια βέλτιστη αξιοποίηση των διατιθέμενων πόρων που θα μπορούσε να αποφέρει εξοικονόμηση κόστους (π.χ χρονικός προγραμματισμός παραγωγής, προγραμματισμός και έλεγχος αποθεμάτων, βελτιστοποίηση διαδικασιών Logistics). Αυτό άλλωστε είναι προϋπόθεση για να χαρακτηριστεί ένα πληροφοριακό σύστημα ως E.R.P. Επίσης η όποια πληροφορία θα πρέπει να εισάγεται στο «σύστημα» μόνο μια φορά και να ενημερώνει τα όποια υποσυστήματα αυτή τη φορά.

1.2 Ιστορική αναδρομή

Τα παραγωγικά συστήματα στην δεκαετία του '60 επικέντρωναν την προσοχή τους κυρίως στον έλεγχο των αποθεμάτων (inventory control). Ωστόσο, οι επιχειρήσεις εκείνη την εποχή είχαν την δυνατότητα να κρατούν υψηλά αποθέματα για να ικανοποιούν οποιαδήποτε ζήτηση από τους πελάτες τους και ταυτόχρονα να είναι ανταγωνιστικές. Έτσι λογικό είναι οι περισσότερες εφαρμογές να περιορίζονταν μόνο στην αποτελεσματική οργάνωση και διαχείριση μεγάλων ποσοτήτων αποθέματος.

Κατά την δεκαετία του '70 οι επιχειρήσεις δεν έχουν πλέον την δυνατότητα να κρατούν υψηλά αποθέματα. Αυτό οδήγησε στην δημιουργία των πρώτων συστημάτων Πρόβλεψης Απαιτήσεων Υλικών (Materials Requirements Planning - MRP). Για πρώτη φορά χρησιμοποιώντας ένα πρότυπο πλάνο χρονοπρογραμματισμού της παραγωγής (Master Production Schedule –MPS) και τις απαιτούμενες προδιαγραφές των υλικών (Bill of Materials- BOM), ένας υπολογιστής αρκούσε για να προσδιορίσει τις ακριβείς ποσότητες υλικών που χρειάζονται. Ταυτόχρονα, χρησιμοποιώντας τα ακριβή στοιχεία από την καταγραφή των αποθεμάτων, δηλαδή την διαθέσιμη ποσότητα (on-hand) ή την ποσότητα που είναι προγραμματισμένη για παραλαβή (schedule-to-arrive) έγινε δυνατό να υπολογιστούν τα ισοζύγια των υλικών που απαιτούνται στον βέλτιστο χρόνο.

Παράλληλα με την ανάπτυξη των MRP συστημάτων, δημιουργήθηκαν και τα πρώτα συστήματα πρόβλεψης απαιτήσεων παραγωγικού δυναμικού (Capacity Requirements Planning – CRP). Έτσι σε συνδυασμό με τα MRP, δημιουργήθηκαν εφαρμογές που να υποστηρίζουν λειτουργίες όπως ο σχεδιασμός και η πρόβλεψη του συνόλου των πωλήσεων (forecasting and sales planning), τον χρονοπρογραμματισμό (MPS) και τη δυναμικότητα της παραγωγής, και γενικότερα την διαχείριση της ζήτησης. Η εισαγωγή

μοντέλων και τεχνικών χρονοπρογραμματισμού της παραγωγής (MPS) στα συστήματα MRP ήταν το έναυσμα για να δημιουργηθούν τα πρώτα συστήματα που εκτείνονται σε όλο το εύρος της επιχείρησης.

Κατά την διάρκεια της δεκαετίας του 1980 η κατακόρυφη αύξηση της υπολογιστικής ισχύος και οι νέες τεχνολογίες πληροφορικής επέτρεψαν την ανάπτυξη που σχετιζόταν με τις χρηματοοικονομικές δραστηριότητες μιας επιχείρησης. Με αυτό τον τρόπο δημιουργήθηκαν τα πρώτα ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα Manufacturing Resource Planning (MRP II), που συνδύαζαν τα συστήματα διαχείρισης παραγωγής και υλικών με την λογιστική και χρηματοοικονομική διαχείριση μιας επιχείρησης. Μέσα από την οικονομική απεικόνιση της παραγωγής και των κινήσεων των αποθεμάτων τα MRP II συστήματα έγιναν πολύ ελκυστικά στη λήψη αποφάσεων σε μια επιχείρηση.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1990 τα MRP II συστήματα επεκτάθηκαν για να συμπεριλάβουν το σχεδιασμό και τη διαχείριση σχεδόν όλων των παραγωγικών πόρων μιας επιχείρησης. Έτσι λειτουργίες όπως ο σχεδιασμός των προϊόντων, η διαχείριση αποθηκών, η διαχείριση έργων και ανθρώπινου δυναμικού και ολόκληρη η εμπορική και οικονομική διαχείριση (πάγια, επιταγές, γραμμάτια και άλλα) μιας επιχείρησης συμπεριλαμβάνονταν σε ένα μόνο σύστημα. Αυτού του είδους τα ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα είναι γνωστά ως συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (Enterprise Resource Planning Systems –ERP).

1.3 Τι είναι το ERP

Το ERP είναι τα αρχικά του Enterprise Resource Planning και σημαίνει προγραμματισμός των επιχειρηματικών πόρων. Είναι ένα σύστημα

λογισμικού που στοχεύει ως σπονδυλική στήλη για ολόκληρη την επιχείρηση.

Το ERP ενσωματώνει τις βασικές επιχειρηματικές και διοικητικές διαδικασίες για να παρέχει μια υψηλού επιπέδου άποψη για το τι γίνεται στην επιχείρησή σας. Το ERP παρακολουθεί, τα οικονομικά της επιχείρησης, στοιχεία για το ανθρώπινο δυναμικό και πληροφορίες για την παραγωγή όπως πότε ένα προϊόν πρέπει να φύγει από τις αποθήκες και να πάει στα καταστήματα.

Ο πρωταγωνιστής στην αγορά ERP και μια εταιρία που δημιούργησε την αγορά σε ένα βαθμό, είναι η Γερμανική SAP AG με την εφαρμογή R/3. Άλλες μεγάλες εταιρίες του χώρου είναι η PeopleSoft Inc, η Oracle Corp, Baan Co NV και η J.D. Edwards & Co.

Είχαμε πάντα το λογισμικό για αυτές τις διαδικασίες. Όμως κάθε κομμάτι του συνόλου προερχόταν από διαφορετικό προμηθευτή και τα κομμάτια αυτά δεν επικοινωνούσαν μεταξύ τους. Η λογιστική εφαρμογή δεν αντάλλαζε στοιχεία με την εφαρμογή που είναι υπεύθυνη για την παραγωγή ή τουλάχιστον όχι χωρίς κόπο και προσπάθεια από τους ειδικούς της πληροφορικής.

Η κεντρική ιδέα πίσω από το ERP είναι ότι οι διάφορες λειτουργίες του λογισμικού πρέπει να επικοινωνούν ανάμεσα στα τμήματα της επιχείρησης. Σε ένα σύστημα ERP, η λογιστική εφαρμογή μπορεί να πληρώσει έναν προμηθευτή, μόλις ο υπεύθυνος υπάλληλος επιβεβαιώσει την παράλαβή των αγαθών στην αποθήκη. Ομοίως οι εφαρμογές που τιμολογούν μπορούν να εκδώσουν ένα τιμολόγιο αμέσως μόλις ο υπεύθυνος υπάλληλος επιβεβαιώσει ότι τα εμπορεύματα είναι τοποθετημένα στο φορτηγό για αποστολή στον πελάτη. Όλα αυτά γίνονται με την ελάχιστη δυνατή ανθρώπινη παρέμβαση και γραφική εργασία.

Ο σκοπός του ERP είναι να αναπαράγει τις επιχειρηματικές διαδικασίες (πως καταγράφουμε μια πώληση, πως ελέγχουμε το ωράριο των εργαζομένων και τη μισθοδοσία) με το λογισμικό, καθοδηγώντας τους υπαλλήλους της επιχείρησης που είναι αρμόδιοι για τις διαδικασίες αυτές βήμα προς βήμα και αυτοματοποιώντας όσες διαδικασίες χρειάζεται.

Υπάρχουν και μειονεκτήματα: Αν θεωρείτε τις αποτυχίες που κόστισαν εκατομμύρια μειονεκτήματα τότε ναι υπάρχει. Οι υποσχέσεις που δίνει το ERP είναι μεγάλες, το ίδιο μεγάλες όμως είναι και οι απαιτήσεις σε χρόνο, προσπάθεια αλλά και χρήματα. Η εγκατάσταση του λογισμικού σε μια επιχείρηση περιλαμβάνει συνήθως την μεταβολή των επιχειρησιακών διαδικασιών, δηλαδή ο τρόπος που οι εργαζόμενοι κάνουν την δουλειά τους αλλάζει. Έτσι η αντίσταση των υπαλλήλων στις αλλαγές αυτές μπορεί να είναι ένα σημαντικό αγκάθι για την επιχείρηση και συνήθως απαιτεί από τα στελέχη της επιχείρησης να «ανανεώσουν» τις διοικητικές τους δεξιότητες για αλλαγές. Με προσεκτικό όμως προγραμματισμό το ERP μπορεί να λειτουργήσει κάνοντας την λειτουργία της επιχείρησης αποτελεσματικότερη.

1.4 Γιατί χρειαζόμαστε τα ERP

Οι επιχειρήσεις σήμερα έχουν να αντιμετωπίσουν ένα ιδιαίτερα αυξημένο ανταγωνιστικό περιβάλλον με το άνοιγμα νέων αγορών και τις συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις των πελατών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να εντείνεται η πίεση στις επιχειρήσεις να μειώσουν τα κόστη σε όλο το εύρος της εφοδιαστικής αλυσίδας, να μειώσουν δραστικά τα αποθέματα τους, να ελαχιστοποιήσουν τις καθυστερήσεις στις ημερομηνίες παράδοσης των προϊόντων τους και να αυξήσουν την ποιότητα παροχής υπηρεσιών στους πελάτες του. Οι επιχειρήσεις πρέπει να αναπροσαρμόσουν τις πρακτικές

και τις διαδικασίες τους για να διαχειριστούν και να κατευθύνουν πιο αποτελεσματικά την ζήτηση, την παραγωγή και τον εφοδιασμό τους.

Παράλληλα, οι επιχειρήσεις καλούνται να μοιράζονται όλο και περισσότερες εσωτερικές πληροφορίες με τους πελάτες, τους διανομείς και τους προμηθευτές τους. Αυτό σημαίνει πως πρέπει να έχουν την ικανότητα να επικοινωνούν και να παρέχουν πληροφορίες ακριβείς στο σωστό χρόνο και αποτελεσματικά.

Όταν όλα αυτά γίνουν συνείδηση σε μια επιχείρηση γίνονται και ο λόγος να εγκαταστήσει ένα πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων.

Το ERP θα βοηθήσει να :

- Γεφυρωθεί το χάσμα των πληροφοριών μεταξύ της επιχείρησης και των παραγωγικών μονάδων, των πελατών, των προμηθευτών και των διαφόρων περιφερειακών λειτουργιών.
- Επιτραπεί η υλοποίηση σύγχρονων επιχειρηματικών πρακτικών όπως η εξυπηρέτηση του πελάτη, οι διαδικασίες ελέγχου και αυτοματοποίησης των λειτουργιών.
- Διευκολυνθεί η ροή εργασίας.

Τα συστήματα ERP αντικατέστησαν δεκάδες παλαιότερα, μη καταγεγραμμένα, μεμονωμένα, συστήματα με σύγχρονο, ενοποιημένο και επίκαιρο λογισμικό. Επίσης βοηθούν στη μετατροπή των επιχειρήσεων που έχουν κάθετες λειτουργικές δομές σε οργανισμούς που λειτουργούν με λογική οριζόντιων διαδικασιών που διαπερνούν τις λειτουργίες. Τα συστήματα ERP συνεισφέρουν ουσιαστικά στην τυποποίηση των πληροφοριών και των διαδικασιών εντός μιας επιχείρησης. Για παράδειγμα, όλες οι μονάδες μιας πολυεθνικής επιχείρησης υιοθετούν την κοινή κωδικοποίηση υλικών και ίδιο αριθμό επιπέδων έγκρισης και ίδια

ύψη δαπανών αγορών. Τα σύγχρονα συστήματα επιτρέπουν πρόσβαση από κάθε σημείο της υδρογείου. Καθώς αυξάνει η ικανότητα συνεργασίας με το Web enabled, οι τεχνικοί περιορισμοί μειώνονται.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

2.ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Η εξέλιξη και επιτυχία του ERP

Ως διάδοχος του MRP II το σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP) είχε μεγάλη επιτυχία και αποδοχή. Αυτό οφείλεται κατά ένα μεγάλο μέρος στην επιτυχία μερικών προμηθευτών, ειδικότερα της SAP, οι οποίοι είχαν στοχεύσει όχι μόνο στις διαδικασίες (π.χ παραγωγή, διανομή, λογιστική, χρηματοοικονομικά, ανθρώπινο δυναμικό και άλλα) μιας επιχείρησης. Ως εκ τούτου, ένα τέτοιο σύστημα μπορεί να ελέγχει ολόκληρη την επιχείρηση.

Γενικά ένα ERP σύστημα μπορεί να ενεργήσει ως ένα ισχυρό δίκτυο που καταφέρνει να επιταχύνει τη λήψη αποφάσεων, να μειώσει αποτελεσματικά τις δαπάνες και να δώσει ένα σφαιρικό έλεγχο ολόκληρης της επιχείρησης. Τα ERP συνδέουν τις πληροφορίες με τέτοιο τρόπο που μπορεί εύκολα να δοθεί μια σφαιρική εικόνα των διαδικασιών σε πραγματικό χρόνο.

Τα πλεονεκτήματα αυτής της ολοκληρωμένης προσέγγισης περιλαμβάνουν :

- Ολοκληρωμένες λειτουργίες,
- Συνεπή user interfaces,
- Ενσωματωμένες βάσεις δεδομένων,
- Ενιαίος προμηθευτής και σύμβαση,
- Ενοποιημένο σύνολο αρχιτεκτονικής και εργαλείων,
- Ενοποιημένη υποστήριξη προϊόντων.

Αλλά υπάρχουν και μειονεκτήματα:

- Ασυμβατότητα με τα υπάρχοντα συστήματα,
- Μακροχρόνια και ακριβή εφαρμογή,
- Ασυμβίβαστο με τις υπάρχουσες διοικητικές πρακτικές,
- Απώλεια ευελιξίας,
- Χρονοβόρα εγκατάσταση και ανάπτυξη προϊόντος,
- Μεγάλη περίοδος αποπληρωμής.

Η επιτυχία του ERP οφείλεται τουλάχιστον σε ένα σημαντικό βαθμό σε τρεις παράγοντες που προηγούνται της ανάπτυξης του. Ο πρώτος αφορά τον τομέα διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας (Supply Chain Management- SCM) . Το SCM επεκτείνει τον έλεγχο των αποθεμάτων πέρα από την παραγωγική μονάδα συμπεριλαμβάνοντας την διανομή, την αποθήκευση και τις πολλαπλές τοποθεσίες παραγωγής.

Η δεύτερη τάση που βοήθησε στην αποδοχή των ERP ήταν ο ανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών (Business Process Reengineering- BPR). Πριν από μια δεκαετία πολύ λίγες ήταν οι επιχειρήσεις που ήταν πρόθυμες να αλλάξουν τις διοικητικές δομές τους για να υποστηρίξουν ένα λογισμικό. Σήμερα πολλές επιχειρήσεις θεωρούν όφελος της εφαρμογής ERP την πιθανότητα του reengineering των διαδικασιών τους.

Η τρίτη τάση είναι η μεγάλη αύξηση των δυνατοτήτων των μικρών υπολογιστών. Παλαιότερα για τρέξει ένα MRP χρειαζόταν ένα σαββατοκύριακο και έναν υπολογιστή εκατομμυρίων δολαρίων, σήμερα χρειάζεται ένα φορητό υπολογιστή και μερικά δευτερόλεπτα.

Η αποδοχή των ERP φαίνεται και από την αύξηση των πωλήσεων τους. Ενδεικτικά να πούμε ότι το 1989 οι συνολικές πωλήσεις για MRP II ήταν 1,2 δις δολάρια (το 1/3 των συνολικών πωλήσεων λογισμικού στις

Η.Π.Α). Το 1995 οι παγκόσμιες πωλήσεις για τους 10 κορυφαίους προμηθευτές ERP ήταν 2,8 δις δολάρια , το 1996 4,2 δις δολάρια, το 1997 5,8 δις δολάρια (μόνο η SAP πούλησε το 1997 3,2 δις δολάρια).

Βέβαια οι μεγάλες πωλήσεις δεν δίνουν μια ολοκληρωμένη εικόνα. Πολλές ήταν οι επιχειρήσεις που δαπάνησαν τεράστια ποσά για την εγκατάσταση ενός ERP και απέτυχαν.

Ο αντικειμενικός στόχος των ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP) είναι η αυτοματοποίηση μιας σειράς επιχειρησιακών διαδικασιών όπως τα οικονομικά, η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, η παραγωγή, η διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων και η εμπορική διαχείριση.

Υπάρχει διαθέσιμη στην αγορά πληθώρα εμπορικών λογισμικών πακέτων ERP. Οι μεγαλύτεροι προμηθευτές είναι η SAP AG με τα R/2 και τα R/3, η Oracle, η Peoplesoft, η J.D. Edwards με το OneWorld (η Peoplesoft και J.D. Edwards έχουν συνενωθεί πλέον), η Baan, η Microsoft Business Solutions με την εφαρμογή Navision-Attain.

Η αγορά του ERP στην Ελλάδα

Το πρώτο ερώτημα της διοίκησης μπροστά σε μια διαδικασία εγκατάστασης ενός λογισμικού ERP ή και αλλαγής ERP είναι :

- Ποιο πακέτο;
- Ποιος προμηθευτής;

Παρά τις συγχωνεύσεις εταιριών στο χώρο της πληροφορικής που έχουν πυκνώσει τελευταία και που αντικειμενικά μικραίνουν τον αριθμό των εναλλακτικών προμηθευτών και πιθανά και τον αριθμό των εναλλακτικών λύσεων , η αγορά του ERP στην Ελλάδα δεν έχει εντελώς ξεκαθαρίσει. Αντίθετα, νέες λύσεις προτείνονται, κάποιες παλιότερες κάνουν προσπάθειες ανανέωσης, οι τιμές διαφοροποιούνται και όλα δείχνουν ότι το περιβάλλον αυτό είναι δυναμικά αναπτυσσόμενο αν και με λιγότερους παίκτες. Επιπλέον, μια έρευνα αγοράς ανάμεσα σε επιχειρήσεις με σημαντικό τζίρο και προσωπικό- όχι απαραίτητα από το χώρο των ταχυκίνητων καταναλωτικών προϊόντων ή συναφείς χώρους αλλά και στο χώρο των υπηρεσιών- σίγουρα θα έδειχνε ότι ο αριθμός εταιριών που είναι δυνητικοί πελάτες λύσεων ERP είναι ακόμη πάρα πολύ μεγάλος. Κατά συνέπεια η πίτα είναι μεγάλη και κατά την εκτίμηση μας υπάρχει χώρος και για νέες προτάσεις. Αν και πλέον είναι κοινότυπο να επισημαίνεται ένας βασικός διαχωρισμός των λύσεων ERP που διατίθεται είναι

- Μεγάλα πολυεθνικά πακέτα,
- Ελληνικά ERP.

Στην πρώτη κατηγορία στην ελληνική αγορά δραστηριοποιούνται έντονα λύσεις SAP R/3, Baan, IV, J.D. Edwards, Platinum, Oracle Financials, MFG/PRO ERP/ERM System καθώς και το κλασσικό BPCS. Τα πλεονεκτήματα αυτών των λύσεων σε γενικές γραμμές είναι η υψηλή τους

παραμετρικότητα, η ολοκληρωμένη (integrated) ενσωμάτωση περιφερειακών κυκλωμάτων (παραγωγή, διαχείριση έργων/ συμβάσεων, συντήρηση εξοπλισμού, διαχείριση ανθρωπίνων πόρων κ.α) και τέλος η λειτουργικότητα work-flow που επιτρέπει τη μηχανογραφική υποστήριξη λ.χ διαδικασιών commitment management ή pre-sales. Δεν είναι σωστό να μιλήσουμε για «μειονεκτήματα» αυτών των λύσεων αλλά βέβαια πρέπει να επισημανθεί ότι παρόλο που η υψηλή τους παραμετρικότητα τους προσδίδει σημαντική ευελιξία για να αντιμετωπίσουν τις ιδιαιτερότητες της κάθε επιχειρηματικής δραστηριότητας, η υιοθέτησή τους προϋποθέτει ότι η ενδιαφερόμενη εταιρία έχει ήδη ή είναι αποφασισμένη να αποκτήσει σαφείς διαδικασίες. Επιπλέον, εφόσον θέλει να ωφεληθεί όσο το δυνατόν περισσότερο από τη μεγάλη στην περίπτωση αυτή επένδυση, είναι υποχρεωμένη να δεσμεύσει σημαντικούς ανθρώπινους πόρους στην διαδικασία της εγκατάστασης (implementation). Το ζήτημα τέλος της ελληνικοποίησης υπήρξε και συνεχίζει σε κάποιες περιπτώσεις να είναι σοβαρό, και για αυτό όσοι Οίκοι αντιπροσωπεύουν διεθνή πακέτα έχουν επενδύσει σημαντικά σε αυτόν τον τομέα έχουν κερδίσει ήδη αξιόλογα μερίδια αγοράς.

Όσον αφορά τα ελληνικά πακέτα μπορούμε να αναφέρουμε τα: Atlantis, ComPak Win, Computer Logic ERP System, Orama ERP και Singular Enterprise, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν υπάρχουν και άλλες λύσεις σε συγκρίσιμα επίπεδα. Εδώ βέβαια δεν τίθενται θέματα ελληνικοποίησης, οι απαιτούμενοι πόροι που πρέπει να δεσμευτούν στο έργο της εγκατάστασης είναι δυνατόν να είναι κάπως λιγότεροι, αλλά η προσφερόμενη λειτουργικότητα και ολοκλήρωση κυκλωμάτων είναι στην παρούσα φάση πιο λιτή. Ωστόσο πρέπει να επισημανθεί ότι οι ελληνικοί οργανισμοί σε γενικές γραμμές επενδύουν σημαντικά στην ανάπτυξη και την ενσωμάτωση στα προϊόντα τους λύσεων αναφορικά με τα Logistics και την

παραγωγή. Σημαντικό είναι ακόμα το γεγονός ότι οι ελληνικές εταιρίες στο χώρο του ERP έχουν αρκετά διαφοροποιημένες στρατηγικές αναφορικά με τα προϊόντα τους, όσον αφορά τόσο την αρχιτεκτονική ανάπτυξή τους όσο και τα νέα κυκλώματα που σταδιακά εντάσσουν σε αυτά. Η επιχείρηση που θα αρχίσει μια μακροχρόνια σχέση με έναν οργανισμό Λογισμικού πρέπει να εξασφαλίσει ότι η στρατηγική του προϊόντος ERP που θα υιοθετήσει θα καλύπτει τις μελλοντικές απαιτήσεις της οργάνωσης.

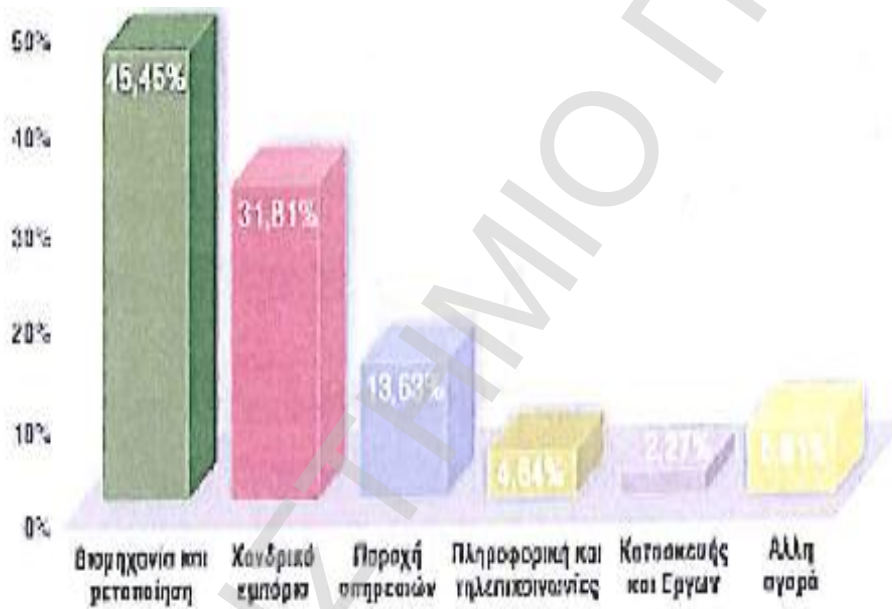
Το συνολικό κόστος κτήσης για ένα σύστημα ERP καθιστά ιδιαίτερη δύσκολη την ολοκλήρωση ενός τέτοιου συστήματος από τις ελληνικές εταιρίες. Σύμφωνα με τα στοιχεία έρευνας του Heltrun για το ERP στην Ελλάδα, το μεγαλύτερο ποσοστό επιχειρήσεων που έχουν υλοποίηση κάποιο σύστημα ERP στην υποδομή τους είναι τμήματα πολυεθνικών ή ιδιαίτερα μεγάλες εταιρίες.

Για να γίνει πιο κατανοητό αυτό θα αναφέρουμε ότι ο κύκλος εργασιών των εταιριών που θα συμμετείχαν στην έρευνα ξεκινούσε από το 1 δις δραχμές και σε πολλές περιπτώσεις ξεπερνούσε και τα 20 δις. Οι περισσότερες μάλιστα από αυτές τις εταιρίες προέρχονταν από τον κλάδο της βιομηχανίας και της μεταποίησης σε ποσοστό που φτάνει το 45,45%.

Οι αλλαγές που πρέπει να πραγματοποιηθούν στις διαδικασίες μιας επιχείρησης και οι δαπάνες που συνεπάγεται μια τέτοια αλλαγή μπορούν να πραγματοποιηθούν από λίγες εταιρίες. Σε αυτό το σημείο βέβαια θα πρέπει να σημειώσουμε ότι υπάρχουν και ελληνικές προτάσεις στο χώρο του ERP με σημαντικά χαμηλότερο κόστος υλοποίησης από τις αντίστοιχες του εξωτερικού.

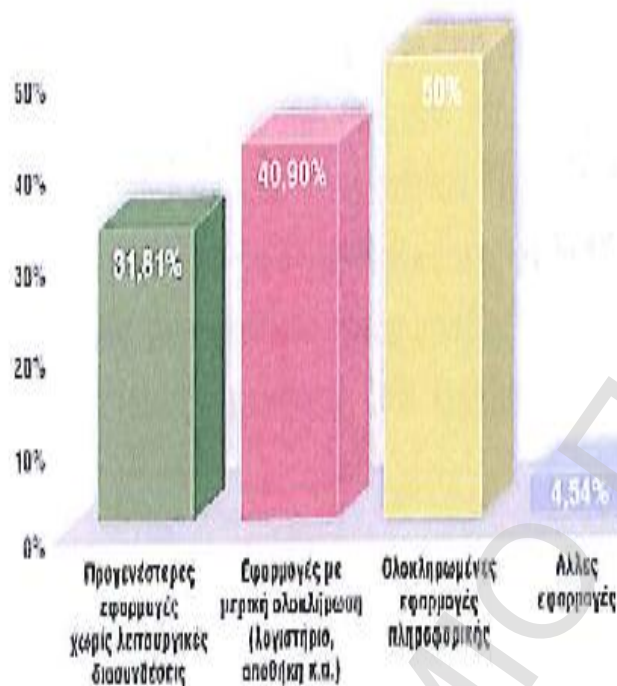
Τα πλεονεκτήματα όμως που μπορεί να αποκομίσει μια επιχείρηση από τη χρήση του ERP σιγά-σιγά γίνονται αντιληπτά από τους Έλληνες επιχειρηματίες και είναι πολύ πιθανόν να παρατηρηθεί άνοδος στη συγκεκριμένη αγορά.

Διάγραμμα Α



Στο διάγραμμα αυτό βλέπουμε το ποσοστό εισχώρησης των συστημάτων ERP στην ελληνική αγορά ανά είδος αγοράς. Πηγή: Heltrun.

Διάγραμμα Β



Στο διάγραμμα (B) βλέπουμε σε ποιο ποσοστό τα συστήματα ERP που υλοποιήθηκαν από ελληνικές εταιρίες αντικατέστησαν πλήρως προηγούμενες εφαρμογές. . Πηγή: Heltrun

Αναφορικά με την επιλογή ERP είναι τέλος σημαντικό να επισημανθεί ότι οι τάσεις που επικρατούν στην αγορά σήμερα ευνοούν εφαρμογές που βασίζονται στην πλατφόρμα Windows NT περισσότερο (σε σχέση με το UNIX και το AS-400) και συνεργάζονται με όλες τις βάσεις δεδομένων: Oracle, Microsoft SQL Server, DB2, κ.τ.λ. Επίσης αναφέρεται ως σημαντικό τεχνικό στοιχείο αξιολόγησης η προσέγγιση του λογισμικού στο μοντέλο της 3-tier Client-Server αρχιτεκτονικής, που εξασφαλίζει ταχύτητες επικοινωνίας με remote sites, στοιχείο με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για επιχειρήσεις που λειτουργούν υποκαταστήματα.

Γιατί οι ελληνικές επιχειρήσεις επενδύουν σε ERP.

Ένα δεύτερο σημαντικό ερώτημα που υπάρχει μπροστά σε μια διαδικασία υλοποίησης ενός έργου ERP είναι : Γιατί θέλει η επιχείρηση το ERP; Με άλλα λόγια, ποιες ακριβώς στοχεύσεις έρχεται να εξυπηρετήσει η εγκατάσταση ενός νέου πληροφοριακού συστήματος, και ακόμα πιο συγκεκριμένα τι ακριβώς θέλουμε το ERP να κάνει.

Από την εμπειρία μας στο αντικείμενο διαπιστώνουμε δυστυχώς ότι μάλλον σπάνια οι ελληνικές εταιρίες που προχωρούν σε μια τέτοια λύση έχουν προετοιμαστεί κατάλληλα για να απαντήσουν σε αυτά τα βασικά ερωτήματα πριν αρχίσουν την διαδικασία εγκατάστασης ενός τέτοιου συστήματος. Όπως θα έπρεπε να είναι φανερό το γεγονός αυτό δυσκολεύει αφάνταστα τη μετάβαση από το παλιό σύστημα στο νέο, επιμηκύνει την διαδικασία και το κόστος του implementation και έχει αρνητική επίπτωση όσον αφορά την ωφέλεια που θα μπορούσε να αποκομίσει μια επιχείρηση από το ERP.

Στατιστικά, η πλέον συνηθισμένη απάντηση που παίρνεις όταν θέτεις το ερώτημα: γιατί ERP;, είναι διότι υπάρχει έλλειψη επαρκούς πληροφόρησης από το παλιό σύστημα. Άποψη μας είναι ότι η απαίτηση για reporting είναι η απλούστερη που θα μπορούσε να έχει μια εταιρία από ένα πληροφοριακό σύστημα, δεδομένου ότι σχεδόν οποιοδήποτε πακέτο σε παραθυρικό περιβάλλον που βασίζεται σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων (RDBMS) δίνει τη δυνατότητα να αντληθεί η απαιτούμενη πληροφόρηση με όλους τους τρόπους. Με άλλα λόγια, αυτή και μόνο η απαίτηση είναι μικρή σε σχέση με το μέγεθος της επένδυσης που πρέπει να κάνει η εταιρία για το ERP. Δυστυχώς πολύ σπανιότερα οι εταιρίες είναι προετοιμασμένες να ζητήσουν από το ERP να υποστηρίξει συγκεκριμένες διαδικασίες και οργανωτικά σχήματα. Παρόλα αυτά, ένα έργο ERP είναι μια πολύ καλή ευκαιρία για να επιβληθούν νέες διαδικασίες και οργανωτικές λύσεις σε

μια εταιρία. Αυτό δυστυχώς γίνεται συνήθως κατανοητό κατά την διάρκεια του implementation.

Χαρακτηριστικά των συστημάτων ERP

Τα λογισμικά ERP προσφέρουν ποικίλες δυνατότητες στη σύγχρονη επιχείρηση με γνώμονα την ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητάς της. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά τους δίνονται συνοπτικά παρακάτω:

Προσαρμόζονται εύκολα στις απαιτήσεις και τις ιδιομορφίες της επιχείρησης.

Παρέχουν τη δυνατότητα στα διοικητικά στελέχη να έχουν έγκυρη και επίκαιρη πληροφόρηση για τις κινήσεις στα διάφορα τμήματα της επιχείρησης και παρακολουθούν ηλεκτρονικά κατά τρόπο ενιαίο και ολοκληρωμένο κάθε επίπεδο λειτουργίας της επιχείρησης, όπως:

- § Παραγωγή (Manufacturing)
- § Πωλήσεις (Sales)
- § Παρακολούθηση έργων (Project Management)
- § Αποθέματα (Inventory)
- § Προμήθειες (Purchases)
- § Διανομή και Μεταφορές (Distribution and Transportation)
- § Έχουν την δυνατότητα διασύνδεσης με άλλες εταιρίες που εφαρμόζουν το ίδιο πληροφοριακό σύστημα .
- § Παρέχουν δυνατότητες διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων (Human Resources).
- § Λειτουργούν με ικανοποιητικό τρόπο εταιρίες που εφαρμόζουν φιλοσοφία Just In Time.
- § Περιορίζουν σε μεγάλο βαθμό προβλήματα σχετικά με :

1. Την έλλειψη πρώτων υλών και τον έλεγχο των αποθεμάτων

2. Υπερβολικά αυξημένη παραγωγικότητα και έλεγχο ποιότητας
3. Την εξυπηρέτηση πελατών και την έγκαιρη παράδοση των προϊόντων
4. Την διαχείριση κεφαλαίων.

Εδώ είναι χρήσιμο να αναφερθούν και τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

Η επένδυση για την εισαγωγή πληροφοριακού συστήματος είναι μεγάλη. Τα περισσότερα συστήματα ERP είναι από τη φύση τους γενικής εφαρμογής. Σε μεγάλο βαθμό προτείνουν διαδικασίες που απορρέουν από τεχνογνωσία των επιχειρήσεων στις οποίες έχει εγκατασταθεί. Οι πωλητές συστημάτων ERP, μέσω των υποδειγματικών πρακτικών που είναι ενσωματωμένες στα συστήματά τους (best practice templates) , επιβάλλουν διαδικασίες σε πελάτες και προμηθευτές σε πανευρωπαϊκή και παγκόσμια κλίμακα (εναρμονισμένες διαδικασίες, μια βάση πληροφοριών). Επίσης οι πωλητές καθορίζουν κλαδικά πρότυπα (Baan στην Αεροπορική Βιομηχανία, SAP στη Βιομηχανία Πετρελαίου και Αερίου).

Η εφαρμογή των συστημάτων ERP είναι αποτέλεσμα συμβιβασμού μεταξύ του τρόπου που η επιχείρηση επιθυμεί να λειτουργήσει και του τρόπου που το σύστημα της επιτρέπει να λειτουργήσει. Η υλοποίηση των συστημάτων επιβάλλει αλλαγές σε όλη την εταιρία και απαιτεί μεγάλες επενδύσεις σε λογισμικό, εξοπλισμό, κόστος άμεσης υλοποίησης και εκπαίδευσης χρηστών.

Η εισαγωγή του ERP αποτελεί ευκαιρία για ριζικό ανασχεδιασμό ήδη υφιστάμενων αναποτελεσματικών διαδικασιών. Αλλαγές μετά την εφαρμογή του συστήματος δεν είναι συνήθως επιθυμητές. Η υλοποίηση των συστημάτων ERP απαιτεί τη συμμετοχή ειδικών σε θέματα ERP και διοίκησης. Το κόστος του ανασχεδιασμού είναι συνήθως πολύ υψηλό και για το λόγο αυτό οι διοικήσεις το αποφεύγουν.

Τα συστήματα ERP πρέπει να βασίζονται σε απολύτως ακριβή στοιχεία. Λόγω της ενοποιημένης λογικής τους εάν κάποιος εισάγει λανθασμένα στοιχεία, αυτά μεταδίδονται σε όλη την επιχείρηση σαν domino. Αποτελεί προτεραιότητα η εκπαίδευση των χρηστών ως προς την ακεραιότητα και ακρίβεια των στοιχείων. Το περιβάλλον εργασίας των σύγχρονων συστημάτων ERP είναι πολύ κοντά στο περιβάλλον των Windows και επομένως δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη δυσκολία για τους χρήστες που είναι εξοικειωμένοι σε παραθυρικές εφαρμογές.

Συνιστώσες των ολοκληρωμένων πακέτων λογισμικού ERP

Οι εταιρίες ανάπτυξης των συστημάτων ERP προκειμένου να καταστήσουν το προϊόν τους ευέλικτο, ελκυστικό και φιλικό προς το χρήστη φρόντισαν ώστε αυτό να διαιρείται σε μια σειρά από υποκαταστήματα (modules), έτσι ώστε η κάθε επιχείρηση-πελάτης να έχει την δυνατότητα να εγκαταστήσει ένα μέρος από τις εφαρμογές του συστήματος, είτε για λόγους οικονομικούς είτε γιατί δεν δραστηριοποιείται σε κάποιο συγκεκριμένο τομέα που υποστηρίζεται από ένα από τα υποσυστήματα (π.χ μια επιχείρηση μπορεί να μην ασχολείται η ίδια με την διανομή των προϊόντων της). Βέβαια υφίστανται διαφορές ανάμεσα στα διάφορα πακέτα λογισμικού ανάλογα με την εταιρία που έχει επιλέξει το καθένα, ωστόσο ως προς τη λειτουργική σκοπιά παρουσιάζουν μικρή διαφοροποίηση.

Τα κυριότερα υποσυστήματα (εφαρμογές) που περιλαμβάνει ένα σύστημα ERP είναι:

- Παρακολούθηση Παραγωγής (Manufacturing control)
- Διαχείριση Πωλήσεων και Διανομής (Sales & Transportation Management)

- Οικονομική Διαχείριση (Financial Management)
- Διαχείριση Παγίων (Assets Management)
- Παρακολούθηση Έργων (Project Management)
- Ελεγκτική (Controlling) και Workflow
- Διαχείριση Παροχής Υπηρεσιών (Customer Service- Service Management)
- Διαχείριση Υλικών (Materials Management)
- Διαχείριση Ποιότητας (Quality Management)

Γενικά, συνηθίζεται οι λειτουργικές περιοχές των συστημάτων ERP να διαχωρίζονται σε front & back office διαδικασίες. Ο διαχωρισμός αυτός κυρίως γίνεται για να ελέγχεται καλύτερα η ροή των εσωτερικών πληροφοριών που μοιράζεται μια επιχείρηση με τους πελάτες, τους διανομείς και τους προμηθευτές.

Τι δεν είναι ERP

Λόγω των μεγάλων διαφορών στη λειτουργικότητα μεταξύ των υφιστάμενων συστημάτων ERP, δεν υπάρχει σαφής διαχωρισμός μεταξύ των λειτουργιών των ERP και των εξειδικευμένων πακέτων λογισμικού. Γενικώς όμως το σύστημα ERP μπορεί να θεωρηθεί ως η βασική επιχειρησιακή πληροφοριακή υποδομή υποστήριξης των επιχειρηματικών διαδικασιών.

Σε πολλές περιπτώσεις όμως υπάρχει ανάγκη στην υποδομή αυτή να συνδεθούν εξειδικευμένες εφαρμογές.

Οι περισσότεροι κατασκευαστές λογισμικού δίνουν τη δυνατότητα σύνδεσης των εξειδικευμένων εφαρμογών με το σύστημα ERP μιας επιχείρησης. Ενδεικτικά αναφέρονται οι κατωτέρω εφαρμογές:

- § Διαχείριση Ροής Εργασιών (Workflow Management)
- § Διαχείριση Αποθηκών (Warehouse Management)
- § Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management)
- § Έλεγχος Ποιότητας / Διασφάλιση Ποιότητας (QC /QA)
- § Ηλεκτρονικό Εμπόριο (Electronic Commerce)
- § Συντήρηση Παγίων (Maintenance & Service)
- § Διαχείριση Διεργασιών Ροικής παραγωγής (Process Management)
- § Τηλεφωνικά κέντρα (Call Centers)

Ενδεικτικά αναφέρεται ο ρόλος της εφαρμογής Supply Chain Management , η οποία συνδέει την εφοδιαστική αλυσίδα μιας εταιρίας με τα κυκλώματα των προμηθειών, του προγραμματισμού παραγωγής και των πωλήσεων.

Συγκεκριμένα, οι εφαρμογές Supply Chain Management αναλαμβάνουν τον προγραμματισμό και την διεκπεραίωση των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας από την πρόβλεψη πωλήσεων έως την εκτέλεση της διανομής.

Οι κυριότερες από τις εφαρμογές αυτές έχουν ήδη δομηθεί, ώστε να είναι συμβατές με τα δημοφιλέστερα συστήματα ERP.

Τα οφέλη από την εφαρμογή του ERP

Πολλαπλά είναι τα οφέλη που προκύπτουν για μια επιχείρηση που αποφασίζει την εγκατάσταση και την εφαρμογή ενός συστήματος ERP, ώστε να πετύχει αποδοτικότερη διαχείριση των διάφορων επιχειρησιακών διαδικασιών της. Τα ολοκληρωμένα και σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα καλύπτουν όλες τις επιχειρηματικές δραστηριότητες και απευθύνονται σε όλους τους κλάδους των επιχειρήσεων. Παρέχουν ένα περιβάλλον ανασχεδιασμού υποστηρίζοντας την πραγματοποίηση αλλαγών

στις επιχειρηματικές λειτουργίες. Πιο συγκεκριμένα υλοποιούν νέες τεχνολογίες και επιχειρηματικές πρακτικές που είναι σύγχρονες αλλά ταυτόχρονα και δοκιμασμένες. Παράλληλα προσαρμόζονται εύκολα στις συνεχώς μεταβαλλόμενες επιχειρηματικές διαδικασίες.

Η υιοθέτηση ενός ERP συστήματος μπορεί να βοηθήσει μια επιχείρηση με πολλούς τρόπους και ιδιαίτερα στην αποτελεσματική διαχείριση και εκτέλεση των λειτουργιών της επιχείρησης.

Ένα ERP :

- Μειώνει τα λειτουργικά έξοδα
- Ενοποιεί όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης εξασφαλίζοντας κεντρικό έλεγχο των διαδικασιών της
- Επιταχύνει τις διαδικασίες και αυτοματοποιεί εργασίες ρουτίνας
- Μειώνει το χρόνο εκτέλεσης των εργασιών
- Καταργεί την επανάληψη εργασιών όπως η πολλαπλή καταχώρηση δεδομένων σε διαφορετικές εφαρμογές
- Αυξάνει την διαθεσιμότητα των πληροφοριών και μειώνει το χρόνο παραγωγής αναφορών
- Εξασφαλίζει την άμεση, έγκυρη και έγκαιρη πληροφόρηση ενοποιώντας τις διαδικασίες και τα δεδομένα σε μια κεντρική βάση παρέχοντας παράλληλα σύγχρονες τεχνικές προσπέλασης και ανάλυσης πληροφοριών (drill down, drill around, intranet κ.α)
- Βοηθά την εταιρία να προσαρμόζεται στις ραγδαίες μεταβολές που συντελούνται στο επιχειρηματικό τοπίο
- Αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο στα χέρια των διοικούντων για την αποτελεσματικότερη άσκηση των καθηκόντων τους
- Δίνει έμφαση στην εξυπηρέτηση του πελάτη και στην παροχή ποιοτικών υπηρεσιών, ανυψώνοντας έτσι το γόητρο και την καλή φήμη της εταιρίας

- Συμβάλλει στην αύξηση της αποδοτικότητας του προσωπικού
- Όχι μόνο ρυθμίζει όσα αφορούν στον προγραμματισμό των τρεχουσών απαιτήσεων της επιχείρησης, αλλά προσφέρει τη δυνατότητα και τα μέσα για μια διαρκή βελτίωση των επιχειρησιακών διαδικασιών.

Πώς μπορεί το ERP να βελτιώσει την απόδοση μιας επιχείρησης

Ένα ERP σύστημα βελτιώνει τον τρόπο με τον οποίο οργανώνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες σε μια επιχείρηση. Έτσι στο παράδειγμα εκτέλεσης μιας παραγγελίας ενός πελάτη, το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών θα μπορεί να συμπληρώσει το ανάλογο αίτημα αγοράς αφού μπορεί και ελέγχει την πιστοληπτική ικανότητα του πελάτη, το απόθεμα στην αποθήκη, τους τρόπους αποστολής και ότι άλλο χρειαστεί προκειμένου να ολοκληρωθεί η συγκεκριμένη αγορά. Δεν χειρίζεται την ευθεία διαδικασία πώλησης (αν και οι περισσότεροι προμηθευτές ERP έχουν αναπτύξει πρόσφατα το λογισμικό CRM για τον σκοπό αυτό), αλλά παίρνει μια αίτηση αγοράς του πελάτη και παρέχει έναν χάρτη για την αυτοματοποίηση των διαφορετικών σταδίων κατά μήκος της πορείας του αιτήματος ως την πραγματοποίησή του.

Οι άνθρωποι σε αυτά τα διαφορετικά τμήματα βλέπουν τις ίδιες πληροφορίες και μπορούν να τις ενημερώσουν. Όταν ένα τμήμα τελειώνει με την εντολή αγοράς αυτή καθοδηγείται αυτόματα μέσω του συστήματος ERP στο επόμενο τμήμα. Προκειμένου να εντοπισθεί σε ποιο στάδιο βρίσκεται το αίτημα αγοράς αρκεί το πάτημα ενός πλήκτρου ή ενός εικονιδίου στον υπολογιστή και εμφανίζεται όλο το ιστορικό του

συγκεκριμένου αιτήματος. Αυτό συμβαίνει βέβαια για όλες τις διαδικασίες και τις λειτουργίες της επιχείρησης.

Αυτό, τουλάχιστον, θα πρέπει να κάνει ένα ERP σύστημα. Η πραγματικότητα όμως είναι πολύ πιο σκληρή.

Εάν επιστρέψουμε πίσω θα δούμε ότι η παλιά διαδικασία μπορεί να μην ήταν αποδοτική, αλλά ήταν απλή. Το Χρηματοοικονομικό τμήμα έκανε την εργασία του, η αποθήκη εμπορευμάτων έκανε την εργασία της, και εάν τίποτα πήγαινε στραβά έξω από τους τοίχους του τμήματος, τότε το πρόβλημα ήταν πρόβλημα κάποιου άλλου. Με το ERP, όμως δεν συμβαίνει κάτι τέτοιο. Το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών για παράδειγμα δεν συμπληρώνει μόνο τις παραγγελίες των πελατών, το ERP σύστημα αναβαθμίζει το ρόλο των ανθρώπων του τμήματος και τους κάνει πιο υπεύθυνους αφού θα πρέπει να ελέγξουν το απόθεμα, την πιστοληπτική ικανότητα του πελάτη και να απαντήσουν σε ερωτήματα όπως: θα πληρώσει ο πελάτης εγκαίρως; Θα είμαστε σε θέση να στείλουμε τα εμπορεύματα εγκαίρως; κλπ. Αυτές είναι ερωτήσεις που πριν το προσωπικό του τμήματος της εξυπηρέτησης πελατών δεν έπρεπε ποτέ να κάνει, και οι απαντήσεις πλέον έχουν επιπτώσεις τόσο στον πελάτη όσο και σε κάθε άλλο τμήμα στην επιχείρηση. Αλλά εδώ αναφέρεται το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών σαν ένα παράδειγμα και δεν είναι το μόνο που πρέπει να αλλάξει «συνήθειες». Οι άνθρωποι στην αποθήκη εμπορευμάτων θα πρέπει να συμπληρώσουν με τη σειρά τους μια σειρά από στοιχεία τα οποία δεν συμπλήρωναν πριν και μάλιστα σε πραγματικό χρόνο. Σε περίπτωση που δεν γίνει κάτι τέτοιο τότε υπάρχει πρόβλημα σε ολόκληρο το σύστημα μιας και το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών δεν βρίσκει αρκετό απόθεμα στις αποθήκες για να προχωρήσει σε νέα παραγγελία και δεν θα εξυπηρετηθεί ο πελάτης. Η υπευθυνότητα, η ευθύνη και η επικοινωνία δεν έχουν εξεταστεί ποτέ πριν όπως με την εφαρμογή τέτοιων συστημάτων.

Οι άνθρωποι δεν επιθυμούν να αλλάξουν, και το ERP τους ζητά να αλλάξουν τον τρόπο με τον οποίο κάνουν τις εργασίες τους. Γι' αυτό η αξία του ERP είναι τόσο δύσκολο να προσδιοριστεί. Το λογισμικό αυτό καθ' αυτό είναι λιγότερο σημαντικό από τις αλλαγές που θα πρέπει να γίνουν στον τρόπο λειτουργίας μιας επιχείρησης. Εάν το ERP χρησιμοποιηθεί μόνο για να βελτιώσει τους τρόπους με τους οποίους πραγματοποιούνται οι εργασίες σε μια επιχείρηση τότε θα υπάρξουν άμεσα οφέλη, εάν χρησιμοποιηθεί απλώς σαν λογισμικό για να κάνουν πιο εύκολα οι άνθρωποι ότι κάνανε και πριν, τότε το νέο σύστημα όχι μόνο θα επιφέρει καθυστερήσεις στην καθημερινή εργασία αλλά θα δημιουργεί και προβλήματα στην επιχείρηση.

Οι επιχειρήσεις δεν επιλέγουν πάντοτε ένα σύστημα που ταιριάζει στο μοντέλο λειτουργίας και τη στρατηγική τους. Μερικές φορές αγοράζουν συστήματα που άλλοι έχουν προδιαγράψει για αυτούς, άλλες φορές υιοθετούν σύστημα που χρησιμοποιείται από το μητρικό οργανισμό και άλλες φορές το σύστημα ενός συνεργαζόμενου οργανισμού. Συμβαίνει τα υιοθετούμενα με αυτό τον τρόπο να μην είναι κατάλληλα για το μοντέλο λειτουργίας μιας επιχείρησης. Ανάλογα με τον τύπο παραγωγής απαιτούνται διαφορετικά χαρακτηριστικά ERP, π.χ στην κατά παρτίδες παραγωγή απαιτείται λεπτομερής παρακολούθηση κάθε εργασίας, χαρακτηριστικό το οποίο επηρεάζει αρνητικά την παραγωγικότητα στη συνεχή ή επαναληπτική παραγωγή. Ένας τύπος συστήματος μπορεί να είναι κατάλληλος για την πλειονότητα των μονάδων μιας μεγάλης επιχείρησης αλλά ακατάλληλος για μεμονωμένες εγκαταστάσεις που διαφέρουν σημαντικά.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

3.1 Ανάλυση επιχειρησιακών διαδικασιών

3.1.1 Κρίσιμες έννοιες

Ορισμός Διαδικασίας

Ανάμεσα σε μια εισροή (input) και μια εκροή (output) υπάρχει πάντα μια διαδικασία. Παράλληλα, μια διαδικασία μπορεί να είναι και μια αλυσίδα αξίας (value chain). Σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό, σε κάθε βήμα στην διαδικασία παραγωγής και παράδοσης ή παραλαβής του προϊόντος ή της παροχής υπηρεσιών πρέπει να προστίθεται κάποια αξία. Ωστόσο συνηθίζεται μια επιχειρησιακή διαδικασία να ορίζεται ως μια σειρά από ενέργειες που σχεδιάστηκαν με σκοπό να παραχθεί ένα προϊόν ή μια υπηρεσία.

Γενικά υπάρχουν διάφορα είδη διαδικασιών, όπως για παράδειγμα οι διαδικασίες προγραμματισμού που ανήκουν αποκλειστικά σε μια λειτουργία της επιχείρησης. Στην πραγματικότητα οι περισσότερες διαδικασίες είναι διαλειτουργικές. Οι διοικητικές διαδικασίες γενικότερα είναι απαραίτητες για την εφαρμογή αποτελεσματικού management στην επιχείρηση. Αυτό σημαίνει ότι μια επιχειρησιακή διαδικασία (process) αποτελείται από μια σειρά από συσχετιζόμενες δραστηριότητες (activities) ή εργασίες (tasks) που εκτελούνται είτε σε σειρά είτε παράλληλα προκειμένου να εκπληρωθεί ένας επιχειρησιακός στόχος. Τέλος μια διαδικασία είναι δυνατόν να εκτελείται manually ή αυτόματα, ενώ

ταυτόχρονα είναι δυνατόν να αποτελείται από πολλές επιμέρους δραστηριότητες ή εργασίες.

Ορισμός Δραστηριότητας

Ως δραστηριότητα ορίζεται μια σειρά εργασιών (tasks), οι οποίες οργανώνονται για την επίτευξη ενός στόχου. Γενικά μια δραστηριότητα είναι ασυνεχής και αποτελεί τμήμα μιας ευρύτερης διαδικασίας. Στηρίζεται και καθοδηγείται από τα δεδομένα (data), ενώ τέλος έχει μια τάση να επαναλαμβάνεται και να τυποποιείται.

Ορισμός Εργασίας

Ως εργασία (task) ορίζεται η κατώτερη μονάδα που μπορεί να προσδιοριστεί σε μια ασυνεχή δραστηριότητα. Μια δραστηριότητα μπορεί να αποτελείται από πολλές επιμέρους εργασίες. Οι εργασίες χαρακτηρίζονται από μεγάλη συχνότητα επανάληψης, υψηλό βαθμό τυποποίησης και ορίζονται αυστηρά. Εκτελούνται είτε manually είτε αυτόματα. Τέλος, κάθε εργασία περιέχει εισροές, κατεργασίες και εκροές.

3.1.2 Επιχειρησιακές Διαδικασίες

Εξελίξεις στην Οργάνωση των Επιχειρήσεων

Παρόλο που ο καταμερισμός της εργασίας εφαρμόζεται από τα αρχαία χρόνια, ο καταμερισμός της εργασίας στην βιομηχανία μελετήθηκε εκτενώς από τον Adam Smith. Συγκεκριμένα ο Adam Smith κατένειμε τη χειρονακτική εργασία που απαιτείται για την παραγωγή σε επιμέρους

βήματα και όρισε έναν υπεύθυνο για κάθε βήμα. Ο επιμερισμός έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των δεξιοτήτων των εργατών και την εξοικονόμηση του χρόνου που θα χανόταν για τη μετάβαση από το ένα βήμα στο άλλο. Επίσης επιτυγχάνεται μείωση του εργατικού κόστους με την χρησιμοποίηση ανειδίκευτου προσωπικού ως συνέπεια καταμερισμού.

Εξίσου καθοριστικές στην οργάνωση των επιχειρήσεων ήταν και οι ιδέες του Frederic Winslow Taylor, ο οποίος επικέντρωσε την έρευνα του στην βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας. Η πρόταση του Taylor διακρίνεται σε τέσσερα επίπεδα:

Αρχικά πρέπει να αναλυθεί η θέση εργασίας και τα καθήκοντα του ατόμου που την κατέχει. Στην προσπάθεια ανεύρεσης της βέλτιστης διαδικασίας, πολύ σημαντικές είναι οι προτάσεις-απόψεις του ατόμου που κατέχει τη θέση.

Για την επίτευξη της βέλτιστης ταχύτητας κατά την εκτέλεση της εργασίας, πρέπει να εφαρμοστούν οι εξής τρεις τεχνικές:

- 1) επιλέγονται τα άτομα που είναι κατάλληλα για την θέση,
- 2) εκείνοι που θα επιλεγούν πρέπει να ενταχθούν άμεσα και με σαφή τρόπο στην παραγωγική διαδικασία,
- 3) η βέλτιστη ταχύτητα προσδιορίζεται με την χρήση ρολογιών χρονομέτρησης.

Επίσης προτείνει την ατομική εργασία γιατί με αυτόν τον τρόπο ο εργαζόμενος βάζει όλο το σθένος του στην δουλειά του.

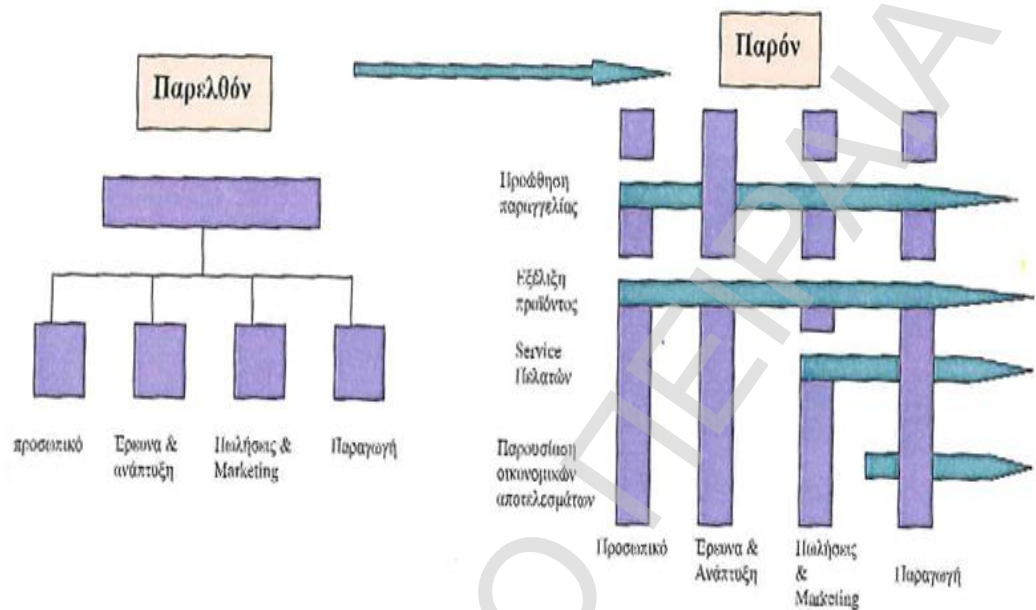
Η αποδοχή της μεθόδου από τους εργάτες θα πρέπει να εξασφαλιστεί με την εφαρμογή ενός συστήματος αποζημίωσης ανά παραγόμενο κομμάτι, που θα επιτρέπει μεγαλύτερες αποδοχές.

Κατά τον Taylor δεν υπάρχει καμία βασική διαφορά κατά τον σχεδιασμό-προγραμματισμό της εργασίας, είτε αυτή εκτελείται από εργάτες είτε από

μηχανές. Στόχος της μελέτης της παραγωγικής διαδικασίας είναι η μείωση του απαιτούμενου προσωπικού , η μείωση των «νεκρών» χρόνων και η θέσπιση standards αναμενόμενης απόδοσης. Η εφαρμογή των μεθόδων του Taylor είχε οδηγήσει τότε σε σημαντικά οικονομικά οφέλη.

Όμως τα παραπάνω και ειδικά η ταύτιση ανθρώπων και μηχανών είχαν και αρνητικά αποτελέσματα όπως απεργίες και συχνές απουσίες του προσωπικού. Έτσι άρχισε το 1920 να αμφισβητείτε η παραπάνω άποψη. Κατέστη φανερό πως υπάρχουν κοινωνικοί και ψυχολογικοί παράγοντες όπως η ικανοποίηση από την δουλειά και το prestige, που είναι εξίσου σημαντικοί με την αποζημίωση. Επίσης η εξειδίκευση του εργάτη, ο οποίος γνώριζε ελάχιστα για την τελική εικόνα, οδηγούσε πολλές φορές σε αντίθετα αποτελέσματα από τα επιδιωκόμενα όσον αφορά στο αποτέλεσμα της δουλειάς του εργάτη.

Σήμερα οι αυξημένες απαιτήσεις για ευελιξία και υψηλή ποιότητα, απαιτούν με τη σειρά τους σταθερή παρακολούθηση των απαιτήσεων του πελάτη και της αγοράς γενικότερα, έτσι ώστε η επιχείρηση να είναι σε θέση να αντιδράσει άμεσα και αποτελεσματικά σε κάθε αλλαγή. Στην προσπάθεια τους οι επιχειρηματίες να επιτύχουν τα παραπάνω σχεδιάζουν πλέον τις οργανωτικές τους δομές προσανατολισμένες στην παραγωγή ή καλύτερα επιχειρησιακή διαδικασία-διεργασία (business-process-driven organizational structures), εγκαταλείποντας τις οργανωτικές δομές βάσει λειτουργιών.



Μια επιχείρηση είναι αποτελεσματική μόνο αν έχει αποτελεσματικές διαδικασίες. Οι επιχειρηματικοί στόχοι μπορούν να επιτευχθούν με την ανάπτυξη λογικών επιχειρησιακών διαδικασιών. Αναποτελεσματικές διαδικασίες οδηγούν συνήθως σε μειωμένη αποδοτικότητα. Η αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα των διαδικασιών μπορεί να επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό από άτομα που λαμβάνουν μέρος σε αυτές, ενώ διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο και στην διαδικασία λήψης αποφάσεων. Επομένως ο ανασχεδιασμός (reengineering) μιας επιχείρησης δεν έχει νόημα, πριν από τη βελτίωση των διαδικασιών της.

Για να βελτιώσει μια επιχείρηση τις διαδικασίες της πρέπει αρχικά να τις καταγράψει και στη συνέχεια να μελετήσει σε βάθος, βήμα προς βήμα, τα στάδια εκτέλεσης της κάθε διαδικασίας. Έτσι, μέσα από την αναλυτική περιγραφή και απεικόνιση των διαφόρων διαδικασιών μπορούν να προκύψουν τα οποία προβλήματα και bottlenecks (συμφορήσεις) ή

κάποιες περιττές διαδικασίες που περιορίζουν την ανταγωνιστικότητα, είτε παρατείνοντας την παραγωγική διαδικασία είτε αυξάνοντας το κόστος εκτέλεσης της.

Επομένως τα οφέλη που προκύπτουν από τη μελέτη των διαδικασιών είναι :

- § Η απλοποίηση των ροών που περιλαμβάνει μια διαδικασία
- § Η μείωση των επιμέρους βημάτων μιας διαδικασίας
- § Η βελτίωση της διατμηματικής επικοινωνίας της επιχείρησης
- § Η μείωση του κόστους που δεν προσθέτει αξία στην παραγωγική διαδικασία
- § Η επίτευξη μικρότερων διακυμάνσεων στα αποτελέσματα των διαδικασιών

3.1.3 Μεθοδολογία Καταγραφής Διαδικασιών

Προϋποθέσεις Διαδικασίας Καταγραφής

Ένας από τους σπουδαιότερους στόχους της καταγραφής των διαδικασιών σε ένα διάγραμμα ροής (flow chart) είναι να περιγραφεί η διαδικασία ώστε να απλοποιηθεί, να απαλλαγεί από περιττά βήματα που καταναλώνουν χρόνο και πόρους και γενικά να βελτιωθεί ώστε να πραγματοποιείται φθηνότερα καλύτερα και γρηγορότερα. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει οι στόχοι, η χρησιμότητα, το περιεχόμενο και η κρισιμότητα της κάθε διαδικασίας να έχουν κατανοηθεί πλήρως από αυτούς που τις καταγράφουν.

Γενικά, μια μεθοδολογία καταγραφής θα μπορούσε να έχει τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

Αρχικά οριοθετείται η διαδικασία. Κάτω από τον τίτλο της καθορίζεται επακριβώς το περιεχόμενο της και κατανοείται το αντικείμενο της, οι εισροές, οι εκροές, οι πόροι της και άλλα.

Αναγνωρίζονται οι δραστηριότητες και οι επιμέρους εργασίες από τις οποίες αποτελείται η διαδικασία. Κατανοείται η σημασία, το περιεχόμενο και η χρησιμότητα τους στα πλαίσια της όλης διαδικασίας.

Κατόπιν αναγνωρίζονται οι σχέσεις μεταξύ των επιμέρους δραστηριοτήτων και εργασιών. Η σχετική τους θέση στα πλαίσια της όλης διαδικασίας, η αλληλεπίδραση και η κατά σειρά εκτέλεση τους.

Εντοπίζονται δραστηριότητες. Οι οποίες μπορούν να ενοποιηθούν σε μια καθώς και δραστηριότητες που είναι αναγκαίο να διαχωριστούν σε περισσότερες από μια για την ορθότερη και πληρέστερη απεικόνιση τους.

Αφού έχει σχεδόν ολοκληρωθεί η αρχική συλλογή των απαραίτητων στοιχείων για την κατανόηση της διαδικασίας, η δομή της διαδικασίας είναι ήδη ξεκάθαρη και ακολουθεί η συλλογή των δεδομένων και η γραφική της αναπαράσταση.

Τέλος ολοκληρώνεται η συλλογή στοιχείων και σχεδιάζεται η έκδοση του διαγράμματος ροής ώστε να προκύψει μια δομημένη γραφική αναπαράσταση της διαδικασίας. Επίσης δημιουργείται και η γραπτή περιγραφή της διαδικασίας καθώς και οποιοδήποτε άλλο συνοδευτικό υλικό που μπορεί να ολοκληρώνει την περιγραφή της.

Επίσης πολύ σημαντικοί παράγοντες που θα πρέπει να έχουν καθοριστεί προτού αρχίσει η διαδικασία καταγραφής είναι οι παρακάτω:

- i. Ο σκοπός της καταγραφής
- ii. Το περιεχόμενο της διαδικασίας που θα καταγραφεί
- iii. Η οπτική γωνία προσέγγισης της
- iv. Το επίπεδο καταγραφής

Ο σκοπός της καταγραφής των διαδικασιών μπορεί να είναι η βελτίωση μιας διαδικασίας από άποψη κόστους ή χρόνου εκτέλεσης της, η εφαρμογή μιας νέας διαδικασίας βελτιστοποίησης, λόγοι εσωτερικού ελέγχου και ασφαλείας, είτε ακόμα η ανάγκη ελέγχου ποιότητας. Σε κάθε περίπτωση ο σκοπός της καταγραφής πρέπει να θέτει τις κατευθύνσεις ώστε να αποτυπωθούν κατά την διαδικασία καταγραφής όλες οι απαραίτητες πληροφορίες για την επίτευξη της, ενώ άλλες που είναι περιττές να εξαιρεθούν.

Το περιεχόμενο της διαδικασίας καθορίζει τα όρια της διαδικασίας που θα καταγραφεί και την επικοινωνία της με τις υπόλοιπες διαδικασίες του συστήματος. Όλες οι υπόλοιπες διαδικασίες με τις οποίες αλληλεπιδρά-επικοινωνεί η εξεταζόμενη διαδικασία αποτελούν το περιβάλλον της. Τα όρια τα οποία την διαχωρίζουν από το περιβάλλον καθορίζουν το τι αποτελεί τμήμα της παρούσας διαδικασίας και τι όχι.

Η οπτική γωνία της προσέγγισης της διαδικασίας αναφέρεται στο τι θα παρασταθεί από το περιεχόμενο της διαδικασίας και τι όχι. Διαφορετικές γωνίες προσέγγισης μπορεί να επιλεγούν ώστε κατά την καταγραφή να δοθεί έμφαση στο χαρακτηριστικό της διαδικασίας που απεικονίζεται.

Το επίπεδο καταγραφής της διαδικασίας αναφέρεται στο επίπεδο ανάλυσης και λεπτομέρειας καταγραφής της διαδικασίας. Η καταγραφή μιας διαδικασίας σε υψηλό επίπεδο αποσκοπεί στην παρουσίαση μιας περιεκτικής περιγραφής της διαδικασίας και τη σύνδεση της με άλλες διαδικασίες του συστήματος με τις οποίες αλληλεπιδρά. Από την άλλη, η καταγραφή σε χαμηλό επίπεδο δίνει έμφαση σε λεπτομέρειες μιας συγκεκριμένης διαδικασίας.

Τέλος, η πορεία προσέγγισης αναφέρεται στην πορεία που ακολουθείται κάθε φορά για την καταγραφή των διαδικασιών, η οποία μπορεί να είναι είτε top down είτε bottom up. Η top down χρησιμοποιείται όταν η καταγραφή των διαδικασιών ξεκινάει με ένα high level map όλων των διαδικασιών του συστήματος. Στην συνέχεια προχωράει με την αναγνώριση και ανάλυση όλων των διαδικασιών του συστήματος και ιδιαίτερα αυτών που θεωρούνται κρίσιμες. Αντίθετα η bottom up προσέγγιση ξεκινάει με την καταγραφή σε low level επίπεδο και συνθέτει τις διαδικασίες ώστε τελικά να φτάσει σε high level επίπεδο.

Στάδια της Διαδικασίας Καταγραφής

Η διαδικασία καταγραφής και ανάλυσης επιχειρησιακών διαδικασιών είναι μια προσέγγιση κατανόησης της πραγματικότητας και δομημένης παρουσίασης της, η οποία διευκολύνεται από τη χρήση ειδικών εργαλείων και μεθόδων γραφικής παρουσίασης. Στην διαδικασία αυτή η εμπειρία παίζει σημαντικό ρόλο και καθορίζει σε σημαντικό βαθμό την πορεία που ακολουθεί ο αναλυτής. Γενικά, υπάρχουν τυπικά διαδοχικά στάδια τα οποία μπορεί να ακολουθήσει μια διαδικασία καταγραφής για να είναι αποτελεσματική.

Συνοπτικά τα στάδια είναι τα εξής:

Στάδιο συλλογής δεδομένων

Έχει σκοπό τη συλλογή δεδομένων για τον σχεδιασμό των process maps. Σε αυτό ο αναλυτής συγκεντρώνει τα δεδομένα και πληροφορίες για τη διαδικασία μέσα από εγχειρίδια διαδικασιών, εργασιών ή συστημάτων,

προϋπάρχον documentation και άλλα. Στη συνέχεια παίρνει συνεντεύξεις και χρησιμοποιεί ερωτηματολόγια. Τέλος, σχεδιάζει το βασικό κορμό της συνολικής διαδικασίας και τη σχέση της με τις υπόλοιπες διαδικασίες του συστήματος.

Στάδιο σχηματικής αναπαράστασης

Έχει σαν σκοπό το σχεδιασμό του διαγράμματος ροής εργασιών της διαδικασίας.

Στάδιο συγγραφής συνοδευτικού κειμένου

Έχει σαν σκοπό τη συγγραφή κειμένου που πρέπει να συνοδεύει το διάγραμμα ροής εργασιών της διαδικασίας.

Στάδιο αλληλεπίδρασης για επαναπληροφόρηση

Τέλος, η καταγραφή έχει φτάσει στο τελικό στάδιο της αλληλεπίδρασης για επαναπληροφόρηση. Το στάδιο αυτό έχει σαν σκοπό τον τελικό έλεγχο, αξιολόγηση και σχολιασμό της καταγραφής της διαδικασίας.

3.1.4 Μοντελοποίηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών

Σε μια εποχή που η τεχνολογία έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές στον τρόπο οργάνωσης και διοίκησης των επιχειρήσεων, οι μεθοδολογίες μοντελοποίησης επιχειρήσεων βρίσκουν όλο και περισσότερο εφαρμογή. Είναι απαραίτητες για την υποστήριξη του έργου περιγραφής, ανάλυσης και ανασχεδιασμού των συστημάτων και διαδικασιών οργάνωσης και

διοίκησης (business process reengineering). Η μοντελοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών μπορεί να γίνει με βάση τρεις άξονες:

- Μοντέλο ροών (υλικών, εργασίας, πληροφοριών)
- Μοντέλο ανθρώπινων πόρων και οργανωτικής υποδομής
- Μοντέλο λήψης αποφάσεων

Οι τεχνικές που υπάρχουν για τέτοιες μοντελοποιήσεις είναι παραλλαγές των λεγόμενων DFDS (Data Flow Diagrams δηλαδή Διαγράμματα Ροής Δεδομένων), και προέρχονται από το χώρο ανάλυσης πληροφοριακών ροών. Μια τέτοια μεθοδολογία είναι η διαγραμματική μέθοδος IDEF0 (Integration Definition language 0) η οποία είναι κατάλληλη για την παράσταση συστημάτων διοίκησης παραγωγής, όπου εκτός από τη ροή πληροφοριών υπάρχει και ροή υλικών. Σύμφωνα με τη μέθοδο IDEF0, ένα σύστημα αποτελείται από αντικείμενα (υλικά, έντυπα ή πληροφορίες), λειτουργίες που εκτελούνται από πόρους (ανθρώπινους, μηχανές ή λογισμικά πακέτα) καθώς και σχέσεις μεταξύ των αντικειμένων. Σε κάθε λειτουργία λοιπόν έχουμε εισόδους, εξόδους αλλά και πόρους και περιορισμούς.

Η δομή τέτοιων συστημάτων είναι ιεραρχική. Κάθε λειτουργία αν κριθεί απαραίτητο αναλύεται σε υπολειτουργίες από τις οποίες αποτελείται. Η ανάλυση σε χαμηλότερα επίπεδα συνεχίζεται μέχρι τον επιθυμητό βαθμό λεπτομέρειας.

Κίνδυνοι στο σχεδιασμό των επιχειρησιακών διαδικασιών

Ο ανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών (business process reengineering), η διοίκηση των αλλαγών (change management), η καινοτομία στις διαδικασίες (process innovation) και η βελτιστοποίηση

των επιχειρησιακών διαδικασιών (business process optimizing) είναι έννοιες που συναντώνται συχνά στην βιβλιογραφία. Όλες αυτές οι έννοιες έχουν στόχο τον σχεδιασμό επιχειρησιακών διεργασιών που θα προσφέρουν ευελιξία, ποιότητα και ταυτόχρονα ελάττωση του χρόνου ανταπόκρισης και του κόστους. Επίσης επιδιώκουν την υιοθέτηση ευέλικτων και προσανατολισμένων στην αγορά οργανωτικών δομών. Στις πιο πολλές περιπτώσεις όμως οι δομές αυτές δεν μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά χωρίς την κατάλληλη υποστήριξη συστήματος διαχείρισης δεδομένων. Αν θεωρηθεί πως το σύστημα διαχείρισης δεδομένων είναι μέρος του λειτουργικού πληροφοριακού συστήματος (operational information system) τότε η απαιτούμενη ευελιξία της επιχείρησης πρέπει να αντικατοπτρίζεται στο σύστημα διαχείρισης δεδομένων.

Η αύξηση της πολυπλοκότητας των πληροφοριακών συστημάτων, λόγω της υιοθέτησης ολοκληρωμένων επιχειρησιακών διεργασιών, έκανε ακόμα πιο σημαντικές έννοιες όπως η ευκολία κατανόησης, η φιλικότητα προς τον χρήστη, αξιοπιστία, δυνατότητα υποστήριξης-συντήρησης και ευελιξία. Ένας τρόπος να επιτευχθεί ευελιξία, είναι η χρησιμοποίηση ανεξάρτητων υποσυστημάτων (modules) τα οποία καλύπτουν διαφορετικές διεργασίες και λειτουργίες μέσα σε μια επιχείρηση και τα οποία μπορούν να συνεργαστούν μεταξύ τους. Έτσι με το κατάλληλο συνδυασμό εκείνων των modules που καλύπτουν τις απαιτήσεις και τις ανάγκες της εκάστοτε επιχείρησης, αναπτύσσεται ένα σύστημα στα « μέτρα » κάθε επιχείρησης.

Κατά το σχεδιασμό μιας επιχειρησιακής διαδικασίας, οι επιχειρήσεις πρέπει να αποφασίσουν αν θα αναπτύξουν οι ίδιες το λογισμικό της εφαρμογής ή θα χρησιμοποιήσουν κάποια εφαρμογή που διατίθεται στην αγορά από τους προμηθευτές συστημάτων διαχείρισης δεδομένων. Ο λόγος που κάποιες επιχειρήσεις επιλέγουν να αναπτύξουν το δικό τους λογισμικό

είναι η ακριβέστερη ικανοποίηση των απαιτήσεων τους. Όμως σε αυτή την διαδικασία κρύβονται διάφοροι κίνδυνοι, όπως προβλήματα κατά τη λειτουργία, δυσκολίες συντήρησης και υποστήριξης, ενώ πολλές φορές δεν είναι έτοιμα εγκαίρως.

3.2 Ο ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διαδικασιών (BPR- BUSINESS PROCESS REENGINEERING)

Το σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον απαιτεί επιχειρήσεις ευέλικτες, προσανατολισμένες στην ολική εξυπηρέτηση του πελάτη, με την έννοια της πλήρους ικανοποίησης των προσδοκιών του, με δυνατότητα άμεσης προσαρμογής στις επιταχυνόμενες μεταβολές που προκαλούν οι τεχνολογικές καινοτομίες και με έμφαση στην παροχή προϊόντων και υπηρεσιών υψηλής ποιοτικής στάθμης. Ωστόσο, η σημερινή δομή πολλών επιχειρήσεων απέχει πολύ από ικανοποίηση των παραπάνω απαιτήσεων.

Είναι συχνό φαινόμενο σε επιχειρήσεις οι υφιστάμενες διαδικασίες να είναι αποτελεσματικές και δύσχρηστες, με αποτέλεσμα να καθιστούν την επιχείρηση δυσκίνητη. Έτσι σε πολλές περιπτώσεις υπάρχει η ανάγκη οι διαδικασίες αυτές να σχεδιαστούν από την αρχή. Μεθοδολογικά η βελτίωση υφιστάμενων επιχειρησιακών διαδικασιών μέσα από τον ανασχεδιασμό τους αποδίδεται ως Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών (ΑΕΔ) που είναι η ελληνική απόδοση του όρου Business Process Reengineering (BPR). Ο ΑΕΔ προτάθηκε το 1993 από τους M. Hammer και J. Champy και συστήνει οργάνωση των επιχειρήσεων με βάση τις διαδικασίες και όχι με βάση τις λειτουργίες.

3.2.1 Ορισμός του Ανασχεδιασμού Επιχειρησιακών Διαδικασιών

Ο Hammer (1993) ορίζει τον Ανασχεδιασμό Επιχειρησιακών Διαδικασιών ως: «Ανασχεδιασμός είναι η θεμελιώδης αναθεώρηση και ο ριζικός ανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών, ώστε να επιτευχθούν δραστικές αλλαγές σε κρίσιμα μεγέθη απόδοσης, όπως το κόστος, η ποιότητα, η εξυπηρέτηση και η ταχύτητα».

3.2.2 Μεθοδολογία Ανασχεδιασμού Επιχειρησιακών Διαδικασιών

Ο ΑΕΔ διαφοροποιείται ανάλογα με τις προτεραιότητες της επιχείρησης, αλλά και τη νοοτροπία της ομάδας στελεχών που έχει αναλάβει να την υλοποιήσει. Η βασική όμως προσέγγιση πρέπει να ακολουθεί τις παρακάτω αρχές:

1. Αναγνώριση και Αξιολόγηση των «κρίσιμων διαδικασιών»

Κρίσιμες ονομάζονται εκείνες οι διαδικασίες που έχουν άμεση επιρροή στην εξυπηρέτηση του πελάτη και κατ' επέκταση στην ποιότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών.

2. Εκτίμηση της υπάρχουσας κατάστασης

3. Αξιολόγηση των διαδικασιών

4. Ανασχεδιασμός των διαδικασιών

Οι αναποτελεσματικές διαδικασίες σχεδιάζονται από την αρχή. Οι νέες διαδικασίες εξυπηρετούν με τρόπο, τουλάχιστον, εφάμιλλο των καλύτερων ανταγωνιστών, στόχους, όπως ο περιορισμός των λειτουργικών εξόδων, βελτίωση των προϊόντων, η ταχύτερη ενεργοποίηση διάφορων μηχανισμών και άλλα.

3.2.3 Χαρακτηριστικά Ανασχεδιασμού Επιχειρησιακών Διαδικασιών

Οι κυριότερες αλλαγές που συμβαίνουν κατά τον Hammer όταν μια επιχείρηση ανασχεδιάζει τις διαδικασίες της είναι οι παρακάτω:

Οι εργασιακές μονάδες αλλάζουν από τμήματα ανά λειτουργία σε ομάδες διαδικασιών και οι εργασίες που αναθέτονται στους εργαζόμενους αλλάζουν από απλά καθήκοντα σε πολυδιάστατες εργασίες.

Οι αρμοδιότητες των ανθρώπων μετατρέπονται από ελεγχόμενες σε αυτοδύναμες.

Η προετοιμασία ενός εργαζόμενου για μια θέση εργασίας αλλάζει από άσκηση σε εκπαίδευση.

Το επίκεντρο των δεικτών μέτρησης της απόδοσης και των ανταμοιβών μετακινείται από την ενέργεια στο αποτέλεσμα.

Τα κριτήρια προαγωγής ενός εργαζόμενου δεν στηρίζονται στην απόδοσή του, αλλά στις ιδιαίτερες ικανότητες που έχει.

Οι οργανωτικές δομές αλλάζουν από ιεραρχικές σε επίπεδες και αντίστοιχα οι αξίες αλλάζουν από προστατευτικές σε προαγωγικές.

Τα ανώτερα διοικητικά στελέχη μεταβάλλονται από ελεγκτές της απόδοσης σε ηγέτες.

Τελικά, με βάση τα παραπάνω, η έννοια του ΑΕΔ είναι μια επανάσταση στο χώρο της οργάνωσης των επιχειρήσεων, η οποία επιφέρει αλλαγές σε όλους τους δυναμικούς παράγοντες μιας επιχείρησης, δηλαδή στους ανθρώπους, στα καθήκοντα, στους ρόλους και την οργανωτική δομή.

Στοιχεία του Ανασχεδιασμού των Επιχειρησιακών Διεργασιών	Στοιχεία Παραδοσιακής Οργάνωσης
1) Ολοκληρωμένες και οριζόντιες διεργασίες 2) Ευέλικτες και λιτές διαδικασίες 3) Οριζόντιες-πεπλατυσμένες δομές 4) Στόχος η εξυπηρέτηση του τελικού αποδέκτη-πελάτη 5) Υπευθυνότητα, συμμετοχή εργαζομένων 6) Ένα ενιαίο κέντρο ευθύνης της ολοκληρωμένης διεργασίας	1) Κάθετες και κατακερματισμένες διαδικασίες 2) Αργές και γραφειοκρατικές διαδικασίες 3) Υψηλές/κάθετες δομές 4) Στόχος ο έλεγχος και η εξειδίκευση 5) Εργαζόμενοι εκτελεστικά όργανα

3.3 Η σχέση του ανασχεδιασμού επιχειρησιακών διαδικασιών (BPR) και των συστημάτων ERP

Μέσω της εφαρμογής των συστημάτων ERP επιτυγχάνεται ανασχεδιασμός ποικίλων επιχειρησιακών διαδικασιών, ωστόσο αυτός διαφέρει από τον κλασικό ανασχεδιασμό.

Δεν είναι ξεκάθαρο κατά πόσο η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP πρέπει να προηγείται της εφαρμογής του ΑΕΔ. Οι περισσότεροι υποστηρίζουν ότι η εγκατάσταση ενός ERP, χωρίς να έχει προηγηθεί ΑΕΔ, δεν δημιουργεί τις καταλληλότερες συνθήκες για την αποτελεσματική εφαρμογή του τελευταίου μετέπειτα. Με άλλα λόγια η εφαρμογή του ΑΕΔ είναι αναγκαία προϋπόθεση για την επιτυχή εγκατάσταση σε μια επιχείρηση ενός δυναμικού εργαλείου όπως το σύστημα ERP. Γιατί ο ΑΕΔ φέρνει στην επιφάνεια τις ατέλειες, λόγω ανεπάρκειας του προηγούμενου

συστήματος διαχείρισης των επιχειρησιακών διαδικασιών και επιδιώκει να αυξήσει κατά το δυνατό την παραγωγικότητα μέσω αναδιοργάνωσης και του ανασχεδιασμού τόσο των ανθρώπινων πόρων, όσο και της λειτουργίας των τμημάτων της επιχείρησης.

Συνοπτικά η εφαρμογή του ΑΕΔ στις επιχειρησιακές διαδικασίες περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- 1) Μελέτη του υφιστάμενου συστήματος (έντυπα, αρχεία, λογισμικό, συστήματα Η/Υ, δίκτυα).
- 2) Αποτύπωση της υπάρχουσας οργανωτικής δομής.
- 3) Σχεδιασμός και ανάπτυξη νέων μεθοδολογιών.
- 4) Προσδιορισμός νέων διαδικασιών και οργανωτικής δομής.
- 5) Εκπαίδευση εργαζομένων.
- 6) Εγκατάσταση και εφαρμογή νέου συστήματος.

Το στάδιο που ακολουθεί των ΑΕΔ είναι η αξιολόγηση και επιλογή του κατάλληλου για την επιχείρηση πακέτου λογισμικού ERP και η τελική εγκατάστασή του. Η εγκατάσταση και εφαρμογή ενός συστήματος ERP μπορεί να είναι μια χρονοβόρα υπόθεση, πάντα ανάλογα με τις απαιτήσεις της επιχείρησης που εισάγει το σύστημα, αλλά και την ικανότητα και την διάθεση των εργαζομένων να εξοικειωθούν με τη χρήση του και περιλαμβάνει συνοπτικά τα ακόλουθα βήματα:

- Προγραμματισμός Έργου (Project Management)
- Ανάλυση Επιχειρησιακών Διαδικασιών και BPR
- Εγκατάσταση και Διαμόρφωση
- Σχεδιασμός Επιχειρησιακών Αναγκών

- Διαμόρφωση υποσυστημάτων, διασυνδέσεις και καθορισμός αρμοδιοτήτων
- Επεξεργασία-μετατροπή δεδομένων
- Προσαρμογή εφαρμογών
- Επαλήθευση- Αποδοχή

3.4 Κρισιμότεροι παράγοντες υλοποίησης

Η πολυπλοκότητα των συστημάτων ERP και η ανάγκη προσαρμογής ορισμένων λειτουργιών τους στα πλαίσια διαδικασιών και ειδικών αναγκών μιας επιχείρησης κάνει την εγκατάσταση τους πολύ απαιτητική εργασία. Συνήθως η εγκατάσταση ενός ERP συστήματος σε μια εταιρία είναι μια πολύ ακριβή διαδικασία με πολλά ρίσκα.

Ο Umble (2003) παραθέτει μια σειρά από κρίσιμους παράγοντες που απαιτούνται για μια επιτυχημένη εγκατάσταση υλοποίησης ενός ERP συστήματος σε μια επιχείρηση.

Ξεκάθαροι στρατηγικοί στόχοι: Αρχικά η επιχείρηση πρέπει διεξοδικά να μελετήσει γιατί χρειάζεται να εγκαταστήσει ένα ERP σύστημα και ποιες είναι οι κρίσιμες επιχειρηματικές της ανάγκες που περιμένει να βελτιωθούν από το σύστημα. Οι στόχοι, οι απαιτήσεις και ο τρόπος λειτουργίας πρέπει να είναι ξεκάθαρα πριν από την εγκατάσταση του συστήματος.

Αποφασιστικότητα από την υψηλότερη βαθμίδα διοίκησης: Η επιτυχία εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από την αποφασιστικότητα και το βαθμό συμμετοχής των υψηλόβαθμων στελεχών της επιχείρησης. Ο ρόλος τους είναι κρίσιμος κατά την ανάλυση, σχεδιασμό και επεξεργασία των επιχειρηματικών διαδικασιών και πρακτικών. Πολλές φορές είναι σκόπιμο να συστήνεται ειδική ομάδα έργου από υψηλόβαθμα στελέχη.

Άριστη διαχείριση έργου (Project Management): Επιτυχημένη εγκατάσταση ενός ERP συστήματος απαιτεί την άριστη διαχείριση και οργάνωση του έργου. Δηλαδή τον ξεκάθαρο καθορισμό των αντικειμενικών στόχων, την ανάλυση και το σχεδιασμό των πλάνων εργασίας και πόρων, και την προσεκτική παρακολούθηση της προόδου του έργου. Πρέπει να υπάρχει ένας επιθετικός αλλά και εφικτός χρονοπρογραμματισμός του έργου.

Ακρίβεια των δεδομένων: Η ακρίβεια των στοιχείων που αποτελούν την λειτουργική βάση δεδομένων ενός ERP είναι ζωτικής σημασίας. Εξάλλου η εισαγωγή ενός λάθους δεδομένου έχει αλυσιδωτές αντιδράσεις και στον υπόλοιπο πληροφοριακό κορμό του ERP. Γι' αυτό το λόγο η σωστή διαδικασία εισαγωγής δεδομένων και η κατάλληλη εκπαίδευση των χρηστών πρέπει να είναι πρωταρχική προτεραιότητα.

Σωστή εκπαίδευση και εξάσκηση των χρηστών: Η σωστή εκπαίδευση των χρηστών είναι ίσως ο πιο κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας. Οι χρήστες πρέπει να έχουν αρκετή γνώση για τη λειτουργία του συστήματος για να είναι σε θέση να το χρησιμοποιήσουν σωστά και αποτελεσματικά.

Δείκτες απόδοσης: Οι δείκτες απόδοσης είναι μετρήσιμα μεγέθη που καταγράφουν την αποδοτικότητα του συστήματος και για το λόγο αυτό πρέπει να σχεδιάζονται προσεκτικά.

Διαχείριση οργανωτικών αλλαγών: Συνήθως οι οργανωτικές δομές και διαδικασίες των περισσότερων επιχειρήσεων δεν είναι συμβατές με την αρχιτεκτονική, τα εργαλεία και τους τύπους των πληροφοριών που παρέχονται από τα ERP. Ακόμα και τα πιο προσαρμοστικά ERP έχουν τη δική τους «λογική» για την οργάνωση, στρατηγική και κουλτούρα μιας επιχείρησης. Αυτό συνεπάγεται ότι με την εγκατάσταση ενός ERP ίσως πολλές διαδικασίες και δραστηριότητες να χρειαστούν επανασχεδιασμό ή αναπροσαρμογή ή την δημιουργία καινούριων.

Στη βάση τους οι παραπάνω κατηγορίες καταγράφονται από τους περισσότερους συγγραφείς ως οι κρίσιμοι παράγοντες για την επιτυχία εγκατάστασης ενός πληροφοριακού συστήματος ERP.

Η διαχείριση των οργανωτικών αλλαγών αποτελεί το κεντρικό σημείο συντονισμού το οποίο με τη σειρά του καθορίζει, ελέγχει και κατευθύνει όλα τα στάδια της εγκατάστασης. Οι Mandal και Gunasekaran (2003) παρουσιάζουν μια περιληπτική λίστα από δραστηριότητες που πρέπει να εφαρμοστούν ή να σχεδιαστούν σε κάθε στάδιο της εγκατάστασης.

3.4.1 Στρατηγικές σχεδιασμού πριν την εγκατάσταση (Pre-Implementation planning strategies)

- Σχεδιασμός πλάνων για την διαχείριση της ποιότητας και των ρίσκων κατά την διαχείριση οργανωτικών αλλαγών.
- Διαχωρισμός του έργου της εγκατάστασης σε φάσεις και στάδια και καθορισμός των ομάδων έργου.
- Χρονοπρογραμματισμός των φάσεων και σχεδιασμός των επικοινωνιακών συστημάτων μεταξύ των ομάδων και του κέντρου διαχείρισης οργανωτικών αλλαγών.
- Σχεδιασμός των προσλήψεων, της επιλογής και της εκπαίδευσης του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού που θα στελεχώσει τις ομάδες έργου.
- Έναρξη εκπαίδευσης των υπαλλήλων-χρηστών του νέου συστήματος.

3.4.2 Στρατηγικές σχεδιασμού κατά την εγκατάσταση (*Implementation planning strategies*)

- Σχεδιασμός και εγκατάσταση του δικτύου ελέγχου και συλλογής πληροφοριών από τις ομάδες έργου.
- Σχεδιασμός πλάνων για την διαχείριση κρίσεων.
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη δικτύου επικοινωνίας μεταξύ των ομάδων έργου εγκατάστασης και των υπαλλήλων-χρηστών της επιχείρησης.
- Σχεδιασμός μιας ομάδας που θα αποτελείται από ανθρώπινο δυναμικό από όλες τις ομάδες έργου και θα έχει στόχο την υποστήριξη του συστήματος μετά το πέρας της εγκατάστασης.
- Καθορισμός συστημάτων ασφαλείας και δικαιωμάτων των χρηστών.
- Έλεγχος και παρακολούθηση των χρονοδιαγραμμάτων και της προόδου του έργου.
- Στρατηγικές σχεδιασμού μετά την εγκατάσταση (*Post-Implementation planning strategies*)

3.4.3 Συνολική αποτίμηση του έργου εγκατάστασης.

- Έλεγχος της αποδοτικότητας του συστήματος και βαθμός αποδοχής από χρήστες.
- Έλεγχος και αποτίμηση τυχόν αδυναμιών ή κακού σχεδιασμού της εγκατάστασης.

3.5 Επιλογή του κατάλληλου συστήματος ERP

Όπως έχει αναφερθεί η εγκατάσταση ενός ERP πληροφοριακού συστήματος επιφέρει σημαντικές αλλαγές στην στρατηγική, στην οργάνωση και στην κουλτούρα σε μια επιχείρηση. Για το λόγο αυτό η επιλογή του κατάλληλου ERP που καλύπτει τις ανάγκες και βελτιώνει την αποδοτικότητα αλλά ταυτόχρονα προσαρμόζεται αρμονικά με την υπάρχουσα δομή και οργάνωση της επιχείρησης είναι ζωτικής σημασίας.

Το στάδιο που ακολουθεί τον Ανασχεδιασμό Επιχειρησιακών Διαδικασιών είναι η αξιολόγηση και επιλογή του κατάλληλου για την επιχείρηση πακέτου λογισμικού ERP.

Οι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη απαραίτητως είναι οι παρακάτω:

Ερευνά κατά πόσο καλύπτεται όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων τις οποίες η επιχείρηση επιθυμεί να παρακολουθεί μέσω του συστήματος.

Ερευνά κατά πόσο το σύστημα ανταποκρίνεται στις τελευταίες καινοτομίες σε διάφορες δραστηριότητες του εμπορίου.

Ερευνά κατά πόσο το σύστημα έχει την δυνατότητα να προσαρμοστεί σε ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της επιχείρησης.

Ερευνά κατά πόσο η απόδοση της επένδυσης (Return of Investment) είναι βέλτιστη.

Συνοψίζοντας όσα αναφέρθηκαν προηγούμενα, οι κρίσιμοι παράγοντες υλοποίησης ενός συστήματος ERP είναι οι εξής:

- i. Προσεκτική επιλογή του λογισμικού πακέτου ώστε να ανταποκρίνεται στις σημερινές αλλά και μελλοντικές ανάγκες και απαιτήσεις της επιχείρησης.
- ii. Ανάθεση του έργου σε έναν αξιόπιστο συνεργάτη στον τομέα της πληροφορικής, με γνώση του αντικειμένου του έργου, ικανό να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις.
- iii. Ευθυγράμμιση του έργου με τους επιχειρηματικούς στόχους και προτεραιότητες.
- iv. Σε βάθος ανάλυση των υπαρχόντων επιχειρησιακών λειτουργιών και των προβλημάτων τους.
- v. Ανασχεδιασμός και αυτοματοποίηση κρίσιμων διαδικασιών με στόχο την μεγιστοποίηση της απόδοσης.
- vi. Υποστήριξη από την διοίκηση και συμμετοχή από τους χρήστες σε όλη την διάρκεια του έργου.
- vii. Τεχνογνωσία και εμπειρία στην εγκατάσταση και ολοκλήρωση του ERP από την ομάδα υλοποίησης του έργου.
- viii. Αποτελεσματικός και μεθοδικός συντονισμός του έργου.
- ix. Ολοκληρωμένη εκπαίδευση των χρηστών και των διαχειριστών του συστήματος.
- x. Απόκτηση τεχνογνωσίας και αφομοίωση του νέου πληροφοριακού συστήματος από το ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης για την δυνατότητα εκμετάλλευσής του.
- xi. Εξασφάλιση μακροχρόνιας υποστήριξης του συστήματος που θα προστατεύει την επένδυση της επιχείρησης.

Πίνακας 3.5: Εσωτερική Ανάπτυξη Εφαρμογών-ERP πακέτα Εφαρμογών

Εσωτερική Ανάπτυξη Εφαρμογών (In-house)	ERP πακέτα Εφαρμογών (Business Solution)
<p>1) Η ανάπτυξη εφαρμογών απαιτεί χρόνο, έμπειρο και μόνιμο προσωπικό</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σχεδιασμός • Υλοποίηση/Προγραμματισμός • Τεκμηρίωση <p>2) Η συντήρηση στηρίζεται σε άτομα της εταιρίας</p> <p>3) Απαιτούν τροποποιήσεις για την ενσωμάτωση σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής</p> <p>4) Η ενοποίηση των εφαρμογών σε ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα για την αποτελεσματική κάλυψη των επιχειρησιακών λειτουργιών είναι επίπονη και δύσκολη διαδικασία.</p>	<p>1) Έτοιμα και δοκιμασμένα πακέτα λογισμικού</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προσαρμογή στις λειτουργικές απαιτήσεις του πελάτη (Customization) • Η τεκμηρίωση είναι μέρος του πακέτου <p>2) Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την ευθύνη συντήρησης και αναβάθμισης του πακέτου</p> <p>3) Ενσωματώνουν και αξιοποιούν αποτελεσματικά σύγχρονες τεχνολογίες αιχμής στον τομέα της Πληροφορικής (Gui, web client, html, e-commerce)</p> <p>4) Τα ERP's είναι σχεδιασμένα για να καλύπτουν το σύνολο των επιχειρηματικών λειτουργιών και αναγκών πληροφόρησης.</p>

--	--

3.6 ERP ή εξειδικευμένο LOGISTICS SOFTWARE

Το συγκεκριμένο ερώτημα απασχολεί πολλές επιχειρήσεις στον ελληνικό χώρο όταν κατά κανόνα οι περισσότερες επιχειρήσεις της χώρας μας προσφεύγουν στη λύση των πληροφοριακών συστημάτων ERP. Φιλοδοξώντας πολλές από αυτές να καταφέρουν να λύσουν προβλήματα που άπτονται της οργάνωσης και των διαδικασιών logistics. Το ίδιο ερώτημα γίνεται ακόμα πιο επικίνδυνο αν αναλογιστούμε ότι αρκετοί οίκοι λογισμικού, ξένοι και ελληνικοί, έχουν υιοθετήσει τη στρατηγική της ενσωμάτωσης λύσεων για τα logistics μέσα στα πακέτα ERP που διαθέτουν.

Σημαντικό είναι για να μπορέσουμε να βγάλουμε κάποια συμπεράσματα πάνω σε αυτό το δίλημμα είναι να δούμε τι περιλαμβάνει το καθένα. Καταρχήν, η οικογένεια των εξειδικευμένων λογισμικών για τα logistics, ή αλλιώς η οικογένεια των Supply Chain Execution Software περιλαμβάνει τα εξής:

- § Διαχείριση αποθεμάτων και μοντέλα προβλέψεων ζήτησης (Customer Demand Management)
- § Warehouse Management
- § Προγραμματισμού δρομολογίων διανομής και Fleet Management
- § Ασύρματη real-time παρακολούθηση δρομολογίων διανομής
- § Προγραμματισμό και έλεγχο παραγωγής
- § Project Management και Διαχείριση συμβάσεων
- § Order Processing

§ M-business

§ Ηλεκτρονικό εμπόριο

Πολλά από αυτά τώρα υπάρχουν στο πακέτο των μεγάλων συστημάτων ERP του εξωτερικού, ενώ αρχίζουν να εμφανίζονται τουλάχιστον σε επίπεδο προθέσεων και από εγχώριους προμηθευτές ανάλογων συστημάτων. Εκ των πραγμάτων ένα σύστημα ERP που είναι σχεδιασμένο κυρίως για να υποστηρίξει το εμπορολογιστικό κύκλωμα μιας επιχείρησης, κουβαλάει ήδη μεγάλη παραμετροποίηση και λογική για να εξυπηρετεί τις συγκεκριμένες διαδικασίες. Είναι συνεπώς δύσκολο να καλύπτει επιπλέον και τις ιδιαιτερότητες κάθε εταιρίας αναφορικά με τα logistics. Από την άλλη, ακόμα και αν κάναμε την υπόθεση εργασίας ότι ένα σύστημα ERP θα μπορούσε να καλύψει σε μεγάλο βαθμό όλα τα κυκλώματα operations και logistics, δεν θα υπήρχε λόγος μια επιχείρηση να επένδυε σε ένα τόσο βαρύ πακέτο δεδομένου ότι το μίγμα αναγκών κάθε εταιρίας είναι τελείως ξεχωριστό. Για παράδειγμα ένας κατασκευαστής καταναλωτικών προϊόντων έχει πολύ μεγαλύτερες ανάγκες σε λογισμικό Supply Chain Execution και πολύ μικρότερες σε λογισμικό Supply Chain Planning από ένα κατασκευαστή αυτοκινήτων. Όπως επίσης ένας εργολήπτης μεγάλων δημόσιων έργων έχει σημαντικά μεγαλύτερες απαιτήσεις σε λογισμικό Project Management από μια εταιρία εξοπλισμού αποθηκών.

Είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό ότι μέσω ενός ERP η κάθε επιχείρηση πρέπει να επιδιώκει την εφαρμογή κατά το δυνατόν paperless διαδικασιών και την παραγωγή αξιόπιστης πληροφόρησης. Από την άλλη βέβαια υπάρχουν αυξημένες ανάγκες προγραμματισμού και ελέγχου του κόστους σε κυκλώματα που αφορούν τα logistics, καλύτερο είναι να υιοθετούνται εξειδικευμένες λύσεις λογισμικού με σημαντικές δυνατότητες αριστοποίησης. Μια τέτοια κίνηση θα φέρει αποτελέσματα που θα

δικαιολογούν το κόστος και το χρόνο απασχόλησης των στελεχών της επιχείρησης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η επιτυχία τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας ανεξάρτητων λογισμικών Warehouse Management παρά το σημαντικό τους κόστος. Επιπλέον υπάρχουν στο εξωτερικό πληθώρα αξιολογότατων εφαρμογών Supply Chain Execution & Planning που όταν βρουν κατάλληλους συνεργάτες και την κατάλληλη τιμολογιακή πολιτική για τη εγχώρια αγορά, θα παίξουν σημαντικό ρόλο στο χώρο του λογισμικού των επιχειρήσεων. Η χρήση σχεσιακών βάσεων δεδομένων από τα ERP δεν βάζει πλέον περιορισμούς επικοινωνίας μεταξύ των εφαρμογών και εφόσον το ίδιο το ERP είναι ευέλικτο ως προς την παραμετροποίηση του workflow η συνεργασία του με εξειδικευμένα λογισμικά για τα logistics μπορεί να δώσει εξαιρετικά αποτελέσματα.

4. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΕΝΟΣ ERP

4.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά των ERP

Το ERP είναι μια σύνθεση από ολοκληρωμένες εφαρμογές λογισμικού που διαμέσου μιας συνεκτικής βάσης δεδομένων, που περιέχει πληροφορίες για την οργανωτική δομή και τις λειτουργίες της επιχείρησης, συνδέει διάφορες διαδικασίες για την ικανοποίηση στόχων που έχουν να κάνουν τόσο με την αποτελεσματική οργάνωση της παραγωγής ή παροχής υπηρεσιών και των σταδίων που προηγούνται και έπονται αυτών, όσο και στόχων που σχετίζονται με την έννοια της ποιότητας και την καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη. Ωστόσο η τεχνολογική υποδομή ενός συστήματος ERP είναι αρκετά πολύπλοκη και πολυδιάστατη.

Συνήθως ένα ERP αποτελείται από :

- 1) Σύγχρονες αρχιτεκτονικές Client/Server
- 2) Βάση δεδομένων
- 3) Επιχειρησιακοί Κανόνες Λειτουργίας
- 4) Εφαρμογές
- 5) Γραφικά περιβάλλοντα επικοινωνίας χρήστη-μηχανής (GUIs)
- 6) Εργαλεία διαχείρισης, ανάπτυξης και πληροφόρησης

4.1.1 Αρχιτεκτονική Client/Server

Μια από τις σημαντικότερες εξελίξεις στην τεχνολογία της πληροφορικής που επηρέασε το σχεδιασμό των επιχειρησιακών διεργασιών είναι η ανάπτυξη του μοντέλου Client/Server, όσον αφορά τη αρχιτεκτονική των Data Processing εφαρμογών. Σύμφωνα με αυτή την αρχιτεκτονική, όλο το σύστημα χωρίζεται σε δύο μέρη, στο μέρος του χρήστη (client, front end) και σε ένα άλλο μέρος που χρησιμοποιείται από όλους τους χρήστες (server, back end). Στόχος αυτής της αρχιτεκτονικής είναι η βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων του συστήματος.

Τα σύγχρονα συστήματα διαχείρισης δεδομένων, απαιτούν υπολογιστές διαφόρων κατασκευαστών και δυνατοτήτων που μπορούν να συνεργαστούν βάσει του μοντέλου client/server χωρίς κανένα πρόβλημα, ανεξάρτητα της μεταξύ τους απόστασης.

Η αποκέντρωση συστημάτων και δεδομένων, είναι ο λόγος που πολλές παλαιές εφαρμογές τροποποιήθηκαν ώστε να μπορούν να δουλέψουν σε client/server αρχιτεκτονική. Ενώ όλα τα νέα προγράμματα και εφαρμογές αναπτύσσονται βάσει αυτής της αρχιτεκτονικής. Η αρχιτεκτονική client/server προϋποθέτει την δυνατότητα διάκρισης διαφόρων επιπέδων στη δομή της εφαρμογής ή του λογισμικού.

Σε γενικές γραμμές τα επίπεδα αυτά μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Αποθήκη δεδομένων
- Συγκεκριμένες λειτουργίες του λογισμικού
- Περιβάλλον χρήστη

Ανάλογα με τον τρόπο που τα τρία επίπεδα διαμοιράζονται μεταξύ client και server κάποιος μπορεί να μιλάει για ενεργό και παθητικό server.

Με την εφαρμογή της αρχιτεκτονικής client/server, οι επιχειρήσεις απολαμβάνουν τα εξής πλεονεκτήματα:

- Αποφυγή δυσκολιών, κολλημάτων και των καθυστερήσεων που αυτές συνεπάγονται, για παράδειγμα όταν οι κεντρικοί υπολογιστές είναι υπερφορτωμένοι.
- Δυνατότητα λειτουργίας εξελιγμένων λογισμικών επιχειρηματικών εφαρμογών.
- Δυνατότητα συνεργασίας ετερογενών δικτύων υπολογιστών.
- Εισαγωγή περισσότερο εργονομικού-φιλικού περιβάλλοντος εργασίας.
- Δυνατότητα αντικατάστασης των ιεραρχικών δομών που απαιτούν οι κεντρικοί υπολογιστές από περισσότερες επίπεδες δομές.

Όμως εκτός των παραπάνω πλεονεκτημάτων που έχει η αρχιτεκτονική client/server, παρουσιάζει και ένα μειονέκτημα. Αυτό είναι η πολυπλοκότητα του συνολικού συστήματος. Οπότε το έργο του εξειδικευμένου στελέχους, που είναι ο συνδυασμός του διαθέσιμου hardware, λογισμικού (software) εφαρμογών και βάσεων δεδομένων (καθώς και η συντήρηση-υποστήριξη του συστήματος) είναι πλέον καθοριστικής σημασίας για την ομαλή λειτουργία της επιχείρησης.

4.1.2 Βάσεις δεδομένων και εργαλεία

Η βάση δεδομένων είναι ο πυρήνας κάθε συστήματος ERP . Συνήθως οι βάσεις δεδομένων των ERP συστημάτων είναι ενιαίες (σχεσιακές) ενώ ταυτόχρονα τα περισσότερα ERP λογισμικά μπορούν να υποστηρίξουν πολλαπλές βάσεις δεδομένων όπως SQL server, Oracle, DB2, Informix και άλλα. Οι βάσεις αυτές μπορούν να είναι είτε κεντρικές (central) είτε κατακευματισμένες (distributed). Παράλληλα υπάρχει και η δυνατότητα οι βάσεις αυτές να είναι απομακρυσμένες από το κεντρικό σύστημα ελέγχου, οι λεγόμενες και remote βάσεις δεδομένων.

Πολύ σημαντικός παράγοντας για την ομαλή λειτουργία της βάσης δεδομένων είναι η ασφάλεια των δεδομένων. Σε αυτό το τομέα εφαρμόζονται κυρίως τεχνικές mirroring διασφαλίζοντας ταυτόχρονα και την μοναδικότητα των δεδομένων. Η μοναδικότητα παίζει σημαντικό ρόλο στην σύνδεση των πινάκων για τη τήρηση πολλαπλών εταιριών. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιούνται σύγχρονες τεχνικές που διασφαλίζουν την δημιουργία, διαγραφή , έλεγχο και επαναδιαμόρφωση κλειδιών και δεδομένων των πινάκων.

Τέλος τα περισσότερα συστήματα ERP διαθέτουν μια σειρά από εργαλεία για να υποστηρίξουν την διαχείριση του λογισμικού, την προσαρμογή στις ιδιαίτερες ανάγκες της επιχείρησης (customizing) και ειδικά εργαλεία ανάπτυξης εφαρμογών. Τα εργαλεία αυτά είναι πολύ σημαντικά ιδιαίτερα για τις ομάδες έργου που θα αναλάβουν την διαμόρφωση και προσαρμογή του λογισμικού κατά την εγκατάσταση του ERP σε μια επιχείρηση. Όπως για παράδειγμα την διαχείριση των χρηστών (εξουσιοδοτήσεις, δικαιώματα, μενού εργασίας, καταγραφή κινήσεων), την διαμόρφωση του

περιβάλλοντος εργασίας των χρηστών ανάλογα με το λειτουργικό πρόγραμμα ή την υποστήριξη διαφορετικών γλωσσών (Graphical User Interface, MS Windows, X-Windows, Υποστήριξη διαφορετικών γλωσσών και άλλα).

4.2 Το ERP και οι νέες τεχνολογίες

Ο κύριος στόχος των ERP είναι, σε γενικές γραμμές, η σύνδεση όλων των εφαρμογών των νέων εργαλείων της πληροφορικής στην οργάνωση και αυτοματισμό ποικίλων διαδικασιών επιχειρήσεων σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα λειτουργίας και διοίκησης, μέσα από κοινές τράπεζες πληροφοριών και δίκτυα επικοινωνιών.

Οι επιταχυνόμενες αλλαγές στο παγκόσμιο επιχειρηματικό τοπίο τροφοδοτούνται κατά κύριο λόγο από τα επιτεύγματα της τεχνολογίας. Τα συστήματα ERP επιτρέπουν την αυτόματη εισαγωγή και χρήση πολλών από τις νέες τεχνολογίες, οι οποίες μπορούν να αποτελέσουν το όχημα για τις επιχειρήσεις στην κατεύθυνση της εκμετάλλευσης νέων ευκαιριών.

Πιο συγκεκριμένα, επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να χρησιμοποιούν μεθόδους και «έξυπνα» εργαλεία της πιο σύγχρονης τεχνολογίας όπως:

- 1) Συστήματα DSS (Decision Support Systems) που στα ελληνικά μπορούν να αποδοθούν από τον όρο Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων.
- 2) Συστήματα EIS (Executive Information Systems) που στα ελληνικά μπορούν να αποδοθούν από τον όρο Συστήματα Διοίκησης Πληροφορικής.

- 3) Reporting, Data Mining and Early Warning Systems (Robots), που είναι ρομποτικά συστήματα τα οποία βοηθούν τους διοικούντες να καταλήξουν σε «έξυπνες» και συμφέρουσες αποφάσεις και κατ' αυτόν τον τρόπο να βελτιώσουν τις επιχειρηματικές διαδικασίες.

4.2.1 Το ERP και το Internet/ Intranet

Το Internet είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο χιλιάδων μικρότερων δικτύων υπολογιστών και εκατομμυρίων εμπορικών, εκπαιδευτικών, κυβερνητικών και προσωπικών υπολογιστών, η χρήση του έχει διαδοθεί πάρα πολύ τα τελευταία χρόνια από επιχειρήσεις ή οργανισμούς, καθώς προσφέρει μια πληθώρα πληροφοριών με πολύ λίγα έξοδα. Χαρακτηριστικά λέγεται ότι το Internet είναι σα μια ηλεκτρονική πόλη με εικονικές βιβλιοθήκες, βιτρίνες καταστημάτων, γραφεία εταιριών, εκθέσεις τέχνης και ούτω καθεξής.

Το Intranet είναι ένα δίκτυο μέσα σε έναν οργανισμό, το οποίο χρησιμοποιεί τις τεχνολογίες του Internet (όπως πρωτόκολλα HTTP ή FTP). Χρησιμοποιείται για την μεταφορά μεταξύ αντικειμένων, εγγράφων, σελίδων και άλλων προορισμών μέσω προκαθορισμένων δεσμών και αποτελεί ένα δυναμικό εργαλείο για κάθε οργανισμό που το εκμεταλλεύεται.

Τα συστήματα ERP, κυρίως της τελευταίας γενιάς, υποστηρίζουν πλήρως τη χρήση των παραπάνω μεθόδων για την διαχείριση πληροφοριών. Διαθέτουν έτοιμες φόρμες αναφορών με χρήσιμα στοιχεία από διάφορα υποσυστήματα τα οποία μπορούν να διακινηθούν μέσω των παραπάνω τεχνολογιών είτε στο εσωτερικό της επιχείρησης είτε έξω από αυτή.

4.2.2 Το ERP και η Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI, Electronic Data Interchange)

Η Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων είναι πλέον μια ευρύτατα διαδεδομένη πρακτική για την εσωτερική επικοινωνία μεταξύ επιχειρήσεων και οργανισμών καθώς και τα οφέλη από την εφαρμογή της είναι πολλαπλά:

- Μείωση λειτουργικών εξόδων
- Επιτάχυνση του εμπορικού κύκλου
- Αύξηση της ανταγωνιστικότητας σε διεθνές επίπεδο
- Αύξηση της ενημέρωσης των επιχειρήσεων ως καταναλωτών-αγοραστών προϊόντων ή πρώτων υλών

Τα συστήματα ERP μπορούν να δημιουργήσουν ιδανικά την υποδομή σε μια εταιρία, ώστε να προχωρήσει στην εισαγωγή διαδικασιών EDI στην επιχειρηματική της ροή και να επιτύχει τα προαναφερθέντα οφέλη.

4.2.3 Το ERP και το Ηλεκτρονικό Εμπόριο μέσω Internet

Η δυνατότητα παγκόσμιας πρόσβασης στο Internet και η επιθυμία των εταιριών να επιτύχουν παγκόσμια αναγνωρισιμότητα των επώνυμων προϊόντων τους, καθιστούν το ηλεκτρονικό εμπόριο μια ελκυστική μέθοδο για την καθιέρωση ή ανάπτυξη στις διεθνείς αγορές. Το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του Ηλεκτρονικού Εμπορίου δεν περιορίζεται μόνο στις πωλήσεις στον καταναλωτή. Οι συνέπειες του έχουν γίνει περισσότερο

αισθητές στις συναλλαγές μεταξύ των επιχειρήσεων και ιδιαίτερα σε ότι αφορά την αλυσίδα προμηθειών. Εξάλλου σε αντίθεση με το EDI που ήταν μέχρι σήμερα η κυρίαρχη τεχνολογία ηλεκτρονικού εμπορίου, αλλά λόγω υψηλού κόστους και πολυπλοκότητας απευθύνονταν σε μεγάλο μέγεθος προμηθευτές, το Internet είναι φτηνό, εύελικτο, εύκολα προσβάσιμο και δίνει την ευκαιρία και σε μικρότερες επιχειρήσεις να γίνουν προμηθευτές μεγάλων οργανισμών που απαιτούν ηλεκτρονική διασύνδεση για τις συναλλαγές τους.

Τα συστήματα ERP μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά τις επιχειρήσεις, ιδιαίτερα τις μικρομεσαίες εξαγωγικές, να οργανώσουν ηλεκτρονικά τις επιχειρησιακές τους διαδικασίες καθώς και να αποκτήσουν τη δέουσα τεχνολογική υποδομή, που θα τους επιτρέψει να ξεκινήσουν τη χρήση του Ηλεκτρονικού Εμπορίου, ανταποκρινόμενες έτσι στα διεθνή επιταγή για μείωση κόστους στις αλυσίδες προμήθειας, αλλά και στις απαιτήσεις των πελατών για γρήγορη και φτηνή εκπλήρωση των παραγγελιών τους.

5. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΝΟΣ ΤΥΠΙΚΟΥ ERP

5.1 Βασικές λειτουργικές εφαρμογές ενός ERP και οι ενότητες που καλύπτει.

Τα ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων έχουν σκοπό να αυτοματοποιήσουν τις επιχειρηματικές διαδικασίες που αφορούν τα οικονομικά, την εμπορική παρακολούθηση και την διαχείριση των logistics, την παραγωγή, την διαχείριση των ανθρωπίνων

πόρων, των έργων, των πελατειακών σχέσεων, την ανάλυση δεδομένων και τις διοικητικές αναφορές, και άλλα. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνουν τη συγκέντρωση δεδομένων, την ενοποίηση και την ολοκλήρωση των εφαρμογών μιας επιχείρησης και τη βελτίωση των διαδικασιών με στόχο τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών λειτουργίας, την εξοικονόμηση επιχειρησιακών πόρων και την απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος μέσα από τη χρησιμοποίηση νέων τεχνολογιών πληροφορικής.

Σε αυτή την ενότητα θα παρουσιαστούν περιληπτικά οι βασικές λειτουργίες ενός τυπικού ERP. Θα αναλυθούν οι ανάγκες και η φιλοσοφία με την οποία ένα ERP τις καλύπτει ανά επιχειρησιακή διαδικασία. Κάθε εφαρμογή που θα αναλυθεί αποτελείται από συστήματα και αυτά με τη σειρά τους από επιμέρους υποσυστήματα.

5.1.1 Οικονομική διαχείριση

Το υποσύστημα Οικονομικής διαχείρισης είναι η καρδιά του ERP, και ανταλλάσσει πληροφορίες με όλα τα υπόλοιπα υποσυστήματα. Η οικονομική διαχείριση σχετίζεται με τα παρακάτω:

- 1) Γενική Λογιστική
- 2) Αναλυτική Λογιστική
- 3) Λογαριασμοί Πληρωτέοι
- 4) Λογαριασμοί Εισπρακτέοι
- 5) Επιμερισμός Κόστους-Κοστολόγηση
- 6) Διαχείριση Παγίων
- 7) Διαχείριση Διαθεσίμων
- 8) Προϋπολογισμός

Ανάλογα με το βαθμό ολοκλήρωσης των συστημάτων ERP υποστηρίζονται και άλλες διαδικασίες όπως ο προϋπολογισμός, η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (Activity Based Costing-ABC) και άλλα.

Το περιβάλλον στην οικονομική διαχείριση

Οι οικονομικοί διευθυντές καλούνται να προσαρμόσουν τη λειτουργία της οικονομικής διαχείρισης, ώστε η επιχείρηση να μπορεί να ανταποκριθεί με επιτυχία στο σύγχρονο περιβάλλον, κύριο γνώμονα του οποίου είναι οι διαρκείς αλλαγές.

Τα βασικά χαρακτηριστικά ενός σύγχρονου μοντέλου οικονομικής διαχείρισης είναι τα ακόλουθα:

Ενίσχυση πρωτοβουλιών. Δίνεται στα στελέχη η ελευθερία που χρειάζονται για να λάβουν άμεσες και αποτελεσματικές αποφάσεις.

Ενίσχυση ευθύνης. Εκπαίδευση και ανάπτυξη των κατάλληλων ανθρώπων, οι οποίοι έχουν πελατοκεντρική νοοτροπία και αναλαμβάνουν την ευθύνη για το αποτέλεσμα.

Μεταβίβαση εξουσιών. Παροχή στα στελέχη, της εξουσίας και της αρμοδιότητας να λάβουν αποφάσεις που αφορούν στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών, μέσα στα όρια των γενικών αρχών της εταιρίας.

Δομή. Οι σύγχρονες αρχές οργάνωσης θέλουν επιχειρήσεις που να αποτελούνται από ένα δίκτυο ανεξάρτητων μονάδων, οι οποίες επικοινωνούν μεταξύ τους ταχύτατα προς όλες τις κατευθύνσεις.

Συντονισμός. Σχεδιασμός διαδικασιών που λειτουργούν αρμονικά μεταξύ τους, παρέχουν αξία στους πελάτες και ικανοποιούν τα αιτήματά τους σε πραγματικό χρόνο. Κάθε μονάδα πρέπει να είναι υπεύθυνη για τα αποτελέσματά της, ώστε να μη χρειάζεται στενός κεντρικός έλεγχος και εποπτεία.

Ηγεσία. Δημιουργία προκλήσεων στα στελέχη ώστε να στοχεύουν σε σημαντικές αυξήσεις της αποδοτικότητας και όχι συντηρητικά. Η ηγεσία πρέπει να υποστηρίζει και να εμπνέει τα στελέχη και όχι να τα διοικεί ή να τα ελέγχει.

Στοχοθέτηση. Υιοθέτηση σχετικών και όχι απόλυτων στόχων και αποσύνδεση των στόχων αυτών από τις ανταμοιβές. Αυτό θα ελευθερώσει τα στελέχη, τα οποία θα θέτουν έτσι ακόμη και υπεραισιόδοξους στόχους. Οι σχετικοί στόχοι θα πρέπει να βασίζονται σε δείκτες-κλειδιά και να συγκρίνονται με σημεία αναφοράς εκτός της επιχείρησης.

Στρατηγική. Τα στελέχη δεν θα πρέπει να αναλώνονται στην εξεύρεση νέων τρόπων προκειμένου να προσφέρουν αξία στους πελάτες. Η στρατηγική θα πρέπει να θέτει τις γενικές κατευθύνσεις, τις οποίες και θα ακολουθούν τα τμήματα.

Προοδευτικές αλλαγές. Τα στελέχη οφείλουν να έχουν έγκαιρη ενημέρωση για τις αλλαγές και τις επιπτώσεις τους στην εργασία τους. Με τη χρήση εργαλείων πρόβλεψης μπορούμε να έχουμε μια σχετικά σαφή εικόνα για το μέλλον.

Αξιοποίηση πόρων. Οι αποφάσεις που θα αφορούν στην επένδυση σε πόρους και τη χρήση τους θα πρέπει να ανατίθεται σε αυτούς που βρίσκονται κοντά στην δράση και όχι από την κεντρική διοίκηση. Τα στελέχη πρέπει να έχουν ελευθερία να λαμβάνουν τις κατάλληλες αποφάσεις την κατάλληλη στιγμή, έχοντας πάντα την πίεση για μείωση του

συνολικού κόστους και τη βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων μέσα στην εταιρία.

Μετρήσεις και έλεγχος. Για όλα τα παραπάνω απαιτούνται έλεγχοι και διαρκείς μετρήσεις, οι οποίες πρέπει να γίνονται σε όλα τα επίπεδα διοίκησης. Στις μετρήσεις απαιτούνται περισσότερες λεπτομέρειες στα κατώτερα επίπεδα και λιγότερες όσο ανεβαίνουμε σε υψηλότερα επίπεδα.

Κίνητρα και ανταμοιβές. Η αξιολόγηση της απόδοσης θα πρέπει να γίνεται με σχετικά και όχι απόλυτα κριτήρια. Επίσης, θα πρέπει να τονίζεται η απόδοση των διαφόρων ομάδων, ώστε να ενθαρρύνεται ολόκληρη η επιχείρηση και το ένα τμήμα να παρακινεί το άλλο προς την ίδια κατεύθυνση.

5.2 Τα στελέχη της οικονομικής διαχείρισης στο σύγχρονο περιβάλλον

Ο παραδοσιακός ρόλος του οικονομικού διευθυντή είναι να εγκρίνει τις διάφορες δαπάνες και επενδύσεις μέσα στην επιχείρηση. Όμως, όπως διαπιστώσαμε και από τα παραπάνω, η ύπαρξη ενός ετήσιου προϋπολογισμού που ορίζεται στο τελευταίο τρίμηνο της προηγούμενης χρονιάς, δεν μπορεί να λειτουργήσει ικανοποιητικά σε ένα περιβάλλον όπου 12 μήνες είναι πολύ μεγάλο διάστημα πρόβλεψης.

Τα «όπλα» του οικονομικού διευθυντή στο σύγχρονο περιβάλλον είναι τα σωστά εργαλεία για την παρακολούθηση της οικονομικής κατάστασης της εταιρίας. Τα σύγχρονα συστήματα ERP, πέρα από το κομμάτι των συναλλαγών που δίνει ολοκληρωμένη εικόνα για το λογιστήριο, διαθέτουν και ειδικά εργαλεία για τον οικονομικό διευθυντή, ώστε να έχει συνολική εικόνα για την οικονομική κατάσταση της εταιρίας. Ένα στέλεχος

πωλήσεων θα πρέπει να είναι σε θέση να προχωρήσει σε μια δαπάνη, χωρίς την έγκριση του οικονομικού διευθυντή, εάν το τμήμα των πωλήσεων κρίνει ότι αυτό θα βοηθήσει τους στόχους της εταιρίας. Ο οικονομικός διευθυντής, αντιμέτωπος με παρόμοιες καταστάσεις, όπου οι δαπάνες δεν ελέγχονται άμεσα από τον προϋπολογισμό, θα πρέπει σε πραγματικό χρόνο να έχει εικόνα για την κατάσταση της εταιρίας, να ενημερώνει την διοίκηση, η οποία και θα πρέπει να λαμβάνει τις όποιες αποφάσεις.

Επίσης, το οικονομικό τμήμα έχει λόγο στην αξιοποίηση των πόρων μέσα στην επιχείρηση. Καθώς οι σύγχρονες εταιρίες αποτελούνται από πολλές ανεξάρτητες μονάδες, ο συντονισμός της βέλτιστης αξιοποίησης των πόρων ανήκει σε μεγάλο βαθμό στο οικονομικό τμήμα.

Μοιραία, όλα τα παραπάνω αναβαθμίζουν σημαντικά το ρόλο αλλά και τις απαιτήσεις μιας εταιρίας από τα οικονομικά της στελέχη, τα οποία πλέον θα πρέπει να καταλαβαίνουν καλύτερα το business κομμάτι της εταιρίας και όχι απλώς τους αριθμούς που προκύπτουν από αυτό. Ο οικονομικός διευθυντής είναι το δεξί χέρι της διοίκησης στη λήψη αποφάσεων, κατά συνέπεια θα πρέπει να διαθέτει τα απαραίτητα τεχνολογικά εργαλεία ώστε να είναι πάντοτε σωστά ενημερωμένος.

Το σύστημα της οικονομικής διαχείρισης

Μέσω λοιπόν της οικονομικής διαχείρισης η επιχείρηση γνωρίζει ανά πάσα στιγμή την ακριβή θέση της. Οι επιχειρηματικές και οικονομικές πληροφορίες είναι πάντα ενημερωμένες με τις πληροφορίες για τις πωλήσεις και το marketing οπότε μπορεί εύκολα η διοίκηση να δει την πληροφορία που χρειάζεται και να λαμβάνει ενημερωμένες αποφάσεις.

Το σύστημα της οικονομικής διαχείρισης βοηθά την επιχείρηση να αναγνωρίσει τις νέες τάσεις και να ανταποκριθεί γρήγορα στις ευκαιρίες για νέα έσοδα και κέρδη. Έχει την δυνατότητα να αυτοματοποιήσει πολλές από τις οικονομικές πρακτικές και διαδικασίες σύμφωνα με τις ανάγκες της επιχείρησης.

5.3 Εμπορική παρακολούθηση και διαχείριση logistics

Τα υποσυστήματα των εμπορικών δραστηριοτήτων (πωλήσεις, marketing, προμήθειες) και logistics αποτελούνται από:

- Ø Διαχείριση Αγορών (έλεγχος, έρευνα, προσφορές)
- Ø Εναλλακτικά είδη και προμηθευτές
- Ø Διαχείριση παραγγελιών αγοράς
- Ø Έλεγχο παραλαβών (receipt control)
- Ø Αξιολόγηση προμηθευτών
- Ø Διαχείριση συμβάσεων
- Ø Διαχείριση Πωλήσεων (έλεγχος, έρευνα, συμβόλαια)
- Ø Παραγγελιοληψία
- Ø Τιμολόγηση
- Ø Διαχείριση συμβολαίων
- Ø Μητρώο πελατών
- Ø Επιστροφές
- Ø Στατιστικά πωλήσεων
- Ø Τιμολογιακή και εκπτωτική πολιτική
- Ø Διαχείριση αποθηκών

- Ø Έλεγχος αποθέματος
- Ø Έλεγχος παρτίδων
- Ø Έλεγχος παραγγελιών αναπλήρωσης
- Ø Διαχείριση φυσικής απογραφής
- Ø Προγραμματισμό απαιτήσεων διανομής
- Ø Διανομές
- Ø Διαχείριση στόλου φορτηγών
- Ø Ιχνηλάτησει ειδών
- Ø Ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων

Ορισμένα από τα συστήματα ERP υποστηρίζουν επίσης την Ανάλυση Οφειλών (Aging Analysis), την εξυπηρέτηση πελατών (Customer Service), τις προβλέψεις ζήτησης , την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων και το ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω Internet.

5.3.1 Υποστήριξη δικτύου μεταπωλητών και logistics

Συχνά οι τεχνολογικές λύσεις στα επιχειρηματικά προβλήματα έχουν να αντιμετωπίσουν καταστάσεις που σε γενικές γραμμές θα μπορούσαμε να περιγράψουμε ως καταστάσεις που εξαιτίας της πολυπλοκότητας των σχέσεων απαιτούν οργάνωση με τη βοήθεια της τεχνολογίας, αλλά αυτή η πολυπλοκότητα καθιστά δυσχερή την υλοποίηση των όποιων τεχνολογικών λύσεων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιας κατάστασης αποτελεί ο τομέας της οργάνωσης του δικτύου μεταπωλητών και των logistics. Το βασικό πρόβλημα στους τομείς αυτούς είναι ότι συνήθως εμπλέκονται και οντότητες που δεν ανήκουν στην εταιρία, ενώ ο βαθμός της οργάνωσης

των εξωτερικών αυτών οντοτήτων είναι βασικός παράγοντας στη λειτουργία της όλης οργανωτικής υποδομής.

5.4 Αρχιτεκτονική δομή των διαδικασιών ενός ERP

Όπως έχει ήδη αναφερθεί πολλές φορές, ο αντικειμενικός στόχος των ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP) είναι η αυτοματοποίηση μιας σειράς από επιχειρηματικές διαδικασίες που αφορούν τα οικονομικά, την διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, την παραγωγή, την διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων και την εμπορική διαχείριση. Ωστόσο η διασύνδεση όλων αυτών των επιχειρησιακών διαδικασιών και η ροή της πληροφορίας μεταξύ των δομικών στοιχείων ενός ERP είναι μια πολύπλοκη διαδικασία.

Η διαχείριση και η ροή της πληροφορίας μεταξύ των δομικών στοιχείων σε ένα πληροφοριακό σύστημα αποτελεί τον πύρινα της σωστής και καλής λειτουργίας του. Στα πληροφοριακά συστήματα ERP υπάρχουν πολλά επίπεδα αλληλεπίδρασης μεταξύ των δομικών του στοιχείων. Κάθε δομικό στοιχείο αποτελείται από ενότητες και λειτουργίες. Παράλληλα κάθε λειτουργική περιοχή αποτελείται από επιμέρους ενότητες και λειτουργίες, συστήματα και υποσυστήματα τα οποία αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.

Για να είναι σε θέση κάποιος να μελετήσει το πληροφοριακό οικοδόμημα ενός ERP θα πρέπει να αναλύσει την οργανωτική δομή μιας επιχείρησης σε επιχειρηματικές διαδικασίες, λειτουργίες και δραστηριότητες σε αντιστοιχία με τα υποσυστήματα και τις λειτουργίες ενός συστήματος ERP.

6. ΚΡΙΤΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ERP ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΟΦΕΛΗ, ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΚΑΙ ΚΡΙΣΙΜΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ

6.1 Πλεονεκτήματα που προσφέρουν τα ολοκληρωμένα συστήματα ERP στις επιχειρήσεις.

Τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν τα ολοκληρωμένα συστήματα ERP στις επιχειρήσεις είναι τα εξής:

- § Ολοκληρωμένα και σύγχρονα Πληροφοριακά Συστήματα που καλύπτουν όλες τις επιχειρηματικές δραστηριότητες και απευθύνονται σε όλους τους κλάδους των επιχειρήσεων.
- § Ενσωματώνουν έτοιμες λύσεις για τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες επιχειρήσεις.
- § Παρέχουν ένα περιβάλλον ανασχεδιασμού υποστηρίζοντας την πραγματοποίηση αλλαγών στις επιχειρηματικές λειτουργίες.
- § Υλοποιούν νέες τεχνολογίες και επιχειρησιακές πρακτικές που είναι σύγχρονες αλλά ταυτόχρονα και δοκιμασμένες.
- § Προσαρμόζονται εύκολα στις συνεχώς μεταβαλλόμενες επιχειρηματικές διαδικασίες.
- § Υποστηρίζουν την σταδιακή επέκταση και ενσωμάτωση των λειτουργικών διαδικασιών που θα υποστηρίζουν.
- § Το ERP σύστημα ενοποιεί όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης εξασφαλίζοντας κεντρικό έλεγχο των διαδικασιών της. Επιταχύνει

τις διαδικασίες και αυτοματοποιεί εργασίες ρουτίνας. Μειώνει την εκτύπωση εγγράφων για λόγους απλής πληροφόρησης.

- § Συμβάλλουν στην ευέλικτη και γρήγορη πληροφόρηση των διοικητικών στελεχών.
- § Δυνατότητα συνεχούς επέκτασης και βελτίωσης των λειτουργιών που προσφέρουν.
- § Ευκολία χρήσης.
- § Μείωση των λειτουργικών εξόδων.
- § Μείωση του χρόνου εκτέλεσης των εργασιών ή και κατάργησή τους. Καταργεί την επανάληψη εργασιών όπως η πολλαπλή καταχώρηση δεδομένων (π.χ στοιχεία πελατών) σε διαφορετικές εφαρμογές.
- § Αύξηση της διαθεσιμότητας των πληροφοριών.
- § Μείωση του χρόνου παραγωγής αναφορών. Εξασφαλίζει την άμεση, έγκυρη και έγκαιρη πληροφόρηση ενοποιώντας τις διαδικασίες και τα δεδομένα σε μια κεντρική βάση και παρέχει σύγχρονες τεχνικές προσπέλασης και ανάλυσης πληροφοριών (drill down, drill around, Intranet και άλλα).
- § Προσφέρεται αυξημένος έλεγχος στους απολογισμούς και στην επεξεργασία οικονομικών δεδομένων.
- § Βελτιώνεται η παρακολούθηση και η διασύνδεση με παραρτήματα που βρίσκονται σε μακρινές αποστάσεις.
- § Γενικότερα, παρέχεται μια ενοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία αυξάνει την αποδοτικότητα.

Όλα τα παραπάνω είναι στοιχεία τα οποία προκύπτουν από διεθνείς πηγές και μεγάλες παγκοσμίως επιχειρήσεις.

6.2 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχών υλοποιήσεων συστημάτων ERP

Οι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχών υλοποιήσεων συστημάτων ERP είναι οι εξής:

- Προσεκτική επιλογή του ERP πακέτου ώστε να ανταποκρίνεται στις σημερινές αλλά και μελλοντικές ανάγκες και απαιτήσεις της εταιρίας.
- Ανάθεση του έργου σε έναν αξιόπιστο συνεργάτη στον τομέα της πληροφορικής, με σαφή γνώση και εμπειρία του αντικειμένου του έργου, ικανό να ανταποκριθεί επαρκώς στις απαιτήσεις του.
- Ευθυγράμμιση του έργου με τους επιχειρηματικούς στόχους και τις επιχειρηματικές προτεραιότητες.
- Σε βάθος ανάλυση των υπαρχόντων επιχειρησιακών λειτουργιών και των προβλημάτων τους.
- Ανασχεδιασμός και αυτοματοποίηση κρίσιμων διαδικασιών με στόχο τη μεγιστοποίηση της απόδοσης.
- Υποστήριξη από την διοίκηση και συμμετοχή από τους χρήστες σε όλη τη διάρκεια του έργου.
- Αποτελεσματικός και μεθοδικός συντονισμός και διαχείριση του έργου.
- Ολοκληρωμένη εκπαίδευση των χρηστών και των διαχειριστών του συστήματος.
- Απόκτηση τεχνογνωσίας και αφομοίωση του νέου πληροφοριακού συστήματος από το ανθρώπινο δυναμικό της εταιρίας για την δυνατότητα αυτοδύναμης εκμετάλλευσης του.

- Εξασφάλιση μακροχρόνιας υποστήριξης του συστήματος που θα προστατεύει την επένδυση της εταιρίας.

Εστιάζοντας στο γενικότερο πρόβλημα της υλοποίησης έργων ERP στην ελληνική αγορά είναι καθοριστικός ρόλος του επιχειρησιακού σχεδιασμού. Η γρήγορη ενσωμάτωση ενός ERP συστήματος εξαρτάται από τον πρότερο σχεδιασμό κάθε επιχείρησης και οι νέες τεχνολογίες επιτρέπουν τέτοιου είδους διαδικασίες και προσφέρουν σίγουρα, αν υιοθετηθούν σωστά, ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Πρέπει όμως οι επιχειρήσεις να αποδεχθούν την αντίληψη ότι η ευελιξία αποτελεί το σημαντικότερο πλεονέκτημα σήμερα δεδομένης της ταχύτητας με την οποία αλλάζει η αγορά. Μόνο ένα ευέλικτο ERP σύστημα μπορεί να προσφέρει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά και αυτό είναι μια άλλη βασικότερη προϋπόθεση για τη γρήγορη ενσωμάτωση. Με μια γρήγορη εγκατάσταση όμως δεν λύνονται όλα τα προβλήματα. Ο επαναπροσδιορισμός της στρατηγικής σήμερα είναι τακτικό φαινόμενο, ένα ERP σύστημα επιβάλλεται να παρακινεί τις επιχειρήσεις προς μια τέτοια κατεύθυνση. Ένα ERP σύστημα χαρακτηρίζεται σαν τέτοιο μόνο εάν μπορεί να προσφέρει λύσεις για όλες τις τωρινές αλλά και πιθανά μελλοντικές ανάγκες σε μια επιχείρηση και αυτό κατά την άποψη μας είναι καθοριστικό παράδειγμα στο σημερινό επιχειρηματικό στίβο.

6.3 Μειονεκτήματα των ολοκληρωμένων συστημάτων ERP

Στην πραγματικότητα τα προβλήματα ενός ERP συστήματος που μπορεί να αντιμετωπίσει μια επιχείρηση είναι αρκετά, γι' αυτό θα επικεντρωθούμε ιδιαίτερα σε αυτά. Σημαντικό ρόλο θα παίζει βέβαια και η ετοιμότητα της επιχείρησης και συγκεκριμένα το επίπεδο της εσωτερικής οργάνωσης, τα στελέχη και το προσωπικό που θα πρέπει να είναι έτοιμα αρχικά να προσαρμοστούν και στη συνέχεια να απορροφήσουν ένα τέτοιο πρόγραμμα.

Εστιάζοντας :

Το πρώτο θέμα είναι η έλλειψη εμπειρίας των εταιριών πώλησης τέτοιων συστημάτων. Είναι φανερό ότι θέματα που μπορεί να προκύψουν κατά την προσαρμογή μπορεί να μην είναι άμεσα αντιμετωπίσιμα από τις εταιρίες των ERP δεδομένου ότι κάθε πελάτης για αυτές είναι κάτι καινούριο και πρωτόγνωρο όσον αφορά στο «στήσιμο» του συστήματος.

Ένα άλλο μειονέκτημα είναι το υψηλό κόστος αρχικά της αγοράς και προσαρμογής-εκπαίδευσης του προσωπικού. Πρέπει να επισημανθεί και η ανάγκη αντίστοιχου εξοπλισμού hardware, όπου στις περισσότερες των περιπτώσεων χρειάζονται αναβαθμίσεις, με το ανάλογο βέβαια κόστος.

Επίσης μεγάλο είναι και το κόστος συντήρησης-υποστήριξης. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι μια τέτοια χρέωση μπορεί να φτάσει τα 60-120€ανά ώρα.

Τέλος, ο χρόνος εγκατάστασης και τελειοποίησης της λειτουργίας μιας ERP εφαρμογής κρίνεται μεγάλος. Στατιστικά έχει υπολογισθεί ένας μέσος όρος ενός έτους. Αντίστοιχα είναι σίγουρο ότι θα επιβραδυνθούν οι καθημερινές εργασίες της επιχείρησης για προφανείς λόγους.

Ανάλογα πάντα με τη δομή και το επίπεδο της εσωτερικής οργάνωσης της επιχείρησης και το επίπεδο του στελεχικού-υπαλληλικού της προσωπικού, μπορεί να αντιμετωπισθεί ευκολότερα ή δυσκολότερα και μια σειρά άλλων

προβλημάτων. Η ουσία τέτοιων προβλημάτων πρέπει να αναζητηθεί στα θεμελιώδη προβλήματα της επιχείρησης.

6.4 Περιορισμοί ως προς τα δίκτυα εφοδιασμού

Οι πρόσφατες γρήγορες αλλαγές στο παγκόσμιο περιβάλλον καθιστούν το σχεδιασμό των δικτύων εφοδιασμού ως κρίσιμη ικανότητα που πρέπει να διαθέτει μια επιχείρηση, σε αντίθεση με το συντονισμό των φορέων του δικτύου. Ο σχεδιασμός ενός δικτύου εφοδιασμού δεν αναφέρεται μόνο στον καθορισμό των ζωνών της αγοράς, την επιλογή των θέσεων που θα γίνει η προμήθεια, η παραγωγή, η διανομή και ο καταμερισμός των ομάδων προϊόντων στις διαφορετικές θέσεις, αλλά και διαδικασίες επιλογών ανάθεσης δραστηριοτήτων σε τρίτους ή εσωτερικής παραγωγής, της σύναψης συνεργασιών και των κατάλληλων μορφών. Ο σχεδιασμός ενός δικτύου εφοδιασμού είναι μια δυναμική διεργασία όπου φορείς ανταλλάσσουν προϊόντα, υπηρεσίες και τεχνογνωσία, η δε σύνθεσή του παραμένει ρευστή για να αντιμετωπίζει καλύτερα τις εκάστοτε ανάγκες της αγοράς. Ένα παγκόσμιο σύστημα ERP δεν μπορεί να υποστηρίξει ένα δυναμικό δίκτυο εφοδιασμού όπου φορείς συνεχώς εισέρχονται και αποχωρούν.

Τα σημερινά συστήματα διευκολύνουν τον έλεγχο της ροής αγαθών εντός μιας επιχείρησης μέσω κεντρικού ελέγχου. Η τάση της αγοράς όμως είναι για δίκτυα που αποτελούνται από πολλές επιχειρήσεις. Οι φορείς που συνιστούν την αλυσίδα πρέπει να μπορούν να μοιράζονται στοιχεία με αποτελεσματικό τρόπο. Με τον ίδιο τρόπο θα πρέπει οι διαδικασίες να καταμερίζονται μεταξύ φορέων, για παράδειγμα ο έλεγχος της πιστοληπτικής αξιοπιστίας του πελάτη ανατίθεται σε χρηματοπιστωτικό

φορέα και η ενημέρωση για την ημερομηνία παράδοσης σε εταιρία logistics. Σύγχρονες στρατηγικές για τον καλύτερο συντονισμό των δικτύων εφοδιασμού αποτελούν η συνεργατική λήψη αποφάσεων μέσω ανταλλαγής πληροφοριών όπως για παράδειγμα Collaborative Planning, Forecasting, Replenishment και η ευθυγράμμιση του δικτύου (Vendor Management Inventory). Τα συστήματα ERP είναι δύσκολο να συνδεθούν με άλλα συστήματα με αποτέλεσμα να εμποδίζεται η διασύνδεση μεταξύ των μερών. Για τη διασύνδεση χρειάζονται ειδικά πρόσθετα λογισμικά.

Τα συστήματα ERP δεν είναι ευέλικτα. Οι σημερινές επιχειρήσεις πρέπει να εφαρμόζουν διαδικασίες διαρκούς βελτίωσης. Οι βελτιώσεις πρέπει να υποστηρίζονται από το πληροφοριακό σύστημα. Οι απαιτούμενες προσαρμογές είναι χρονοβόρες και δαπανηρές από τη στιγμή που ένα σύστημα ERP έχει μπει σε λειτουργία.

Το κόστος και η χρονική διάρκεια των εφαρμογών επιβάλλει τη χρήση κατά κλάδο υποδειγματικών πρακτικών. Σε πολλές περιπτώσεις, η χρήση τυποποιημένων πρακτικών μπορεί να σημαίνει εγκατάλειψη μιας διαδικασίας η οποία αποτελούσε συγκριτικό πλεονέκτημα για την επιχείρηση. Από την άλλη, οι συνήθεις διαδικασίες υλοποίησης επιτρέπουν ελάχιστη συνεργασία και παροχή συμβουλών από τους χρήστες με αποτέλεσμα η εμπλοκή τους να περιορίζεται σε εκπαίδευση πάνω στο σύστημα.

Τα σημερινά συστήματα ERP είναι συστήματα διαχείρισης συναλλαγών και δεν διαθέτουν λειτουργικότητα για υποστήριξη σύνθετων αποφάσεων. Για παράδειγμα, ένα σύστημα μπορεί να απαντήσει αμέσως σε αιτήματα πελατών για την διαθεσιμότητα ενός προϊόντος και να καθορίσει τον καλύτερο τρόπο πώλησης. Τα σημερινά συστήματα δεν μπορούν άμεσα να βοηθήσουν έναν πωλητή να αποφασίσει κατά πόσον είναι οικονομικά συμφέρουσα η κατανομή διαθέσιμης δυναμικότητας του δικτύου

εφοδιασμού σε έναν πελάτη. Σε επίπεδο δικτύων εφοδιασμού απαιτείται αυξημένη ζήτηση για αρχιτεκτονικές που βοηθούν στη συνεργατική λήψη αποφάσεων από τους φορείς του δικτύου. Ατυχώς υπάρχουν συστήματα που δεν υποστηρίζουν e-procurement, demand planning customer relationship management, warehousing management και άλλα.

Τα σημερινά συστήματα λογισμικού διαθέτουν μια ολοκληρωμένη αρχιτεκτονική που καλύπτει τις περισσότερες συναλλαγές των τμημάτων προμηθειών, παραγωγής, πωλήσεων, διανομής κ.λ.π. Τυπικά ενοποιούν και τυποποιούν την διαδικασία συναλλαγών μεταξύ διαφορετικών τμημάτων που μπορεί να καλύπτουν διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές αντικαθιστώντας πλήθος διασπαρμένων τοπικών συστημάτων. Η νέα πρόκληση είναι η δημιουργία αρχιτεκτονικής παρόμοιας με του Internet που θα βελτιώσει την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ όλων των συντελεστών της αλυσίδας εφοδιασμού και θα μειώσει την εξάρτηση από το σύστημα του ισχυρότερου συντελεστή της αλυσίδας.

Μια γενική παρατήρηση που προκύπτει από τις εμπειρίες στελεχών που εργάζονται με ένα από τα πιο διαδεδομένα συστήματα είναι ότι οι ανάγκες σε αναφορές (reporting) δεν καλύπτονται από το standard SAP και χρειάζεται αρκετή παραμετροποίηση προς την κατεύθυνση αυτή, η οποία δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί από τους χρήστες. Με τα παλιά συστήματα, οι χρήστες μπορούσαν να σχεδιάσουν customized reports. Είναι σύνηθες σε κάθε εφαρμογή του SAP να ζητούνται πλήθος customized reports τα οποία αποτελούν επιπλέον κόστος για την εταιρία.

6.5 Προβλήματα στην μέτρηση απόδοσης της επένδυσης

Η ενοποίηση των λειτουργιών του δικτύου εφοδιασμού εντός της επιχείρησης μέσω ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος αποτελούσε για δεκαετίες το όνειρο κάθε καλής διοίκησης. Η ταχεία και απρόσκοπτη ροή των πληροφοριών από τις πωλήσεις στην παραγωγή και τις οικονομικές υπηρεσίες και η αυτόματη δημιουργία προγραμμάτων παραγωγής, προμηθειών και διανομών προσέφεραν μεγάλες προσδοκίες για μειώσεις κόστους οι οποίες δικαιολογούσαν τις μεγάλες επενδύσεις. Όμως και αυτή η κατηγορία συστημάτων αντιμετωπίζει μεγάλα προβλήματα.

Μια έρευνα από τη Nucleus Research δείχνει ότι το 77% των πελατών του SAP δεν πιστεύει ότι απέδωσε η επένδυση στο σύστημα μετά από 3 έτη μέσης εφαρμογής του συστήματος. Η υλοποίηση του συστήματος ήταν τριπλάσια της προγραμματισμένης διάρκειας ενώ το κόστος προσαρμογής του ήταν διπλάσιο της αρχικής δαπάνης αγοράς του λογισμικού. Δεν βρέθηκε σημαντική εξοικονόμηση κόστους λόγω εισαγωγής συστημάτων ERP επί τρία χρόνια μετά την εφαρμογή τους ούτε στην απόδοση των επενδύσεων. Παρόλα αυτά παρατηρήθηκε άμεσα μείωση στον αριθμό των εργαζομένων. Οι ερευνητές θεωρούν ότι τα οφέλη ενδεχομένως να εξαφανίζονται λόγω αυξημένων δαπανών συνεργατών εξειδικευμένων σε IT (Information Technology) και κόστους αλλαγών στο σύστημα. Πιθανολογούν ότι οι επιχειρήσεις πρέπει να περιμένουν πάνω από τρία χρόνια για να δουν οικονομικά οφέλη. Σε κάθε περίπτωση, στα αρχικά στάδια αναμένεται επιδείνωση της απόδοσης λόγω της πολυπλοκότητας των συστημάτων, αργότερα με την εξοικείωση η απόδοση των συστημάτων βελτιώνεται.

Τέλος, τα οφέλη που προκύπτουν από την εισαγωγή συστημάτων ERP είναι κυρίως άυλα, δηλαδή ικανοποίηση πελατών, επικοινωνία, αποτελεσματικότητα παραδόσεων. Οι περισσότερες διοικήσεις δεν είναι

εξοικειωμένες με τη μέτρηση σκληρών παραμέτρων όπως για παράδειγμα δαπάνη, κέρδη και επενδύσεις σε αποθέματα.

6.6 Πώς μεγιστοποιείται η συνεισφορά των ERP από τα τμήματα εφοδιασμού.

Τα προβλήματα εφαρμογής των ERP είναι διοικητικής και όχι τεχνικής μορφής. Οι τελικοί χρήστες δεν είναι έτοιμοι, αντίσταση στην αλλαγή, αποχωρήσεις κρίσιμου προσωπικού, προγραμματισμός υλοποίησης και όχι προβλήματα με το λογισμικό. Η εμπειρία δείχνει ότι εταιρίες που ξεκίνησαν την υλοποίηση σε μεταγενέστερα στάδια τείνουν να δαπανούν μικρότερα ποσά και να περατώνουν την εφαρμογή σε σύντομο χρόνο λόγω φαινομένων μάθησης. Η επιτυχής υλοποίηση προϋποθέτει δέσμευση, ηγεσία και συμμετοχή της ανώτατης διοίκησης. Η εφαρμογή πρέπει να γίνεται κάτω από την εποπτεία ενός ευρέως αποδεκτού στελέχους από τα ανώτερα επίπεδα της ιεραρχίας.

Τα διευθυντικά στελέχη της επιχείρησης πρέπει να διαθέτουν ξεκάθαρη εικόνα για το πώς η επιχείρηση θα πρέπει να λειτουργήσει ώστε να ικανοποιεί τους πελάτες, να υποκινεί τους εργαζόμενους και να διευκολύνει τους προμηθευτές για τα επόμενα τρία έως πέντε χρόνια. Επίσης, πρέπει να γνωρίζουν γιατί εφαρμόζεται το ERP καθώς και ποιες βασικές επιχειρησιακές ανάγκες καλύπτει. Πρέπει να υπάρχουν ξεκάθαροι στόχοι, προσδοκίες και παραδοτέα. Κατά την επιλογή, η επιχείρηση πρέπει να καθορίσει ποιες είναι οι κρίσιμες ανάγκες που θέλει να καλύψει. Μία μεγάλη επιχείρηση μπορεί να βλέπει στρατηγικά οφέλη από βελτιωμένο

κεντρικό έλεγχο και συγκέντρωση πληροφοριών και άρα να επικεντρώνεται στις τεχνολογίες ενοποιημένης πληροφοριακής υποδομής. Οι μικρότερες επιχειρήσεις μπορεί να προτιμούν συστήματα που ταιριάζουν στις επιμέρους δραστηριότητες και λειτουργίες τους και σημείωση κόστους. Οι προσεγγίσεις στο σχεδιασμό των διαδικασιών διαφέρουν ανάλογα με το σύστημα. Κάποια συστήματα, όπως το SAP R3 και το People Soft, απαιτούν από την επιχείρηση να προσαρμόσει τις διαδικασίες της στις απαιτήσεις του λογισμικού. Άλλα συστήματα, όπως τα SQL και Oracle, προσαρμόζονται πιο εύκολα και επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να εξειδικεύουν το λογισμικό σύμφωνα με τις ανάγκες τους. Τελικά, κάποιες επιχειρήσεις μπορεί να αναπτύξουν δικό τους λογισμικό ολοκλήρωσης.

Ο έγκαιρος και λεπτομερειακός προγραμματισμός της εισαγωγής θεωρείται σημαντικό στοιχείο για την επιτυχημένη εφαρμογή αλλά και τη μείωση του συνολικού κόστους του ERP. Το σημείο που θεωρείται η αρχή για την επιτυχή εγκατάσταση του ERP είναι η περίοδος πριν την εφαρμογή του συστήματος. Κατά την κρίσιμη αυτή περίοδο απαιτείται προετοιμασία σε τρία επίπεδα: εξοπλισμός, οργάνωση και καταγραφή διαδικασιών-δεδομένων, ανθρώπινο δυναμικό. Τα τρία αυτά επίπεδα αναλύονται ως ακολούθως:

1. **Εξοπλισμός:** Τα συστήματα ERP έχουν αυξημένες απαιτήσεις σε hardware. Η υπάρχουσα υποδομή των εταιριών συχνά δεν επαρκεί και κρίνεται αναγκαία η αναβάθμιση των συστημάτων και των δικτύων με υψηλές ταχύτητες και μεγάλες μνήμες. Συνήθως, με την επικείμενη εγκατάσταση του ERP γίνεται και αλλαγή σχεδόν στο 100% του hardware.
2. **Οργάνωση και καταγραφή διαδικασιών-δεδομένων:** Τα κυριότερα σημεία στα οποία αναφέρεται η οργάνωση και καταγραφή των διαδικασιών αφορούν κατ' αρχήν στα βασικά αρχεία υλικών και

προμηθευτών και των αντίστοιχων δομών που χρησιμοποιούνται από το ERP, π.χ. ομάδες ειδών (material groups). Για την πλειοψηφία των εταιριών η προετοιμασία των βασικών αρχείων πριν τη μετάβαση αποτελεί μία πρώτης τάξης ευκαιρία για τον καθαρισμό των αρχείων από περιττές ή ανενεργές εγγραφές, έτσι ώστε η μετάβαση στο νέο σύστημα να πραγματοποιηθεί με όσο το δυνατόν λιγότερα προβλήματα. Επίσης, ο προσδιορισμός των ρόλων και των προνομίων πρόσβασης στο νέο σύστημα είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθεί κατά το στάδιο της προετοιμασίας.

3. Ανθρώπινο δυναμικό: Η επιλογή των ανθρώπων από πλευρά της εταιρίας που θα αναλάβουν την εκπαίδευση των υπολοίπων καθώς και τη μεταφορά των επιχειρησιακών λειτουργιών κατά την εγκατάσταση του ERP αποτελεί βασικό σημείο στην περίοδο πριν την εγκατάστασή του. Η εταιρία θα πρέπει με κάθε λεπτομέρεια να επιλέξει τους ανθρώπους και τις αρμοδιότητες που θα έχουν στην εγκατάσταση του ERP. Μία τυπική δομή των ανθρώπων που συμμετέχουν στην εγκατάσταση του SAP είναι η ακόλουθη: Project Manager του έργου, Project coordinator του module, ο owner που έχει βασικό ρόλο στο module και ο key user που είναι αυτός που αναλαμβάνει τη διάδοση του SAP και ένας τους τελικούς χρήστες. Η αποδεκτή μέθοδος υλοποίησης είναι μέσω εξωτερικών συμβούλων. Η φήμη και η προηγούμενη εμπειρία με συστήματα ERP πρέπει να είναι σημαντικά κριτήρια επιλογής. Η συνεργασία με ακατάλληλους συμβούλους περιπλέκει την υλοποίηση και την υιοθέτηση του συστήματος. Λίγοι θεωρούν την αμοιβή των συμβούλων ως σημαντικό κριτήριο επιλογής παρότι καθίσταται πολύ σημαντικός παράγων της αναθεώρησης των δαπανών.

Πολύ σημαντική είναι η διοίκηση της υλοποίησης του συστήματος. Η ομάδα υλοποίησης θα πρέπει να αποτελείται από ικανά και αποδεκτά

άτομα που θα μπορούν να παίρνουν αποφάσεις, να αναθέτουν αρμοδιότητες και να καθορίζουν προθεσμίες. Οι πελάτες και οι προμηθευτές πρέπει να γίνονται κοινωνοί της αλλαγής διότι έτσι σχεδιάζονται καλύτερα οι διεπιχειρησιακές διαδικασίες με αποτέλεσμα να μειώνονται οι εκ των υστέρων μετατροπές. Η ανώτατη διοίκηση εμπλέκεται σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος και προσδιορίζει τις προτεραιότητες. Μία διαλειτουργική επιτροπή κινητοποίησης εποπτεύει την υλοποίηση και λαμβάνει τις κρίσιμες αποφάσεις.

Ο ξεκάθαρος προσδιορισμός των επιδιωκόμενων στόχων αποτρέπει τις αποκλίσεις και επεκτάσεις που εξαντλούν τους πόρους και τον προϋπολογισμό. Θα πρέπει εξ αρχής να προσδιοριστούν οι μονάδες του συστήματος που απαιτούνται και οι διαδικασίες που επηρεάζονται. Κατά προτίμηση πρέπει να υλοποιηθεί ένα τυποποιημένο σύστημα και να μη γίνονται εκτεταμένες αλλαγές ώστε να ελαχιστοποιηθεί η πολυπλοκότητα της υλοποίησης και να τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα. Οι αλλαγές στο source code του συστήματος πρέπει να γίνονται σε ελάχιστο βαθμό, διότι λόγω του ολοκληρωμένου χαρακτήρα των συστημάτων αυξάνεται η απαιτούμενη προσπάθεια. Εκτός της δαπάνης εξαιτίας της επιμήκυνσης του χρόνου εισαγωγής, οι αλλαγές καθιστούν δύσκολες τις μελλοντικές αναβαθμίσεις του συστήματος.

Κάθε σύστημα επιβάλλει τη δική του λογική στην οργάνωση και την κουλτούρα μίας επιχείρησης. Το σύστημα μπορεί να επιβάλει ανασχεδιασμό των διαδικασιών ή και εισαγωγή νέων διαδικασιών. Πολλά ανώτατα στελέχη θεωρούν ότι τα προβλήματα από την εισαγωγή ενός νέου συστήματος είναι αμιγώς τεχνολογικά. Ο στόχος των ERP είναι να βελτιώσουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες, για αυτό και η εφαρμογή πρέπει να γίνεται κάτω από την εποπτεία των λειτουργικών τμημάτων και όχι από τη μηχανογράφηση. Πρέπει να χρησιμοποιηθούν οι κατάλληλες

διοικητικές τεχνικές για τη διαχείριση των αλλαγών ώστε να μην υπάρξουν αντιδράσεις από τους εργαζόμενους.

Δείκτες απόδοσης θα πρέπει να μετρούν συνεχώς τις επιπτώσεις του συστήματος. Οι δείκτες πρέπει να μετρούν την απόδοση του συστήματος αλλά και τις επιδόσεις των δραστηριοτήτων που υποστηρίζει (έγκαιρες παραδόσεις, χρόνοι παράδοσης σε πελάτες, κυκλοφορία αποθεμάτων, απόδοση προμηθευτών, περιθώρια κέρδους). Οι δείκτες και οι επιδόσεις πρέπει να συμφωνηθούν από την έναρξη της υλοποίησης από διοίκηση, τους πωλητές και την ομάδα υλοποίησης. Αν οι στόχοι επιτευχθούν πρέπει να δοθούν ανταμοιβές. Φυσικά πρέπει να υπάρξει στήριξη για την επίτευξη των στόχων.

Ο χρόνος που απαιτείται για την εγκατάσταση του ERP ποικίλλει από εταιρία σε εταιρία. Το χρονικό διάστημα προετοιμασίας και εγκατάστασης μπορεί να είναι από 6 μήνες έως 18 μήνες.

Οι παράγοντες που επηρεάζουν το χρόνο εγκατάστασης είναι οι ακόλουθοι:

- 1) Μέγεθος των δραστηριοτήτων του τμήματος προμηθειών. Αποτελεί βασικό παράγοντα που επηρεάζει τη χρονική διάρκεια εγκατάστασης του SAP.
- 2) Η εμπειρία από προηγούμενα μηχανογραφικά συστήματα. Εάν η εταιρία που εγκαθιστά το ERP έχει εμπειρία από άλλα μηχανογραφικά συστήματα, τότε η εγκατάσταση του ERP γίνεται πιο γρήγορα αλλά και με λιγότερα λάθη. Επιπλέον, η ύπαρξη προηγούμενου μηχανογραφικού συστήματος συνεπάγεται την ύπαρξη ηλεκτρονικών βασικών αρχείων (προμηθευτές/είδη) και

επομένως η μεταφορά τους στο ERP μπορεί να γίνει πιο εύκολα, πιο γρήγορα και με λιγότερα λάθη.

- 3) Η ύπαρξη αυτοδύναμης μηχανογράφησης ή/και στελεχών πρόθυμων και ικανών να εμπλακούν από την αρχή στη διαδικασία εγκατάστασης-προσαρμογής-εκπαίδευσης - εξοικείωσης του συστήματος αποτελεί βασικό παράγοντα για την επιτυχή πορεία του συστήματος.
- 4) Η εταιρία να αποτελεί θυγατρική μίας πολυεθνικής που έχει ήδη εγκαταστημένο το ERP. Σε αυτή την περίπτωση, η εγκατάσταση γίνεται γρήγορα και σωστά, αφού υπάρχει η εμπειρία του παρελθόντος.
- 5) Στη περίπτωση του SAP, ο χρόνος υλοποίησης που απαιτείται για το module MM (materials management) σε σύγκριση με τα διάφορα υποσυστήματα (modules) είναι συντομότερος διότι:
- 6) Το MM είναι ένα module το οποίο αφορά εσωτερικές δραστηριότητες των εταιριών και δεν εμπίπτει σε φορολογικές ρυθμίσεις (ΚΒΣ), σε αντίθεση με το λογιστήριο, όπου δεν υπάρχει η ανάλογη ευελιξία και ταχύτητα σε πολλά θέματα. Κατά συνέπεια, το module των προμηθειών απαιτεί μικρότερο χρονικό διάστημα εγκατάστασης σε σχέση με το module του λογιστηρίου.
- 7) Το module του MM (προμήθειες) προηγείται σαν αναγκαία επιχειρησιακή εφαρμογή όλων των modules και σε πολλές περιπτώσεις η εγκατάστασή του είναι προϋπόθεση για τη λειτουργία των υπολοίπων modules, επομένως υπάρχει πίεση για την άμεση υλοποίησή του.
- 8) Επιπλέον, η φιλοσοφία των ανθρώπων του τμήματος προμηθειών δεν είναι παγιωμένη και αφομοιώνουν άμεσα τις αλλαγές.

- 9) Το προσωπικό που θα κληθεί να λειτουργήσει το ERP πρέπει να έχει ένα ικανοποιητικό επίπεδο εξοικείωσης σε θέματα πληροφορικής, χωρίς αυτό βέβαια να συνεπάγεται πως αυτό δεν μπορεί να επιτευχθεί μέσα από την αντίστοιχη εκπαίδευση. Βασικές ικανότητες στη χρήση των Microsoft Windows και διάθεση για έρευνα σε βάθος για την ανακάλυψη νέων δυνατοτήτων του συστήματος αποτελούν τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληροί ένας εργαζόμενος που καλείται να ασχοληθεί με το ERP. Επιπλέον, μία αυξημένη αίσθηση υπευθυνότητας για αποφυγή λαθών, που θα μπορούσαν κάτω από τη δομή του συστήματος να επηρεάσουν πολλές λειτουργίες της εταιρίας (π.χ. λογιστήριο), θεωρείται δεδομένη.
- 10) Η εκπαίδευση των χρηστών είναι κρίσιμη για την επιτυχή εφαρμογή. Εάν οι χρήστες δεν έχουν πλήρη γνώση της λειτουργικότητας του συστήματος, θα το υποχρησιμοποιούν με αποτέλεσμα τη χαμηλή παραγωγικότητα. Η ανώτατη διοίκηση πρέπει να αποδέχεται την ανάγκη για πλήρη εκπαίδευση των χρηστών και να κατανέμει επαρκή ποσά στον προϋπολογισμό του συστήματος για εκπαίδευση. Εκτός της αρχικής εκπαίδευσης, απαιτείται εκπαίδευση και κατά τη διάρκεια της εργασίας και συνεχείς επαφές με άλλους χρήστες αλλά και ειδικά άτομα για την επίλυση προβλημάτων.
- 11) Ο χρόνος προσαρμογής των εργαζομένων στο σύστημα ποικίλλει για κάθε εταιρία που εγκαθιστά το σύστημα. Σαν βάση για την ομαλή λειτουργία του τμήματος θεωρείται το χρονικό διάστημα των 1-2 μηνών, όπου από τους τελικούς χρήστες γίνονται κατανοητές οι βασικές λειτουργίες του συστήματος. Η πλήρης αφομοίωση απαιτεί μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Αυτό που πρέπει να γίνει αντιληπτό είναι ότι η χρονική περίοδος προσαρμογής στο σύστημα εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως:

1. Το μορφωτικό επίπεδο των εργαζομένων. Όσο πιο υψηλό είναι το επίπεδο μόρφωσης, τόσο πιο άμεση είναι η αφομοίωση του συστήματος αλλά και η διάχυση της γνώσης προς όλη την εταιρία.
2. Η πολυπλοκότητα των διαδικασιών που έχουν εισαχθεί στο σύστημα. Όπως είναι κατανοητό, όσο πιο πολύπλοκη είναι η λειτουργία της εταιρίας, τόσο πιο δύσκολα αφομοιώνεται το σύστημα από τους εργαζόμενους.
3. Η προηγούμενη οργάνωση των διαδικασιών της εταιρίας. Όταν οι ρόλοι και οι διαδικασίες είναι σαφώς καθορισμένα, τότε είναι πολύ πιο εύκολη η μετάβαση στο νέο σύστημα.
4. Η ηλικιακή σύσταση των εργαζομένων της εταιρίας. Εάν οι εργαζόμενοι είναι μεγάλης ηλικίας, τόσο πιο δύσκολο είναι να αφομοιώνουν νέες τεχνολογίες.
5. Η εμπειρία των εργαζομένων από ανάλογες προηγούμενες εφαρμογές, γεγονός που διευκολύνει την προσαρμογή στο σύστημα. Πάντως, αν οι προηγούμενες εμπειρίες δεν ήταν τόσο θετικές, ο συγκεκριμένος παράγοντας μπορεί να καταστεί αρνητικός για τη γρήγορη προσαρμογή στο σύστημα.
6. Το επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών/συμβουλών εγκατάστασης/παραμετροποίησης του συστήματος από την εταιρία που αναλαμβάνει την εγκατάσταση/παραμετροποίηση.

6.7 Γιατί τα ERP συχνά αποτυγχάνουν

Ένα λογισμικό ERP είναι ένα σύνολο από λογισμικά τα οποία εκτελούν διαφορετικά καθήκοντα μέσα στην επιχείρηση όπως για παράδειγμα το λογιστικό πακέτο για τις εργασίες του λογιστηρίου, το πακέτο διαχείρισης της αποθήκης και άλλα. Προκειμένου να αξιοποιηθεί πλήρως το ERP λογισμικό θα πρέπει όλο το ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης να υιοθετήσει τις μεθόδους εργασίας που υιοθετεί το συγκεκριμένο λογισμικό. Σε περίπτωση που υπάρχουν άτομα που νομίζουν ότι οι διαδικασίες που ακολουθεί το λογισμικό δεν είναι καλύτερες από αυτές που είδη χρησιμοποιεί η επιχείρηση τότε θα αντισταθούν στην εφαρμογή του ή θα προσπαθήσουν να προσαρμόσουν το λογισμικό στις υπάρχουσες διαδικασίες. Οποιαδήποτε προσπάθεια προς την κατεύθυνση προσαρμογής του λογισμικού στις υπάρχουσες λειτουργίες σχεδόν όλες τις φορές οδηγεί σε αποτυχία εφαρμογής του ERP συστήματος. Στην περίπτωση που η επιχείρηση είναι αρνητική σε αλλαγές πιθανόν η εφαρμογή ενός συστήματος ERP θα αποτύχει.

Ένα ERP σύστημα πρέπει να αξιοποιεί τις υφιστάμενες υποδομές της επιχείρησης. Λογικό είναι ότι για να εκμεταλλευτεί τις πληροφορίες και δυνατότητες που παρέχει ένα ERP πρόγραμμα, πρέπει να έχει πολύ καλή εσωτερική οργάνωση και διασύνδεση μεταξύ των τμημάτων, δεδομένων των ιδιαιτεροτήτων και των περιορισμών που απαιτεί αυτό. Επίσης, αναγκαία είναι η ύπαρξη ενδιαφέροντος, δηλαδή συνεργασίας και διάθεσης συνεχούς εκπαίδευσης από το ίδιο το προσωπικό της εταιρίας. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα πρέπει να δείξουν οι προϊστάμενοι των τμημάτων, οι οποίοι θα πρέπει να έχουν πρωταγωνιστικό ρόλο.

Συμπερασματικά, μπορούμε να πούμε, ότι η εγκατάσταση ενός ERP προγράμματος είναι προς συμφέρον της επιχείρησης. Επειδή όμως θεωρείται και είναι απόφαση στρατηγικής σημασίας (γιατί μπορεί ταυτόχρονα είτε να πετύχει είτε να αποτύχει) γνώμη μας είναι ότι θα πρέπει

να ωριμάσει ως απόφαση και κυρίως να έχει εξασφαλιστεί η υποδομή και η οργάνωση υποδοχής ενός τέτοιου συστήματος.

7. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP (SAP) ΣΤΗΝ SHELL ΕΛΛΑΣ ΑΕ

Πριν προχωρήσουμε στην παρουσίαση της εταιρίας Shell Hellas θα κάνουμε μια μικρή αναφορά στο τι είναι ακριβώς το σύστημα SAP.

7.1 Τι είναι το πληροφοριακό σύστημα SAP

Η εταιρία SAP ιδρύθηκε το 1972 ως Systems Applications and Products στην επεξεργασία δεδομένων και είναι ο πιο αναγνωρισμένος ηγέτης στην παροχή λύσεων επιχειρηματικής συνεργασίας για όλους τους κλάδους παραγωγής και για κάθε μεγάλη αγορά. Εξυπηρετώντας περισσότερους από 75.000 πελάτες παγκοσμίως η SAP είναι η μεγαλύτερη στον κόσμο εταιρία επιχειρηματικού λογισμικού και η τρίτη μεγαλύτερη στον κόσμο ως ανεξάρτητη εταιρία παροχής λογισμικού. Η πλούσια ιστορία στην ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων την κάνουν έναν πραγματικό ηγέτη. Σήμερα η SAP απασχολεί πάνω από 51.400 άτομα σε περισσότερες από 50 χώρες.

Η SAP και το my SAP ERP

Η SAP AG έχει ανακοινώσει την διεύρυνση της πρότασης της για την ενδο-επιχειρησιακή ολοκληρωμένη οργάνωση (Enterprise Resource Planning-ERP), με την διάθεση της λύσης my SAP ERP.

Πρόκειται για τη λύση με την πλατύτερη κάλυψη επιχειρησιακών αναγκών στην αγορά σήμερα. Η νέα λύση ενδυναμώνει τη θέση της SAP στην κορυφή της παγκόσμιας αγοράς εφαρμογών ενδο-επιχειρηματικής οργάνωσης. Με το my SAP ERP, οι επιχειρήσεις μπορούν να αποκτήσουν καλύτερο έλεγχο επί των λειτουργιών τους και να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα και κερδοφορία τους. Το my SAP ERP περιέχει την τεχνολογική υποδομή SAP NetWeaver, την κορυφαία πλατφόρμα εφαρμογών και ενοποίησης, που συνδέεται πλήρως με τις Microsoft.net και IBM WebSphere και υποστηρίζει εφαρμογές επιχειρησιακής πύλης, mobile, επιχειρηματικής ευφυΐας και διαχείρισης γνώσης. Έτσι, με το my SAP ERP οι πελάτες της SAP περνούν στη SAP Enterprise Services Architecture, τη νέα αρχιτεκτονική υπηρεσιών επιχειρηματικού επιπέδου της SAP. Με αυτόν τον τρόπο η SAP προσφέρει στις επιχειρήσεις την δυνατότητα να αποκομίσουν επιπρόσθετη αξία από τις επενδύσεις σε τεχνολογία που ήδη έχουν πραγματοποιήσει, κάνοντας δυνατή για πρώτη φορά τη χρήση και εξάπλωση των Web services σε επιχειρηματικό επίπεδο.

Το my SAP ERP αποτελεί την αιχμή της τεχνολογίας ERP. Το my SAP ERP περιορίζει τα έξοδα ενσωμάτωσης και επιτρέπει στην κάθε επιχείρηση

να υλοποιήσει μόνο εκείνη τη λειτουργικότητα που έχει ανάγκη κάθε φορά. Με τις δυνατότητες που προσφέρει για mobile services, επιχειρηματική ευφυΐα και συνεργασία μέσω πύλων οι επιχειρήσεις αποκτούν άνευ προηγουμένου έλεγχο επί των λειτουργιών, των πόρων και των εξόδων τους. Οι πελάτες που λειτουργούν με SAP R/3 μπορούν να αναβαθμίσουν το σύστημα τους σε my SAP ERP.

My SAP Business Solutions (ERP)

Το ERP της SAP είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα που προσομοιώνει τις πραγματικές διαδικασίες λειτουργίας σε κάθε τμήμα μιας επιχείρησης. Τα υποσυστήματα του R/3 καλύπτουν πλήρως το εύρος μιας σύγχρονης επιχείρησης μικρού, μεσαίου ή μεγάλου μεγέθους.

Η φιλοσοφία της SAP, με την εξομοίωση της διαδικασίας για την διαχείριση της επιχείρησης προσφέρει την δυνατότητα στους πελάτες της να κάνουν μια πλήρη καταγραφή και ανάλυση όλων των διαδικασιών και λειτουργιών κάθε τμήματος. Όλες οι πρωτογενείς πληροφορίες εισάγονται μόνο μια φορά στο κεντρικό σύστημα από τους χρήστες που διαθέτουν την πληροφόρηση και άμεσα ενημερώνονται όλα τα αρχεία με τις επιμέρους πληροφορίες. Η διαδικασία αυτή προσφέρει άμεση και πλήρη ενημέρωση με το λιγότερο δυνατό κόστος, καθώς και τη δυνατότητα αξιοποίησης των πληροφοριών σε όλα τα επίπεδα διοίκησης.

Το λογισμικό της SAP είναι πλήρως εναρμονισμένο με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις του Internet, ώστε να μπορεί να καλύψει άμεσα τις ανάγκες του ηλεκτρονικού εμπορίου. Έτσι οι επιχειρήσεις είναι σε θέση να επωφελούνται από τα πλεονεκτήματα που παρέχει το Internet. Περισσότερες από 40 επιμέρους συναλλαγές του R/3 στο Internet μπορούν

να εγκατασταθούν άμεσα στις εσωτερικές διαδικασίες και στα συστήματα κάθε επιχείρησης, ώστε να αποδώσουν παραγωγικά. Για παράδειγμα, οι πελάτες έχουν την δυνατότητα να δίνουν παραγγελίες και να διανέμουν πληροφορίες απευθείας από το σύστημα R/3 δια μέσω του Internet. Αντίστοιχα εύκολα μπορούν να ικανοποιούνται οι ανάγκες των συνεργατών της εταιρίας και να γίνονται οι συναλλαγές με τους προμηθευτές παραγωγικά, χωρίς διοικητικό κόστος.

Το λογισμικό R/3 είναι βασισμένο σε client server αρχιτεκτονική. Ειδικότερα υπάρχει ένα κεντρικός διαχειριστής βάσης δεδομένων, ένας ή περισσότεροι διαχειριστές εφαρμογών, ενώ η επικοινωνία με το χρήστη πραγματοποιείται μέσω του application server (αρχιτεκτονική σε δύο επίπεδα) ή μέσω των PCs που συνδέονται στο παραπάνω.

Οι πληροφορίες φυλάσσονται σε αρχεία σχεσιακής βάσης δεδομένων (relational database) που περιγράφονται στο λεξικό δεδομένων της SAP σαν μια κοινή και μοναδική λογική βάση. Γίνεται χρήση της γλώσσας και του περιβάλλοντος ABAP/4 για την δημιουργία εκτυπώσεων (μέσω report generator) ή και συγκεκριμένων εφαρμογών, χρησιμοποιώντας πρότυπο open SQL, ώστε να υπάρχει πρόσβαση στη SAP βάση δεδομένων ή άλλων μη SAP βάσεων.

Η επικοινωνία του χρήστη με το σύστημα είναι φιλική, αφού γίνεται μέσω παραθύρων (Windows), μενού (που ορίζονται για κάθε χρήστη) και παρέχει την δυνατότητα παρουσίασης δεδομένων σε γραφική μορφή.

Οι πέντε άξονες της στρατηγικής της SAP

Στο πρόσφατο συνέδριο του SAPHIRE στο Orlando , η SAP ανακοίνωσε τους πέντε άξονες της νέας στρατηγικής της: SAP CRM, SAP

SCM, SAP PLM Enterprise Portals by SAP Portals και Exchanges by SAP Markets. Κάθε μια από τις ολοκληρωμένες αυτές λύσεις έχει απλό και φιλικό interface, το εύρος λειτουργικότητας που κανείς περιμένει από τη SAP και την ικανότητα να λειτουργήσει είτε από μόνη της, είτε ως μέρος της e-business πλατφόρμας SAP.com, είτε σε συνεργασία με τρίτες προϋπάρχουσες εφαρμογές. Πρόκειται για ένα επιβλητικό μήνυμα σύμφωνο με την τάση της αγοράς λογισμικού για σύγκληση των εφαρμογών.

SAP CRM (Customer Relationship Management)

Η λύση SAP CRM προσαρμόζεται σε πολλά μοντέλα πωλήσεων, όπως τις απ' ευθείας πωλήσεις, πωλήσεις σε συνεργάτες ή σε δίκτυα διανομής, πωλήσεις self service ή συνδυασμό των ως άνω. Η λύση καλύπτει ακόμη τον σχεδιασμό καμπάνιας, την οργάνωση και αυτοματοποίηση των πωλήσεων, τις προβλέψεις, το service και την υποστήριξη των πελατών. Η SAP έχει διπλασιάσει την διείσδυση του SAP CRM στην εγκατεστημένη βάση της από τον Ιανουάριο 2001.

SAP PLM (Product Lifecycle Management)

Το SAP PLM υποστηρίζει την καινοτομία, την ανάπτυξη και εισαγωγή νέων προϊόντων, την προετοιμασία της παραγωγής καθώς και το service

και τη συντήρηση. Είναι ολοκληρωμένη λύση που συνδέεται με τις υπόλοιπες λύσεις του συστήματος και χαρακτηρίζεται από πολλαπλές ικανότητες e-cooperation όπως ενδο-επιχειρησιακό και δι-επιχειρησιακό σχεδιασμό.

SAP SCM (Supply Chain Management)

Η SAP έχει σωστά αντιληφθεί ότι η αποτελεσματικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας θα αποτελέσει την επόμενη μεγάλη διαφοροποίηση της αγοράς. Όσο γρηγορότερα αναγνωρίζονται οι ανάγκες του πελάτη και δηλώνονται στην εφοδιαστική αλυσίδα, τόσο το γρηγορότερο αντιδρούν τα κομβικά σημεία της αλυσίδας για την ικανοποίηση του πελάτη. Η SAP ανακοίνωσε ότι σύντομα θα ενσωματώσει intelligent agents, οι οποίοι θα παρακολουθούν τα γεγονότα της εφοδιαστικής αλυσίδας και οι οποίοι θα αναλαμβάνουν αυτόνομες ενέργειες μέσα σε λογικά όρια ή θα προειδοποιούν τους χρήστες για τις συνθήκες της εφοδιαστικής αλυσίδας. Το συνέδριο επικρότησε θερμά την ανακοίνωση.

Τα πλεονεκτήματα της λύσης SAP

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα της λύσης ERP R/3 της SAP είναι:

- Απόλυτα μεταφρασμένο στα ελληνικά.
- Σύννομο, με την πιστοποίηση του Σώματος Ορκωτών Λογιστών
- Υποστηρίζει όλες τις διεθνείς πλατφόρμες βάσεων δεδομένων, λειτουργικών συστημάτων και hardware.
- Υποστηρίζει πολλαπλές γλώσσες και νομίσματα.
- Καλύπτει όλες τις λειτουργίες μιας επιχείρησης σε όλο τους το εύρος. Έτσι καμία λύση δεν είναι αποκομμένη αφού κάθε εφαρμογή συνδέεται, αντλεί και ενημερώνει όλο το υπόλοιπο σύστημα. Πρόκειται για πραγματική ενσωμάτωση και ένα σημείο που πρέπει να προσέξει ο ενδιαφερόμενος, μια και όλοι οι προμηθευτές λύσεων ERP και τύπου ERP II ισχυρίζονται ότι προσφέρουν integration. Δυστυχώς αρκετές φορές αντί για integration, ο απρόσεκτος πελάτης διαπιστώνει ανάγκη για απρόβλεπτες συνδέσεις ή και ανάπτυξη κατά παραγγελία λογισμικού, με το απαραίτητο κόστος που επίσης δεν είχε προβλεφθεί.
- Λειτουργεί σε πραγματικό χρόνο προσφέροντας την επεξεργασμένη πληροφόρηση τη στιγμή ακριβώς που οι διευθυντές την έχουν ανάγκη.
- Αντιμετωπίζει εξίσου μικρές, μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις έχοντας ενσωματωμένη την δυνατότητα επέκτασης για κάλυψη των μελλοντικών αναγκών της επιχείρησης που μεγαλώνει.

7.2 Η εταιρία SHELL HELLAS AE



Η Shell Transport and Trading ιδρύθηκε το 1897 στο Λονδίνο από τους αδελφούς Marcus και Sam Samuel. Στόχος των ιδρυτών ήταν να εκμεταλλευθούν τις ευκαιρίες που πρόσφερε ο ταχύτατα αναπτυσσόμενος τομέας εμπορίας του πετρελαίου, χρησιμοποιώντας το εμπορικό δίκτυο που είχε δημιουργήσει ο πατέρας τους στην Άπω Ανατολή. Η επιχείρηση αναπτύχθηκε ταχύτατα και ιδίως μετά την ιδίωτη ένωσή της το 1907 με την ολλανδική Royal Dutch, εξελίχθηκε σε μια από τις μεγαλύτερες εταιρίες του κλάδου στον κόσμο. Η θέση της στον Α΄ παγκόσμιο πόλεμο αμέσως μετά από τον οποίο εμφανίστηκαν και τα πρώτα προϊόντα στην Ελλάδα. Η Shell, μια από τις μεγαλύτερες εταιρίες πετρελαιοειδών στον κόσμο, παρουσιάζει αξιόλογη δραστηριότητα και στον Ελληνικό χώρο γεγονός που την τοποθετεί σταθερά στις πρώτες προτιμήσεις των Ελλήνων καταναλωτών. Με ένα δίκτυο άνω των 1.000 πρατηρίων που καλύπτει όλη την επικράτεια, προσφέρει στους πελάτες της μοναδική εξυπηρέτηση και καταβάλλει συνεχείς προσπάθειες για την ικανοποίηση των αναγκών αλλά και των απαιτήσεων τους. Η έμφαση αυτή στον πελάτη ενσαρκώνεται στο όραμα της εταιρίας που τονίζει ότι πρέπει « να είμαστε η πρώτη επιλογή του πελάτη, με ανθρώπινο πρόσωπο και σεβασμό στον πελάτη».

Η Shell λειτουργεί στην Ελλάδα από το 1926. Οι κύριες δραστηριότητες της καλύπτουν τη διανομή και εμπορία ενός ευρέως φάσματος πετρελαιοειδών (βενζινών, πετρελαίου, μαζούτ, λιπαντικών και υγραερίου) και χημικών προϊόντων ενώ συγκεντρώνει πελάτες από το χώρο της βιομηχανίας, του εμπορίου και της ναυτιλίας και παράλληλα προμηθεύει αεροπορικές εταιρίες με καύσιμα και λιπαντικά αεροπορίας.

Με γνώμονα την έμφαση στον πελάτη και το σεβασμό τόσο στο ανθρώπινο περιβάλλον όσο και στις ανθρώπινες ανάγκες, η Shell στην Ελλάδα αξιοποιεί τα θετικά στοιχεία του παρελθόντος της και ενισχύοντας ακόμη περισσότερο τη θέση της στην ελληνική αγορά, θέτει τους νέους στόχους της για την ανάπτυξη αντίστοιχων αγορών και στις γειτονικές χώρες.

7.2.1 Η ιστορία του εμβλήματος



Η λέξη Shell πρωτοεμφανίστηκε το 1891 ως το εμπορικό σήμα της κηροζίνης που μεταφερόταν στην Άπω Ανατολή από την εταιρία Marcus Samuel and Company. Η μικρή αυτή επιχείρηση με έδρα το Λονδίνο, αρχικά δραστηριοποιούνταν στο εμπόριο παλαιών και σπάνιων αντικειμένων καθώς και θαλάσσιων οστράκων από την Ανατολή. Τα αντικείμενα αυτά έγιναν τόσο δημοφιλή ώστε σύντομα αποτέλεσαν τη βάση του επικερδούς εισαγωγικού και εξαγωγικού εμπορίου της εταιρίας με την Άπω Ανατολή.

Η λέξη Shell αναβαθμίστηκε σε εταιρική επωνυμία το 1897, όταν ο Marcus Samuel δημιούργησε την Shell Transport and Trading Company. Το πρώτο λογότυπο (1901) ήταν ένα όστρακο μυδιού. Ωστόσο, ήδη από το 1904 καθιερώθηκε το όστρακο της πίνας ή του χτενιού ως το οπτικό σύμβολο της εταιρικής και εμπορικής επωνυμίας.

Η επιλογή του οστράκου ως εμβλήματος δεν προκάλεσε τόση έκπληξη όση η επωνυμία της εταιρίας. Επίσης, καθένα από τα δεξαμενόπλοια του Samuel που μετέφεραν κηροζίνη στην Άπω Ανατολή πήρε το όνομά του κι από ένα διαφορετικό κάθε φορά θαλάσσιο όστρακο. Όμως γιατί επελέγη ειδικά η πίνα ή το χτένι ως σύμβολο της εταιρίας το 1904; Σίγουρα δεν ήταν το πιο απλό σχήμα για να αναπαραχθεί σε έντυπη μορφή.

Τόσο η λέξη Shell όσο και το σύμβολο του χτενιού ενδεχομένως προτάθηκαν στην Samuel & Co από κάποιον άλλο ενδιαφερόμενο. Κάποιος ονόματι Graham που εισήγαγε την κηροζίνη του Samuel στην Ινδία και την πωλούσε υπό την επωνυμία Graham's Oil, συνεισέφερε κεφάλαια στην Shell Transport and Trading Company και ανέλαβε την διεύθυνση της.

Υπάρχουν κάποια στοιχεία που αποδεικνύουν ότι το έμβλημα της Shell προήλθε από το οικόσημο της οικογένειας του Graham. Όταν η Royal Dutch Petroleum Company και η Shell Transport and Trading συγχωνεύτηκαν το 1907, η εμπορική επωνυμία και το σύμβολο της τελευταίας αποτέλεσαν στη συνέχεια τη βραχεία επωνυμία Shell και το έμβλημα- το χτένι- του νέου ομίλου εταιριών Royal Dutch/Shell και παραμένουν έτσι ως σήμερα.

Το σχήμα του εμβλήματος Shell άλλαξε σταδιακά με την πρόοδο των ετών σύμφωνα με τις τάσεις του γραφικού σχεδιασμού. Το σημερινό έμβλημα δημιουργήθηκε από τον σχεδιαστή Raymond Loewy και

καθιερώθηκε το 1971. Επί 30 χρόνια αντέχει στον χρόνο ως ένα από τα πλέον αναγνωρισμένα διεθνώς σύμβολα.

Είναι δύσκολο να προσδιορίσει κανείς την ακριβή προέλευση του κόκκινου και κίτρινου χρώματος του εμβλήματος της Shell. Είναι αλήθεια ότι στην αρχή η Samuel and Company μετέφερε κηροζίνη στην Άπω Ανατολή σε κόκκινα δοχεία από κασσίτερο. Ωστόσο, για άλλη μια φορά η επιλογή των χρωμάτων ενδεχομένως συνδέεται με την Ισπανία.

Το 1915 όταν η Shell Company της Καλιφόρνιας δημιούργησε για πρώτη φορά πρατήρια καυσίμων, αυτά έπρεπε να ανταγωνιστούν άλλες εταιρίες. Τα έντονα χρώματα ήταν η λύση. Ωστόσο, έπρεπε να επιλεγούν χρώματα που δεν θα έθιγαν τους κατοίκους της Καλιφόρνιας. Λόγω των ισχυρών δεσμών της Καλιφόρνιας με την Ισπανία, επιλέχτηκαν τα χρώματα της ισπανικής σημαίας, το κόκκινο και το κίτρινο.

Όπως συνέβη και με το χτένι, τα συγκεκριμένα χρώματα υπέστησαν τροποποιήσεις με την πάροδο των χρόνων, ιδιαίτερα το 1995, όταν καθιερώθηκε για το έμβλημα της Shell ένα έντονο, δροσερό και αισθητικά ευχάριστο για τον καταναλωτή νέο κόκκινο χρώμα για να προωθήσει τη νέα οπτική ταυτότητα των πρατηρίων της Shell.

Το έμβλημα της Shell, το χτένι, παραμένει και σήμερα, καθώς μπαίνουμε στον 21ο αιώνα ένα από τα σημαντικότερα σύμβολα.

7.2.2 Τομείς δραστηριοτήτων της Shell στην Ελλάδα

Πρατήρια

Η Shell διαθέτει ένα δίκτυο 1.000 περίπου πρατηρίων, από τα οποία 200 περίπου είναι ιδιολειτουργούμενα έχοντας έτσι την δυνατότητα για παροχή πολύ υψηλού επιπέδου προϊόντων και υπηρεσιών. Η Shell αξιοποιώντας περαιτέρω τα ανταγωνιστικά της πλεονεκτήματα, έχει αφιερώσει ένα σημαντικό μέρος του επενδυτικού της προγράμματος στον εκσυγχρονισμό του δικτύου πρατηρίων της, ώστε οι υπηρεσίες να συνεχίζουν να παρέχονται στον πελάτη αλλά με ιδιαίτερη έμφαση και σεβασμό προς το πρόσωπό του. Προτεραιότητα για τη Shell αποτελεί επίσης και η αυστηρή τήρηση των υψηλότερων προδιαγραφών υγείας, ασφάλειας και προστασίας του περιβάλλοντος αναφορικά με τη λειτουργία των πρατηρίων. Ενδεικτική είναι στη χώρα μας η εφαρμογή μιας κοινοτικής οδηγίας που αφορά την υποδομή του πρατηρίου για την ανάκτηση των ατμών της βενζίνης, ένα μέτρο που είναι άμεσα συνδεδεμένο με την προστασία του περιβάλλοντος.

Λιπαντικά

Αξιοσημείωτη είναι η πορεία της Shell στον τομέα των λιπαντικών, αφού έχει καταφέρει να ξεχωρίσει για την άριστη ποιότητα των προϊόντων της. Διαθέτει μια πλήρη σειρά προϊόντων Shell Helix, Shell Advance, Shell Rimula, Shell Tellus, Shell Spirax και Shell Greases που εξυπηρετούν κάθε εξειδικευμένη ανάγκη και ακολουθούν τις αυστηρότερες διεθνείς προδιαγραφές των κατασκευαστών. Τα λιπαντικά Shell, καλύπτουν

πλήρως τις απαιτήσεις της βιομηχανίας, του επαγγελματία οδηγού, του οδηγού επιβατικών και του αγρότη. Η Shell είναι υπεύθυνη για την εμπορία λιπαντικών στη χώρα μας, ενώ παράλληλα, προωθεί εξαγωγές στην Κύπρο και σε χώρες της Βαλκανικής. Η στρατηγική της εταιρίας σε αυτόν τον τομέα συνοψίζεται στην έμφαση στον πελάτη και στην αύξηση των πωλήσεων, μέσω του θεμιτού ανταγωνισμού.

Ναυτιλία

Η Shell Marine Products (SMP) διατηρεί εξέχουσα θέση ως ο παγκόσμιος προμηθευτής ποιοτικών καυσίμων, λιπαντικών και υπηρεσιών για τον τομέα της ναυτιλίας. Με την υποστήριξη μιας ισχυρής ομάδας εμπειρών επαγγελματιών που η καρδιά και το μυαλό τους βρίσκεται στην ναυτιλία, η SMP οδηγείται από πάθος για την προσφορά καλών και ποιοτικών υπηρεσιών στους πελάτες-συνεργάτες της. Τη θέση αυτή ισχυροποιεί η πελατοκεντρική προσέγγιση σε όλες τις δραστηριότητες, έρευνα, ανάπτυξη και τεχνική υποστήριξη.

Οι δραστηριότητες της SMP περιλαμβάνουν την προσφορά των παρακάτω προϊόντων και υπηρεσιών:

- § Λιπαντικά και καύσιμα σε περισσότερα από 700 λιμάνια.
- § Ολοκληρωμένη σειρά λιπαντικών κορυφαίας ποιότητας, που προσφέρει την καλύτερη προστασία στον εξοπλισμό του πλοίου.
- § Εξελιγμένο σύστημα χημικής ανάλυσης λαδιών που δίνει την δυνατότητα στους υπεύθυνους των πλοίων να προλαμβάνουν και να επιλύουν τεχνικά προβλήματα.

- § Ηλεκτρονικά συστήματα διαχείρισης των χημικών αναλύσεων-δεδομένων για τα πληρώματα και τους διαχειριστές των πλοίων, όπως το Shell RLA OPICA.
- § Πολύτιμη και εξειδικευμένη γνώση από ειδικούς, οι οποίοι παρέχουν πρακτική εκπαίδευση και συμβουλές για την επίλυση προβλημάτων και την ανανέωση γνώσεων του προσωπικού των πελατών.
- § Τη γενικότερη συμβολή στην εξέλιξη της γνώσης και ενεργό συμμετοχή στη ναυτιλιακή κοινότητα.

Υγραέριο

Η Shell Gas είναι η εταιρία του Ομίλου Shell που ασχολείται αμιγώς με τον τομέα του υγραερίου. Δραστηριοποιείται στην ελληνική αγορά εξυπηρετώντας με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της πέραν των 3.000 πελατών –καταναλωτών. Μετά και την εξαγορά του τομέα υγραερίου της BP το 2001, εφοδιάζει ένα ευρύτατο φάσμα πελατών κατέχοντας έτσι ηγετική θέση στην ελληνική αγορά υγραερίου. Το πλήθος των πελατών της ανήκει σε όλους τους τομείς της ελληνικής οικονομίας όπως στον βιομηχανικό, εμπορικό και τον αγροτικό τομέα. Οι 100 εργαζόμενοι της Shell Gas αποτελούν τον κύριο μοχλό ανάπτυξης της εταιρίας και υποστηρίζουν όλες τις λειτουργίες της. Υπάρχουν δυο εγκαταστάσεις αποθήκευσης, εμφιάλωσης και διανομής σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη οι οποίες αποτελούν πρότυπα για τις προδιαγραφές ασφαλείας και λειτουργίας τους όπως και κεντρικά γραφεία της εταιρίας που βρίσκονται στο Μοσχάτο.

Η Shell Gas βλέπει με πολύ μεγάλη αισιοδοξία το μέλλον του υγραερίου στην Ελλάδα και κυρίως τις ευκαιρίες που δημιουργούνται για την

επέκταση της χρήσης του στον οικιακό, εμπορικό και τουριστικό τομέα. Το όραμα της εταιρίας για τα επόμενα χρόνια είναι να συνεχίσει να προσφέρει, έχοντας πάντα ως γνώμονα την ασφάλεια και την προστασία του περιβάλλοντος σε όλο το εύρος των δραστηριοτήτων της, άριστη εξυπηρέτηση στους πελάτες της, υγιή οικονομικά αποτελέσματα στους μετόχους της, ικανοποίηση και ανταπόδοση στο προσωπικό και στους συνεργάτες της για το έργο που προσφέρουν.

Αεροπορία

Οι αλλαγές που έχουν συμβεί από το 2000 και μετά στην αεροπορική βιομηχανία, στους επιμέρους κλάδους και στο σύνολο της, είναι συνταρακτικά περισσότερες και ουσιαστικότερες από αυτές που συνέβησαν στο σύνολο της ιστορίας της Αεροπορικής Βιομηχανίας που φτάνει πια τα 100 χρόνια.

Η Shell Aviation με εξασφαλισμένη την ανταγωνιστικότητα της παρουσίας στο αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος της Αθήνας και στους 17 από τους 23 διεθνείς προορισμούς στην επαρχία, με τις κοινοπραξίες της Saeco και της Gissco, με διεθνείς εταίρους και με μια μικρή αλλά δυναμική ομάδα ανθρώπων, έχει σκοπό να προσφέρει ανταγωνιστικές αεροπορικές υπηρεσίες και προϊόντα στους διεθνείς και εγχώριους πελάτες της. Παρέχει αεροπορικά καύσιμα και λιπαντικά της τάξης του ενός τετάρτου του εκατομμυρίου κυβικών μέτρων στην αεροπορική αγορά της χώρας, συμμετέχοντας έτσι ενεργά στην κερδοφορία της εταιρίας, με στόχο να είναι πάντα η πρώτη επιλογή του πελάτη.

Χημικά

Ο κλάδος χημικών προϊόντων της Shell ασχολείται σήμερα με την αποθήκευση και διανομή μιας ευρείας γκάμας προϊόντων που απευθύνονται σε βιομηχανίες παραγωγής χρωμάτων, βερνικιών, μονωτικών και λοιπών συναφών προϊόντων. Οι διαδικασίες του κλάδου είναι πιστοποιημένες κατά το πρότυπο ISO 9002.

Τα τελευταία χρόνια ο κλάδος των χημικών έχει εξελιχθεί ραγδαία με τη Shell Chemicals να ενσωματώνεται μέσω του προηγμένου λειτουργικού συστήματος Global SAP στην Ολλανδική εταιρία Shell Chemicals Europe B.V με συνέπεια το νέο ευέλικτο σχήμα να μπορεί να ανταποκριθεί πλήρως στις απαιτήσεις της παγκοσμιοποιημένης αγοράς προσφέροντας πολύ υψηλό επίπεδο υπηρεσιών στους πελάτες της μέσω του διαδικτυακού εργαλείου Customer Lounge.

7.3 Οικονομικό προφίλ της εταιρίας

Η εταιρία Shell Hellas ΑΕ, έχοντας ως Πρόεδρο τον εταιριών τον κ. Ξυνή Πάνο έχει να παρουσιάσει τα παρακάτω οικονομικά στοιχεία:

Προσωπικό	362
Κεφάλαιο	70.132.764 €
Ίδια κεφάλαια	97.712.105 €
Σύνολο κύκλου εργασιών	1.604.825.990 €
Καθαρά αποτελέσματα χρήσεως προ φόρων	21.122.778 €

Η Shell στις εγκαταστάσεις του Περάματος διατηρεί δεξαμενές υγρών καυσίμων χωρητικότητας 75.639 κμ , δεξαμενές χημικών χωρητικότητας 8.067 κμ και δεξαμενές λιπαντικών χωρητικότητας 10.233 κμ. Στα Χανιά και την Αμφιλοχία διατηρεί δεξαμενές καυσίμων χωρητικότητας 21.350 κμ και 5.239 αντίστοιχα.

7.4 Δίκτυο διανομής-πελάτες

Η διανομή των προϊόντων της Shell καλύπτει το σύνολο της χώρας, ακόμα και τα πιο απομακρυσμένα νησιά, είτε με απευθείας παραδόσεις στους πελάτες είτε μέσω των αντιπροσώπων και συνεργατών της εταιρίας. Τα καταστήματα-πρατήρια εξυπηρετούνται απ' ευθείας από την εταιρία, σύμφωνα με προγράμματα παραγγελιοληψίας και διανομής που καταστρώνονται ανάλογα με τις ανάγκες και τις ειδικές συνθήκες κάθε καταστήματος.

8. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ SAP R/3.

8.1 Η απόφαση- Οι στόχοι

Έως τον Δεκέμβριο του 2004 το πληροφοριακό σύστημα της Shell ήταν το J.D EDWARDS. Από τον Ιανουάριο του 2005 έως και σήμερα είναι το Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) SAP R/3.

Οι στόχοι που τέθηκαν ήταν η μείωση λειτουργικού κόστους, η οποία όπως είχε υπολογισθεί θα προέκυπτε από τη μείωση προσωπικού μετά την εγκατάσταση του συστήματος, ο καλύτερος έλεγχος και η καλύτερη διαχείριση δεδομένων που έχει στην διάθεσή της η εταιρία αλλά και η διαφάνεια της πληροφορίας.

Το νέο σύστημα ERP της εταιρίας θα χρησιμοποιούνταν για την εξαγωγή έγκυρων και έγκαιρων δεδομένων τα οποία στη συνέχεια θα χρησιμοποιούνταν για την κατάλληλη κατηγοριοποίηση και διαχείριση των αγορών της εταιρίας ώστε να μειωθεί το κόστος κατά ένα μεγάλο ποσοστό. Επίσης ένας ακόμα στόχος ήταν να σταματήσει να εμφανίζεται η ανάγκη για την ανάπτυξη νέων πληροφοριακών συστημάτων για τις αυξανόμενες απαιτήσεις ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος όπως το SAP R/3.

Η λύση του SAP επιλέχθηκε από την αρχή καθώς είναι το σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων που χρησιμοποιεί η μητρική εταιρία του ομίλου και όλες οι υπόλοιπες εταιρίες του ομίλου. Παράλληλα υπάρχει ένα μεγάλο project το οποίο ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2008 και θα

διαρκέσει περίπου δύο χρόνια (GSAP) με στόχο την ενοποίηση όλων των SAP των εταιριών του ομίλου σε παγκόσμια κλίμακα.

8.2 Προγραμματισμός έργου

Η ορθή υλοποίηση του συστήματος ERP αποτελεί απαραίτητη συνθήκη για τη μακροχρόνια επιτυχία του συστήματος. Για να επιτευχθεί γοργή και ορθή υλοποίηση απαιτείται αυστηρή διαδικασία καθώς και προσήλωση των εμπλεκομένων στα συγκεκριμένα βήματα της διαδικασίας αυτής. Η διεργασία του project ονομάστηκε Ηρακλής.

Η προετοιμασία της υλοποίησης περιελάμβανε δύο βασικές ενέργειες:

- Οργάνωση της ομάδας υλοποίησης.
- Ανάπτυξη του προγράμματος υλοποίησης.

Η δομή της ομάδας υλοποίησης διαμορφώθηκε με βάση τις ανάγκες του project. Ομάδες έργου (project teams), οι οποίες επικεντρώθηκαν και εκτέλεσαν τα βασικά τμήματα του έργου. Ο υπεύθυνος κάθε ομάδας έργου ήταν Manager της εταιρίας, ο οποίος αφιέρωνε σημαντικότερο χρόνο στο έργο υλοποίησης. Υπήρχε επίσης υπεύθυνος διασφάλισης ποιότητας έργου, ο οποίος ασκούσε συμβουλευτικό ρόλο.

Το πρόγραμμα υλοποίησης καταρτίστηκε σε συνεργασία με εξωτερικούς συμβούλους. Περιελάμβανε όλες τις απαραίτητες δραστηριότητες και ήταν κατάλληλα δομημένο ώστε να διευκολύνεται η εφαρμογή του. Πρώτο στάδιο ήταν η καταγραφή του υφιστάμενου συστήματος (έντυπα, αρχεία, λογισμικό, συστήματα Η/Υ , δίκτυα) και η αποτύπωση τους έτσι ώστε να ελεγχθεί εάν μπορούν να «κουμπώσουν» στο καινούριο σύστημα.

Η εκπαίδευση των χρηστών ήταν κρίσιμη για την επιτυχή εφαρμογή . Εάν οι χρήστες δεν έχουν πλήρη γνώση της λειτουργικότητας του συστήματος, θα το υποχρησιμοποιούσαν με αποτέλεσμα τη χαμηλή

παραγωγικότητα. Η ανώτατη διοίκηση αποδέχτηκε την ανάγκη για πλήρη εκπαίδευση των χρηστών και να κατανέμει επαρκή ποσά στον προϋπολογισμό του συστήματος για εκπαίδευση. Εκτός της αρχικής εκπαίδευσης, απαιτήθηκε εκπαίδευση και κατά την διάρκεια της εργασίας και συνεχείς επαφές με άλλους χρήστες αλλά και ειδικά άτομα για την επίλυση προβλημάτων.

Η εκπαίδευση των χρηστών περιελάμβανε διαφορετικά στάδια, όπως η γενική εισαγωγή στη χρήση του συστήματος, η εκπαίδευση στις διαδικασίες και στις μεθόδους που υποστηρίζει το σύστημα, η λεπτομερείς εκπαίδευση στις οθόνες που χρησιμοποιεί και τα βήματα που εκτελεί ο κάθε χρήστης, η εκπαίδευση στα εργαλεία του συστήματος κ.τ.λ.

Όλο το project «έτρεχε» παράλληλα με τις καθημερινές εργασίες και όσοι συμμετείχαν σε αυτό έπρεπε να μοιράζουν το χρόνο τους μεταξύ του project και των υπολοίπων αρμοδιοτήτων τους. Αυτό το γεγονός δυσκόλευε την όλη διαδικασία και από τις δυο πλευρές μεταφραζόταν σε αυξημένο όγκο δουλειάς.

Η γρήγορη ενσωμάτωση ενός ERP συστήματος εξαρτάται από τον πρότερο σχεδιασμό κάθε επιχείρησης και οι νέες τεχνολογίες επιτρέπουν τέτοιου είδους διαδικασίες και προσφέρουν σίγουρα, αν υιοθετηθούν σωστά, ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

8.3 Αποτύπωση των Υφιστάμενων Επιχειρηματικών

Διαδικασιών. Κύκλος Πωλήσεων.

Η αποτύπωση, ανάλυση και προσαρμογή των επιχειρηματικών διαδικασιών αποτελούν κρίσιμα βήματα όχι μόνο για την επιτυχή υποστήριξη της επιχείρησης από το πακέτο ERP, αλλά και για την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης γενικότερα.

Ο Ανασχεδιασμός των Επιχειρηματικών Διαδικασιών (ΑΕΔ) είναι αναγκαία προϋπόθεση για την επιτυχή εγκατάσταση σε μια επιχείρηση ενός δυναμικού εργαλείου όπως το σύστημα ERP. Ο ΑΕΔ φέρνει στην επιφάνεια τις ατέλειες, λόγω ανεπάρκειας, του προηγούμενου συστήματος διαχείρισης των επιχειρησιακών διαδικασιών και επιδιώκει να αυξήσει κατά το δυνατό την παραγωγικότητα μέσω αναδιοργάνωσης και του ανασχεδιασμού τόσο των ανθρωπίνων πόρων, όσο και της λειτουργίας των τμημάτων της επιχείρησης.

Ο ανασχεδιασμός ξεκίνησε με αφορμή την εγκατάσταση του SAP R/3 αλλά έγινε σε μεγάλο βάθος και υπήρξε επιμονή στην πλήρη ικανοποίηση των αναγκών της επιχείρησης χωρίς να περιοριστεί σε μια απλή προσαρμογή στα modules του SAP αναπαράγοντας την προηγούμενη κατάσταση. Επίσης πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι η αποτύπωση των επιχειρηματικών διαδικασιών έγινε μετά την επιλογή του SAP σαν το ERP που θα εγκατασταθεί και δεν ήταν κριτήριο για την επιλογή του.

Το κομμάτι λοιπόν της αποτύπωσης και της μελέτης των επιχειρηματικών διαδικασιών είναι μεγάλης σημασίας για τη σωστή κατανόηση των ατελειών και αδυναμιών του προηγούμενου συστήματος. Σε αυτό το σημείο θα γίνει μια προσπάθεια να αποτυπωθεί ο τρόπος με τον οποίο καταχωρούνταν οι παραγγελίες ώστε να γίνει η δρομολόγηση του καυσίμου ανάλογα στα πρατήρια, πριν την εφαρμογή του SAP. Υπήρχε

όπως και υπάρχει το τηλεφωνικό κέντρο το οποίο είναι μέρος του customer service. Οι πελάτες τηλεφωνούσαν από της έξι το πρωί όπου και άνοιγε το τηλεφωνικό κέντρο έως της πέντε το απόγευμα που έκλεινε, προκειμένου να δώσουν την παραγγελία τους. Οι υπάλληλοι του customer service καταχωρούσαν την παραγγελία στο υπάρχον σύστημα, αλλά από τα άτομα της δρομολόγησης δεν υπήρχε η δυνατότητα να ξέρουν την παραγγελία που είχε καταχωρηθεί πριν λίγη ώρα. Κατά την διάρκεια της ημέρας και όταν οι παραγγελίες έφταναν έναν αριθμό, τα άτομα του customer service επικοινωνούσαν με την δρομολόγηση και τους έδιναν τις υπάρχουσες παραγγελίες ώστε να δρομολογηθούν. Επόμενο βήμα ήταν η δημιουργία της παραγγελίας η οποία γινόταν σε συνδυασμό με κάποιο τυπικό έλεγχο αποθεμάτων. Ακολουθούσε η προτιμολόγηση που γινόταν σε συνδυασμό με τον έλεγχο του πιστωτικού ορίου του προμηθευτή. Ο υπάλληλος που έφτιαχνε την παραγγελία δεν είχε πραγματική εικόνα του επιπέδου των αποθεμάτων.

Τα επόμενα βήματα από την προετοιμασία της παραγγελίας ήταν η αποστολή και η τιμολόγηση.

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθούν μερικά ακόμα προβλήματα του προηγούμενου συστήματος. Το πρώτο ήταν η μη ύπαρξη κοινών κωδικών πελατών. Ένα άλλο πρόβλημα ήταν ότι παράλληλα με το J.D λειτουργούσαν διαφορετικά προγράμματα, άλλο για τη γενική λογιστική, άλλο για την ανάλυση δεδομένων και άλλο για το τμήμα της δρομολόγησης.

8.4 SAP R/3- Sales and Distribution

Πλέον μετά την εγκατάσταση του SAP οι διαδικασίες έχουν αλλάξει. Η εταιρία εγκατέστησε όλο το SAP R/3. Αναφερόμενοι στο customer service συνέχισε να λειτουργεί τις ίδιες ώρες, δηλαδή το cut off time παρέμεινε στις πέντε το απόγευμα, όλες οι παραγγελίες πλέον καταχωρούνται στο σύστημα και είναι την ίδια στιγμή διαθέσιμες στο τμήμα της δρομολόγησης ώστε να κάνουν τον δικό τους έλεγχο και να ετοιμάσουν τελικά την παραγγελία για τον πελάτη. Επίσης ο πιστωτικός έλεγχος μπορεί εύκολα να γίνει πριν ακόμα καταχωρηθεί η παραγγελία του πελάτη στο SAP και αυτό γίνεται ως εξής, εάν κάποιος πελάτης εμφανίζει overdue , το σύστημα μπλοκάρει αυτόματα τον πελάτη στο SAP οπότε η παραγγελία του ευθύς εξαρχής δεν καταχωρείται.

Το SAP μπορεί να χειριστεί πολλές γλώσσες και πολλές διαφορετικές νομισματικές μονάδες, έχει σωστά ρυθμισμένες τεχνικές, ευελιξία στην τιμολόγηση, δίνει κατάσταση της κάθε παραγγελίας και στοιχεία για την εξυπηρέτηση του πελάτη, έχει σωστά δομημένη καταχώρηση δεδομένων, επιτρέπει υπολογισμό εκπτώσεων. Επιτρέπει την διαχείριση επιστροφών, πιστώσεων και χρεώσεων, κάνει έλεγχο πιστωτικού ορίου για κάθε πελάτη και μπορεί να διαχειρίζεται φορτώσεις και μεταφορές. Τέλος, ο πελάτης μπορεί ανά πάσα ώρα να ενημερωθεί σε ποιο στάδιο βρίσκεται η παραγγελία του καθώς επίσης και με ποιο φορτηγό έχει δρομολογηθεί.

Το υποσύστημα διαχείρισης παρακολουθεί όλη τη λειτουργικότητα της εταιρίας που αφορά στις πωλήσεις, αποστολές και διανομή των προϊόντων.

Πιο συγκεκριμένα οι ενότητες που περιλαμβάνονται στο συγκεκριμένο υποσύστημα είναι:

- Υποστήριξη πωλήσεων (Sales Support)
- Πωλήσεις (Sales)
- Αποστολή αγαθών (Shipping)
- Τιμολόγηση (billing)

Στην ενότητα της υποστήριξης πωλήσεων καταχωρούνται και παρακολουθούνται όλες εκείνες οι ενέργειες που πραγματοποιούνται από τους πωλητές της εταιρίας στα πλαίσια της παρακολούθησης των πελατών και υποψηφίων πελατών της εταιρίας. Η ενότητα των πωλήσεων είναι η πιο βασική για το συγκεκριμένο υποσύστημα, καθώς αποτελεί τη βάση για τις επόμενες ενότητες. Στο SAP R/3 η έννοια του εγγράφου πωλήσεων περιλαμβάνει τόσο την παραγγελία πώλησης, όσο και την αίτηση του πελάτη, την προσφορά προς τον πελάτη, τις συμβάσεις και συμφωνίες με διαφορετικό κάθε φορά τύπο εγγραφής. Άρα καλύπτεται κάθε φορά ολοκληρωμένα ο κύκλος αίτηση από πελάτη, προσφορά σε πελάτη, σύμβαση, παραγγελία πώλησης.

Ειδικότερα, κατά την παραγγελία πώλησης πραγματοποιούνται παράλληλα και οι ακόλουθες λειτουργίες:

- Προσδιορισμός τιμών πώλησης
- Έλεγχος διαθεσιμότητας
- Προγραμματισμός παραδόσεων
- Προσδιορισμός σημείου αποστολής και δρομολόγησης
- Πιστωτικός έλεγχος

Στην ενότητα της τιμολόγησης δημιουργούνται όλα εκείνα τα έγγραφα που θα οδηγούσαν σε λογιστικές εγγραφές και εκδίδονται τα αξιακά παραστατικά απαραίτητα για τις κινήσεις πωλήσεων αγαθών. Το σύστημα επιτρέπει την πραγματοποίηση διαφόρων συνδυασμών των παραπάνω κινήσεων, όπως για παράδειγμα τη μαζική δημιουργία παραδόσεων από ανοιχτές παραγγελίες (delivery due list) ή τη μαζική τιμολόγηση μέσα από τη λίστα των εκκρεμών παραδόσεων (billing due list). Επίσης είναι δυνατή η μερική παράδοση ειδών, οπότε στη ροή παραστατικών (document flow)

η παραγγελία εμφανίζεται ανοιχτή, καθώς και η αυτόματη δημιουργία πολλαπλών τιμολογίων από μια παραγγελία (invoice split), όταν αυτό απαιτείται.

8.5 Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών. Περιγραφή Αλλαγών και Νέων Διαδικασιών Κύκλου Πωλήσεων.

Αυτό που πρέπει να γίνει αντιληπτό είναι ότι η χρονική περίοδος προσαρμογής εξαρτήθηκε από διάφορους παράγοντες, όπως:

- i. Το μορφωτικό επίπεδο των εργαζομένων. Το οποίο αξίζει να σημειωθεί ήταν πολύ υψηλό και η αφομοίωση του συστήματος σχετικά άμεση.
- ii. Τη πολυπλοκότητα των διαδικασιών που έχουν εισαχθεί στο σύστημα. Όπως είναι κατανοητό, όσο πιο πολύπλοκη είναι η λειτουργία της εταιρίας, τόσο πιο δύσκολα αφομοιώνεται το σύστημα από τους εργαζόμενους.
- iii. Τους σαφώς καθορισμένους ρόλους και διαδικασίες στην προηγούμενη οργάνωση των διαδικασιών της εταιρίας που έκαναν πολύ πιο εύκολη τη μετάβαση στο νέο σύστημα.

Ο κύκλος πωλήσεων μετά την εγκατάσταση του νέου συστήματος έχει αλλάξει. Πλέον πολλές από τις διαδικασίες που χρειάζονταν χρόνο και προσωπικό για να γίνουν, γίνονται αυτόματα και ταχύτατα.

Οι πωλητές με laptop μπορούν ανά πάσα στιγμή να είναι on-line με το σύστημα. Με αυτό τον τρόπο αφού πάρουν την παραγγελία ενημερώνουν το σύστημα το οποίο πραγματοποιεί αυτόματα την τιμολόγηση, τον έλεγχο

αποθεμάτων (availability check), και κάνει πιστωτικό έλεγχο. Η παραμετροποίηση του συστήματος του επιτρέπει να δέχεται μόνο παραγγελίες που μπορούν να εξυπηρετηθούν, οι υπόλοιπες απορρίπτονται. Λαμβάνει υπόψη του, αυτόματα, τις εκπτώσεις του εκάστοτε πελάτη και συμπληρώνει το δελτίο παραγγελίας με όλα τα απαραίτητα στοιχεία του (διεύθυνση, σημείο παράδοσης, ώρα παράδοσης και άλλα).

Μετά το cut off time το SAP με κάποιο αρχείο δέσμης ενεργειών (batch file) που έχει φτιαχτεί για αυτό το σκοπό, κάνει μόνο του ένα rescheduling, έναν επανέλεγχο των καταχωρημένων παραγγελιών προσπαθώντας να αξιολογήσει και να διανείμει καλύτερα τις διαθέσιμες ποσότητες καυσίμου στις παραγγελίες λαμβάνοντας υπόψη του τον συνολικό αριθμό τους.

Αν οι ποσότητες της αρχικής παραγγελίας συμφωνούν με αυτές που συλλέχθηκαν και θα αποσταλούν, το Sales and Distribution κάνει την εκροή αγαθών (good issue), δηλαδή ενημερώνει τη βάση δεδομένων ότι η παραγγελία εκτελέστηκε και ακολουθεί η έκδοση του τιμολογίου και η χρέωση του πελάτη.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν οι ζητηθείσες ποσότητες για κάποιο αγαθό και η παραγγελία είτε είναι ελλιπής, είτε δεν συμπληρώνεται καθόλου το σύστημα σβήνει τη γραμμή του προϊόντος και τιμολογεί την παραγγελία με τα υπόλοιπα προϊόντα.

Η παραπάνω διαδικασία γίνεται με τη βοήθεια ενός ακόμα αρχείου δέσμης ενεργειών το οποίο ονομάζεται order rejection και μέσω των δεδομένων αυτού παρακολουθείται και η εξυπηρέτηση των πελατών της επιχείρησης. Σήμερα το επίπεδο του customer service της εταιρίας αγγίζει το 95%.

Μια γενική παρατήρηση που προκύπτει από τις εμπειρίες στελεχών που εργάστηκαν με το συγκεκριμένο σύστημα είναι ότι οι ανάγκες σε αναφορές

(reporting) δεν καλύπτονται από το standard SAP και χρειάστηκε αρκετή παραμετροποίηση προς την κατεύθυνση αυτή, η οποία δεν μπορεί εύκολα να πραγματοποιηθεί από τους χρήστες. Για το λόγο αυτό κρίθηκε σκόπιμο οι ανάγκες σε reporting να προσδιορισθούν με σαφήνεια κατά το στάδιο της προεργασίας, έτσι ώστε η αντίστοιχη παραμετροποίηση να πραγματοποιηθεί κατά το στάδιο της εγκατάστασης-εφαρμογής του συστήματος από την εταιρία που είχε αναλάβει το έργο, είτε από το τμήμα μηχανογράφησης της εταιρίας, όταν αυτή πλέον λειτουργούσε παραγωγικά. Μέσα από το κατάλληλα διαμορφωμένο reporting μπορεί να πραγματοποιηθεί τόσο η παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας του τμήματος προμηθειών όσο και η αξιολόγηση των προμηθευτών.

Το τμήμα της δρομολόγησης διατηρεί παράλληλα με το SAP και το Logistics Information System (LIS) της SAP.

Τρία είναι τα βασικά οφέλη για μια επιχείρηση από τη λειτουργία ενός Logistics Information System :

- Η βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών
- Η αύξηση της παραγωγικότητας
- Η μείωση του λειτουργικού κόστους

Οι παραπάνω στόχοι επιτυγχάνονται από την ελαχιστοποίηση του κόστους logistics , που δημιουργείται από τις λανθασμένες τοποθετήσεις των καυσίμων, από την έλλειψη αποθέματος και την αδυναμία εκτέλεσης παραγγελιών, από τη λανθασμένη εκτέλεση παραγγελιών, από αδυναμία έγκαιρης αντίδρασης σε ανάγκες προτεραιότητας, από έλλειψη πληροφόρησης και άλλα.

Τα δύο προγράμματα λειτουργούν συμπληρωματικά. Το ένα καλύπτει τις αδυναμίες του άλλου και για αυτόν το λόγο επιλέχθηκε να διατηρηθούν και τα δύο. Η ταυτόχρονη και παράλληλη χρήση τους επιτρέπει τη βέλτιστη επεξεργασία των διαθέσιμων δεδομένων και την έγκαιρη πρόσβαση σε ακέραια και ομοιογενή δεδομένα ανεξάρτητα από το υποσύστημα ή την επιχειρησιακή μονάδα που προέρχονται.

Υπάρχουν κάποια θέματα τα οποία δεν καλύπτονται απόλυτα από το SAP. Τέτοια είναι τα εξής:

Η αξιολόγηση προσφορών και προμηθευτών. Η αξιολόγηση προσφορών στο SAP πραγματοποιείται εμμέσως με την πρόσβαση στο ιστορικό αρχείο αγορών. Σχετικά με την αξιολόγηση προμηθευτών υπάρχουν διάφορα κριτήρια, όπως η έγκαιρη παράδοση, η πιστότητα στις ποσότητες, αλλά χρειάζεται κάποιος χρόνος παραμετροποίησης προκειμένου να ενεργοποιηθούν οι αντίστοιχες αναφορές.

Ο χρόνος επεξεργασίας των αιτημάτων. Δεν υπάρχει δυνατότητα γνώσης του χρόνου που απαιτείται από τα τμήματα προμηθειών για την επεξεργασία των αιτημάτων μέχρι να γίνουν εντολές αγοράς μέσα από το SAP. Αυτός ο χρόνος καθορίζει ως ένα βαθμό την εσωτερική απόδοση του τμήματος προμηθειών. Για το σκοπό αυτό πολλές φορές δημιουργούνται customized reports.

Γενικά, είναι σκόπιμο οι ανάγκες σε reporting να έχουν προσδιοριστεί με σαφήνεια κατά το στάδιο της προετοιμασίας, έτσι ώστε η αντίστοιχη παραμετροποίηση να πραγματοποιηθεί κατά το στάδιο της εγκατάστασης του συστήματος από την εταιρία που έχει αναλάβει το έργο.

Τέλος να αναφέρουμε πώς πλέον η εταιρία καταφέρνει να παραδίδει στον πελάτη μια μέρα μετά την παραγγελία. Την πρώτη μέρα καταχωρείται η

παραγγελία στο σύστημα , το απόγευμα γίνεται το rescheduling και η παραγγελία φιλτραρισμένη δρομολογείται στον πελάτη.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

8.6 Οι επιπτώσεις του SAP σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα

Το SAP R/3 αποτελεί ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα που καλύπτει όλες τις δραστηριότητες μιας επιχείρησης.

Στα πλαίσια αυτά είναι ιδιαίτερα χρήσιμη η αξιολόγηση του συγκεκριμένου συστήματος και η μελέτη των επιπτώσεων τέτοιων συστημάτων γενικότερα στην αλυσίδα εφοδιασμού όπως αυτή διαμορφώνεται μέσα από την εμπειρία στελεχών μεγάλων εταιριών, οι οποίες λειτουργούν παραγωγικά με το συγκεκριμένο σύστημα για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα.

Κατά γενική ομολογία το SAP καλύπτει σε μεγάλο βαθμό τις δραστηριότητες του τμήματος προμηθειών (αίτηση αγοράς, προσφορές προμηθευτών, σύγκριση τιμών, συμβόλαια, εντολή αγοράς) και άλλα.

Βασικό σημείο στο οποίο δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση κατά την εγκατάσταση του συστήματος SAP, ήταν η σωστή προετοιμασία. Πιο συγκεκριμένα ήταν απαραίτητη η σωστή οργάνωση των διαδικασιών, η ορθά μελετημένη καταγραφή και κωδικοποίηση της υπάρχουσας κατάστασης, έτσι ώστε τελικά να προσαρμοστεί το σύστημα στην εταιρία και να καλύψει τις πραγματικές της ανάγκες. Εάν δεν υπήρχε η κατάλληλη προεργασία, θα χρειαζόταν περισσότερος χρόνος παραγωγικός και μεγαλύτερη οικονομική δαπάνη προκειμένου να γίνει εμφανής η πρόσθετη αξία για την επιχείρηση ενός τέτοιου συστήματος. Στα πλαίσια της προεργασίας εντάχθηκε και ο σωστός καταμερισμός ρόλων και αρμοδιοτήτων του προσωπικού, ο οποίος οδηγεί στον περιορισμό λαθών κατά την παραγωγική λειτουργία του συστήματος.

Η ύπαρξη αυτοδύναμης μηχανογράφησης και στελεχών πρόθυμων και ικανών να εμπλακούν από την αρχή στην διαδικασία εγκατάστασης-

προσαρμογής-εκπαίδευσης-εξοικείωσης του συστήματος τονίστηκε σαν βασικός παράγοντας για την επιτυχή πορεία του συστήματος.

8.7 Αποτελέσματα-Αποτίμηση

Η χρήση των ενοποιημένων πληροφοριακών συστημάτων της Shell διευκολύνει μεταξύ άλλων, την τυποποίηση και την απλοποίηση των προδιαγραφών υλικών, την πιστοποίηση και την αξιολόγηση των προμηθευτών, την ανάλυση τιμών προσφορών και άλλα.

Το νέο σύστημα ERP της εταιρίας χρησιμοποιήθηκε για την εξαγωγή έγκυρων δεδομένων τα οποία στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκαν για την κατάλληλη κατηγοριοποίηση και διαχείριση των αγορών της εταιρίας ώστε να μειωθεί το κόστος αγοράς κατά ένα σημαντικό ποσοστό.

Μετά την εφαρμογή του SAP έγινε ανασχεδιασμός και στους ανθρώπινους πόρους. Η καινούρια κατάσταση που δημιουργήθηκε είχε ως αποτέλεσμα την «δημιουργία» νέων θέσεων. Αυτό που επίσης έγινε σύμφωνα με τα νέα δεδομένα ήταν μια ανακατανομή προσωπικού και αρμοδιοτήτων. Υπήρχαν αρκετές ενδοεπιχειρησιακές μετακινήσεις οι οποίες έδωσαν την δυνατότητα στους εργαζομένους να αποκτήσουν σφαιρική εικόνα για τη λειτουργία της επιχείρησης και να αντιληφθούν τη σημασία της δικής τους συνεισφοράς για τα υπόλοιπα τμήματα και την επιχείρηση συνολικά.

Ο στόχος να σταματήσει η ανάγκη για την ανάπτυξη νέων πληροφοριακών συστημάτων για αυξανόμενες απαιτήσεις διαχείρισης που υπήρχαν μετά την εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος όπως το SAP R/3 αποδείχθηκε πως δεν ήταν ρεαλιστικός. Η ανάγκη για αλλαγές, τροποποιήσεις, βελτιώσεις και προσαρμογές του

συστήματος δεν σταματάει. Όσο οι απαιτήσεις της αγοράς αυξάνονται τόσο νέα προβλήματα θα ζητούν αντιμετώπιση από το σύστημα αλλά και από άλλα βοηθητικά και συμπληρωματικά εργαλεία.

Εκτός από το σύστημα συνεχής είναι και ο ανασχεδιασμός των διαδικασιών. Η ανάγκη για καλύτερη ικανοποίηση των αναγκών της επιχείρησης επιβάλλουν τη συνεχή τους μελέτη για την αναζήτηση του βέλτιστου αποτελέσματος.

Το λειτουργικό κόστος της επιχείρησης μειώθηκε αλλά το μεγαλύτερο όφελος ήταν η βελτίωση τόσο της ποιότητας όσο και της εξυπηρέτησης. Η αύξηση προς ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών με την αποδοτικότερη διαχείριση των διαθέσιμων πόρων διασφάλισαν θετικά για την επιχείρηση αποτελέσματα προς όφελος εργαζομένων και μετόχων. Το επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών είναι ήδη πολύ υψηλό και αυτό είναι αποτέλεσμα που οφείλεται στο SAP. Επίσης υπάρχουν τεχνολογίες που προστατεύουν την ακεραιότητα και την ασφάλεια των δεδομένων.

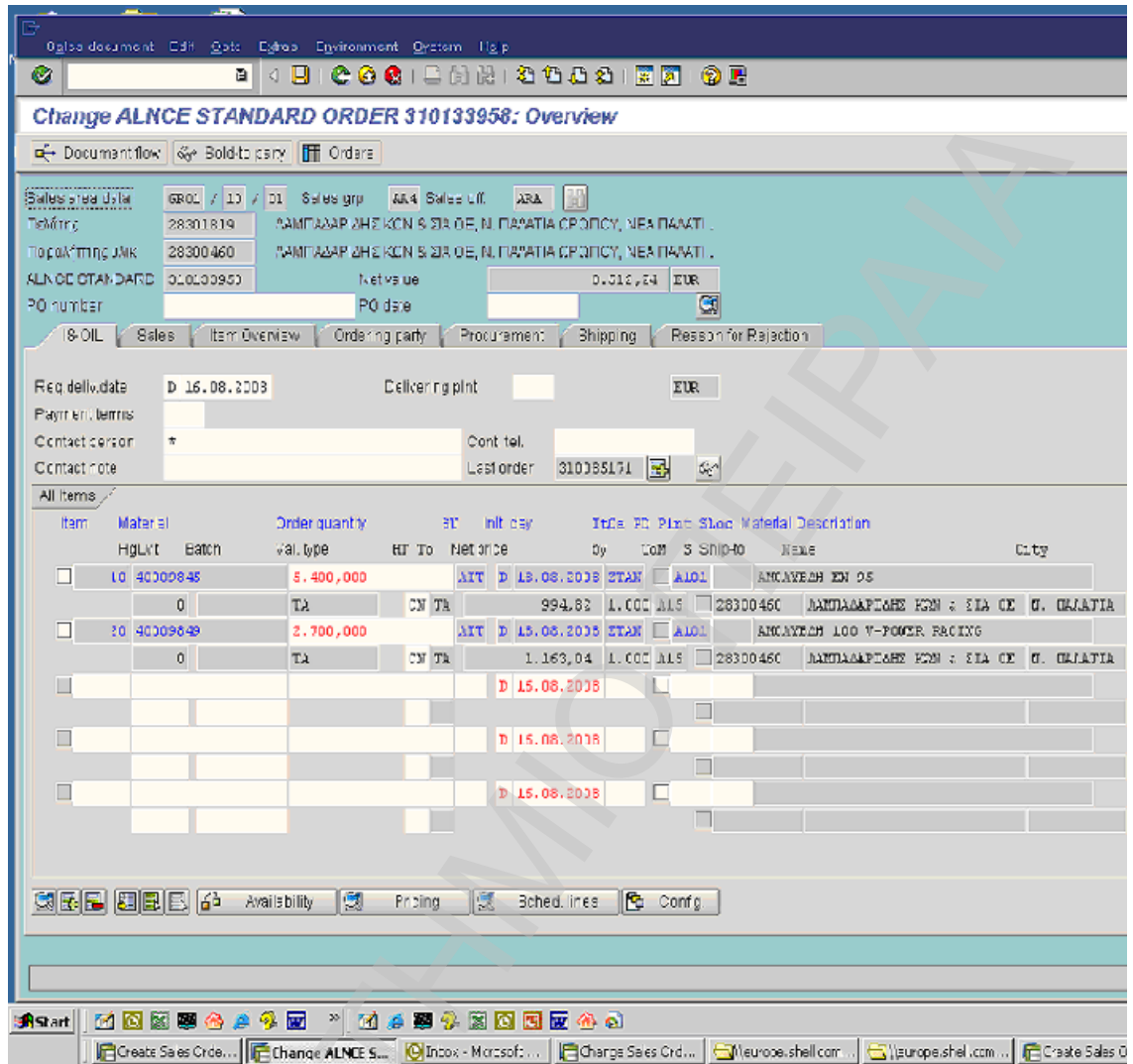
Ο χρόνος προσαρμογής των εργαζομένων στο σύστημα ποικίλλει για κάθε εταιρία που εγκαθιστά το σύστημα. Στη συγκεκριμένη περίπτωση χρειάστηκε το διάστημα του ενός μήνα για την ομαλή λειτουργία του τμήματος και για να καταλήξουν οι εργαζόμενοι να αντιληφθούν τη δυναμική του «καινούριου εργαλείου».

Το σύστημα δεν δυσκολεύτηκε να γίνει αποδεκτό από το προσωπικό. Αυτό ήταν αποτέλεσμα της υποχρεωτικής μορφής που είχε η αλλαγή αλλά περισσότερο της σωστής εκπαίδευσης του προσωπικού για να είναι έγκαιρα έτοιμο στην πρώτη επαφή με το καινούριο σύστημα. Επίσης ήταν αποτέλεσμα της σωστής δουλειάς της ομάδας υποστήριξης του έργου. Σημαντικό ρόλο έπαιξε και το help desk που δημιουργήθηκε και λειτούργησε τους πρώτους μήνες, από τα μέλη της ομάδας έργου για να υποστηρίξει το προσωπικό και να δώσει λύσεις στα προβλήματα που θα

παρουσιάζονταν στην αρχή. Συμπερασματικά λοιπόν πρέπει να τονίσουμε ότι είναι πολλές οι αλλαγές που έγιναν σε συνήθειες, διαδικασίες και κουλτούρα και αφομοιώθηκαν ομαλά από το προσωπικό.

Αν και για το περιβάλλον εργασίας υπάρχουν κάποιες αμφιβολίες σχετικά με τη φιλικότητα προς το χρήστη ή σχετικά με την πολυπλοκότητα των οθονών και το πλήθος δεδομένων, είναι γενική διαπίστωση ότι το SAP αποτελεί ένα σύστημα αξιόπιστο, δυναμικό με μια ευρεία και σημαντική βάση δεδομένων, η οποία δίνει στον εξοικειωμένο χρήστη την δυνατότητα έγκαιρης και έγκυρης πληροφόρησης.

Η αίσθηση που υπάρχει στην εταιρία είναι πλέον πως με το SAP δουλεύουν καλύτερα και έχουν βελτιωθεί σε όλα τα επίπεδα. Η αποδοτικότητα έχει ανέβει κατακόρυφα. Η άμεση σύνδεση με τους συνεργάτες έχει αναβαθμίσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και έχει ελαχιστοποιήσει τα προβλήματα στην συνεργασία και στην επικοινωνία.



Εικόνα 8.7. Μια μορφή του SAP όταν καταχωρείται μια παραγγελία

Η Shell σήμερα Ιούλιος 2008

Η Shell αυτή την περίοδο (2008) βρίσκεται σε μια νέα εποχή προετοιμασίας για την εφαρμογή του GSAP. Όπως προαναφέρθηκε οι απαιτήσεις της αγοράς και ο ανταγωνισμός δημιουργούν συνεχώς νέες ανάγκες. Στόχος είναι η εταιρία Shell να κυριαρχήσει στην αγορά κερδίζοντας στην εξυπηρέτηση του πελάτη με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Η προετοιμασία του project έχει ήδη αρχίσει και πρόκειται να διαρκέσει δύο χρόνια έως ότου η εταιρία πάει "go live". Τα project που θα τρέξουν

είναι πολλά και απαιτητικά, γι' αυτό ακριβώς το λόγο έχει διαμορφωθεί μια ειδική ομάδα περίπου 50 ατόμων που θα φροντίσουν για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Τέλος τα άτομα αυτά θα φέρουν την ευθύνη ενημέρωσης των υπαλλήλων και εκπαίδευσης αυτών, έτσι ώστε η μετάβαση και αυτή τη φορά σε κάτι καινούριο να γίνει ανώδυνα και να έχει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

9. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η παγκόσμια οικονομία μετακινείται από μια κυρίαρχη βιομηχανική κοινωνία σε μια δέσμη κανόνων, την κοινωνία των πληροφοριών. Η ορθολογική και αποτελεσματική διαχείριση της πληροφορίας σε συνδυασμό με την ενοποίηση όλων των επιχειρηματικών διαδικασιών μέσω των συστημάτων ERP αποτελεί σημαντικό εργαλείο για κάθε επιχείρηση που θέλει να λέγεται και να είναι ανταγωνιστική και αποδοτική.

Τα συστήματα ERP αποτελούν μια ιδιαίτερα «δημοφιλή» επένδυση στο χώρο των επιχειρήσεων και ειδικά οι ελληνικές επιχειρήσεις έχουν πλέον συνειδητοποιήσει πως η εφαρμογή των σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων ERP, σε συνδυασμό με την αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών τους διεργασιών και την υιοθέτηση πιο ευέλικτων οργανωτικών δομών, αποτελεί πλέον αναγκαία προϋπόθεση για να παραμείνουν ανταγωνιστικές στο σύγχρονο σκληρό επιχειρηματικό περιβάλλον.

Οι επιχειρήσεις απαιτούν πλέον πληροφοριακά συστήματα που αυτοματοποιούν και διαχειρίζονται όλες τις λειτουργίες σχεδιασμού, προγραμματισμού και διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων, υποστηρίζοντας τις καθημερινές διαδικασίες της σε ένα ενιαίο περιβάλλον. Η χρησιμότητα των συστημάτων ERP και η εξάπλωση του World Wide Web ακολουθούν πορεία παράλληλη. Οι επιχειρήσεις βλέπουν αφενός στα συστήματα ERP ένα τρόπο να αναδιοργανωθούν πριν περάσουν στο χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου μειώνοντας τα κόστη τους, δημιουργώντας πιο αποτελεσματικά ολοκληρωμένα συστήματα, ενώ αφετέρου στο Web βλέπουν ένα ιδανικό μηχανισμό για την πραγματοποίηση ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων, με χαμηλό κόστος, για επέκταση της αγοράς τους

και βελτίωση της αποτελεσματικότητας της αλυσίδας εφοδιασμού (Supply Chain).

Εφόσον μια επιχείρηση επιλέξει να προχωρήσει προς την παραπάνω επένδυση, η οργανωτική δομή που θα προκριθεί, οι ρόλοι που θα ανατεθούν και οι προτεραιότητες που θα συμφωνηθούν από την ομάδα έργου θα πρέπει να βαδίζουν παράλληλα με μια ισχυρή εκπαιδευτική και μαθησιακή προσπάθεια.

Πρέπει επίσης να γίνει γνωστό ότι αν και ο όρος χρησιμοποιείται ακόμη ευρέως η μόδα του ERP έχει ουσιαστικά περάσει, κυρίως επειδή το αντικείμενο του είναι τόσο γενικό που κανείς δεν καταλάβαινε τι ακριβώς εννοούσε ή αν νόμιζε ότι καταλάβαινε, η ερμηνεία του ήταν πάντα πολύ διαφορετική από εκείνη του συνανθρώπου του.

Η ελληνική και διεθνής εμπειρία υποδεικνύει ότι η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP δεν αποτελεί τον καταληκτικό στόχο μιας επιχείρησης, αλλά την αφετηρία της πορείας της προς τη συνεχή βελτίωση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

http://www.tech-faq.com/lang/el/erp.shtml&usg=ALkJrhish0_O01U92cf6MafYqX4xTHPiLQ

http://www.shell.com/home/content2/gr-el/careers_recruitment/wagesandbenefits.html

<http://www.plant-management.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=3§ion=13&articleid=2571>

<http://www.plant-management.gr/online/section.asp?section=13&maintype=archive&type=%C8%C5%C% C1%D4%C1+%CA%C1%C9+%C1%D0%CF%D8%C5%C9%D3>

<http://www.sap.com/greece/company/index.epx>

http://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_resource_planning

<http://www.tech-faq.com/lang/el/erp.shtml>

http://www.pemeco.com/baan_clients.htm

<http://www.pemeco.com/mainseminar.html>

<http://www.openerp.gr/>

<http://www.alexandermoore.com/>

<http://www.trueeconomy.com/?gclid=CLLgqdrP95UCFQ9KQgodBWKp5A>

<http://www.itistech.com/>

http://www.total-logistics.eu.com/?gclid=CP-V_Y3Q95UCFQ9oQgod8VLG3Q

<http://www.sap.com/greece/solutions/business-suite/erp/index.epx>

<http://eld.teipir.gr/downloads/proman/kef3.pdf>

http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=1402

<http://www.erpwire.com/erp-articles/erp-logistics-software.htm>

http://www.optimum.gr/hellenicv/knowledge_center/interviews/interview2.pdf

<http://www.exforsys.com/tutorials/erp/erp-and-logistics.html>

<http://jobs.trovit.co.uk/jobs/erp-logistics>

<http://www.naxtor.com.au/>

<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=332070&coll=ACM&dl=ACM&ret=1>

<http://books.google.com/books?hl=el&lr=&id=D2h1eHFABk0C&oi=fnd&pg=PA475&dq=logistics+and+erp+systems&ots=ddF39tW301&sig=HYU58sSO7kgnoK4XWB7m9oWW62o>

<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do?jsessionid=6CC517D8332AB01C5E4143CCCE72AA9B?contentType=Article&hdAction=lnkpdf&contentId=843490>

<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do?contentType=Article&hdAction=lnkpdf&contentId=1463408>

<http://www.ecorama.gr/?gclid=CL6Pu5X1-JUCFQEq1AodKgmOFA>