

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

**Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΠΟΤΗΡΑΚΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ

ΦΟΙΤΗΤΕΣ: ΜΠΟΥΝΤΟΥΡΑΚΗ ΜΑΡΙΑ Α.Μ 8382

ΠΕΡΟΓΙΑΝΝΑΚΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ Α.Μ 8701

ΤΖΟΜΠΑΝΑΚΗΣ ΧΑΡΙΛΑΟΣ Α.Μ 8737

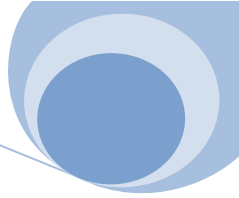
ΗΡΑΚΛΕΙΟ

ΜΑΙΟΣ 2014



Περιεχόμενα

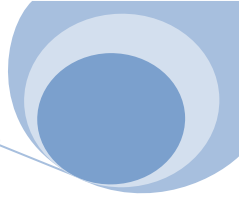
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	7
ABSTRACT IN ENGLISH	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
1 ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	11
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ	11
1.2 Η εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων μέσα στο χρόνο.....	12
1.3 ΣΤΟΧΟΣ.....	14
1.4 ΣΚΟΠΟΣ	14
1.5 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ.....	15
2 ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP.....	18
2.1 Τι είναι τα ERP	18
2.2 Ιστορική Αναδρομή	19
2.3 Χαρακτηριστικά συστήματος.....	20
2.3.1 Ευκολία στη Χρήση	20
2.3.2 Ποιοτική Πληροφόρηση	21
2.3.3 Ποιοτική Λειτουργία	21
2.3.4 Ποιοτική Πρόσβαση	21
2.4 Αρχιτεκτονική Πληροφοριακών Συστημάτων ERP.....	22
2.4.1 Ασφάλεια	22
2.4.2 Επεκτασιμότητα.....	22
2.4.3 Χρηστικότητα	23
2.5 Δομή Συστήματος ERP	24
2.5.1 Βάση Δεδομένων	24
2.5.2 Προγράμματα	26
2.5.3 Υπολογιστική Αρχιτεκτονική ενός ERP.....	26
2.6 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ERP ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥΣ.....	30
2.6.1 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP	30
2.6.2 ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΝΟΣ ERP	33
2.7 ΤΙ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ERP -ΓΙΑΤΙ ΛΟΙΠΟΝ ERP?	35
3 ΚΕΦΑΛΑΙΟ - Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΟΣ ERP.....	37
3.1 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΙ ΠΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ.....	37
3.1.1 ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ Εισαγωγής ERP	38
3.2 ΒΑΣΙΚΟΙ ΛΟΓΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΝΟΣ ERP	38
3.3 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑΣ ERP	39
3.4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	40



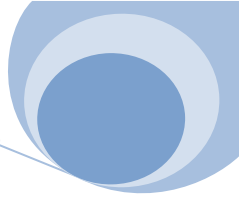
3.5	ΒΗΜΑΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	40
3.6	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ, ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΣΤΙΓΜΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ...	41
3.7	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Ή ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	43
4	ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ – ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ERP	43
4.1	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP	43
4.2	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ERP	44
4.2.1	Επιλογή ομάδας έργου.....	44
4.2.2	Σχεδιασμός κύριων παραμέτρων έργου	44
4.2.3	Προσδιορισμός των επιχειρηματικών διαδικασιών	45
4.2.4	Δημιουργία λίστας απαιτήσεων	45
4.2.5	Αρχική αξιολόγηση και ανάλυση	45
4.2.6	Πρόσκληση ενδιαφέροντος.....	45
4.2.7	Δημιουργία αρχικής λίστας προμηθευτών	46
4.2.8	Παρουσιάσεις των προμηθευτών.....	46
4.2.9	Επισκέψεις σε εταιρείες που ήδη χρησιμοποιούν το ΠΡΟΙΟΝ.....	46
4.2.10	Τελική επιλογή.....	47
4.3	ΟΜΑΔΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	47
5	ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP.....	48
5.1	ΠΟΙΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ERP.....	48
5.2	ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ERP;.....	49
5.3	ΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ (BUSINESS PROCESS REENGINEERING – BRP) ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP	50
5.4	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ INTERNET.....	51
5.5	ΟΙ ΣΥΝΗΘΕΣΤΕΡΕΣ ΠΑΡΑΝΟΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP 51	
5.6	ΓΙΑΤΙ ΚΑΠΟΙΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΕΧΟΥΝ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ERP ΑΠΟ ΚΑΠΟΙΕΣ ΑΛΛΕΣ;	52
6	ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP	53
6.1	ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	53
6.1.1	ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	53
6.1.2	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP	55
6.2	Προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις κατά την εισαγωγή ενός ERP Συστήματος	56
6.3	Τρόποι αντιμετώπισης των προβλημάτων.....	59
6.4	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	60
6.5	ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	61



6.6	ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΚΑΙ ΟΦΕΛΗ.....	62
6.7	ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ERP 63	
6.8	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	64
7	ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΓΟΡΑΣ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	65
7.1	Παγκόσμια Αγορά.....	65
7.2	Ελληνική Αγορά	66
7.2.1	Λόγοι για τη μικρή εξάπλωση των ERP στην Ελλάδα.....	67
7.2.2	Χαρακτηριστικά Ελληνικής Αγοράς.....	67
7.2.3	Προσαρμογή ERP στην Ελληνική Αγορά.....	68
7.2.4	Παρουσίαση ERP συστημάτων στην Ελληνική Αγορά	70
7.3	ERP σε Μικρές και Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις.....	71
7.4	Ποιο ERP είναι κατάλληλο για μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις ...	71
7.5	Εταιρικοί Συνεργάτες.....	72
7.6	Παροχέας Εφαρμογών (Application SERVICE Provident ή ASP)	72
7.6.1	Πλεονεκτήματα συνεργασίας με ένα Παροχέα Εφαρμογών	73
7.6.2	Μειονεκτήματα συνεργασίας με ένα Παροχέα Εφαρμογών	74
7.7	Σύμβουλοι Συστημάτων ERP	74
7.7.1	Καθήκοντα - Αρμοδιότητες Συμβούλων	75
7.7.2	Επιλογή Συμβούλου	77
7.8	Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα.....	79
7.8.1	Πλεονεκτήματα Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα.....	79
7.8.2	Μειονεκτήματα Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα	81
7.8.3	Ανάλυση Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα Compiere	82
8	ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ- ΚΙΝΔΥΝΟΙ- ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ERP	83
8.1	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP	83
8.2	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP	87
8.3	ΣΤΟΧΟΙ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	89
8.4	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.	90
9	ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP.....	91
9.1	Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ERP ΚΑΙ Η ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	91
9.2	Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	92
9.3	ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ	92



9.4	Η ΑΝΑΓΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ.....	93
9.5	Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ERP ΣΤΗΝ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	94
9.6	ΤΑ ERP ΩΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΟΠΛΑ	95
9.6.1	Το μοντέλο των πέντε δυνάμεων των Porter και Millar	96
9.6.2	Οι ανταγωνιστικές στρατηγικές του Porter	98
9.6.3	Ανάλυση αλυσίδας αξίας	98
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	101
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	103
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: SAP	103
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ.....	112
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΕΡΩΤΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ	117
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΕΡΕΥΝΑ.....	121
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:	129
	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ:	129



«Ο στόχος ενός ERP συστήματος είναι να αποτελέσει για κάθε επιχείρηση το απόλυτο εργαλείο συλλογής και αξιοποίησης όλων των πληροφοριών από το εσωτερικό και εξωτερικό της περιβάλλον, που θα την οδηγήσουν στο σχεδιασμό και τη λήψη αποφάσεων για την ανάπτυξη της ανταγωνιστικότητας και κερδοφορίας της»

Νίκος Σαχίνης, Εμπορικός Διευθυντής Νοτίου Ελλάδος της Entersoft A.E





ΠΕΡΙΛΗΨΗ

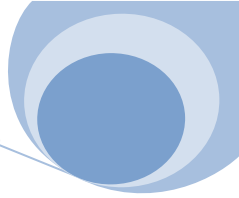
Η παρούσα πτυχιακή εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια απόκτησης πτυχίου από το Τμήμα Λογιστικής του Τ.Ε.Ι. Κρήτης και έχει θέμα τα πληροφοριακά συστήματα erp και η συμβολή τους στην ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων.

Σκοπός της παρούσας λοιπόν πτυχιακής είναι να εξετάσει το πληροφοριακό σύστημα ERP το οποίο θεωρείται η τελευταία λέξη της τεχνολογίας από την άποψη της πληροφορικής και να αναλύσει τα θετικά και αρνητικά του καθώς και πως μπορεί να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να επιβιώσουν μέσα στον αυξανόμενο ανταγωνισμό.

Η μεθοδολογία που ακολουθήσαμε βασίστηκε στην πλούσια βιβλιογραφία που μελετήσαμε καθώς και στην ηλεκτρονική έρευνα που πραγματοποιήσαμε. Τα ευρήματα που προκύπτουν από την όλη ενασχόληση μας με το παραπάνω θέμα είναι ότι οι επιχειρήσεις που υιοθετούν τα συστήματα erp εδραιώνουν την θέση τους στην όλο ένα και πιο ανταγωνιστική αγορά.

Η μελέτη μας επικεντρώθηκε κυρίως στην ελληνική αγορά ελληνικών επιχειρήσεων με μια μικρή αναφορά στην παγκόσμια αγορά. Στην Ελλάδα της οικονομικής ύφεσης οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν erp διατηρούν το μερίδιο τους στην αγορά και κάποιες το αυξάνουν εν αντιθέσει με τις άλλες που δεν τα χρησιμοποιούν να φτάνουν στο στάδιο την λήξης τους.

Τέλος, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι τα οφέλη που μπορεί να έχει μια επιχείρηση από την εφαρμογή των συστημάτων είναι πολλά αρκεί να πληροί τις προδιαγραφές για να το εγκαταστήσει. Κάποια από τα οφέλη είναι συνοπτικά η μείωση των λαθών, η αύξηση της παραγωγικότητας και αποδοτικότητας αλλά και το αυξημένο κόστος. Με απαραίτητη προϋπόθεση την ύπαρξη ενός εκπαιδευμένου και πρόθυμου προσωπικού αλλά την υποστήριξη της διοίκησης.



ABSTRACT IN ENGLISH

The present study was carried out through graduation from the Department of Accounting TEI of Crete and has issue information systems ERP and their contribution to the competitiveness of enterprises.

The purpose of this thesis is therefore to examine the ERP information system which is considered the latest technology in terms of computing and analyze the positives and negatives and how it can help businesses to survive the growing competition.

The methodology followed was based on the rich literature studied and the online survey we conducted. The findings resulting from throughout our engagement with the above issue is that businesses that adopt systems erp consolidate their position in an increasingly competitive market.

Our study focused mainly on the Greek market for Greek enterprises with a brief reference to the global market. In Greece the economic downturn companies using erp maintain their share of the market and some increase in contrast with others who do not use them to reach the stage of maturity.

Finally, we conclude that the benefit a company has from the application of many systems is sufficient to meet the requirements to install. Some of the benefits are summarized as reducing errors, increasing productivity and efficiency and increased costs. With essential requirement is that a trained and helpful staff but the management support.



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο πρώτο στο κεφάλαιο κάνουμε μια γενική αναφορά για τα πληροφοριακά συστήματα, την εξέλιξη τους στο χρόνο, ποιος είναι ο σκοπός τους, ο στόχος τους και σε ποιες κατηγορίες διακρίνονται.

Στο δεύτερο κεφάλαιο δίνουμε τον ορισμό των πληροφοριακών συστημάτων, πως ξεκίνησαν, ποια είναι τα χαρακτηριστικά τους, η δομή, η αρχιτεκτονική τους, οι κατηγορίες τους με βάση τις λειτουργίες που επιτελούν και τέλος τι δεν είναι ERP και γιατί να επιλέξουμε ERP.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναφερόμαστε στους απαιτούμενους πόρους, τις προϋποθέσεις που πρέπει να έχει μια επιχείρηση για να εισαγάγει ένα ERP, ποιοι είναι οι βασικοί λόγοι για τους οποίους μια επιχείρηση θα προβεί στην εγκατάσταση του, τα βήματα που χρειάζονται για την εγκατάσταση, ποιος είναι ο καλύτερος χρόνος προκειμένου να προβεί η εταιρεία στην εγκατάσταση, ποια είναι η διάρκεια ζωής ενός συστήματος ERP και τέλος να κάνουμε αντικατάσταση ή απεγκατάσταση;

Στο κεφάλαιο τέσσερα αναφερόμαστε στα κριτήρια με τα οποία θα επιλέξουμε ένα πληροφοριακό σύστημα ERP, τη διαδικασία επιλογής καθώς και τις ομάδες υλοποίησης.

Στο κεφάλαιο πέντε αναφερόμαστε στο ποιες επιχειρήσεις χρειάζονται ένα ERP, ποιο είναι το καλύτερο σύστημα, για τον ανασχεδιασμό των επιχειρησιακών διαδικασιών, για τη σχέση του ERP με το INTERNET, ποιες είναι οι συνηθέστερες παρανοήσεις σχετικά με το ERP και τέλος γιατί κάποιες επιχειρήσεις καταφέρνουν και έχουν μεγαλύτερη επιτυχία με το ERP σύστημα από κάποιες άλλες.

Στο κεφάλαιο έξι κάνουμε μια αξιολόγηση του πληροφοριακού συστήματος ERP. Ειδικότερα αναφερόμαστε στα πλεονεκτήματα-μειονεκτήματα του, ποια προβλήματα αντιμετωπίζουν οι εταιρείες κατά την εισαγωγή του συστήματος, τους τρόπους αντιμετώπισης των προβλημάτων, την αξιολόγηση λειτουργίας του συστήματος, την αποτίμηση εγκατάστασης, την απόδοση της επένδυσης καθώς και οφέλη που προκύπτουν, τη βελτίωση της απόδοσης της επένδυσης με τη χρήση ERP συστήματος και τέλος την επιστροφή της επένδυσης.

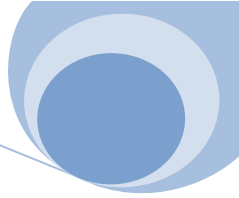
Στο έβδομο κεφάλαιο αναφερόμαστε στο περιβάλλον αγοράς erp κάνοντας μία εισαγωγή στην παγκόσμια αγορά και εν συνεχεία αναλύουμε εκτενέστερα την ελληνική αγορά. Ακολουθώς ασχολούμαστε με το σύστημα στις μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις και ποιο είναι το καταλληλότερο γι' αυτές. Στην συνέχεια επικεντρωνόμαστε στα θέματα των εταιρικών συνεργατών, του παροχέα εφαρμογών, στους συμβούλους συστημάτων erp καθώς και στο λογισμικό ανοιχτού κώδικα.

Στο όγδοο κεφάλαιο παραθέτουμε τους παράγοντες επιτυχίας του

συστήματος διαχείρισης ενδοεπιχειρησιακών πόρων, τους κινδύνους που εγκυμονούν από την μη επιτυχή εισαγωγή του συστήματος στην επιχείρηση, τους στόχους τους αλλά και τις μελλοντικές τάσεις τους.

Στο ένατο κεφάλαιο παρουσιάζουμε την σχέση της ανταγωνιστικότητας με τα συστήματα erp και πιο συγκεκριμένα για την εξέλιξη και την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων. Στην συνέχεια παραθέτουμε την παγκοσμιοποίηση και την καινοτομία προϊόντων και υπηρεσιών. Επίσης έχουμε το ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον και τις επιχειρηματικές διεργασίες αλλά και την ανάγκη διαχείρισης της πληροφορίας. Η επίδραση των erp στην ανταγωνιστικότητα είναι ένα επιπλέον κομμάτι στο οποίο γίνεται αναφορά όπως επίσης και τα erp ως ανταγωνιστικά όπλα.





1 ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Στο σύγχρονο περιβάλλον, όπου η τεχνολογία έχει ένα τεράστιο και σημαντικό ρόλο, είναι απαραίτητο, για τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων, να ακολουθούν τις τεχνολογικές αλλαγές και να επωφελούνται από τα πλεονεκτήματά τους. Η τεχνολογία και τα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις τόσο στην ευελιξία των εσωτερικών διαδικασιών όσο και στην ανάπτυξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Η πολυπλοκότητα και η αβεβαιότητα του επιχειρησιακού περιβάλλοντος καθιστούν επιτακτική την ανάγκη για προσαρμογή και υιοθέτηση πληροφοριακών συστημάτων που κρίνονται κατάλληλα για τις ιδιαίτερες ανάγκες της κάθε επιχείρησης.

Ένα πληροφοριακό σύστημα δημιουργείται, αναπτύσσεται, εξελίσσεται και τέλος αποσύρεται. Η ύπαρξή του αρχίζει από τη στιγμή που η επιχείρηση θα αποφασίσει τη δημιουργία του. Στη συνέχεια θα υπάρξει μια περίοδος στην οποία προσδιορίζονται οι βασικές απαιτήσεις της επιχείρησης και σχεδιάζονται οι λειτουργίες που ικανοποιούν τις απαιτήσεις αυτές. Έπειτα αρχίζει μια μεγάλη χρονική περίοδος στην οποία πραγματοποιείται η ανάπτυξή του και η διαρκής εξέλιξή του έτσι ώστε να ικανοποιεί τις ανάγκες της επιχείρησης στην οποία ανήκει. Τέλος, όταν αποφασιστεί ότι είναι πια αναποτελεσματικό και μη αποδοτικό ή δεν καλύπτει πλέον τις συνεχώς εξελισσόμενες απαιτήσεις, το πληροφοριακό σύστημα αποσύρεται.

Στην προσπάθεια να διερευνήσουμε τι είναι ένα πληροφοριακό σύστημα βλέπουμε ότι είναι ένα οργανωμένο σύνολο που αποτελείται από τα εξής στοιχεία:

- Άνθρωποι (το σύνολο των ανθρώπων που εργάζονται με το πληροφοριακό σύστημα σε διάφορους ρόλους όπως χρήστες, διαχειριστές κ.τ.λ.)
- Διαδικασίες (το σύνολο των οδηγιών για τη χρήση και τον συνδυασμό όλων των στοιχείων υποδομής ενός Πληροφοριακού Συστήματος)
- database (βάση δεδομένων)
- software (λογισμικό)
- hardware (υλικός εξοπλισμός)
- network (δίκτυο)

Με τον συνδυασμό των παραπάνω στοιχείων ολοκληρώνεται ένα πληροφοριακό σύστημα και είναι έτοιμο να ενταχθεί σε μια επιχείρηση με σκοπό να βοηθήσει στον έλεγχο, το συντονισμό, την ανάλυση προβλημάτων, τη λήψη αποφάσεων και την ανάπτυξη νέων προϊόντων.



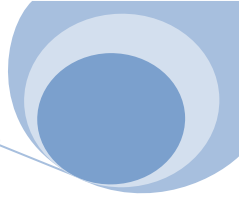
1.2 Η εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων μέσα στο χρόνο

Κάνοντας μια αναδρομή στο παρελθόν βλέπουμε ότι τα πληροφοριακά συστήματα έχουν γίνει γνωστά τα τελευταία τριάντα χρόνια στην Ελλάδα καθώς στις αρχές της δεκαετίας του 1980 η ελληνική αγορά λογισμικού ήταν ανύπαρκτη. Αντίθετα, αναπτυσσόταν στα μηχανογραφικά κέντρα μεγάλων εταιρειών, τα οποία εκμίσθωναν τη χρήση μεγάλων εφαρμογών στις εταιρείες. Οι ανάγκες για αυτοματοποίηση των διαδικασιών, όμως επέβαλαν την απόκτηση νέων εφαρμογών. Έτσι περίπου στο τέλος της δεκαετίας του 1980, τρεις εταιρίες λογισμικού είχαν ξεχωρίσει στην αγορά: Singular, Computer Logic και Unisoft. Οι εταιρίες αυτές χρησιμοποιούσαν συγκεκριμένα εργαλεία για την ανάπτυξη των προϊόντων τους.

Στα μέσα της δεκαετίας του 1990 εμφανίστηκε μια νέα τάση, ο «αντικειμενοστραφής προγραμματισμός» (Object - Oriented Programming). Σύμφωνα με το πρότυπο αυτό, δεν κατασκευάζεται γραμμικός κώδικας για κάθε εφαρμογή, αλλά ένας κώδικας ο οποίος καθορίζει τη μορφή και τις λειτουργίες της επιχειρηματικής μονάδας. Καλώντας το κατάλληλο αντικείμενο και διεκπεραιώνοντας την κατάλληλη κάθε φορά λειτουργία, υλοποιούνται οι απαιτήσεις των εφαρμογών. Για παράδειγμα, οι απαιτήσεις των βιομηχανιών διαφέρουν από τις απαιτήσεις των supermarkets καθώς στις βιομηχανίες υπάρχει παραγωγική διαδικασία η οποία πρέπει να ελέγχεται ως προς τα διαθέσιμα αποθέματα και τις αναλώσεις τους, ενώ στα supermarkets σημασία έχει η σωστή διαχείριση των αναρίθμητων κωδικών προϊόντων που εμπορεύονται.

Αργότερα, το 1996 εισήλθαν στην ελληνική αγορά και άλλες διεθνείς εταιρείες, προσφέροντας το πρωτοποριακό λογισμικό «Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων» (Enterprise Resource Planning - ERP). Το συγκεκριμένο λογισμικό συνδυάζει τη διαχείριση τόσο των υλικών όσο και των ανθρώπινων πόρων μιας εταιρείας προκειμένου να προσφέρει στη διοίκηση τον καλύτερο δυνατό έλεγχο. Επιπλέον διαφοροποιείται έτσι ώστε να συμβαδίζει με τις ανάγκες της κάθε επιχείρησης. Ωστόσο, απαιτούσε πολύ μεγάλο κόστος απόκτησης και συντήρησης. Συνεπώς, λίγες ήταν οι επιχειρήσεις που κατάφεραν να υιοθετήσουν το συγκεκριμένο λογισμικό. Πολλές εγχώριες επιχειρήσεις του κλάδου προσπαθώντας να αντιμετωπίσουν το συγκεκριμένο πρόβλημα ανέπτυξαν διαφοροποιημένα προγράμματα από αυτά που υπήρχαν, αξιοποιώντας τις γνώσεις που κατείχαν για τις απαιτήσεις των ελληνικών δεδομένων στο εγχώριο φορολογικό περιβάλλον. Έτσι παρουσίασαν ολοκληρωμένες επιχειρηματικές εφαρμογές ανταγωνιστικές των ξένων ERP, σε πολύ χαμηλότερο όμως κόστος, αρχικά για τις ίδιες όσο και αργότερα για τις εταιρείες-πελάτες τους που ενδιαφερόταν για την απόκτησή τους.

Το λογισμικό συστημάτων στην ουσία αποτελεί τη βάση στην οποία στηρίζεται όλη η εγκατάσταση και η λειτουργία των εφαρμογών λογισμικού. Αρχικά, η αγορά ενός λογισμικού συνεπαγόταν και την αγορά συγκεκριμένου λειτουργικού συστήματος. Συνεπώς, η ανάγκη μιας επιχείρησης για μηχανοργάνωση είχε σαν προϋπόθεση και την αναγκαστική μακροχρόνια



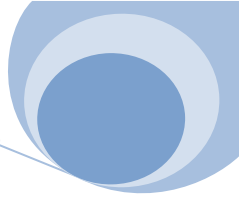
συνεργασία με τον κατασκευαστή του συστήματος. Όμως η εμφάνιση του Unix διαφοροποίησε τη συγκεκριμένη πρακτική, αφού μπορούσε να εγκατασταθεί σε πληθώρα συστημάτων διαφόρων κατασκευαστών. Συνεπικουρούμενο από την τεχνολογική του αρτιότητα και τη συνεχή του εξέλιξη από διάφορες ομάδες επιστημόνων, πολύ σύντομα έγινε το πιο συχνό λειτουργικό σύστημα όλων των επιχειρηματικών συστημάτων. Δεδομένης και της δυνατότητάς του για δικτυακή επικοινωνία το Unix κάλυψε τις περισσότερες ανάγκες των επιχειρήσεων όταν οι ρυθμοί ανάπτυξης επέβαλαν τη γεωγραφική τους εξάπλωση.

Στα μέσα της δεκαετίας του 1990 άρχισαν να εμφανίζονται και άλλα πληροφοριακά συστήματα. Ο ανταγωνισμός μεταξύ των πολυεθνικών εταιρειών είχε σαν συνέπεια τη συνεχή αναβάθμισή τους όσον αφορά στους τομείς αξιοπιστίας και δυνατοτήτων, καθώς παρέχουν δυνατότητες clustering (ζεύξη σε επίπεδο λειτουργικού συστήματος, ανεξάρτητων συστημάτων), μια συνδεσμολογία που παρέχει ασφάλεια και ταυτόχρονα υψηλότατη υπολογιστική ισχύ. Ακόμη, διαθέτουν λογισμικό δικτυακής επικοινωνίας, απαραίτητο στοιχείο στη σημερινή «ψηφιακή εποχή» της πληροφορίας.

Εκτός αυτών, μεγάλη εξέλιξη τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια γνώρισαν και οι βάσεις δεδομένων. Τα συστήματα κεντρικής διαχείρισης δεδομένων αφαίρεσαν από τους μηχανικούς λογισμικού την αρμοδιότητα του χειρισμού των δεδομένων με περίπλοκες και επαναλαμβανόμενες εντολές, δίνοντάς τους έτσι την ευκαιρία να ασχοληθούν εξ' ολοκλήρου με την παραγωγή αποδοτικού και χρήσιμου κώδικα επιχειρηματικού λογισμικού. Έτσι, η διαχείριση των δεδομένων είναι πλέον δουλειά ενός πολύ συγκεκριμένου, συγκροτημένου και ταχύτατου εργαλείου: του λογισμικού Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων.

Στη συνέχεια εμφανίστηκαν προτάσεις για «αντικειμενοστραφείς βάσεις», όμως η περιπλοκότητα που έφεραν, σε συνδυασμό με την ισχύ και την ικανοποίηση που ήδη παρείχαν οι Σχισιακές Βάσεις Δεδομένων, δεν τους επέτρεψαν να επιτύχουν σημαντική είσοδο στην αγορά. Λόγω της ταχύτητας και της αξιοπιστίας που έχουν αποκτήσει έπειτα από χρόνια συνεχούς εξέλιξης και της επικοινωνίας τους με τις δικτυακές εφαρμογές, τα συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων παραμένουν αναπόσπαστα τμήματα της υπολογιστικής υποδομής κάθε επιχείρησης.

Σταδιακά, το κυριότερο κόστος για μια επιχείρηση αποτέλεσε η κεντρική διαχείριση και υποστήριξη του συστήματος (System Administration) και μετέπειτα η απόκτησή του. Προκειμένου λοιπόν να καλυφθεί η ανάγκη για υποστήριξη των συστημάτων, κάποιες εταιρίες παρουσίασαν λογισμικό κεντρικής διαχείρισης (Centralized System Management) το οποίο παρείχε τη δυνατότητα σε έναν και μόνο γνώστη και έμπειρο διαχειριστή συστήματος (administrator) να εποπτεύει από τη θέση του συστήματα που βρίσκονταν χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά. Οι μεγαλύτερες εταιρείες του σύγχρονου επιχειρηματικού περιβάλλοντος που έχουν επεκταθεί γεωγραφικά σε πολλά σημεία ανά τον κόσμο, έχουν την ανάγκη μιας τέτοιας υποστήριξης. Η κεντρική διαχείριση συστημάτων μειώνει σημαντικά το κόστος του ανθρώπινου παράγοντα, βελτιώνει το επίπεδο υποστήριξης και αυξάνει τη



διαθεσιμότητα της υπάρχουσας υποδομής.

Εν κατακλείδι μπορούμε να πούμε πως τα πληροφοριακά συστήματα είναι συστήματα τα οποία υποστηρίζουν τις ανθρώπινες δραστηριότητες και εστιάζουν απαιτήσεις που αναφέρονται στις σχέσεις του ανθρώπου αλλά και του συστήματος, ή υποσυστημάτων με τις μηχανές.

1.3 ΣΤΟΧΟΣ

Τα πληροφοριακά συστήματα στοχεύουν στην συλλογή και αποθήκευση δεδομένων τα οποία μετά από την κατάλληλη επεξεργασία μετατρέπονται σε χρήσιμες πληροφορίες για την εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης. Επίσης, παρέχουν σωστή λειτουργική πληροφόρηση στους εργαζομένους της επιχείρησης, για να επιτελούν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις δραστηριότητες του οργανισμού που αφορούν στις καθημερινές συναλλαγές αλλά και το βραχυπρόθεσμο προγραμματισμό και έλεγχο αυτού. Ένας ακόμη βασικός στόχος των πληροφοριακών συστημάτων είναι η παροχή στρατηγικής πληροφόρησης στα διευθύνοντα στελέχη, ούτως ώστε να καθίστανται ικανά να πάρουν τις βέλτιστες αποφάσεις σχετικά με τη μελλοντική πορεία της επιχείρησης. Τέλος, σημαντικός στόχος τους είναι η επέκταση της επιχείρησης και η εδραίωσή της στο χώρο. Απαραίτητη προϋπόθεση για αυτό είναι τα πληροφοριακά συστήματα να είναι συνδεδεμένα εξωτερικά με άλλα τέτοια, όπως είναι αυτά των προμηθευτών, των ενδιάμεσων αγοραστών προκειμένου να δημιουργήσουν οφέλη από την απόκτηση επιπρόσθετης πληροφόρησης.

1.4 ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός κάθε πληροφοριακού συστήματος είναι να προσδιορίζει, αποδοτικά και αποτελεσματικά, τις ανθρώπινες ανάγκες αυτών που το χρησιμοποιούν και να επεξεργάζεται όλες τις πληροφορίες με αποτέλεσμα την ικανοποίηση των αναγκών αυτών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με:

- την πιο αποτελεσματική ανάκτηση, αποθήκευση, επεξεργασία, παρουσίαση και διάδοση των πληροφοριών,
- την παροχή των απαραίτητων μέσων και του κατάλληλου περιβάλλοντος μάθησης στους εμπλεκόμενους χρήστες ώστε να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας λήψης απόφασης
- την υποστήριξη των διαδικασιών λειτουργίας, ελέγχου και στρατηγικού σχεδιασμού την επιχείρησης ή του οργανισμού.

Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τα πληροφοριακά συστήματα για να επιτύχουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα μια και αυτά εγγυώνται για:

- Ταχύτατη και ακριβή επεξεργασία των δεδομένων
- Μεγάλη ταχύτητα στην πραγματοποίηση υπολογισμών
- Μεγάλη αποθηκευτική ικανότητα



- Ταχύτατη επικοινωνία μεταξύ τοποθεσιών
- Άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες που πρέπει να αντλήσει η επιχείρηση για την δραστηριότητά της
- Άντληση πληροφοριών σχετικά με τις αγοραστικές συνήθειες των πελατών
- Δυνατότητα συντονισμού ατόμων, ομάδων και οργανισμών
- Υποστήριξη των αποφάσεων που θα ληφθούν από την επιχείρηση
- Αυτοματοποίηση και βελτίωση των διαδικασιών και των ροών εργασιών
- Καλύτερη αξιοποίηση των πολύτιμων δεδομένων της επιχείρησης
- Ευκολία στην διάδοση πληροφοριών μέσω του δικτύου
- Αύξηση της παραγωγικότητας στην επιχείρηση
- Αύξηση της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης

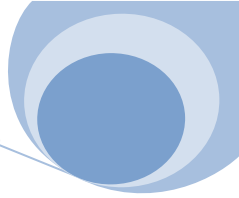
Τα πληροφοριακά συστήματα θα πρέπει να δημιουργούνται έχοντας υπόψη, οι σχεδιαστές τους, τις πιθανές επιπτώσεις τους στην ομαλή και εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης. Έτσι, ένας από τους λόγους αποτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων, είναι η βαρύτητα που δίνεται περισσότερο στην τεχνική πλευρά των συστημάτων αυτών και όχι τόσο στην κοινωνική. Επίσης, ένα πληροφοριακό σύστημα μπορεί να είναι πετυχημένο από τεχνικής απόψεως αλλά ταυτόχρονα αποτυχημένο σε θέματα οργάνωσης. Κάποιοι σχεδιαστές πληροφοριακών συστημάτων δεν αναγνωρίζουν τον σπουδαίο ρόλο που κατέχει ο ανθρώπινος παράγοντας ούτως ώστε να μην τον λαμβάνουν υπόψη τους κατά την ανάπτυξη του πληροφοριακού συστήματος. Τέλος, ένας ακόμα λόγος αποτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων είναι πως η εκπαίδευση είναι ελλιπής. Ο καθορισμός των αναγκών των ανθρώπων, είναι ένα σημαντικό κομμάτι της διαδικασίας ανάπτυξης ενός Πληροφοριακού Συστήματος Διοίκησης, η οποία προϋποθέτει ικανότητες που συχνά δεν υπάρχουν στους αναλυτές και στους προγραμματιστές των συστημάτων. Αυτό συμβαίνει διότι οι αναλυτές και οι προγραμματιστές συστημάτων έχουν τεχνικές κυρίως γνώσεις και δεν γνωρίζουν πολλά σχετικά με την ανθρώπινη συμπεριφορά, τις ανθρώπινες σχέσεις και την ψυχολογία. Για αυτό πρέπει όσοι ασχολούνται με τα πληροφοριακά συστήματα να συμπεριλαμβάνουν και τους παραπάνω παράγοντες έτσι ώστε τα πληροφοριακά συστήματα να επιτυγχάνουν το σκοπό τους.

1.5 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

Υπάρχουν πολλά είδη πληροφοριακών συστημάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με τις ανάγκες και τις οικονομικές δυνατότητες της επιχείρησης.

Τα σημαντικότερα πληροφοριακά συστήματα είναι τα εξής:

- SCMS(Supplier and Contract Management System/Συστήματα



- Διαχείρισης Αλυσίδας Εφοδιασμού
- OAS(Office Automation Systems/Συστήματα Αυτοματοποίησης Γραφείου)
- KMS(Knowledge Management Systems/Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης)
- TPS(Transaction Processing Systems/Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών)
- ERP(Enterprise resource planning/Συστήματα Ενδοεπιχειρησιακού Σχεδιασμού)
- ESS(Executive Support Systems/Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης)
- DSS(Decision Support Systems/Συστήματα Υποστήριξη Απόφασης)
- MIS(Management Information Systems/Διοικητικά Συστήματα Πληροφόρησης)
- KWS(Knowledge Work Systems/Συστήματα Επιπέδου Γνώσης).

Ας προσπαθήσουμε, όμως, να κάνουμε μια πιο ενδελεχή ανάλυση για το καθένα είδος ξεχωριστά.

Ξεκινώντας με τα SCMS (Supplier and Contract Management System/ Συστήματα Διαχείρισης Αλυσίδας Εφοδιασμού), να αναφέρουμε ότι συμβάλλουν στην ελαχιστοποίηση των αποθεμάτων, στην αυτοματοποίηση των παραγγελιών από τους προμηθευτές και στην βελτίωση του προγραμματισμού των διαδικασιών της επιχείρησης. Προσφέρουν επίσης καλύτερη αναζήτηση και επιλογή προμηθευτών και παράδοση των προϊόντων και των υπηρεσιών. Τα CSM (Συστήματα Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας), που αποτελούν τμήμα των SCMS, παρέχουν και αυτά πολλά πλεονεκτήματα, καθώς συγχρονίζουν τις διαδικασίες στην αγορά και στην παραγωγή και διακινούν τα προϊόντα γρηγορότερα, ολοκληρώνουν την διαχείριση υλικού του προμηθευτή και μειώνουν το χρόνο, την προσπάθεια και το κόστος αποθήκευσης.

Στην συνέχεια, αναλύοντας τα OAS (Office Automation Systems / Συστήματα Αυτοματοποίησης Γραφείου), παρέχουν ένα είδος ολοκληρωμένου λογισμικού (σύστημα βασισμένο σε δίκτυα υπολογιστών) που διευκολύνει πολύ τις διαδικασίες μιας επιχείρησης και τον καθορισμό των προτεραιοτήτων αυτής. Απλοποιούν την επικοινωνία ανάμεσα στους χρήστες στους διαφορετικούς χώρους της επιχείρησης αλλά και στο εξωτερικό περιβάλλον, όπως προμηθευτών και πελατών. Ταυτόχρονα, προσφέρουν και έναν καταρτισμένο εργονομικό σχεδιασμό, ενώ σύμφωνα με αναφορές από εργαζόμενους σε επιχειρήσεις όπου χρησιμοποιήθηκαν τα OAS, παρέχουν επιπλέον και ευχάριστες συνθήκες εργασίας.

Συγχρόνως, τα KMS (Knowledge Management Systems / Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης) ανακαλύπτουν και κωδικοποιούν τη γνώση, την οποία και κάνουν προσβάσιμη σε όλους, τη διανέμουν και προσφέρουν γνώση σχετικά με τις αγοραστικές συνήθειες του καταναλωτικού κοινού. Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε ότι τα KMS δημιουργούν την εντύπωση ότι δεν είναι



αυθεντικά συστήματα, κάτι το οποίο επηρεάζει πολύ την λειτουργία τους.

Τα TPS (Transaction Processing Systems / Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών) υποστηρίζουν τις καθημερινές λειτουργικές ανάγκες μιας επιχείρησης. Συγκεντρώνουν όλα τα δεδομένα που προκύπτουν από τις δοσοληψίες αυτής με τους πελάτες και τους προμηθευτές της, καθώς και τα αντίστοιχα δεδομένα από τη λογιστική διαχείριση, την ημερήσια κίνηση της παραγωγής αλλά και των αποθηκών (προμήθειες πρώτων υλών και έλεγχος ποιότητας). Μπορούμε, λοιπόν, να πούμε ότι διαχειρίζονται τις συναλλαγές της επιχείρησης διευκολύνοντας το συντονισμό των εργασιών καθώς παρέχουν εξειδικευμένες και λεπτομερειακές αναφορές στα ανώτερα στελέχη του Οργανισμού.

Για την ανάλυση των ERP (Enterprise resource planning / Συστήματα Ενδοεπιχειρησιακού Σχεδιασμού), θα λέγαμε ότι εστιάζουν την προσοχή τους στην έγκαιρη και έγκυρη ενημέρωση, ενώ συγχρόνως μειώνουν το κόστος και επιταχύνουν τις διαδικασίες που εκκρεμούν και αυτές που ήδη ολοκληρώνονται. Συγκροτούν σε ένα ενιαίο σύνολο τον προγραμματισμό της παραγωγής, των αποθεμάτων της επιχείρησης, τις πωλήσεις που αυτή επιτυγχάνει και το λογιστήριο. Ακόμη προσφέρουν μια σταθερή δομή και οργάνωση, δημιουργώντας έτσι έναν Οργανισμό-Επιχείρηση. Η τεχνολογία αποκτά μια Ομοιόμορφη Ενοποιημένη Υποδομή (μια πλατφόρμα), οι λειτουργίες γίνονται πιο αποτελεσματικές και οι διαδικασίες της επιχείρησης στρέφονται περισσότερο στον πελάτη (πελατο-κεντρική συμπεριφορά). Τέλος, τα ERP βοηθούν στην οργάνωση πολλών τμημάτων της επιχείρησης όπως είναι η αποθήκη της, τη διοίκηση της παραγωγής, τη σωστή διαχείριση των παγίων καθώς και τη συντήρηση-επιδιόρθωση του πάγιου εξοπλισμού. Επίσης, ρυθμίζουν τις πωλήσεις και τις διανομές, διαχειρίζονται τα παραστατικά, καθορίζουν μία ενιαία τιμολογιακή πολιτική και επιπλέον συντονίζουν τις προμήθειες και τα αποθέματα της. Παρόλα αυτά, παρουσιάζουν και κάποια σημαντικά μειονεκτήματα. Κάποια από αυτά είναι ότι η ανάπτυξη και η δημιουργία του αποτελεί μια χρονοβόρα διαδικασία που επιφέρει μεγάλο κόστος, επίσης, δεν είναι ευέλικτο σύστημα καθώς υπάρχουν προβλήματα ολοκλήρωσης με άλλα πληροφοριακά συστήματα. Όσον αφορά στον τεχνολογικό τομέα, υπάρχει μεγάλη δυσκολία στην προσαρμογή για τις ανάγκες της κάθε επιχείρησης και χρειάζεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα συντήρηση και αναβάθμιση. Επιπλέον, στον οικονομικό τομέα, οι χρήστες απαραίτητο είναι πρώτα να εκπαιδεύονται για να μπορέσουν να το χρησιμοποιήσουν.

Όσον αφορά στα ESS (Executive Support Systems / Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης) είναι ότι καταφέρνουν και κρατούν ενήμερη τη διοίκηση και σε επαφή με τα υπόλοιπα στελέχη της επιχείρησης. Υποστηρίζουν κυρίως την παροχή συμβουλών και τη διάγνωση καταστάσεων σε περιπτώσεις επιχειρησιακών προβλημάτων που παρουσιάζουν μεγάλη ασάφεια, προσομοιώνοντας τη διαδικασία που θα ακολουθούσε ένας εμπειρογνώμονας σε μια τέτοια κατάσταση.

Συνεχίζοντας με τα DSS (Decision Support Systems / Συστήματα Υποστήριξης Απόφασης) παρουσιάζονται ως ευέλικτα, προσαρμόσιμα και



γρήγορα υποστηρίζοντας και τη διαδικασία των αποφάσεων, καθώς αποτελούν ειδικές εξειδικευμένες εφαρμογές ανάλυσης δεδομένων, με χρήση στατιστικών μεθόδων και προτύπων επιχειρησιακής έρευνας για την επίλυση συγκεκριμένων επιχειρησιακών προβλημάτων που χαρακτηρίζονται πολύπλοκα και ασαφή. Το μόνο του μειονέκτημα είναι ότι μπορεί να λειτουργεί μόνο στο ίδιο περιβάλλον της επιχείρησης.

Ακόμη ένα είδος πληροφοριακών συστημάτων είναι τα MIS (Management Information Systems / Διοικητικά Συστήματα Πληροφόρησης). Αυτά επικεντρώνονται σε διαδικασίες ελέγχου, ενώ παράλληλα τις εκσυγχρονίζουν διευκολύνοντας έτσι την άσκηση της διοίκησης. Παρέχουν συγκεντρωτικές πληροφορίες, αναλυτικές αναφορές ελέγχου και στοιχεία στα ανώτερα στελέχη, για τον έλεγχο και την οργάνωση των σχεδίων τους σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Παρόλα αυτά πρέπει να αναφερθεί ότι τα MIS έχουν έλλειψη δημιουργικότητας και ποιοτικής πληροφορίας δεν προσαρμόζονται εύκολα και η αναλυτική ικανότητά τους δεν είναι τόσο επαρκής σε σχέση με άλλα συστήματα.

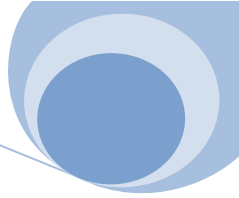
Τέλος, έχουμε τα KWS (Knowledge Work Systems / Συστήματα Επιπέδου Γνώσης), τα οποία παρέχουν πληροφόρηση στα ανώτατα στελέχη οργανισμών και επιχειρήσεων δίνοντας πολύ συγκεντρωτικές πληροφορίες για το σύνολο των δραστηριοτήτων με τυποποιημένο τρόπο και συνήθως σε μορφή γραφικών παραστάσεων.

Εν κατακλείδι, το ποιό ή ποια (θα μπορούσε να είναι συνδυασμός περισσότερων του ενός) από τα παραπάνω πληροφοριακά συστήματα θα επιλέξει η κάθε επιχείρηση εξαρτάται από αρκετούς παράγοντες. Υπάρχουν θετικά αλλά και αρνητικά στοιχεία για το καθένα σύστημα, ανάλογα βέβαια τις απαιτήσεις της επιχείρησης.

2 ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP

2.1 Τι είναι τα ERP

Τα ERP είναι πληροφοριακά συστήματα, πιο εξελιγμένα από τα ήδη υπάρχοντα τα οποία σκοπό έχουν να μπορούν να συντονίζουν όλες τις λειτουργικές δραστηριότητες και διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα σε μια εταιρία καθώς επίσης και να διαχειριστούν τους κάθε φύσεως πόρους που διαθέτει (οικονομικούς, ανθρώπινους κλπ) και απαιτούνται για τη διεκπεραίωση των λειτουργιών και διαδικασιών. Ο όρος ERP προέρχεται από τις αγγλικές λέξεις Enterprise Resource Planning που στα Ελληνικά μπορεί να αποδοθεί ως Σύστημα Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων. Είναι μια ακολουθία από υλοποιήσιμα πακέτα εφαρμογών τα οποία διαθέτουν την απαιτούμενη δυναμική προκειμένου να μπορούν να προσαρμόζονται στις απαιτήσεις και τις μεταβολές της επιχείρησης. Παρέχουν ολοκληρωμένα πακέτα εφαρμογών και πληροφοριακές λύσεις για την καλύτερη και αποδοτικότερη διαχείριση και τον προγραμματισμό των πόρων δίνοντας την



δυνατότητας στην επιχείρηση να λειτουργεί ως ενιαίο σύνολο με οδηγό τις πληροφορίες που λαμβάνει από το περιβάλλον.

2.2 Ιστορική Αναδρομή

Τα πληροφοριακά συστήματα ERP δεν είναι η νέα «μόδα» της εποχής, δεν εμφανίστηκαν δηλαδή ξαφνικά στο προσκήνιο καθώς ουσιαστικά πρόκειται για την εξέλιξη της τεχνολογίας που λαμβάνει χώρα εδώ και σαράντα πέντε χρόνια. Πριν από τη δεκαετία του 1960 η βιομηχανική παραγωγή βασιζόταν σε παραδοσιακές μεθόδους διαχείρισης αποθεμάτων με γνωστότερη τη μέθοδο της Οικονομικής Μερίδας Παραγγελίας. Πρόκειται για μια μέθοδο που ουσιαστικά προσδιόριζε την καταλληλότερη ποσότητα παραγγελίας για κάθε υλικό στηριζόμενη τόσο στο κόστος παραγγελίας του, όσο και στο κόστος αποθέματος του και πρακτικά βασιζόταν στις αυξομειώσεις που παρατηρούνται στην αγορά.

Το 1960 δημιουργείται μια καινούρια μέθοδος διαχείρισης υλικών με την ονομασία Material Requirement Planning (M.R.P.) ή Προγραμματισμός Απαιτήσεων Υλικών η οποία στηρίζεται στη θεωρία πως εάν εκ των προτέρων ξέρουμε πότε θέλουμε να παράγουμε συγκεκριμένες ποσότητες προϊόντων τότε μπορούμε και τις προμήθειες να προγραμματίσουμε αφού προηγουμένως λάβουμε υπόψη το απόθεμα που έχουμε στη διάθεση μας. Η λογική στην οποία βασίζεται η μέθοδος M.R.P. μπορεί να είναι απλή παρόλα αυτά όμως δεν είναι δυνατόν να καταστεί πραγματοποιήσιμη χωρίς να έχει την υποστήριξη κάποιου πληροφοριακού συστήματος. Η χρήση του συστήματος M.R.P. είχε ως αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις που τη χρησιμοποίησαν να αποκομίσουν τεράστια οφέλη σε τομείς όπως, ελάττωση του μέσου αποθέματος, μείωση του χρόνου παραγωγής και ταυτόχρονα αύξηση της αποτελεσματικότητας και της αξιοπιστίας.

Εκτός όμως από τα οφέλη η ανωτέρω μέθοδος είχε και απαιτήσεις όπως ακριβή δεδομένα παραγωγής, παράδοσης, αναλυτικούς και αξιόπιστους πίνακες υλικών κλπ. Επιπλέον η χρήση της μεθόδου αυτής ανέδειξε μια σημαντική αδυναμία που είχε και η οποία ήταν πως δεν υπολόγιζε τους πόρους τους οποίους είχε στη διάθεση της η επιχείρηση. Ακριβώς αυτή τη συγκεκριμένη αδυναμία επιχειρεί το 1970 να καλύψει μια παραλλαγή της μεθόδου M.R.P. η οποία ονομάστηκε M.R.P. κλειστού βρόγχου και η οποία σε σχέση με την παλαιότερη μέθοδο M.R.P. είχε μια επιπλέον λειτουργία, τον Προγραμματισμό Δυναμικότητας ο οποίος είναι εκείνος που θα ελέγξει τη διαθεσιμότητα των αναγκών για την επιχείρηση πόρων.

Το έτος 1980 προέκυψε η ανάγκη ενσωμάτωσης στη μέθοδο και άλλων πόρων οι οποίοι να σχετίζονται με την παραγωγική διαδικασία δημιουργώντας τη μέθοδο του Προγραμματισμού Παραγωγικών Πόρων ή Manufacturing Resource Planning (M.R.P. II) η οποία επιτυγχάνει να αναλύει τον προγραμματισμό παραγωγής σε μονάδες, τον χρηματοοικονομικό σε αξίες καθώς επίσης και να μπορεί να προσομοιώνει εναλλακτικά σενάρια λειτουργίας.



2.3 Χαρακτηριστικά συστήματος

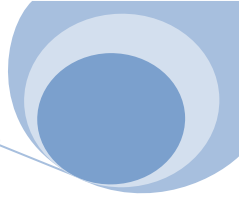
Τα ERP συστήματα έχουν αντικαταστήσει πολύπλοκες και χειροκίνητες διεργασίες με τυποποιημένες και αυτοματοποιημένες συναλλαγές, μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο το χρόνο που απαιτείται για την παράδοση του τελικού προϊόντος στον πελάτη από τη στιγμή που ληφθεί η παραγγελία, με συνέπεια τη μείωση του φόρτου εργασίας. Επιπλέον μειώνεται και ο χρόνος που απαιτείται για τη σύνταξη και κατάρτιση των οικονομικών καταστάσεων (ετήσιων και περιοδικών). Η επιχείρηση η οποία θέλει να εισαγάγει ένα πληροφοριακό σύστημα ERP στις διαδικασίες της θα πρέπει να προβεί σε μια μεγάλη δαπάνη.

Πολλά από τα συστήματα ERP είναι γενικής εφαρμογής και οι διαδικασίες τις οποίες προτείνουν είναι αποτέλεσμα τις τεχνογνωσίας που έχουν αποκτήσει από τη συνεργασία με τις επιχειρήσεις στις οποίες έχουν ήδη εγκατασταθεί. Γενικά μπορεί να ειπωθεί πως η εφαρμογή ενός πληροφοριακού συστήματος ERP είναι η κατάληξη ενός συμβιβασμού μεταξύ του τρόπου με τον οποίο η επιχείρηση θέλει να λειτουργήσει και του τρόπου που το πληροφοριακό σύστημα της επιτρέπει. Η υλοποίηση του θα επιβάλλει αλλαγές σε όλους τους τομείς της επιχείρησης και η επένδυση που πρέπει να γίνει σε λογισμικό εξοπλισμό και εκπαίδευση χρηστών είναι μεγάλη.

Παρόλο το δαπανηρό κόστος και τις μεγάλες αλλαγές που αυτό θα επιφέρει η εγκατάσταση ενός πληροφοριακού συστήματος ERP σε μια επιχείρηση αποτελεί για εκείνη πραγματική ευκαιρία για ολοκληρωτικό ανασχεδιασμό των ήδη υπάρχουσών λειτουργικών διαδικασιών που προφανώς είναι αναποτελεσματικοί και χρειάζονται ριζική αναβάθμιση. Αλλαγές στο πληροφοριακό σύστημα γίνονται συνήθως πριν την εγκατάσταση ενός ERP, μετά δεν συνίσταται διότι εγκυμονεί κινδύνους. Ένα άλλο σημείο που χρήζει προσοχής από μια επιχείρηση όταν εγκαταστήσει ένα πληροφοριακό σύστημα ERP είναι πως εξαιτίας της ενοποίησης των τμημάτων τα στοιχεία που εισάγονται για επεξεργασία και αξιοποίηση θα πρέπει να είναι ακριβή διότι εάν είναι λάθος τότε αυτά θα μεταφερθούν σε όλα τα στάδια και τμήματα παραγωγής σαν ντόμινο. Βασική προτεραιότητα για την επιχείρηση μετά την εγκατάσταση του ERP είναι η εκπαίδευση και εξοικείωση των χρηστών οι οποίοι λογικά δεν θα αντιμετωπίσουν μεγάλες δυσκολίες κατανόησης καθώς το λειτουργικό περιβάλλον του πλησιάζει αυτό των windows.

2.3.1 Ευκολία στη Χρήση

Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Venkatesh & Davis (2003) ο βαθμός αποδοχής των πληροφοριών της τεχνολογία επηρεάζεται από την ευκολία στη χρήση. Με βάση την παραπάνω μελέτη ως ευκολία στη χρήση ορίζεται ο βαθμός με τον οποίον ο χρήστης καταλαβαίνει ως εύκολο να χρησιμοποιήσει την καινούρια τεχνολογία. Επίσης ευκολία στη χρήση μπορεί να θεωρηθεί και ως το αντίθετο της πολυπλοκότητας, της δυσκολίας δηλαδή που αντιμετωπίζει ο χρήστης στην προσπάθεια του να κατανοήσει και να χρησιμοποιήσει μια καινούρια τεχνολογία. Συμπερασματικά



όσο πιο μεγάλη είναι η ευκολία στη χρήση ενός πληροφοριακού συστήματος τόσο μεγαλύτερη θα είναι η αποδοχή και η απόδοση του χρήστη.

2.3.2 Ποιοτική Πληροφόρηση

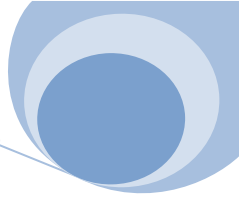
Η χρησιμότητα ενός συστήματος ERP έχει πολλαπλά οφέλη στη λειτουργία μια επιχείρησης τα οποία όμως δύναται να ακυρωθούν ή στην καλύτερη περίπτωση να μετριαστούν εφόσον δεν υπάρξει παράλληλα με τη χρήση του συστήματος και ποιοτική πληροφόρηση. Ως ποιοτική πληροφόρηση νοείται η ακριβής και κατάλληλη εισαγωγή δεδομένων και πληροφοριών. Όπως έχει προαναφερθεί ένα σύστημα ERP ενοποιεί όλα τα τμήματα μιας επιχείρησης και παράλληλα υπάρχει δυνατότητα της ταυτόχρονης πρόσβασης των δεδομένων από χρήστες σε διαφορετικά πόστα. Άρα η μη ποιοτική και λανθασμένη πληροφόρηση θα μεταφερθεί αυτόματα σε όλα τα τμήματα της επιχείρησης περιορίζοντας ή ακόμα και μηδενίζοντας τα οφέλη από την συγκεκριμένη εργασία του χρήστη λόγω μη επαρκούς πληροφόρησης. Συμπερασματικά όσο περισσότερο ποιοτική είναι η πληροφορία που εισαγάγετε μέσα σε ένα πληροφοριακό σύστημα ERP, τόσο καλύτερη και μεγαλύτερη θα είναι η αποδοχή του συστήματος όπως επίσης μεγαλύτερη και καλύτερη θα είναι η απόδοση των χρηστών του συστήματος.

2.3.3 Ποιοτική Λειτουργία

Σε έρευνα που έκαναν οι Klein & Ralls σχετικά με τους παράγοντες εκείνους οι οποίοι επηρεάζουν τη διάχυση τεχνολογιών πληροφόρησης ανακάλυψαν πως η ποιότητα του λογισμικού και του hardware ενδεχομένως να επηρεάζει την επιτυχή ανάπτυξη τους. Επίσης οι Venkatesh & Davis μετά από σχετική μελέτη κατέληξαν στο συμπέρασμα πως όταν οι δυνατότητες ενός πληροφοριακού συστήματος προάγουν την απόδοση ενός ατόμου στην εργασία του τότε αυξάνεται και η αποδοχή του συστήματος. Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε πως όσο περισσότερο ποιοτική είναι η λειτουργία ενός πληροφοριακού συστήματος τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η αποδοχή του καθώς επίσης και η απόδοση των χρηστών.

2.3.4 Ποιοτική Πρόσβαση

Η ποιοτική πρόσβαση στο σύστημα αποτελεί κομμάτι της αποτελεσματικής χρησιμοποίησης. Σύμφωνα με μελέτη που έγινε από τους Beatty & Gordon η εξασφάλιση της προσβασιμότητας στο πληροφοριακό σύστημα είναι θέμα πολιτικής την οποία την οποία η επιχείρηση μπορεί, αν θέλει, να υιοθετήσει προκειμένου να εξασφαλίσει τη διάχυση της. Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε πως όσο περισσότερο ποιοτική είναι η πρόσβαση στο πληροφοριακό σύστημα τόσο μεγαλύτερη θα είναι η αποδοχή του καθώς και η απόδοση του χρήστη.



2.4 Αρχιτεκτονική Πληροφοριακών Συστημάτων ERP

Για να θεωρηθεί επιτυχημένη η υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος ούτως ώστε να μπορεί να είναι λειτουργικό από τους χρήστες του και να λάβουν τα αναμενόμενα οφέλη που το σύστημα παρέχει, θα πρέπει κατά το σχεδιασμό να ακολουθηθούν κάποιες γενικές παραδοχές. Ορισμένες από αυτές είναι η Ασφάλεια, η Επεκτασιμότητα, η Χρηστικότητα κλπ.

2.4.1 Ασφάλεια

Μία επιχείρηση προκειμένου να κάνει αποδεκτό ένα πληροφοριακό σύστημα ERP θα πρέπει να της παρέχει ένα ουσιώδες επίπεδο ασφάλειας. Η ασφάλεια συνήθως στηρίζεται σε τρεις άξονες: α) στο απόρρητο που αφορά τα ευαίσθητα δεδομένα της επιχείρησης τα οποία μπορεί να είναι σχέδια βελτίωσης της παραγωγής, καινοτόμα προϊόντα ή ιδέες και γενικά δεδομένα τα οποία η επιχείρηση θέλει να διαφυλάξει ως κόρη οφθαλμού προκειμένου να μην γίνουν γνωστά στους ανταγωνιστές της. Για το λόγο αυτό θα πρέπει το πληροφοριακό σύστημα να έχει ένα μηχανισμό προστασίας αυτών των δεδομένων στο οποίο θα έχουν πρόσβαση μόνο οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες. β) Στην ακεραιότητα του συστήματος η οποία συνίσταται στο γεγονός πως το πληροφοριακό σύστημα έχει αναπτύξει μηχανισμούς οι οποίοι διασφαλίζουν πως τα δεδομένα δεν θα αλλοιωθούν ή καταστραφούν είτε από φυσικά αίτια όπως φωτιά στο κτήριο, βλάβη υλικού είτε από ανθρώπινο λάθος εσκεμμένο ή μη και γ) Η διαθεσιμότητα που σημαίνει πως σε περίπτωση που για οποιονδήποτε λόγο το πληροφοριακό σύστημα ERP τεθεί εκτός λειτουργίας να μπορεί να παρέχει εναλλακτικούς τρόπους εργασίας καθώς επίσης και να μπορεί να τεθεί σε χρήση στο ελάχιστο δυνατό χρονικό διάστημα.

2.4.2 Επεκτασιμότητα

Συνήθως η υλοποίηση ενός ERP συστήματος γίνεται προκειμένου να καλύψει συγκεκριμένες ανάγκες, ανάγκες οι οποίες σχετίζονται με την επιχείρηση στην οποία θα εγκατασταθεί, τις γνώσεις και τις δεξιότητες που έχουν οι χρήστες οι οποίοι θα το χρησιμοποιούν κλπ. Όμως το περιβάλλον ενός συστήματος ERP σπάνια θα μείνει αμετάβλητο με την πάροδο του χρόνου κάτι απόλυτα φυσιολογικό και αναμενόμενο καθώς η τεχνολογία προχωράει και εξελίσσεται συνεχώς. Συνεπώς για να μπορεί ένα πληροφοριακό σύστημα ERP να παραμείνει λειτουργικό εν καιρώ θα πρέπει να μπορεί να προσαρμόζεται στις δεδομένες αλλαγές που θα προκύπτουν και αυτό το επιτυγχάνει χάριν της σχεδίασης του η οποία του επιτρέπει να βελτιώνεται και να επεκτείνει τις αρχικές του λειτουργίες ακολουθώντας τις εξής αρχές: α) Ανοιχτή αρχιτεκτονική και β) Αρθρωτή αρχιτεκτονική. Η ανοιχτή αρχιτεκτονική βασίζεται σε διεθνή πρότυπα και ουσιαστικά είναι η ανεξαρτητοποίηση του πληροφοριακού συστήματος από συγκεκριμένους κατασκευαστές και τεχνολογίες έτσι ώστε να μπορεί να βελτιώνεται συνεχώς και να παραμένει λειτουργικό. Η Αρθρωτή αρχιτεκτονική. Το ERP σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από αυτόνομα τμήματα λογισμικού κάθε ένα από τα

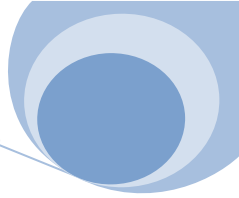


οποία θα είναι υπεύθυνο και για μια συγκεκριμένη λειτουργία, ούτως ώστε στην περίπτωση που κάποια λειτουργία χρειαστεί βελτίωση, να βελτιώνεται το συγκεκριμένο τμήμα λογισμικού και όχι όλη η εφαρμογή. Το ίδιο θα συμβεί και στην περίπτωση που κάποια λειτουργία χρειαστεί να επεκταθεί.

2.4.3 Χρηστικότητα

Η διεπαφή του χρήστη με το πληροφοριακό σύστημα είναι ένα από τα σημαντικότερα τμήματα ενός πληροφοριακού συστήματος. Αυτή η διεπαφή θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένη ούτως ώστε να δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να αξιοποιεί τις λειτουργίες του πληροφοριακού συστήματος. Αν ο χρήστης ή οι χρήστες δεν καταφέρουν να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες του πληροφοριακού συστήματος αυτό αυτόματα καθίσταται μη λειτουργικό, ουσιαστικά είναι άχρηστο. Η επαφή του χρήστη με το πληροφοριακό σύστημα γίνεται μέσω της διαδικτυακής πύλης η οποία θα πρέπει να έχει τις εξής σχεδιαστικές αρχές:

- Γραφική διεπαφή που σημαίνει πως το περιβάλλον του χρήστη χρησιμοποιεί όλα τα γνωστά χαρακτηριστικά όπως είναι το ποντίκι το πληκτρολόγιο, μενού λειτουργιών, λίστες επιλογής κλπ.
- Πολυμεσική διεπαφή η οποία περιλαμβάνει εκτός του κειμένου και άλλα είδη περιεχομένου όπως το βίντεο, οι εικόνες κλπ.
- Διεπαφή η οποία στηρίζεται στο διαδίκτυο (γνωστότερο ως internet) που σημαίνει πως οι λειτουργίες παρέχονται μέσω web και η πρόσβαση γίνεται μέσω των γνωστών προγραμμάτων όπως Mozilla, internet explorer, Google chrome κλπ χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση extra εφαρμογών.
- Διαφάνεια, η διεπαφή ενός χρήστη θα πρέπει να κρύβει από τους λοιπούς χρήστες τις τεχνικές λεπτομέρειες του συστήματος.
- Συνέπεια, η συνέπεια συνίσταται στην ενιαία σχεδιαστική φιλοσοφία που πρέπει να έχει η διεπαφή του χρήστη με το σύστημα έτσι ώστε ο χρήστης να μην μπερδεύεται.
- Απόκριση, το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να έχει τον ελάχιστο δυνατό χρόνο απόκρισης έτσι ώστε ο χρήστης να μην κάθεται να μπροστά στην οθόνη του υπολογιστή να περιμένει το αποτέλεσμα. Στην περίπτωση εκείνη στην οποία ο χρήστης εκτελεί χρονοβόρα διαδικασία θα πρέπει το σύστημα να τον ενημερώνει με κατάλληλα οπτικά μέσα πως η επεξεργασία βρίσκεται σε εξέλιξη.
- Ενοποίηση των βάσεων δεδομένων των χρηστών μέσω της εφαρμογής single sign-on δηλαδή την εισαγωγή ενός κωδικού και μιας ταυτότητας από το χρήστη στον σύνδεσμο της κεντρικής σελίδας της διαδικτυακή εφαρμογής, η οποία είναι η μοναδική πηγή πρόσβασης για όλες τις προσφερόμενες υπηρεσίες, με τον οποίο θα επιτρέπεται η πρόσβαση στο χρήστη στις ανάλογες υπηρεσίες, αυτές τις οποίες επιθυμεί και για τις οποίες ο κωδικός είναι συμβατός, χωρίς να χρειάζεται κάθε φορά να δίνει τον κωδικό του και την ταυτότητα του.



- Φιλικότητα, για να είναι χρηστική μια εφαρμογή θα πρέπει να είναι φιλική με τον χρήστη που τη χρησιμοποιεί. Συνήθως ένα πληροφοριακό σύστημα χρησιμοποιείται από πλήθος χρηστών οι οποίοι έχουν διαφορετικό επίπεδο γνώσης της τεχνολογίας γι' αυτό και όταν σχεδιάζεται η διεπαφή θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν αυτό το γεγονός, δηλαδή το περιβάλλον εργασίας να είναι όσο το δυνατόν πιο απλό, οι λειτουργίες του να είναι καλά σχεδιασμένες έτσι ώστε να υπάρχει λογική αλληλουχία των βημάτων που ακολουθούνται, τα βήματα αυτά να είναι τα λιγότερο δυνατά που χρειάζονται ώστε να ολοκληρωθεί μια διαδικασία, να γνωρίζει ο χρήστης που βρίσκεται, πως μπορεί να προχωρήσει στο επόμενο βήμα ή να γυρίσει πίσω καθώς επίσης και ποια ήταν η διαδρομή που ακολούθησε για να φτάσει στο σημείο το οποίο βρίσκεται.

Τέλος αλλά εξίσου σημαντικό είναι η εφαρμογή να είναι σχεδιασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε η διαδικτυακή πύλη να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακόμη και από άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ).

2.5 Δομή Συστήματος ERP

Ένα σύστημα επιχειρησιακών δεδομένων (ERP) είναι ένα ολοκληρωμένο σύνολο παραμετροποιημένων εφαρμογών που βασίζονται στην υπολογιστική αρχιτεκτονική, μοιράζονται μια κοινή βάση δεδομένων και υποστηρίζουν βασικές επιχειρηματικές, παραγωγικές και διοικητικές λειτουργίες όπως είναι οι πωλήσεις, η λογιστική, η κοστολόγηση κλπ. Το σύστημα αυτό αποτελείται α) από τη βάση δεδομένων, β) τα προγράμματα και γ) την υπολογιστική αρχιτεκτονική.

2.5.1 Βάση Δεδομένων

Τα δεδομένα κι οι πληροφορίες που έχει στην κατοχή της μια επιχείρηση είναι από τα πιο πολύτιμα αν όχι τα πολυτιμότερα περιουσιακά της στοιχεία καθότι βάση αυτών καλείται να λάβει αποφάσεις που αφορούν τόσο τη βραχυχρόνια όσο κυρίως τη μακροχρόνια λειτουργία και ανάπτυξη της. Προκειμένου λοιπόν να είναι σε θέση να μπορεί να ανταπεξέλθει στη διαχείριση του θα πρέπει να έχει στην κατοχή της ένα σύστημα με το οποίο να διαχειρίζεται αυτά με ασφάλεια και ταχύτητα. Το ρόλο αυτό καλείται να παίξει η βάση δεδομένων, η οποία είναι μια ηλεκτρονική αρχειοθήκη στην οποία αποθηκεύονται όλες οι ηλεκτρονικές πληροφορίες και δεδομένα.

Η βάση δεδομένων χωρίζεται σε δυο μέρη, την υλική πλευρά ή hardware και το λογισμικό ή software. Στο Hardware περιλαμβάνονται ο σκληρός δίσκος και άλλα μέσα αποθήκευσης δεδομένων, η οθόνη, ο εκτυπωτής, επεξεργαστές, μνήμη κλπ. Το software περιλαμβάνει το σύστημα διαχείρισης δεδομένων, ένα σύστημα που διαχειρίζεται όλες τις αιτήσεις των χρηστών προκειμένου να εισέλθουν στην ηλεκτρονική αρχειοθήκη.



Ουσιαστικά η βάση δεδομένων λειτουργεί ως διαμεσολαβητής μεταξύ των δεδομένων και πληροφοριών που υπάρχουν στο ηλεκτρονικό αρχείο και των προγραμμάτων που οι χρήστες χρησιμοποιούν. Τα πλεονεκτήματα από τη χρησιμοποίηση της βάσης δεδομένων είναι τα εξής: μειωμένος πλεονασμός, κοινόχρηστα δεδομένα, ασφάλεια, ακεραιότητα κλπ.

2.5.1.1 Μειωμένος Πλεονασμός

Στα συστήματα στα οποία δεν υπάρχει βάση δεδομένων είναι δυνατόν να δημιουργηθεί πλεονασμός για τα αποθηκευμένα στοιχεία καθώς κάθε εφαρμογή έχει τα δικά της αρχεία με αποτέλεσμα να μειώνεται ο διαθέσιμος αποθηκευτικός χώρος στη μνήμη. Ως παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε την εφαρμογή στην οποία καταχωρούνται τα βιογραφικά των υπαλλήλων και την εφαρμογή της μισθοδοσίας. Οι δυο αυτές εφαρμογές μπορεί να περιλαμβάνουν ίδιες πληροφορίες για ένα χρήστη. Στο σημείο αυτό να τονίσουμε πως η βάση δεδομένων δεν εξαλείφει πάντοτε τον πλεονασμό ενώ υπάρχουν φορές που και οι ίδιες οι επιχειρήσεις για τους δικούς τους λόγους τον επιθυμούν.

2.5.1.2 Κοινόχρηστα Δεδομένα

Τα κοινόχρηστα δεδομένα επιτελούν δυο δουλειές, πρώτον οι υπάρχουσες εφαρμογές μοιράζονται τα δεδομένα και τις πληροφορίες που βρίσκονται αποθηκευμένες στη βάση δεδομένων και δεύτερον οι απαιτήσεις νέων εφαρμογών μπορούν κάλλιστα να εξυπηρετηθούν χωρίς να απαιτείται η δημιουργία νέων αποθηκευτικών πληροφοριών.

2.5.1.3 Ασφάλεια

Για να θεωρηθεί ένα πληροφοριακό σύστημα ERP καλό θα πρέπει να έχει ένα υψηλό επίπεδο ασφάλειας μέσω του οποίου ο εξουσιοδοτημένος χρήστης θα μπορεί να ελέγχει πως η πρόσβαση των λοιπών χρηστών στα αποθηκευμένα δεδομένα γίνεται δια μέσου συγκεκριμένων οδών πρόσβασης καθώς επίσης να μπορεί μπλοκάρει το χρήστη που θεωρεί ότι προσπαθεί να εισέλθει σε δεδομένα που η επιχείρηση θεωρεί απόρρητα.

2.5.1.4 Ακεραιότητα

Η ακεραιότητα παίζει σημαντικό ρόλο στη δομή του ERP διότι εξασφαλίζει πως τα δεδομένα που βρίσκονται αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων είναι ακριβή, κάτι πολύ σημαντικό το οποίο γίνεται κατανοητό με το εξής απλό παράδειγμα. Αν αγοράσει η επιχείρηση προϊόντα αξίας 10.000€ και στη βάση δεδομένων στην εφαρμογή κόστους εκ παραδρομής γραφτεί ότι η αξία των προϊόντων είναι 100.000€ αυτό αυτόματα θα επηρεάσει και την τιμή του προϊόντος με δυσάρεστα αποτελέσματα για την επιχείρηση.



2.5.2 Προγράμματα

Η δομή του πληροφοριακού συστήματος ERP θεωρείται επιτυχημένη διότι επιτρέπει να συνεργάζονται εφαρμογές με τελείως διαφορετικά αντικείμενα και λειτουργίες. Τα προγράμματα λειτουργούν ως μεσάζοντες μεταξύ της βάσης δεδομένων και της λειτουργικότητας των χρηστών και προκειμένου να επιτευχθούν οι σκοποί τους, εκτελούν διάφορες εργασίες όπως: συλλογή, επεξεργασία δεδομένων και εξαγωγή αποτελεσμάτων.

Η συλλογή των δεδομένων γίνεται από διαφορετικές πηγές και ποικιλία συσκευών όπως είναι το ποντίκι, το πληκτρολόγιο, το τερματικό το internet κλπ.

Η επεξεργασία των δεδομένων που έχουν εισαχθεί στη βάση γίνεται με τη χρήση συναρτήσεων, μαθηματικών τύπων και απλών πράξεων. Μερικές από τις πιο γνωστές εντολές είναι το if, not, do, next, go to κλπ.

Μετά την εισαγωγή και την επεξεργασία των δεδομένων ακολουθεί η εξαγωγή αυτών, τα συμπεράσματα, που ουσιαστικά είναι και αυτό που λαμβάνει και κατανοεί ο χρήστης. Η εξαγωγή και η λήψη αυτών των συμπερασμάτων από το χρήστη γίνεται δια μέσου της οθόνης.

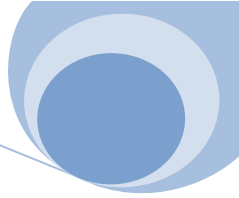
2.5.3 Υπολογιστική Αρχιτεκτονική ενός ERP

Για να μπορέσει ένα πληροφοριακό σύστημα ERP να λειτουργήσει και να υπάρξει συνεργασία των εφαρμογών και ανταλλαγή των δεδομένων θα πρέπει να έχει προηγουμένως δημιουργηθεί ένα δίκτυο μεταξύ συνδεδεμένων υπολογιστών. Η αρχική μορφή του δικτύου έλαβε χώρα στη δεκαετία του 1980 και είχε τη μορφή της αρχιτεκτονικής κεντρικού υπολογιστή/τερματικών και στη συνέχεια τη δεκαετία του 1990 εξελίχθηκε στην μορφή αρχιτεκτονική πελάτη/διακομιστή.

Στη μορφή της αρχιτεκτονικής κεντρικού υπολογιστή (Mainframe/Terminal) ο κεντρικός υπολογιστής που έχει το ρόλο του mainframe για να είναι σε θέση να υποστηρίξει τη σύνδεση και επικοινωνία πολλών τερματικών ταυτόχρονα χρησιμοποιεί πολλούς επεξεργαστές οι οποίοι δουλεύουν σε υψηλές ταχύτητες και τα δεδομένα τα αποθηκεύει σε σειρές δίσκων.

Εξαιτίας της πεπαλαιωμένης τεχνολογίας των υποσυστημάτων που είχε ο mainframe τύπου υπολογιστής καταλάμβανε μεγάλο όγκο, ενώ οι υπολογιστές που χρησιμοποιούν οι χρήστες και καλούνται τερματικά δεν έχουν τη δυνατότητα επεξεργασίας των δεδομένων. Το μόνο που κάνουν είναι να εισάγουν αυτά στον κεντρικό υπολογιστή και κατόπιν να περιμένουν να λάβουν το αποτέλεσμα της επεξεργασίας αυτών.

Το τοπίο αυτό άλλαξε στο τέλος της δεκαετίας του 1980 καθώς η πρόοδος και η εξέλιξη της τεχνολογίας τόσο στο υλικό κομμάτι των υπολογιστών όσο και στο λογισμικό είχαν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία των



προσωπικών υπολογιστών -personal computer (PC). Η απαίτηση για ταχύτερη, πιο αξιόπιστη και φθηνότερη λειτουργία αλλά και η εφεύρεση των μικροεπεξεργαστών συντέλεσαν ουσιαστικά τη δημιουργία του pc, το οποίο διατηρεί ουσιαστικά τις βασικές αρχές του τύπου mainframe υπολογιστή με τη σημαντική διαφορά πως τώρα δεν καταλαμβάνει όγκο καθώς είναι προσωπικός.

Τα βασικά μέρη από τα οποία αποτελείται ένα προσωπικός υπολογιστής είναι τα εξής: α) η κεντρική μονάδα, η οποία ουσιαστικά είναι το μυαλό του υπολογιστή β) η μνήμη στην οποία γίνεται προσωρινή αποθήκευση των δεδομένων, γ) ο δίσκος αποθήκευσης όπου εδώ τα δεδομένα αποθηκεύονται μόνιμα και δ) η οπτική απεικόνιση (οθόνη) ώστε ο χρήστης να βλέπει το αποτέλεσμα κάθε ενέργειας του.

Οι προσωπικοί υπολογιστές λειτουργούν ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλο αλλά μπορούν να λειτουργήσουν και ως δίκτυο χρησιμοποιώντας τις κάρτες δικτύου, οι οποίες μπορεί να είναι είτε ασύρματες είτε ενσύρματες, καθώς και ειδικό λογισμικό πρόγραμμα. Στο δίκτυο υπάρχει τουλάχιστον ένας ισχυρός υπολογιστής που έχει το ρόλο του server και οποίος παρέχει τα αναγκαία προς επεξεργασία αρχεία δεδομένων και προγράμματα καθώς επίσης και την πρόσβαση σε διάφορες περιφερειακές συσκευές όπως είναι οι εκτυπωτές. Η επεξεργασία των δεδομένων γίνεται από του προσωπικούς υπολογιστές για αυτό και καλούνται πελάτες clients.

Η δομή ενός συστήματος πελάτη/διακομιστή (client/server) είναι η πιο γνωστή αρχιτεκτονική πληροφοριακού συστήματος τα τελευταία είκοσι χρόνια. Στην αρχιτεκτονική αυτή, ο πελάτης και ο εξυπηρετητής είναι λογισμικό που η εργασία τους γίνεται στον ίδιο ή σε διαφορετικό υπολογιστή και έχει δυο μορφές, α) αυτή των δύο επιπέδων και β) αυτή των τριών επιπέδων η οποία και έχει επικρατήσει στα συστήματα ERP.

2.5.3.1 Αρχιτεκτονική δύο επιπέδων

Όταν έχουμε δυο επίπεδα εξυπηρέτησης (μορφή δύο επιπέδων) η διατήρηση των δεδομένων γίνεται από τον κεντρικό υπολογιστή ,τον server, ενώ η παρουσίαση αυτών γίνεται από τους σταθμούς εργασίας δηλαδή τους προσωπικούς υπολογιστές. Ο πελάτης είναι αυτός που ζητάει την παροχή μιας υπηρεσίας και συνήθως αποτελεί την εφαρμογή την οποία χρησιμοποιεί ο εκάστοτε χρήστης για να λάβει την πληροφορία ή πληροφορίες που θέλει.

Από τι αποτελείται όμως ο client (πελάτης); Τα συστατικά του είναι τα εξής: πρέπει να φτιάχνει τις αιτήσεις για τις πληροφορίες που αιτούνται οι χρήστες, να τις μεταβιβάζει στον server και να αποθηκεύει τις επιστρεφόμενες από τον server πληροφορίες. Οι αιτήσεις που στέλνει ο πελάτης στον εξυπηρετητή είναι και αυτές που καθορίζουν το μέγεθος της μνήμης που απαιτείται, το χρόνο απόκρισης της πληροφορίας, την ταχύτητα επεξεργασίας των δεδομένων και τέλος το διαθέσιμο χώρο που θα απαιτηθεί για την αποθήκευση των πληροφοριών.



Όπως γίνεται κατανοητό οι εξυπηρετητές δεν ξεκινάνε ποτέ την επικοινωνία αλλά περιμένουν τα αιτήματα των χρηστών διαμέσου των πελατών. Θα δώσουμε ένα απλό παράδειγμα προκειμένου να γίνει αντιληπτό. Ο πελάτης (client) αιτείται από τον εξυπηρετητή (server) την εκτύπωση ενός εγγράφου από συγκεκριμένη μονάδα εκτύπωσης και ο εξυπηρετητής βάζει το προς εκτύπωση έγγραφο σε μια "ουρά" και ενημερώνει τον πελάτη μόλις αυτό εκτυπωθεί.

Ο εξυπηρετητής πρέπει να μπορεί να εκτελεί τις ακόλουθες ενέργειες: να αποθηκεύει, να ανακτά και να προστατεύει τις διαθέσιμες πληροφορίες, να δημιουργεί εφαρμογές οι οποίες να διαχειρίζονται τις πληροφορίες καθώς και να επιβλέπει τις αιτήσεις των πελατών. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονίσουμε πως ο πελάτης δύναται να γίνει ταυτόχρονα και εξυπηρετητής εφόσον λαμβάνει και επεξεργάζεται πληροφορίες όπως κάνει και αυτός (σταθμός εργασίας που χρησιμοποιείται ως server εκτυπώσεων άλλων σταθμών εργασίας).

Επίσης οι άνθρωποι, οι περισσότεροι τουλάχιστον, δεν γνωρίζουν πολλά ή αρκετά πράγματα για το πως λειτουργεί το δίκτυο σε ένα σύστημα δύο επιπέδων client/server καθώς αυτό είναι φτιαγμένο για να είναι αξιόπιστο, να μπορεί να ελέγχει για τυχόν σφάλματα, να υποστηρίζει την επικοινωνία κλπ και όχι για να είναι διάφανο ως προς το χρήστη.

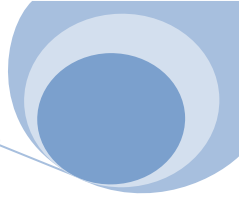
Όταν η επεξεργασία των δεδομένων και πληροφοριών γίνεται από τους σταθμούς εργασίας τότε έχουμε το μοντέλο του ισχυρού δεσμού, ενώ εάν η επεξεργασία γίνει από τον server τότε έχουμε το μοντέλο του ισχυρού σταθμού.

2.5.3.2 Αρχιτεκτονική τριών επιπέδων

Στην αρχιτεκτονική δύο επιπέδων η εμφάνιση των δεδομένων και η επεξεργασία αυτών γίνεται από το ίδιο πρόγραμμα, τον πελάτη. Στην περίπτωση της ύπαρξης περισσότερων του ενός καναλιών διάχυσης της πληροφορίας ή στην περίπτωση που έχουμε συχνή αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο η πληροφορία παρουσιάζεται τότε θα πρέπει να έχουμε και αλλαγή της εφαρμογής του πελάτη.

Αυτό το πρόβλημα που ενδεχομένως μπορεί να προκύψει, ιδιαίτερα στις διαδικτυακές εφαρμογές, επιλύεται με την αρχιτεκτονική των τριών επιπέδων. Πρόκειται για μια αρχιτεκτονική με την οποία τα διάφορα συστήματα λογισμικού (πελάτης/εξυπηρετητής) συνδέονται και διαρθρώνονται με διάφορους και ποικίλους τρόπους, όπως στην περίπτωση εκείνη που το λογισμικό του server είναι αρκετά μεγάλο και προκειμένου να μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του προγράμματος χρειάζεται να εγκατασταθεί σε δύο ή περισσότερους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Στην αρχιτεκτονική των τριών επιπέδων κάθε βασική λειτουργία γίνεται από ξεχωριστό υπολογιστή και όπως αναφέρεται και στον τίτλο διακρίνουμε τρία επίπεδα/στάδια.

Στο πρώτο επίπεδο έχουμε το διακομιστή δεδομένων ο οποίος



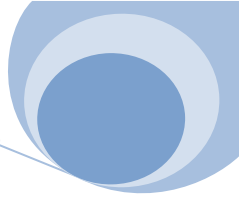
προσφέρει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες για την συντήρηση, αποθήκευση ενημέρωση και απόκτηση των δεδομένων καθώς επίσης και όλους εκείνους τους μηχανισμούς οι οποίοι είναι απαραίτητοι ούτως ώστε να μπορεί να εξασφαλιστεί η ακεραιότητα των δεδομένων και των πληροφοριών. Επίσης ο διακομιστής δεδομένων θα πρέπει να φροντίζει να είναι δυνατή η ταυτόχρονη προσπέλαση του από πολλούς χρήστες.

Στο δεύτερο επίπεδο έχουμε το διακομιστή εφαρμογών ο οποίος αποτελεί το κύριο τμήμα του λογισμικού και στο οποίο εκτελούνται οι περισσότερες λειτουργίες εκτός από αυτές οι οποίες έχουν να κάνουν με την διαμόρφωση των οθονών εργασίας. Επιπλέον έχουμε την επιλογή να εγκαταστήσουμε περισσότερους του ενός διακομιστές εφαρμογών σε διαφορετικά μηχανήματα αξιοποιώντας με τον τρόπο αυτό κάθε υπολογιστική ισχύ που έχουμε στη διάθεση μας και ταυτόχρονα καταφέρνουμε να επιτύχουμε εξαιρετικά αποτελέσματα αξιοπιστίας, επεκτασιμότητας και ανταπόκρισης.

Επίσης με την εγκατάσταση περισσότερων από ένα διακομιστές εφαρμογών καταφέρνουμε να αποσυμφορήσουμε το συνολικό φορτίο του συστήματος (ο διακομιστής εφαρμογών Α θα εξυπηρετεί τους clients του σταθμού εργασίας Α). Οι κυριότερες εργασίες που εκτελούνται είναι εκείνες της επικοινωνίας μεταξύ πελάτη και διακομιστή δεδομένων, συμπίεσης και κρυπτογράφησης των δεδομένων καθώς και η εκτέλεση των εκτυπώσεων πριν αυτές ετοιμαστούν. Επιπλέον ο διακομιστής εφαρμογών περιλαμβάνει όλη την επιχειρηματική λογική με την οποία υλοποιούνται οι διάφορες διαδικασίες.

Στο τρίτο επίπεδο έχουμε τους πελάτες, στο οποίο ουσιαστικά συντελείται η επαφή των χρηστών με το σύστημα μέσω της οθόνης και της επεξεργασίας των δεδομένων και εξαγωγή αυτών σε μορφή κατάλληλη ώστε να μπορεί να τα διαβάσει ο χρήστης. Στο στάδιο αυτό γίνεται η διαχείριση των οθονών εργασίας καθώς και η μορφοποίηση των δεδομένων. Η επικοινωνία του πελάτη με τον εξυπηρετητή γίνεται μέσω ενός μόνο πακέτου πετυχαίνοντας με τον τρόπο αυτό καλύτερο χρόνο απόκρισης.

Η αρχιτεκτονική των τριών επιπέδων έχει αποδειχθεί ως η καταλληλότερη για δικτυακές εγκαταστάσεις καθώς εξασφαλίζει: α) την μικρότερη δυνατή επιβάρυνση για το δίκτυο αφού είναι σε θέση να μεταφέρει μεγάλο όγκο δεδομένων, β) τη δυνατότητα να διαχωριστεί ο διακομιστής δεδομένων από το διακομιστή της εφαρμογής έτσι ώστε οι εφαρμογές να εκτελούνται σε διαφορετικούς υπολογιστές και γ) τη μεγαλύτερη δυνατή ευελιξία στην επιλογή του διακομιστή δεδομένων καθώς μπορεί να χρησιμοποιεί οποιοδήποτε μηχάνημα και οποιοδήποτε λογισμικό με μόνη απαίτηση να μπορεί να επικοινωνεί μέσω TCP. Έτσι μπορεί εκ των υστέρων να αναβαθμίσει τη βάση δεδομένων χωρίς να επηρεάζει την υπόλοιπη δομή του συστήματος.



2.6 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ERP ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥΣ

Τα σημερινά συστήματα ERP έχουν την δυνατότητα πλέον να αυτοματοποιούν όλες τις λειτουργίες και διαδικασίες μιας επιχείρησης. Υπάρχουν διάφοροι τύποι συστημάτων ERP και η κάθε επιχείρηση έχει την δυνατότητα να επιλέξει με βάση τις ανάγκες και τις απαιτήσεις της. Παρ' όλα αυτά σπάνια θα υπάρχει η περίπτωση να εντοπίσουμε την υλοποίηση όλων των εφαρμογών που μας παρέχει ένα τέτοιο σύστημα. Τα παραπάνω συστήματα υποστηρίζουν βασικές επιχειρησιακές διαδικασίες και χωρίζονται σε λειτουργικά υποσυστήματα.

2.6.1 ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP



2.6.1.1 ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Η οικονομική διαχείριση θεωρείται το σημαντικότερο υποσύστημα των συστημάτων ERP διότι επικοινωνεί και ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υπόλοιπα υποσυστήματα. Βασικές διαδικασίες της οικονομικής διαχείρισης περιλαμβάνουν:

- Την γενική αναλυτική και καθολική λογιστική. Σε αυτό το σημείο έχουμε την αποτύπωση οποιασδήποτε χρηματοοικονομικής συναλλαγής αλλά και την κοστολόγηση.
- Την παρακολούθηση των παγίων αλλά και των εισροών και εκροών της επιχείρησης.



- Την διαχείριση των εισπρακτέων και πληρωτέων λογαριασμών παρακολουθώντας τους λογαριασμούς πελατών και των προμηθευτών.
- Την διευθέτηση των διαθεσίμων με την παρακολούθηση του κεφαλαίου, των αγοραπωλησιών των μετοχών και ομολόγων αλλά και των κινδύνων που επικρατούν.

Έτσι λοιπόν το παραπάνω υποσύστημα μας προσφέρει την ενημέρωση για την συνολική εικόνα της επιχείρησης.

2.6.1.2 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

Το υποσύστημα αποθήκευσης και αποθεμάτων επικοινωνεί με τα υποσυστήματα της οικονομικής διαχείρισης, προμηθειών, παραγωγής, πωλήσεων και μάρκετινγκ. Βασικές λειτουργίες είναι οι παρακάτω:

- Η λογιστική παρακολούθηση των ειδών και αποθηκών.
- Η διαχείριση και κατάταξη των αποθεμάτων αλλά και ο προγραμματισμός των αναγκών ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
- Η σωστή χρήση και έλεγχος των παραστατικών διακίνησης διαφόρων ειδών από τις αποθήκες.

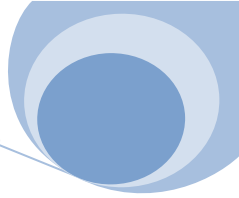
2.6.1.3 ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Με την ενημέρωση των δεδομένων που αφορούν τις προμήθειες της επιχείρησης ασχολείται το υποσύστημα προμηθειών. Το παραπάνω υποσύστημα ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα οικονομικής διαχείρισης, αποθήκευσης και αποθεμάτων, διανομής και παραγωγής. Μερικές λειτουργίες του είναι:

- Ο έλεγχος των αιτήσεων και εντολών αγοράς καθώς επίσης και την κοστολόγησή της.
- Την αξιολόγηση των προμηθευτών με βάση την αναλυτική παρακολούθηση τους σε ότι αφορά τους λογαριασμούς, τις πληρωμές στις αγορές τους, τις εκκρεμείς παραγγελίες, τις ειδικές συμφωνίες τιμών κ.α.
- Την παρακολούθηση όλων των σταδίων εξόδων καθώς και δαπανών.
- Την διαχείριση και τον έλεγχο των παραλαβών.

2.6.1.4 ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Το υποσύστημα παραγωγής ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα οικονομικής διαχείρισης, πωλήσεων και μάρκετινγκ, προμηθειών, αποθήκευσης και αποθεμάτων. Σε αυτό το στάδιο γίνεται προγραμματισμός των πλάνων της παραγωγικής διαδικασίας και



πραγματοποίησής της. Ορισμένες δραστηριότητες του είναι:

- Ο προγραμματισμός και ο έλεγχος της παραγωγής.
- Η κοστολόγηση της παραγωγής.
- Η διασφάλιση σωστών υλικών και ποιότητας.
- Η συντήρηση των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού.
- Η ενημέρωση για την διαχείριση των υλικών και την δομή των προϊόντων.

Το υποσύστημα παραγωγής έχει ως βασικό του στοιχείο το βασικό αρχείο υλικών. Το βασικό αρχείο υλικών περιλαμβάνει τους πίνακες υλικών με τα υλικά που θα χρειαστούν για να παραχθεί το προϊόν, την αποτύπωση φασεολογίου με τις διάφορες φάσεις που αποτελέει η παραγωγική διαδικασία και τέλος το κέντρο και κόστος εργασίας.

2.6.1.5 ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ ΚΑΙ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

Το υποσύστημα μάρκετινγκ και πωλήσεων επικοινωνεί κυρίως με τα υποσυστήματα αποθήκευσης και αποθεμάτων, οικονομικής διαχείρισης, διανομής και παραγωγής. Οι βασικές λειτουργίες του συστήματος πωλήσεων περιλαμβάνουν την παρακολούθηση και διαχείριση των παραγγελιών και πωλήσεων, την εξυπηρέτηση των πελατών, την δημιουργία ορίων για την επίτευξη των στόχων των πωλήσεων, την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων και το ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω internet, τις προβλέψεις ζήτησης κ.α.

Η εφαρμογή του προσφέρει πλέον όλες τις απαραίτητες δυνατότητες έτσι ώστε να γίνονται όλα με αυτοματοποιημένο τρόπο για μεγαλύτερη ταχύτητα, ευχρηστία για να αποφεύγονται οι λανθασμένες επαναπληκτρολογήσεις ποσών και να ενημερώνεται ο χρήστης με ότι έχει σχέση με την παραγγελία του χωρίς καθυστέρηση.

2.6.1.6 ΔΙΑΝΟΜΩΝ

Το υποσύστημα διανομών ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα της οικονομικής διαχείρισης, παραγωγής, πωλήσεων, και μάρκετινγκ. Στόχος είναι η δημιουργία ενός σωστού δικτύου διανομών, την επίβλεψη των μεταφορών των προϊόντων στον πελάτη και την σωστή διαχείριση των οχημάτων για τις μεταφορές.

2.6.1.7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ

Το υποσύστημα διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων έχει να κάνει με ότι αφορά το ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης. Επικοινωνεί και ανταλλάσσει πληροφορίες με το υποσύστημα της οικονομικής διαχείρισης. Βασικές λειτουργίες είναι οι παρακάτω:



- Ο προγραμματισμός προσωπικού.
- Η μισθοδοσία η οποία περιλαμβάνει τις αμοιβές του προσωπικού, τα επιδόματα και τα οδοιπορικά έξοδα.
- Η εκπαίδευση του προσωπικού.

2.6.1.8 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΓΙΩΝ

Το συγκεκριμένο υποσύστημα έχει να κάνει με την σωστή διαχείριση των παγίων εξόδων της επιχείρησης και ανταλλάσσει πληροφορίες με το υποσύστημα οικονομικής διαχείρισης.

2.6.2 ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΝΟΣ ERP

2.6.2.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ (APS)

Τα συστήματα σχεδιασμού και προγραμματισμού ασχολούνται με την πληροφορία η οποία εισέρχεται στην επιχείρηση μέσα από παραγγελίες. Έτσι η επιχείρηση μπορεί να έχει μια άποψη για την ζήτηση που επικρατεί, με αυτόν τον τρόπο καθορίζεται και η λειτουργία της παραγωγής και προμηθειών. Τα παραπάνω συστήματα υποστηρίζουν το σχεδιασμό του δικτύου εφοδιαστικής αλυσίδας, το σχεδιασμό της ζήτησης και του εφοδιασμού αλλά και του σχεδιασμού των μεταφορικών διανομών. Άρα λοιπόν με τα APS έχει η επιχείρηση την δυνατότητα να βελτιώσει την παραγωγή της και τον χρόνο παράδοσης καθώς επίσης να πετύχει μείωση του κόστους.

2.6.2.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ (OMS)

Το σύστημα διαχείρισης παραγγελιών είναι από τα βασικότερα συστήματα διότι είναι υπεύθυνο για τις παραγγελίες που γίνονται στην επιχείρηση και οφείλει την πλήρη παρακολούθηση τους. Άρα λοιπόν η επιχείρηση είναι υπεύθυνη για τις παραγγελίες από την στιγμή που γίνεται έως ότου φτάσει το προϊόν στο τελικό στάδιο δηλαδή τον καταναλωτή.

Η διάρκεια μιας παραγγελίας μέχρι να φτάσει στο τελικό στάδιο αποτελείται από το χρόνο επεξεργασίας της παραγγελίας, το χρόνο εκτέλεσης της αλλά και το χρόνο μεταφοράς και διανομής στον καταναλωτή.

Μερικές λειτουργίες του συστήματος διαχείρισης παραγγελιών εστιάζονται στην επεξεργασία των παραγγελιών με την σωστή αποθήκευση αλλά και ταξινόμηση τους, τον έλεγχο των καταλόγων με την ενημέρωση για τυχόν αλλαγές, στη διαχείριση των σχέσεων με τους πελάτες, παρέχοντας οποιαδήποτε πληροφόρηση επιθυμεί ο πελάτης με την παραγγελία του και τέλος τον έλεγχο των μεταφορών και διανομών.



Έτσι λοιπόν η επιχείρηση αποκτάει κάποια οφέλη με την χρήση του παραπάνω συστήματος όπως την εξάλειψη λαθών κατά τις παραγγελίες, το επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών βελτιώνεται, η επιχείρηση μειώνει το κόστος της και έτσι αρχίζει να δημιουργεί ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

2.6.2.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (MES)

Ο βασικός στόχος του παραπάνω συστήματος είναι να επιτευχθεί μία εξισορρόπηση των δεδομένων των προβλέψεων με τα πραγματικά δεδομένα. Επιπλέον επιδιώκει την εξασφάλιση μίας ορθής πληροφόρησης έτσι ώστε η διαδικασία λήψης αποφάσεων να βελτιστοποιηθεί. Με την βοήθεια του συστήματος εκτέλεσης παραγωγής προσπαθούν να βελτιώσουν την απόδοση της παραγωγής, να μειώσουν το χρόνο εξυπηρέτησης των πελατών με αποτέλεσμα την ικανοποίηση των πελατών και την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

2.6.2.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΩΝ (WMS)

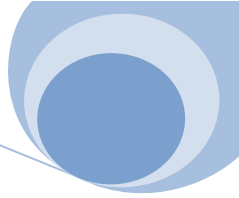
Τα συστήματα διαχείρισης αποθηκών είναι τα συστήματα που σαν σκοπό έχουν να επιβλέπουν και να συντονίζουν οτιδήποτε συμβαίνει σε μία αποθήκη ή κέντρο διανομής. Ορισμένες λοιπόν βασικές λειτουργίες του συστήματος είναι ότι έχει να κάνει με την εισαγωγή προϊόντων στην αποθήκη, την διαδικασία συσκευασίας τους, την μείωση των αποθεμάτων, την σωστή διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού έτσι ώστε να υπάρχει μία βελτίωση στην εξυπηρέτηση πελατών.

Το παραπάνω σύστημα προσφέρει κάποιες ωφέλειες όπως την μείωση κόστους εργασίας και εξοικονόμηση πόρων, τον περιορισμό σφαλμάτων στις καταχωρίσεις, την αύξηση του επιπέδου εξυπηρέτησης, την συνεχή ενημέρωση των διοικούντων για ότι έχει σχέση με τις αποθήκες μέσω αναφορών και τέλος την αποφυγή ελλείψεων των αποθεμάτων με την συνεχή παρακολούθηση έτσι ώστε να μην ξεπεράσουν τα κατώτερα όρια.

2.6.2.5 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (TMS)

Με την βελτίωση του δικτύου μεταφορών και την μείωση του χρόνου και κόστους ασχολούνται τα συστήματα διαχείρισης και μεταφορών. Επιπλέον εξασφαλίζουν την παρακολούθηση του προσωπικού και των καυσίμων, διατηρούν όσο πιο λεπτομερές ιστορικό μπορούν έτσι ώστε να το παρακολουθούν μετά από κάθε παραγγελία που δέχονται, επίσης γίνεται ανάλυση του κόστους ανά όχημα για τις αναφορές και την δημιουργία στατιστικών δεδομένων με τα οποία ενημερώνονται οι υπεύθυνοι.

Αρκετά οφέλη παρέχονται στην επιχείρηση. Μερικά από αυτά είναι η βελτίωση της ροής των πληροφοριών αφού όλοι γνωρίζουν την πραγματική εξέλιξη των παραγγελιών κάθε στιγμή, η βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών αφού ο κάθε πελάτης έχει την δυνατότητα πληροφόρησης της



εξέλιξης της παραγγελίας του αλλά και την χρονική στιγμή που θα την παραλάβει, η μείωση του κόστους μεταφορών της επιχείρησης με την ελαχιστοποίηση της χρήσης των οχημάτων, τις προβλέψεις ζήτησης, τις δυνατότητες αποθήκευσης και τέλος την τοποθεσία.

2.6.2.6 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΛΑΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ (CRM)

Με τον όρο Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων εννοούμε τις στρατηγικές, μεθοδολογίες και το σύνολο των τεχνολογιών που βοηθούν μια επιχείρηση να οργανώσει και να διευθύνει τις σχέσεις της με τους πελάτες της. Η δημιουργία λοιπόν μιας καλής σχέσης επιχείρησης με πελάτη στοχεύει όχι μόνο στην κερδοφορία αλλά και την επιβίωση της ίδιας της επιχείρησης στο ανταγωνιστικό περιβάλλον γύρω της. Η επιχείρηση με την χρήση των συστημάτων CRM επιδιώκει μια καλύτερη διαχείριση των πελατών της συλλέγοντας οποιαδήποτε πληροφορία γύρω από τον πελάτη.

Τα συστήματα CRM καλύπτουν τρεις λειτουργικές περιοχές. Το μάρκετινγκ, δίνοντας αναφορές για τις προτιμήσεις των πελατών, τις πωλήσεις, με την παροχή πληροφοριών για τον πελάτη που βοηθούν τον πωλητή στην επίτευξη της πώλησης και τέλος την εξυπηρέτηση των πελατών μέσα από πληροφορίες που παρέχουν σχετικά με τους πελάτες και τις παραγγελίες τους. Ορισμένα οφέλη που προσφέρει το παρόν σύστημα είναι η αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη και η καλύτερη εξυπηρέτηση του, η μείωση του κόστους για το μάρκετινγκ, κ.α.

Σύμφωνα λοιπόν με τον Pareto οι καλοί πελάτες αντιστοιχούν πάνω κάτω στο 80% με 90% των κερδών μιας επιχείρησης και βρίσκονται στο 10% με 20% του συνόλου των πελατών της επιχείρησης. Σημαντικό είναι να αναφέρουμε ότι το κόστος μιας επιχείρησης για να κερδίσει ένα καινούργιο πελάτη είναι σαφώς μεγαλύτερο με το να διατηρήσει ένα παλιό.

**<<Υπάρχει μόνο ένας έγκυρος ορισμός του σκοπού των επιχειρήσεων, να δημιουργήσουν πελάτες. Ο πελάτης είναι το θεμέλιο για μία επιχείρηση και διατηρεί την ύπαρξή της. Αυτός από μόνος του δίνει εργασία.>>
PETER DRUCKER**

2.7 ΤΙ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ERP -ΓΙΑΤΙ ΛΟΙΠΟΝ ERP?

Αρχικά θα αναφερθούμε στο κομμάτι “τι δεν είναι erp”. Επομένως λόγω των μεγάλων διαφορών στη λειτουργικότητα των erp, δεν δημιουργείται διαχωρισμός μεταξύ των παραπάνω και των εξειδικευμένων πακέτων λογισμικού. Ουσιαστικά ένα σύστημα erp μπορεί να θεωρηθεί ως η βασική επιχειρησιακή πληροφοριακή υποδομή υποστήριξης των επιχειρησιακών διαδικασιών.



Επιπλέον οι περισσότεροι κατασκευαστές λογισμικού δίνουν την δυνατότητα σύνδεσης των εξειδικευμένων εφαρμογών με το σύστημα erp μιας επιχείρησης. Ορισμένες τέτοιες εφαρμογές είναι η διαχείριση αποθηκών, η διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας, το ηλεκτρονικό εμπόριο, η διαχείριση έργων, η συντήρηση παγίων, τα τηλεφωνικά κέντρα κ.α. Ενδεικτικά για παράδειγμα ο ρόλος της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας συνδέει την εφοδιαστική αλυσίδα με τα κυκλώματα των προμηθειών, του προγραμματισμού παραγωγής και των πωλήσεων. Έτσι λοιπόν οι κυριότερες από τις εφαρμογές που έχουν δομηθεί είναι συμβατές με τα δημοφιλέστερα συστήματα erp.

Στη συνέχεια γίνεται αναφορά στο σημείο “γιατί η επιλογή ενός erp”. Τα συστήματα erp τυποποιούν και ενοποιούν τις επιχειρηματικές διαδικασίες, απλοποιούν την επικοινωνία και διευκολύνουν την υλοποίηση νέων προγραμμάτων και μεθόδων των επιχειρήσεων. Οι επιχειρήσεις λοιπόν υιοθετούν τα συστήματα με σκοπό να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις και οι προκλήσεις. Οι απαιτήσεις αυτές μπορούν να χωριστούν σε επιχειρηματικές και τεχνολογικές.

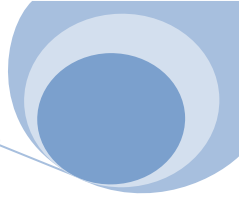
Οι επιχειρηματικές απαιτήσεις μιας επιχείρησης λειτουργούν λόγω του ανταγωνισμού που επικρατεί. Η χρήση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων γίνεται αναγκαία λόγω των παραγγελιών που είναι μικρότερες και συχνότερες, οι πελάτες γίνονται πιο απαιτητικοί κ.α. Επιπλέον διευκολύνουν τις διεργασίες αναδιοργάνωσης της επιχείρησης, την ανταγωνιστική ευελιξία υποστηρίζοντας πολλαπλές πλατφόρμες, γλώσσες και νομίσματα.

Από την τεχνολογική πλευρά τα erp χρησιμοποιούν σύγχρονα πρότυπα και αρχιτεκτονικές με σκοπό την κάλυψη μελλοντικών απαιτήσεων. Επιπλέον εάν υπάρχει εγκατάσταση ενός κεντρικού συστήματος έχουμε σαν αποτέλεσμα μείωση του κόστους συντήρησης αλλά και μείωση του απαιτούμενου αριθμού εξειδικευμένων χρηστών. Τέλος η υλοποίηση των erp γίνεται σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα εφόσον είναι όλα έτοιμα και το μόνο που χρειάζεται είναι μία τροποποίηση πάνω στις ανάγκες της συγκεκριμένης επιχείρησης.

Με την υιοθέτηση ενός συστήματος erp η επιχείρηση αναπτύσσει ικανότητες που θα τις επιτρέψουν να λειτουργεί ανταγωνιστικά στο ασταθές και σύγχρονο επιχειρησιακό περιβάλλον. Ορισμένες ικανότητες αναφέρονται παρακάτω:

- Βελτίωση στη ποιότητα της πληροφορίας στοχεύοντας στην βελτίωση της αποδοτικότητας.
- Βελτίωση των διαδικασιών στοχεύοντας στην αποδοτικότητα.
- Ολοκλήρωση των συστημάτων σε μια τεχνολογική πλατφόρμα υποστηρίζοντας τεχνολογικά προηγμένες επιχειρηματικές εφαρμογές. Έτσι στοχεύει στην αύξηση της παραγωγικότητας και λειτουργικότητας.

Έτσι λοιπόν με την εγκατάσταση των erp η επιχείρηση στοχεύει στη



δημιουργία ικανοτήτων που θα την βοηθήσουν να λειτουργεί ανταγωνιστικά απέναντι στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον που επικρατεί. Οι ικανότητες αυτές θα μπορούσαν να αφορούν την βελτίωση της ποιότητας της πληροφορίας που στοχεύει στην αποτελεσματικότητα, την βελτίωση όλων των διαδικασιών με σκοπό την αύξηση της αποδοτικότητας και τέλος την ολοκλήρωση των συστημάτων για την υποστήριξη τεχνολογικών επιχειρηματικών εφαρμογών με στόχο την αύξηση της παραγωγικότητας και λειτουργικότητας.

Συγκεκριμένα οι διοικήσεις των επιχειρήσεων εκτιμούν ότι με την απόκτηση ενός συστήματος erp θα επιτευχθούν:

- Πρώτον, η αύξηση της παραγωγικότητας και της αποδοτικότητας και συγχρόνως βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών.
- Δεύτερον, η βασική υποδομή έτσι ώστε να δημιουργηθεί μία δεσμευμένη επιχείρηση.
- Τρίτον, μείωση του κόστους στη λειτουργία των διαδικασιών, μείωση του χρόνου τελειοποίησης των παραγγελιών, ακεραιότητα και ακρίβεια πληροφοριών και τέλος δυνατότητα καλύτερης διαχείρισης όλων των διαθέσιμων πόρων.

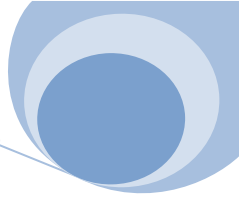
3 ΚΕΦΑΛΑΙΟ - Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΟΣ ERP

3.1 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΙ ΠΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

Οι απαιτούμενοι πόροι τους οποίους θα πρέπει να διαθέτει μία επιχείρηση έτσι ώστε να επιτύχει η εφαρμογή ενός erp χωρίζεται σε τρεις βασικές κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία αφορά το κόστος κτήσης του εξοπλισμού και λογισμικού του συστήματος αλλά και το κόστος για την αναβάθμιση της δικτυακής υποδομής. Το κόστος πλέον στην σημερινή εποχή είναι πολύ πιο προσιτό σε σχέση με το παρελθόν, έτσι δίνεται η ευκαιρία χρησιμοποίησης τους και από μικρές επιχειρήσεις.

Η δεύτερη κατηγορία έχει σχέση με τους απαραίτητους πόρους για την συγκέντρωση και εισαγωγή των δεδομένων για την λειτουργία του συστήματος. Το κόστος κατά βάση εξαρτάται από την οργάνωση που διαθέτει η επιχείρηση αλλά και τον τρόπο με τον οποίο συγκεντρώνει και παρακολουθεί τα δεδομένα. Στην περίπτωση που υπάρχει μία βασική οργάνωση το κόστος είναι πολύ μικρό αλλιώς τα επίπεδα του κυμαίνονται πολύ πιο υψηλά.

Στην τρίτη κατηγορία έχουμε το κόστος για την εκπαίδευση των χρηστών αλλά και οποιαδήποτε συμβουλευτική υποστήριξη από έναν εξειδικευμένο σύμβουλο. Το κόστος εξαρτάται από το μέγεθος και τον τύπο της επιχείρησης.



Η προϋπόθεση η οποία επικρατεί κατά βάση ώστε να υπάρξει μία επιτυχημένη εφαρμογή ενός erp συστήματος σε μία επιχείρηση είναι, να συνειδητοποιήσει η διοίκηση ότι θα πρέπει να λειτουργεί με μία νέα οργανωτική δομή πάνω στις διεργασίες και όχι στα τμήματα, να δημιουργηθεί ένα κλίμα συνεργασίας και να κυριαρχήσει μία νέα φιλοσοφία πάνω στην διοίκηση και τον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης.

3.1.1 ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ Εισαγωγής ERP

Απαραίτητη προϋπόθεση για την ενσωμάτωση ενός erp συστήματος σε μια επιχείρηση είναι η απόφαση για μελέτη αυτής της προοπτικής από τη διοίκηση της εταιρίας η οποία άλλωστε είναι εκείνη η οποία θα αποφασίσει για το ύψος της δαπάνης που θα διατεθεί για επενδύσεις άρα και για την εισαγωγή ενός erp συστήματος. Για το λόγο αυτό επιβάλλεται η διοίκηση της εταιρείας: α) να κατανοήσει τη φιλοσοφία που διακρίνει ένα πληροφοριακό σύστημα ERP και β) να πιστέψει πως η εισαγωγή του θα είναι αποτελεσματική και θα δώσει ώθηση και βελτίωση στην εταιρεία.

Τα πληροφοριακά συστήματα erp είναι σε γενικές γραμμές ευέλικτα προγράμματα, κάτι το οποίο διαπιστώνεται εύκολα από τη στιγμή που μπορούν να εφαρμοστούν σε εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε όλους τους κλάδους που υπάρχουν, από χημικές όπως η Exxon Chemical υψηλής τεχνολογίας όπως η Hewlett Packard, αγαθών και τροφίμων όπως η Procter & Gamble και η Ελαΐς μέχρι και εταιρείες που δραστηριοποιούνται στις παροχές υπηρεσιών όπως η MasterCard.

Τα πληροφοριακά συστήματα erp προσαρμόζονται κάθε φορά ανάλογα με: α) την οργανωτική δομή της εταιρείας στην οποία θα ενσωματωθεί, β) τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται η εταιρεία καθώς επίσης και σε τι είδους αγορά απευθύνεται (πιο είναι δηλαδή το καταναλωτικό κοινό της), γ) τους διαθέσιμους πόρους που έχει στην κατοχή της για επενδύσεις προκειμένου να αξιοποιήσει το erp σύστημα καθώς επίσης ποια είναι η φιλοσοφία και στρατηγική της στην αγορά και τι είδους στόχοι έχουν τεθεί από τη διοίκηση της.

3.2 ΒΑΣΙΚΟΙ ΛΟΓΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΝΟΣ ERP

Δύο βασικοί λόγοι για την εγκατάσταση ενός erp είναι η επίλυση υπαρχόντων προβλημάτων αλλά και η προσπάθεια για την βελτίωση των διαδικασιών στην επιχείρηση.

Όσον αφορά τον πρώτο λόγο πολλές επιχειρήσεις εγκατέστησαν τα συστήματα με σκοπό την επίλυση προβλημάτων όπως για παράδειγμα τα προβλήματα από ετερογενή συστήματα τα οποία είχαν εγκαταστήσει οι επιχειρήσεις στο παρελθόν.

Όσον αφορά τον δεύτερο λόγο, όλες οι επιχειρήσεις δείχνουν ιδιαίτερο



ενδιαφέρον στη δυνατότητα που τους παρέχεται για άμεση πρόσβαση στην πληροφορία. Η διαθεσιμότητα της πληροφορίας βοηθάει στον προορισμό του κόστους αποθήκευσης, στην παροχή καλύτερων υπηρεσιών προς τους πελάτες και τέλος στην μείωση των κύκλων εκτέλεσης των διαδικασιών.

Επίσης πρέπει να αναφέρουμε ότι το erp αποτελεί το μέσω έτσι ώστε η επιχείρηση να βελτιώσει τις λειτουργίες της. Από εκεί και πέρα αναλαμβάνει η ίδια να εφαρμόσει τις κατάλληλες διαδικασίες ώστε η λειτουργία της να γίνει παραγωγική.

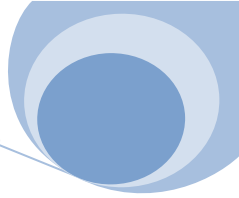
Επιπλέον υπάρχουν πολλές εταιρείες που κατασκευάζουν λογισμικό erp σε διάφορες χώρες αλλά μία βασική ερώτηση πάνω σε αυτό το θέμα είναι το πώς μπορεί ένα λογισμικό που η εταιρεία του βρίσκεται για παράδειγμα στην Ισπανία να καλύπτει εταιρείες στην Ελλάδα και στην Αίγυπτο; Το μόνο σίγουρο είναι το λογισμικό που κατασκευάζεται αποκλειστικά και μόνο πάνω στην κάθε εταιρεία λειτουργεί καλύτερα από ότι ένα λογισμικό πακέτο. Κατά βάση όμως οι βασικές διαδικασίες σε κάθε επιχείρηση είναι ίδιες διότι με την παγκοσμιοποίηση οι ανάγκες είναι σε μεγάλο βαθμό ίδιες.

Οι πολυεθνικές εταιρείες έχουν τα χρήματα και επενδύουν στην δημιουργία ενός λογισμικού υψηλής ποιότητας αλλά και στις ανάγκες των επιχειρήσεων. Σε αντίθεση οι ελληνικές εταιρείες βρίσκονται κοντά στην επιχείρηση και κατανοούν καλύτερα τις ανάγκες της. Τέλος σε αντίθεση με τις πολυεθνικές δεν επενδύονται μεγάλα κεφάλαια για ένα λογισμικό λόγω της μικρής αγοράς που απευθύνονται.

3.3 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑΣ ERP

Μια επιχείρηση θα πρέπει να σιγουρευτεί για το πόσο αναγκαία της είναι η απόκτηση ενός συστήματος erp. Ο λόγος για την παραπάνω αναφορά είναι διότι η απόκτηση ενός τέτοιου συστήματος αφορά μια αρκετά μεγάλη δαπάνη για την επιχείρηση αλλά και χρόνο για να εγκατασταθούν. Ορισμένοι παράγοντες που μπορούν να δείξουν την αναγκαιότητα ενός τέτοιου συστήματος αναφέρονται παρακάτω:

- Ύπαρξη περίπλοκων και αναποτελεσματικών επιχειρηματικών διαδικασιών
- Μικρή ή μη διαθεσιμότητα της πληροφορίας σε ολόκληρο τον οργανισμό
- Εμφάνιση υψηλών λειτουργικών δαπανών
- Αρκετά παλιά πληροφοριακά συστήματα ή ύπαρξη πολλών χωρίς να είναι συμβατά
- Αδυναμία εκπλήρωσης των απαιτήσεων των πελατών
- Ανάγκη για προσαρμογή στις απαιτήσεις της τοπικής ή διεθνούς αγοράς
- Αδυναμία πραγματοποίησης νέων επιχειρηματικών στρατηγικών και πολιτικών



3.4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Κάθε προμηθευτής erp χρησιμοποιεί την δική του μεθοδολογία για την εγκατάσταση διότι διαφέρει ως προς τον χρόνο και το κόστος υλοποίησης. Έτσι λοιπόν έχουμε τρεις βασικές επιλογές κατά την υλοποίηση της εγκατάστασης. Πρώτη περίπτωση το σύστημα να γίνει αποδεκτό από την επιχείρηση, η οποία προσαρμόζει όλες τις διαδικασίες της με αυτές του συστήματος. Δεύτερη περίπτωση το σύστημα να γίνει αποδεκτό με αλλαγές, τότε εκτός από το σύστημα και η επιχείρηση θα πρέπει να κάνει αλλαγές στις επιχειρηματικές της διαδικασίες. Τρίτον είναι η περίπτωση της απόρριψης του συστήματος, στην οποία η επιχείρηση πρέπει είτε να επανεκτιμήσει το σύστημα είτε να προμηθευτεί κάποιο άλλο.

Μία σωστή μεθοδολογία εγκατάστασης ενός συστήματος περιλαμβάνει δύο κατηγορίες θεμάτων τα τεχνολογικά και τα επιχειρηματικά θέματα. Όσον αφορά τις ενέργειες για μία επιτυχημένη εγκατάσταση αναφέρονται ορισμένες παρακάτω:

- Δημιουργία ιεραρχιών
- Επεξήγηση του τρόπου με τον οποίο το νέο σύστημα θα βοηθούσε στην εξάλειψη των βημάτων ή δραστηριοτήτων μη προστιθέμενης αξίας
- Ανάπτυξη συστήματος χρηματοοικονομικής παρακολούθησης αλλά και συστήματος κοστολόγησης
- Καθορισμός των ρόλων, υποχρεώσεων και αρμοδιοτήτων των χρηστών
- Κωδικοποίηση πρώτων και δεύτερων υλών αλλά και των έτοιμων προϊόντων
- Αποσαφήνιση των αλλαγών που χρειάζονται για την ομαλή μετάβαση στο νέο σύστημα
- Αποσαφήνιση στο κομμάτι των πληροφοριακών στοιχείων που θα πρέπει να συγκεντρώνονται και να ανταλλάσσονται μεταξύ των υποσυστημάτων του νέου συστήματος.

3.5 ΒΗΜΑΤΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η εγκατάσταση ενός συστήματος αποτελείται από τις διαδικασίες πριν την εγκατάσταση, τις διαδικασίες κατά την διάρκεια της εγκατάστασης και τις διαδικασίες μετά την εγκατάσταση.

Η πρώτη φάση αποτελείται από τις διαδικασίες πριν την εγκατάσταση με ορισμένα από τα παρακάτω στάδια:

- Η επιχείρηση χρειάζεται να αναδιοργανώσει ορισμένες διαδικασίες της, οι οποίες επικεντρώνονται στην καταγραφή, ανάλυση και μέτρηση της απόδοσης των υφιστάμενων



επιχειρηματικών διαδικασιών αλλά και στην επιλογή μιας κατάλληλης διαδικασίας.

- Οργάνωση ομάδας έργου εγκατάστασης. Η δομή μιας ομάδας διαφέρει ανάλογα με τις απαιτήσεις του συστήματος. Μια βασική ομάδα περιλαμβάνει τον χορηγό του έργου που εξασφαλίζει τους απαιτούμενους πόρους, τον υπεύθυνο έργου ο οποίος διοικεί το έργο, την επιτροπή καθοδήγησης που εποπτεύει και παίρνει σημαντικές αποφάσεις για το έργο, τέλος η ομάδα έργου που εκτελούν τα βασικά τμήματα του έργου.
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη προγράμματος. Αρχικά έχουμε τον προγραμματισμό του χρόνου, τον διαχωρισμό του έργου σε τμήματα. Έπειτα ακολουθεί η ανάθεση των πόρων στις προσδιορισμένες εργασίες.
- Έλεγχος επιχειρηματικών δεδομένων και πληροφοριών, έλεγχος ορθότητας δεδομένων και πληροφοριών της επιχείρησης, τροποποίηση έτσι ώστε να ανταποκρίνονται στις δομές του συστήματος και τέλος ορθή μεταφορά από το παλιό στο νέο σύστημα.
- Επιλογή του τρόπου μεταφοράς από το παλαιό σύστημα στο καινούργιο.

- Άμεση διακοπή της λειτουργίας του παλαιού
- Σταδιακή διακοπή της λειτουργίας του παλαιού
- Παράλληλη εκτέλεση και των δύο
- Πιλοτική εκτέλεση του νέου

Στη δεύτερη φάση έχουμε τις διαδικασίες κατά την εγκατάσταση του συστήματος. Μετά την εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού ξεκινάει η πιλοτική εφαρμογή. Η πιλοτική εφαρμογή δίνει σημασία στις ιδιαιτερότητες κάθε διαδικασίας αλλά και στην αναγνώριση τυχόν προβλημάτων. Σε αυτή τη φάση έχουμε και την διαδικασία μετάβασης των δεδομένων από το παλιό στο καινούργιο σύστημα.

Στην τελευταία φάση περιλαμβάνονται οι διαδικασίες μετά την εγκατάσταση του συστήματος. Μια από τις βασικότερες διαδικασίες της φάσης αυτής είναι η εκπαίδευση των διαχειριστών και τελικών χρηστών. Στάδια τα οποία περιλαμβάνονται στη φάση αυτή είναι η γενική εισαγωγή στη χρήση του συστήματος, η εκπαίδευση στις διαδικασίες και μεθόδους του συστήματος, η εκπαίδευση στα βήματα που εκτελεί ο χρήστης, η εκπαίδευση στα εργαλεία του συστήματος κ.α. τέλος οι προμηθευτές παρέχουν ειδικά εγχειρίδια για τους χρήστες και διαχειριστές του συστήματος.

3.6 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ, ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΣΤΙΓΜΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η εγκατάσταση ενός συστήματος erp δεν είναι εύκολο έργο, γι' αυτό οι εταιρίες δεν είναι εύκολο να προσδιορίσουν τον χρόνο εγκατάστασης. Ο χρόνος



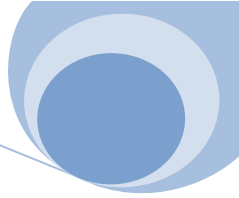
αυτός εξαρτάται από τον όγκο και τις ιδιαιτερότητες της δουλειάς. Έτσι λοιπόν εξαρτάται από ορισμένες παραμέτρους που αναφέρονται παρακάτω όπως:

- Τη δυνατότητα παραμετροποίησης του συστήματος erp, στην οποία όσο μεγαλύτερη παραμετροποίηση έχουμε σημαίνει ότι το σύστημα προσαρμόζεται πολύ πιο εύκολα αλλά και συντομότερα.
- Τον αριθμό των υπομονάδων προς εγκατάσταση και τον αριθμό των επιχειρηματικών διαδικασιών προς υλοποίηση. Ο μεγάλος αριθμός μοντέλων σημαίνει αύξηση της πολυπλοκότητας, την ανάγκη για εκπαίδευση του προσωπικού άρα αυξάνεται ο απαιτούμενος χρόνος.
- Η ύπαρξη έμπειρου τεχνικού προσωπικού και συμβούλων επιφέρει μείωση του απαιτούμενου χρόνου εισαγωγής.
- Η ύπαρξη παλαιότερου συστήματος επιφέρει αύξηση του χρόνου εγκατάστασης γιατί πρέπει να πραγματοποιηθεί μεταφορά των δεδομένων από το παλιό στο καινούργιο σύστημα.

Σε περιπτώσεις όπου το project αφορά μια μικρή επιχείρηση ή ένα μικρό τμήμα μιας μεγάλης μπορεί η εταιρία να αναφέρει για 3 έως 6 μήνες υλοποίησης. Αλλά κατά βάση ο χρόνος υλοποίησης ενός project σε μεγάλες ή μεσαίες επιχειρήσεις, δηλαδή πάνω από 150 άτομα προσωπικό, είναι περίπου ένας χρόνος. Στο τέλος του χρόνου το σύστημα έχει φτάσει στο στάδιο να είναι λειτουργικό αλλά η εταιρία δεν σταματάει να ελέγχει συνεχώς το προϊόν για να φτάσει στο επίπεδο βελτιστοποίησης που επιθυμεί ο ίδιος ο πελάτης.

Στα συστήματα erp θα πρέπει κατά βάση να μας απασχολούν οι αλλαγές οι οποίες εμφανίζονται στην επιχείρηση και όχι ο χρόνος που χρειάζεται η υλοποίησή τους. Με βάση τα παραπάνω ένα σύστημα είναι ιδιαίτερα σημαντικό για μια επιχείρηση γιατί την βοηθάει να βελτιωθεί σε όλες τις διαδικασίες της αλλά η διαδικασία εισαγωγής του είναι ιδιαίτερα χρονοβόρα. Συνεπώς η αναμενόμενη διάρκεια ζωής ενός συστήματος είναι μεγάλη και συνήθως κυμαίνεται στα 10-15 χρόνια.

Η κατάλληλη στιγμή εγκατάστασης ρυθμίζεται με βάση τις αλλαγές της κάθε επιχείρησης. Επειδή τα περισσότερα συστήματα erp σχετίζονται με χρηματοοικονομικές διαδικασίες, μια καλή ημερομηνία για να ξεκινήσει η λειτουργία ενός συστήματος θα λέγαμε ότι είναι στην αρχή μιας λογιστικής περιόδου ή στην αρχή ενός τριμήνου ή σε μια περίοδο που δεν θα δημιουργηθούν σοβαρές επιπτώσεις στις εργασίες της επιχείρησης. Από την πλευρά των erp δεν υπάρχει κανένας περιορισμός και η έναρξη μπορεί να γίνει οποιαδήποτε χρονική στιγμή.



3.7 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Ή ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Πολλές φορές οι επιχειρηματίες δεν είναι ευχαριστημένοι από το σύστημα που χρησιμοποιούν γιατί δεν κατορθώνουν να αποκτήσουν όλα τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει. Γι' αυτό το λόγο ενδιαφέρονται για νέο σύστημα erp ενώ στην πραγματικότητα αυτό που χρειάζονται είναι είτε αναβάθμιση είτε επανεγκατάσταση του ήδη υπάρχοντος.

Η περίπτωση της επανεγκατάστασης προσφέρει δύο σημαντικούς λόγους με σκοπό να προτιμηθεί. Πρώτον το κόστος για την επανεγκατάσταση είναι πολύ πιο χαμηλό σε σχέση με την αντικατάστασή του από ένα καινούργιο. Δεύτερον οι χρήστες είναι πλέον εξοικειωμένοι με το σύστημα και γνωρίζουν καλά όλες τις δυνατότητες, τις ιδιαιτερότητες και τις αδυναμίες του. Πολλές φορές οι επιχειρήσεις με την βοήθεια των προμηθευτών και των εξωτερικών συμβούλων καταφέρνουν να αντιμετωπίσουν και να διορθώσουν τις αδυναμίες των συστημάτων τους.

Έτσι λοιπόν αφού καθοριστεί πρώτα απ' όλα το κόστος επανεγκατάστασης καθώς επίσης και οι αδυναμίες του υπάρχοντος συστήματος τότε ο επιχειρηματίας αποφασίζει ποια από τις δυο περιπτώσεις θα ακολουθήσει. Η τελική απόφαση του επιχειρηματία θα κριθεί από τα οφέλη που θα επέλθουν στην επιχείρηση.

4 ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ - ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ERP

4.1 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Κάθε σύστημα erp σε ορισμένα σημεία λειτουργεί αποδοτικότερα σε σχέση με άλλα. Άλλα είναι καλύτερα στην παραγωγή, άλλα στην διαχείριση ανθρωπίνων πόρων και ,γενικά, εάν υπήρχε ένα erp το οποίο θα ήταν καλύτερο σε όλα θα είχαμε σαν αποτέλεσμα να μην υπήρχε ανταγωνισμός.

Είναι ενδιαφέρον να ασχοληθούμε με την λειτουργία της επιχείρησης πριν και μετά την εγκατάσταση. Έτσι λοιπόν πριν την εγκατάσταση έχουμε τα στελέχη και το μεγάλο αριθμό προσωπικού να ασχολούνται με την συλλογή στοιχείων και την δημιουργία κατάστασης. Με την εγκατάσταση των erp, πλέον, μία πληροφορία είναι διαθέσιμη με μεγάλη ευκολία και άμεσα. Έτσι έχουν την δυνατότητα τα στελέχη που πριν εργαζόντουσαν για να αποκτήσουν μία πληροφορία τώρα να εργάζονται απ' ευθείας πάνω σε αυτήν χωρίς καθυστέρηση. Οι περισσότερες erp εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν και την χρηματοοικονομική διαχείριση. Συνεπώς δίνεται η δυνατότητα στην επιχείρηση να ξεκινήσει την λειτουργία του συστήματος στην αρχή μιας λογιστικής περιόδου ή στις αρχές των τριμήνων. Εννοείται φυσικά πως δεν είναι υποχρεωτικό το παραπάνω και η έναρξη μπορεί να γίνει οποιαδήποτε χρονική στιγμή.



Μια επιχείρηση για να διαλέξει ένα σύστημα erp πρέπει είτε να κάνει μια προσέγγιση με βάση ποιοι τομείς την ενδιαφέρουν περισσότερο σχετικά με την δραστηριότητά της. Είτε μια άλλη προσέγγιση που ακολουθεί η πλειοψηφία των εταιριών δηλαδή ,το erp που καλύπτει τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρησή μας π.χ. κλάδο κατασκευών, κλάδο παραγωγής κ.α.

Ένα erp λειτουργεί σε τρία βασικά επίπεδα. Στο πρώτο επίπεδο είναι ο σχεδιασμός (planning), στο οποίο περιλαμβάνεται ο σχεδιασμός της εφοδιαστικής αλυσίδας, ο σχεδιασμός παραγωγής καθώς και άλλες διαδικασίες σχεδιασμού. Στο επόμενο επίπεδο είναι η εκτέλεση (execution), σε αυτό το επίπεδο περιλαμβάνονται στοιχεία όπως τα συστήματα παραγωγής, η διαχείριση των αποθηκών, παραγγελιών και μεταφορών αλλά και διαδικασίες όπως προμηθειών, συντήρησης κ.α. Τέλος στο τρίτο επίπεδο είναι η ανάλυση (analysis) στο οποίο περιλαμβάνεται η κοστολόγηση, τα χρηματοοικονομικά αλλά και διαδικασίες όπως προϋπολογισμού και πωλήσεων.

4.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ERP

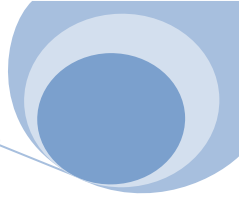
Η διαδικασία επιλογής του καταλληλότερου συστήματος erp αποτελείται από μια διαδικασία από βήματα. Εφόσον η εκτέλεση των βημάτων είναι αποτελεσματική τότε θα υπάρξει και η επιτυχία του έργου. Η επιλογή λοιπόν του συστήματος erp αποτελείται από τα δέκα παρακάτω βήματα:

4.2.1 Επιλογή ομάδας έργου

Το πρώτο βήμα στη διαδικασία επιλογής είναι η σύσταση ομάδας αξιολόγησης και επιλογής που θα εγκατασταθεί. Ως επικεφαλής της ομάδας ορίζεται κάποιος που γνωρίζει τον τρόπο λειτουργίας και τους μελλοντικούς στόχους της επιχείρησης. Άρα λοιπόν στην ομάδα έργου πρέπει να συμμετέχουν ο υπεύθυνος πληροφορικής της εταιρίας αλλά και ορισμένοι εκπρόσωποι των σημαντικότερων λειτουργιών και διαδικασιών της. Πρόεδρος της ομάδας θα πρέπει να είναι ο διευθυντής που αντιπροσωπεύει τον εταιρικό προσανατολισμό όπως για παράδειγμα ο εμπορικός διευθυντής. Συνεπώς η ομάδα έργου πρέπει να αποτελείται από άτομα που αντιπροσωπεύουν την επιχείρηση σε όλες τις λειτουργίες της.

4.2.2 Σχεδιασμός κύριων παραμέτρων έργου

Στο επόμενο βήμα έχουμε το σχεδιασμό των βασικότερων λειτουργιών του έργου. Η ομάδα έργου έπειτα από την επιλογή της δημιουργεί ένα χρονοδιάγραμμα στο οποίο αναφέρεται το κεφάλαιο που προορίζεται να δαπανηθεί , οι διαθέσιμοι πόροι που θα χρησιμοποιηθούν και τέλος καθορίζεται σε τι αποβλέπει η επιχείρηση με την εγκατάσταση ενός erp συστήματος.



4.2.3 Προσδιορισμός των επιχειρηματικών διαδικασιών

Στο τρίτο βήμα πρέπει να επισημανθούν τα οφέλη αλλά και τα προβλήματα που πιθανότατα θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του νέου συστήματος. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να δημιουργηθούν λύσεις για την επίλυση ή την μετρίαση των προβλημάτων αυτών. Η ομάδα όμως θα πρέπει να γνωρίζει σε μεγάλο βαθμό την λειτουργία της επιχείρησης αλλά και την μελλοντική της λειτουργία για να μπορέσει να προσδιορίσει τα προβλήματα. Στην περίπτωση που η επιχείρηση δυσκολεύεται στην σκιαγράφηση της μελλοντικής εικόνας μπορεί να απευθυνθεί σε εταιρίες εσωτερικών συμβούλων που διαθέτουν την τεχνογνωσία και την αντικειμενικότητα. Λόγω της αποστασιοποιημένης θέσης τους έχουν ένα σφαιρικό εντοπισμό των αναγκών της επιχείρησης αλλά και τήρηση των ισορροπιών.

4.2.4 Δημιουργία λίστας απαιτήσεων

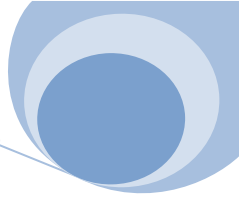
Στο τέταρτο βήμα έχουμε την δημιουργία μιας λίστας με τις ανάγκες της επιχείρησης. Άρα λοιπόν η ομάδα έργου αναλαμβάνει να δημιουργήσει μια λίστα με τον αριθμό των πελατών τους, τους στόχους της, τις επιχειρησιακές διαδικασίες και άλλες σημαντικές πληροφορίες. Τα χαρακτηριστικά αυτά έχουν κατανεμηθεί με βάση την προτεραιότητα τους σε ουσιαστικής σημασίας, ως απλώς επιθυμητά και σε εκείνα που η απώλεια τους δεν θα στοιχίσει στην επιχείρηση. Επιπλέον με την καταγραφή των πληροφοριών δίνεται η δυνατότητα στους πιθανούς προμηθευτές να προετοιμάσουν και εκείνοι τις παρουσίες τους προς την εταιρεία.

4.2.5 Αρχική αξιολόγηση και ανάλυση

Στο πέμπτο βήμα η ομάδα καλείται να συγκρίνει την λίστα των απαιτήσεων της με τις διαθέσιμες λύσεις. Έτσι ώστε σαν αποτέλεσμα να έχουμε αρκετές εταιρείες οι οποίες να ικανοποιούν σε αρκετά επιθυμητό βαθμό τις ανάγκες της επιχείρησης. Ένα βασικό σε αυτό το επίπεδο είναι το πληροφοριακό σύστημα να είναι στην ίδια ευθεία με τον εταιρικό προσανατολισμό. Η ομάδα έργου λοιπόν θα αξιολογήσει τις προτάσεις των προμηθευτών. Άρα πρέπει να ασχοληθεί με τον προσδιορισμό των ιδιαιτεροτήτων και των διαδικασιών της επιχείρησης για να επιλέξει το καταλληλότερο προϊόν που μπορεί να ανταποκριθεί στις ανάγκες και τις απαιτήσεις της. Ένας ασφαλής τρόπος για την επιλογή του κατάλληλου προμηθευτή είναι να γίνει έρευνα με βάση ποιο σύστημα χρησιμοποιούν οι ανταγωνιστικές επιχειρήσεις στην Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό καθώς επίσης μπορούν να λάβουν σοβαρά υπόψη τους και τις αξιολογήσεις αναλυτών συστημάτων erp.

4.2.6 Πρόσκληση ενδιαφέροντος

Σε αυτό το βήμα η επιχείρηση δημιουργεί μια πρόσκληση ενδιαφέροντος την οποία την διανέμει σε εταιρείες οι οποίες επιλέχθηκαν στο



προηγούμενο βήμα. Σε μια πρόσκληση ενδιαφέροντος γίνεται αναφορά σε σημαντικά χαρακτηριστικά αλλά συγχρόνως περιέχονται και ερωτήσεις που αφορούν την εταιρεία όπως την φιλοσοφία της , τα μελλοντικά σχέδια της κ.α. Η πρόσκληση ενδιαφέροντος πρέπει να είναι κατανοητή αλλά και οι ερωτήσεις που δημιουργήθηκαν να μπορούν να απαντηθούν με ευκολία.

4.2.7 Δημιουργία αρχικής λίστας προμηθευτών

Στο έβδομο πλέον βήμα η επιχείρηση θα πρέπει να επικοινωνήσει με τις εταιρείες που απάντησαν στην πρόσκληση ενδιαφέροντος. Στην επικοινωνία που θα έχουν θα πρέπει να εξακριβωθεί κατά πόσο το σύστημα είναι εύχρηστο καθώς και εάν υπάρχει μια ομάδα για υποστήριξη. Συνεπώς η επιχείρηση οφείλει σε αυτό το βήμα να διαλέξει τρεις με τέσσερις υποψήφιες εταιρείες.

4.2.8 Παρουσιάσεις των προμηθευτών

Στο όγδοο βήμα έχουμε τις υποψήφιες εταιρείες που έχουν απομείνει να πραγματοποιούν μια επίδειξη στην ενδιαφερόμενη επιχείρηση με διάφορες λειτουργίες και τρόπους που να μπορεί να αντιμετωπίζει τα κρίσιμα ζητήματα που την απασχολούν. Οι προμηθευτές θα πρέπει να παρουσιάζουν το προϊόν με βάση τις διαδικασίες που αφορούν την ενδιαφερόμενη επιχείρηση , αλλά και οι παρουσιάσεις όλων των υποψηφίων θα πρέπει να αναφέρονται στα ίδια χαρακτηριστικά , για να μπορεί η επιχείρηση να συγκρίνει και να καταλήξει το πολύ σε δυο εταιρείες. Σκοπός σε αυτό το βήμα είναι να δημιουργήσουν μια προσωπική γνώμη οι μελλοντικοί χρήστες για το κατά πόσο είναι λειτουργικό και φιλικό το σύστημα απέναντι τους αλλά και να λυθούν οποιοσδήποτε απορίες τους.

4.2.9 Επισκέψεις σε εταιρείες που ήδη χρησιμοποιούν το ΠΡΟΙΟΝ

Σε αυτό το βήμα η ομάδα έργου αναλαμβάνει να επισκεφθεί τις εταιρείες που έχουν απομείνει για να μπορέσει να δει πως λειτουργούν , να γνωρίσει την φιλοσοφία τους αλλά και το περιβάλλον εργασίας. Έπειτα θα επισκεφθεί άλλες εταιρείες που έχουν εφαρμόσει τα συστήματά τους έτσι ώστε να δει πως λειτουργούν σε μια άλλη αντίστοιχη εταιρεία σαν την δική τους. Κατ' επέκταση η ομάδα έργου θα βοηθηθεί στο να ξεκαθαρίσει το καταλληλότερο σύστημα για την επιχείρησή τους.





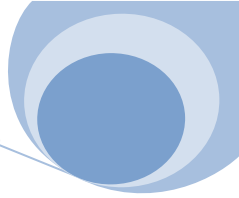
4.2.10 Τελική επιλογή

Στο τελευταίο βήμα η επιχείρηση έχει συλλέξει όλες τις πληροφορίες που χρειάζεται και το μόνο που μένει είναι να αποφασίσει για ποιο σύστημα της ταιριάζει καλύτερα. Κατά την διάρκεια της λήψης της τελικής απόφασης όπως είναι φυσικό υπάρχει πιθανότητα να υπάρξουν διαφωνίες μεταξύ των μελών της ομάδας έργου καθώς ο κάθε προμηθευτής είναι καλύτερος σε κάτι διαφορετικό από τον άλλον. Έτσι λοιπόν η ομάδα έργου καθορίζει τα κριτήρια επιλογής της αλλά και την απόδοση που θα προσφέρει καθένα σύστημα. Επιπλέον θα πρέπει να εκτιμήσει τις τεχνολογικές επιλογές που χρειάζεται το νέο σύστημα , να γίνει ένας προγραμματισμός για τους πόρους που θα χρειαστούν , για την εγκατάσταση , για την εκπαίδευση αλλά και η δημιουργία ενός χρονοδιαγράμματος. Τέλος το βήμα αυτό ολοκληρώνεται με την υπογραφή του συμβολαίου με τον προμηθευτή που επιλέχθηκε.



4.3 ΟΜΑΔΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η δομή της ομάδας υλοποίησης συνήθως διαμορφώνεται με βάση τις ανάγκες του εκάστοτε έργου. Μια κλασική ιεραρχία της ομάδας διαχωρίζεται στα εξής επίπεδα:



- Χορηγός έργου (project sponsor) ο οποίος εξασφαλίζει τους απαραίτητους πόρους τον ρόλο αυτόν τον αναλαμβάνει κάποιιο διοικητικό στέλεχος όπως γενικός διευθυντής ή αναπληρωτής διευθύνων σύμβουλος.
- Υπεύθυνος έργου (project manager) ο οποίος έχει ως ρόλο την διοίκηση του έργου υλοποίησης. Συνήθως τον ρόλο αυτόν τον αναλαμβάνει ο υπεύθυνος μηχανογράφησης γιατί θεωρείται ένα έργο πληροφορικής ή ο οικονομικός διευθυντής γιατί το έργο σχετίζεται με τη λειτουργία του λογιστηρίου. Επικρατεί όμως και μία άλλη άποψη ότι επειδή είναι ένα έργο οργάνωσης πρέπει να το αναλάβει ο μάνατζερ λόγω της γενικής και ολοκληρωμένης αντίληψης που έχει για τις επιχειρηματικές διαδικασίες. Πολλές φορές όμως μία επιχείρηση για να πετύχει μία σωστή και οργανωμένη εγκατάσταση erp, αναθέτει το ρόλο του υπεύθυνου έργου στον εξωτερικό σύμβουλο επειδή η εταιρεία μπορεί να θεωρούσε ότι δεν διαθέτει τον καταλληλότερο για την θέση αυτή.
- Επιτροπή παρακολούθησης και αξιολόγησης (steering committee) η οποία έχει αναλάβει την εποπτεία του έργου και αποτελείται συνήθως από διευθυντικά στελέχη της εταιρίας. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι ορισμένα στελέχη του εξωτερικού συμβούλου συμμετέχουν στην επιτροπή παρακολούθησης και αξιολόγησης αλλά και στις ομάδες έργου. Έτσι λοιπόν το πρόγραμμα υλοποιείται σε συνεργασία με τον εξωτερικό σύμβουλο.
- Ομάδες έργου (project teams) οι οποίες επικεντρώνονται και εκτελούν βασικά τμήματα του έργου. Ο υπεύθυνος της ομάδας έργου είναι κατά βάση ο manager της εταιρίας.
- Υπεύθυνος διασφάλισης ποιότητας του έργου ο οποίος ασκεί κατά βάση συμβουλευτικό ρόλο και δεν εντάσσεται σε κάποιο επίπεδο της κλασσικής ιεραρχίας.

5 ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

5.1 ΠΟΙΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ERP

Στις μέρες μας πλέον, τα συστήματα ERP είναι αρκετά διαδεδομένα και στην Ελλάδα αλλά και στο εξωτερικό. Παρόλο που αποτελούν μια πραγματικότητα, δεν αφορούν όλες τις επιχειρήσεις αλλά κυρίως τις μεγάλες και τις μεσαίες των οποίων η υποδομή μπορεί να υποστηρίξει ένα τέτοιο σύστημα. Έτσι κι αλλιώς, οι μικρότερες επιχειρήσεις δεν έχουν την ανάγκη για υιοθέτηση ενός τέτοιου συστήματος καθώς ο όγκος των δεδομένων τους δεν είναι τόσο μεγάλος ώστε να απαιτείται η εγκατάστασή του. Εξάλλου, μια τέτοια επιχείρηση δεν θα είχε την οικονομική δυνατότητα για την απόκτηση κάποιου



συστήματος ERP.

Ο λόγος που οι μεγάλες και οι μεσαίες επιχειρήσεις έχουν ανάγκη τα συστήματα ERP είναι η επίλυση των προβλημάτων τους. Κάποια από αυτά είναι η χαμηλή παραγωγικότητα, το υψηλό κόστος, καθυστερήσεις διανομών και ακύρωση παραγγελιών, κακή οργάνωση στις επιχειρηματικές δραστηριότητες, διακοπές και καθυστερήσεις στη διαδικασία παραγωγής, δυσκολίες στη διοίκηση, παράπονα από πελάτες κλπ.

Οι επιχειρήσεις που αντιμετωπίζουν κάποια από τα παραπάνω προβλήματα χρειάζονται ένα σύστημα ERP, για να ελαχιστοποιήσουν, αν όχι να εξαλείψουν, τα προβλήματα αυτά. Επίσης, θα αποκομίσουν πολλά και σημαντικά οφέλη από αυτά, αρκεί η εγκατάστασή τους να γίνει με επιτυχία και να εξασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία. Για να γίνει αυτό στην πράξη, απαραίτητο είναι να προηγηθεί η ανάλυση και ο καθορισμός της στρατηγικής, της οργάνωσης και της δράσης της επιχείρησης, πριν την προσέγγιση των συστημάτων αυτών. Ένα παράδειγμα του προκαταρτικού αυτού σχεδιασμού αποτελεί η περίπτωση του αμερικανού επιχειρηματία Dow Chemical, ο οποίος ξόδεψε επτά χρόνια και μισό περίπου δισεκατομμύριο δολάρια για την εγκατάστασή ενός συστήματος ERP, όταν η επιχείρηση αποφάσισε ξαφνικά να ξεκινήσει από την αρχή με την εγκατάσταση ενός άλλου συστήματος που θα ήταν περισσότερο πελατοκεντρικό.

Πολλές φορές, μια επιχείρηση δεν είναι έτοιμη για ένα σύστημα ERP, έτσι η εγκατάστασή του δεν έχει τα αναμενόμενα θετικά αποτελέσματα. Αυτό συμβαίνει επειδή δεν έχουν κατανοηθεί πλήρως οι σύγχρονες επιχειρηματικές διαδικασίες. Οπότε αν μια επιχείρηση δεν είναι έτοιμη να μεταβάλλει και να εκσυγχρονίσει τις ήδη υπάρχουσες διαδικασίες, όχι μόνο δεν θα μειώσει το κόστος αλλά θα χρεωθεί με ένα μεγάλο κόστος για την απόκτηση του συστήματος ERP, χωρίς μάλιστα να λάβει κανένα θετικό αποτέλεσμα στη λειτουργία της.

5.2 ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ERP;

Κάθε ένα σύστημα ERP είναι καλύτερο σε κάποια σημεία και χειρότερο σε κάποια άλλα. Κάποια είναι καλύτερα στη διαδικασία παραγωγής, κάποια άλλα στην διαχείριση ανθρωπίνων πόρων, κάποια άλλα στις παραγγελίες κλπ. Εξάλλου, εάν υπήρχε ένα σύστημα που να ήταν το καλύτερο σε όλα τα σημεία και να κάλυπτε εξίσου όλες τις διαδικασίες δεν θα υπήρχε ο ανταγωνισμός.

Ένας τρόπος να δούμε ποιο σύστημα ERP πρέπει να επιλέξει η κάθε επιχείρηση, είναι να εστιάσουμε στους τομείς που ενδιαφέρουν περισσότερο τη δραστηριότητά της και να επιλέξουμε το σύστημα ERP που είναι ισχυρό στους τομείς αυτούς. Επίσης, πολλές επιχειρήσεις επιλέγουν το σύστημα ERP που τις καλύπτει περισσότερο με βάση τη βιομηχανία στην οποία δραστηριοποιείται (παραγωγή, υπηρεσίες κλπ).

Άρα, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει το καλύτερο σύστημα ERP για όλες τις επιχειρήσεις ταυτόχρονα. Το καλύτερο σύστημα θα



είναι αυτό που καλύπτει περισσότερο την κάθε επιχείρηση ξεχωριστά κρίνοντας από τις λειτουργίες της.

5.3 ΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ (BUSINESS PROCESS REENGINEERING – BRP) ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP

Η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP επηρεάζει τη μορφή και την οργάνωση μιας επιχείρησης, αφού αναγκαστικά πρέπει να προσαρμοστεί στη λειτουργικότητα του συστήματος. Αυτό σημαίνει ότι στην επιχείρηση πρέπει να πραγματοποιηθεί Ανασχεδιασμός των Επιχειρησιακών Διαδικασιών της (Business Process Reengineering – BRP). Σκοπός του ανασχεδιασμού αυτού είναι η πιο αποτελεσματική εκμετάλλευση των πόρων, είτε του εξοπλισμού, είτε του ανθρώπινου δυναμικού της επιχείρησης.

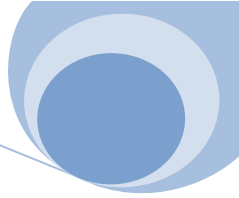
Σημαντικό ρόλο στη θεωρία του BRP έχει η έννοια της διαδικασίας, το σύνολο, δηλαδή, των πράξεων που οδηγούν σε ένα συγκεκριμένο αποτέλεσμα. Όπως για παράδειγμα, η διαδικασία της παραγγελίας που αποτελείται από ξεχωριστές διαδικασίες (έλεγχος αποθεμάτων, επικοινωνία με τις κεντρικές αποθήκες, επικοινωνία με προμηθευτές, αποστολή παραγγελίας).

Επίσης, για να επιτευχθούν οι λειτουργίες της επιχείρησης απαιτείται η συνεργασία και με άλλους απαραίτητους φορείς, όπως για παράδειγμα οι τράπεζες. Οπότε για να γίνει σωστή αναδιοργάνωση πρέπει να ληφθούν υπόψη όλοι οι εμπλεκόμενοι, είτε αυτοί βρίσκονται στο εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης, είτε στο εξωτερικό (συνεργαζόμενοι φορείς). Η υλοποίηση του BRP αφορά τη ριζική αλλαγή των πρακτικών που ήδη υπάρχουν, εισάγει νέα τεχνολογία και επιτυγχάνει την αλλαγή της συμπεριφοράς.

Μπορούμε να πούμε ότι ο Ανασχεδιασμός των Επιχειρηματικών Διαδικασιών απευθύνεται περισσότερο στις μικρότερες επιχειρήσεις. Και αυτό επειδή μια μικρή επιχείρηση δεν έχει πολύ μεγάλες και γραφειοκρατικές διαδικασίες και ως εκ τούτου, μπορεί ευκολότερα να αλλάξει τις διαδικασίες της, παρά μια μεγάλη επιχείρηση που έχει πολύπλοκη οργανωτική δομή και λιγότερο ευέλικτες διαδικασίες.

Αρχικά, βελτιώνονται οι επιμέρους διαδικασίες και στη συνέχεια αναδιοργανώνονται και μετά ολόκληρη η επιχείρηση, η οποία βελτιώνεται συνεχώς. Στην πορεία μεταβάλλονται επίσης η νοοτροπία και ο τρόπος σκέψης, θέτονται υψηλότεροι στόχοι και αυξάνονται τα οφέλη της επιχείρησης. Το μόνο αρνητικό για την επιχείρηση είναι ότι παίρνει το ρίσκο της αποτυχίας και απειλείται έτσι η επιβίωσή της.

Εν κατακλείδι, θα μπορούσαμε να πούμε ότι ο Ανασχεδιασμός των Επιχειρηματικών Διαδικασιών δείχνει πώς μια επιχείρηση μπορεί να ωφεληθεί από την εγκατάσταση ενός συστήματος ERP σε λειτουργικό αλλά και σε στρατηγικό επίπεδο.



5.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ INTERNET

Μετά την δεκαετία του 1990 και μετά το διαδίκτυο αναπτύσσεται αστραπιαία. Αυτό θεωρείται πρόκληση από τους σχεδιαστές των συστημάτων ERP που μέχρι τότε επέτρεπαν στους χρήστες πρόσβαση στο λογισμικό και τα δεδομένα μέσω εσωτερικών συνδέσεων. Έτσι, αναθεωρούν τον τρόπο εισαγωγής και χρήσης λογισμικού και ενσωματώνουν τελικά λογισμικό βασισμένο στη χρήση του διαδικτύου. Η πρόσβαση μέσω internet προσφέρει ευκαμψία μια που απαιτείται μόνο ένας υπολογιστής με σύνδεση στο διαδίκτυο και ένας αναγνώστης σελίδων (web browser). Τώρα οι περισσότεροι κατασκευαστές συστημάτων ERP διαθέτουν έτοιμα υποσυστήματα λογισμικού για ηλεκτρονικές συναλλαγές, τα οποία προσαρμόζονται στο βασικό σύστημα ERP. Ακόμη, επιτρέπεται η σύνδεση του ERP με το λογισμικό e-business (ηλεκτρονικό εμπόριο). Για παράδειγμα, το σύστημα SAP Net Weather το οποίο επιτρέπει την εξωτερική πρόσβαση συνεργατών σε συγκεκριμένα μέρη του συστήματος SAR R/3 και την προσθήκη άλλων συμπληρωματικών εφαρμογών.

Πλέον, το internet αποτελεί ίσως το σημαντικότερο μέσο για την πώληση εμπορευμάτων αλλά και την παροχή υπηρεσιών. Ως εκ τούτου, οι επιχειρήσεις επενδύουν πολλά χρήματα και χρόνο στις ιστοσελίδες τους, δίνοντας μεγάλη προσοχή στο μέσο αυτό. Για αυτό το λόγο κάποιοι θεωρούν ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο θα οδηγήσει στην απαρχαίωση των συστημάτων ERP. Παρόλα αυτά, τα συστήματα ERP όχι μόνο δεν θα ξεπεραστούν αλλά θα είναι απαραίτητα σε μια επιχείρηση για να υιοθετήσει το ηλεκτρονικό εμπόριο.

5.5 ΟΙ ΣΥΝΗΘΕΣΤΕΡΕΣ ΠΑΡΑΝΟΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP

- Η εγκατάσταση ενός συστήματος θα διορθώσει όλα τα προβλήματα της επιχείρησης.
Ένα σύστημα από μόνο του δεν μπορεί να διορθώσει κανένα πρόβλημα. Το πόσο αποδοτικό θα είναι εξαρτάται από τους ανθρώπους της επιχείρησης, οι οποίοι θα παίρνουν τις σωστές αποφάσεις και θα τις εφαρμόζουν σωστά.
- Όλα τα συστήματα ERP κάνουν το ίδιο πράγμα.
Όλα τα συστήματα ERP υλοποιούν παρόμοια λειτουργικότητα, όμως ο τρόπος υλοποίησης αλλάζει από επιχείρηση σε επιχείρηση, καθώς οι ανάγκες και οι προτεραιότητες της καθεμιάς. Αυτό αποτελεί και τη βασική τους διαφορά.
- Οι προμηθευτές του συστήματος ERP θα μας πει τι να κάνουμε. Αυτοί έχουν ξανακάνει την ίδια δουλειά πολλές φορές.
Ο προμηθευτής γνωρίζει πολύ καλά το προϊόν του, όμως δεν γνωρίζει τη λειτουργία και τις ανάγκες της κάθε επιχείρησης. Ο πιο αποτελεσματικός τρόπος εφαρμογής είναι η συνεργασία των δύο μερών, προμηθευτή και επιχείρησης.



5.6 ΓΙΑΤΙ ΚΑΠΟΙΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΕΧΟΥΝ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ERP ΑΠΟ ΚΑΠΟΙΕΣ ΑΛΛΕΣ;

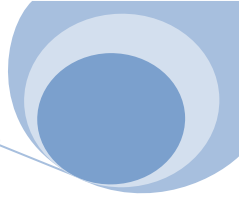
Σύμφωνα με κάποιες μελέτες μόνο ένα μικρό ποσοστό επιτυγχάνει άμεσα την ομαλή λειτουργία των εγκατεστημένων συστημάτων ERP. Φυσικά, όλες οι λογισμικές εφαρμογές αντιμετωπίζουν κάποια προβλήματα όσον αφορά στις επιδόσεις, στις καθυστερήσεις κλπ. Τις περισσότερες, όμως, φορές η ανώμαλη λειτουργία και η χαμηλή επιστροφή της επένδυσης (Return Of Investment – ROI), οφείλονται σε προβλήματα που σχετίζονται με ανθρώπους και λανθασμένες προσδοκίες και όχι απαραίτητα με την κακή λειτουργία του λογισμικού.

Πιο συγκεκριμένα, κάποιες φορές υπάρχει η εσφαλμένη άποψη ότι ένα σύστημα θα λύσει όλα τα προβλήματα ακόμη και αυτά που δεν λύνονται με ένα σύστημα λογισμικού. Επίσης, η διοίκηση δεν διαθέτει τον απαραίτητο χρόνο για ολοκληρωμένη ανάλυση στις φάσεις υλοποίησης του συστήματος. Ακόμη, παραμελείται η εκπαίδευση του προσωπικού, κάτι που είναι πολύ σημαντικό. Η εγκατάσταση του συστήματος πρέπει να ξεκινήσει από τις βαθύτερες διαδικασίες της επιχείρησης, πράγμα που δεν γίνεται πάντα. Τέλος, είναι φυσιολογικό οι χρήστες να μην αποδεχτούν αμέσως τις αλλαγές που θα επιφέρει στον μέχρι τώρα τρόπο εργασίας τους το νέο σύστημα. Γι αυτό, η διοίκηση πρέπει να διαχειριστεί πολύ προσεκτικά και υπεύθυνα τους νέους χρήστες.

Εδώ μπορούμε να φέρουμε ως παράδειγμα την εταιρεία Nestle, η οποία εγκατέστησε ένα νέο σύστημα ERP με κόστος \$210 εκατομμύρια. Έξι χρόνια αργότερα και αφού το σύστημα είχε χαρακτηριστεί αποτυχημένο το έργο σταμάτησε, πολλοί εργαζόμενοι παραιτήθηκαν, επειδή δεν κατάφεραν να αλλάξουν τον τρόπο που εργαζόνταν μέχρι τότε. Τελικά, η Nestle κατάφερε να λύσει τα προβλήματα και να οικειοποιηθεί τα πλεονεκτήματα του συστήματος ERP.

Τέλος, όπως αναφέρει και ένα άρθρο «Η διαχείριση της υλοποίησης ενός έργου ERP είναι περισσότερο τέχνη παρά επιστήμη».





6 ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

6.1 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

6.1.1 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

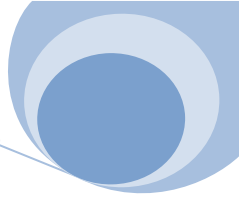
Υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα στη Διαχείριση Επιχειρηματικών Πόρων που χρησιμοποιούνται για την επίλυση πολλών προβλημάτων που έχουν ταλαιπωρήσει τις μεγάλες επιχειρήσεις. Έτσι η επιχείρηση θα αποφασίσει ζυγίζοντας τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα αν θα την εξυπηρετήσει η χρήση των συστημάτων erp. Αξίζει επιπλέον να αναφέρουμε ότι όσες επιχειρήσεις δεν καταφέρουν να χρησιμοποιήσουν τα συστήματα erp θα χρειαστεί να λειτουργούν με διάφορα πακέτα λογισμικού με αποτέλεσμα να μην λειτουργούν όλα σωστά μεταξύ τους. Μακροπρόθεσμα θα κάνει την επιχείρηση λιγότερο αποδοτική απ' ό,τι θα έπρεπε να είναι.

Σύμφωνα με έρευνα της AMR Research οι τρεις σημαντικότεροι λόγοι για την αγορά ενός λογισμικού erp είναι η βελτίωση της παραγωγικότητας, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και η ικανοποίηση του πελάτη. Το συγκεκριμένο λογισμικό απαιτεί την δέσμευση σημαντικών πόρων της επιχείρησης για την αγορά, την εγκατάσταση, την συντήρηση και την βελτίωση του συστήματος. Εκτός όμως από την δέσμευση των πόρων αυτών περιλαμβάνεται και η δέσμευση του ανθρώπινου δυναμικού σε όλες τις βαθμίδες.

Εφόσον μετρηθούν ικανοποιητικά όλες οι υφιστάμενες διαδικασίες και τα τελικά οφέλη της χρήσης του erp, το τελικό αποτέλεσμα θα μπορούσε να περιγραφεί με έναν αριθμό γνώριμο δηλαδή την απόδοση της επένδυσης. Η απόδοση της επένδυσης (Return on Investment, ROI) περιλαμβάνει το κέρδος που επιδιώκει η επιχείρηση από την επένδυση της σε λογισμικό ERP. Για να βρεθεί η απόδοση της επένδυσης αποτελεί μία ιδιαίτερα δύσκολη εργασία.

Αρκετά είναι τα πλεονεκτήματα που συντελούν στην υιοθέτηση των παραπάνω συστημάτων. Παρακάτω θα γίνει αναφορά ορισμένων:

- **Λειτουργικότητα επιχείρησης:** αυτή εξασφαλίζεται με την ταχύτερη ανταπόκριση προς τον πελάτη αλλά και την ύπαρξη στρατηγικής επέκτασης της επιχείρησης. Η ραγδαία αύξηση των επιδόσεων των εργαζομένων εξαρτάται από την ικανότητα των erp να μπορούν να διαχειρίζονται πολύπλοκες διαδικασίες αλλά και να προσαρμόζονται στη κάθε θέση εργασίας.
- **Ανταγωνιστικότητα:** με την χρήση των erp έχουμε βελτίωση της ποιότητας της πληροφορίας αλλά και στον τρόπο που αυτή παρέχεται στους χρήστες. Όσον αφορά την εξυπηρέτηση του πελάτη διακρίνουμε περισσότερη ευελιξία καθώς η επιχείρηση προσαρμόζεται ευκολότερα στις νέες καταστάσεις.



- **Τεχνολογία:** η τεχνολογία των συγκεκριμένων συστημάτων έχει μία ιδιαίτερη ιδιομορφία και χαρακτηριστικά που την καθιστούν μοναδική. Το κόστος για την συντήρηση του εξοπλισμού και του λογισμικού είναι χαμηλό. Το περιβάλλον εργασίας και η πλατφόρμα λειτουργίας έχουν ένα ενιαίο πληροφοριακό σύστημα με το οποίο έχουμε ομογενοποίηση των διαδικασιών.
- **Πληροφορία σε πραγματικό χρόνο:** πρέπει να δημιουργείται εύκολη διάχυση της πληροφορίας και αποφυγή ανεπιθύμητων καταστάσεων. Σε περίπτωση που εμφανίζεται έλλειψη άμεσης και έγκυρης πληροφορίας τότε έχουμε δυσκολία επιβίωσης στο γρήγορα μεταβαλλόμενο περιβάλλον που ζούμε.
- **Βελτίωση στις διαδικασίες ενοποίησης:** η ενοποίηση των πληροφοριών αναφέρεται σε ομίλους και πολυεθνικές εταιρίες στις οποίες θα πρέπει να γίνεται κατά βάση αυτόματα με τις κατάλληλες μετατροπές πάνω στο νόμισμα ή τα λογιστικά πρότυπα ή τις όποιες ιδιαιτερότητες του.
- **Μείωση του χρόνου καταχώρησης των δεδομένων:** η πληροφορία εισέρχεται μία φορά στο σύστημα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί από όλη την εταιρία.
- **Αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη:** στο συγκεκριμένο πρόβλημα θα λέγαμε ότι η λύση του είναι επιτακτική αλλά συγχρόνως δαπανηρή. Συνήθως χρειάζεται αλλαγή σε πλήθος άυλων παραγόντων όπως για παράδειγμα την συμπεριφορά των εργαζομένων. Επιπλέον βελτιώνεται η ικανοποίηση των πελατών με την βελτίωση άλλων παραμέτρων όπως την ταχύτερη εκτέλεση των παραγγελιών, κλπ.
- **Μείωση των λαθών:** η κατηγορία αυτή έχει άμεση σχέση σε πλήθος άλλων όπως την ικανοποίηση των πελατών και των εργαζομένων, την μείωση των λειτουργικών εξόδων, την μείωση των διαφυγόντων κερδών, κλπ.
- **Μείωση της ανάγκης “ανθρώπων κλειδιών”:** μετά από μία εγκατάσταση ενός συστήματος erp η επιχείρηση παύει να εξαρτάται από ανθρώπους που γνωρίζουν διάφορες δύσκολες διαδικασίες και με την εμπειρία τους είναι απαραίτητα στην επιχείρηση.
- **Ποιότητα:** τα συστήματα erp διακρίνονται από μεγάλη ταχύτητα, αξιοπιστία, συντήρηση, προσαρμοστικότητα και ευχρηστία τα οποία θα λέγαμε ότι είναι συνώνυμα της ποιότητας. Η ποιότητα όμως εξασφαλίζεται με τον αυστηρό έλεγχο της τεχνολογίας και την εγκυρότητα της πληροφορίας. Τέλος θα μπορούσαμε να πούμε ότι το erp υποστηρίζει τις διαδικασίες διασφάλισης της ποιότητας.
- **Θετικές επιδράσεις:** το όφελος της επιχείρησης από την εγκατάσταση του erp είναι ανυπολόγιστης αξίας. Διακρίνουμε ένα είδος καινοτομίας όσον αφορά τις ιδέες και τις πρακτικές λειτουργίας. Επιπλέον υποστηρίζει σύγχρονες διοικητικές δομές και σχήματα ιεραρχίας, συμβάλλοντας στην αναδιοργάνωση. Συγχρόνως έχουμε κατάργηση των ενδιάμεσων στρωμάτων διοίκησης έτσι ώστε οι εφαρμογές να είναι ίδιες προς όλους τους



χρήστες. Τέλος έχουμε βελτίωση ως προς τον χρόνο και την ταχύτητα πραγματοποίησης των παραγγελιών και κατ' επέκταση μείωση των αποθεμάτων.

Παραπάνω αναφέρθηκαν ορισμένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα που μπορεί να αποκτήσει μία επιχείρηση με την χρήση ενός λογισμικού erp. Η επιλογή του θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή διότι αν υπάρξει μια λανθασμένη επιλογή τότε όχι μόνο η απόδοση της επένδυσης θα είναι ένα “όνειρο” αλλά θα είναι καταστροφική για την ίδια την εταιρία.

6.1.2 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

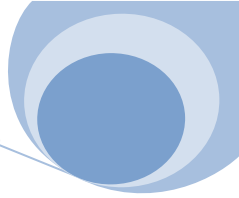
Στην πραγματικότητα τα προβλήματα ενός συστήματος erp που μπορεί να αντιμετωπίσει μια επιχείρηση είναι σχετικά αρκετά, ορισμένα από τα οποία θα παρουσιαστούν παρακάτω. Ένα πολύ σημαντικό ρόλο παίζει η ετοιμότητα της επιχείρησης αλλά και το επίπεδο εσωτερικής οργάνωσης, τα στελέχη και το προσωπικό θα πρέπει να είναι σε ετοιμότητα να προσαρμοστούν στο καινούργιο σύστημα.

Τα κυριότερα μειονεκτήματα σχετίζονται με τα προβλήματα που δημιουργούνται στην προσπάθεια εφαρμογής των συστημάτων erp στο επιχειρηματικό περιβάλλον. Αυτό λοιπόν συμβαίνει επειδή οι επιχειρήσεις αποτυγχάνουν να προσαρμοστούν στις τεχνολογικές ανάγκες του επιχειρησιακού συστήματος.

Ένας βασικός λόγος των προβλημάτων που εμφανίζονται είναι ότι το σύστημα που επιλέγεται δεν ταιριάζει με το μοντέλο λειτουργίας και στρατηγικής της επιχείρησης. Χρησιμοποιούνται συστήματα που είναι σχεδιασμένα με βάση τις προδιαγραφές άλλων εταιριών και οργανισμών. Σε άλλες περιπτώσεις υιοθετούν το σύστημα που εφαρμόζεται στο μητρικό οργανισμό ή το σύστημα ενός αντίστοιχου ή συνεργαζόμενου οργανισμού. Έτσι καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το μοντέλο που υιοθετείται με τον συγκεκριμένο τρόπο και δεν είναι φτιαγμένο πάνω στην ίδια την επιχείρηση δεν μπορεί να την βοηθήσει να λειτουργεί αποδοτικά.

Τα παραπάνω συστήματα είναι ακριβά και η εγκατάσταση τους απαιτεί χρόνο και κόπο. Επικρατεί ένα μεγάλο ποσοστό στο οποίο δεν επιτυγχάνεται απόσβεση της επένδυσης από την εγκατάσταση ενός συστήματος erp. Εξαιτίας λοιπόν ορισμένων προβλημάτων συμβαίνουν όσα αναφέραμε. Παρακάτω θα αναφερθούν ορισμένα προβλήματα:

- Τεχνολογικά προβλήματα: τα συγκεκριμένα προβλήματα δημιουργούνται από την προσπάθεια ολοκλήρωσης των erp συστημάτων με άλλα παραδοσιακά συστήματα. Επίσης προβλήματα δημιουργούνται από την παραμετροποίηση του νέου συστήματος με σκοπό να προσαρμοστεί στις λειτουργικές απαιτήσεις της επιχείρησης. Οι συγκεκριμένες εργασίες αυξάνουν το κόστος αλλά και το χρόνο ετοιμασίας.
- Οικονομικά προβλήματα: η εφαρμογή του συστήματος έχει



υψηλό κόστος και οφείλεται στην απόκτηση του απαραίτητου εξοπλισμού, της εκπαίδευσης του προσωπικού, της εγκατάστασης, της συντήρησης, της υποστήριξης κ.α

- Προβλήματα με το ανθρώπινο δυναμικό: η εκπαίδευση και η εξοικείωση του ήδη υπάρχοντος εργατικού δυναμικού πάνω στο νέο σύστημα δημιουργεί ένα πρόβλημα το οποίο θα πρέπει να αντιμετωπιστεί με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να επιτευχθεί η σωστή συμμετοχή και προσαρμογή στο νέο σύστημα.
- Η έλλειψη εμπειρίας των εταιριών πώλησης: Υπάρχουν περιπτώσεις στις οποίες ορισμένα θέματα τα οποία προκύπτουν, να μην μπορούν να αντιμετωπιστούν άμεσα από τις εταιρίες των erp για το λόγο ότι κάθε πελάτης γι αυτές είναι κάτι καινούργιο και πρωτόγνωρο όσον αναφορά το “στήσιμο” του συστήματος.
- Ο χρόνος εγκατάστασης και τελειοποίησης: ο χρόνος που χρειάζεται για την τελειοποίηση ενός συστήματος erp είναι μεγάλος και αυτό αποτελεί ένα σοβαρό μειονέκτημα για την επιχείρηση. Στατιστικά έχει υπολογιστεί ότι η διάρκεια υλοποίησής που κατά μέσο όρο είναι ένα έτος. Επιπλέον θα υπάρξει επιβράδυνση των καθημερινών εργασιών της επιχείρησης για προφανείς λόγους.
- Οργανωτικά προβλήματα: το μέγεθος και η πολυπλοκότητα της εφαρμογής ενός πληροφοριακού συστήματος δημιουργεί προβλήματα επικοινωνίας και συντονισμού της διαχείρισης του έργου εγκατάστασης. Χρειάζεται λοιπόν μία αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ των ατόμων της ομάδας διαχείρισης έργου, ένας ολοκληρωμένος στρατηγικός σχεδιασμός καθώς επίσης και εφαρμογή όλων των γνώσεων που έχει η επιχείρηση από παλαιότερες υλοποιήσεις.
- Τα συστήματα erp εστιάζουν κυρίως στη λογιστική φύση μιας επιχείρησης. Δηλαδή δεν περιλαμβάνονται διαδικασίες που δεν έχουν άμεση απεικόνιση στα αποτελέσματα της επιχείρησης. Για παράδειγμα οι διαδικασίες διαχείρισης των αποθηκών όπως την παραλαβή, την τοποθέτηση, την συλλογή, την διαλογή κ.α. Το παραπάνω έχει σαν αποτέλεσμα τον μη εύκολο υπολογισμό του οφέλους, της αποδοτικότητας και της απόσβεσης της επένδυσης με συνέπεια να μην υπάρχει έλεγχος στις διαδικασίες που εκτελούνται μέσω αυτού.

Πολλά από αυτά τα μειονεκτήματα μπορούν να προληφθούν εάν πραγματοποιούνται επαρκείς επενδύσεις και επαρκής εκπαίδευση αλλά κατά βάση η επιτυχία εξαρτάται από την ικανότητα και την εμπειρία του εργατικού δυναμικού να προσαρμοστεί γρήγορα στο νέο σύστημα.

6.2 Προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις κατά την εισαγωγή ενός ERP Συστήματος

Τα πιο συνηθισμένα προβλήματα με τα οποία έρχεται αντιμέτωπη η διοίκηση μιας επιχείρησης κατά τη διαδικασία εισαγωγής του erp συστήματος



είναι τα κάτωθι: α) οργάνωση, β) έλλειψη διαθέσιμων πόρων, γ) μη συνεχής ενημέρωση για τις εξελίξεις γύρω από την τεχνολογία, δ) έλλειψη έμπειρου προσωπικού σε θέματα erp, ε) δυσκολία στο να πιστέψουν στα οφέλη που θα αποκομίσει η επιχείρηση από ένα erp σύστημα και στ) λάθος φιλοσοφία και χαμηλή αυτοπεποίθηση.

A) Οργάνωση. Ένα από τα κυριότερα προβλήματα, ίσως το κυριότερο, με το οποίο έρχεται αντιμέτωπη η διοίκηση μιας επιχείρησης κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης και ενσωμάτωσης ενός erp πληροφοριακού συστήματος είναι η οργάνωση της εταιρείας και ιδίως οι αρμοδιότητες της διοίκησης και αυτό γιατί συνήθως η διοίκηση μιας μικρής και μικρομεσαίας επιχείρησης στελεχώνεται από άτομα τα οποία είτε είναι ταυτόχρονα και ιδιοκτήτες είτε έχουν σχέση κάποιοι από αυτούς με τον ιδιοκτήτη/ες.

Καθώς αναφερόμαστε σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις οι οποίες στην Ελλάδα σχεδόν στο σύνολο τους είναι οικογενειακές, οι αρμοδιότητες των μελών της διοίκησης συχνά δεν είναι σαφώς ορισμένες ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι ούτε περιορισμένες. Συνέπεια των ανωτέρω είναι πως αντί να περιορίζονται απλά στην επίβλεψη της λειτουργίας της εταιρείας στο τμήμα ευθύνης τους συχνά οι αρμοδιότητες τους έχουν να κάνουν και με τα κάτωθι: στην περίπτωση που η εταιρεία δραστηριοποιείται στην παραγωγή το στέλεχος το οποίο έχει επιφορτισθεί με τον έλεγχο της παραγωγής αποφασίζει αντίστοιχα και για τις αλλαγές που κρίνει πως πρέπει να γίνουν. Έρχεται σε επαφή με τους προμηθευτές και αναλαμβάνει τα διαδικαστικά (παραγγελίες προϊόντων, τιμή κτήσης, πληρωμές κλπ), τους πελάτες ιδιαίτερα στις περιπτώσεις εκείνες στις οποίες η προσωπική επαφή κρίνεται απαραίτητη λόγω του μεγάλου ή δύσκολου έργου που πρόκειται να αναληφθεί.

Επίσης αποφασίζει για τις προσλήψεις που πρέπει να γίνουν στην επιχείρηση καθώς και για τις απολύσεις όταν το κρίνει αναγκαίο όπως και για τις οικονομικές απολαβές του προσωπικού και τι ωράριο θα εργαστούν. Επιπλέον υπάρχουν φορές που αναγκάζεται για κάποιο χρονικό διάστημα (μικρό ή μεγάλο, συνήθως μικρό) να απουσιάσει από την επιχείρηση προκειμένου να έχει ίδια και άμεση επαφή τόσο με τους προμηθευτές όσο και με τους πελάτες ιδίως του εξωτερικού κλείνοντας σημαντικές για την επιχείρηση εμπορικές συμφωνίες. Τέλος τόσο ως άτομο όσο και ως εκπρόσωπος της εταιρείας έχει κοινωνικές υποχρεώσεις στις οποίες πρέπει να παρευρίσκεται. Η φύση της μικρής και μικρομεσαίας επιχείρησης είναι τέτοια ώστε να γεννά τέτοιου είδους προβλήματα καθόσον η επιτυχία της εξαρτάται από την προσωπική επαφή της διοίκησης με τους πελάτες και τους προμηθευτές.

B) Μη επαρκή διαθεσιμότητα πόρων. Προκειμένου μια επιχείρηση προβεί στην εγκατάσταση και ενσωμάτωση ενός erp πληροφοριακού συστήματος θα πρέπει να δαπανήσει ένα σεβαστό ποσό, το οποίο ενδεχομένως και να μη διαθέτει ή ακόμα και αν το διαθέτει να προτιμά να το χρησιμοποιήσει σε άλλου είδους επενδύσεις πχ εξέλιξη των ήδη υπαρχόντων συστημάτων της, αύξηση των παγίων της κλπ. Επίσης θα απαιτηθεί και προσωπικό το οποίο θα έχει εμπειρία πάνω σε θέματα erp το οποίο πιθανόν



δε διαθέτει, άρα θα πρέπει να προσλάβει συνεπώς θα έχει επιπλέον έξοδα.

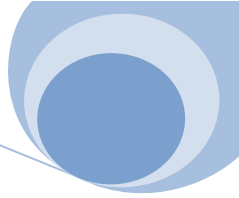
Γ) Μη συστηματική και συνεχής ενημέρωση για τις εξελίξεις γύρω από την τεχνολογία. Σε μια μικρομεσαία επιχείρηση όπως είναι φυσιολογικό δεν υπάρχει προσωπικό που να ασχολείται αποκλειστικά με την εξέλιξη της τεχνολογίας όπως σε μια μεγάλη επιχείρηση. Για το θέμα αυτό θα ασχοληθεί η ηγεσία της επιχείρησης, όπως και με όλα τα θέματα που απασχολούν την επιχείρηση, στην περίπτωση που υπάρξει θέμα λειτουργίας ή όταν ο ανταγωνισμός αυξηθεί και η πίεση η οποία ασκείται στην επιχείρηση είναι τόσο μεγάλη ώστε να τίθεται και θέμα επιβίωσης της.

Δ) Έλλειψη ανθρώπινου δυναμικού με εμπειρία στα erp συστήματα. Προκειμένου μια επιχείρηση να λάβει την απόφαση να εγκαταστήσει ένα πληροφοριακό σύστημα erp θα πρέπει να διαθέτει και το κατάλληλα εξειδικευμένο προσωπικό προκειμένου να μπορεί να υποστηρίξει το λογισμικό erp χωρίς να απαιτηθούν επιπλέον έξοδα για εκπαίδευση ή πρόσληψη. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει και ένα τουλάχιστον άτομο που να γνωρίζει από αυτά προκειμένου να εισηγηθεί και την απόκτηση του. Δυστυχώς η διαπίστωση που έχει γίνει είναι πως η Ελληνική αγορά πάσχει από τέτοιο εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό και αυτό που υπάρχει απασχολείται στις μεγάλες και πολύ μεγάλες επιχειρήσεις.

Ε) Δυσκολία στο να πιστέψουν στα οφέλη που θα αποκομίσουν από την εισαγωγή ενός ERP Συστήματος. Σύμφωνα με την ανάλυση που κάναμε παραπάνω καταλαβαίνει κάποιος το βαθμό δυσκολίας που υπάρχει προκειμένου η ηγεσία μιας μικρής και μικρομεσαίας επιχείρησης να λάβει την απόφαση εισαγωγής και εγκατάστασης ενός erp συστήματος το οποίο θα της εξασφαλίσει τουλάχιστον τη βιωσιμότητα της, αν όχι και την ανάπτυξη της. Επιπλέον η πίστη που έχει ή δεν έχει η διοίκηση για την επιτυχή εφαρμογή και εγκατάσταση του συστήματος είναι μια βασική, ίσως η βασικότερη, προϋπόθεση τότε αντιλαμβανόμαστε καλύτερα πως οι πιθανότητες να αποφασιστεί ένα τέτοιο εγχείρημα από την ηγεσία μειώνονται ακόμη περισσότερο.

ΣΤ) Χαμηλή αυτοπεποίθηση της διοίκησης μιας μικρής και μικρομεσαίας επιχείρησης καθώς και η λανθασμένη φιλοσοφία της. Στην υποτιθέμενη περίπτωση που βρισκόταν κάποιος και πρότεινε στην ηγεσία μιας μικρής και μικρομεσαίας επιχείρησης την εγκατάσταση ενός erp συστήματος αναλύοντας του τι οφέλη μπορεί να αποκομίσει από αυτή την επένδυση η πιθανότερη απάντηση που θα έπαιρνε θα ήταν «πολύ καλή πρόταση αλλά τι θα μου κοστίσει;» Μόλις λάμβανε την απάντηση η φυσιολογική του αντίδραση θα ήταν «μα καλά που νομίζεις πως απευθύνεσαι, μια μικρομεσαία επιχείρηση έχω και όχι κάποιον όμιλο επιχειρήσεων».

Μια πραγματικότητα που θα συναντήσει κάποιος σε μια μικρή ή μικρομεσαία επιχείρηση είναι πως οι αποφάσεις που λαμβάνονται από την ηγεσία της δεν «ζυγίζονται» σωστά και προσεχτικά καθώς δεν έχει μάθει να αφιερώνει χρόνο προκειμένου να υπολογίσει την απόδοση μιας επένδυσης και συνήθως οι αποφάσεις που λαμβάνονται για την αποδοχή ή μη μιας πρότασης επένδυσης γίνονται μέσα σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα



Τέλος η διοίκηση μιας μικρομεσαίας επιχείρησης έχει συνήθως χαμηλή αυτοπεποίθηση. Αυτό συνάγεται και από το γεγονός πως υπάρχουν ακόμη και σήμερα εταιρείες οι οποίες δεν έχουν προβεί στη μηχανογράφηση των λειτουργιών καθώς θεωρούν πως αυτά είναι για τις άλλες επιχειρήσεις.

6.3 Τρόποι αντιμετώπισης των προβλημάτων

Όπως κάθε πρόβλημα συνήθως έχει και μια λύση, αντίστοιχα και στην περίπτωση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις υπάρχουν λύσεις.

A) Οργάνωση. Όσον αφορά το πρόβλημα που αντιμετωπίζει μια επιχείρηση με την οργάνωση της, το οποίο συνήθως απορρέει από την αδυναμία της διοίκησης να συμβάλλει στην όλη διαδικασία εισαγωγής και εγκατάστασης ενός erp συστήματος, η οποία αδυναμία αφενός προέρχεται κυρίως από την έλλειψη χρόνου και αφετέρου από την ελλιπή κατάρτιση της, η λύση που θα μπορούσε να δοθεί είναι η ανάθεση του όλου εγχειρήματος σε κάποιον έμπειρο σύμβουλο ο οποίος αφού προηγουμένως κερδίσει την εμπιστοσύνη της διοίκησης συνεργάζεται με επιτυχία με αυτήν προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός.

Γίνεται εύκολα κατανοητό πως η διοίκηση της επιχείρησης παρ' όλο που αναθέτει το εγχείρημα σε κάποιον τρίτο συμμετέχει και η ίδια αφιερώνοντας λίγο από τον πολύτιμο χρόνο της καθώς παρέχει χρήσιμες συμβουλές σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο είναι οργανωμένη η δομή της αλλά και τον τρόπο λειτουργίας της.

B) Έλλειψη διαθέσιμων πόρων. Η έλλειψη διαθέσιμων πόρων, ένα φαινόμενο που συχνά παρουσιάζεται στις μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις, μπορεί να αντιμετωπιστεί με τη συμμετοχή σε επιδοτούμενα προγράμματα αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού είτε αυτά αφορούν κοινοτικά κονδύλια είτε Ελληνικούς πόρους. Επίσης μπορεί να κάνει μια μελέτη προκειμένου να διαπιστώσει σε περίπτωση που χρηματοδοτηθεί από κάποιο τραπεζικό φορέα η επένδυση τι απόδοση θα έχει και αν και τότε θα γίνει η απόσβεση της.

Γ) Μη συστηματική και συνεχής ενημέρωση για τις εξελίξεις γύρω από την τεχνολογία. Εν αντιθέσει με τα προαναφερθέν προβλήματα αυτό είναι ένα πρόβλημα το οποίο φυσιολογικά πρέπει να απασχολεί και τις κατασκευάστριες εταιρείες συστημάτων erp καθόσον οι επιχειρήσεις αυτές είναι εν δυνάμει πελάτες τους κάτι που σημαίνει αύξηση των πωλήσεων και των εσόδων δηλαδή αύξηση των κερδών τους.

Συνεπώς πρώτοι από όλους θα πρέπει να προβούν στην συνεχή και συστηματική ενημέρωση του μικρού επιχειρηματία ή της διοικητικής ομάδας για τα οφέλη που θα αποκομίσει η επιχείρηση τους από την εγκατάσταση ενός erp συστήματος. Αφού λοιπόν φροντίσουν να δοθούν τα κατάλληλα ερεθίσματα μέσω των ενημερωτικών εντύπων αλλά και της διαφήμισης, τους αφήνουν στην κρίση τους προκειμένου να αποφασίσουν τι είναι



καταλληλότερο για την επιχείρησή τους.

Δ) Έλλειψη ανθρώπινου δυναμικού σε εμπειρία πάνω σε θέματα erp. Το πρόβλημα αυτό δύναται να λυθεί με τη συνεχή εκπαίδευση και επιμόρφωση του προσωπικού καθώς επίσης και με τη συμμετοχή της εταιρείας σε επιμορφωτικά σεμινάρια. Οι νέοι δίνουν ιδιαίτερο βάρος στη κατάρτιση στους νέες τεχνολογίες και παρά την έλλειψη πείρας μπορούν να προσφέρουν σημαντική βοήθεια σε μια μικρομεσαία επιχείρηση.

Ε) Δυσκολία πίστης στα οφέλη από την εγκατάσταση ενός erp συστήματος. Για να πιστέψει η ηγεσία στα οφέλη ενός τέτοιου εγχειρήματος θα πρέπει αυτός που θα το προτείνει να πιστεύει βαθιά σε αυτό προκειμένου να πείσει και την ηγεσία για τα οφέλη που θα αποκομίσει η επιχείρηση. Επιχειρηματίες οι οποίοι είναι αυτοδημιούργητοι είναι αδύνατον να μην αντιληφθούν τα οφέλη ενός τέτοιου εγχειρήματος εφόσον εκείνος οποίος τους το παρουσιάσει το έχει μελετήσει και τους εξηγήσει ξεκάθαρα και με σαφήνεια τα πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα του.

ΣΤ) Μειωμένη αυτοπεποίθηση της διοίκησης-Λανθασμένη φιλοσοφία. Η φιλοσοφία μιας μικρομεσαίας επιχείρησης δεν είναι εύκολο να αλλάξει από τη μια στιγμή στην άλλη. Θα βοηθήσει όμως τη διοίκηση της να δει αλλιώς τα πράγματα η επισήμανση πως εταιρείες ανάλογου, με του δικούς της βεληνεκούς, προχώρησαν παραπέρα κάνοντας το αποφασιστικό βήμα αναλαμβάνοντας το ρίσκο και εν τέλει πέτυχαν.

6.4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

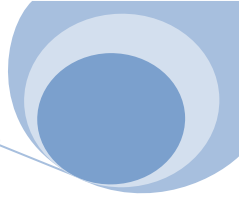
Τα συστήματα erp καλούνται να βελτιώσουν την λειτουργία της επιχείρησης έτσι ώστε να αυτοματοποιηθούν σε μεγάλο βαθμό όλες οι διαδικασίες που γίνονται χειρόγραφα και μη τυποποιημένα.

Από την στιγμή που γίνεται η εγκατάστασή τους στην επιχείρηση δεν σημαίνει ότι επιλύονται όλα της τα προβλήματα. Αλλά και εάν συνέβαινε αυτό θα πρέπει να υπάρχει συχνή αξιολόγηση διότι η λειτουργία της επιχείρησης μπορεί να μην είναι η αναμενόμενη πάντα.

Ορισμένες περιπτώσεις στις οποίες δεν λειτουργούν σωστά είναι για παράδειγμα:

- Η εταιρεία να εκδίδει πολλά τιμολόγια χειρόγραφα το μήνα.
- Η εταιρεία μεταφορών να αναρωτιέται για πιο λόγο τα εμπορεύματα που έχουν τον ίδιο προορισμό για την ίδια ημέρα δεν μεταφέρονται συγχρόνως.
- Οι πελάτες να διαμαρτύρονται γιατί οι εκπτώσεις που τους έχουν υποσχεθεί δεν είναι περασμένες στα τιμολόγια.
- Οι υπάλληλοι να διαμαρτύρονται γιατί δεν λαμβάνουν τις αποδοχές που έχουν συμφωνήσει.

Οι παραπάνω δυσλειτουργίες μπορεί να οφείλονται:



- Στο προσωπικό που έχει προσληφθεί πρόσφατα και δεν έχει ακόμα τις απαιτούμενες γνώσεις.
- Η επιχείρηση δεν είχε προβλέψει την γρήγορη επίλυση των προβλημάτων.
- Τέλος, το σύστημα να είχε υπερφορτωθεί με αποτέλεσμα να καθυστερεί τους χρεώστες.

Αρα λοιπόν το σύστημα erp δεν πρέπει να το θεωρούμε σαν ένα project διότι είναι ένα έργο διάρκειας για να αποκτήσει η επιχείρηση οφέλη από αυτό. Ουσιαστικά η εγκατάσταση του erp παύει με την αντικατάστασή του με άλλο σύστημα.

Σήμερα, οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τις δυνατότητες που τους προσφέρει το internet. Με την χρήση τεχνολογιών web, το erp μπορεί να γίνει μία ενοποιημένη e-business πλατφόρμα στην οποία παρέχεται βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών της, συλλογή δεδομένων πελατών μέσω του internet, πραγματοποίηση ηλεκτρονικού εμπορίου και βελτίωση της παραγωγής νέων προϊόντων αυξάνοντας την συνεργασία μεταξύ των ομάδων εντός και εκτός της επιχείρησης.

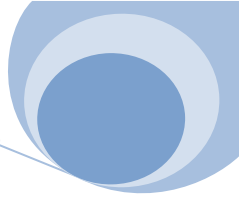
Τέλος βασικό κίνητρο όλων αυτών των κινήσεων είναι αφ' ενός η μείωση των δαπανών και αφ' ετέρου η μεγιστοποίηση των ωφελειών από την επένδυση στο erp. Οι επιχειρήσεις πλέον και η τεχνολογία είναι στενά συνδεδεμένες έτσι ώστε είναι αδύνατον να αλλάξεις το ένα χωρίς να επηρεαστεί το άλλο. Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση με τις επιχειρησιακές διαδικασίες και τους ανθρώπους που τις υλοποιούν διότι σε ενδεχόμενη λανθασμένη διάθεση των πόρων κατά την διάρκεια της υποδομής μπορεί να επιφέρει το αποτέλεσμα της αποτυχίας.

6.5 ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η αποτίμηση ενός συστήματος αναφέρεται στην αξιολόγηση πριν και μετά την εγκατάσταση του συστήματος. Η αξιολόγηση πριν την εγκατάσταση έτσι ώστε να εκτιμηθεί η θετική ή αρνητική επίδραση του συστήματος όταν αυτό εγκατασταθεί. Η αξιολόγηση μετά τη εγκατάσταση αποτιμά την αξία του συστήματος με την χρήση χρηματοοικονομικών και μη χρηματοοικονομικών μετρήσεων.

Έτσι λοιπόν με το σύστημα erp καλείται να βελτιωθούν όλες οι διαδικασίες μέσα στην επιχείρηση με την αυτοματοποίηση των διαδικασιών που παραδοσιακά εκτελούνταν χειρόγραφα. Έπειτα από την εγκατάσταση δεν λύνονται όλα τα προβλήματα της επιχείρησης. Όμως σε ορισμένα τα οποία λύνονται πρέπει να υπάρχει συνεχής αξιολόγηση της πορείας τους διότι διάφορες αιτίες προκαλούν την μη αναμενόμενη απόδοση.

Ένα erp δεν θα πρέπει να το αντιμετωπίζουμε ως ένα project με μια αρχή και ένα τέλος. Ένα έργο δεν τελειώνει με την εγκατάσταση του αλλά συνεχίζει εφόσον η επιχείρηση επιθυμεί κάποια οφέλη από αυτό. Έτσι ένα έργο τελειώνει με την αντικατάσταση του από ένα άλλο σύστημα.



Επιπλέον η τεχνική Balanced Scorecard είναι μία γνωστή πρακτική αποτίμησης των erp συστημάτων χρησιμοποιώντας κρίσιμους δείκτες απόδοσης. Η τεχνική αυτή αξιολογεί την επιχείρηση με βάση τους πελάτες, τα οικονομικά, τις καινοτομίες κ.α. Ο βασικός σκοπός αυτής της τεχνικής είναι να μετράει την απόδοση μιας επιχείρησης, όμως χρησιμοποιείται και για την μέτρηση της απόδοσης των erp συστημάτων.

6.6 ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΚΑΙ ΟΦΕΛΗ

Με την εγκατάσταση ενός συστήματος erp δεν ισχύει ότι θα έχει το καλύτερο αποτέλεσμα, διότι για να αποδώσει ένα σύστημα πρέπει να πληρεί ορισμένες προϋποθέσεις.

Πρώτον το σύστημα που θα επιλεγεί θα πρέπει να είναι ευέλικτο αλλά και να προσαρμόζεται γρήγορα στις ανάγκες της επιχείρησης. Δεύτερον η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει να είναι μεγάλη, δυνατή καθώς και να έχει μέλλον, διότι οι απαιτήσεις και η τεχνολογία αλλάζουν διαρκώς, γι' αυτό το λόγο πρέπει να καλυφθεί το μέλλον της εταιρείας. Τρίτον, η ανοικτή αρχιτεκτονική, η επικοινωνία χωρίς προβλήματα με άλλα συστήματα είναι ένας σημαντικός παράγοντας που προστατεύει την επιχείρηση. Τέλος έχουμε τα οφέλη από την υιοθέτηση ενός συστήματος erp.

Σύμφωνα με έρευνα που έχει πραγματοποιηθεί οι τρεις σημαντικότεροι λόγοι για την απόκτηση ενός erp είναι η βελτίωση της παραγωγικότητας, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα αλλά και η ικανοποίηση του πελάτη.

Έτσι λοιπόν το λογισμικό erp απαιτεί την δέσμευση σημαντικών πόρων για την αγορά, εγκατάσταση, εκπαίδευση, συντήρηση και βελτίωση του συστήματος. Εφόσον όλες οι διαδικασίες αναλυθούν και μετρηθούν το τελικό αποτέλεσμα θα μπορούσε να περιγραφεί με τον αριθμό της απόδοσης της επένδυσης ROI(Return on Investment) που κατά βάση αντιπροσωπεύει το κέρδος που προσδοκεί η επιχείρηση από την επένδυση με την χρήση του λογισμικού erp.

Η εύρεση της απόδοσης της επένδυσης είναι μία ιδιαίτερα δύσκολη εργασία. Υπάρχουν όμως κάποιες κατευθύνσεις που δίνουν ένα δείγμα της εικόνας της απόδοσης του erp όπως:

- Η πληροφορία σε πραγματικό χρόνο. Δημιουργεί συνθήκες εύκολης μετάδοσης της πληροφορίας αλλά και αποφυγή ανεπιθύμητων καταστάσεων. Η έλλειψη άμεσης πληροφορίας μεταφράζεται σε δυσκολία επιβίωσης.
- Μείωση χρόνου καταχωρήσεων των δεδομένων. Η πληροφορία εισέρχεται μία φορά στο σύστημα και χρησιμοποιείται από ολόκληρη την εταιρεία.
- Βελτίωση στις διαδικασίες ενοποίησης. Αναφέρεται σε πολυεθνικές και ομίλους επιχειρήσεων στις οποίες η ενοποίηση των πληροφοριών πρέπει να γίνεται αυτόματα.



- Ευκολότερη συμμόρφωση σε υποχρεωτικά ή προαιρετικά πρότυπα. Συνήθως υπάρχει η πιθανότητα αδυναμίας της επιχείρησης για την υιοθέτηση διαφόρων προϊόντων εάν όμως χρησιμοποιείται ένα καλό erp σύστημα η μετάβαση γίνεται πιο εύκολα και γρήγορα.
- Αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη. Είναι βασικότερο πρόβλημα του οποίου η λύση θεωρείται αναγκαία. Άρα λοιπόν το λογισμικό erp βελτιώνει την ικανοποίηση των πελατών με την βελτίωση άλλων παραμέτρων όπως για παράδειγμα την γρήγορη εξυπηρέτηση και εκτέλεση των παραγγελιών, κ.λπ.

Επιπλέον πρόσθετα οφέλη που μπορεί να αποκομίσει μία επιχείρηση από την εφαρμογή ενός συστήματος erp είναι η αύξηση της παραγωγικότητας, η μείωση κόστους προμηθειών, η μείωση διακινήσεων υλικών, η μείωση του επιπέδου των αποθεμάτων κ.α.

Τα παραπάνω οφέλη είναι τα σημαντικότερα που μπορεί να έχει μία επιχείρηση από ένα σύστημα erp. Χρειάζεται όμως ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή του διότι μία λανθασμένη επιλογή μπορεί να αποβεί και καταστροφική για την εταιρεία.

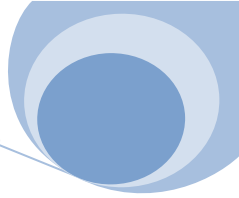
6.7 ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ERP

Βασικός ρόλος των συστημάτων erp είναι να αυτοματοποιήσουν όλες τις ενέργειες που βοηθούν στην εκτέλεση μιας διαδικασίας όπως για παράδειγμα την λήψη μιας παραγγελίας από τον καταναλωτή, την εκτέλεση της παραγγελίας, την αποστολή προϊόντων αλλά και την έκδοση των παραστατικών.

Όταν ένας πωλητής λαμβάνει μια παραγγελία από έναν πελάτη του δίνετε η δυνατότητα εκείνη την χρονική στιγμή να αποκτά πληροφορίες που αφορούν τον συγκεκριμένο πελάτη. Στοιχεία όπως την αξιοπιστία του πελάτη και όλο το ιστορικό των παραγγελιών του. Επιπλέον, ο πωλητής αποκτά πρόσβαση σε πληροφορίες που αφορούν το στοκ για ένα προϊόν αλλά και τον χρόνο που θα χρειαστεί για να παραδοθεί το προϊόν στον πελάτη. Εκτός από τον πωλητή στην ίδια εικόνα του προγράμματος έχουν πρόσβαση όλοι οι εργαζόμενοι σε μία εταιρεία.

Ένα ένα τα τμήματα ολοκληρώνουν τις απαιτούμενες διεργασίες τους. Όταν ένας εργαζόμενος χρειάζεται πληροφορίες για το στάδιο μιας παραγγελίας, τότε αρκεί μόνο να εισέρθει στο σύστημα και να ελέγξει το επίπεδο ολοκλήρωσης της παραγγελίας που τον ενδιαφέρει.

Με αυτόν τον τρόπο λοιπόν όλες οι παραγγελίες κινούνται πιο γρήγορα μέσα στην επιχείρηση και οι πελάτες παραλαμβάνουν τις παραγγελίες τους γρηγορότερα και με λιγότερα λάθη σε σχέση με τον προηγούμενο τρόπο λειτουργίας.



Όσον αφορά την προ- erp εποχή οι διαδικασίες μπορεί να μην ήταν τόσο αποτελεσματικές αλλά ήταν απλούστερες. Το κάθε τμήμα έκανε την λειτουργία που του αναλογούσε και αν κάτι πήγαινε στραβά εκτός του συγκεκριμένου τμήματος τότε ήταν πρόβλημα κάποιου άλλου.

Πλέον οι εργαζόμενοι ενημερώνονται από το σύστημα για την αξιοπιστία του πελάτη σύμφωνα με τα δεδομένα που προσφέρει το λογιστήριο και την διαθεσιμότητα του προϊόντος βάσει των πληροφοριών της αποθήκης. Επίσης ο πωλητής σε πολλές περιπτώσεις πρέπει να αποφασίσει για ζητήματα που μέχρι τώρα δεν τον αφορούσαν. Για παράδειγμα αν ο πελάτης θεωρείται αξιόπιστος στις πληρωμές του ή αν ένα προϊόν θα παραδοθεί στον πελάτη τον προβλεπόμενο χρόνο. Η συγκεκριμένη αλλαγή μπορεί να υποστηρίζεται από τα erp αλλά την τελική απόφαση την ορίζουν οι επικεφαλείς των επιχειρήσεων.

Σαφώς δεν είναι μόνο οι πωλητές που αλλάζουν ρόλο. Παλαιότερα, για παράδειγμα οι εργαζόμενοι στις αποθήκες κρατούσαν σημειώσεις είτε στο μυαλό τους είτε σε χαρτιά για τα προϊόντα. Τώρα, όλες οι πληροφορίες πρέπει να είναι περασμένες στο σύστημα. Όταν δεν είναι όλες περασμένες τότε οι πωλητές δεν θα έχουν τις απαιτούμενα στοιχεία για να πληροφορούν τους πελάτες τους. Η υπευθυνότητα, η αξιοπιστία και η δυνατότητα να επικοινωνούν τα τμήματα μεταξύ τους μπαίνει για πρώτη φορά σε μία μεγάλη δοκιμασία.

6.8 ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

Ο υπολογισμός της επιστροφής της επένδυσης σε ένα erp είναι δύσκολη διαδικασία και συγχρόνως δεν μπορούμε να την συνδυάσουμε απαραίτητα με την επιτυχία του έργου καθώς δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που επιτυχείς εγκαταστάσεις συστημάτων erp δεν έχουν επιφέρει ικανοποιητική «επιστροφή επένδυσης».

Ενδεικτικά μπορούμε να αναφέρουμε ότι σε διάστημα δύο ετών και εάν η απόδοση της επιχείρησης είναι η καλύτερη, θα καταφέρουμε να έχουμε απόσβεση της επένδυσης. Κατά την εγκατάσταση ενός συστήματος erp η λειτουργία της επιχείρησης θα είναι πολύ καλύτερη με αποτέλεσμα οι εργαζόμενοι να είναι πιο παραγωγικοί και αποτελεσματικοί. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι η αύξηση της παραγωγικότητας δεν μεταφράζεται πάντα σε οικονομικά οφέλη και αυτό συμβαίνει διότι ο προϋπολογισμός ενός έργου erp παρουσιάζει μεγάλη απόκλιση.

Λόγοι που μπορεί να συντελέσουν στην απόκλιση είναι πρώτα απ' όλα η διαφοροποίηση ή προσθήκη νέου λογισμικού που μπορεί να επηρεάσει την δομή του συστήματος erp και έτσι επηρεάζεται και ο προϋπολογισμός. Επίσης άλλος ένας λόγος που συντελεί στην απόκλιση είναι η μεταφορά δεδομένων από τα παλιά συστήματα στις βάσεις του erp αλλά και οι δοκιμές μέχρι να επιτευχθεί η προσαρμογή του erp με βάση το λογισμικό που διαθέτει αποτελούν πολύ σημαντικό παράγοντα. Επιπλέον το κόστος της εκπαίδευσης μπορεί να είναι μεγαλύτερο απ' ότι είχε εκτιμηθεί και τέλος η αναμονή μέχρι η



επένδυση να αποδώσει μπορεί να επιφέρει κάποιες τριβές.

7 ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΓΟΡΑΣ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

7.1 Παγκόσμια Αγορά

Η τεχνολογία της Πληροφορικής ενσωματώθηκε στις επιχειρήσεις κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1960 όταν οι μεγαλύτερες του κόσμου επιχειρήσεις δημιούργησαν για ιδίαν χρήση τμήματα ανάπτυξης εφαρμογών, συνέπεια των οποίων ήταν να δημιουργηθούν τα παραδοσιακά συστήματα. Στη διάρκεια της δεκαετίας του 1970 δημιουργηθήκαν οι εμπορικοί οίκοι, εταιρίες αντικείμενο των οποίων ήταν η δημιουργία και προώθηση στην αγορά προγραμμάτων λογισμικού, με προεξέχουσα τη γνωστή εταιρία IBM η οποία δημιούργησε το εμπορικό πακέτο MRP που ονομάτισε MAPICS και το οποίο ήταν κυρίαρχο στην αγορά λογισμικών συστημάτων για τις επόμενες δύο δεκαετίες.

Βλέποντας την τεράστια αποδοχή και κατά συνέπεια ανάπτυξη τέτοιων ειδών λογισμικών εφαρμογών από τις επιχειρήσεις, άλλες εταιρείες ανέπτυξαν τα δικά τους λογισμικά προγράμματα MRP και εισήλθαν στην αγορά λογισμικών συστημάτων που κορυφώθηκε τη δεκαετία του 1980. Τη δεκαετία του 1990 δημιουργούνται τα συστήματα ERP και από τα μέσα της δεκαετίας ο κύκλος των εταιριών παραγωγής λογισμικών αυξάνεται ραγδαία, καθώς και πολλές επιχειρήσεις πολλές επιχειρήσεις φοβούμενες το λεγόμενο «ιό» της χιλιετίας 2000, έσπευσαν να αντικαταστήσουν τα ήδη υπάρχουσα λογισμικά συστήματα με συστήματα ERP.

Όπως είναι λογικό οι εταιρείες οι οποίες παρήγαγαν και προμήθευαν την αγορά με λογισμικά συστήματα ERP χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες. Στην 1^η κατηγορία ήταν εκείνες, πελάτες των οποίων ήταν επιχειρήσεις με κύκλο εργασιών μεγαλύτερο του ενός δις \$ και οι οποίες απολάμβαναν το 60% της κύκλου εργασιών της παγκόσμιας αγοράς. Στη 2^η κατηγορία ήταν οι επιχειρήσεις εκείνες πελάτες των οποίων ήταν εταιρίες με κύκλο εργασιών μέχρι ενός δις.\$ και προσωπικό έως χίλια άτομα και στην 3^η κατηγορία οι εταιρείες εκείνες πελάτες των οποίων ήταν επιχειρήσεις με κύκλο εργασιών μέχρι 50 εκατομμύρια \$ και αριθμό προσωπικού μέχρι 100 άτομα.

Με την αλλαγή της χιλιετίας του 2000 και το φόβο για τον «ιό» του 2000 που είχε τρομοκρατήσει την αγορά, να ξεπερνιέται, οι εταιρείες παραγωγής και διάθεσης λογισμικών συστημάτων ERP «βλέπουν» τον κύκλο εργασιών τους να συρρικνώνεται δραματικά καθώς λιγότερες επιχειρήσεις πλέον προχωράνε σε παραγγελίες λογισμικών συστημάτων ERP. Προκειμένου να αποφευχθούν τα χειρότερα (κλείσιμο επιχειρήσεων) άνοιξε ένας κύκλος συγχωνεύσεων με χαρακτηριστικότερο παράδειγμα την Αμερικάνικη εταιρία SSA GLOBAL η οποία εξαγόρασε μέσα σε λίγο χρονικό διάστημα έντεκα ανταγωνιστές της προτού τελικά και εκείνη πέσει «θύμα» εξαγοράς από μια άλλη εταιρία την INFOR με αποτέλεσμα να αλλάξει και ο



παγκόσμιος χάρτης προμηθευτών συστημάτων ERP.

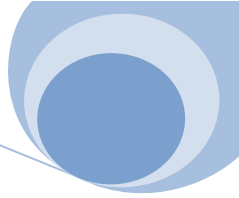
Εξαιτίας της πτώσης των εσόδων άλλαξε και η πηγή από την οποία αντλούσαν ρευστό οι μεγάλες επιχειρήσεις οι οποίες άνηκαν στην 1^η κατηγορία και οι οποίες στράφηκαν, εκτός των παραδοσιακών εταιριών-πελατών που ήταν μεγάλες επιχειρήσεις, σε μεσαίες και μικρομεσαίες εταιρίες –πελάτες, οι οποίες κατείχαν άλλωστε και τη μερίδα του λέοντος στον κύκλο εργασιών του κλάδου. Επιγραμματικά αναφέρεται ότι το έτος 1998 οι πέντε μεγαλύτερες επιχειρήσεις παραγωγής λογισμικών συστημάτων ERP κατείχαν το 59% του κύκλου εργασιών της αγοράς, ενώ το έτος 2006 το ποσοστό τους είχε αυξηθεί στο 72%.

Για να χαρακτηριστεί ένας προμηθευτής (εταιρία) συστημάτων ERP πετυχημένος στο χώρο του θα πρέπει να επενδύει συνεχώς πάνω στην έρευνα και ανάπτυξη των προϊόντων που παράγει. Για να επιτευχθεί αυτό ο στόχος έχει δημιουργήσει τμήματα έρευνας και ανάπτυξης στα οποία διοχετεύει μέχρι και το 20% του κύκλου εργασιών κατ' έτος. Τα τμήματα αυτά εκτός από τη δημιουργία καινούριων προϊόντων είναι επιφορτισμένα και με τον εκσυγχρονισμό των παραδοσιακών συστημάτων στα οποία ενσωματώνουν τις νέες τεχνολογίες. Ένα προϊόν όσο καλό τεχνολογικά κι αν είναι εφόσον δεν δύναται να υιοθετεί καινούριες τεχνολογίες και νέες μεθόδους λειτουργίας σταδιακά βρίσκεται εκτός αγοράς εφόσον οι καταναλωτές παύουν να ενδιαφέρονται για ένα προϊόν το οποίο θεωρούν παρωχημένο μετά από κάποιο χρονικό διάστημα.

7.2 Ελληνική Αγορά

Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον Ελλαδικό χώρο ως επί το πλείστον είναι μεσαίες και μικρές επιχειρήσεις. Αυτός ήταν και ο κυριότερος λόγος για τον οποίο υπήρχε περιορισμένο ενδιαφέρον από τους προμηθευτές παραγωγής συστημάτων ERP να δραστηριοποιηθούν στον Ελλαδικό χώρο. Ένας άλλος λόγος ήταν πως οι Ελληνικές επιχειρήσεις είχαν μείνει «πίσω» σε θέματα τεχνολογίας και μέχρι το έτος 1996 που εισήλθαν στην Ελληνική Αγορά τα πρώτα συστήματα ERP χρησιμοποιούσαν κυρίως λειτουργικά συστήματα MS DOS. Αυτό γινόταν αφενός διότι τα παλαιά λογισμικά συστήματα ενσωμάτων συνεχώς νέες λειτουργίες με τις οποίες κατάφερναν να ανταποκριθούν στο έργο που είχαν να επιτελέσουν και αφετέρου για να εκσυγχρονιστούν οι επιχειρήσεις με νέα λειτουργικά συστήματα θα έπρεπε να επενδύσουν μεγάλα ποσά τόσο σε λογισμικό όσο και σε εκπαίδευση προσωπικού.

Η κατάσταση θα αρχίσει να αλλάζει από τα μέσα της δεκαετίας του 2000 καθώς αφενός οι επιχειρήσεις έχουν αρχίσει να κατανοούν τη σπουδαιότητα των νέων εφαρμογών της τεχνολογία, συνέπεια της οποίας είναι η εγκατάσταση νέων λειτουργιών και εφαρμογών και αφετέρου οι προμηθευτές παραγωγής συστημάτων ERP που δραστηριοποιούνται στην Ελληνική αγορά έχουν αυξηθεί σε μεγάλο βαθμό προσφέροντας μεγάλη ποικιλία και καλύτερες τιμές. Επίσης καινούριοι επιχειρηματίες, μορφωμένοι και περισσότερο καταρτισμένοι και εξειδικευμένοι στην τεχνολογία, κάνουν



είσοδο στην Ελληνική Αγορά. Τέλος η εξάπλωση των Ελληνικών επιχειρήσεων που έχει αρχίσει προς την Ανατολική Ευρώπη και τα Βαλκάνια κατά κύριο λόγο μπορεί να δυναμώνει τις επιχειρήσεις αλλά παράλληλα αυτή η εξωστρέφεια τους θα έχει ως αποτέλεσμα να αυξηθεί η διαχειριστική πολυπλοκότητα τους.



7.2.1 Λόγοι για τη μικρή εξάπλωση των ERP στην Ελλάδα

Όπως προαναφέραμε τα συστήματα ERP δεν έχουν καταφέρει να αποκτήσουν τη δυναμική και τη θέση που τους αρμόζει στις Ελληνικές Επιχειρήσεις και οι κυριότεροι λόγοι για τη μικρή τους εξάπλωση είναι κυρίως η συγκεκριμένη εικόνα που έχουν για αυτά οι επιχειρήσεις για τη λειτουργικότητα τους και για τα οφέλη τους, το αυξημένο ρίσκο που συνεπάγεται μια απόφαση εγκατάστασης συστημάτων ERP από τις επιχειρήσεις το οποίο έχει να κάνει με το μεγάλο χρόνο υλοποίησης και της αβεβαιότητας που υπάρχει για την αποτελεσματικότητα του συστήματος, το υψηλό βαθμό οργάνωσης που χρειάζεται για την υλοποίησή του, την έλλειψη βασικών αυτοματισμών που να συμβαδίζουν με την Ελληνική πραγματικότητα καθώς και το αυξημένο κόστος που συνεπάγεται η απόκτηση και συντήρησή του.

7.2.2 Χαρακτηριστικά Ελληνικής Αγοράς.

Η οποιαδήποτε Ελληνική Επιχείρηση θέλει να εγκαταστήσει ένα σύστημα ERP θα πρέπει προηγουμένως να έχει αποφασίσει τους σκοπούς και τους στόχους τους οποίους θέλει να επιτύχει και για αυτό θέλει να εγκαταστήσει το σύστημα. Δυστυχώς σπάνια παίρνονται τέτοιες αποφάσεις από τις διοικήσεις των Ελληνικών Επιχειρήσεων με αποτέλεσμα να μην έχουν προετοιμαστεί με τον κατάλληλο τρόπο για την ενσωμάτωση του συστήματος στην επιχείρηση. Αυτό οδηγεί σε μια δυσκολία μετάβασης από το παλιό στο νέο και εκσυγχρονισμένο σύστημα και αυξάνει το κόστος υλοποίησης και εγκατάστασης του συστήματος.

Συνήθως όταν ρωτάται η διοίκηση μιας επιχείρησης ποιος ο λόγος εγκατάστασης ενός ERP συστήματος η απάντηση που δίνεται είναι υπάρχει έλλειψη επαρκούς πληροφόρησης από το παλαιό λογισμικό, το οποίο κατά κανόνα είναι λανθασμένη διότι η ανάγκη για ένα επαρκές πληροφοριακό



σύστημα μπορεί να δοθεί από ένα οποιοδήποτε σύστημα το οποίο βασίζεται σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων.

Όταν μια επιχείρηση αποφασίσει να ξεκινήσει μια συνεργασία με μια εταιρία παραγωγής και διάθεσης λογισμικού, επειδή η συνεργασία θα είναι μακροχρόνια, θα πρέπει το σύστημα ERP ή το προϊόν αυτού εφόσον επιλέξει μέρος του προγράμματος, να καλύπτει τις μελλοντικές απαιτήσεις της εταιρίας. Όσον αφορά την επιλογή του συστήματος ERP που θεωρείται ότι καλύπτει τις απαιτήσεις της Ελληνική Αγορά προτιμώνται συστήματα τα οποία στηρίζονται στην πλατφόρμα WINDOWS NT , είναι τριών επιπέδων (3-tier client-server) και συνεργάζονται με όλες τις βάσεις δεδομένων.

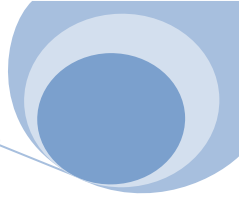
Στην Ελληνική αγορά τα πολυεθνικά λογισμικά πακέτα που κυκλοφορούν ευρέως είναι (ενδεικτικά) τα SAP R/3, BAAN IV, PLATINUM κλπ τα οποία παρέχουν μεγάλη παραμετρικότητα, ολοκληρωμένη ενσωμάτωση περιφερειακών συστημάτων όπως Παραγωγή, Διαχείριση Ανθρωπίνων Πόρων, Συντήρηση κλπ. καθώς και μηχανογραφική υποστήριξη η οποία είναι ιδιαίτερα σημαντική για τις επιχειρήσεις που διαθέτουν υποκαταστήματα π.χ. τράπεζες, αγορές τροφίμων κλπ. Προκειμένου όμως μια εταιρεία να απολαύσει τα οφέλη που προσφέρει η υψηλή παραμετρικότητα των ανωτέρω λογισμικών θα πρέπει να έχει ήδη αποκτήσει συγκεκριμένες διαδικασίες καθώς και να δεσμεύσει σημαντικούς ανθρώπινους πόρους κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης του προγράμματος.

7.2.3 Προσαρμογή ERP στην Ελληνική Αγορά

Κάθε χώρα έχει τις δικές τις απαιτήσεις νομικές απαιτήσεις και επιχειρηματικές πρακτικές. Η προσαρμογή και διαμόρφωση του επιχειρησιακού λογισμικού προκειμένου να αποκτήσει την επιπλέον λειτουργικότητα που χρειάζεται είναι μια ολόκληρη διαδικασία που καλείται τακτοποίηση, στην Ελλάδα ονομάζεται Ελληνικοποίηση.

Ο στόχος της τακτοποίησης όσον αφορά θέματα λογιστικής έχει να κάνει με το Ενιαίο Λογιστικό Σχέδιο (Ε.Γ.Λ.Σ.), Φόροι (Φ.Π.Α. κλπ), κανόνες και έλεγχος καταχώρησης λογιστικών εγγραφών κα βασικών αρχείων, ειδικές κινήσεις λογιστικής όπως είναι τα αξιόγραφα, βεβαιώσεις προμηθευτών, μεταχρονολογημένες επιταγές, περιοδικές εργασίες, καταχώρηση εγγραφών ισολογισμού, παραστατικά Λογιστικής (Αποδείξεις είσπραξης και πληρωμής), προγράμματα και εκτυπώσεις Ελληνικοποίησης (Γενικό και Αναλυτικό Καθολικό, Ισοζύγιο Γενικής Λογιστικής, Μητρώο Παγίων, ΦΠΑ κλπ).

Όσον αφορά την εφοδιαστική αλυσίδα οι στόχοι είναι οι λογαριασμοί της ομάδας δύο (02), φόροι πωλήσεων, έσοδα και εκπτώσεις πελατών, παραστατικά πωλήσεων (τιμολόγια), αποτίμηση υλικών βάση του Ελληνικού Νόμου, βιβλίο αποθήκης, έχει υποχρεωτικό λογιστικό σχέδιο, έχει νόμισμα το ευρώ (€) κλπ. Η Ελλάδα παρόλο που είναι χώρα-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης διαφέρει σε αρκετά σημεία από τις άλλες χώρες με σημαντικότερες διαφορές την Αναλυτική Λογιστική, την Κοστολόγηση, το Βιβλίο αποθήκης, το Βιβλίο τεχνικών προδιαγραφών και το κυριότερο τις μεταχρονολογημένες επιταγές.



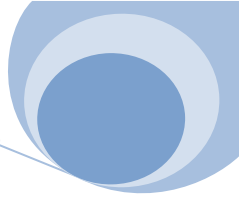
Οι διοικήσεις των Ελληνικών επιχειρήσεων, ανεξαρτήτου μεγέθους, επιβάλλεται να ψάξουν να βρουν τις πιο κατάλληλες πρακτικές ούτως ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν τόσο στον εξαιρετικά απαιτητικό ανταγωνισμό όσο και στις διαρκώς αυξανόμενες απαιτήσεις των καταναλωτών. Με τη χρησιμοποίηση των εφαρμογών ERP ακόμα και οι μικρές επιχειρήσεις καταφέρνουν να επιτύχουν ολοκληρωμένη και προγραμματιζόμενη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων τους, έχοντας ταυτόχρονα πλήρη εικόνα για τους συναλλασσόμενους με αυτήν πελάτες, το ανθρώπινο δυναμικό τους, τα διαθέσιμα αποθέματα κλπ.

Αποτέλεσμα όλων των ανωτέρω είναι η οικονομική λειτουργία της επιχείρησης και η αξιοπιστία στις παρεχόμενες υπηρεσίες της. Επιπλέον με τη χρήση εφαρμογών συστημάτων ERP έχει πρόσβαση σε όλα τα πρωτογενή έγγραφα και δεδομένα από όπου λαμβάνει οποιαδήποτε πληροφορία επιθυμεί και την οποία μπορεί να επεξεργαστεί κατά το δοκούν ούτως ώστε να υποστηρίξει μια επιχειρηματική της απόφαση. Στη σύγχρονη εποχή τα συστήματα εφαρμογών ERP αποτελούν απαραίτητο εργαλείο, ιδιαίτερα για τις μικρές επιχειρήσεις, λαμβάνοντας υπόψη τη μεγάλη προοπτική που δημιουργεί η χρήση του internet. Επιπλέον όλο και περισσότερες εργασίες που εκτελούν οι επιχειρήσεις (πληρωμή Φ.Π.Α., Α.Π.Δ., ένσημα ΙΚΑ ΚΛΠ.) έχουν πλέον μηχανογραφηθεί από τις αντίστοιχες δημόσιες. Επίσης όλες σχεδόν οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν εφαρμογές όπως είναι η διαχείριση παγίων, μισθοδοσία, παρακολούθηση στοιχείων προσωπικού (βιογραφικό) κλπ. όπως γίνεται αντιληπτό μια επιχείρηση ανεξαρτήτου μεγέθους, μικρή ή μεγάλη, προκειμένου να μπορεί να εξασφαλίσει όλα τα ανωτέρω θα χρειαστεί να καταφύγει στη χρησιμοποίηση συστημάτων ERP.

Στη σημερινή εποχή οι μικρές επιχειρήσεις δεν σκέφτονται να χρησιμοποιήσουν συστήματα ERP, κυρίως λόγω του υψηλού κόστους που απαιτεί η αγορά και εγκατάσταση του καθώς και του κόστους που θα προκύψει μελλοντικά από τη χρήση του συστήματος και το οποίο δε μπορεί να υπολογισθεί εκ των προτέρων. Ακόμα ένας βασικός λόγος για τη μη χρησιμοποίηση του ERP από τις μικρές επιχειρήσεις είναι και η δημιουργία της αντίληψης πως συστήματα ERP χρειάζονται μονάχα οι μεγάλες εταιρίες για το λόγω αυτό είναι και δαπανηρή η απόκτηση του.

Όμως η ανάπτυξη και η πρόοδος των μικρών επιχειρήσεων εξαρτάται από το πόσο γρήγορα μπορούν να ολοκληρώσουν και να διεκπεραιώσουν αφενός τις υπηρεσίες που παρέχουν στους πελάτες του, αφετέρου τις υποχρεώσεις που δημιουργούν προς προμηθευτές και τρίτους, κάνοντας αναγκαία τη χρήση συστημάτων ERP. Δυστυχώς οι μικροί επιχειρηματίες δεν έχουν ανακαλύψει ακόμα την ύπαρξη μικρών αλλά αποτελεσματικών και οικονομικών λύσεων με τις οποίες μπορούν να εγκαταστήσουν οικονομικά στην επιχείρησή τους λογισμικό και εφαρμογές συστημάτων ERP.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει δημιουργήσει ένα λογισμικό, το λεγόμενο, ανοικτού κώδικα το οποίο μπορούν αποκτήσουν οικονομικά και να καλύψουν τις ανάγκες τους σε εφαρμογές ERP. Το λογισμικό ανοικτού κώδικα ή αλλιώς ελεύθερο λογισμικό είναι το λογισμικό το οποίο μπορούν να



χρησιμοποιούν ελεύθερα, να τροποποιούν ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες τους και να το διανέμουν χωρίς περιορισμό. Η λογική του σχεδίου στηρίζεται στην ευρεία αποδοχή του internet και την εθελοντική εργασία των χρηστών οι οποίοι παρέχουν δωρεάν τις γνώσεις, που έχουν αποκτήσει από την εμπειρία τους πάνω στην εργασία τους, τροποποιώντας και βελτιώνοντας το λογισμικό κυκλοφορώντας συνεχώς βελτιωμένες εκδόσεις αυτού.

7.2.4 Παρουσίαση ERP συστημάτων στην Ελληνική Αγορά

Τα λογισμικά πακέτα που κυκλοφορούν στην Ελληνική αγορά είναι αρκετά. Πολλά από αυτά ονομάζονται πληροφοριακά συστήματα ERP από τους προμηθευτές τους, αλλά στην πραγματικότητα δεν είναι τίποτα άλλο παρά απλά πληροφοριακά πακέτα που καλύπτουν τις ανάγκες κυρίως του λογιστικού κομματιού της επιχείρησης. Κάθε πληροφοριακό σύστημα ERP χαρακτηρίζεται από τα δυνατά και αδύνατα του σημεία. Εάν δεν υπήρχαν αυτά τότε δεν θα υφίσταται και ο ανταγωνισμός. Κάποια πακέτα είναι δυνατά στο λογιστικό κομμάτι, άλλα στη διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού και άλλα στη διαχείριση παραγωγής. Η διοίκηση της επιχείρησης είναι εκείνη η οποία καλείται να λάβει την απόφαση ποιο λογισμικό πακέτο είναι το καταλληλότερο για την επιχείρηση, λαμβάνοντας υπόψιν τους τομείς εκείνους που χρειάζονται βελτίωση.

Σήμερα στην Ελληνική αγορά μπορεί κάποιος να βρει διαθέσιμα περισσότερα από είκοσι διαφορετικά πακέτα λογισμικού ERP. Ενδεικτικά θα αναφέρουμε μερικές εταιρίες παραγωγής συστημάτων ERP. Από την Ελλάδα οι πιο γνωστές εταιρίες είναι οι Singular Altec Unisoft Logicdis ενώ από το εξωτερικό οι πιο γνωστές εταιρίες που αντιπροσωπεύονται είναι οι Sap Oracle Baan. Παρακάτω αναφέρουμε μερικά από τα πακέτα ERP που έχουν εισαγάγει οι Ελληνικές επιχειρήσεις στην παραγωγικής του διαδικασία καθώς και τις κατασκευάστριες εταιρίες.

Από τη Ελληνική αγορά κυριαρχεί η Logicdis με το πακέτο Solution το οποίο το έχουν εισαγάγει επιχειρήσεις όπως η Δέλτα Συμμετοχών, Kleeman Hellas κλπ και η Singular με τα πακέτα Atlantis και Enterprise τα οποία έχουν εισαγάγει επιχειρήσεις όπως η Γκρίσιν Πάπας, Hewlett Packard κλπ .

Από τους ξένους οίκους η SAP με το R/3 πακέτο υο οποίο έχουν υιοθετήσει εταιρίες όπως Motor Oil Titan Ericson Ελαΐς κλπ, η BAAV με το ERP IV σε εταιρίες όπως Ησάπ, Έλβο, Νηρέας Α.Ε. κλπ και η Oracle με το Application R11 σε εταιρίες όπως η Ιντρασοφτ, η Ολυμπικ Αιρ η Tasty Foods κλπ

Στην Ελληνική αγορά η εταιρεία που κυριαρχεί είναι η LogicDis με μερίδιο αγοράς της τάξεως του 40%, ακολουθεί η Singular με 18%, η Epicor με 15%, η Sap με 4% και άλλοι κατασκευαστές με 16%. Στην παγκόσμια αγορά το μερίδιο της Sap είναι 35%, άλλοι κατασκευαστές 41% Baan 4%, Oracle 3%. Παρατηρούμε πως ενώ η Sap μερίδιο της τάξης του 35% στην παγκόσμια αγορά, στην Ελληνική είναι μόλις 4%. Αυτό εξηγείται από την



άποψη πως η Sap απευθύνεται κυρίως σε πολύ μεγάλες & μεγάλες επιχειρήσεις ενώ η πλειοψηφία της Ελληνικής αγοράς είναι μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

7.3 ERP σε Μικρές και Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις

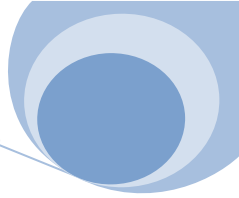
Η εφαρμογή και εγκατάσταση ενός ERP συστήματος είναι σχετικά πιο εύκολο να γίνει στις μεγάλες επιχειρήσεις παρά στις μικρές και μικρομεσαίες. Ένας βασικός λόγος, ίσως ο κυριότερος είναι πως στις μεγάλες επιχειρήσεις υπάρχει ξεκάθαρος διαχωρισμός των τμημάτων της καθώς και των καθηκόντων που έχουν ανατεθεί στους υπαλλήλους και των στελεχών αυτών. Αντίθετα ο διαχωρισμός αυτός δεν υφίσταται στις μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Σε μια μικρή ή μικρομεσαία εταιρεία η οργάνωση της διαφέρει σημαντικά από την οργάνωση που συναντάμε σε μια μεγάλη. Εν αντιθέσει με τις μεγάλες εταιρείες στις μικρές και μικρομεσαίες οι αποφάσεις λαμβάνονται από τον ιδιοκτήτη και σε κάποιες περιπτώσεις και με τη σύμπραξη των ανώτερων στελεχών, που συνήθως τυγχάνει να έχουν συγγενική σχέση με τον ιδιοκτήτη της επιχείρησης.

Η διοίκηση μιας μικρομεσαίας επιχείρησης θα αρχίσει να σκέφτεται την εισαγωγή και εγκατάσταση ενός πληροφοριακού συστήματος ERP όταν διαπιστώσει πως ο ανταγωνισμός έχει αυξηθεί σε μεγάλο βαθμό και τα περιθώρια κέρδους λιγοστεύουν πράγμα που τίθεται και ζήτημα επιβίωσης της εταιρίας. Με άλλα λόγια ο σκοπός για τον οποίο σκοπεύουν να προχωρήσουν στην εισαγωγή και εγκατάσταση ενός ERP συστήματος είναι προκειμένου πρωτίστως να διατηρήσουν το μερίδιο που ήδη κατέχουν στην αγορά και ακολούθως να το αυξήσουν. Συνεπώς για να έχουμε μια επιτυχεί εισαγωγή και εγκατάσταση ενός πληροφοριακού συστήματος ERP σε μια μικρομεσαία επιχείρηση, κάτι το οποίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό καθώς έχει να ανταγωνιστεί και τις μεγάλες πολυεθνικές επιχειρήσεις, απαιτείται η χρήση μιας σταθερής και εμπειριστατωμένης μελέτης.

7.4 Ποιο ERP είναι κατάλληλο για μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις

Κάθε πληροφοριακό σύστημα erp έχει τα δικά του πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα τα δυνατά και αδύνατα σημεία του. Συνεπώς η κάθε κατασκευάστρια εταιρεία πληροφορικών συστημάτων προσαρμόζει το δικό της, σύμφωνα με τα θέλω του εκάστοτε πελάτη της. Με άλλα λόγια άλλο erp είναι πιο δυνατό στις λογιστικές εργασίες άλλο στη διαχείριση ανθρωπίνου δυναμικού άλλο στην παραγωγή κτλ. Γι αυτό άλλωστε υφίσταται και ο ανταγωνισμός.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα ανωτέρω θα επιλέξουμε εκείνο το erp σύστημα το οποίο έχει γενικές δυνατότητες και μπορεί κάλλιστα να καλύψει τις ανάγκες μιας μικρής και μικρομεσαίας επιχείρησης. Οι ανάγκες τις οποίες θα κληθεί να καλύψει σε μια μικρομεσαία επιχείρηση ένα πληροφοριακό σύστημα erp είναι οι εξής:



- Ενοποίηση τμημάτων, εργαζομένων, λειτουργιών πληροφοριών και δεδομένων κλπ.
- Απόδοση επένδυσης
- Μείωση συνολικού κόστους λειτουργίας και
- Δυνατότητα επέκτασης και αναβάθμισης των συστημάτων λαμβάνοντας υπόψιν τις μελλοντικές ανάγκες τις επιχείρησης.

7.5 Εταιρικοί Συνεργάτες

Στη σύγχρονη εποχή υπάρχουν εταιρίες οι οποίες επιλέγουν να αναθέτουν τις επιχειρησιακές τους λειτουργίες, εν μέρει ή ολόκληρες, σε άλλες επιχειρήσεις, «τρίτους», οι οποίοι καλούνται εξωτερικοί συνεργάτες, θεωρώντας πως με αυτόν τον τρόπο μειώνουν τα λειτουργικά τους έξοδα τα οποία καλύπτονται από αυτούς αφού μειώνεται η δαπάνη απόκτησης και λειτουργίας του ακριβού τομέα της πληροφορική και επιπλέον με τον τρόπο αυτό απέτρεπαν την αύξηση του ακριβού και ειδικευμένου προσωπικού της πληροφοριακής τεχνολογίας.

Το φαινόμενο αυτό δεν είναι η καινούρια μόδα της εποχής καθόσον προϋπήρχε ήδη σε μικρότερο βαθμό από τη δεκαετία του 1970, όπου εξειδικευμένα γραφεία αναλάμβαναν για λογαριασμό των πελατών τους τη λειτουργία ειδικών εφαρμογών και αναπτύχθηκε ραγδαία τη δεκαετία του 1990 καθώς πλέον η τεχνολογία των πληροφοριακών συστημάτων είχε εισβάλλει για τα καλά στη ζωή των επιχειρήσεων. Τέλος της δεκαετίας του 1990 και ειδικότερα το έτος 1998 δημιουργήθηκε μια παραλλαγή των εξωτερικών συνεργατών προσαρμοσμένη στα συστήματα ERP, η οποία ονομάστηκαν εταιρικοί συνεργάτες και οι οποίοι αναλάμβαναν ολόκληρο το πακέτο εφαρμογών ενός συστήματος ERP.

7.6 Παροχέας Εφαρμογών (Application SERVICE Provident ή ASP)

Ο παροχέας εφαρμογών είναι μια επιχείρηση η οποία παρέχει διαχειριστική εφαρμογή μέσω δικτύου, συνήθως το internet. Οι επιχειρήσεις οι οποίες αποφασίζουν να συνεργαστούν με ένα παροχέα εφαρμογών, συνήθως του αναθέτουν τη διαχείριση του συστήματος ERP. Ο λόγος που μια επιχείρηση επιλέγει να συνεργαστεί με έναν παροχέα είναι διότι δεν έχει στην κατοχή της το υλικό και το λογισμικό που απαιτούν τα συστήματα ERP, ούτε και το ανάλογο εργατικό δυναμικό που χρειάζεται για τη συντήρηση του συστήματος και τα οποία τα παρέχει ο παροχέας.

Με τον τρόπο αυτό η επιχείρηση-πελάτης μειώνει τα λειτουργικά της έξοδα καθόσον δεν απαιτείται να καταβάλλει ένα μεγάλο, συνήθως, ποσό που απαιτεί η αγορά και εγκατάσταση ενός συστήματος ERP, η εκπαίδευση των χρηστών και η συντήρηση του συστήματος. Όλα τα ανωτέρω φροντίζει να τα παρέχει στην εταιρία-πελάτη ο παροχέας ο οποίος έχοντας στην κατοχή του τα πνευματικά δικαιώματα της εφαρμογής, εκπαιδεύει τους χρήστες του προγράμματος που είναι ήδη υπάλληλοι της επιχείρησης-πελάτη.



Για να χρησιμοποιήσει η επιχείρηση τον παροχέα και να λάβει τις παροχές του καταβάλλει ένα αντίτιμο, που έχουν προσυμφωνήσει, το οποίο μπορεί να είναι είτε μηνιαίο είτε ετήσιο. Τη συνεργασία με έναν παροχέα συνήθως την επιλέγουν οι μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις οι οποίες δεν έχουν την οικονομική ευχέρεια να προχωρήσουν στη δαπανηρή επένδυση που απαιτεί ένα πληροφοριακό σύστημα ERP. Παρακάτω βλέπουμε δυο πινακίδια προκειμένου να κατανοήσουμε καλύτερα τη σημασία χρήσης παροχέα εφαρμογών.

ERP χωρίς παροχέα Εφαρμογών	Εφαρμογή ERP με Παροχέα	
Χρήστες	Εταιρία Χ. Α.Ε.	ΠΑΡΟΧΕΑΣ
Διακομιστές	Χρήστες	Διακομιστές
Εφαρμογή		Εφαρμογή
Εκπαίδευση Χρηστών		Εκπαίδευση
Συντήρηση		Συντήρηση

7.6.1 Πλεονεκτήματα συνεργασίας με ένα Παροχέα Εφαρμογών

Η συνεργασία μια επιχείρηση με ένα παροχέα εφαρμογών, όπως και κάθε συνεργασία, είναι όπως το νόμισμα που έχει δύο όψεις, έχει τα θετικά της (πλεονεκτήματα) αλλά και τα αρνητικά της (μειονεκτήματα). Ξεκινώντας από τα θετικά μιας συνεργασίας διακρίνουμε την οικονομική ικανότητα, την ελαχιστοποίηση διάρκειας της εγκατάστασης και την εξειδίκευση.

- Οικονομική Ικανότητα: Οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις οι οποίες δεν έχουν την οικονομική ευρωστία να αγοράσουν ένα σύστημα ERP, προκειμένου να μείνουν ανταγωνιστικού «ενοικιάζουν» το σύστημα από τον παροχέα καταβάλλοντας του ένα προσυμφωνημένο μίσθωμα είτε ετήσια είτε μηνιαία.
- Ελαχιστοποίηση διάρκειας Εγκατάστασης του συστήματος: Ο παροχέας λόγω της μεγάλης εμπειρίας και εξειδίκευσης που έχει αποκτήσει από τις πολυετείς συνεργασίες με άλλες επιχειρήσεις-πελάτες η εγκατάσταση εφαρμογών συστημάτων ERP είναι γι' αυτόν πολύ εύκολη και γρήγορη διαδικασία και επιπλέον γνωρίζει ποιο σύστημα μπορεί να ανταποκριθεί στις ανάγκες της εκάστοτε επιχείρησης-πελάτη χωρίς να μπαίνει στη χρονοβόρα διαδικασία της έρευνας αγοράς, την οποία σίγουρα θα έκανε μόνη της η επιχείρηση, κερδίζοντας πολύτιμο χρόνο.
- Εξειδίκευση: Η εξειδίκευση συνίσταται στη συντήρηση του συστήματος, την εκπαίδευση των χρηστών, την παραμετροποίηση του συστήματος καθώς και τη λήψη ασφαλείας αντιγράφων.



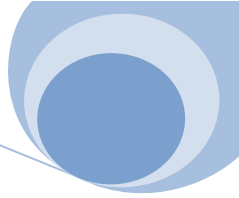
7.6.2 Μειονεκτήματα συνεργασίας με ένα Παροχέα Εφαρμογών

Όπως προαναφέραμε η συνεργασία με τον παροχέα εκτός από τα θετικά έχει και τα αρνητικά της τα οποία εν τάχει συνοψίζουμε στην ασφάλεια, προσαρμοστικότητα, επιχειρησιακή έλλειψη, περιοριστικότητα και χρόνοι απόκρισης.

- **Ασφάλεια:** Η επιχείρηση η οποία συνεργάζεται με ένα παροχέα ουσιαστικά του δίδει το πληροφοριακό της σύστημα γι' αυτό πρέπει να του έχει απόλυτη εμπιστοσύνη ότι το επίπεδο ασφαλείας του είναι όσο το δυνατόν πιο υψηλό καθώς ο παροχέας συνήθως έχει σε ένα διακομιστεί δεδομένα και πληροφορίες από πολλές εταιρίες και αν δεν είναι απομονωμένα από τα δεδομένα των άλλων εταιριών εύκολα μπορούν να διαρρεύσουν. Συνήθως όμως το επίπεδο ασφαλείας που διακατέχει ένα παροχέα είναι υψηλότερο από αυτό που ενδεχομένως θα είχε η επιχείρηση μόνη της.
- **Προσαρμοστικότητα:** Ο παροχέας επειδή συνεργάζεται με πολλές εταιρίες και ακόμα περισσότερους χρήστες θα πρέπει να έχει την ικανότητα να προσαρμόζεται γρήγορα στις ιδιαίτερες ανάγκες και ικανότητες του κάθε χρήστη.
- **Επιχειρησιακή Έλλειψη:** Η επιχείρηση -πελάτης είναι εκείνη η οποία θα καθορίσει τις επιχειρησιακές διαδικασίες που πρέπει να ακολουθηθούν και κατά συνέπεια τις αποφάσεις για τις ανάλογες τροποποιήσεις και όχι ο παροχέας εφαρμογών ανεξάρτητα από το αν είναι εκείνος ο οποίος κατέχει τα τεχνικά ζητήματα του συστήματος.
- **Περιοριστικότητα:** Η περιοριστικότητα αναφέρεται στην περίπτωση εκείνη την οποία ο παροχέας δεν μπορέσει να ανταποκριθεί σε κάτι εξειδικευμένο το οποίο του ζητηθεί από την εταιρία-πελάτη του καθώς και στο να μην καταφέρει τεχνικά να ενοποιήσει το υπάρχον λογισμικό με εφαρμογές άλλων προμηθευτών της εταιρίας.
- **Χρόνος απόκρισης:** Τα τηλεπικοινωνιακά κανάλια του παροχέα τα οποία διαθέτει στους πελάτες του πρέπει να τρέχουν σε υψηλές ταχύτητες ούτως ώστε να έχουν τη δυνατότητα να καθοδηγούν ταυτόχρονα πολλούς χρήστες.

7.7 Σύμβουλοι Συστημάτων ERP

Μια εναλλακτική πρόταση που έχει ο πελάτης είναι να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες ανεξάρτητου συμβούλου για την εφαρμογή του συστήματος ERP. Δουλειά του συμβούλου είναι να καταφέρνει να αφουγκράζεται το σφυγμό των πελατών του αλλά και της αγοράς, να μπορεί να κάνει διάγνωση στα προβλήματα που θα προκύψουν και να προτείνει συμφέρουσες εναλλακτικές λύσεις. Οι υπηρεσίες των ανεξάρτητων συμβούλων διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες, οι οποίες είναι τεχνικές υπηρεσίες, διαχειριστικές και εφαρμογών και αρμόδιος για την κατάταξη σε μια εκ των τριών ως άνω κατηγορίες είναι ο παροχέας Εφαρμογών.



7.7.1 Καθήκοντα - Αρμοδιότητες Συμβούλων

Μια από τις βασικές αρμοδιότητες των ανεξάρτητων συμβούλων είναι η διενέργεια ελέγχων προκειμένου να βλέπουν ιδίως όμασι την πρόοδο που έχει συντελεστή και στην περίπτωση που κάποια ενέργεια δεν επιφέρει τα αναμενόμενα επιθυμητά αποτελέσματα να παρέχουν τις κατάλληλες πληροφορίες στην επιχείρηση προκειμένου αυτή να τη διορθώσει.

Βασική προϋπόθεση για να καταφέρουν οι ανεξάρτητοι σύμβουλοι να επιτύχουν τα ανωτέρω είναι να αφιερώνουν πολύ χρόνο προκειμένου να μελετήσουν σε βάθος την επιχείρηση-πελάτη, των αναγκών που αυτή έχει και τις οποίες προσελήφθηκαν για να καλύψουν. Η αφιέρωση πολύ χρόνου εκ μέρους του συμβούλου για τη μελέτη της εκάστοτε εταιρίας δεν είναι πάντα εύκολη υπόθεση καθώς θα πρέπει να καταφέρει να καλύψει τους ενδοιασμούς και προβληματισμούς της διοίκησης και να την κάνει να κατανοήσει την αναγκαιότητα αυτής πράξης, καθώς πολλές εταιρίες μη κατανοώντας τη σπουδαιότητα αυτή δυσανασχετούν όταν διαπιστώνουν πως μελετάται η επιχείρησή τους από το σύμβουλο αντί να εργάζεται πάνω στο συγκεκριμένο πρόβλημα για το οποίο έχει προσληφθεί.

Ο σύμβουλος θα πρέπει να κάνει την επιχείρηση-πελάτη να αντιληφθεί πως με το να περιορίζει τις πληροφορίες που λαμβάνει ουσιαστικά θέτει σε κίνδυνο την σωστή εκτέλεση των αρμοδιοτήτων του, άρα και την επιτυχή έκβαση του έργου το οποίο του έχει ανατεθεί, διότι κάθε εταιρία έχει τις δικές της ανάγκες, τη δικιά της νοοτροπία και χρειάζεται τη δικιά της, ξεχωριστή αντιμετώπιση. Με άλλα λόγια θα πρέπει να κάνει τη διοίκηση της επιχείρησης να κατανοήσει πως για το ίδιο πρόβλημα η λύση που μπορεί να δοθεί σε κάθε επιχείρηση είναι διαφορετική και πως δεν υπάρχει συγκεκριμένη συνταγή γι' αυτό και θα πρέπει, προτού ξεκινήσει την εφαρμογή λειτουργίας του συστήματος ERP, να έχει αποκτήσει όσο το δυνατόν πιο πλήρη εικόνα για την επιχείρηση ακόμα και αν αυτό στοιχίσει βραχυπρόθεσμα στην επιχείρηση σε κόστος και χρόνο, μακροπρόθεσμα όμως είναι σίγουρο πως θα της αποφέρει πολλαπλά οφέλη, Εξάλλου η εγκατάσταση εφαρμογής και λειτουργίας συστήματος ERP πρέπει να αποβλέπει σε μακροχρόνια και όχι σε βραχυχρόνια οφέλη.

Για αυτό προκειμένου ο σύμβουλος να μπορέσει να εκτελέσει στο ακέραιο και με σωστό τρόπο τα καθήκοντα του θα πρέπει να λάβει πληροφορίες για όλα τα τμήματα της επιχείρησης ξεχωριστά καθώς και για κάθε αλληλοσυσχέτιση που υπάρχει μεταξύ των τμημάτων κάτι το οποίο θα μειώσει την αβεβαιότητα που ενδεχομένως υπάρχει για τις παρεχόμενες υπηρεσίες του συμβούλου και ταυτόχρονα θα αυξήσει την εμπιστοσύνη στη σχέση του με την επιχείρηση που συνεπάγεται την αύξηση της πιθανότητας να πετύχει στο έργο εφαρμογής του συστήματος ERP.

Η εμπιστοσύνη της διοίκησης μιας επιχείρησης προς το πρόσωπο ενός συμβούλου σχετικά με το εάν καταφέρει να ανταπεξέλθει θετικά στο έργο για το οποίο τον έχουν προσλάβει δεν πρέπει να θεωρείται δεδομένη αλλά



αποκτάται σιγά - σιγά και καθημερινά με τη επαφή του συμβούλου με την ηγετική ομάδα του συστήματος ERP. Η ηγετική ομάδα είναι εκείνη η ομάδα η οποία θα επιφορτιστεί με την εκπαίδευση του λοιπού προσωπικού πάνω στην εφαρμογή του συστήματος ERP, θέτει συγκεκριμένα προβλήματα και προσδιορίζει συγγενείς διαδικασίες.

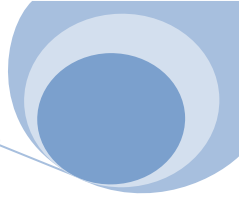
Κατά τη διάρκεια των επαφών με την ηγετική ομάδα του ERP, ο σύμβουλος θα πρέπει να καταβάλλει προσπάθεια έτσι ώστε το 80% του χρόνου να πηγαίνει στην ακρόαση του πελάτη, δηλαδή ο σύμβουλος θα πρέπει το πολύ να μιλάει το 20% του διαθέσιμου χρόνου και να εστιάζει κυρίως την ομιλία του στα «γιατί» και όχι στα «πώς» του συστήματος. Η επίδραση ενός συμβούλου μεγιστοποιείται όταν περνάει τη λογική του στα μέλη της ομάδας της επιχείρησης τα οποία εκ των υστέρων θα αναλάβουν να μεταλαμπαδεύσουν τις γνώσεις τους στο λοιπό προσωπικό και μειώνεται όταν κληθεί να εξηγήει πως το πρόγραμμα εκτελεί μια διαδικασία καθώς αυτομάτως μετατρέπεται σε εκπαιδευτή του συστήματος.

Ο βασικός λόγος είναι πως όταν ο σύμβουλος χρησιμοποιείται σε ρόλο εκπαιδευτή δημιουργείται σχέση εξάρτησης μεταξύ αυτού και της εταιρίας και υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να καταστραφεί η αλυσίδα ηγεσίας και να δημιουργηθεί διάσπαση αυτής όταν εύλογα ο σύμβουλο μετά από κάποιο χρονικό διάστημα κα αφού προηγουμένως έχει εκπληρώσει τα καθήκοντα του φυσιολογικά αποχωρήσει από την εταιρία. Για το λόγω αυτό ο σύμβουλος θα πρέπει να αφήνει τον προϊστάμενο κάθε τμήματος να εκπαιδεύει το προσωπικό του καθώς με τον τρόπο αυτό είναι σίγουρο πως ο εκάστοτε τμηματάρχης έχει κατανοήσει πλήρως τις έννοιες και τις διαδικασίες του συστήματος ενισχύοντας παράλληλα και την επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων πόστων μέσα στην εταιρία.

Καλός σύμβουλος είναι εκείνος οποίος γρήγορα υποδεικνύει πιθανές παγίδες κα λάθη και καταφέρνει να προκαλέσει την κριτική σκέψη, του εκάστοτε τμηματάρχη, σε θέματα μεθοδολογίας και πρακτικής του συστήματος. Αυτό το πετυχαίνει λόγω της μεγάλης εμπειρίας που έχει αποκτήσει από την πολυετή ενασχόληση του και τις πολλές και διαφορετικές περιπτώσεις που έχει αντιμετωπίσει ενώ ταυτόχρονα έχει και τη δυνατότητα να παρουσιάσει τον τρόπο με τον οποίον άλλες επιχειρήσεις προσέγγισαν προβληματικές καταστάσεις δίνοντας στην εταιρία-πελάτη σημαντικές πληροφορίες για το τι κατάσταση επικρατεί στην αγορά.

Επίσης θα πρέπει να μπορεί να δίδει διαφορετικές λύσεις σε κάθε ζήτημα και πρόβλημα που προκύπτει, να υποδεικνύει όλα τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της κάθε λύσεις που προτείνει και γενικά να παρέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες προκειμένου να βοηθήσει τη διοίκηση της επιχείρησης να καταλήξει στην ορθότερη μέθοδο για την εταιρία.

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό η διοίκηση της επιχείρησης να γνωρίζει πως αυτή καλείται να λάβει την οποιαδήποτε απόφαση αφορά τη λειτουργία της εταιρία και όχι ο σύμβουλος, ο οποίος απλά συμβουλεύει με γνώμονα αυτό το οποίο θεωρεί το καλύτερο δυνατό για την επιχείρηση και με βάση την εμπειρία του, καθώς η διοίκηση είναι εκείνη στην οποία θα καταλογιστούν οι οποιοσδήποτε συνέπειες θετικές ή αρνητικές μετά την αποχώρηση του



συμβούλου.

Τέλος ο σύμβουλος δεν θα πρέπει να εμπλέκεται, ακόμα και εάν του ζητηθεί, σε θέματα αξιολόγησης προσωπικού καθώς με την μεγάλη εμπειρία που έχει και την επαφή με πολύ κόσμο από διαφορετικές επιχειρήσεις μπορεί να κάνει σύγκριση μεταξύ εργαζομένων που δουλεύουν στην ίδια θέση αλλά σε διαφορετική εταιρία το οποίο δεν είναι σωστό διότι γι' αυτό πρέπει να αποφασίζει η διοίκηση της εταιρίας και επίσης η κάθε εταιρία είναι μια ξεχωριστή οντότητα πχ. υπάλληλος της εταιρίας A που θεωρείται μέτριος σε σχέση με αντίστοιχο υπάλληλο της εταιρίας B μπορεί να είναι από του καλύτερους εργαζόμενους της εταιρίας A.

7.7.2 Επιλογή Συμβούλου

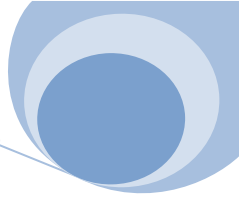
Η επιλογή του συμβούλου ή της εταιρίας συμβούλων γίνεται από τη διοίκηση της επιχείρησης η οποία θα πρέπει να λάβει υπόψη της την πιστοποίηση ή μη του συμβούλου σε εφαρμογές ERP συστημάτων καθώς υπάρχει η πιθανότητα ο μη πιστοποιημένος σύμβουλος να δημιουργήσει μεγάλη ζημιά.

Ένας μη πιστοποιημένος σύμβουλος είναι δυνατόν να προκαλέσει μεγάλη καταστροφή στην υλοποίηση ενός έργου, τόσο τεχνικά καθόσον η τεχνογνωσία που θα παρέχει στην επιχείρηση θα είναι ελλιπής όσο και διοικητικά εφόσον οι συμβουλές που θα παρέχει για τον ανασχεδιασμό των ρόλων εργασίας και διαδικασιών θα είναι επίσης ελλιπής.

Στην αντίθετη περίπτωση, στην περίπτωση δηλαδή που ο σύμβουλος είναι πιστοποιημένος και κατάλληλα καταρτισμένος με εμπειρία και γνώσεις τότε είναι σίγουρο πως θα οδηγήσει την επιχείρηση στην επιτυχία. Ο ρόλος ενός συμβούλου συστημάτων ERP είναι να παράγει γνώσεις και ιδέες τις οποίες και θα εφαρμόσει πρακτικά στο σύστημα ERP που θα επιλέξει ως το καταλληλότερο, την υλοποίηση του συστήματος και τέλος την εν γένει αποδοχή του συστήματος από τη διοίκηση της εταιρείας αλλά και τους χρήστες αυτού.

Επιπλέον ο σύμβουλος θα πρέπει να έχει και ένα κύρος όπως επίσης και γνωριμίες τόσο σε επιχειρηματικό όσο και σε πολιτικό επίπεδο προκειμένου να μπορεί να τις χρησιμοποιεί προς όφελος της επιχείρησης. Κατά τη διαδικασία επιλογής του κατάλληλου συμβούλου θα πρέπει να καταρτίζεται μια λίστα, με τους θεωρητικά πιο ικανούς και αυτούς που θεωρείται ότι μπορούν να ανταποκριθούν σε αυτό που ζητάει η επιχείρηση και όχι να προσλάβουν αυτόν που θα τους προτείνει ο πωλητής του ERP συστήματος.

Επίσης στη διαδικασία για την επιλογή του κατάλληλου συμβούλου θα πρέπει να λάβει μέρος και η ομάδα εφαρμογής του συστήματος ERP και αυτό για να κατανοήσουν τα μέλη της ομάδας πως ο σύμβουλος θα έρθει για να τους βοηθήσει και όχι για να αντικαταστήσει. Αφού καταρτισθεί μια λίστα με όλους του πιθανούς υποψήφιους συμβούλους αρχίζει η διαδικασία



ξεκαθαρίσματος, η οποία λαμβάνει υπόψη της διάφορες παραμέτρους όπως είναι η αμοιβή, εμπειρία, σπουδές επικοινωνιακή ικανότητα κλπ και η τελική επιλογή ορισμένων από αυτών που θα περάσουν από συνέντευξη.

Η επιλογή του κατάλληλου συμβούλου είναι μια πολύ δύσκολη απόφαση που καλείται να λάβει μια επιχείρηση κυρίως διότι δεν υπάρχουν συμβουλευτικές επιχειρήσεις που να γνωρίζουν τα πάντα πολύ καλά. Αν υποτεθεί ότι υπάρχει εταιρεία παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών σε θέματα εγκατάστασης πληροφοριακών συστημάτων erp που να γνωρίζει τα πάντα τότε είναι πολύ πιθανόν είτε να προσφέρει τις εκάστοτε υπηρεσίες της πανάκριβα καθώς θα έχει στο δυναμικό της πολλά στελέχη εξειδικευμένα το καθένα σε κάποιο κομμάτι, είτε δεν θα γνωρίζει πολλά πράγματα και απλά θα λέει πως τα γνωρίζει. Ο υποψήφιος σύμβουλος που πιθανότατα θα συνεργαστεί με την επιχείρηση θα πρέπει να έχει κάποιες προϋποθέσεις.

Επιπρόσθετα θα πρέπει να επισημάνει στη διοίκηση της εταιρείας με την οποία θα συνεργαστεί σε ποια σημεία υπερτερεί έναντι των συνυποψήφιων του ώστε η διοίκηση να μπορεί να βγάλει ασφαλή και ακριβή συμπεράσματα για το εάν και κατά πόσο καλύπτει τις απαιτήσεις της. Επίσης θα πρέπει να μπορεί να γίνει σύνδεση του κόστους των παρεχόμενων υπηρεσιών του με τη δυναμική της αγοράς.

Τέλος ο υποψήφιος σύμβουλος θα πρέπει να δεσμεύεται για τη συνεχή επίβλεψη του όλου εγχειρήματος, να αμείβεται αναλόγως των αποτελεσμάτων του και όχι βάση των ωρών εργασίας καθώς επίσης και να επιδεικνύει σαφή χρονοδιαγράμματα ενώ τα παραδοτέα του θα πρέπει να είναι συγκεκριμένα και λεπτομερή.

7.7.2.1 Κριτήρια επιλογής συμβούλου

Ένας σύμβουλος προκειμένου να μπορεί να θεωρηθεί ικανός από τη διοίκηση μιας επιχείρησης ούτως ώστε να του αναθέσουν την υλοποίηση εγκατάστασης συστήματος ERP θα πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Θα πρέπει να έχει επιστημονική κατάρτιση στο αντικείμενο με το οποίο θα ασχοληθεί
- Θα πρέπει να διαθέτει τόσο εμπειρία όσο και τεχνογνωσία υψηλού επιπέδου
- Να είναι εχέμυθος και αξιόπιστος
- Να έχει ευελιξία και να μπορεί να προσαρμόζει τις ιδέες του αναλόγως της περίπτωσης
- Να είναι οικονομικά προσεγγίσιμος
- Να είναι γνώστης της κατάστασης που επικρατεί στην αγορά
- Να μπορεί να αντιληφθεί τις απαιτήσεις της εταιρείας αλλά και του project εγκατάστασης ενός συστήματος ERP.
- Να έχει αίσθηση του χρόνου και του κόστους που απαιτείται για την υλοποίηση του εγχειρήματος εγκατάστασης ενός ERP συστήματος.



- Να έχει φέρει σε πέρας ένα σημαντικό αριθμό από έργα εγκατάστασης συστημάτων
- Να διαθέτει μεθοδολογία βάση της οποίας θα επιτελέσει το έργο και τέλος
- Να έχει άριστη γνώση για όλη την τεχνολογία στην οποία στηρίζονται τα συστήματα ERP .

Η ύπαρξη συμβούλου είναι απαραίτητη σε μια επιχείρηση διότι αφενός μεν διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην υπόθεση της επιλογής του καταλληλότερου συστήματος erp που χρειάζεται η επιχείρηση και εξασφαλίζει πως η λύση που έδωσε είναι η καταλληλότερη, αφετέρου έχει την δυνατότητα να πραγματοποιεί αλλαγές, ακόμα και ριζικές, που η διοίκηση της επιχείρησης δε θα μπορούσε να λάβει λόγω της μεγάλης αντίδρασης που θα συναντούσε εντός αυτής.

Επιπρόσθετα ως επαγγελματίας που είναι διαθέτει μεγάλη εμπειρία η οποία συνήθως είναι εξειδικευμένη. Ένα ακόμη πλεονέκτημα του συμβούλου είναι πως διαθέτει πολύ καλή γνώση για την κατάσταση που επικρατεί στην αγορά, έχει πολύ καλά προσόντα επικοινωνίας και είναι πολύ καλά ενημερωμένος για να είναι σε θέση να εκπληρώσει οποιαδήποτε αξιολόγηση απαιτηθεί. Τέλος ως τρίτος βλέπει τα πράγματα από αντικειμενική σκοπιά όσον αφορά θέματα διοικητικά ή τεχνικά.

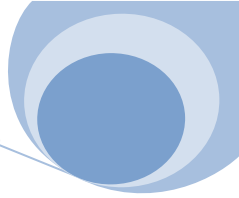
7.8 Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα

Το λογισμικό ανοικτού κώδικα είναι λογισμικό ελεύθερο το οποίο το βρίσκει κάποιος διαθέσιμο στο διαδίκτυο και αποτελεί την καλύτερη δυνατή εναλλακτική λύση για τις μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις που θέλουν να απολαμβάνουν τα μέγιστα δυνατά αποτελέσματα ενός λογισμικού πακέτου ERP με την ελάχιστη δυνατή οικονομική επιβάρυνση.

Το λογισμικό ανοικτού κώδικα είναι σχετικά άγνωστο στον Ελλαδικό χώρο, παρ' όλα αυτά είναι ευρέως γνωστό στον υπόλοιπο κόσμο, πολύ ανεπτυγμένο και παρουσιάζει αξιόλογες πτυχές οι οποίες αξίζει να διερευνηθούν, μεταξύ άλλων και το χαμηλό κόστος απόκτησης. Τα πακέτα λογισμικού ανοικτού κώδικα είναι σχετικά περιορισμένα στον αριθμό μέχρι στιγμής, εντούτοις καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης. Τα πιο γνωστά πακέτα λογισμικού ανοικτού κώδικα με πιο επιτυχημένο το compiere είναι το fisterra ,adempiere, apache, ofbiz, openbravo και το sql ledge.

7.8.1 Πλεονεκτήματα Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα

Τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα του λογισμικού ανοικτού κώδικα είναι δύο: α) το χαμηλό έως μηδενικό κόστος απόκτησης και εγκατάστασης και β) η ποιοτική κατασκευή του. Όσον αφορά το πρώτο εάν κάποιος «κατεβάσει» το λογισμικό από το διαδίκτυο και το αποθηκεύσει είναι εντελώς δωρεάν ενώ εάν το κάνει μαζική διανομή πληρώνει ένα μικρό ποσό. Αν



αναλογιστούμε πως μια επιχείρηση για να προβεί στην απόκτηση ενός λογισμικού erp κλειστού τύπου προβαίνει στην δαπάνη μερικών ή ακόμη και εκατοντάδων χιλιάδων ευρώ αντιλαμβανόμεστε πόσο σημαντικός παράγων είναι για μια επιχείρηση ιδιαίτερα εάν ανήκει στον κλάδο των μικρών και μικρομεσαίων επιχειρήσεων όπως είναι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον Ελληνικό χώρο.

Η αγορά ενός λογισμικού ERP αποτελεί μια δαπανηρή επένδυση για την επιχείρηση που την πραγματοποιεί. Εάν πρόκειται για μια μικρή ή μικρομεσαία επιχείρηση σε περίπτωση αποτυχίας εγκατάστασης του ERP είναι δυνατόν να προκαλέσει ολέθρια αποτελέσματα που μπορεί φτάσει ακόμη και μέχρι το κλείσιμο της εταιρείας. Ενδεικτικά αναφέρουμε το κόστος που πρέπει να καταβάλλει μια επιχείρηση προκειμένου να εγκαταστήσει ένα λογισμικό ERP είκοσι θέσεων εργασίας (χρήστες) ξεκινά από τις πενήντα και φτάνει ή και ξεπερνάει τις εκατόν πενήντα χιλιάδες ευρώ (150.000€), χωρίς σε αυτό το κόστος να συμπεριλαμβάνεται το κόστος ανανέωσης, επίλυσης προβλημάτων, πιθανές αναβαθμίσεις κλπ.

Το δεύτερο σημαντικό πλεονέκτημα του λογισμικού ανοικτού κώδικα είναι η ποιότητα κατασκευής που το διακρίνει. Ο σημαντικότερος λόγος για την ποιότητα του είναι πως ο πυρήνας του (πηγαίος κώδικας) είναι ανοικτός σε όλους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα προγραμματιστές, πληροφορικό και εξειδικευμένα στελέχη, και χρήστες με μεγάλη εμπειρία να μπαίνουν στο πρόγραμμα, να βλέπουν τυχόν λάθη, κενά ασφαλείας, προβλήματα συμβατότητας. Αξιοπιστίας κλπ και να τα διορθώνουν.

Επιπλέον επειδή είναι ελεύθερο, οποιοσδήποτε θέλει να μπει στην εφαρμογή έχει τη δυνατότητα είτε είναι προγραμματιστής είτε απλός χρήστης είτε πληροφορικός, εφόσον το επιθυμεί να το βελτιώσει μέσα από τις παρατηρήσεις που θα κάνει, βασιζόμενος στην εμπειρία του ή στις γνώσεις που έχει αποκτήσει.

Επιπρόσθετα η ποιότητα του λογισμικού ενισχύεται και από την ανεξαρτησία που χαρακτηρίζει την ανάπτυξη και βελτίωση του καθώς είναι ένα πρόγραμμα το οποίο δημιουργείται χωρίς το άγχος του χρόνου, εφόσον δεν τίθενται χρονικοί περιορισμοί ολοκλήρωσης του, σε αντιδιαστολή με του κλειστού τύπου λογισμικά τα οποία έχουν χρονοδιάγραμμα παράδοσης και τίθεται στην κυκλοφορία εφόσον θεωρείται πως είναι έτοιμο να καλύψει τις ανάγκες για τις οποίες κατασκευάστηκε.



Ένα άλλο χαρακτηριστικό που διακρίνει τα λογισμικά ανοικτού τύπου είναι το γεγονός πως οι δημιουργοί τους δεν είναι δέσμιοι εμπορικών συμφερόντων, γι αυτό άλλωστε και δεν έχει τιμή κόστους ή όταν έχει είναι



πολύ μικρή, δηλαδή η ενασχόληση τους με αυτό είναι καθαρά επειδή τους αρέσει αυτό που κάνουν, είναι το hobby τους, δεν περιμένουν να ζήσουν από αυτό, γι αυτό και είναι και πιο δημιουργικοί.

Αντίθετα τα λογισμικά κλειστού τύπου δημιουργούνται σύμφωνα με τους κανόνες της αγοράς, όπου εδώ σκοπός είναι η επίτευξη του μέγιστου κέρδους. Σε αντίθεση με το λογισμικό ανοιχτού τύπου οι εταιρείες κατασκευής λογισμικών κλειστού τύπου διαθέτουν συγκριτικά λιγότερους προγραμματιστές για την ανάπτυξη και βελτίωση των λογισμικών που κατασκευάζουν, συνέπεια των οποίων είναι το φαινόμενο αρκετά συχνά να παρατηρούνται κενά ασφαλείας στα λογισμικά τα οποία οι εταιρείες τα καλύπτουν εκ των υστέρων με τη μορφή της βελτιωμένης και αναβαθμισμένης έκδοσης τους.

Μια άλλη διαφορά μεταξύ λογισμικού ανοιχτού και κλειστού κώδικα είναι πως στο λογισμικό ανοιχτού τύπου δεν υπάρχει καμία προώθηση από τους συντελεστές του, εν αντιθέσει με το λογισμικό κλειστού τύπου και ιδιαίτερα στο σύστημα ERP όπου η κάθε κατασκευάστρια εταιρεία διαθέτει αρκετά χρήματα στην αγορά προκειμένου να διαφημίσει και να προωθήσει το προϊόν της στους εν δυνάμει αγοραστές της.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειώσουμε προς αποφυγήν παρεξηγήσεων πως τα λογισμικά ανοιχτού τύπου δε σημαίνει πως δεν έχουν λάθη ή κενά ασφαλείας απλά επειδή κατά κανόνα έχουν περισσότερους προγραμματιστές, επειδή είναι ελεύθερα, έχουν περισσότερες πιθανότητες αυτά να εντοπιστούν και να διορθωθούν.

7.8.2 Μειονεκτήματα Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα

Το λογισμικό ανοιχτού κώδικα εκτός από πλεονεκτήματα έχει και μειονεκτήματα. Ένα σημαντικό μειονέκτημα είναι πως δεν έχει εμπορικό χαρακτήρα, δηλαδή δεν προωθείται και δεν διαφημίζεται στην αγορά καθώς στην περίπτωση του σκοπός δεν είναι το κέρδος.

Επιπλέον δεν έχει εγχειρίδια λειτουργίας, αναγνωσιμότητας και φιλικότητας. Παρ' όλα αυτά εάν κάποιος επιθυμεί πραγματικά να χρησιμοποιήσει ένα λογισμικό ανοιχτού κώδικα υπάρχουν τρόποι, εκπαίδευση χρηστών- αναζήτηση πληροφοριών μέσω διαδικτύου κλπ., προκειμένου να ξεπεραστούν τα ανωτέρω εμπόδια. Το ερώτημα που πρέπει να απαντηθεί είναι εάν στον επιχειρηματικό στίβο υπάρχουν ο χρόνος και οι προϋποθέσεις για να γίνουν τα ανωτέρω.

Αυτό που μπορεί να ειπωθεί με βεβαιότητα είναι πως το λογισμικό κλειστού τύπου εφόσον διαθέτει, στην αγορά, εγχειρίδιο λειτουργίας και εγκατάστασης, οδηγό επίλυσης προβλημάτων και γραφικά που πλησιάζουν τα περιβάλλον windows πλεονεκτεί σημαντικά έναντι του λογισμικού ανοιχτού τύπου το οποίο διαθέτει ελάχιστα εγχειρίδια εγκατάστασης και λειτουργίας τα οποία τις περισσότερες φορές είναι ελλιπή. Εξαίρεση αποτελεί το λογισμικό compiere του οποίου τα γραφικά πλησιάζουν το περιβάλλον των windows και



ίσως αυτός να είναι ο κυριότερος λόγος για τον οποίο είναι το πιο αναγνωρίσιμο και πιο διεισδυτικό από όλα τα άλλα λογισμικά ανοιχτού τύπου.

Επίσης ένα άλλο σημαντικό μειονέκτημα είναι η δυσπιστία και η καχυποψία που περιβάλλει το λογισμικό ανοιχτού τύπου για το εάν ένα προϊόν που διατίθεται χωρίς κόστος ή μικρό στη χειρότερη περίπτωση είναι σε θέση να καλύψει τις απαιτήσεις τις αγοράς. Εάν σε όλα αυτά συνυπολογίσουμε και μια παροιμία του Ελληνικού λαού πως «ότι πληρώνεις παίρνεις» αντιλαμβανόμαστε πως η διεισδυτικότητα του ανοιχτού λογισμικού στην Ελληνική αγορά γίνεται ακόμη δυσκολότερη.

Ένα άλλο μειονέκτημα είναι πως ενώ στα λογισμικά κλειστού τύπου υπάρχει πληθώρα εταιρειών κατασκευής αυτών αλλά και εκδόσεων στην περίπτωση του ανοιχτού λογισμικού αυτό δεν υφίσταται. Έτσι σε περίπτωση που κάποιος χρήστης του ανοιχτού λογισμικού δε μείνει ευχαριστημένος το ανάθεμα θα πέσει γενικά για όλη την κατηγορία του ανοιχτού λογισμικού, εν αντιθέσει με του κλειστού για το οποίο το ανάθεμα θα πέσει πάνω στην συγκεκριμένη κατασκευάστρια εταιρεία και πολύ περισσότερο στην συγκεκριμένη έκδοση εάν υποθεθεί ότι κατασκευάζει περισσότερων της μιας εκδόσεως.

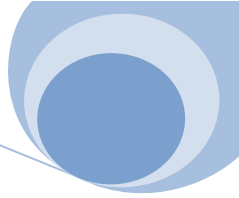
Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε πως εάν μια επιχείρηση θελήσει να απολαμβάνει τα οφέλη ενός πληροφοριακού συστήματος erp με ελάχιστα χρήματα δεν είναι ανάγκη να αγοράσει ολόκληρο το πακέτο από μια εμπορική εταιρεία αλλά μπορεί να χρησιμοποιήσει τις εφαρμογές του λογισμικού ανοιχτού κώδικα erp.

7.8.3 Ανάλυση Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα Compiere

Η εξάπλωση του λογισμικού compiere είναι εντυπωσιακή και υπολογίζεται πως χιλιάδες επιχειρήσεις σε ολόκληρο τον κόσμο, από την Αργεντινή μέχρι την Κίνα κάνουν χρήση της εφαρμογής αυτής. Οι επιχειρήσεις στις οποίες απευθύνεται έχουν έσοδα από ενάμισι εκατομμύριο € (1.500.000€) έως εκατόν πενήντα εκατομμύρια και δραστηριοποιούνται σε όλους τους κλάδους, ιδιαίτερα στους τομείς των μεταφορών-διανομών, της εφοδιαστικής αλυσίδας αλλά και του franchise.

Το βασικό πλεονέκτημα του compiere είναι πως το λογισμικό του πρόγραμμα χαρακτηρίζεται από φιλικότητα, διαθέτει εύκολο περιβάλλον εργασίας το οποίο είναι συμβατό με διάφορα λειτουργικά συστήματα όπως το Linux, windows κλπ και είναι παραμετροποιήσιμο.

Ένα επιπλέον πλεονέκτημα του compiere είναι πως ο κάθε χρήστης μπορεί ανάλογα με τις δικές του ανάγκες να διαμορφώσει αντίστοιχα και το περιβάλλον εργασίας του ενώ τέλος αναφέρονται οι μικρές απαιτήσεις που έχει σε υπολογιστικούς πόρους. Ενδεικτικά θα αναφέρουμε πως ένας μικρός εξυπηρετητής μπορεί άνετα να υποστηρίξει το λογισμικό του compiere, ταυτόχρονα, σε είκοσι (20) θέσεις εργασίας.



Το *compiere* παρέχει εμπορική και λογιστική υποστήριξη (παραγγελίες, τιμολόγια) καθώς και εφαρμογές για τη διαχείριση των πελατειακών σχέσεων και την ασφάλεια διαδικασιών σε πραγματικό χρόνο. Το *compiere* διατίθεται δωρεάν στο διαδίκτυο. Παρ' όλα αυτά εφόσον μια επιχείρηση θελήσει να το χρησιμοποιήσει θα πρέπει προηγουμένως να κάνει μια διεργασία προκειμένου να μετατρέψει τις λειτουργικές διαδικασίες και να τις κάνει συμβατές με τις δικές τις έτσι ώστε να μπορεί να τις ενσωματώσει στην επιχείρησή της. Ο χρόνος που απαιτείται για να γίνει η προαναφερόμενη διεργασία δεν είναι ο ίδιος για κάθε επιχείρηση αλλά έχει πολλές παραμέτρους, όπως είναι το μέγεθος της επιχείρησης, ο κλάδος στον οποίο δραστηριοποιείται, την τεχνολογική της υποδομή κλπ. και μπορεί να διαρκέσει από μερικές μέρες έως και κάποιους μήνες.

Το συμπέρασμα που βγαίνει από τα ανωτέρω είναι πως δεν είναι αρκετό να "κατεβάσει" κάποιος το πρόγραμμα από το διαδίκτυο να το εγκαταστήσει στην εταιρεία και να αρχίσει να το «τρέχει» αλλά πρέπει να κάνει και κάνει και κάποιες δουλειές όπως είναι η εκπαίδευση των χρηστών, η ανάπτυξη βοηθητικών εφαρμογών η προσαρμοστικότητα στα λογιστικά πρότυπα της επιχείρησης κλπ. Η κατασκευάστρια εταιρεία του *compiere*, η *compiere inc* διαθέτει εταιρικούς συνεργάτες σε πολλές χώρες του κόσμου.

8 ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ- ΚΙΝΔΥΝΟΙ- ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ERP

8.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

Όσες επιχειρήσεις προσπαθήσουν να μελετήσουν και να εφαρμόσουν ένα σύστημα ERP είναι βέβαιο ότι θα αντιμετωπίσουν έναν τεράστιο όγκο πληροφοριών στο Διαδίκτυο αλλά και βιβλιογραφίας, κάτι που ίσως τις οδηγήσει σε σύγχυση - ίσως, ακόμα, και να τις εκθέσει σε αντικρουόμενες συμβουλές και προτάσεις. Σε αυτήν την περίπτωση, η εμπειρία όσων έχουν ασχοληθεί με επιτυχία με το σχεδιασμό και την υλοποίηση της διαδικασίας σχεδιασμού και επιλογής μπορεί να αποβεί εξαιρετικά χρήσιμη. Παρακάτω θα αναφερθούν τα βασικότερα σημεία – παράγοντες που συντελούν στην επιτυχία ενός τέτοιου συστήματος.

Αρχικά, πρέπει να ορίσουμε την έννοια της επιτυχίας. Πρόκειται για κάτι που ίσως μοιάζει απλό, στην πραγματικότητα όμως είναι μία διαδικασία που απαιτεί σημαντική εργασία. Δυστυχώς, δεν είναι άγνωστη η εικόνα της επιχείρησης ή διοίκησης της οποίας δεν έχει παρά αμυδρή ή ασαφή εικόνα των αποτελεσμάτων που περιμένει να εισπράξει από συγκεκριμένη εφαρμογή. Γενικά, μία λύση ERP μπορεί να βοηθήσει να αυξηθούν οι εισπράξεις, να προωθηθεί η παραγωγικότητα και να διαχειριστεί αποτελεσματικά το κόστος. Φυσικά, όλα αυτά είναι άκρως επιθυμητά, απαιτούν όμως, με τη σειρά τους, σημαντική δουλειά, προκειμένου να καθοριστεί ακριβώς ο τρόπος με τον οποίο ένα σύστημα ERP μπορεί να λύσει τα προβλήματα σε μια επιχείρηση και να τη βοηθήσει να πραγματοποιήσει τους στόχους της. Εδώ ένας

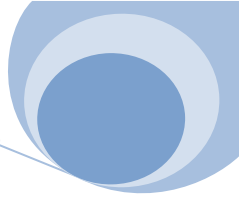


πεπειραμένος σύμβουλος ERP θα μπορέσει να βοηθήσει να συγκεκριμενοποιηθούν τα επιθυμητά ενδεχόμενα και να δώσει ένα σχετικό πλάνο δράσης. Αυτό, όμως, σημαίνει ότι το διοικητικό προσωπικό της επιχείρησης πρέπει να απορροφήσει συγκεκριμένες διαδικασίες εκπαίδευσης. Το πρωτότυπο στοιχείο αυτής της εκπαίδευσης είναι ότι βασίζεται περισσότερο στην οργάνωση των πληροφοριών που συνεισφέρει η διοίκηση, παρά σε διαλέξεις και μαθήματα στο προσωπικό της. Κάποιος, με κάποια αξιολογη πείρα στον κόσμο των επιχειρήσεων, δεν έχει την παραμικρή διάθεση να υποδείξει στα ανώτερα στελέχη μίας επιτυχημένης μονάδας πώς θα διοικήσουν την εταιρεία τους. Αντίθετα, ένας ικανός σύμβουλος ERP θα φροντίσει να πάρει από αυτούς εκείνες τις απαραίτητες πληροφορίες που θα οδηγήσουν σε μία επιτυχημένη υλοποίηση.

Προτού ξεκινήσει η διαδικασία της επιλογής, είναι σημαντικό να καθοριστεί με ακρίβεια το πρόβλημα που πρέπει να λυθεί. Αν, για παράδειγμα, υπάρχουν συγκεκριμένες επιχειρησιακές διαδικασίες τις οποίες πρέπει να συστηματοποιηθούν ή κάποιες άριστες πρακτικές που πρέπει να υιοθετηθούν. Επιπλέον, μήπως χρειάζεται να μειωθούν οι χρόνοι παραγωγής ή να ελαχιστοποιηθούν οι επιστροφές υλικών; Υπάρχουν προδιαγραφές ή συγκεκριμένα προγράμματα ποιότητας ή κανονισμοί οι οποίοι πρέπει να τηρηθούν; Και, ίσως το πιο σημαντικό, με ποιον τρόπο η επίλυση αυτών των προβλημάτων θα ανοίξει το δρόμο για την ανάπτυξη της επιχείρησης;

Μερικά παραδείγματα προβλημάτων που θα γίνει προσπάθεια να λυθούν σχετίζονται όχι μόνο με την ανάπτυξη, αλλά και με τη συγχώνευση ή, ακόμα, με τη σμίκρυνση μιας επιχείρησης. Εταιρείες που έχουν αυξήσει τον όγκο τους μέσω εξαγορών συχνά ανακαλύπτουν ότι το αποτέλεσμα που προέκυψε απαιτεί τελείως διαφορετικά επιχειρησιακά συστήματα από το προηγούμενο, οπότε απαιτείται ο ορισμός βάσει προδιαγραφών μίας νέας, περισσότερο σύγχρονης εταιρικής πλατφόρμας, προκειμένου να λειτουργήσει ως ενιαίο σύστημα. Επίσης, κάποιες φορές αυτές οι εξαγορές ενδέχεται να υπερβαίνουν τα χωρικά σύνορα της εταιρείας ή να βρίσκονται σε διαφορετική ήπειρο, κάτι που σημαίνει ότι το νέο επιχειρησιακό σύστημα πρέπει να λειτουργήσει με διαφορετικές γλώσσες και νομισματικά συστήματα. Ακόμα, στον τομέα των κατασκευών η τάση για outsourcing έχει δημιουργήσει τις δικές της προκλήσεις. Οι κατασκευαστές που στο παρελθόν δημιουργούσαν οι ίδιοι όλα τα προϊόντα τους σήμερα πρέπει να διαχειριστούν εκτεταμένες αλυσίδες προμηθειών με την ίδια ή ίσως και μεγαλύτερη ακρίβεια από εκείνη που απαιτούσε το προηγούμενο εργοστάσιό τους.

Στη συνέχεια, ένα απλό στοιχείο των υλοποιήσεων ERP είναι ότι ο αριθμός των προβλημάτων που μπορούν να προσδιοριστούν και οι ευκαιρίες για βελτίωση είναι, αν όχι άπειρες, τουλάχιστον πολύ περισσότερες από τον αριθμό των χρημάτων ή των ανθρώπων που είναι διαθέσιμοι για την εύρεση λύσεων. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να τεθούν προτεραιότητες στα προβλήματα και τους στόχους της εκάστοτε επιχείρησης. Ένα στοιχείο αισιοδοξίας είναι ότι οι σύγχρονες επιχειρήσεις είναι αρκετά ασυνεχείς στη δομή τους, γεγονός που επιτρέπει την άμεση εφαρμογή κάποιας λειτουργικότητας σε αυτές προς ικανοποίηση των άμεσων αναγκών και, στη συνέχεια, τη χρησιμοποίηση της εφαρμογής για την ιεράρχηση των πρόσθετων αναγκών. Αυτό, επιπλέον, δίνει



κι αν μία τροποποίηση μπορεί στην πραγματικότητα να βοηθήσει μία εταιρική διαδικασία, το κόστος της βραχυπρόθεσμα ή μεσοπρόθεσμα συνήθως είναι μεγαλύτερο από την ωφέλεια που προσφέρει. Οπότε, καλό είναι εφαρμογές να μην υφίστανται τροποποιήσεις.

Επίσης, ένας σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία των συστημάτων ERP είναι η ετοιμασία για τις αλλαγές που θα επέλθουν. Ακόμα και όταν μία αλλαγή είναι χρήσιμη, δεν παύει να προκαλεί άγχος. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο πρέπει να προετοιμάζεται το προσωπικό, ακόμα και οι πελάτες και οι προμηθευτές της επιχείρησης, για τις αλλαγές που ενδεχομένως θα επιφέρει μία εφαρμογή ERP. Τα ανώτερα στελέχη ίσως να προσαρμόζονται εύκολα σε ένα νέο σύστημα, διότι σε πολλές περιπτώσεις το μόνο που βλέπουν είναι οι αναφορές και οι μετρήσεις που παρέχει. Οι επαγγελματίες της πληροφορικής ίσως να αισθάνονται ακόμα πιο άνετα, αφού μπορούν να αντιληφθούν και να ενθουσιαστούν με την τεχνολογία και τις δυνατότητες ενός νέου συστήματος. Εκείνοι που θα χρειαστούν περισσότερο τις νέες εφαρμογές είναι οι επικεφαλής των τμημάτων και οι τελικοί χρήστες. Η εργασιακή αδράνεια σε επίπεδο υπαλλήλων μπορεί να αποδειχθεί ισχυρός παράγοντας εκτροχιασμού μίας εφαρμογής ERP.

Έτσι, προτού προχωρήσει κανείς σε μία εφαρμογή ERP, πρέπει να συσκεφθεί με κάποιον σύμβουλο εταιρικών διαδικασιών, ώστε να εκτιμήσουν τις παρούσες πρακτικές και να προτείνουν τρόπους ανώδυνης εισαγωγής των απαιτούμενων αλλαγών. Η καλύτερη επιλογή είναι η αποτελεσματική επικοινωνία. Είναι απαραίτητο να αντιληφθούν οι εργαζόμενοι ότι οι αλλαγές, αν και ενδεχομένως εκνευριστικές, θα προσθέσουν μεγαλύτερη αξία στην εταιρεία ως σύνολο. Η ανοιχτή συζήτηση για το πώς οι αλλαγές διαδικασιών και οι βελτιώσεις που θα επιφέρουν θα αυξήσουν την “υγεία” της εταιρείας θα πείσει τους υπαλλήλους της για την ασφάλεια της θέσης των ίδιων, χωρίς να αποκλείεται και περαιτέρω ανάπτυξή τους.

Στη συνέχεια, ένας ακόμη σημαντικός παράγοντας είναι η ενεργή υποστήριξη από την πλευρά της διοίκησης. Η υποστήριξη των διοικητικών στελεχών και η εμπλοκή τους στην επιλογή και την υλοποίηση μίας εφαρμογής ERP είναι ζωτικός παράγοντας επιτυχίας. Τα διοικητικά στελέχη είναι υπεύθυνα για τη δημιουργία ενός οράματος επιτυχίας, την παροχή κινήτρων στην ομάδα εφαρμογής, την απόκτηση νέων πόρων και τη λήψη αποφάσεων σε υψηλό επίπεδο, βασισμένων σε ομαδικές αξιολογήσεις και προτάσεις. Μία εφαρμογή ERP χωρίς την ενεργή υποστήριξη και εμπλοκή της διοίκησης κινδυνεύει σύντομα να καταποντιστεί. Επίσης, χωρίς εξαιρετικά ορατή υποστήριξη θα συναντήσετε μεγαλύτερη αντίσταση στα νέα συστήματα και τις νέες διαδικασίες που καλούνται να εφαρμόσουν οι τελικοί χρήστες. Μία εφαρμογή ERP χωρίς την υποστήριξη της διοίκησης δεν θα μπορέσει να αντικρίσει και να αντιμετωπίσει τα παρόντα αλλά και τα μελλοντικά προβλήματα της εταιρείας, θα “ξεμείνει” από πόρους και κινδυνεύει να αστοχήσει στη στόχευση των στρατηγικών στόχων της εταιρείας.

Βασικός, επίσης, παράγοντας επιτυχίας είναι ο προϋπολογισμός κόστους και πόρων. Το κόστος αδειοδότησης, υλοποίησης και συντήρησης μίας εφαρμογής ERP δεν αποτελεί παρά ένα μέρος της συνολικής δαπάνης.



Η δυσκολία του προϋπολογισμού του είναι μικρότερη από εκείνη που ενέχει το προσωπικό και η ειδίκευση που απαιτείται για τη διαδικασία της υλοποίησης. Το ανθρώπινο δυναμικό είναι ίσως ο πιο κρίσιμος αλλά και ανελαστικός παράγοντας σε κάθε διαδικασία υλοποίησης. Η επιτυχία εξαρτάται άμεσα από την εμπλοκή των ανθρώπων από κάθε τμήμα και χώρο της εταιρείας που επηρεάζεται από την υλοποίηση. Ακόμα, σημαντικός είναι ο ρόλος εκείνων που θα εμπλακούν στην ίδια την υλοποίηση.

Πρέπει λοιπόν να τοποθετηθούν σε αυτήν άνθρωποι με βαθιά γνώση της επιχείρησης, των διαδικασιών και των εργασιών της. Αν αυτοί απολαύουν του σεβασμού των άλλων υπαλλήλων θα τους είναι ευκολότερο να συλλέξουν τις απαραίτητες πληροφορίες για τη διαδικασία σχεδιασμού, αλλά και να πείσουν για την αποδοχή του νέου συστήματος. Υπάρχει ένα πρόσωπο που πρέπει να αφιερώσει όλες τις προσπάθειές του στην εφαρμογή, και αυτός είναι ο διαχειριστής του έργου (project manager). Αυτός θα εμπνεύσει και θα οδηγήσει την ομάδα του στην κατάρτιση ενός προγράμματος και στην τήρησή του. Συχνά, είναι σκόπιμο να προσληφθεί ένας project manager από την αγορά, προκειμένου να εξασφαλιστεί το σωστό μίγμα ταλέντων.

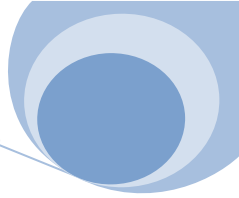
Τέλος, μπορούμε να πούμε ότι η επιτυχία σε μία υλοποίηση ERP είναι το αποτέλεσμα αφενός της ορθής επιλογής της εφαρμογής και των ανθρώπων που θα πλαισιώσουν την επιχείρηση με τις κατάλληλες αποφάσεις, που θα είναι προϊόντα κοινής λογικής αλλά και επιχειρησιακής πείρας, και αφετέρου της πείρας των χιλιάδων άλλων εταιρειών που ακολούθησαν τη συγκεκριμένη λύση. Απλά, κάθε επιχείρηση, και οι παράγοντές της, πρέπει να κινηθεί με ευφύια και αποτελεσματικότητα, ώστε να εξασφαλιστεί πως η επιλογή των προϊόντων και των υπηρεσιών των συστημάτων αυτών, θα είναι η άριστη για το συμφέρον της.

Συνοψίζοντας, θα μπορούσαμε να αναφέρουμε τα βασικά σημεία των παραπάνω παραγόντων επιτυχίας ενός συστήματος ERP ως εξής:

- Ορισμός της έννοιας της επιτυχίας
- Καθορισμός προτεραιοτήτων
- Αποφυγή τροποποιήσεων
- Ετοιμασία για αλλαγές
- Ενεργή υποστήριξη διοίκησης
- Προϋπολογισμός κόστους – πόρων

8.2 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

Με την υιοθέτηση ενός συστήματος ERP από μια επιχείρηση, προκύπτουν και κάποιοι προβληματισμοί που θα πρέπει να ληφθούν οπωσδήποτε υπόψη. Αρχικά, η επιχείρηση θα πρέπει να πληροί τις προϋποθέσεις ώστε να καταφέρει να ανταπεξέλθει στην πολυπλοκότητα από την οποία συχνά χαρακτηρίζονται τα συστήματα ERP. Μάλιστα, σε κάποιες επιχειρήσεις απαιτείται ανασχεδιασμός για να εφαρμοστούν τα συστήματα αυτά μια που ο τρόπος και η λογική τους διαφέρουν πολύ από τον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης. Γενικότερα, η εγκατάστασή τους απαιτεί



πρόσφορο έδαφος, καθώς επιβάλλει η επιχείρηση να διαθέτει ή να διατίθεται να εξοπλιστεί με νέες τεχνολογίες.

Επίσης, βασική προϋπόθεση είναι το προσωπικό να είναι διατεθειμένο να δεχτεί το καινούριο σύστημα και να θέλει να μάθει νέα πράγματα. Κι αυτό γιατί, τα συστήματα αυτά προϋποθέτουν γνώση για τη χρήση τους από το προσωπικό για να μπορέσουν να αποδώσουν στο μέγιστο.

Ακόμη ένας προβληματισμός που θα πρέπει να απασχολήσει την ενδιαφερόμενη επιχείρηση είναι ότι η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP απαιτεί υψηλό κόστος, για αυτό και δεν μπορούν να το υιοθετήσουν και όλες οι επιχειρήσεις. Έτσι, κάθε μονάδα που προτίθεται να το εγκαταστήσει πρέπει να είναι σίγουρη ότι είναι σε θέση να το υλοποιήσει με επιτυχία.

Ενδεικτικά αναφέρουμε και κάποιους κινδύνους αποτυχίας της υλοποίησης των συστημάτων ERP:

- Ορισμός και εναρμόνιση των προδιαγραφών του συστήματος
- Ισορροπία των ρόλων μέσα στην επιχείρηση
- Τρόπος υλοποίησης συστήματος
- Σωστή αξιολόγηση του εκάστοτε συστήματος
- Αντιδράσεις των στελεχών της επιχείρησης
- Τα στελέχη της δεν καταλαβαίνουν την ανάγκη της επιχείρησης για νέο σύστημα
- Τα στελέχη της επιχείρησης έχουν εξωπραγματικές απαιτήσεις
- Οι εργαζόμενοι δεν καταλαβαίνουν τη φιλοσοφία του συστήματος
- Τα δεδομένα δεν είναι ακριβή
- Το σύστημα έχει τεχνικές δυσκολίες
- Η υποστήριξη των χρηστών είναι ανεπαρκής όταν την χρειάζονται περισσότερο – συνήθως μετά την υλοποίηση όπου παρατηρούνται και οι περισσότερες περιπτώσεις χρηστών με τάσεις φυγής από το σύστημα.
- Έλλειψη κατάλληλης τεχνολογικής υποδομής
- Απώλεια τεχνικής εξειδίκευσης
- Τεχνική πολυπλοκότητα.
- Έλλειψη γνώσης της εφαρμογής
- Διαφωνία της διοίκησης ως προς τους στόχους του έργου
- Έλλειψη αφοσίωσης από τους χρήστες και αναποτελεσματική επικοινωνία με αυτούς.
- Ανεπαρκείς πόροι
- Μη ρεαλιστικά χρονοδιαγράμματα και προϋπολογισμοί
- Συγκρούσεις μεταξύ λειτουργικών τμημάτων
- Μη ύπαρξη συστήματος μέτρησης ελέγχου κινδύνου και ανεπαρκής διαχείριση έργου.

Τέλος, θα λέγαμε ότι βασικό κίνδυνο αποτυχίας του συστήματος αποτελεί το γεγονός ότι οι κρίσεις που συχνά εμφανίζονται μετά την



υλοποίησή του, αμελούνται αντί να επιλύονται. Σε αυτές τις περιπτώσεις, δίδεται μεγάλη σημασία σε τεχνικά προβλήματα, ενώ δε δίδεται η απαιτούμενη προσοχή σε θέματα των υπαλλήλων της επιχείρησης. Το αποτέλεσμα είναι η αντίδραση, ο φόβος και η απογοήτευση των χρηστών καθώς τα συστήματα ERP έχουν μεγάλη επίδραση στη δουλειά των στελεχών μιας επιχείρησης.

Επομένως για μια επιτυχημένη εγκατάσταση θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όλοι οι παραπάνω κίνδυνοι και να αντιμετωπιστούν οποιαδήποτε ενδεχόμενα προβλήματα προκύψουν με γνώμονα πάντα το χρονοδιάγραμμα.

8.3 ΣΤΟΧΟΙ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Στόχος των συστημάτων ERP είναι η ολοκλήρωση των διαφόρων διαδικασιών μέσα στην επιχείρηση για τις οποίες συνεργάζονται τα διάφορα τμήματα αυτής (όπως είναι το λογιστήριο, η παραγωγή, οι πωλήσεις κλπ.), έτσι ώστε να είναι σε θέση να διεκπεραιώνει τις κύριες επιχειρησιακές δραστηριότητές της. Η "ολοκλήρωση" αποτελεί και τη λέξη-κλειδί, αφού η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP προσφέρει καλύτερη δομή στην επιχείρηση, που επιτρέπει στο προσωπικό να εργαστεί αποτελεσματικότερα και πιο παραγωγικά. Βασικός, λοιπόν, στόχος των συστημάτων αυτών δεν είναι η διεκπεραίωση των διαδικασιών μέσα σε κάθε τομέα της επιχείρησης ξεχωριστά αλλά αυτών των διαδικασιών για τις οποίες συνεργάζονται διάφοροι τομείς της επιχείρησης για τη διεξαγωγή τους. Αυτό πραγματοποιείται εύκολα, αφού με την εισαγωγή των απαιτούμενων δεδομένων σε μια μονάδα (module) του ERP, αυτά είναι διαθέσιμα σε οποιαδήποτε μονάδα τα χρειαστεί στη συνέχεια.

Για παράδειγμα, όταν μια επιχείρηση έχει εγκαταστήσει ένα σύστημα ERP, λαμβάνει μια παραγγελία. Αμέσως, το τμήμα επεξεργασίας εντολών παραγγελίας συνδέεται με το τμήμα διαχείρισης αποθεμάτων και στη συνέχεια με το τμήμα προμήθειας υλικών. Τέλος, έρχεται σε επαφή με το τμήμα λογιστικής. Όλες αυτές οι επιχειρηματικές εφαρμογές συνδέονται άμεσα μεταξύ τους και έχουν πρόσβαση στην ίδια ομάδα δεδομένων.

Αντίθετα, όταν μια επιχείρηση δεν έχει υιοθετήσει ένα σύστημα ERP, τα διάφορα τμήματα που αναφέρθηκαν παραπάνω, διαθέτουν διαφορετικά, μη συνδεδεμένα μεταξύ τους συστήματα, με το δικό τους (το καθένα διαφορετικό) λογισμικό που εξυπηρετεί τις ανάγκες του εκάστοτε τμήματος χωρίς να αποτελεί ένα ενιαίο προϊόν. Ως εκ τούτου, οι εργαζόμενοι στα διαφορετικά τμήματα λειτουργούν ως απομονωμένες νησίδες και δεν χαρακτηρίζονται από ενδο- επιχειρησιακή επικοινωνία. Αν κάποιος εργαζόμενος χρειαστεί να αναζητήσει κάποια στοιχεία – πληροφορίες υποχρεούται να επικοινωνήσει με πολλά άτομα και να σπαταλήσει αρκετό χρόνο μέχρι να ανακαλύψει ποιος έχει τα ακριβή στοιχεία που χρειάζεται. Επίσης, όταν καταφέρει να βρει τις πληροφορίες που αναζητούσε μπορεί αυτές να μην είναι στην κατάλληλη μορφή. Μπορεί, για παράδειγμα, να τα παραλάβει σε έντυπη μορφή και να χρειαστεί να τα εισάγει αυτός σε



ηλεκτρονική μορφή, πράγμα που δε θα χρειαζόταν με ένα κατάλληλο σύστημα ERP, το οποίο λειτουργεί ως κεντρικό σύστημα και συνδέει όλα τα τμήματα.

Τέλος, θα λέγαμε ότι τα ERP συστήματα συγκεντρώνουν τα δεδομένα, ενοποιούν και ολοκληρώνουν όλες τις εφαρμογές της επιχείρησης με σκοπό να επιτευχθεί η βελτιστοποίηση των διαδικασιών, να αυξηθεί η παραγωγικότητα και η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων.

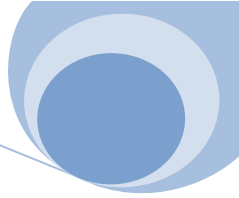
Πιο αναλυτικά οι στόχοι των συγκεκριμένων συστημάτων είναι:

- Η βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών
- Η μείωση του συνολικού κόστους σε ολόκληρη την εφοδιαστική αλυσίδα
- Η συγκέντρωση όλων των δεδομένων σε μια βάση δεδομένων
- Η μείωση του χρόνου παραγωγής
- Η καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών
- Ο αποτελεσματικότερος συντονισμός της εφοδιαστικής αλυσίδας (του κυκλώματος ζήτηση-παραγωγή-προσφορά)
- Η βέλτιστη διαχείριση των αποθεμάτων
- Η καλύτερη χρήση τεχνικών data-mining (Εντοπισμός σχέσεων μεταξύ των δεδομένων που δεν είναι άμεσα ορατές)
- Βέλτιστη Αξιοποίηση των Πόρων
- Ανάπτυξη του επιπέδου Εξυπηρέτησης των πελατών
- Βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών
- Ελαχιστοποίηση του κόστους διαχείρισης των αποθεμάτων
- Μείωση του συνολικού κόστους σε ολόκληρη την εφοδιαστική αλυσίδα
- Μείωση του χρόνου παραγωγής
- Ελαχιστοποίηση του διαχειριστικού φόρτου εργασίας
- Αύξηση της ανταγωνιστικότητας
- Υιοθέτηση των καλύτερων επιχειρηματικών πρακτικών διεθνώς
- Συνολικός έλεγχος και οργάνωση της επιχείρησης
- Αυτοματοποίηση διαδικασιών

Εν κατακλείδι, μπορούμε να πούμε ότι ένα ERP σύστημα προσφέρει άμεσα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις ελληνικές επιχειρήσεις και ειδικότερα σε βιομηχανικές και εμπορικές επιχειρήσεις, ώστε να πάρουν τη θέση τους στην παγκόσμια αγορά, μια που είναι γενικώς αποδεκτό ότι η τεχνολογία είναι μοχλός ανάπτυξης.

8.4 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Όσον αφορά λοιπόν τις μελλοντικές τάσεις στην τεχνολογία των erp



θα υπάρξει στο μέλλον μία δυναμική εξέλιξη η οποία θα συμβαδίζει με εκείνη της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών. Μια πρώτη σημαντική τάση είναι η ολοκλήρωση ενός συστήματος erp με το σύστημα ποιότητας ISO. Η συνύπαρξη και των δύο δεν θα αρκεί στο σχεδιασμό και την εποπτεία των διαδικασιών αλλά θα πρέπει να ασχολείται με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών.

Μία νέα τεχνολογία που θα επηρεάσει άμεσα τις επιχειρήσεις είναι η Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων αλλά και νέες τεχνολογίες Ηλεκτρονικού Εμπορίου. Η ευρεία εξάπλωση του internet καθώς και παρόμοιων τεχνολογιών αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά την λειτουργία των erp τα επόμενα χρόνια.

Οι νέες αυτές τεχνολογίες θα κάνουν την επικοινωνία και την ανταλλαγή δεδομένων πιο ευέλικτη και λειτουργική ενώ θα επιτρέπουν στις επιχειρήσεις την υιοθέτηση και εφαρμογή νέων μορφών εργασίας, όπως η τηλεργασία.

Τέλος τα σύγχρονα erp λειτουργούν σαν πληροφοριακά συστήματα διοίκησης και συστήματα υποστήριξης αποφάσεων και σύντομα αναμένεται να λειτουργούν με την χρήση έμπειρων συστημάτων και τεχνητής νοημοσύνης. Έτσι σιγά σιγά οδηγούμαστε σε μία γενιά «έξυπνων» συστημάτων erp τα οποία θα μας προσφέρουν υπηρεσίες ανεκτίμητες.

9 ΚΕΦΑΛΑΙΟ - ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP

9.1 Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ERP ΚΑΙ Η ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Στα τέλη της δεκαετίας του '70 άρχισε να εμφανίζεται μια αστάθεια στο επιχειρησιακό περιβάλλον με αποτέλεσμα τα erp της εποχής εκείνης να μην μπορούν να ανταπεξέλθουν στις ανάγκες διαδικασίας λήψης αποφάσεων για την αντιμετώπιση του ανταγωνισμού αλλά και των αλλαγών. Η εξέλιξη όμως των συστημάτων erp βοήθησε την κάλυψη των αναγκών εφόσον πλέον πρόσφερε νέες δυνατότητες.

Θα μπορούσαμε να αναφέρουμε συνοπτικά ότι από την δεκαετία '60 έως και '90 η στρατηγική των erp διαμορφώνονταν με βάση τις ανάγκες των επιχειρήσεων. Αρχικά με την ανάγκη μείωσης κόστους συναλλαγών έπειτα η ανάγκη υποστήριξης της διοίκησης με την συλλογή διαφόρων πληροφοριών και τέλος τον ανασχεδιασμό των επιχειρησιακών διαδικασιών. Όταν οι ανταγωνιστές υιοθετούσαν παρόμοια συστήματα τότε οι επιχειρήσεις που τα είχαν ήδη έχαναν τα πλεονεκτήματα που είχαν και έτσι λόγω του ανταγωνισμού αποφάσιζαν την αντικατάστασή του με ένα νέο πιο προηγμένης τεχνολογίας. Έτσι λοιπόν οι επιχειρήσεις εγκαθιστούσαν τα συστήματα εκείνα που θα τους έδιναν ένα πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών.



9.2 Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

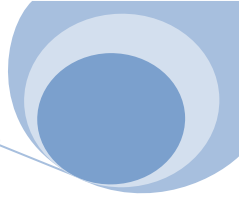
Με την ανάπτυξη δικτύων δημιουργήθηκε μείωση των αποστάσεων αλλά και διευκόλυνση των επικοινωνιών έτσι οδηγηθήκαμε στην παγκοσμιοποίηση των επιχειρήσεων. Ουσιαστικά η παγκοσμιοποίηση των επιχειρήσεων έχει να κάνει με το άνοιγμα των παγκόσμιων αγορών στον ανταγωνισμό καθώς και στην συνεργασία μεταξύ των επιχειρήσεων σε ολόκληρο τον κόσμο. Η επιχειρηματική παγκοσμιοποίηση αυξάνει τον ανταγωνισμό εφόσον δίνετε η ευκαιρία στην επιχείρηση να επεκτείνει τις δραστηριότητες της και έξω από τα όρια της χώρας της σε μεγαλύτερες και πιο αποδοτικές αγορές. Έτσι μια επιχείρηση μπορεί ανά πάσα στιγμή να χάσει το πλεονέκτημά της από κάποια άλλη επιχείρηση η οποία βρίσκεται στην άλλη άκρη του κόσμου.

Για να μπορέσει λοιπόν η επιχείρηση να αντιμετωπίσει το πρόβλημα της ανταγωνιστικότητας απαιτείται η καινοτομία τόσο ως προς τα προϊόντα όσο και στις διαδικασίες της. Με την λέξη καινοτομία εννοούμε την ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος ή υπηρεσίας με την βοήθεια όμως των συστημάτων erp. Τέλος όταν μια επιχείρηση αναπτύσσει μία καινοτομία οι άλλες επιχειρήσεις την δέχονται ως απειλή την οποία πρέπει σύντομα να αντιμετωπίσουν.

9.3 ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ

Στην σημερινή εποχή αναγνωρίζεται ότι οι γνώσεις των πληροφοριακών συστημάτων είναι απαραίτητες για τα στελέχη των επιχειρήσεων διότι βοηθούν τους οργανισμούς να επιζήσουν αλλά και να προοδεύσουν. Τα πληροφοριακά συστήματα δίνουν την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να επεκτείνουν την δραστηριότητά τους στην παγκόσμια αγορά, να προσφέρουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες, να αναδιαμορφώσουν τις θέσεις και την ροή εργασίας και ενδεχομένως να αλλάξουν τον τρόπο λειτουργίας επιχειρηματικής δραστηριότητας. Έτσι λοιπόν παρέχουν την επικοινωνιακή και αναλυτική δύναμη που χρειάζονται οι εταιρίες προκειμένου να πραγματοποιήσουν εμπόριο και να διαχειριστούν όλες τις επιχειρηματικές δραστηριότητες σε μία παγκόσμια κλίμακα.

Ένα κύριο χαρακτηριστικό στο οικονομικό περιβάλλον των επιχειρήσεων αποτελεί πλέον ο ανταγωνισμός. Η ένταση όμως του ανταγωνισμού καθορίζεται και από το πώς θα χρησιμοποιηθούν τα erp για να λειτουργήσουν σωστά απέναντι σε αυτές τις συνθήκες. Λόγω του ανταγωνιστικού περιβάλλοντος οι επιχειρήσεις πρέπει να αντιμετωπίσουν προκλήσεις στις οποίες πρέπει να ανταποκριθούν αποτελεσματικά προκειμένου να αποκτήσουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Οι προκλήσεις αυτές εστιάζονται κυρίως στην παγκοσμιοποίηση και την καινοτομία προϊόντων και διαδικασιών και στην ανάγκη διαχείρισης των πληροφοριών.



Οι ψηφιακές επιχειρήσεις έχουν την δυνατότητα να ανταποκρίνονται ταχύτερα από τις παραδοσιακές επιχειρήσεις, κάτι που τους δίνει ευελιξία ώστε να επιβιώσουν σε εποχές αστάθειας. Με την ψηφιακή βοήθεια δημιουργούνται ευκαιρίες επίτευξης πρωτοφανών επιπέδων κερδοφορίας αλλά και ανταγωνιστικότητας.

Με βάση το νέο επιχειρηματικό περιβάλλον χρειάζεται οι διευθυντές των ψηφιακών επιχειρήσεων να έχουν πιο στρατηγικές σκέψεις για όλες τις διεργασίες τους. Ως διεργασίες εννοούμε τις ροές των εργασιών, πληροφοριών και γνώσεων δηλαδή σύνολα δραστηριοτήτων όπου αναφέρονται στους τρόπους με τους οποίους οι οργανισμοί συντονίζουν την εργασία, τις πληροφορίες και τις γνώσεις. Μπορούν ακόμα να αποτελέσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα αν δίνουν την ικανότητα στην επιχείρηση να καινοτομεί και να λειτουργεί καλύτερα από τους ανταγωνιστές της.

Το βασικότερο κίνητρο για την επιλογή ενός erp συστήματος είναι η βελτίωση στην διαχείριση της χρηματοοικονομικής λειτουργίας. Η υψηλή πολυπλοκότητα και ο ανταγωνισμός στην αγορά λόγω των συνεχών αλλαγών παγκοσμίως χρειάζεται αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα στην διαχείριση των επιχειρήσεων.

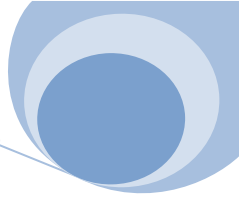
Με την εφαρμογή των erp ακόμα και οι μικρές επιχειρήσεις μπορούν να επιτύχουν μία ολοκληρωμένη και προγραμματισμένη αξιοποίηση των πόρων έχοντας μια πλήρη εικόνα για τους συναλλασσόμενους με την επιχείρηση, το ανθρώπινο δυναμικό, τα αποθέματα των ειδών κ.τ.λ.

Πλέον όλες οι επιχειρήσεις εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την τεχνολογία. Με την χρήση των νέων τεχνολογιών όλες οι επιχειρήσεις αποκτούν σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ενώ αντίθετα με την μη χρήση μπορεί να φτάσουν στο στάδιο της λήξης τους. Τα ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων μπορούν να διαχειριστούν κάθε επιχείρηση εξ ολοκλήρου και με επιτυχία. Έτσι λοιπόν με τα παραπάνω συστήματα μπορεί ο κάθε χρήστης να έχει σημαντική βελτίωση στην παραγωγή άρα και στην ανταγωνιστικότητά του.

Όλες οι επιχειρήσεις προσπαθούν να ανακαλύψουν νέους δρόμους για την επιβίωσή τους από την ανταγωνιστικότητά τους. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να καταφέρει να βρει τα κατάλληλα εργαλεία μέσω των οποίων θα διατηρηθεί η ανταγωνιστικότητά της και θα μειωθεί η πολυπλοκότητά της παραγωγικής διαδικασίας και της διακίνησης των προϊόντων. Η αντιμετώπιση των παραπάνω γίνεται με τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων.

9.4 Η ΑΝΑΓΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Η αύξηση της πληροφορίας είναι πρόκληση για την επιχείρηση και δημιουργείται η ανάγκη για διαχείριση της με την χρήση της πληροφοριακής τεχνολογίας. Η σωστή επεξεργασία της εφαρμόζοντας τις κατάλληλες μεθόδους, τεχνικές και τα κατάλληλα πληροφοριακά συστήματα μπορεί να



αξιοποιηθεί για την επίλυση διαφόρων προβλημάτων αλλά και την αξιοποίηση των ευκαιριών.

Σύμφωνα με την πρόοδο της τεχνολογίας στην σημερινή εποχή έχει δημιουργηθεί μεγάλη ενίσχυση στην πρόσβαση, στο μέγεθος και την μετάδοση των πληροφοριών κάνοντας τους οικονομικούς διευθυντές να έχουν ένα πολύ σημαντικό ρόλο. Στα πλαίσια λοιπόν του αυξανόμενου ανταγωνισμού οι χρηματοοικονομικοί διευθυντές θα πρέπει να αναπτύξουν ικανότητες για να διαχειρίζονται την κάθε πληροφορία, της σωστής διαχείρισης και εκμετάλλευσης των διαθέσιμων δεδομένων και την δημιουργία επιχειρηματικής ευφυΐας. Όλα τα παραπάνω μπορούν να πραγματοποιηθούν με την υιοθέτηση των κατάλληλων συστημάτων διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων. Με την σωστή αξιοποίηση ενός συστήματος μπορεί να βοηθήσει την επιχείρηση να αναπτύξει τα ανταγωνιστικά της πλεονεκτήματα και να διασφαλίσει την επιβίωση και την κερδοφορία μέσα στο παγκόσμιο ανταγωνιστικό περιβάλλον. Με τον γρήγορο ρυθμό αναβάθμισης τους και την συνεχή τελειοποίηση τους συμβάλλει στην επεξεργασία όλο και περισσότερου όγκου πληροφοριών σε μικρότερους χρόνους. Παρ' όλα αυτά λειτουργεί και ως αντίπαλος αφού η παρακολούθηση των εξελίξεων γίνεται ένα «ανελέητο κυνηγητό» με το άπιαστο.

9.5 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ERP ΣΤΗΝ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Η επίδραση της πληροφορικής στην ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων μπορεί να επιτευχθεί με τους παρακάτω τρόπους:

- Με αλλαγές ως προς την δομή αλλά και την οργάνωση των επιχειρήσεων
- Με την δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος
- Με την προσέγγιση νέων πελατών

Στην σημερινή εποχή η πληροφορική αποτελεί ένα αναπόσπαστο κομμάτι της επιχείρησης. Μια επιχείρηση δεν μπορεί πλέον να λειτουργήσει χωρίς την πληροφορική διότι την βοηθάει στην οργάνωση και την διαχείρισή της προκειμένου να αποκτήσει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Στο ανταγωνιστικό περιβάλλον που επικρατεί σήμερα υπάρχουν τρεις βασικοί λόγοι που μπορούν να αποδείξουν ότι η βασική προϋπόθεση για την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων είναι η χρήση των erp. Πρώτον, με τον όρο ανταγωνισμό εννοούμε ότι οι επιχειρήσεις προσπαθούν να αναζητήσουν καινοτόμες μεθόδους έναντι των ανταγωνιστών τους. Δεύτερον, η κύρια ροή όλων των επιχειρήσεων πραγματοποιείται με μετατροπή των εισροών σε εκροών. Τρίτον, τα erp βοηθούν την επιχείρηση στην διεθνοποίηση της. Καθημερινά πολλές επιχειρήσεις επεκτείνουν την δραστηριότητα τους στις παγκόσμιες αγορές αλλά για να επιτευχθεί αυτό χρειάζεται να υπάρχει ο κατάλληλος σχεδιασμός αλλά και διοίκηση των συστημάτων erp.



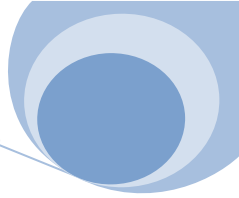
9.6 ΤΑ ERP ΩΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΟΠΛΑ

Η εξέταση στο θέμα της ανάπτυξης της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων μέσω των συστημάτων erp επικεντρώνεται κυρίως στην επιχειρησιακή στρατηγική. Μελετώντας όμως την χρησιμότητα των erp αντιλαμβανόμαστε κατά πόσο τα erp μπορούν να δημιουργήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Σε αυτήν την ενότητα θα υπάρξει μια μικρή αναφορά των έξι εργαλείων που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση και τον ορισμό της στρατηγικής των erp, εκ των οποίων θα υπάρξει επιπλέον ανάλυση τριών από αυτά. Τα συγκεκριμένα εργαλεία μπορούν να εκτιμήσουν τους περιορισμούς και τις ευκαιρίες που υπάρχουν στο εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης αλλά και να εκτιμήσουν το εσωτερικό περιβάλλον ώστε να μπορούν να λάβουν τις κατάλληλες κινήσεις της επιχείρησης μελλοντικά. Τα εργαλεία είναι τα εξής:

- Το μοντέλο των πέντε δυνάμεων των Porter και Millar. Το συγκεκριμένο μοντέλο αναλύει τις εξωτερικές ανταγωνιστικές δυνάμεις που επηρεάζουν την επιχείρηση αλλά και το πως τα erp μπορούν να βοηθήσουν την αντιμετώπιση αυτών των δυνάμεων.
- Οι ανταγωνιστικές στρατηγικές του Porter. Σε αυτό το κομμάτι έχουμε τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται οι εξωτερικές ανταγωνιστικές δυνάμεις.
- Το μοντέλο εξέλιξης του Nolan. Λειτουργεί ως ένα μοντέλο το οποίο εκτιμά το επίπεδο ανάπτυξης των erp μέσα στη επιχείρηση.
- Το στρατηγικό πλέγμα του McFarlan. Λειτουργεί με σκοπό να εξετάζει το τωρινό αλλά και το μελλοντικό χαρτοφυλάκιο εφαρμογών erp.
- Ανάλυση αλυσίδας αξίας. Αναλύει τις δραστηριότητες που δίνουν αξία από την χρήση της πληροφορίας σε μία επιχείρηση. Η ανάλυση της αξίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως ανάλυση της προστιθέμενης αξίας.
- Ανάλυση κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας. Το μοντέλο αυτό αναλύει παράγοντες που απαιτούνται έτσι ώστε να επιτευχθούν οι στρατηγικοί στόχοι των επιχειρήσεων.





9.6.1 Το μοντέλο των πέντε δυνάμεων των Porter και Millar

Είναι το μοντέλο των ανταγωνιστικών δυνάμεων που χρησιμοποιείται για την περιγραφή των επιδράσεων, απειλών και ευκαιριών που επηρεάζουν την ικανότητα και την στρατηγική μιας επιχείρησης να ανταγωνίζεται τις άλλες. Υπάρχουν όμως δυνάμεις που εμποδίζουν την ικανότητα της επιχείρησης να ανταγωνίζεται και επηρεάζουν την στρατηγική της. Επιπλέον υπάρχουν απειλές από τους νεοεισερχόμενους στην επιχειρηματική αγορά καθώς επίσης και από τα υποκατάστατα προϊόντα και υπηρεσίες. Ακόμα οι πελάτες αλλά και οι προμηθευτές έχουν αποκτήσει ένα είδος διαπραγματευτικής ισχύς αλλά και οι ανταγωνιστές δημιουργούν στις στρατηγικές τους προσπαθώντας να επιτύχουν την διατήρησή τους στην αγορά. Παρακάτω θα γίνει αναφορά για το πώς μπορούν τα erp να χρησιμοποιηθούν ώστε να επιτευχθεί η αντιμετώπιση αυτών των δυνάμεων.

- Ανταγωνισμός μεταξύ των υπάρχοντων ανταγωνιστών. Μια επιχείρηση εκμεταλλεύεται τα erp με σκοπό να μπορέσει να υποστηρίξει τα δεδομένα της και να βελτιώσει την θέση της απέναντι σε επιχειρήσεις του ίδιου κλάδου αλλά και του κλάδου απέναντι στις υπόλοιπες ανταγωνιστικές δυνάμεις.
- Απειλή από την είσοδο νεοεισερχόμενων. Τα erp μπορούν να διαφοροποιήσουν τον αριθμό των νεοεισερχόμενων εξουδετερώνοντας τα ήδη υπάρχοντα εμπόδια ή ακόμα και δημιουργώντας νέα. Ακόμα με την μείωση του κόστους παραγωγής και διάθεσης ένας νέος ανταγωνιστής θα πρέπει να κάνει μία λεπτομερή ανάλυση κόστους πριν το ξεκίνημα του.
- Απειλή από τα υποκατάστατα προϊόντα. Τα erp μπορούν να φανούν χρήσιμα για τις ανταγωνιζόμενες εταιρίες επηρεάζοντας τους αγοραστές να μην υποκαταστήσουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες του κλάδου με κάποια υποκατάστατα. Αν και κατά πάσα πιθανότητα ενδέχεται να επηρεαστεί από την μείωση κόστους του προϊόντος.
- Διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών. Τα erp μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ανταγωνιστικό όπλο για τη μείωση της διαπραγμάτευσης των αγοραστών με δύο διαφορετικούς τρόπους. Πρώτον έχουμε την δημιουργία μείωσης κόστους για τους αγοραστές αλλά και την επένδυση για την εκπαίδευση στη χρήση του συστήματος και για το απαραίτητο υλικό. Δεύτερον με την δημιουργία νέων υπηρεσιών για τους πελάτες χρησιμοποιώντας τα συστήματα erp.
- Διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών. Με την χρήση των erp συστημάτων μπορεί να υπάρξει μείωση στη διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών απέναντι στην επιχείρηση. Η επιχείρηση έχει την δυνατότητα μέσα από το σύστημα παραγγελιών να επιλέξει τον προμηθευτή που της προσφέρει τις ποσότητες που επιθυμεί στην καλύτερη τιμή

Τέλος με την χρήση των συστημάτων μπορεί να μεταβληθεί η



δυναμική ισορροπία των πέντε ανταγωνιστικών δυνάμεων και έτσι να δημιουργηθεί ένα νέο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ή να δυναμωθεί το ήδη υπάρχων. Έτσι λοιπόν σύμφωνα με τον Michael Porter ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μπορεί να δημιουργήσει μία επιχείρηση με τους παρακάτω τρόπους:

- Δημιουργώντας ένα νέο προϊόν
- Βελτιώνοντας προϊόντα ή υπηρεσίες
- Διαφοροποιώντας προϊόντα ή υπηρεσίες
- Υποχρεώνοντας τους πελάτες ή αγοραστές σε συνεργασία μαζί της
- Υποχρεώνοντας τους προμηθευτές σε συνεργασία μαζί της
- Δημιουργώντας εμπόδια στην είσοδο ανταγωνιστών της στην αγορά
- Δημιουργώντας συμμαχίες
- Μειώνοντας το κόστος

Όσον αφορά τα τρία πρώτα σημεία τα συστήματα erp μπορούν να αποτελέσουν τμήμα ενός προϊόντος ή να υποστηρίξουν ένα προϊόν έτσι βοηθούν στην δημιουργία, βελτίωση, διαφοροποίηση του υπάρχοντος. Τα επόμενα τρία σημεία ασχολούνται με την δημιουργία εμποδίων σε ανταγωνιστές, πελάτες και προμηθευτές της επιχείρησης. Το προτελευταίο ασχολείται με την σύναψη συμμαχιών ενώ το τελευταίο με την μείωση κόστους της επιχείρησης.

Ας δούμε ένα παράδειγμα με βάση τα παραπάνω σε μία επιχείρηση μεταφορών με την παρατήρηση ορισμένων λειτουργικών χαρακτηριστικών ενός erp συστήματος που δημιουργεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα:

- Το παραπάνω σύστημα αποθηκεύει στοιχεία των πελατών του καθώς επίσης και τα σημεία όπου οι πελάτες της επιχείρησης αποστέλλουν, πρώτον, με σκοπό την μείωση του χρόνου αλλά και των σφαλμάτων στα στοιχεία που εισάγονται. Με αποτέλεσμα να βελτιώνεται η υπηρεσία απέναντι στους πελάτες καθώς επίσης και να διαφοροποιείται από τους ανταγωνιστές της. Δεύτερον, Ο πελάτης έχει την αίσθηση ότι είναι δεμένος με την επιχείρηση γιατί η μεταφορά του σε μια άλλη θα τον υποχρεώσει στην επαναπληκτρολόγηση όλων των στοιχείων του.
- Το erp ενσωματώνει την δυνατότητα να ενημερώνει τον πελάτη, τον παραλήπτη ή και κάποιον τρίτον για την αποστολή ή παραλαβή. Έτσι λοιπόν η επιχείρηση μεταφορών έχει επεκτείνει τις δραστηριότητες της εκτός από την μεταφορά στο κομμάτι της ενημέρωσης σχετικά με την αποστολή και δημιουργώντας με αυτόν τον τρόπο μία καινούργια υπηρεσία.
- Με την χρήση του erp ο πελάτης μπορεί να εκτυπώσει από το χώρο του την ετικέτα αποστολής αλλά μαζί και το barcode. Έτσι



κατ' επέκταση η επιχείρηση έχει μείωση των σφαλμάτων, μείωση του χρόνου για την εκτύπωση και μείωση του κόστους εκτύπωσης.

Με τα πληροφοριακά συστήματα έχουμε την δημιουργία εμποδίου για την είσοδο ανταγωνιστών στην αγορά και θα πρέπει όχι μόνο να παρέχουν την δυνατότητα της αποστολής αλλά και των άλλων δυνατοτήτων που περιλαμβάνει το σύστημα.

9.6.2 Οι ανταγωνιστικές στρατηγικές του Porter

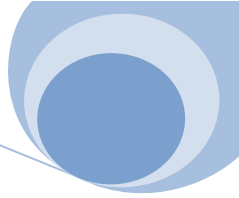
Η ανταγωνιστική στρατηγική επικεντρώνεται στην εύρεση ενός ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος το οποίο θα λέγαμε ότι προσφέρει έναντι των ανταγωνιστών ένα πλεονέκτημα το οποίο μπορεί να εκφραστεί με το κόστος, την ποιότητα, την ταχύτητα κ.α. Έτσι λοιπόν οι επιχειρήσεις έχουν την δυνατότητα να ακολουθήσουν τρεις βασικές στρατηγικές με σκοπό να αντιμετωπίσουν τις ανταγωνιστικές δυνάμεις.

- Στρατηγική ηγεσίας κόστους. Η συγκεκριμένη στρατηγική προϋποθέτει την κατοχή την εύκολη πρόσβαση σε πρώτες ύλες, τη σχεδίαση ενός προϊόντος με το χαμηλότερο κόστος και την εύκολη πρόσβαση σε φθηνές πρώτες ύλες. Μία επιχείρηση για να συνεχίσει να κατέχει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα θα πρέπει να έχει μεγάλα κέρδη για να μπορέσει να επανεπενδύσει σε ένα πιο σύγχρονο εξοπλισμό. Τα erp λοιπόν βοηθούν στο να συνεχιστεί η ίδια η στρατηγική από την εταιρία.
- Στρατηγική διαφοροποίησης. Στην στρατηγική αυτή δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στο να υπάρχει υψηλή ποιότητα και τιμή, παρά χαμηλό κόστος. Τα παραπάνω συστήματα ασχολούνται με την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών βελτιώνοντας την ποιότητα ή ακόμα και δημιουργώντας νέα.
- Στρατηγική εστίασης. Τα erp προσφέρουν δυνατότητες στις εταιρίες που ακολουθούν την συγκεκριμένη στρατηγική, σε συγκεκριμένα τμήματα στην αγορά. Τα συστήματα αυτά προσφέρουν πλεονεκτήματα υποστηρίζοντας τις ειδικές ανάγκες των πελατών, αναλύοντας τις βάσεις δεδομένων της επιχείρησης αλλά και αποκαλύπτοντας τις ειδικές ανάγκες αυτές.

Η ύπαρξη ευθυγραμμισμένης στρατηγικής των συστημάτων με την στρατηγική της επιχείρησης αποτελεί την προϋπόθεση για μία επιτυχημένη εφαρμογή.

9.6.3 Ανάλυση αλυσίδας αξίας

Στο συγκεκριμένο μοντέλο έχουμε την ανάλυση των δραστηριοτήτων που δίνουν αξία από την χρήση της πληροφορίας σε μια επιχείρηση. Με την χρήση των erp δημιουργείται αύξηση στην αποτελεσματικότητα της χρήσης πόρων ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε δραστηριότητες της αλυσίδας αξίας με σκοπό να καταφέρουν να βελτιώσουν την επίδοση της εταιρίας.



Παραδείγματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα erp στην αλυσίδα αξίας μπορεί να είναι στη διαχείριση εισροών για αυτοματοποιημένες αποθήκες, στη διαχείριση εκροών για αυτοματοποιημένη επεξεργασία παραγγελιών, στο μαρκετινγκ και πωλήσεις για τηλεμάρκετινγκ ή φορητούς υπολογιστές για τους πωλητές, στη διοίκηση ανθρωπίνου δυναμικού για αυτοματοποιημένο προγραμματισμό προσωπικού και εκπαίδευσή του, στις προμήθειες με συστήματα προμηθειών και εντοπισμού αποθεμάτων, κ.α.

Σύμφωνα με τον Porter και Millar με την αγορά ενός νέου συστήματος ή με την αναβάθμιση ενός ήδη υπάρχοντος μπορεί να δημιουργηθούν θετικές επιδράσεις στην αλυσίδα αξίας της επιχείρησης με βάση την παρακάτω διαδικασία:

- Στο πρώτο βήμα έχουμε την εξέταση της έντασης της πληροφορίας διότι όσο πιο υψηλής έντασης είναι μια πληροφορία τόσο μεγαλύτερος θα είναι και ο βαθμός εμπιστοσύνης για την ποιότητά και περισσότερο θετική η επίδραση στα συστήματα erp.
- Στο δεύτερο βήμα έχουμε τον καθορισμό του ρόλου των συστημάτων πάνω στον τομέα δραστηριοποίησης της επιχείρησης. Θα πρέπει να έχει διερευνηθεί το πώς οι ανταγωνιστές μπορούν να αντιδράσουν με την χρήση νέων συστημάτων τεχνολογίας.
- Στο επόμενο βήμα έχουμε τον εντοπισμό τρόπων με τους οποίους τα erp μπορούν να δημιουργήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα με αποτέλεσμα να επηρεάσουν μια δραστηριότητα της αλυσίδας αξίας.
- Στο τέταρτο βήμα έχουμε την εξέταση με την οποία μπορούν τα συστήματα να δημιουργήσουν νέες επιχειρηματικές μονάδες.
- Στο τελευταίο βήμα έχουμε την αξιοποίηση των erp για την δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μέσω της δημιουργίας ενός σχεδίου.

Τα erp μπορούν να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις ώστε να πετύχουν τους στόχους τους με την απλοποίηση των προϊόντων, με την συμμόρφωση σε ένα πρότυπο αναφοράς, με βελτιώσεις απέναντι στις απαιτήσεις των πελατών και με βελτίωση της ποιότητας και της ακρίβειας στον σχεδιασμό αλλά και την παραγωγή.

Ένα συμπέρασμα σε όλο το κεφάλαιο είναι ότι η πληροφορική διαμορφώνει ένα νέο οικονομικό περιβάλλον με κύριο χαρακτηριστικό τον ανταγωνισμό. Ανάλογα το επίπεδο του ανταγωνισμού καθορίζεται και το πώς θα αξιοποιηθούν τα συστήματα erp ώστε να μπορέσουν να λειτουργήσουν στις απαιτητικές αυτές συνθήκες. Από αυτό το ανταγωνιστικό περιβάλλον μπορούν να προκύψουν προκλήσεις για την επιχείρηση στις οποίες πρέπει να ανταποκριθούν αποτελεσματικά για να εξασφαλισθεί η απόκτηση του



ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Άρα η χρήση των συστημάτων μπορεί να αποτελέσει στρατηγικό όπλο αφού έχει την δυνατότητα να μπορέσει να δημιουργήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

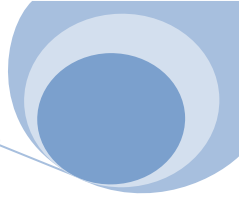
«Η στρατηγική αποτελεί μία γενική φόρμουλα για το πώς η επιχείρηση θα προσπαθήσει να ανταγωνιστεί, ποιοι θα πρέπει να είναι οι στόχοι της, και ποιες πολιτικές θα χρειαστεί ώστε να πετύχει αυτούς τους στόχους. Η ουσία του σχηματισμού ανταγωνιστικής στρατηγικής έγκειται στην συσχέτιση μιας επιχείρησης με το περιβάλλον της.»

Michael Porter (1980) Competitive Strategy

«Το τι είναι η στρατηγική μιας επιχείρησης βρίσκεται σε μια λέξη στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα... Ο κύριος σκοπός του σχεδιασμού είναι να μπορέσει να κερδίσει, όσο αποτελεσματικότερα γίνεται, μια διατηρήσιμη αιχμή έναντι των ανταγωνιστών της. Γι' αυτό στρατηγική σημαίνει μια προσπάθεια να αλλάξει η δύναμη μιας επιχείρησης σε σχέση με αυτή των ανταγωνιστών της με τον πλέον αποτελεσματικό τρόπο.»

Kenichi Ohnae (1983) The mind of Corporate Strategy





ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Πρωταρχικός σκοπός μιας επιχείρησης είναι όχι μόνο να επιβιώσει αλλά και να αναπτυχθεί στο επιχειρησιακό περιβάλλον στο οποίο ανήκει. Αναπτύσσεται με την διαδικασία παραγωγής, εισαγωγή – εξαγωγή, διακίνηση και πώληση προϊόντων (υλικών ή άυλων αγαθών). Βασικός στόχος της είναι να έχει οικονομικό κέρδος. Τα ERP πληροφοριακά συστήματα βοηθούν αυτός ο στόχος να επιτευχθεί με μεγαλύτερη ευκολία.

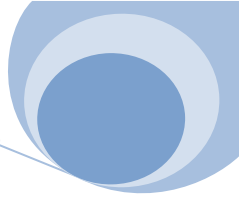
Η επιχείρηση που αποκτάει ένα τέτοιο πληροφοριακό σύστημα, έχει τη δυνατότητα να διαθέτει όλες τις πληροφορίες και τα δεδομένα που την αφορούν, σε όλα τα τμήματα και τους τομείς της, συγκεντρωμένα και διαθέσιμα σε οποιονδήποτε τα χρειαστεί ανά πάσα στιγμή. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ομαλή και πιο αποτελεσματική λειτουργία της οικονομικής μονάδας. Επίσης, με αυτόν τον τρόπο είναι περισσότερο εύκολο για τη διοίκηση να επεξεργαστεί αυτά τα δεδομένα και να λάβει κάποιες αποφάσεις πιο εύκολα, γρήγορα και αποτελεσματικά.

Όμως, για να είναι σε θέση μια επιχείρηση να αποκτήσει ένα πληροφοριακό σύστημα ERP είναι απαραίτητο να έχει τμήμα μηχανογράφησης, πράγμα σύνηθες στις μέρες μας μια που η τεχνολογία έχει εισβάλει σε όλους τους τομείς. Έτσι, όλα τα στοιχεία και οι πληροφορίες που αφορούν όλα τα τμήματα μιας επιχείρησης εισάγονται στο ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα. Με αυτόν τον τρόπο, μειώνεται ο όγκος της των πληροφοριών και διευκολύνεται η πρόσβαση σε αυτές.

Επίσης, μια επιχείρηση για να υιοθετήσει ένα πληροφοριακό σύστημα πρέπει να διαθέτει και εξειδικευμένο προσωπικό. Πρέπει, λοιπόν να επενδύσει χρήματα εκπαιδεύοντας το προσωπικό της με σκοπό την πιο αποδοτική του εργασία. Οι ίδιοι οι εργαζόμενοι είναι αυτοί που γνωρίζουν καλύτερα τις ανάγκες αλλά και τις αδυναμίες της επιχείρησης. Έτσι, αυτοί, περισσότερο από τον καθένα, μπορούν να βοηθήσουν στην εγκατάσταση αλλά και την παραμετροποίηση ενός τέτοιου συστήματος. Βέβαια, οι εταιρείες που παρέχουν και εγκατασταίνουν αυτά τα συστήματα, πολλές φορές, παρέχουν τεχνική υποστήριξη και βασική εκπαίδευση στους χρήστες.

Οι δυνατότητες που προσφέρει ένα σύστημα ERP είναι πάρα πολλές και ωφέλιμες σε μια επιχείρηση. Συμβάλει στην ταχύτερη πληροφόρηση, είναι ευέλικτο και προσαρμόζεται γρήγορα, είναι λειτουργικό και παρέχει το βέλτιστο αποτέλεσμα.

Παρόλα αυτά, πολλές επιχειρήσεις παρά τα πολλά οφέλη των πληροφοριακών συστημάτων, δεν έχουν την οικονομική δυνατότητα να αποκτήσουν ένα τέτοιο σύστημα. Επιφέρει μεγάλο κόστος στην απόκτηση καθώς και στη συντήρησή του. Όμως, μια επιχείρηση που έχει δαπανήσει ένα σημαντικό ποσό για να υιοθετήσει αυτήν την καινοτομία μπορεί να εκμεταλλευτεί όλους τους παράγοντες που θα οδηγήσουν στην επιτυχία αυτής της επένδυσης. Βασικός παράγοντας είναι η αποδοχή του συστήματος από



τους χρήστες.

Επίσης, όσο πιο μεγάλη είναι η υποστήριξη από την ανώτερη διοίκηση, τόσο μεγαλύτερη είναι και η αύξηση της απόδοσης των χρηστών. Έτσι, καλό θα ήταν οι προϊστάμενοι να παροτρύνουν τη χρήση του συστήματος και να τονίζουν τα πλεονεκτήματά του ώστε οι χρήστες να το αποδεχθούν πιο γρήγορα.

Συνοψίζοντας, λοιπόν, συμπεραίνουμε ότι τα οφέλη που μπορεί να έχει μια επιχείρηση από την εγκατάσταση ενός συστήματος ERP είναι πολλά, αρκεί να πληροί τις προδιαγραφές για να το αποκτήσει. Τα σημαντικότερα από αυτά τα οφέλη είναι η μείωση των λαθών, χαμηλότερο κόστος λειτουργίας, αυξημένο επίπεδο παραγωγικότητας και αποδοτικότητας, απλοποίηση των διαδικασιών ενοποίησης και ροών, διαθέσιμες πληροφορίες σε κάθε χρονική στιγμή και τέλος, βελτιωμένη εξυπηρέτηση του πελάτη.

Εν κατακλείδι, θα λέγαμε ότι στην σύγχρονη κοινωνία της πληροφορίας και της ταχύτητας, η ανάγκη των επιχειρήσεων για εγκατάσταση και χρήση ενός ERP συστήματος είναι πλέον αδιαμφισβήτητη. Όλες οι μεγάλες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν ένα τέτοιο σύστημα, αλλά και οι μικρές και μεσαίες τείνουν στην εγκατάσταση του. Η επένδυση αυτή είναι η βάση για τη μελλοντική τους εξέλιξη σε όλους τους τομείς.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: SAP

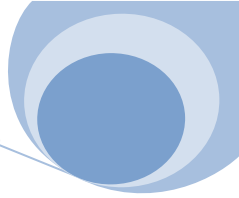
Ιστορική εξέλιξη S.A.P

Η S.A.P. είναι μια γερμανική εταιρεία λογισμικού που κατέχει το μεγαλύτερο μερίδιο στην παγκόσμια αγορά και με παρουσία σε περισσότερες από πενήντα χώρες παγκοσμίως. Ιδρύθηκε το 1972 στο Mannheim και κατάφερε μέσα σε λίγα χρόνια να εξελιχθεί από μια τοπική εταιρεία παραγωγής λογισμικού σε μια τεράστια πολυεθνική. Τα αρχικά της στη Γερμανική γλώσσα σημαίνουν System Analyse und Programmentwicklung ενώ στα Αγγλικά System Analysis and Program Development. Σήμερα η SAP απασχολεί περισσότερους από τριάντα χιλιάδες υπαλλήλους, εκ των οποίων οι δεκαπέντε χιλιάδες είναι προγραμματιστές, με βασικό αντικείμενο την παραγωγή και υποστήριξη εφαρμογών επιχειρησιακού λογισμικού.

Η SAP όταν ιδρύθηκε έφτιαξε το σύστημα R/1, ένα σύστημα το οποίο διαχειριζόταν τα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο στηριζόμενο σε μια βάση δεδομένων. Το έτος 1972 δημιούργησε το σύστημα R/2 το οποίο το χρησιμοποιούσαν οι υπολογιστές τύπου Mainframe και εισέβαλλε δυναμικά στην παγκόσμια αγορά λογισμικού και το οποίο αργότερα, κατά τη δεκαετία του 1980, μετονομάστηκε σε σύστημα ERP. Την ίδια δεκαετία η SAP δημιούργησε το σύστημα R/3 το οποίο εξέλιξε συνεχώς μέχρι που το τελειοποίησε και το κυκλοφόρησε το 1992 και με αυτό κατάφερε να γίνει ο ηγέτης στην παγκόσμια αγορά λογισμικού συστημάτων ERP.

Τη δεκαετία του 1990 με τη μεγάλη ανάπτυξη του internet ανέπτυξε καινούριες εφαρμογές όπως η αγορά προϊόντων και υπηρεσιών μέσω του διαδικτύου, η διαχείριση πελατειακών σχέσεων κλπ. Την ίδια δεκαετία καταφέρνει να γίνει πολυεθνική εταιρεία και να ιδρύσει θυγατρικές σε πολλές χώρες παγκοσμίως μια εξ αυτών και η Ελλάδα. Παράλληλα με την εγκατάσταση της σε διάφορες χώρες του κόσμου αναπτύσσει και ειδικό λογισμικό το οποίο ονομάζεται τοπικοποίηση (Ελληνικοποίηση για τη χώρα μας) στο οποίο βάζει όλες τις νομικές και φορολογικές απαιτήσεις της εκάστοτε χώρας στην οποία έχει εγκατασταθεί.

Τη δεκαετία του 2000 η SAP επαναπροσδιορίζει το πληροφοριακό σύστημα ERP ως ένα συνδυασμό προϊόντων τα οποία καλύπτουν βασικές διαδικασίες ως λύση πληροφορικής υποστήριξης που αποτελείται από πολλά συστατικά. Όπως προαναφέραμε παραπάνω το σημαντικότερο προϊόν της SAP είναι το πληροφοριακό σύστημα R/3 καθώς με αυτό εισήλθε δυναμικά στην παγκόσμια αγορά λογισμικού. Η ονομασία R/3 αποτελείται από δύο μέρη: α) το R το οποίο σημαίνει Real time Data Process, το οποίο στα Ελληνικά σημαίνει πραγματικός χρόνος δεδομένων και β) το 3) το οποίο αναφέρεται στην αρχιτεκτονική του κατασκευής η οποία είναι τριών επιπέδων (3 tier architecture). Όπως γνωρίζουμε η παραπάνω αρχιτεκτονική επιτρέπει



στους χρήστες να έχουν επαφή μονάχα με το τελευταίο επίπεδο κάτι το οποίο επιτρέπει την ταυτόχρονη χρήση παραθύρων εργασίας του πληροφοριακού συστήματος καθώς και άλλων εφαρμογών.

Η ιστορία της SAP στην Ελλάδα.

Το πληροφοριακό σύστημα λογισμικού της SAP πρωτοήλθε στον Ελλαδικό χώρο τη δεκαετία του 1980 μέσω των πολυεθνικών, πέντε τον αριθμό, που δραστηριοποιούνταν τότε στη χώρα μας. Μόλις η SAP εξέδωσε το λογισμικό R/3 το οποίο την έκανε ηγέτη στην παγκόσμια αγορά λογισμικού πληροφοριακών συστημάτων άλλαξε και η πολιτική της ως προς την επέκταση της και ίδρυσε ταυτόχρονα πολλές θυγατρικές εταιρείες σε διάφορες χώρες του κόσμου. Για την Ελληνική αγορά όμως εφάρμοσε ένα άλλο μοντέλο ανάπτυξης, το οποίο ακολούθησε και σε άλλες χώρες με παρόμοια με την Ελλάδα προβλήματα, το οποίο προέβλεπε την ίδρυση εταιρείας η οποία θα λειτουργούσε στην αρχή ως Ελληνικών συμφερόντων και όχι ως θυγατρική της. Αυτό το μοντέλο το ακολούθησε καθώς διαπίστωσε κατά τη διάρκεια της διερεύνησης που έκανε πως η αγορά για λογισμικά πακέτα ήταν πολύ μικρή έως και απαγορευτική συγκρινόμενο με το κόστος ανάπτυξης του λογισμικού Ελληνοποίησης.

Η SAP HELLAS με την γέννηση της ανέλαβε την εξυπηρέτηση των εταιρειών που δραστηριοποιούνταν στον Ελλαδικό χώρο και κατόπιν αυτών της Κύπρου και χρησιμοποιούσαν πληροφοριακό σύστημα ERP της SAP. Το μοντέλο ακολουθήθηκε μέχρι και το έτος 2000. Το έτος αυτός η SAP HELLAS εξαγοράστηκε από τη μητρική SAP AG και έγινε θυγατρική της. Σήμερα η εταιρεία λειτουργώντας κάτω από τη σκέπη της μητρικής κατέχει κορυφαία θέση στην Ελληνική αγορά εξυπηρετώντας τόσο εγχώριες εταιρείες όσο και πολυεθνικές.

Η SAP HELLAS αυξάνει συνεχώς το πελατολόγιο της και τα πληροφοριακά της συστήματα ERP τα χρησιμοποιούν εταιρείες από όλο το φάσμα της επιχειρηματικής δραστηριότητας, από χημικές, βιομηχανικής παραγωγής, ναυτιλιακές, εμπορικές τραπεζικής, παροχής υπηρεσιών κλπ.

Η Ελληνικοποίηση του πληροφοριακού συστήματος ERP της SAP και η εφαρμογή του στην Ελληνική επιχείρηση.

Η ελληνικοποίηση του πληροφοριακού συστήματος της SAP όσον αφορά τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα τόσο τις Ελληνικές όσο και τις πολυεθνικές περιλαμβάνει τη διαμόρφωση και τις διαδικασίες προσαρμογής του πληροφοριακού συστήματος που έχουν σχέση με την Ελληνικοποίηση. Επίσης μεγάλη σημασία δίδεται και στους τρόπους με τους οποίους καλύπτεται η Ελληνική νομοθεσία η οποία απαιτεί διαρκώς την ενσωμάτωση και άλλων Ελληνικοποιήσεων.

Για να είναι επιτυχημένη η εφαρμογή του πληροφοριακού συστήματος λογισμικού ERP της SAP στη χώρα μας απαιτείται ο συγκερασμός των



αναγκών όχι μόνο των επιχειρήσεων αλλά και των προδιαγραφών του συστήματος. Συνεπώς η προσαρμογή του λογισμικού της SAP στις Ελληνικές απαιτήσεις γίνεται με την κατάλληλη επεξεργασία η οποία επιτρέπει να καλύπτει τόσο τις Ελληνικές νομικές υποχρεώσεις όσο και τις επιχειρηματικές πρακτικές ενώ αντίστοιχα η προσαρμογή των Ελληνικών επιχειρήσεων στις απαιτήσεις του πληροφοριακού συστήματος ERP της SAP γίνεται σύμφωνα με τις διαδικασίες που έχουν καθοριστεί από την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η τοπικοποίηση (Ελληνικοποίηση για τη χώρα μας) γίνεται σε όλες τις χώρες στις οποίες δραστηριοποιείται η SAP και χωρίζεται σε δυο μεγάλες κατηγορίες με διαφοροποιήσεις που εξαρτώνται τόσο από τη χώρα όσο και από τη γλώσσα που χρησιμοποιεί η εκάστοτε χώρα. Επίσης τοπικοποίηση δεν συνίσταται μονάχα την περίοδο που θα πρωτοεμφανιστεί στη χώρα αλλά είναι μια διαρκής διαδικασία που αναφέρεται σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον σε σχέση με την ενσωμάτωση καινούριων διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας αλλά και των βελτιωμένων εκδόσεων του ίδιου του πληροφοριακού συστήματος.

Η εναρμόνιση των Ελληνικών επιχειρήσεων με τις απαιτήσεις του λογισμικού ERP της SAP είναι επίσης αναγκαία προκειμένου να εκμεταλλευτούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις μεγάλες δυνατότητες του συστήματος οι οποίες στηρίζονται στις παγκόσμιας ισχύος Λογιστικές αρχές και βέλτιστες πρακτικές. Η τελική διαμόρφωση του ERP της SAP στις Ελληνικές εταιρείες υλοποιείται σε δύο φάσεις: η 1^η φάση είναι κοινή για όλες τις Ελληνικές επιχειρήσεις ενώ η 2^η φάση ακολουθείται ειδική διαμόρφωση για κάθε εταιρεία ξεχωριστά ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας της, τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται κλπ.

Σημαντικό ρόλο στην τοπικοποίηση κάθε χώρας παίζει και η αντίστοιχη θυγατρική της. Συνεπώς στη χώρα μας η SAP HELLAS έχει ενεργό ρόλο και ευθύνη για τα κάτωθι:

- Την παρακολούθηση και καταγραφή των νόμων και των επιχειρησιακών απαιτήσεων
- Την παραμετροποίηση του συστήματος
- Την αύξηση της λειτουργικότητας με επιπλέον προγράμματα και άλλα αντικείμενα
- Τη μετάφραση των λεκτικών του συστήματος από τα Αγγλικά στα Ελληνικά
- Την τεκμηρίωση η οποία αφορά κυρίως τα δυο βασικά κείμενα που παραδίδονται από την Ελληνικοποίηση στους πελάτες και τα οποία είναι:
 - ❖ εγχειρίδιο χρήσης του Κ.Β.Σ. και
 - ❖ εγχειρίδιο της χώρας
- Την εκπαίδευση στην Ελληνικοποίηση
- Την εγκατάσταση και υποστήριξη στους πελάτες και τέλος
- Την παράδοση λύσεων

Προκειμένου να υπάρχει ομαλή λειτουργία και απρόσκοπτη



εκμετάλλευση της Ελληνικοποιημένης έκδοσης του SAP οι πελάτες θα πρέπει να τηρούν και να εφαρμόζουν βασικά προαπαιτούμενα όπως η σωστή εγκατάσταση του συστήματος, η συμμόρφωση με την πολιτική αναβαθμίσεων της Ελληνικής έκδοσης, η εκπαίδευση για την Ελληνικοποίηση τόσο για την αρχική έκδοση όσο και για τις νέες βελτιωμένες εκδόσεις καθώς και η συμμόρφωση με τους κανόνες καταχώρησης που απαιτούνται για την Ελλάδα.

Τα θέματα τα οποία έχουν σχέση με την τοπικοποίηση και τα οποία θα πρέπει οι χρήστες να γνωρίζουν προκειμένου να είναι σε θέση να τα εκμεταλλευτούν καλύτερα διακρίνονται σε τεχνικά, μεταφραστικά, νομικά και επιχειρησιακών πρακτικών, παραμετροποίησης τεκμηρίων κλπ. Συνεπώς για να εξασφαλιστεί η εύρυθμη λειτουργία του συστήματος θα πρέπει να έχουν τηρηθεί όλοι οι προβλεπόμενοι κανόνες καταχώρισης των δεδομένων, άρα η εκπαίδευση για την Ελληνικοποίηση κρίνεται απαραίτητη.

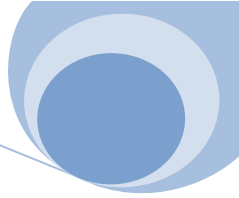
Δομή Εφαρμογών, προσφερόμενες Λύσεις, Συστατικά & Υπηρεσίες

Το λογισμικό ERP της SAP είναι ένα πολύγλωσσο και πολυεταιρικό πακέτο με λειτουργικότητα τέτοια έτσι ώστε να μπορεί να καλύπτει τις απαιτήσεις των πολλών και με διαφορετικές ανάγκες εταιρειών που εξυπηρετεί. Επειδή το εύρος των επιλογών που προσφέρει είναι μεγάλο δημιουργήθηκε η ανάγκη της ομαδοποίησης και της κατάλληλα ιερχικά δόμησης με τρόπο λογικό και αποδοτικό προκειμένου ο χρήστης να διευκολύνεται στην πλοήγηση, την εκπαίδευση και την ανεύρεση της λειτουργικότητας την οποία επιθυμεί να χρησιμοποιεί. Συνεπώς το πληροφοριακό σύστημα ERP της SAP αποτελείται από υποσυστήματα τα οποία έχουν κοινή βάση δεδομένων, επικοινωνούν μεταξύ τους και ανταλλάσσουν πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο.

Σε όλα τα υποσυστήματα έχουν συνδεθεί οι αντίστοιχες επιλογές που εκτελούν οι χρήστες, οι οποίες έχουν κωδικοποιηθεί κατάλληλα και έχουν δομηθεί σε μενού περιοχής επιλογών με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε κάθε υποσύστημα να διαθέτει το δικό του μενού επιλογών και τους δικούς του κωδικούς κίνησης. Επίσης κάθε υποσύστημα διαθέτει τη δική του περιοχή παραμετροποίησης προκειμένου να υπάρχει η δυνατότητα να διαμορφώνεται κατάλληλα από τους συμβούλους εξυπηρετώντας τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες της κάθε επιχείρησης ξεχωριστά.

Επειδή τα υποσυστήματα του πληροφοριακού συστήματος ERP της SAP είναι πάρα πολλά έχουν ομαδοποιηθεί σε ομάδες εφαρμογών, καθέμία εκ των οποίων αποτελείται από συναφή υποσυστήματα. Συγκεκριμένα τα υποσυστήματα του ERP της SAP διακρίνονται στις ακόλουθες ομάδες εφαρμογών: α) ομάδα οικονομικών εφαρμογών, β) ομάδα εφαρμογών εφοδιαστικής και γ) ομάδα εφαρμογών παρακολούθησης Ανθρώπινων Πόρων.

- Οικονομικές Εφαρμογές: Η ομάδα αυτή έχει σχέση με την παρακολούθηση και καταγραφή των οικονομικών πληροφοριών



της επιχείρησης σχετικά με τα έξοδα, τις δαπάνες, τα κέρδη κλπ. Τα κυριότερα υποσυστήματα αυτής της ομάδας τα οποία χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα είναι τα ακόλουθα:

- ❖ Οικονομική Διαχείριση-Λογιστική
 - ❖ Διαχείριση κόστους –Ελεγκτική
 - ❖ Διαχείριση έργων
 - ❖ Διαχείριση διαθεσίμων και
 - ❖ Διαχείριση ακινήτων
- Ομάδα Εφαρμογών Εφοδιαστικής: Αναφέρεται στην παρακολούθηση των επιχειρησιακών κινήσεων που σχετίζονται με τα υλικά και τις διαδρομές τους από την αγορά μέχρι την παραγωγή και πώληση των. Τα κυριότερα υποσυστήματα αυτής της ομάδας είναι:
 - ❖ Διαχείριση υλικών- Παρακολούθηση αποθήκης
 - ❖ Διαχείριση παγίων
 - ❖ Πωλήσεις και Διανομή
 - ❖ Σχεδιασμός της παραγωγής
 - ❖ Διαχείριση της ποιότητας και
 - ❖ Συντήρηση των εγκαταστάσεων
 - Ομάδα της εφαρμογής παρακολούθησης των ανθρώπινων πόρων: Η ομάδα αυτή ασχολείται με την παρακολούθηση των επιχειρησιακών κινήσεων που γίνονται και σχετίζονται τόσο με τους εργαζόμενους όσο και με τους συνεργάτες της επιχείρησης. Τα κυριότερα υποσυστήματα αυτής της ομάδας είναι:
 - ❖ Η διαχείριση Ανθρωπίνων Πόρων και
 - ❖ Η Μισθοδοσία

Τόσο οι προσφερόμενες λύσεις όσο και τα συστατικά είναι όλα προϊόντα της SAP τα οποία κατηγοριοποιούνται μεταξύ τους σύμφωνα με τους κάτωθι κανόνες: α) όλες οι λύσεις ξεκινούν με το πρόθεμα my sap και στη συνέχεια ακολουθούν λέξεις για διαδικασίες και λειτουργίες με τρόπο τέτοιο ώστε να τις αντιλαμβάνεται ο πελάτης και β) τα συστατικά ξεκινούν με το πρόθεμα sap και στη συνέχεια ακολουθούν λέξεις για διαδικασίες και λειτουργίες με τρόπο τέτοιο ώστε να τις αντιλαμβάνεται ο πελάτης.

Οι κυριότερες λύσεις της SAP που χρησιμοποιούνται στην Ελληνική αγορά είναι οι εξής:

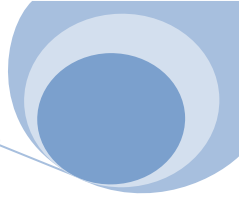
- My SAP ERP
- My SAP CRM: Πρόκειται για λειτουργία που αναφέρεται στη διαχείριση των πελατειακών σχέσεων
- My SAP PLM: Πρόκειται για λειτουργία που έχει σχέση με τη διαχείριση των λειτουργιών της ανάπτυξης και ασφάλειας των προϊόντων, τον έλεγχο ποιότητας καθώς και την συντήρηση



- My SAP SRM: Λειτουργία για τη διαχείριση των σχέσεων με τους προμηθευτές, στους οποίους συμπεριλαμβάνονται και οι προμηθευτές από το διαδίκτυο και τη διαδικτυακή αγορά
- My SAP FINANCIAL: Λειτουργία για τη διαχείριση των κεφαλαίων και την παρακολούθηση της λογιστικής του κόστους και της κερδοφορίας.
- My SAP HCM: Λειτουργία για τη διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων, από την πρόσληψη μέχρι τη μισθοδοσία και την εκπαίδευση
- My SAP BUSINESS INTELLIGENCE: Λειτουργία για τη διαχείριση και την ανάλυση των πληροφοριών με σκοπό την τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων και τέλος
- My SAP ENTERPRISE PORTAL: Λειτουργία για τη διαχείριση και την παρουσίαση των πληροφοριών σε μορφή πύλης για την αποδοτική χρήση όλου του συστήματος

Τοπολογία συστήματος SAP και Βασικές Αρχές Λειτουργίας Δεδομένων

- τοπολογία: Η τοπολογία του συστήματος SAP βασίζεται πάνω στη λειτουργία των τριών επιπέδων τα οποία στην πραγματικότητα είναι τρία βασικά συστήματα, καθένα από το οποίο λειτουργεί ως συνέχεια του προηγούμενου. Τα συστήματα αυτά είναι:
 - ❖ Development: Στο σύστημα αυτό έχουμε την ανάπτυξη της λειτουργικότητας
 - ❖ Quality: Στο σύστημα αυτό αναβαίνουν τα δεδομένα και οι πληροφορίες και γίνεται ο ποιοτικός έλεγχος της ανάπτυξης λειτουργικότητας του προηγούμενου σταδίου.
 - ❖ Productive: Στο στάδιο αυτό γίνεται η παραγωγική διαδικασία. Είναι το στάδιο το οποίο χρησιμοποιούν οι χρήστες για να κάνουν τις διάφορες εργασίες τους.
- Βασικές Αρχές λειτουργίας των δεδομένων: Το λογισμικό πακέτο της SAP λειτουργεί σύμφωνα με κάποιες αρχές οι οποίες εφαρμόζονται σε όλα τα υποσυστήματα και εφαρμογές. Συνεπώς ο χρήστης που χρησιμοποιεί το συγκεκριμένο πακέτο λογισμικού προκειμένου να μπορεί να εκμεταλλευτεί τις δυνατότητες του θα πρέπει να γνωρίζει τις αρχές αυτές. Οι βασικές αυτές αρχές είναι:
 - ❖ Η αρχή της ομαδοποίησης: Με βάση αυτήν την αρχή τα αρχεία και οι κινήσεις κατηγοριοποιούνται έτσι ώστε κάθε ομάδα να έχει διαφορετική αρίθμηση.



- ❖ Η αρχή της Τμηματοποίησης: Με βάση αυτήν την αρχή τα αρχεία και οι κινήσεις κατηγοριοποιούνται σε τμήματα, τα οποία σε μια ιεραρχική οργανωτική δομή αντιστοιχούν σε διαφορετικά επίπεδα. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται πως η καταχώρηση του πελάτη ή του προμηθευτή θα γίνει μονάχα μία φορά συνεπώς τα δεδομένα χαρακτηρίζονται από την ορθότητα, την πληρότητα και τη λιτότητα τους. Επιπλέον γίνεται δυνατή η χρήση των παραπάνω στοιχείων από τα διαφορετικά τμήματα που υπάρχουν μέσα σε μια επιχείρηση.
- ❖ Η αρχή της χρήσης μεταβλητών: Με βάση αυτή την αρχή οι παράμετροι που αφορούν περισσότερες των μία οργανωτικών δομών καταχωρούνται ως αυτόνομες μεταβλητές και ύστερα η κάθε οργανωτική δομή συνδέεται αυτές, π.χ. Λογιστικό Σχέδιο.
- ❖ Η αρχή της σύνδεσης των δεδομένων: Σύμφωνα με αυτή την αρχή όλες οι κινήσεις που κάνει η επιχείρηση συνδέονται μεταξύ τους με αποτέλεσμα οι χρήστες της επιχείρησης να έχουν πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα.

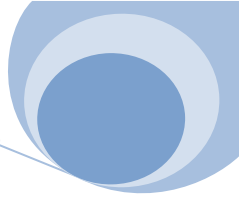
Όλες οι ανωτέρω αρχές του συστήματος SAP οι οποίες έχουν εφαρμογή σε όλα τα υποσυστήματα και εφαρμογές επιτελούν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία του λογισμικού της SAP και αποτελούν το ανταγωνιστικό του πλεονέκτημα.

Συμπληρωματικά Συστήματα του SAP ERP

Τα κυριότερα συστήματα του λογισμικού της SAP είναι τα κάτωθι: α) Πλατφόρμα εφαρμογών SAP NETWEAVER, β) Αποθήκη επιχειρησιακών δεδομένων και γ) Το σύστημα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων.

- Πλατφόρμα Εφαρμογών NETWEAVER. Τα συστατικά του πληροφοριακού συστήματος της SAP χρειάζονται μια τεχνολογική υποδομή τέτοια ώστε τόσο μεταξύ τους όσο και με τα συστήματα τα οποία ανήκουν σε άλλες κατασκευάστριες λογισμικού. Η τεχνολογική υποδομή την οποία έχει δημιουργήσει η SAP καλείται πλατφόρμα εφαρμογών SAP NETWEAVER η οποία είναι ένα εργαλείο δόμησης εφαρμογών προκειμένου να επιτυγχάνεται η ολοκλήρωση των επιχειρησιακών διαδικασιών και δεδομένων που κατανέμονται σε πολλές πηγές με τη χρησιμοποίηση ανοιχτών διαδικτυακών προτύπων.

Τεχνολογικά το προϊόν της SAP είναι από τα πρώτα που χαρακτηρίζεται πλήρως στην κατηγορία «πλατφόρμες σύνδεσης εφαρμογών που βασίζονται στο διαδίκτυο» και επιτρέπει στους προγραμματιστές να ολοκληρώσουν τις διαδικασίες που βρίσκονται διασκορπισμένες σε γεωγραφικά ετερογενή συστήματα.



Έχοντας ήδη εξασφαλισμένη την επικοινωνία με τα υπάρχοντα εγκαταστημένα συστήματα πληροφόρησης, το SAP Netweaver δίδει τη δυνατότητα του σχεδιασμού τόσο νέων επιχειρησιακών στρατηγικών όσο και διαδικασιών με ιδιαίτερα χαμηλό κόστος προωθώντας την υιοθέτηση διαδικασιών και υπηρεσιών που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο.

- Αποθήκη Επιχειρησιακών Δεδομένων. Οι περισσότερες εταιρείες που έχουν στην κατοχή τους το πληροφοριακό σύστημα ERP της SAP παράγουν ημερησίως μεγάλους όγκους δεδομένων και κινήσεων τα οποία απαιτούν κατάλληλη επεξεργασία και δόμηση έτσι ώστε να είναι σε θέση να αξιοποιηθούν από τη διοίκηση για τη λήψη των επιχειρηματικών αποφάσεων. Οι εφαρμογές επεξεργασίας που πραγματοποιούν επεξεργασία δεδομένων καλούνται αποθήκες Επιχειρησιακών Δεδομένων.

Τα συστήματα αυτά στα οποία περιλαμβάνονται οι προαναφερθέν εφαρμογές λέγονται συστήματα επιχειρησιακής Ευφυΐας και είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να συλλέγουν, επεξεργάζονται, εμφανίζουν και χρησιμοποιούν δεδομένα που υποστηρίζουν επιχειρησιακές αποφάσεις με τη διαδικασία της εξόρυξης δεδομένων. Το συστατικό των λύσεων του λογισμικού της SAP που αφορά την παραπάνω διαδικασία καλείται Αποθήκη Επιχειρησιακών Δεδομένων και χρησιμοποιείται ως βάση προκειμένου να λαμβάνονται στρατηγικές και λειτουργικές αποφάσεις.

- Το Σύστημα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων. Το σύστημα αυτό παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της επιχειρησιακής στρατηγικής και σκοπός του είναι η βελτιστοποίηση των πελατειακών συναλλαγών και αλληλεπιδράσεων με τελικό σκοπό τη μεγαλύτερη δυνατή επιτυχία της επιχείρησης. Τα τμήματα των πωλήσεων, της εξυπηρέτησης πελατών και του Marketing είναι που αλληλεπιδρούν περισσότερο με τους πελάτες της εταιρείας. Το Σύστημα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων της SAP περιλαμβάνει τα κάτωθι δύο βασικά υποσυστήματα:
 - ❖ Διαχείριση πελατειακών σχέσεων για τις πωλήσεις. Το σύστημα αυτό δίδει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να παρακολουθεί όλο τον κύκλο των πωλήσεων.
 - ❖ Διαχείριση πελατειακών σχέσεων για το Marketing. Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει τον προγραμματισμό του Marketing και των εξορμήσεων.

Τέλος θα πρέπει να αναφέρουμε πως το Σύστημα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων είναι ένα από τα βασικά συστήματα επιχειρησιακής στρατηγικής καθώς καταφέρνει να βελτιώνει την αποτελεσματικότητα των



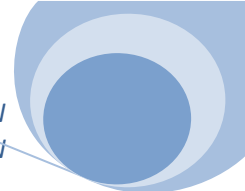
πωλήσεων και του marketing με αποτέλεσμα να αυξάνει το επίπεδο ικανοποίησης και εξυπηρέτησης πελατών συντελώντας με αυτόν τον τρόπο στην επιτυχία της επιχείρησης.

Βασικά Μέρη και Λειτουργίες του ERP της SAP

Βασικά Μέρη και Λειτουργίες: Το πληροφοριακό σύστημα της SAP είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα λογισμικού το οποίο αποτελείται από τεχνικά συστατικά μέρη τα οποία διαθέτουν κατάλληλη κωδικοποίηση, ομαδοποίηση και ταξινόμηση ούτως ώστε να μπορούν να τα εντοπίζουν εύκολα και γρήγορα οι σύμβουλοι, οι προγραμματιστές και οι χρήστες των επιτηρήσεων που διαθέτουν το λογισμικό. Τα κυριότερα τεχνικά μέρη ενός ERP συστήματος της SAP είναι:

- προγράμματα που αφορούν διαλόγους για καταχώρηση ή αναφορές για εκτυπώσεις
- Οθόνες καταχώρησης και επικοινωνίας του χρήστη με το πρόγραμμα
- Μενού επιλογών για την περιήγηση στο σύστημα και την επιλογή εργασίας
- Αρχεία τα οποία κατηγοριοποιούνται σε αρχεία κινήσεως, βασικά αρχεία και αρχεία παραμετροποίησης.
- Πίνακες και πληροφορίες για τα δεδομένα που κρατούνται στα αρχεία.
- -κείμενα και υπερκείμενα τεκμηρίωσης
- περιβάλλον προγραμματισμού και ανάπτυξης για τη διαμόρφωση όλων των ανωτέρων

Η ομαλή λειτουργία του λογισμικού ERP απαιτεί εργασίες οι οποίες διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: α) εργασίες παραμετροποίησης, β) καθημερινές εργασίες και γ) μαζικές εργασίες. Όσοι εμπλέκονται στις παραπάνω εργασίες θα πρέπει να δηλωθούν στο σύστημα ως χρήστες προκειμένου να αποκτήσουν τα κατάλληλα δικαιώματα-εξουσιοδοτήσεις έτσι ώστε να μπορούν να εκτελούν τις εργασίες τους οι βασικότερες από τις οποίες είναι: 1) η είσοδος στο σύστημα, 2) η πλοήγηση για την ανεύρεση και επιλογή της εργασίας που πρέπει να γίνει, 3) η συμπλήρωση πεδίων στις οθόνες καταχώρησης της εκάστοτε εργασίας, 4) η επιβεβαίωση καταχώρησης των δεδομένων η οποία ενημερώνει τα διάφορα εργαλεία του συστήματος σε πραγματικό χρόνο και επιτρέπει στους χρήστες την πρόσβαση στο καταχωρημένο στοιχείο ανάλογα με τις εξυπηρετήσεις που διαθέτουν και τέλος η έξοδος από το σύστημα μετά το πέρας ολοκλήρωσης των εργασιών.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Στην αγορά του ηρακλείου διατίθενται διάφορες λύσεις για διάφορων ειδών επιχειρήσεις. Παρακάτω γίνεται μια αναφορά σε ορισμένα πακέτα erp.

ΠΑΚΕΤΑ ERP	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
Singular Enterprise	INFO A.E.
LogicDIS Prime ERP LogicDIS Business ERP	Business Solution A.E “NET” Τσικανδουλάκης Γ.- Χαχλάκης Γ. Ο.Ε.
ARMONIA ERP	Informer Business System A.E.

Singular Enterprise

Το SingularLogic Enterprise είναι ένα πρωτοποριακό, αξιόπιστο και Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Αξιοποίησης Επιχειρησιακών Πόρων (E.R.P.) Καλύπτει όλες τις λειτουργίες μιας σύγχρονης επιχείρησης και επιπλέον προσαρμόζεται, αναδιοργανώνεται και εγκαθιστά νέες πρακτικές ώστε η εταιρία να πάρει το σχήμα που επιθυμεί ο επιχειρηματίας.

Η πρωτοποριακή τεχνολογία και η αξιοποίηση όλων των δυνατοτήτων καθιερώνουν το enterprise erp ως ένα πληροφοριακό σύστημα που εκπληρώνει όλες τις σημερινές και μελλοντικές ανάγκες. Απευθύνεται κυρίως στις μεσαίες και μεγάλες εμπορικές και βιομηχανικές επιχειρήσεις τόσο του ιδιωτικού τομέα όσο και του δημόσιου τομέα. Το συγκεκριμένο σύστημα erp περιλαμβάνει:

- Εμπορική Διαχείριση : Παρακολούθηση αποθήκης, αγορών, πωλήσεων, πωλητών.
- Οικονομική Διαχείριση : Παρακολούθηση, προγραμματισμός και έλεγχος των οικονομικών πόρων της επιχείρησης και Γενική και Αναλυτική Λογιστική.
- Εφοδιαστική Διαχείριση Αποθηκών : Παρακολούθηση, καταγραφή και έλεγχος της διακίνησης των ειδών σε όλες τις φάσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας.



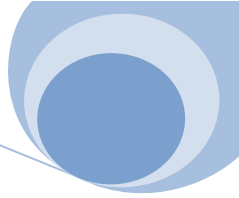
- Προγραμματισμός & Έλεγχος Αποθεμάτων : Προγραμματισμός και έλεγχος αποθεμάτων. Διαχείριση στοχοθεσίας και αναπλήρωσης των αποθεμάτων.
- Διαχείριση Διανομών : Διαχείριση του προγραμματισμού και της εκτέλεσης των αποστολών αγαθών στον τελικό πελάτη σε όλα τους τα στάδια. Παρακολούθηση δρομολογίων διανομών, μεταφορών πρακτορείων, συμφωνιών και τιμολογήσεων υπηρεσιών διανομών για τις 3PL και 4PL επιχειρήσεις.
- Management Information System (M.I.S.) : Πλήρες σύστημα αναφορών και εκτυπώσεων μαζί με ενσωματωμένη γεννήτρια αναφορών με στοιχεία από όλα τα υποσυστήματα της εφαρμογής για την υποστήριξη του M.I.S. μιας επιχείρησης.
- Διαχείριση Ασύρματων Τερματικών : Υποστήριξη των εργασιών που πραγματοποιούνται μέσω Ασύρματων Τερματικών (RF terminals).
- Διαχείριση Παγίων : Παρακολούθηση των παγίων στοιχείων και διαχείριση Αποθήκης Παγίων.
- Διαχείριση Προϋπολογισμών : Καταχώριση των προβλέψεων, παρακολούθηση του προϋπολογισμού, έκθεση αποτελεσμάτων, αναθεώρηση του προϋπολογισμού.
- Διοίκηση Παραγωγής : Διαχείριση Συνταγών Παραγωγής, Φασεολογίου, Εντολών Παραγωγής και Κοστολόγησης Παραγωγής.
- Third Party Logistics : Διαχείριση των υπηρεσιών που προσφέρουν οι εταιρίες 3PL για την αποθήκευση εμπορευμάτων τρίτων στους χώρους τους.
- Παροχή Υπηρεσιών : Παρακολούθηση όλων των σταδίων μιας επισκευής, δηλ. ανάληψη, δρομολόγηση, εκτέλεση, παρακολούθηση, και τιμολόγηση της σε ένα ενιαίο περιβάλλον.

Πλεονεκτήματα

- Μοναδική ευελιξία
 - ❖ Ευελιξία στην αγορά του συνδυασμού όποιων λειτουργικών υποσυστημάτων χρειάζεται η επιχείρηση
 - ❖ Ευελιξία προσαρμογής με τα προ-παραμετροποιημένα επιχειρηματικά μοντέλα λειτουργίας αλλά και με το ενσωματωμένο εργαλείο customization.



- ❖ Ευελιξία στην κάλυψη των επιχειρησιακών διαδικασιών της επιχείρησης μέσω των απεριόριστων, ευέλικτων και πλήρως διαχειρίσιμων αθροιστών, παραστατικών και οικονομικών ιεραρχιών που περιλαμβάνει το σύστημα.
- ❖ Ευελιξία αναζήτησης της πληροφορίας από οποιαδήποτε οθόνη και για οποιαδήποτε οντότητα.
- Απόλυτη Παραμετρικότητα
 - ❖ Δυνατότητα παραμετροποίησης των browsers, του menu καθώς ακόμα και του user interface.
 - ❖ Δυνατότητα απεριόριστου αριθμού ιεραρχικών κατηγοριών και ειδικών πεδίων για κάθε βασική οντότητα της εφαρμογής (πελάτες, προμηθευτές, είδη κ.λπ.).
 - ❖ Δυνατότητα άντλησης συγκεντρωτικών και αναλυτικών στοιχείων (reporting) σε όλα τα επίπεδα, με γραμμογραφήσεις που επιθυμεί ο χρήστης
- Αξεπέραστη Σταθερότητα και Αξιοπιστία
 - ❖ Το SingularLogic Enterprise ERP είναι ένα σύστημα σταθερό και δοκιμασμένο.
 - ❖ Αξιοποιεί πλήρως τις δυνατότητες της κορυφαίας βάσης δεδομένων Oracle.
 - ❖ Απολαμβάνει την εμπιστοσύνη περισσότερων από 1000 επιχειρήσεων
- Εντυπωσιακή Πληρότητα & Επεκτασιμότητα
 - ❖ Είναι ένα ολοκληρωμένο Enterprise Resource Planning (ERP) σύστημα. Αυτοματοποιεί όλες τις λειτουργίες σχεδιασμού, προγραμματισμού και διαχείρισης των επιχειρηματικών πόρων, να υποστηρίζει τις καθημερινές λειτουργίες και διαδικασίες της εταιρίας
 - ❖ Είναι ένα σύστημα πλήρως παραμετρικό και ανοιχτό ώστε να δίνει τη δυνατότητα εύκολης ανάπτυξης add-on customs ή και επέκτασης των υφιστάμενων λειτουργιών για την υποστήριξη ειδικών απαιτήσεων (API, Scripting)
- Επένδυση Υψηλής Απόδοσης
 - ❖ Προσιτή, πληρέστατη ERP εφαρμογή, για τη μεσαία αγορά. Σε συνδυασμό με την ευελιξία αγοράς των υποσυστημάτων που έχει ανάγκη η επιχείρηση το αρχικό κόστος επένδυσης μειώνεται ακόμα περισσότερο.



- ❖ Ταχύτατη εγκατάσταση και συνεπώς ελαχιστοποίηση του κόστους υλοποίησής του συστήματος, μέσω των έτοιμων μοντέλων παραμετροποίησης.
- Ασφάλεια – Περιβάλλον Λειτουργίας
 - ❖ Υψηλά επίπεδα ασφαλείας σε ότι αφορά στην πρόσβαση και τα δικαιώματα στο σύστημα.
 - ❖ Εκτεταμένη τήρηση audit-trail για τη χρονική ιχνηλάτιση των μεταβολών σε επίπεδο εγγραφής και πεδίου για όλες τις βασικές οντότητες της εφαρμογής.

LogicDIS Prime ERP

Το LogicDIS Prime ERP είναι ένα ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων για μεσαίες επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με ταχείς ρυθμούς. Προσφέρει την ολοκλήρωση των λειτουργιών της Εμπορικής και τις Οικονομικής Διαχείρισης σε ένα ενιαίο και ισχυρό πληροφοριακό σύστημα. Με προσιτό κόστος και ταχύτατες διαδικασίες έναρξης λειτουργίας.

- **Υποσύστημα Εμπορικής Διαχείρισης.**
Διαχείριση Αποθεμάτων, Πωλήσεων, Αγορών, Advanced Εμπορική Διαχείριση, Αριθμοί Σειράς, Παρτίδες, Συνταγές, Κοστολόγηση Εισαγωγών, Sales & Marketing.
- **Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης.**
Γενική Λογιστική, Διαχείριση Εισπρακτέων & Πληρωτέων Λογαριασμών, Χρηματοοικονομική Διαχείριση, Προϋπολογισμός Λογαριασμών, Advanced Οικονομική Διαχείριση, Διαχείριση Παγίων.
- **Υποσύστημα Διοικητικής Πληροφόρησης & Προγραμματισμού**
MIS Components On Line Analytical Processing (OLAP) Viewer, Hierarchical Data Views (HDVs), Graph Viewer , Query Viewer , Έτοιμες Εκτυπώσεις, Advanced Reporting Tools , Διαχείριση Προϋπολογισμών.





Πλεονεκτήματα:

- Προσθέτει αξία στις επιχειρησιακές λειτουργίες με τον προγραμματισμό της δυναμικότητας βάσει της διαθεσιμότητας των πόρων.
- Περιορίζει δραστικά το κόστος και το χρόνο εξυπηρέτησης των πελατών με την αυτοματοποίηση των διαδικασιών.
- Βελτιώνει την ποιότητα των αποφάσεων με τη μετατροπή των στατιστικών λογιστικών δεδομένων σε δυναμικές εκφράσεις της εικόνας της επιχειρήσεως.

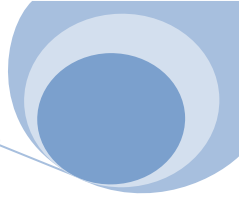
LogicDIS Business ERP

Το LogicDis Business ERP κλιμακώνει την εφαρμογή των πλεονεκτημάτων της ERP φιλοσοφίας στις επιχειρήσεις που έχουν σχηματίσει σημαντικό μέγεθος. Αποτελεί το πληροφοριακό σύστημα που προσαρμόζεται και αφομοιώνει όλα τα κρίσιμα στοιχεία της επιχειρησιακής δομής. Επιπλέον καθιστά αποδοτικότερη την αξιοποίηση των επιχειρησιακών πόρων με στόχο την εξυπηρέτηση των προτεραιοτήτων της επιχείρησης και τη μείωση του κόστους.

- **Υποσύστημα εμπορικής διαχείρισης**
Διαχείριση Αποθεμάτων, Πωλήσεων, Αγορών, Ελεγχόμενη Διακίνηση Ειδών.
- **Υποσύστημα οικονομικής διαχείρισης**
Γενική Λογιστική, Αναλυτική Λογιστική, Διαχείριση Εισπρακτέων και Πληρωτέων Λογαριασμών, Χρηματοοικονομική Διαχείριση, Τόκοι Υπερημερίας, Προϋπολογισμός Λογαριασμών, Παραστατικά Παγίων, Μητρώο Παγίων / Αποσβέσεις Παγίων, Advanced Διαχείριση Παγίων, Εναλλακτικά Λογιστικά Σχέδια Διαχείρισης Δανείων.
- **Υποσύστημα Διοικητικής Πληροφόρησης / Προγραμματισμού**
Διαχείριση Προϋπολογισμών, Αναλυτικός Προϋπολογισμός και Προϋπολογισμός Διοίκησης κ.α.
- **Υποσύστημα παραγωγής**
Τεχνικές προδιαγραφές, Φασεολόγια, Παραγωγές – Αναλώσεις, Κοστολογήσεις.

Πλεονεκτήματα:

- Προσφέρει προηγμένες δυνατότητες συντονισμού μεταξύ των υποσυστημάτων της επιχείρησης.
- Συνθέτει Γνώση από τα πολύπλοκα και κατακερματισμένα δεδομένα των συναλλαγών.
- Εξασφαλίζει στη διοίκηση ολοκληρωμένη και «καθαρή» εικόνα της επιχειρηματικής δραστηριότητας.



- Διασυνδέει όλα τα τμήματα, τις λειτουργίες και τις πληροφορίες μιας επιχείρησης σε ένα στιβαρό, ομοιογενές και ενιαίο Windows περιβάλλον εργασίας.

ARMONIA ERP

Το Armonia ERP είναι ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα. Το τμήμα της αποτελείται από εξειδικευμένο προσωπικό το οποίο αναλύει τις ανάγκες των πελατών και προσπαθεί να ανακαλύπτει λύσεις σε κάθε περίπτωση. Η ολοκλήρωση της λύσης συμβαίνει με την εγκατάστασή της και την συνεχή παρακολούθησή της κατά την διάρκεια της εφαρμογής.

Το παραπάνω σύστημα erp έχει αναπτυχθεί με τεχνολογία αιχμής έτσι ώστε να παρέχει τη δυνατότητα να συμβάλλει σημαντικά στην ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης. Επιπλέον απευθύνεται σε ομίλους εταιριών αλλά και στη μεγάλη εταιρία η οποία μπορεί να αξιοποιήσει τις μεγάλες δυνατότητες που έχει. Καλύπτει πιστοποιημένα όλες τις φορολογικές απαιτήσεις και έχει πλέον εγκατασταθεί σε μεγάλες εταιρίες, ελληνικές και ξένες, του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα.

Το σύστημα έχει σχεδιαστεί να σκοπό να δίνει την δυνατότητα σε κάθε επιχείρηση να προσθέτει τα modules υποσυστημάτων που θεωρεί απαραίτητα με βάση τις ανάγκες και το χρόνο υλοποίησης που επιθυμεί.

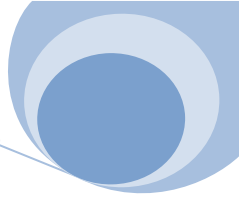
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΕΡΩΤΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1. Τι είναι ERP (Enterprise Resource Planning);

Είναι ένα λογισμικό το οποίο βοηθάει στην ολοκλήρωση των λειτουργιών των επιχειρήσεων. Κατά την εγκατάστασή του παραμετροποιείται ανάλογα τις ανάγκες της εκάστοτε επιχείρησης, παρόλο που αποτελεί ένα έτοιμο πακέτο λογισμικού και δεν κατασκευάζεται από την αρχή για κάθε εταιρεία που το χρειάζεται. Αυτό συμβαίνει γιατί πολλές από τις διαδικασίες που καλύπτει ένα πακέτο ERP είναι κοινές σε όλες τις εταιρείες, όπως για παράδειγμα, η επεξεργασία παραγγελιών, η τιμολόγηση, οι ισολογισμοί κλπ.

2. Ποιος είναι ο στόχος του;

Στόχος του ERP είναι να εξυπηρετούνται οι διαδικασίες μέσα στην επιχείρηση, στις οποίες συνδέονται οι διάφοροι τομείς και τα τμήματά της, ώστε να εκτελούνται οι κύριες επιχειρηματικές δραστηριότητες αυτής (core business). Επειδή τα ERP δεν εξυπηρετούν κάθε τομέα ξεχωριστά (π.χ. παραγωγή, λογιστήριο, αποθήκη) αλλά τις διαδικασίες που συνδέουν τα τμήματα αυτά, φροντίζουν τα δεδομένα, αφού εισαχθούν σε μια μονάδα (module) του ERP να είναι διαθέσιμα σε οποιαδήποτε άλλη μονάδα τα χρειαστεί. Με αυτόν τον τρόπο, τα ERP ενοποιούν τις διαδικασίες μεταξύ των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης.



3. Πως λειτουργεί ένα ERP σύστημα;

Στο ERP διακρίνουμε τελικά τρία βασικά επίπεδα:

- Σχεδιασμός (Planning). Ο σχεδιασμός της εφοδιαστικής αλυσίδας, ο σχεδιασμός παραγωγής, σχεδιασμός πωλήσεων, προϋπολογισμοί κλπ.
- Εκτέλεση (Execution). Περιλαμβάνει στοιχεία όπως συστήματα παραγωγής, διαχείριση αποθήκης, παραγγελιών, μεταφορών, προμήθειες, συντήρηση κλπ.
- Ανάλυση (Analysis). Περιλαμβάνει την κοστολόγηση προϊόντος και παραγωγής, τα χρηματοοικονομικά, προϋπολογισμούς και ανάλυση πωλήσεων.

Επειδή τα συστήματα ERP περιλαμβάνουν πολλά δεδομένα μπορούν να οδηγήσουν σε σύγχυση. Βασική προϋπόθεση είναι οι χρήστες τους να κατανοήσουν τις δυνατότητες των συστημάτων αυτών, ούτως ώστε να τις αυξήσουν και να κερδίσουν τα οφέλη τους.

4. Γιατί μια επιχείρηση να εγκαταστήσει ένα σύστημα ERP;

Υπάρχουν δύο βασικοί λόγοι για την εγκατάσταση, οι εξής:

- η επίλυση των ήδη υπάρχοντων προβλημάτων. Πολλές επιχειρήσεις εγκαθιστούν ένα σύστημα ERP για να αντιμετωπίσουν προβλήματα που εμφανίζονται από τα ετερογενή συστήματα (λογισμικού και hardware) που έχουν αναπτυχθεί στην επιχείρηση κατά το παρελθόν. Πολλές, επίσης, ήταν οι επιχειρήσεις που εγκατέστησαν ένα σύστημα ERP για να διαχειριστούν το πρόβλημα του 2000, το οποίο θα είχε σημαντικές επιπτώσεις στη λειτουργία τους και απαιτούσε άμεση αντιμετώπιση.
- η βελτίωση των διαδικασιών στην επιχείρηση. Μια από τις σημαντικότερες δυνατότητες που παρέχουν τα συστήματα ERP στην επιχείρηση είναι η άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες σε οποιοδήποτε τμήμα της. Η διαθεσιμότητα των πληροφοριών επιτρέπει τον περιορισμό του κόστους αποθήκευσης, τη σημαντική μείωση του χρόνου εκτέλεσης των διαδικασιών καθώς και την καλύτερη δυνατή παροχή υπηρεσιών προς τους πελάτες. Φυσικά, το ERP αποτελεί απλά το μέσο της επιχείρησης να βελτιώσει τις λειτουργίες της. Μετά την εγκατάστασή του σημαντικό ρόλο παίζει η ενσωμάτωσή του μέσα στην επιχείρηση ώστε να είναι παραγωγική.

5. Ποια είναι η κατάλληλη χρονική στιγμή για την έναρξη λειτουργίας του συστήματος;

Από τεχνικής απόψεως δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα και η έναρξη μπορεί να γίνει οποιαδήποτε χρονική στιγμή μέσα στη χρήση. Όμως, από χρηματοοικονομικής πλευράς καλό θα ήταν να ξεκινήσει στην αρχή της



λογιστικής περιόδου ή στην αρχή κάποιου τριμήνου, για την καλύτερη διαχείρισή της.

6. Ποιο ERP είναι κατάλληλο για μια επιχείρηση;

Κάθε σύστημα ERP παρουσιάζει πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα στους διάφορους τομείς της επιχείρησης. Το καθένα υπερέχει σε ένα διαφορετικό τομέα (π.χ. Παραγωγή, αποθήκη κλπ). Άλλωστε, αν υπήρχε ένα ERP σύστημα που να ήταν καλό σε όλους τους τομείς ταυτόχρονα δεν θα είχε κανένα νόημα να υπάρχουν περισσότερα από ένα τέτοια συστήματα και δεν θα υπήρχε ανταγωνισμός.

Οπότε, κάθε επιχείρηση θα εστιάσει στον τομέα που την ενδιαφέρει περισσότερο και αφορά άμεσα το είδος της βιομηχανίας στην οποία ανήκει. Μετά, θα επιλέξει το σύστημα ERP που πλεονεκτεί στο συγκεκριμένο τομέα και θα το εγκαταστήσει.

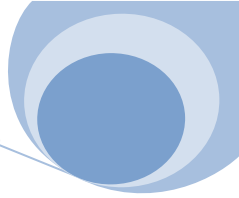
7. Πώς μπορεί ένα έτοιμο πακέτο λογισμικού να ταιριάζει σε όλες τις επιχειρήσεις;

Είναι εύλογο το ερώτημα πώς ένα σύστημα ERP που κατασκευάζεται από μια εταιρεία σε μια χώρα της Αμερικής, για παράδειγμα, να να καλύπτει εξίσου και τις ανάγκες και μιας επιχείρησης που βρίσκεται στην Ελλάδα ή σε μια άλλη χώρα σε οποιοδήποτε μέρος στον κόσμο. Λογικό είναι να πιστεύεται ότι το λογισμικό που κατασκευάζεται στην κάθε χώρα εξυπηρετεί καλύτερα και καλύπτει τις ανάγκες των επιχειρήσεων που εδρεύουν στη χώρα αυτή.

Παρόλα αυτά, σε μεγάλο βαθμό οι επιχειρήσεις ακολουθούν περίπου τις ίδιες βασικές διαδικασίες σε όλα περίπου τα κράτη. Για αυτό το λόγο λοιπόν, οι πολυεθνικές εταιρείες κατασκευής πακέτων ERP αναπτύσσουν μεγάλης ποιότητας λογισμικό το οποίο καλύπτει τις ανάγκες των επιχειρήσεων παγκοσμίως. Αντίθετα, οι ελληνικές εταιρείες ανάπτυξης λογισμικού καταφέρνουν να έρθουν πιο κοντά στις διαδικασίες των ελληνικών επιχειρήσεων και να τις κατανοήσουν καλύτερα, λόγω της περιορισμένης έκτασης της αγοράς στην οποία απευθύνονται.

8. Πώς υπολογίζεται η επιστροφή επένδυσης (Return of Investment) σε ένα ERP project;

Ο υπολογισμός της επιστροφής επένδυσης δεν είναι πάντα ανάλογος της επιτυχίας του έργου, μια και πολύ συχνά συμβαίνει επιχειρήσεις που έχουν εγκαταστήσει με επιτυχία ένα ERP σύστημα να μην έχουν ικανοποιητική επιστροφή επένδυσης. Εδώ, μπορούμε να αναφέρουμε, βάση των στοιχείων που προκύπτουν από έρευνα της Microsoft, ότι μια επένδυση σε ένα ERP σύστημα αποσβήνεται σε διάστημα περίπου δύο ετών από την καλύτερη απόδοση της επιχείρησης. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό είναι ότι η υιοθέτηση ενός συστήματος ERP οδηγεί στην καλύτερη δόμηση των επιχειρήσεων, αύξηση της αποδοτικότητας και της παραγωγικότητας των εργαζομένων.



9. Η εγκατάσταση ενός ERP συστήματος θα οδηγήσει στη μείωση προσωπικού;

Οι επιχειρήσεις πριν εγκαταστήσουν ένα σύστημα ERP απασχολούν ένα μεγάλο αριθμό εργαζομένων στο να συλλέγουν πληροφορίες και στοιχεία και στην σύνταξη διαφόρων καταστάσεων, λιστών και αναφορών. Αντίθετα, μετά την εγκατάσταση του ERP, οι πληροφορίες αυτές είναι διαθέσιμες σε όλο το προσωπικό άμεσα και εύκολα. Έτσι, είναι λογικό κάποιες θέσεις εργασίας να μην υφίστανται πια. Από αυτή την άποψη, κάποιες θέσεις παύουν να υπάρχουν άρα και κάποιοι εργαζόμενοι δεν χρειάζονται στην επιχείρηση για το σκοπό αυτό. Από την άλλη πλευρά όμως, μπορούν να δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας που να σχετίζονται αποκλειστικά με την ήδη προσβάσιμη πληροφορία και την επεξεργασία αυτής.

Οπότε, το αν μια επιχείρηση οδηγηθεί σε μείωση προσωπικού ή όχι, διαφέρει από την μια επιχείρηση στην άλλη. Όπως αναφέραμε παραπάνω, είναι ανάλογα πως θα το χειριστεί η διοίκηση κάθε επιχείρησης αλλά και τις ανάγκες που καλείται να καλύψει το προσωπικό της.

10. Μια μικρή επιχείρηση χρειάζεται ERP σύστημα;

Ακόμη και οι μικρές επιχειρήσεις έχουν μεγάλα οφέλη από την εγκατάσταση ενός ERP συστήματος. Με την υιοθέτησή του επιτυγχάνει πολύ καλύτερη οργάνωση έχοντας τον πλήρη έλεγχο των αποθεμάτων, των αποθηκευτικών χώρων, των εργαζομένων αλλά και όλων των συναλλασσόμενων με την επιχείρηση. Μπορεί να έχει άμεση πρόσβαση σε οποιαδήποτε πληροφορία χρειάζεται και να την επεξεργαστεί με άλλα δεδομένα προκειμένου να υιοθετήσει νέες επιχειρηματικές ιδέες.

Ένα ακόμη πλεονέκτημα των συστημάτων ERP, είναι η άμεση σχέση του με το διαδίκτυο και την εύκολη πρόσβαση σε αυτό. Επιπλέον, τώρα πια πολλές υποχρεώσεις της επιχείρησης τακτοποιούνται μέσω του διαδικτύου (π.χ. πληρωμή Φ.Π.Α κλπ).

11. Γιατί μια μικρή επιχείρηση δεν έχει ERP σύστημα μέχρι σήμερα;

Βασικός λόγος που οι ιδιοκτήτες μικρών επιχειρήσεων δεν αποφασίζουν να υιοθετήσουν ένα σύστημα ERP είναι το μεγάλο κόστος αγοράς του. Επίσης, πέρα από την αγορά του, χρειάζεται ένα μεγάλο χρηματικό ποσό για την εγκατάσταση αλλά και την παραμετροποίηση του για τις ανάγκες της επιχείρησης.

Όμως, πέραν των παραπάνω, μια μικρή επιχείρηση χρειάζεται εξίσου με μια μεγάλη τα ERP, κάτι που δεν είναι κατανοητό από όλους. Τα οφέλη, η ανάπτυξη και η πρόοδος είναι τα ίδια και στις δύο περιπτώσεις. Αυτά επιτυγχάνονται με την οργάνωση, την αυτοματοποίηση των διαδικασιών καθώς και την ταχύτητα που προσφέρουν τα ERP συστήματα.



12. Απόδοση της επένδυσης. Τι πρέπει να προσέχουμε;

- Το σύστημα πρέπει να ταιριάζει με το μέγεθος της επιχείρησης, να είναι ευέλικτο και να μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες της.
- Η κατασκευάστρια εταιρεία πρέπει να είναι δυνατή και να έχει μέλλον ώστε να μπορεί να υποστηρίξει αρκετά το προϊόν της. Επίσης, πρέπει να μπορεί να ανταπεξέλθει και στις απαιτήσεις του μέλλοντος.
- Το σύστημα πρέπει να έχει ανοιχτή αρχιτεκτονική ώστε να μπορεί να επικοινωνεί και με άλλα συστήματα π.χ Internet, μια που από μόνο του κανένα σύστημα δεν είναι επαρκές.

13. Βοηθούν τα συστήματα ERP τις επιχειρήσεις να μπουν στο e-Business;

Φυσικά, με τα συστήματα ERP οι διαδικασίες αυτοματοποιούνται και εγκαταλείπονται πια κάποιες παραδοσιακές μέθοδοι. Με το e-Business οι επιχειρήσεις συναλλάσσονται ηλεκτρονικά με τους συνεργάτες της και αυτό διευκολύνεται με τα συστήματα ERP.

Ορισμένα, μάλιστα έχουν υποσυστήματα λογισμικού για ηλεκτρονικές συναλλαγές προσαρμοσμένα στο βασικό σύστημα ERP. Έτσι, αν κάποιες επιχειρήσεις στοχεύουν στην είσοδο τους στο e-Business πρέπει να αναζητήσουν τέτοια συστήματα.

14. Οι τελικοί χρήστες θα το αποδεχτούν;

Τα συστήματα ERP έχουν τις προδιαγραφές να γίνουν αποδεκτά από το χρήστη, μια που είναι κατασκευασμένα να είναι φιλικό προς το χρήστη για να εξυπηρετεί τις επιχειρηματικές διαδικασίες με ευκολία. Βέβαια, αυτό εξαρτάται κυρίως από την εκπαίδευση των χρηστών στα συστήματα ERP, καθώς θα πρέπει να τους παρουσιαστούν σαν ένα τρόπο διευκόλυνσης της εργασίας τους και όχι σαν μια νέα λειτουργία. Κάτι τέτοιο θα φαινόταν δύσκολο και θα προβλημάτιζε τους χρήστες. Για το λόγο αυτό, ο εκπαιδευτής πρέπει να γνωρίζει πολύ καλά τις λειτουργίες της επιχείρησης και πώς αυτές διευκολύνονται με τα συστήματα ERP.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΕΡΕΥΝΑ

Σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε το έτος 2007 (http://dSPACE.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/662/1/vacharidisa_erp.pdf) σε εισηγμένες επιχειρήσεις, παραθέτουμε τα παρακάτω αποτελέσματα ως προς το βαθμό εισαγωγής και χρησιμοποίησης των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (Enterprise Resource Planning ή ERP).



1. Κατηγοριοποίηση Επιχειρήσεων

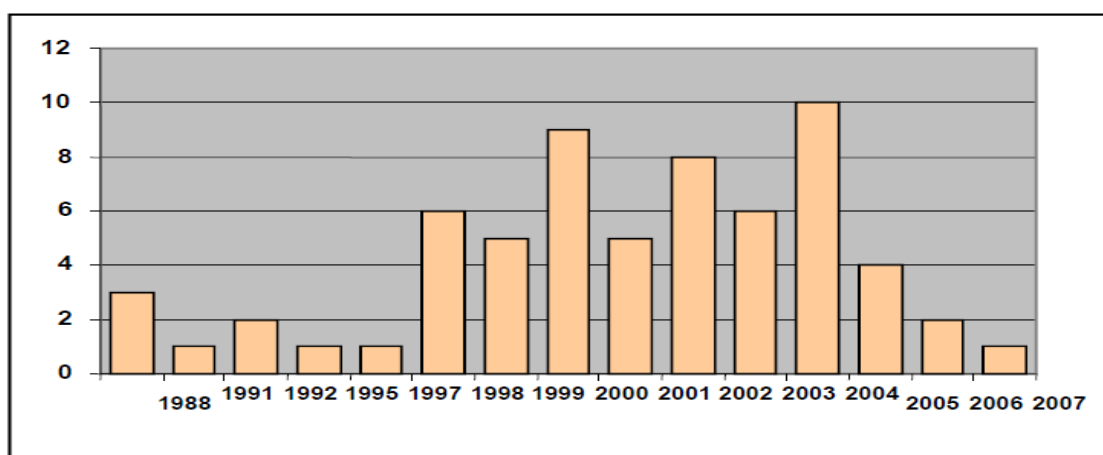
Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται τα ποσοστά ανά κλάδο επιχειρήσεων στο σύνολο των επιχειρήσεων που απάντησαν στην έρευνα. Όπως βλέπουμε στις εταιρίες του κλάδου των Μεταποιητικών Βιομηχανιών και των Υπηρεσιών Χονδρικού και Λιανικού Εμπορίου τα ποσοστά συμμετοχής στην έρευνα είναι παρεμφερή και υψηλότερα από αυτά των εταιριών στον κλάδο των Κατασκευών.

Κλάδος	Αρ. Εταιριών	Απαντήσεις	Ποσοστό
Μεταποιητικές Βιομηχανίες	71	36	50,71%
Υπηρεσίες Χονδρικού & Λιανικού Εμπορίου	57	26	45,61%
Κατασκευές	16	4	25,00%
ΣΥΝΟΛΟ	144	66	

Πίνακας 1. Κατηγοριοποίηση Επιχειρήσεων

2. Έτος Εγκατάστασης E.R.P. Συστήματος στην Εταιρία

Σχετικά με το έτος που εγκαταστάθηκε το E.R.P. σύστημα στην κάθε εταιρία, βλέπουμε ότι τα πρώτα πακέτα E.R.P. έκαναν δειλά την εμφάνισή τους στις εταιρίες λίγο πριν τη δεκαετία του '90 ενώ εξακολουθούν οι εταιρίες να εγκαθιστούν νέα πακέτα λογισμικού είτε για να αντικαταστήσουν, είτε για να βελτιώσουν τα παλιά συστήματα.



Διάγραμμα 1. Αριθμός Απαντήσεων ανά Έτος Εγκατάστασης

Στο παραπάνω διάγραμμα εύκολα μπορεί κανείς να παρατηρήσει από το παραπάνω διάγραμμα πως η πλειοψηφία των απαντήσεων ανήκουν



στη περίοδο από το έτος 1998 έως το έτος 2004. Αυτή είναι και η περίοδος όπου στον Ελληνικό χώρο παρατηρείται άνθιση στο χώρο της πληροφορικής και πιο συγκεκριμένα στο κομμάτι που έχει να κάνει με τα ενδοεπιχειρησιακά συστήματα. Τη περίοδο αυτή εμφανίζονται στην αγορά πακέτα τα οποία έρχονται να λύσουν τα προβλήματα που εμφανίστηκαν κατά την εγκατάσταση των πρώτων πακέτων E.R.P. και να ενοποιήσουν περαιτέρω τις διαδικασίες των εταιριών.

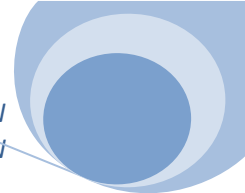
3. Εταιρία Εγκατάστασης Λογισμικού

Στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 2) φαίνονται αλφαβητικά οι 30 εταιρίες οι οποίες αναφέρθηκαν στην έρευνα ότι εγκατέστησαν πακέτα E.R.P. καθώς και ο αριθμός των πακέτων που εγκατέστησαν.

α/α	Όνομα Εταιρίας	Αριθμός Πακέτων	α/α	Όνομα Εταιρίας	Αριθμός Πακέτων
1	Advanced Consulting	4	16	Ilyda	3
2	Altec	4	17	in-house	2
3	Athens Technology Center	1	18	Informer	1
4	Caterpillar	1	19	Intersoft International	1
5	Computec	1	20	Iris	2
6	Computer Project	1	21	logic Singular	1
7	D.I.S.	3	22	Logicdis	7
8	Datamedia	1	23	Quality & Reliability	4
9	Dataware	1	24	Real Consulting	3
10	DD Synergy	1	25	Sap	7
11	Emphasis Systems	1	26	Singular	4
12	Entersoft	2	27	Softcom	1
13	Exodus	1	28	Step One Consulting	1
14	Galacom	1	29	Unifox	1
15	I.B.M.	2	30	Teka Systems	2

Πίνακας 2. Μερίδιο Αγοράς Εταιριών Εγκατάστασης Λογισμικού

Όπως διακρίνουμε το μερίδιο στην αγορά σχεδόν ισομοιράζεται ενώ ξεχωρίζουν εταιρίες οι οποίες ανήκουν στο group των μεγάλων εταιριών πληροφορικής. Η επιλογή των συγκεκριμένων εταιριών για εγκατάσταση του συστήματος συνεπάγεται με μεγάλο κόστος. Επομένως ο Διαχειριστής του έργου έχει να διαλέξει ανάμεσα σε μια ακριβή λύση εγκατάστασης η οποία όμως θα του παρέχει αυξημένη ασφάλεια καλής λειτουργίας του συστήματος και μεγαλύτερη ενδοεπιχειρησιακή ενοποίηση και μιας φθηνότερης λύσης η οποία θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της εταιρίας χωρίς βέβαια να διακινδυνεύετε η ασφάλεια λειτουργίας του συστήματος.



4. Λογισμικό E.R.P. που επιλέχθηκε

Με τα πακέτα λογισμικού παρατηρείται μεγάλη ποικιλία στην αγορά ανάλογα με την οικονομική δυνατότητα της κάθε εταιρίας και των απαιτήσεων της από αυτά. Έτσι στην εν λόγω έρευνα αναφέρθηκαν 25 τέτοια πακέτα τα οποία μαζί με τον αριθμό εμφάνισής τους παρουσιάζονται στον πίνακα 3.

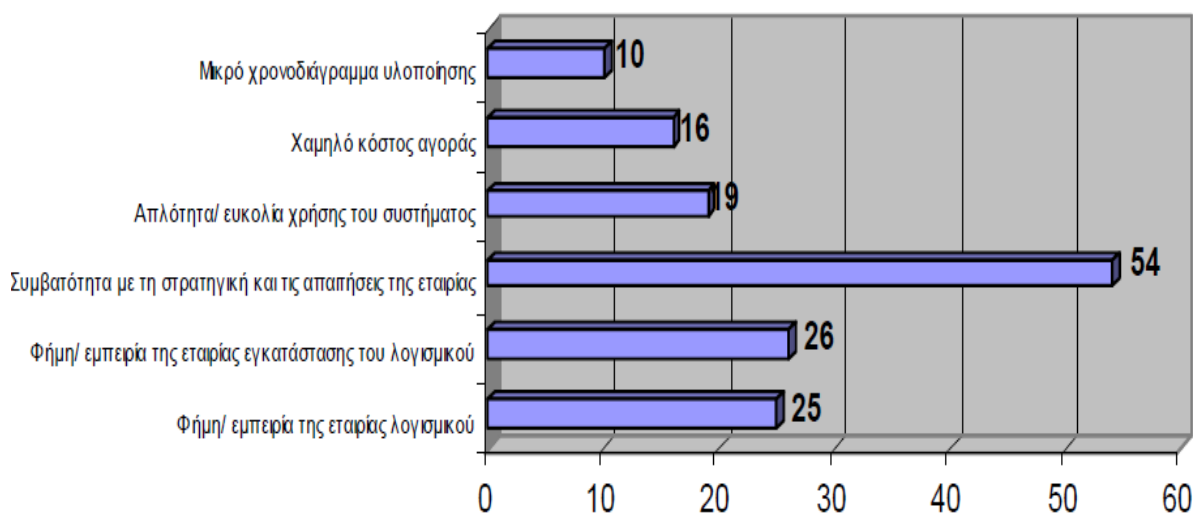
a/a	Όνομα Πακέτου	Αριθμός Πακέτων	a/a	Όνομα Πακέτου	Αριθμός Πακέτων
1	Armonia	1	14	Oracle	1
2	Artemis	1	15	Megatron	3
3	Atlantis	9	16	Navition	2
4	Compak 400	4	17	Omega	2
5	Compakwin	1	18	Orama	4
6	D.B.S. Caterpillar	1	19	Sap	18
7	Defacto	1	20	Sen	4
8	E.B.S.	1	21	Solution	3
9	Emphasis Fashion	1	22	Visual Plano	1
10	Entersoft	1	23	Unixfor	1
11	Epicor	1	24	Αθηνά	1
12	L.B. Edwards	1	25	Payroll	1
13	Global 2000	1			

Πίνακας 3. Μεριδίο Αγοράς Πακέτων Λογισμικού που Εγκαταστάθηκαν

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα εκτός από τα πακέτα **Sap** και **Atlantis** παρατηρείτε σχετική ισομερής κατανομή του μεριδίου στην αγορά. Οι περισσότερες από τις εταιρίες που επιλέγονται να εγκαταστήσουν ένα πακέτο E.R.P. προωθούν δικές τους λύσεις με αποτέλεσμα όπως και στη περίπτωση των εταιριών έτσι και στη περίπτωση των πακέτων λογισμικού υπάρχει μεγάλο πλήθος στην αγορά.

5. Παράγοντες που Οδήγησαν στην Επιλογή του Συγκεκριμένου Πακέτου Λογισμικού

Στη μεγάλη τους πλειοψηφία οι Υπεύθυνοι Μηχανογράφησης απάντησαν πως ο πιο σημαντικός παράγοντας που τους οδήγησε στην επιλογή του πακέτου λογισμικού που τελικά εγκαταστάθηκε στην εταιρία τους ήταν η συμβατότητά του με τη στρατηγική και τις απαιτήσεις της εταιρίας. Λιγότερο σημαντικός ήταν οι παράγοντες που σχετίζονται με τη φήμη της εταιρίας λογισμικού και της εταιρίας εγκατάστασης λογισμικού. Οι δύο αυτοί παράγοντες θα έπρεπε να ληφθούν πιο σοβαρά υπόψη μιας και η παραμετροποίηση του συστήματος είναι το πιο βασικό βήμα έτσι ώστε το σύστημα να μπορεί να εναρμονιστεί πλήρως με τις διαδικασίες και τις απαιτήσεις της εταιρίας. Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων.



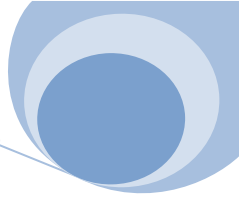
Διάγραμμα 2. Παράγοντες που Οδήγησαν στην Επιλογή του Συγκεκριμένου Πακέτου Λογισμικού

6. Κόστος Αναβάθμισης σε Σχέση με το Κύκλο Εργασιών

Η ερώτηση αυτή εξ'αρχής συγκέντρωνε μεγάλες πιθανότητες να μην απαντηθεί από τους Υπεύθυνους Μηχανογράφησης μιας και περιέχει οικονομικά στοιχεία τα οποία οι εταιρίες μπορεί να μη ήθελαν να κοινοποιήσουν. Όμως, από τα στοιχεία παρατηρούμε πως σχεδόν οι μισές εταιρίες ξόδεψαν για την επένδυση λιγότερο από το 1% του κύκλου εργασιών τους ενώ ο μέσος όρος των επενδύσεων ανέρχεται στο 1,88%. Αν αναλογιστεί κανείς ότι ο ευρωπαϊκός μέσος όρος ανέρχεται στο 3% διαπιστώνουμε πως στην Ελληνική αγορά είναι πολύ χαμηλό το επίπεδο των πληροφοριακών συστημάτων σε σχέση με την ευρωπαϊκή αγορά όπου γίνονται μεγάλοι μεγέθους επενδύσεις σε τέτοιου είδους συστήματα.

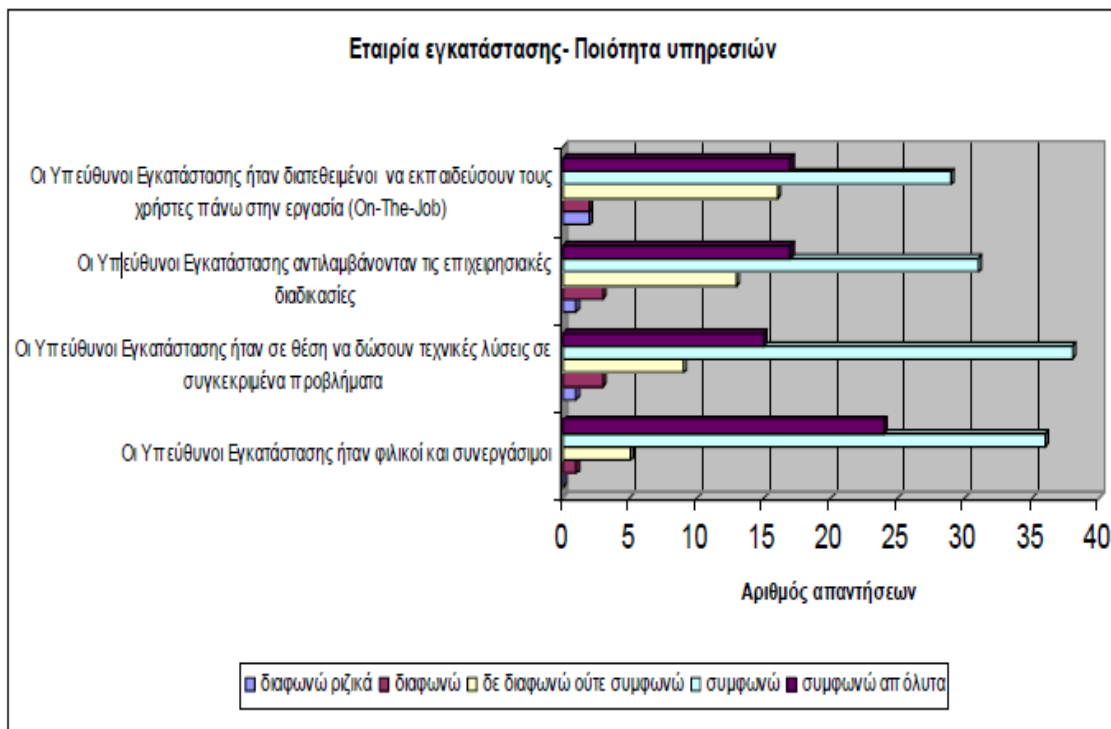
Ποσοστό σε σχέση με κύκλο εργασιών	α/α	Ποσοστό
0,01%-1,00%	17	48,57%
1,00%-3,00%	10	28,57%
3,00%-.....	8	22,86%
Σύνολο	35	100%

Πίνακας 4. Κόστος Αναβάθμισης σε Σχέση με το Κύκλο Εργασιών



7. Χαρακτηρισμός της Εταιρίας που Ανέλαβε την Εγκατάσταση του Συστήματος, Καθώς και της Ποιότητας Υπηρεσιών που Παρείχε

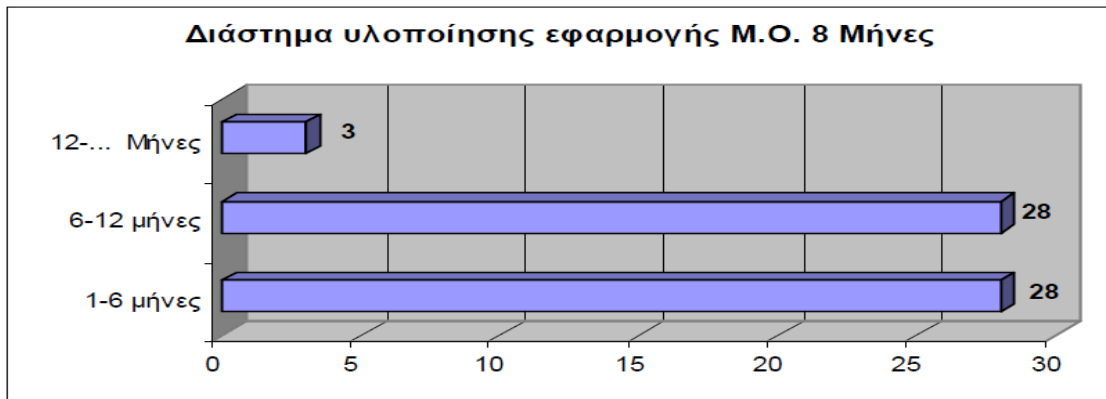
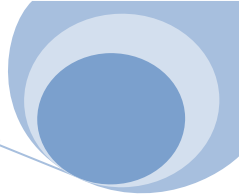
Το 78,7% των εταιριών δήλωσαν ικανοποιημένοι ή απόλυτα ικανοποιημένοι από τη ποιότητα παροχής υπηρεσιών των υπεύθυνων εγκατάστασης του πακέτου, γεγονός που αποδεικνύει πως το επίπεδο υπηρεσιών από τη μεριά των εταιριών που αναλαμβάνουν την εγκατάσταση του συστήματος είναι πολύ καλό. Η δουλειά του υπεύθυνου εγκατάστασης είναι στρατηγικής σημασίας για την επιτυχία του έργου μιας και είναι αυτός που πρέπει να αντιληφθεί και να παντρέψει την οργανωτική δομή της εταιρίας με τις δυνατότητες και τις προϋποθέσεις του συστήματος. Επομένως, είναι κάτι παραπάνω από απαραίτητο η δουλειά του υπευθύνου εγκατάστασης να χαρακτηρίζεται από γνώσεις, εμπειρία έτσι ώστε το νέο σύστημα να τροποποιηθεί και να εναρμονιστεί πλήρως με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις της εταιρίας. Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζονται οι απαντήσεις.



Διάγραμμα 3. Χαρακτηρισμός της Εταιρίας Εγκατάστασης του Συστήματος

8. Διάστημα που Χρειάστηκε για την Υλοποίηση της Εφαρμογής

Παρατηρώντας συγκεντρωτικά τις απαντήσεις συμπεραίνουμε πως τα περισσότερα συστήματα ήταν ταχέως υλοποιήσιμα. Ο μέσος όρος του διαστήματος υλοποίησης της εφαρμογής ανέρχεται στους 8 μήνες, με το 47,5% των περιπτώσεων να υλοποιούνται στους πρώτους 6 μήνες και 47,5% στους πρώτους 12 μήνες όπως φαίνεται σχηματικά στο διάγραμμα που ακολουθεί.

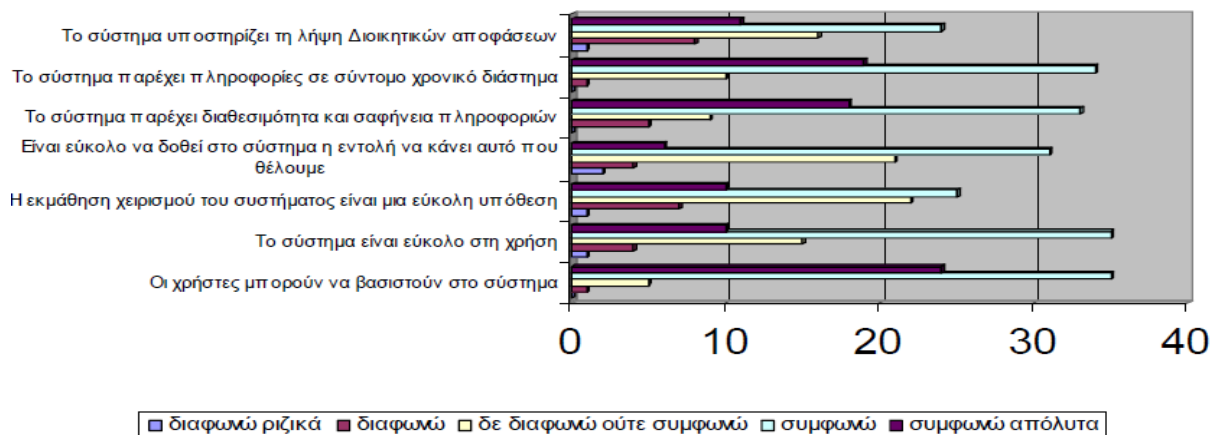


Διάγραμμα 4. Διάστημα Υλοποίησης της Εφαρμογής

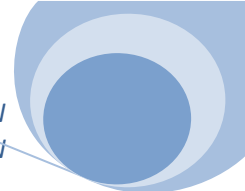
9. Χαρακτηρισμός της Ποιότητας του E.R.P. Συστήματος που Εγκαταστάθηκε στην Εταιρεία

Μετά το πέρας της επίπονης και χρονοβόρας διαδικασίας της επιλογής και εγκατάστασης του συστήματος E.R.P. παίρνει σειρά η διαδικασία του ελέγχου της ποιότητας του ίδιου του συστήματος. Το 70,2% των εταιριών δηλώνει ικανοποιημένο ή απόλυτα ικανοποιημένο από τη ποιότητα του E.R.P. συστήματος. Όσον αφορά τις προτάσεις που σχετίζονται καθαρά με τη ποιότητα του συστήματος (προτάσεις 4,5,6,7) το ποσοστό ανέρχεται στο 80,4%, ενώ το ποσοστό πέφτει στο 57,6% στις προτάσεις που σχετίζονται με τη διεπαφή του χρήστη με το σύστημα (προτάσεις 1,2,3) γεγονός που μπορεί να μην οφείλεται κατά κύριο λόγο στο σύστημα.

Σχηματικά οι απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση φαίνονται στο σχετικό διάγραμμα από όπου μπορεί εύκολα κανείς να διαπιστώσει πως η μπάρα που συμβολίζει τη σύμφωνη γνώμη των ερωτώμενων με τις προτάσεις ξεχωρίζει κατά πολύ από τις υπόλοιπες, ενώ δεν υπάρχουν σημαντικά δείγματα απαντήσεων που να διαφωνούν με αυτές.



Διάγραμμα 5. Προτάσεις Χαρακτηρισμού του Συστήματος



10. Τομείς που Υπολογίζονται τα Οφέλη της Εταιρείας από την Εγκατάσταση του Συστήματος E.R.P

Όσον αφορά τα οφέλη της εταιρείας από την εγκατάσταση του συστήματος, η ύπαρξη πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο συγκεντρώνει ποσοστό 89,1% και ακολουθούν η βελτίωση των διαδικασιών με ποσοστό 85,9% και η ελάττωση των σφαλμάτων με ποσοστό 76,6%, ενώ δε φαίνεται να θεωρούν οι Υπεύθυνοι Μηχανογράφησης σαν όφελος από την εγκατάσταση του συστήματος τη μείωση του προσωπικού. Αναλυτικά οι απαντήσεις φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	Ύπαρξη πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο	57	86.36%
2	Βελτίωση διαδικασιών	55	83.33%
3	Συμμόρφωση σε υποχρεωτικά και μη πρότυπα	34	51.52%
4	Αύξηση παραγωγικότητας εργαζομένων	36	54.55%
5	Μείωση προσωπικού	6	9.09%
6	Ελάττωση σφαλμάτων	49	74.24%
7	Χωρίς Απάντηση	2	3.03%

Πίνακας 5. Οφέλη Εταιρείας από το Σύστημα

11. Απόσβεση της Επένδυσης (Pay Back Period)

Η περίοδος απόσβεσης της επένδυσης υπολογίζεται κατά μέσον όρο στους 43 μήνες με ποσοστό 20% των εταιριών να αποσβένουν στους πρώτους 12 μήνες, 8% στους πρώτους 24 μήνες και 44% στους πρώτους 48. Το γεγονός αυτό είναι φυσιολογικό αν αναλογιστεί κανείς το πολύ μεγάλο κόστος της επένδυσης. Σχεδόν οι μισές εταιρίες έχουν σαν στόχο την απόσβεση του έργου στα πρώτα 4 χρόνια. Το γεγονός αυτό είναι θεμιτό μιας και μετά το πρώτο διάστημα από την εγκατάσταση και λειτουργία του, το σύστημα θα χρειαστεί κάποια αναβάθμιση και τροποποίηση για να ανταποκρίνεται πλήρως στις νέες διαδικασίες της εταιρίας. Επομένως το κόστος της αρχικής επένδυσης θα πρέπει να έχει καλυφθεί έτσι ώστε να είναι σε θέση η εταιρία να αποσβέσει και το κόστος της αναβάθμισης. Από τον πίνακα παρακάτω μπορούμε να πάρουμε πληροφορίες για τις απαντήσεις σε αυτήν την ερώτηση.

α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό	α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	6 μήνες	1	1.52%	6	48 μήνες	3	4.55%
2	12 μήνες	4	6.06%	7	60 μήνες	4	6.06%
3	21 μήνες	1	1.52%	8	72 μήνες	1	1.52%
4	24 μήνες	1	1.52%	9	120 μήνες	2	3.03%
5	36 μήνες	9	13.64%	10	Χωρίς Απάντηση	40	60.61%

Πίνακας 6. Απόσβεση της Επένδυσης



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- Μ. Βλαχοπούλου, Β. Μάνθου, Δ. Φωλίνας, Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων : Διοικητική και Τεχνολογική Προσέγγιση, Εκδόσεις ΑΝΙΚΟΥΛΑ, Θεσσαλονίκη 2007
- Jeremy Campbell/ μετάφραση Αμαλίας Αναγνωστοπούλου-Κώνστα., Άνθρωπος & πληροφοριακά συστήματα : πληροφορική εντρόπια γλώσσα και ζωή
- Marianne Bradford, Modern **ERP**, Select, Implement and use today's advanced business systems, Raleigh NC 2008
- Αντώνης Δημητριάδης, Διοίκηση – Διαχείριση Πληροφοριακών Συστημάτων (Management Information Systems), Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα
- Αθανάσιος Τσάκωνας, Διαχείριση Πληροφοριακών Συστημάτων, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2008
- Διονύσης Γιαννόπουλος, Ιωάννης Παπουτσής, Διοικητικά Πληροφοριακά Συστήματα, Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα 2003
- Kenneth C. Laudon, Jane Price London, Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2009

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ:

- **Armonia ERP:**
http://www.informer-business.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=161&Itemid=211
- **LogicDIS Prime ERP:**
http://www.clife.gr/Computer_Life_LogicDis_Business_ERP.asp
- **Singular Enterprise:**
<http://www.infosupport.gr/infosupport/el/products/singular/erp/erp-enterprise>
- **Singular Enterprise:**
<http://portal.singularlogic.eu/product/123/enterprise-erp>
- **Τα πληροφοριακά συστήματα ως ανταγωνιστικά όπλα:**
<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%AD%CE%BB%CE%BF%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%B1%CE%B3%CF%89%CE%BD%CE%B9%CF%83%CF%84%CE%B9%CE%BA%CF%8E%CE%BD%CE%B4%CF%85%CE%BD%CE%AC%CE%BC%CE%B5%CF%89%CE%BD>



- **Μοντέλο ανταγωνιστικών δυνάμεων και μοντέλο αλυσίδας αξίας:**
<http://www.teihal.gr/bus/labs/downloads/kef3mis.pdf>
- **Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα:**
<http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse2/sdo/log/2008/TzortziKalliopi/attached-document-1295941284-853468-13456/tzortzi2008.pdf>
- **Το περιβάλλον αγοράς ενός erp:**
http://eureka.lib.teithe.gr:8080/bitstream/handle/10184/547/riz_riz_main.pdf?sequence=1
- **Έρευνα:**
http://dspace.lib.ntua.gr/bitstream/123456789/662/1/vacharidisa_erp.pdf
- **Συχνές Ερωταπαντήσεις:**
<http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse2/sdo/ba/2008/ChatzinikolaouEuaggeli/document/chatzinikolaou.pdf>

