

ΤΕΙ ΠΑΤΡΩΝ

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

ΤΜΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΑ
ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERPs.**

**AN APPROACH OF THE HELLENIC MARKET IN TERMS
OF AVAILABLE ERP SYSTEMS**

ΜΠΟΚΟΓΙΑΝΝΗ ΙΦΙΓΕΝΕΙΑ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΤΡΥΦΩΝΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΗΝΟΔΩΡΟΣ

ΑΜΑΛΙΑΔΑ – ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2010

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ABSTRACT.....	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	4
1.1 Η Θεωρία της Πληροφορίας.....	4
1.2 Τι είναι τα Πληροφοριακά Συστήματα.....	6
2. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	10
3.ΕΙΔΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	14
4. ΤΥΠΟΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	18
4.2 Συστήματα Αυτοματισμού Γραφείου (Office Automation Systems-OAS).....	19
4.3 Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (Management Information Systems-MIS).....	20
4.4 Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Decision-Support Systems-DSS).....	20
4.5 Enterprise Resource Planning (ERP).....	21
5.1 Σύντομη Ιστορική Αναδρομή.....	22
6. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP.....	25
6.1 Ζητούμενα από ένα ERP Σύστημα.....	26
6.2 Απαιτήσεις από την Επιχείρηση.....	28
6.3 Οφέλη από την υιοθέτηση και λειτουργία ERP Συστημάτων.....	29
6.4 Κριτική και προβληματισμοί πάνω στα συστήματα ERP.....	32
6.5 Λόγοι αποτυχίας των ERP συστημάτων.....	33
6.6 Η λειτουργική δομή των συστημάτων ERP.....	36
6.7 Βάσεις δεδομένων.....	36
6.8 Νέες Τεχνολογίες, Προγράμματα και Εργαλεία Διαμόρφωσης.....	37
6.9 Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....	38
6.10 Αρχιτεκτονική Client/Server.....	38
6.11 Τρόπος λειτουργίας ERP.....	39
6.12 Στόχοι του ERP.....	39
6.13 ERP και Συστήματα Διαχείρισης Πελατών.....	40
7. ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	41
7.1 Προκλήσεις που αντιμετωπίζει στην σύγχρονη εποχή το ERP.....	42
8. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP.....	44
8.1.Πλεονεκτήματα ERP.....	44
8.2.Μειονεκτήματα ERP.....	45
9. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ - FUNCTIONAL MODULES.....	47
9.1 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ & ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ (FINANCIAL ACCOUNTING).....	47
9.2 ΠΩΛΗΣΕΙΣ & MARKETING.....	47
9.3 ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ (HUMAN RESOURCE).....	48
9.4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (PRODUCTION PLANNING).....	48
9.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΓΟΡΩΝ & ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ (PURCHASING MANAGEMENT).....	49
9.6 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ - ΔΙΑΝΟΜΗ.....	50
9.7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (QUALITY MANAGEMENT).....	50
9.8 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (WORK FLOW MANAGEMENT).....	50
9.9 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (MAINTENANCE & SERVICE).....	50
9.10 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT).....	50
9.11 MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM (MIS).....	51
9.13 THIRD PARTY LOGISTICS (3PL).....	51
10. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP.....	52
11. ΤΟ ERP ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	54
11.1. Προϋποθέσεις για την απόφαση επένδυσης σε ένα σύστημα ERP.....	56
12. ΕΙΔΗ ERP ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	57
12.1 Σύντομη περιγραφή της αγοράς ERP στην Ελλάδα.....	57
12.2 Μελλοντικές Τάσεις.....	59
13.ΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP.....	60
13.1 SAP HELLAS.....	60
13.2 Βαθμολογία SAP R/3 στις επιμέρους κατηγορίες αξιολόγησης.....	60

13.3 Oracle Hellas.	62
13.4 Βαθμολογία της Oracle Hellas στις επιμέρους κατηγορίες αξιολόγησης	63
13.5 Atlantis II ERP	65
Αναλυτική παρουσίαση ενότητων ATLANTIS II E.R.P και ATLANTIS II PAYROLL.....	65
13.5 Singular Logic	70
14. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	73
15. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	74

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.

Το Enterprise Resource Planning (ERP) είναι προγραμματισμός των επιχειρηματικών πόρων, μέσω ενός συστήματος λογισμικού το οποίο χρησιμεύει ως βασικός πυλώνας μιας επιχείρησης.

Το ERP περιέχει τις βασικές επιχειρηματικές και διοικητικές διαδικασίες προκειμένου να παράσχει υψηλού επιπέδου υπηρεσίες, ενώ έχει την δυνατότητα να παρακολουθεί ολόκληρη την επιχειρηματική διαδικασία, όπως τα οικονομικά της επιχείρησης, στοιχεία για το ανθρώπινο δυναμικό, πληροφορίες για την παραγωγή και την διανομή.

Μέσω της παρούσας εργασίας, θα καταφανεί η σημαίνουσα βαρύτητα των συστημάτων ERP για τον διεθνή και Ελληνικό χώρο. Η υιοθέτηση των συστημάτων ERP από τις Ελληνικές επιχειρήσεις, απαιτούν εκπαίδευση, τεχνογνωσία, εμπειρία και εξειδίκευση από έμπειρο και τεχνικό προσωπικό.

Παρά την ύπαρξη και άλλων συστημάτων που εξυπηρετούν την αξιοποίηση των επιχειρηματικών πόρων, είναι ξεκάθαρο ότι το βασικότερο πλεονέκτημα των συστημάτων ERP είναι ότι οι διάφορες λειτουργίες λογισμικού πρέπει να επικοινωνούν με τα τμήματα της επιχείρησης και μέσω προγραμματισμού να λειτουργήσουν, επιχειρώντας να γίνει η επιχείρηση αποτελεσματικότερη και περισσότερο παραγωγική.

ABSTRACT

The Enterprise Resource Planning (ERP) is the programming of business resources through a system software which is the basic principle of a business company.

The ERP contains the basic business and managerial procedures in order to generate high quality services, while it has the potentials to monitor the entire business procedures such as economic figures, human resources' records, information on production and distribution depts etc.

The core objective of this project is to promote the vital importance of ERP systems to the International and Hellenic environment. The adoption of ERP systems from the International and Hellenic businesses require training, technical skills and experience from qualified and knowledgeable personnel.

Although there are other systems that correspond to the exploitation of business resources, it is evident that the primary advantage of ERP systems is that the various software applications must communicate with the business departments and given the programming, they need to operate as an attempt to a more efficient and productive business.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

Η σύγχρονη πραγματικότητα διακρίνεται από ραγδαίες εξελίξεις σε ένα ταχύτατα αναπτυσσόμενο περιβάλλον, αποτελώντας για όλους τους επιχειρηματίες, πρόσφορο έδαφος για ανταγωνιστικές ευκαιρίες ανάπτυξης.

Στη σύγχρονη εποχή, η εξέλιξη της τεχνολογίας καθώς και η ευρεία χρήση του Διαδικτύου άλλαξε το επιχειρηματικό τοπίο πολύ γρήγορα.

Μάλιστα, η εισαγωγή των πληροφοριακών συστημάτων έχει αλλάξει ριζικά την διαδικασία των επιχειρηματικών δράσεων. Είναι βέβαιο, άλλωστε ότι οι νέες τεχνολογίες μπορούν να αλλάξουν τον επιχειρηματικό κόσμο, εφόσον δίνεται η δυνατότητα για καλύτερη διαχείριση και κατανομή των υλικών και ανθρώπινων πόρων.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να γίνει μία μελέτη προκειμένου να προσεγγιστεί η Ελληνική αγορά, ως προς τα διαθέσιμα συστήματα ERPs.

Η εργασία χωρίζεται σε 4 βασικά μέρη. Το πρώτο μέρος πραγματεύεται τα πληροφοριακά συστήματα, καταγράφοντας τις κατηγορίες, τα είδη και τους τύπους τους.

Το δεύτερο μέρος της εργασίας, αναφέρεται στα συστήματα ERP, με μία περιγραφή τους, καταγράφοντας παράλληλα την αναγκαιότητα τους, τα ανταγωνιστικά τους πλεονεκτήματα και τα κριτήρια επιλογής τους.

Το τρίτο μέρος, μελετά τα συστήματα ERP στην Ελλάδα, τα είδη του καθώς και τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του κάθε συστήματος που θα εξεταστεί.

Το τέταρτο μέρος αφορά στην μελέτη του ERP στην Ελλάδα, την παρουσίαση των βασικών συστημάτων, ενώ γίνεται σύγκριση του ERP και με άλλα συστήματα. Στο τέλος, της εργασίας, χρήσιμα συμπεράσματα θα εξαχθούν από την μελέτη που θα προηγηθεί.

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.

Η θεωρία της πληροφορίας γνωστή και ως information theory είναι η βάση κάθε πληροφοριακού συστήματος.

Πρωτεργάτης αυτής της θεωρίας είναι ο Claude Shannon, που θεωρείται και πατέρας της πληροφορίας, διότι ανέδειξε την πληροφορία σε μετρήσιμο μέγεθος. Θέτοντας τα θεμέλια για τα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, συνέβαλλε στη σημερινή ανάπτυξη της Κοινωνίας της Πληροφορίας.¹

Η θεωρία της Πληροφορίας αποτελείται από έναν συνδυασμό εφαρμοσμένων μαθηματικών και μηχανολογίας, μέσω της ποσοτικοποιημένης πληροφόρησης.

Ο Shannon πίστευε ότι η πληροφορία δεν διέφερε από κανένα άλλο μέγεθος, συνεπώς ήταν δυνατός ο χειρισμός της από τις μηχανές. Βάσει αυτής της πεποίθησης και χρησιμοποιώντας την λογική του Boole, αλλά και την εμπειρία του στην κρυπτογράφηση και αποκρυπτογράφηση κατά τη διάρκεια του πολέμου, ανέπτυξε ένα μοντέλο στο οποίο αξιοποιούσε στο μέγιστο την πληροφορία.

Δημιούργησε ένα δυαδικό σύστημα με δυνατότητες επιλογής ναι/όχι, το οποίο αντιπροσωπεύεται από δυαδικό κώδικα 1/0, προτείνοντας επίσης την προσθήκη στην πληροφορία μιας σειράς από ειδικούς κώδικες κατά τη διάρκεια της μετάδοσής της, προκειμένου να ελαχιστοποιείται ο θόρυβος, ο οποίος αλλοιώνει το αποτέλεσμα της πληροφορίας.

1.1 Η Θεωρία της Πληροφορίας.

Ο Hartley ήταν ο πρώτος που όρισε έμμεσα την ποσότητα της πληροφορίας, το 1928, ενώ το 1929, ο Szilard συνέδεσε την πληροφορία και την Θερμοδυναμική Εντροπία. Το 1940 ο Shannon ξαναβρήκε τα ίδια αποτελέσματα με αφορμή τις τηλεπικοινωνίες. Η θεωρία της πληροφορίας αναπτύχθηκε το 1948 από τους Wiener ("Θεωρία για την διεύθυνση και επικοινωνία, στη μηχανή ή στο ζώο"), ενώ στη συνέχεια ο Shannon, κατά την ίδια χρονιά δημοσίευσε την εργασία του, με τίτλο «Η μαθηματική θεωρία της πληροφορίας», η οποία αποτέλεσε την πρώτη μαθηματική απόπειρα θεμελίωσης της Θεωρίας της Πληροφορίας.

Σύμφωνα με αυτή την θεωρία, πληροφορία είναι αυτό που δεν γνωρίζει κάποιος, επομένως συνδέεται με την αβεβαιότητα. Όσο μικρότερη είναι η πιθανότητα να γίνει ένα

¹ <http://www.physics4u.gr/articles/shannon.html>..

γεγονός, τόσο μεγαλύτερη ποσότητα πληροφορίας συνοδεύει την πραγματοποίησή του και το αντίστροφο.

Ο John Tukey το 1949, καθόρισε την ποσότητα της πληροφόρησης που περιέχεται στην επιλογή μεταξύ δύο ισοπίθανων ενδεχομένων ως μονάδα μέτρησης της πληροφορίας, προτείνοντας τον όρο BIT (συναίρεση του όρου **BI**nary **DiGi**T: δυαδικό ψηφίο).² Σύμφωνα με την θεωρία του Shannon, περισσότερα bits πληροφορίας λαμβάνει κανείς από ένα μήνυμα, αν είναι μεγαλύτερη και η αβεβαιότητα που έχει το μήνυμα, γιατί αυτή η αβεβαιότητα είναι αντιστρόφως ανάλογη με την πιθανότητα (P) να συμβεί.³

Ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία της θεωρίας του Shannon είναι ότι παρέχει στους μηχανικούς τα μαθηματικά εργαλεία που απαιτούνται προκειμένου να μετρηθεί η απόδοση ενός καναλιού επικοινωνίας, δηλαδή πόση πληροφορία μπορεί να ξεκινήσει από ένα σημείο A και να φθάσει στο σημείο B χωρίς σφάλματα. Η επιθυμητή πληροφορία είναι το "σήμα", ενώ η ανεπιθύμητη είναι τα "παράσιτα" ή ο "θόρυβος".

Ο Shannon πίστευε ότι όσο λιγότερο θόρυβο έχει ένα σύστημα τόσο περισσότερη πληροφορία μεταδίδει, ενώ όσο αυξάνεται ο θόρυβος ενός συστήματος τόσο λιγότερη πληροφορία μεταδίδει. Επομένως, η πληροφορία του συστήματος είναι αντιστρόφως ανάλογη με την αταξία, αλλά η εντροπία είναι το μέτρο της αταξίας ενός συστήματος, άρα η πληροφορία είναι αντιστρόφως ανάλογη της εντροπίας.

Συνεπώς όσο πιο τυχαία είναι η ροή δεδομένων, τόσο σημαντικότερη είναι η πληροφορία που μεταφέρει το κάθε Bit.⁴

² <http://www.techweb.com/encyclopedia/...>

³ <http://www.physics4u.gr/articles/shannon.html>,

⁴ http://en.wikipedia.org/wiki/Information_theory..

1.2 Τι είναι τα Πληροφοριακά Συστήματα.

Τα Πληροφοριακά Συστήματα(ΠΣ) ή Information Systems(IS), σύμφωνα με τους Angel και Smithson(1991), είναι κοινωνικά συστήματα, των οποίων η συμπεριφορά έχει επηρεαστεί από δύο δυνάμεις: από την μία πλευρά έχει επηρεαστεί από τις γνώσεις, τις αξίες των ατόμων και των ομάδων και από την άλλη πλευρά, επηρεάζεται από την τεχνολογία.

Ένα Πληροφοριακό Σύστημα, βασισμένο σε Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές, δηλαδή το Computer - Based Information System είναι ένα σύνολο στοιχείων, οργανωμένα μεταξύ τους, προκειμένου να έχει ως αποτέλεσμα μία διαδικασία, μετά την επεξεργασία των δεδομένων με την βοήθεια των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, προκειμένου να υλοποιηθούν οι στόχοι των χρηστών τους. Ως Πληροφοριακό Σύστημα, θεωρείται ένα σύνολο μέσω συλλογής, αποθήκευσης, επεξεργασίας ανάλυσης και διάχυσης της πληροφορίας, προκειμένου να επιτευχθεί ένας συγκεκριμένος στόχος.⁵

Αν και η παγκοσμιοποίηση έχει δημιουργήσει πολλές εναλλακτικές λύσεις για τις επιχειρήσεις, οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές είναι εξαιρετικά σημαντικό εργαλείο, προκειμένου να συμβάλλουν επικουρικά στην ανάπτυξή της. Εντούτοις, η τεχνολογία δεν μπορεί να αντικαταστήσει τον ανθρώπινο παράγοντα, διότι δεν μπορεί να αντικαταστήσει την ανθρώπινη κρίση και σκέψη, διότι το άτομο είναι παραγωγικό και αποτελεσματικό, μόνο όταν εξελίσσεται η σκέψη του με την βοήθεια του υπολογιστή.

Συνεπώς, Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ), αποτελεί ένα σύνολο από ανθρώπους, διαδικασίες και συστήματα, μέσω μιας τεχνολογίας το οποίο έχει συνοχή και οργάνωση που εξυπηρετεί κάποιο σκοπό ο οποίος είναι οργανωτικός.

Το πληροφοριακό σύστημα αποτελείται από τα εξής στοιχεία:

Εισροές : η συλλογή ή απόκτηση ακατέργαστων δεδομένων που προέρχονται είτε από το εσωτερικό της επιχείρησης είτε από το εξωτερικό της περιβάλλον.

Επεξεργασία : η μετατροπή, ο χειρισμός και η ανάλυση των ακατέργαστων δεδομένων

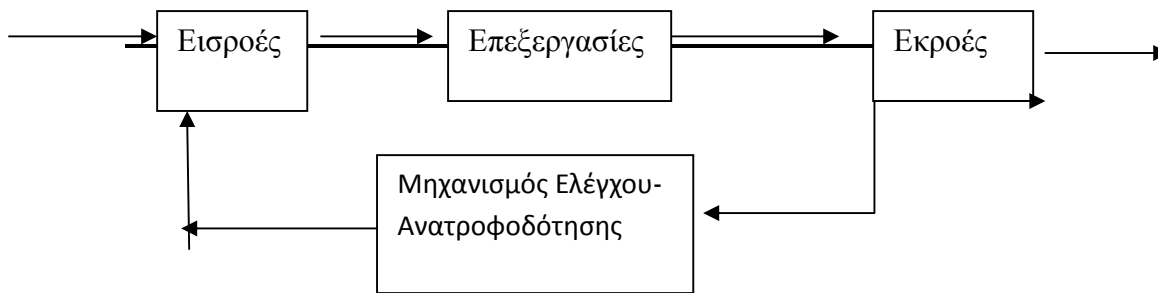
Εκροές : η διανομή και η διάχυση των επεξεργασμένων πληροφοριών στα άτομα ή στις δραστηριότητες.

Ανατροφοδότηση : ο μηχανισμός ελέγχου και αναθεώρησης του συστήματος για να είναι δυνατή η τροποποίηση και η βελτίωσή του.

Πιο συγκεκριμένα, η λειτουργία ενός Πληροφοριακού Συστήματος απεικονίζεται στο κάτωθι διάγραμμα.

⁵ [http://www.techweb.com/encyclopedia/.](http://www.techweb.com/encyclopedia/)

Διάγραμμα 1.



Οι **εισροές**, είναι τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα, με σκοπό να μετατραπούν σε εκροές.

Τα βασικά συστατικά μέρη για ένα Πληροφοριακό Σύστημα είναι **τα υλικά, το λογισμικό, οι άνθρωποι και οι διαδικασίες.**

- **Υλικά**, είναι οι ίδιοι οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές, αλλά και οποιεσδήποτε άλλες συσκευές οι οποίες λειτουργούν ως περιφερειακά εργαλεία.
- **Οι άνθρωποι**, αποτελούν ουσιαστικά τον βασικότερο παράγοντα που μειώνεται δραστικά. Οι χρήστες των Πληροφοριακών Συστημάτων είναι εκείνοι που το αξιολογούν διότι το χειρίζονται καθημερινά, εντοπίζοντας τα δυνατά και αδύνατα σημεία τους, καθώς και τα προτεινόμενα σημεία προ βελτίωση. Τα Πληροφοριακά Συστήματα, άλλωστε σχεδιάζονται με βάση τις ανάγκες των χρηστών και με κύριο στόχο την ικανοποίηση των απαιτήσεων τους.
- **Το λογισμικό**, αφορά σε προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών, σε δομές δεδομένων καθώς και στην τεκμηρίωση τους. Ουσιαστικά, το λογισμικό υλοποιεί την μεθοδολογία που ακολουθείται, ακόμη και της διαδικασίας και του ελέγχου που απαιτείται, προκειμένου να εξυπηρετηθεί τόσο ο χρήστης όσο και όλη η παραγωγική διαδικασία.⁶
- **Η Βάση Δεδομένων**, δηλαδή μία μεγάλη και οργανωμένη συλλογή δεδομένων, τα οποία επιδέχονται επεξεργασία με την βοήθεια του λογισμικού συστήματος.
- **Τεκμηρίωση**, δηλαδή κάθε επεξηγηματική πληροφορία ή στοιχείο που να μπορεί να καθορίσει γραπτώς τη χρήση και τη λειτουργία του συστήματος, με τη χρήση εγχειριδίων ή άλλων γραπτών εγγράφων.
- **Διαδικασίες**, που αφορούν εκείνα τα βήματα τα οποία καθορίζουν την χρήση κάθε στοιχείου του συστήματος του Πληροφοριακού Συστήματος.

⁶ <http://www.imu.iccs.gr/courses/MIS/MIS-lecture1-1.ppt.>

Συνεπώς, ένα Πληροφοριακό σύστημα που βασίζεται στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, χρησιμοποιεί τη τεχνολογία για να πραγματοποιήσει κάποιες ή το σύνολο των εργασιών για τις οποίες είναι υπεύθυνο.

Ένα σύστημα πληροφοριών είναι ένα σύνολο στοιχείων, αλληλοσχετιζόμενων, τα οποία συλλέγουν επεξεργάζονται, αποθηκεύουν, και διανέμουν πληροφορίες προκειμένου να συμβάλλουν αποτελεσματικά στη λήψη αποφάσεων και στον έλεγχο μιας επιχείρησης. Άλλες δραστηριότητες στις οποίες μπορεί να φανεί χρήσιμο ένα Πληροφοριακό Σύστημα, είναι ο συντονισμός, και ο έλεγχος των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Επίσης, τα συστήματα πληροφοριών υποστηρίζουν τα στελέχη και το προσωπικό στην ανάλυση προβλημάτων και στη δημιουργία νέων προϊόντων.

Ο όρος πληροφορία σημαίνει τα στοιχεία που έχουν διαμορφωθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να αποκτούν νόημα και να είναι χρήσιμα στους ανθρώπους, με αποτέλεσμα να μπορούν να υλοποιηθούν οι δραστηριότητες με τις οποίες ένα σύστημα πληροφοριών παράγει τα δεδομένα που χρειάζεται η οργάνωση για να λάβει αποφάσεις, να ελέγχει λειτουργίες, να αναλύει προβλήματα, και να δημιουργεί νέα προϊόντα ή υπηρεσίες. Ένα Πληροφοριακό Σύστημα αποτελείται από την επιχείρηση στο οποίο είναι εγκαταστημένο, από την διοίκηση της επιχείρησης και την τεχνολογία που χρησιμοποιεί.

Ένα σύστημα πληροφοριών μπορεί να οριστεί τεχνικά ως ένα σύνολο αλληλοσχετιζόμενων στοιχείων, τα οποία συλλέγουν επεξεργάζονται, αποθηκεύουν, και διανέμουν πληροφορίες που υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων και τον έλεγχο σε έναν οργανισμό. Επιπλέον της υποστήριξης στη λήψη αποφάσεων, στο συντονισμό, και στον έλεγχο, τα συστήματα πληροφοριών μπορούν επίσης να βοηθήνε τα στελέχη και το προσωπικό στην ανάλυση προβλημάτων, στην απεικόνιση σύνθετων θεμάτων, και στη δημιουργία νέων προϊόντων.

Τα συστήματα πληροφοριών περιέχουν πληροφορίες για σημαντικούς ανθρώπους, μέρη και δραστηριότητες. Με τον όρο πληροφορία εννοούμε δεδομένα τα οποία έχουν διαμορφωθεί έτσι ώστε να αποκτούν νόημα και να είναι χρήσιμα στους ανθρώπους.⁷ Οι δραστηριότητες με τις οποίες ένα σύστημα πληροφοριών παράγει τις πληροφορίες που χρειάζεται η οργάνωση για να παράγει αποφάσεις, να ελέγχει λειτουργίες, να αναλύει

⁷ Blevins Pr. "Enterprise Resource Planning :Breakthrough Innovations that are driving Its Evolution", APICS-The Educational Society for Resource Management.

προβλήματα, και να δημιουργεί νέα προϊόντα ή υπηρεσίες, είναι η είσοδος, η επεξεργασία, και η έξοδος.

2. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.

Τα Πληροφοριακά Συστήματα κατηγοριοποιούνται σε διαφορετικές ομάδες, ανάλογα με τον σκοπό δημιουργίας τους και χρήσης τους.

Κάθε Πληροφοριακό Σύστημα αποτελείται από το **υλικό (hardware)**, δηλαδή τους servers, τους πελάτες και το δίκτυο, από το λογισμικό (**software**), δηλαδή το system και το application software, από τα δεδομένα (**data**), αλλά κυρίως από τους ανθρώπους που είναι και οι χρήστες του προγράμματος.⁸

Οι βασικές κατηγορίες των Πληροφοριακών Συστημάτων διακρίνονται ανάλογα με :

- **Τον τρόπο που έχουν δημιουργηθεί.**

1. *Φυσικά Πληροφοριακά Συστήματα.* Πρόκειται για εκείνα τα ΠΣ που δημιουργούνται χωρίς την συνειδητή συμμετοχή του ανθρώπου και τα οποία καθορίζονται από τους φυσικούς νόμους.

- **Τον βαθμό που αλληλεπιδρούν στο περιβάλλον.**

1.Ανοικτά Συστήματα. Πρόκειται για τα συστήματα που αλληλεπιδρούν έντονα με το περιβάλλον τους, για αυτό το λόγο δέχονται μεγάλο όγκο εισροών και εκροών.

2.Κλειστά συστήματα. Αυτά τα συστήματα δέχονται μικρή επίδραση από το περιβάλλον, συνεπώς δέχονται πολύ λίγες εισροές και εκροές.

- **Τον ρυθμό εξέλιξης τους κατά τη διάρκεια του χρόνου.**

Πρόκειται για τα δυναμικά συστήματα, τα οποία αναπτύσσονται με μεγάλη ταχύτητα, με αποτέλεσμα να αναπτύσσονται ή να εξαφανίζονται.

Τα δυναμικά συστήματα χωρίζονται σε αυτά που έχουν έλεγχο και αυτά που δεν έχουν.

⁸http://www.icsd.aegean.gr/Metaptixiaka/dioikisi_epixeiriseon.

1. *Δυναμικά συστήματα που έχουν έλεγχο*: Αφορά στα τεχνικά συστήματα τα οποία υπόκεινται σε έλεγχο από τον άνθρωπο.
2. *Δυναμικά συστήματα χωρίς έλεγχο*: Αφορά στα φυσικά συστήματα στα οποία δεν υπάρχει έλεγχος από τον άνθρωπο και απλά υπόκεινται σε φυσικούς νόμους.⁹

Άλλος τρόπος κατηγοριοποίησης γίνεται :

- ο Ανάλογα με το είδος του υποσυστήματος που υποστηρίζουν.
- ο Ανάλογα με το είδος της επιχειρηματικής δραστηριότητας.
- ο Ανάλογα με το είδος της στήριξης που παρέχουν.
- ο Ανάλογα με την αρχιτεκτονική τους.¹⁰

Πιο συγκεκριμένα:

- ο **Κατηγοριοποίηση ανάλογα με το είδος του υποσυστήματος που υποστηρίζουν.**

Οι επιχειρήσεις αποτελούνται από υποσυστήματα, όπως π.χ. διευθύνσεις, τμήματα, κ.λ.π. δεδομένου ότι οι περισσότερες από αυτές έχουν τμήμα παραγωγής, μάρκετινγκ, πωλήσεων, κ.λ.π.

Το κάθε ξεχωριστό τμήμα συνήθως διευθύνεται από μία προϊστάμενη αρχή και βάσει αυτής της ιεραρχικής δομής μπορεί να δομηθούν και τα Πληροφοριακά Συστήματα, προκειμένου να δημιουργηθούν για κάθε τμήμα ξεχωριστά και να εξυπηρετήσουν τμήματα, διευθύνσεις, εργαζόμενους ή ομάδες εργασιών. Τα συστήματα που δημιουργούνται, μπορεί να είναι είτε ανεξάρτητα, είτε αλληλένδετα μεταξύ τους.

Συνεπώς, **Πληροφοριακά Συστήματα βάσει ιεραρχικής δομής** μπορεί να περιλαμβάνει :

1. **Πληροφοριακά Συστήματα για τα τμήματα της επιχείρησης**: Πρόκειται για τα λειτουργικά προγράμματα που χρησιμοποιούνται ξεχωριστά για κάθε τμήμα της επιχείρησης, ανάλογα με τις ανάγκες τους. Αυτά τα λειτουργικά προγράμματα μπορεί να έχουν κοινά σημεία μεταξύ τους, εάν μπορούν να συνδυαστούν. Ως παράδειγμα, το

⁹ [http://www.techweb.com/encyclopedia/.](http://www.techweb.com/encyclopedia/)

¹⁰ http://www.it.teithe.gr/~dranidis/IS_Notes_1.pdf.

σύνολο των εφαρμογών που χρησιμοποιεί το τμήμα προσωπικού αφορά ένα συνολικό Πληροφοριακό Σύστημα. Εντούτοις, τα επιμέρους προγράμματα του μπορεί να είναι διαφορετικά, π.χ. να χρησιμοποιεί άλλο πρόγραμμα για την παρακολούθηση των αιτήσεων προσλήψεων και άλλο πρόγραμμα προκειμένου να παρακολουθήσει τις απουσίες του προσωπικού.¹¹

2. **Πληροφοριακά Συστήματα για όλη την επιχείρηση:** Πρόκειται για ένα σύνολο εφαρμογών που αναφέρεται στο σύνολο σχεδόν της επιχείρησης, υποστηρίζοντας τον οργανισμό.
3. **Διεπιχειρησιακά Πληροφοριακά Συστήματα:** Πρόκειται για σύνθετα Πληροφοριακά Συστήματα τα οποία είναι σύνθετα και τα οποία περιλαμβάνουν πολλές επιχειρήσεις, όπως π.χ. το σύστημα κράτησης θέσεων το οποίο είναι παγκόσμιας εμβέλειας, το χρησιμοποιούν όμως πολλές αεροπορικές εταιρίες.

Πληροφοριακά Συστήματα, βάσει της Επιχειρηματικής Δραστηριότητας που υποστηρίζουν, είναι το λογιστικό, το οικονομικό, της παραγωγής, των πωλήσεων.

Πληροφοριακά Συστήματα ανάλογα με το είδος της υποστήριξης που παρέχουν, ανήκουν σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

Πληροφοριακά Συστήματα, τα οποία υποστηρίζουν τις επιχειρησιακές λειτουργίες:

- Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών(Transaction processing system).
- Συστήματα Αυτοματισμού Γραφείου (Office automation system).

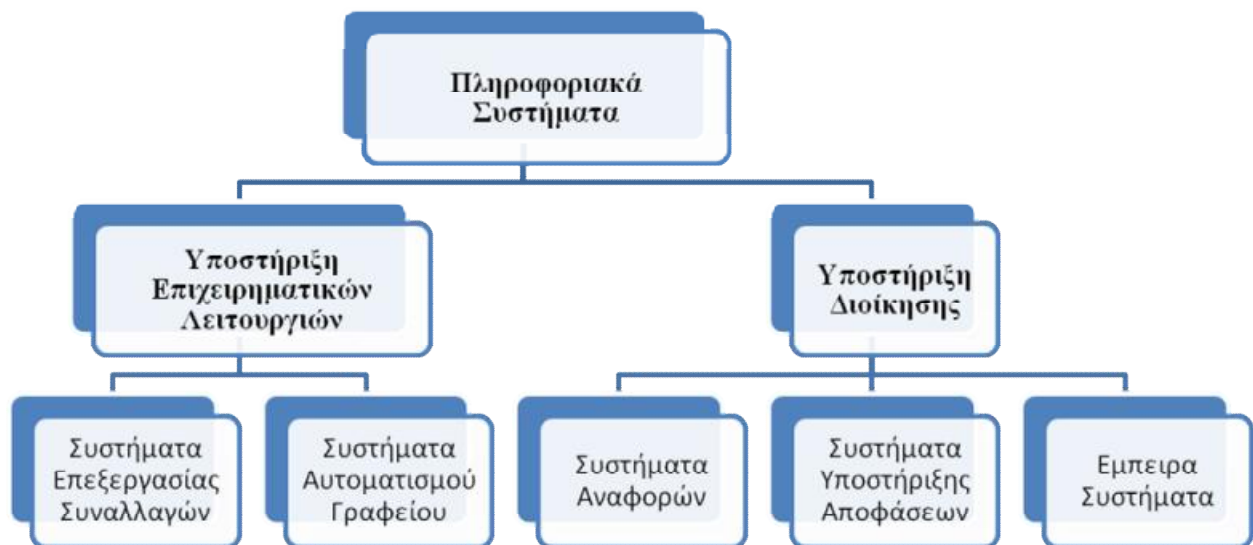
Πληροφοριακά Συστήματα που υποστηρίζουν την διοίκηση:

- Αναφορών.(Information Reporting Systems).
- Συστήματα Λήψης Αποφάσεων(Decision Support Systems).
- Έμπειρα Συστήματα(Expert Systems).

Τα συγκεκριμένα Πληροφοριακά Συστήματα μπορούν να απεικονιστούν στο κάτωθι διάγραμμα:

Διάγραμμα 2:Πληροφοριακά Συστήματα που Υποστηρίζουν τη Διοίκηση μιας Επιχείρησης.

¹¹ http://www.it.teithe.gr/~dranidis/IS_Notes_1.pdf,



Τα Πληροφοριακά Συστήματα, που στηρίζονται:

- **Κεντρικούς Υπολογιστές(main frame):**η επεξεργασία πραγματοποιείται από έναν υπολογιστή, στον οποίο είναι συνδεδεμένα τερματικά, χωρίς υπολογιστική δυνατότητα(dump terminals).Αυτή η θεωρία ήταν η πιο ευρέως διαδεδομένη μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1980.
- **Προσωπικούς Υπολογιστές(Personal Computers) :**Μπορεί να είναι ή να μην είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους. Αυτού του είδους η αρχιτεκτονική, συνηθίζεται για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις.
- **Κατανεμημένα Συστήματα:** Η επεξεργασία κατανέμεται ανάμεσα σε δύο ή περισσότερους υπολογιστές, οποιοδήποτε, τύπου, ανεξάρτητα από το γεωγραφικό σημείο στο οποίο βρίσκονται.

3.ΕΙΔΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.

Τα Πληροφοριακά Συστήματα χρησιμοποιούνται στον επιχειρησιακό χώρο από διαφορετικές βαθμίδες, ανάλογα με το ιεραρχικό επίπεδο και τις ανάγκες του.

Η ιεραρχική δομή μιας επιχείρησης χαρακτηρίζεται από την κάθετη διαίρεση της εργασίας, μέσω της δημιουργίας τμημάτων και από την οριζόντια διαίρεση της εργασίας, μέσω της δημιουργίας διοικητικών επιπέδων.¹²

Η κάθετη διαίρεση της εργασίας, ταξινομείται σε **3 βασικά επίπεδα:**

- **Τα ανώτερα στελέχη**, τα οποία αποτελούν την ανώτερη βαθμίδα διοίκησης, αποτελώντας το στρατηγικό επίπεδο οργάνωσης. Σε αυτό το επίπεδο, υπάγεται το Διοικητικό Συμβούλιο της επιχείρησης, ο Πρόεδρος και οι Αντιπρόεδροι. Τα Επιτελικά Διοικητικά Στελέχη αυτού του επιπέδου, ασχολούνται με την στρατηγική της επιχείρησης. Σε αυτό το επίπεδο περιλαμβάνονται τα Στρατηγικά Συστήματα (Strategic Systems), τα οποία βοηθούν τα στελέχη να προσαρμόσουν μακροπρόθεσμα την επιχείρηση στις μεταβολές του εξωτερικού περιβάλλοντος.¹³
- **Τα μεσαία στελέχη**,(Middle Managers), τα οποία αποτελούν το τακτικό επίπεδο οργάνωσης, περιλαμβάνοντας τον ελεγκτή και τους αντιπροέδρους. Σε αυτό το επίπεδο, τα μεσαία στελέχη ασχολούνται με την υλοποίηση και την διεκπεραίωση των στρατηγικών σχεδίων των Επιτελικών Managers. Τα Διοικητικά Συστήματα (Management Systems) εξυπηρετούν τα μεσαία στελέχη, συμβάλλοντας, στην λήψη αποφάσεων, στη διαχείριση του έργου, στον έλεγχο και στην εκτέλεση διοικητικών δραστηριοτήτων.
- **Τα κατώτερα στελέχη**, τα οποία περιλαμβάνουν το χαμηλότερο επίπεδο οργάνωσης, το λειτουργικό επίπεδο δηλαδή, στο οποίο περιλαμβάνονται οι υπόλοιπες θέσεις μέσα στην επιχείρηση. Πρόκειται για τα Διεκπεραιωτικά Διοικητικά Στελέχη, (Operational Managers), τα οποία ασχολούνται με την υλοποίηση των τακτικών καθημερινών εργασιών της επιχείρησης. Τα Λειτουργικά Συστήματα (Operational Systems), στηρίζουν τα κατώτερα

¹² http://www.it.teithe.gr/~dranidis/IS_Notes_1.pdf,

¹³ <http://www.techweb.com/encyclopedia/>

στελέχη στην καθημερινή τους εργασία, προκειμένου να πραγματοποιήσουν την υλοποίηση των συναλλαγών της επιχείρησης.¹⁴

Προκειμένου να δοθεί μία ολοκληρωμένη εικόνα των επιπέδων της κάθετης διαίρεσης της εργασίας, θα γίνει απεικόνιση στο κάτωθι διάγραμμα.¹⁵

Διάγραμμα 3 :Απεικόνιση Ιεραρχικών Επιπέδων Οργάνωσης.

Διοικητικό Επίπεδο	Αρμοδιότητες
<i>Στρατηγικό Επίπεδο</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Αφορά στους μακροπρόθεσμους εταιρικούς στόχους, καταστρώνοντας στρατηγικό σχέδιο για την επίτευξή τους. Επίσης, εφαρμόζει πολιτικές βάσει των οποίων κατανέμονται αποδοτικά οι πόροι στα διάφορα τμήματα. ○ Υποστηρίζεται από Συστήματα όπως EIS, DSS,PDM, κ.λ.π.
<i>Τακτικό Επίπεδο</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Αναπτύσσει, Διευθύνει και Ελέγχει του στόχους του τμήματος προκειμένου να είναι σε πλήρη αρμονία με τους στρατηγικούς στόχους της επιχείρησης. ○ Ασχολείται τόσο με την απόκτηση όσο και με την αποδοτική χρησιμοποίηση των απαραίτητων μέσων προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της επιχείρησης. ○ Το Τακτικό Επίπεδο υποστηρίζεται από Συστήματα, όπως MIS, DSS,ES,ERP,MRP, κ.λ.π.
<i>Λειτουργικό Επίπεδο</i>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Επιβλέπει την καθημερινή εκτέλεση των εργασιών, όπως είναι η παραγωγική διαδικασία

¹⁴ <http://www.techweb.com/encyclopedia/>, 26/10/2008.

¹⁵ Ματσατσίνης Ν.»Ειδικά Θέματα Πληροφοριακών Συστημάτων», Σεπτέμβριος 2000.

	<p>αγαθών και υπηρεσιών, προκειμένου να υπάρχει συνέπεια τόσο με τους στρατηγικούς στόχους, όσο και με τους στόχους που τέθηκαν στο τακτικό επίπεδο.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Αναφέρεται στην αποδοτικότητα, αλλά και την αποτελεσματικότητα της εκτέλεσης των συγκεκριμένων εργασιών που απαιτούνται για να λειτουργήσει σωστά η επιχείρηση. ○ Το συγκεκριμένο επίπεδο υποστηρίζεται από Πληροφοριακά Συστήματα, όπως MIS,TPS,OAS,DSS,ERP,MRP, κ.λ.π.
--	--

Προκειμένου να λειτουργήσουν αποτελεσματικά τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων ή διοίκησης, υπάρχει αλληλεξάρτηση μεταξύ των διαφορετικών επιπέδων διοίκησης. Πιο συγκεκριμένα, το λειτουργικό επίπεδο διοίκησης συγκεντρώνει, επεξεργάζεται και παρουσιάζει στο διοικητικό επίπεδο, τα στοιχεία που έχουν συγκεντρώσει, προκειμένου να τους παράσχουν σημαντική βοήθεια για την ολοκλήρωση του έργου τους.

Ακόμη και τα Πληροφοριακά Συστήματα που χρησιμοποιούνται στο ανώτερο επίπεδο διοίκησης, τα γνωστά Executive Information Systems, συμμετέχουν στον μακροχρόνιο προγραμματισμό της επιχείρησης, προκειμένου να προταθούν κατευθυντήριες οδηγίες για την αποτελεσματικότερη στρατηγική της επιχείρησης, συγκεντρώνοντας σημαντικά στοιχεία από το εξωτερικό περιβάλλον.

Η τμηματοποίηση σε μία επιχείρηση, καθορίζει τις δραστηριότητες που απαιτούνται για την λειτουργία της οργάνωσης, όπως είναι η παραγωγή, οι πωλήσεις, η έρευνα και τεχνολογία, το μάρκετινγκ.Εντούτοις, η τμηματοποίηση δημιουργεί και κάποιες δυσκολίες, στην υλοποίησή της, όπως:

- Υπάρχουν δραστηριότητες οι οποίες ξεπερνούν τα όρια των δικών τους αρμοδιοτήτων και εμπλέκονται σε δράσεις άλλων τμημάτων, διότι με αυτό τον τρόπο έχουν καθοριστεί από την επιχείρηση.
- Δημιουργούνται δυσκολίες, όταν μια επιχείρηση, είναι στο στάδιο που πρόκειται να υιοθετήσει μία προηγμένη τεχνολογία πληροφορικής. Δεδομένου ότι παραδοσιακά, τα

πληροφοριακά συστήματα που δημιουργούσε μία επιχείρηση, περιοριζόταν σε ένα μόνο τμήμα.

- Η βαρύτητα που δίνεται στην τμηματοποίηση για την ανάπτυξη των Πληροφοριακών Συστημάτων, έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη μεμονωμένων Πληροφοριακών Συστημάτων, που συμβάλλουν στην ανοργάνωτη λειτουργία της επιχείρησης.
- Η επικέντρωση στην τμηματοποίηση, δημιουργεί κάποια προβλήματα, όπως την επανάληψη των δεδομένων, δεδομένου ότι καταχωρούνται πολλές φορές ταυτόσημα στοιχεία. Αυτά τα δεδομένα καταχωρούνται και διατηρούνται πάνω από μία φορές, δεδομένου ότι πολύ συχνά, πολλά τμήματα της ίδιας επιχείρησης χρειάζονται τα ίδια στοιχεία. Επίσης, δημιουργείται δυσκολία στην ολοκλήρωση των δεδομένων, δεδομένου ότι πολύ συχνά για τα στοιχεία που απαιτούνται, χρειάζεται ανάπτυξη νέων προγραμμάτων.
- Η ολοκλήρωση των δεδομένων ήταν παραδοσιακά μία χρονοβόρος διαδικασία ενώ σήμερα αυτή η διαδικασία έχει απλοποιηθεί, χωρίς να ξεχνά κανείς ότι για τη δημιουργία ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων, απαιτείται ο προγραμματισμός τους.

4. ΤΥΠΟΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.

Οι βασικότεροι τύποι των πληροφοριακών συστημάτων που ανήκουν στις κατηγορίες, όπως αυτές έχουν περιγραφεί στην ενότητα 4, είναι οι εξής:

4.1 Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών (Transaction Processing Systems-TPS).

Τα εν λόγω συστήματα εξυπηρετούν το λειτουργικό επίπεδο της επιχείρησης. Πρόκειται για εξαιρετικά σημαντικό πληροφοριακό σύστημα, δεδομένου ότι καταγράφει και επεξεργάζεται όλα τα στοιχεία που προκύπτουν από τις συναλλαγές της επιχείρησης.

Παραδείγματα τέτοιων συστημάτων επεξεργασίας συναλλαγών είναι αυτά που επεξεργάζονται τις πωλήσεις, τις αγορές, τις μεταβολές των αποθεμάτων μιας επιχείρησης. Αυτά τα συστήματα είναι τόσο σημαντικά για την επιβίωση και την ανάπτυξη της επιχείρησης, που εάν παρουσιάσει βλάβη το σύστημα, η επιχείρηση δεν μπορεί να λειτουργήσει, δεδομένου ότι δεν θα μπορούν να αποσταλούν στους πελάτες τις παραγγελίες τους ή οι εργαζόμενοι δεν θα μπορέσουν να πληρωθούν, κ.λ.π.¹⁶, συνεπώς η μη χρήση των συστημάτων αυτών μπορεί να επιβαρύνει με μεγάλες απώλειες την επιχείρηση.

Υπάρχουν δύο τρόποι βάσει των οποίων τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών, επεξεργάζονται τις συναλλαγές: **σε πραγματικό χρόνο και σε επεξεργασία δέσμης.**

Στην επεξεργασία σε πραγματικό χρόνο (real time, online), τα δεδομένα της συναλλαγής, επεξεργάζονται άμεσα από το σύστημα, κατά τη στιγμή της συναλλαγής, ενώ **κατά την επεξεργασία της δέσμης** (batch processing), τα στοιχεία που παράγονται από τις συναλλαγές συγκεντρώνονται κατά διαστήματα και επεξεργάζονται περιοδικά.

Επίσης, στα συστήματα πραγματικού χρόνου, η ενημέρωση του συστήματος γίνεται χωρίς την μεσολάβηση του χρόνου μεταξύ της δημιουργίας των στοιχείων που προκύπτουν από τις συναλλαγές της επιχείρησης και την επεξεργασία τους.

Τα χαρακτηριστικά στοιχεία τέτοιου συστήματος είναι τα εξής:

- Ο όγκος συναλλαγών, ο οποίος εισάγεται, επεξεργάζεται και εξάγεται είναι τεράστιος.
- Τα στοιχεία που εισάγονται στο σύστημα, επεξεργάζονται σε τακτικά χρονικά διαστήματα, τα οποία καθορίζονται από το αντικείμενο και τη φύση της επιχείρησης.

¹⁶ http://www.it.teithe.gr/~dranidis/IS_Notes_1.pdf.

- Τα απαραίτητα στοιχεία του συστήματος είναι η μεγάλη αποθηκευτική δυνατότητα, η υψηλή ταχύτητα επεξεργασίας δεδομένων καθώς και η αξιοπιστία του συστήματος.
- Το σύστημα έχει την ικανότητα να συλλέξει και να διαχειρίζεται στοιχεία από το παρελθόν.
- Υπάρχει μεγάλη λεπτομέρεια σε όλη την διαδικασία.

Παραδείγματα συστημάτων επεξεργασίας συναλλαγών είναι η επεξεργασία των παραγγελιών (ordering system), προκειμένου να ικανοποιηθεί η εμπρόθεσμη ικανοποίηση των παραγγελιών που έχουν θέσει οι πελάτες, η επάρκεια των προϊόντων και η παρακολούθηση της πιστοληπτικής ικανότητας των πελατών της επιχείρησης. Επίσης, το σύστημα παρακολούθησης αποθεμάτων (inventory), των χρηματικών εισροών (accounts receivable) και εκροών (accounts payable), η μισθοδοσία, βάσει του οποίου περιγράφονται οι συναλλαγές της μισθοδοσίας, το σύστημα ανθρωπίνων πόρων, προκειμένου να αποθηκευτούν σημαντικά στοιχεία του προσωπικού για νομικούς και διοικητικούς λόγους, ή ακόμα και το γενικό λογιστικό βιβλίο, βάσει του οποίου, καταχωρείται κάθε χρηματική συναλλαγή της επιχείρησης για να διευκολύνει τη δημιουργία του ισολογισμού της επιχείρησης.¹⁷

4.2 Συστήματα Αυτοματισμού Γραφείου (Office Automation Systems-OAS).

Πρόκειται για την δημιουργία συστημάτων τα οποία εξυπηρετούν κύρια άτομα που δεν έχουν ιδιαίτερη εξοικείωση με την τεχνολογία, ούτε διαθέτουν ιδιαίτερες επιστημονικές γνώσεις.

Τα Συστήματα Αυτοματισμού Γραφείου, χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες, που είναι :

- Συστήματα ηλεκτρονικών εκδόσεων και επεξεργασίας.
- Συστήματα ηλεκτρονικών συναντήσεων.

Αναλυτικότερα, **τα Συστήματα Ηλεκτρονικών Εκδόσεων και Επεξεργασίας**, περιλαμβάνουν επεξεργαστές κειμένων, συστήματα επικοινωνίας και συστήματα διαχείρισης εγγράφων.

Τα συστήματα διαχείρισης εγγράφων είναι προγράμματα που επιτρέπουν την πρόσβαση σε γραπτά στοιχεία σε διάφορες μορφές, όπως είναι το κείμενο, οι εικόνες ή ακόμη και τα γραφικά.

¹⁷ http://www.it.teithe.gr/~dranidis/IS_Notes_1.pdf.

Δεδομένου ότι υπάρχει η δυνατότητα να εμφανιστούν, τροποποιηθούν και να διατεθούν και σε άλλους χρήστες, επιτυγχάνεται καλύτερος έλεγχος, συντονισμός και διαχείριση των εγγράφων που διακινούνται και χρησιμεύουν για την λήψη σημαντικών αποφάσεων.

Τα Συστήματα Επικοινωνιών, περιλαμβάνουν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), το fax και το φωνητικό ταχυδρομείο (voice mail).

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο επιτρέπει σε μια επιχείρηση να ανταποκριθεί άμεσα στις ανάγκες των πελατών της, με ταυτόχρονη μείωση του λειτουργικού της κόστους.

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο έχει πολλά πλεονεκτήματα, όπως την γρήγορη ανταλλαγή των μηνυμάτων, την επικοινωνία με μειωμένο κόστος, ενώ ως μειονεκτήματα θεωρούνται η αδυναμία επικοινωνίας, πρόσωπο με πρόσωπο, η ανάγκη χρήσης πληκτρολογίου και η έλλειψη φιλικότητας κάποιων συστημάτων.

Η χρήση του fax, επιτρέπει την άμεση μετάδοση κειμένων και γραφικών σε άτομα και επιχειρήσεις με πρόσβαση σε τηλεφωνικό δίκτυο, δηλαδή πρόσβαση σχεδόν σε όλους.

Τα Συστήματα Ηλεκτρονικών Συναντήσεων, δίνει την δυνατότητα σε άτομα που βρίσκονται σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές, να επικοινωνούν με τη βοήθεια των οπτικοακουστικών μέσων. Συνεπώς, κύριο πλεονέκτημά του είναι η μεγάλη μείωση του λειτουργικού κόστους της επιχείρησης καθώς και η αύξηση της παραγωγικότητας.

Στα εν λόγω συστήματα περιλαμβάνονται οι ακουστικές συσκευές και οι τηλεδιασκέψεις

4.3 . Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (Management Information Systems-MIS) .

Αυτά τα συστήματα είναι ιδιαίτερα δημοφιλή στο μεσαίο διοικητικό επίπεδο, προκειμένου να παράσχει κατηγοριοποιημένες πληροφορίες, υπό την μορφή αναφορών, οι οποίες προκύπτουν είτε από παρελθόντα έτη, είτε από άλλα συστήματα.

4.4 Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Decision-Support Systems-DSS).

Πρόκειται για ευέλικτο, Πληροφοριακό Σύστημα, το οποίο χρησιμοποιεί πρότυπα και μοντέλα, προκειμένου να βοηθήσει ένα στέλεχος να λάβει αποφάσεις.

Ένα Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων, χαρακτηρίζεται από:

- Υποστήριξη προκειμένου να λαμβάνονται αποφάσεις, ειδικά για δομημένα ή μη-δομημένα προβλήματα.
- Παροχή υπηρεσιών σε διοικητικά επίπεδα.
- Υποστήριξη σε διαδοχικές αποφάσεις.
- Υποστήριξη σε όλες τις φάσεις διαδικασίας λήψης αποφάσεων.
- Φιλικότητα προς τον χρήστη, δυνατότητες γραφικών παραστάσεων.
- Χρήση προτύπων που επιτρέπουν στον χρήστη να πειραματιστεί με διάφορες στρατηγικές.

Τα στάδια χρήσης ενός Συστήματος Υποστήριξης Αποφάσεων είναι:

- Εντοπισμός του προβλήματος.
- Επιλογή του κατάλληλου Συστήματος Υποστήριξης Αποφάσεων.
- Δόμηση του προβλήματος, προκειμένου να ικανοποιήσει τους περιορισμούς του επιλεγμένου Συστήματος Υποστήριξης Αποφάσεων.
- Αναγνώριση των δεδομένων στοιχείων, απαραίτητων για το πρόβλημα.
- Μοντελοποίηση του προβλήματος στο Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων.
- Επιλογή και οργάνωση των κριτηρίων που είναι απαραίτητα για την λήψη αποφάσεων.
- Αναγνώριση, συλλογή, μορφοποίηση και εισαγωγή δεδομένων.
- Λειτουργία του Συστήματος Υποστήριξης Αποφάσεων, προκειμένου να επιλεγθούν εναλλακτικές λύσεις.
- Παρουσίαση και επανεξέταση των αποτελεσμάτων του μοντέλου.

4.5. Enterprise Resource Planning (ERP).

Πρόκειται για ολοκληρωμένες επιχειρηματικές λύσεις, οι οποίες καλύπτουν όλες τις λειτουργικές περιοχές μιας επιχείρησης, εκτενέστερη ανάλυση του οποίου θα ακολουθήσει στο επόμενο κεφάλαιο.

5.ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP.

5.1 Σύντομη Ιστορική Αναδρομή.

Η λήξη του Β' παγκοσμίου πολέμου σηματοδότησε μία νέα επανάσταση, αυτή των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Επιστήμες, όπως η διοίκηση παραγωγής επηρεάστηκαν σημαντικά από αυτή την επανάσταση .

Ο πρώτος ολοκληρωμένος ηλεκτρονικός ψηφιακός υπολογιστής, κατασκευάστηκε το 1945 στις ΗΠΑ, στο Πανεπιστήμιο της Πενσυλβάνια με την ονομασία electronic numerical integrator and calculator (ENIAC).

Κατά την δεκαετία του 1960, οι περισσότερες επιχειρήσεις είχαν επικεντρωθεί σε λογισμικά συστήματα τα οποία έλεγχαν τις αποθήκες. Συνεπώς, η πλειοψηφία των πακέτων του λογισμικού σχεδιάζονταν με τέτοιο τρόπο που να μπορούν να διαχειρίζονται τις αποθήκες. Την ίδια εποχή, άλλωστε πολλές εταιρίες χρησιμοποιούσαν ψηφιακούς υπολογιστές, ώστε να κάνουν λογιστικές πράξεις.

Συνεπώς, ένα από τα πρώτα πειράματα που διενεργήθηκαν, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιείται ο υπολογιστής, προκειμένου να προγραμματίζεται η παραγωγή και να ελέγχονται τα αποθέματα, ήταν η εφαρμογή ενός συστήματος, το οποίο είχε ως στόχο τον προγραμματισμό των απαραίτητων υλικών και πρώτων υλών.

Αυτό το σύστημα ονομάστηκε Material Requirements Planning ή MRP: πρόκειται για Συστήματα Διαχείρισης Απαιτήσεων Υλικών, τα οποία ουσιαστικά αποτέλεσαν μία τεχνική σχεδιασμού, με συστηματοποίηση των προτεραιοτήτων, οι οποίες βασίζονταν στον χρόνο. Βάσει αυτής της συστηματοποίησης, οι απαιτήσεις υπολογίζονταν σε πρώτες ύλες, ανάλογα με τις ανάγκες των τελικών προϊόντων.

Το εν λόγω σύστημα αναπτύχθηκε από τον Joseph Orlicky¹⁸, καθώς και από άλλα στελέχη της IBM. Σύμφωνα με τον J. Orlicky κατά το 1975, το 1971 είχαν ξεκινήσει να λειτουργούν περίπου 150 συστήματα MRP στην Αμερική. Εντούτοις, η πραγματική έκρηξη των συστημάτων MRP σηματοδοτήθηκε ύστερα από καμπάνια που πραγματοποίησε η APICS, το 1972, σχετικά με τη χρήση των συστημάτων MRP.

¹⁸ Orlicky, J. 1975. Material Requirements Planning: The New Way of Life in Production and Inventory Management. McGraw-Hill, New York, NY.

Βάσει του Wight(1981), ¹⁹τα συστήματα MRP που χρησιμοποιούνταν στις ΗΠΑ, έφταναν τα 8.000, εκείνη την χρονιά. Επίσης, κατά τη δεκαετία του 1980, υπήρξε εξέλιξη του συστήματος MRP, το οποίο ήταν το MRP II ή Manufacturing Resources Planning II. Πρόκειται για ένα σύστημα που αποτέλεσε την εξέλιξη του αρχικού συστήματος προγραμματισμού, δηλαδή του MRP I, στους τομείς της διανομής και των πωλήσεων. Πρόκειται για ένα ειδικό σύστημα σχεδιασμού και προγραμματισμού, το οποίο βασίστηκε στην χρήση ενός υπολογιστή, επικεντρωμένο στην καλύτερη πρόληψη ελέγχου του εργοστασίου καθώς και των υποστηρικτικών του λειτουργιών.

Πιο συγκεκριμένα, οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής έδωσαν μεγάλη σημασία στην ανάπτυξη αυτού του λογισμικού, εφόσον, όπως υποστήριξε το περιοδικό Industrial Engineering (1991), πουλήθηκε κατά το 1989 στην εν λόγω χώρα το λογισμικό, αξίας 1,2 δισεκατομμυρίων δολαρίων, ποσό το οποίο αναλογούσε περίπου στο 1/3 του συνόλου της αγοράς των υπολογιστών.

Την ίδια εποχή, αξιοσημείωτη ήταν η επίδραση των υπολογιστών στην ανάπτυξη και την εξέλιξη της επιχειρησιακής έρευνας, η οποία, μέσω της εφαρμογής κάποιων μεθόδων, επιτράπηκε η επίλυση βασικών επιχειρηματικών προβλημάτων.

Κατά τη δεκαετία του 1990, δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή, τόσο στη διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας (Supply Chain Management ή SCM), ενώ το MRP II εστίασε την προσοχή του σε άλλους σημαντικούς επιχειρηματικούς τομείς, όπως Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων, το Χρηματοοικονομικό, το Λογιστήριο, οι Πωλήσεις.

Κατά την δεκαετία του 1990, οι Hammer και Chamby, εισήγαγαν το πρωτοποριακό κίνημα ανασχεδιασμού των επιχειρησιακών διαδικασιών, γνωστό και ως BRP ή Business Process Reengineering²⁰. Στόχος του εν λόγω κινήματος ήταν η θεαματική βελτίωση κρίσιμων παραγόντων της επιχείρησης, όπως το κόστος, η ποιότητα υπηρεσιών, η ταχύτητα εξυπηρέτησης πελατών. Το εν λόγω σύστημα υποστήριζε ότι για να επιτευχθεί το βέλτιστο αποτέλεσμα, θα πρέπει να επανασχεδιαστούν ριζικά οι επιχειρησιακές διαδικασίες και να μην περιοριστούν σε οριακές βελτιώσεις οι οποίες θα εφαρμοστούν στις υπάρχουσες διαδικασίες.

¹⁹ Wight, O. 1981. MRP II: Unlocking America's Productivity Potential. CBI Publishing, Boston, MA.

²⁰ Hammer M. and Chamby, J. 1993. Reengineering the Corporation. HarperCollins, New York, NY.

Την δεκαετία του 1990, σημαντική βαρύτητα στο επιχειρησιακό περιβάλλον, έπαιξε και η διάδοση του διαδικτύου (internet), το οποίο αντικατέστησε ουσιαστικά τη χρήση του προσωπικού υπολογιστή (personal computer ή PC) και προετοίμασε το έδαφος για την μαζική ανταλλαγή ηλεκτρονικών δεδομένων (δεδομένων (electronic data interchange ή EDI).

Τα τρία συστήματα τα οποία περιγράφηκαν έθεσαν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για το MRP II, το οποίο ονομάστηκε προγραμματισμός Επιχειρησιακών Πόρων(Enterprise Resource Planning ή ERP). Το σύστημα ERP είχε ως στόχο την παροχή ολοκληρωμένης μηχανογράφησης για όλες τις επιχειρησιακές λειτουργίες, όπως την παραγωγή, το λογιστήριο, τα χρηματοοικονομικά, την διανομή, την διοίκηση ανθρωπίνων πόρων.

6. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP.

Το ERP είναι τα αρχικά του Enterprise Resource Planning και αναφέρεται στον προγραμματισμό των επιχειρηματικών πόρων. Πρόκειται για σύστημα λογισμικού στο οποίο χρησιμεύει για τον προγραμματισμό των επιχειρηματικών πόρων.

Είναι δηλαδή «ολοκληρωμένες επιχειρηματικές λύσεις οι οποίες καλύπτουν όλες τις λειτουργικές περιοχές μιας επιχείρησης, προκειμένου να ικανοποιηθούν οι στόχοι της, μέσω της ενοποίησης των διαδικασιών της, οδηγώντας τις επιχειρήσεις στην υιοθέτηση μιας νέας μορφής οργάνωσης, με βάση μιας ενιαία πηγή πληροφορίας».²¹

Πρόκειται για ολοκληρωμένα συστήματα λογισμικού, που αποτελούν τον βασικό πυλώνα μιας επιχείρησης, διότι επιχειρούν να ενσωματώσουν όλες ή μερικές από τις εσωτερικές διαδικασίες, σε μία κοινή πλατφόρμα. Πρόκειται δηλαδή για ένα πακέτο λογισμικού το οποίο δίνει την δυνατότητα στην επιχείρηση και να αυτοματοποιεί και να ολοκληρώνει τις βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες, να διαμοιράζεται κοινά δεδομένα και να παράγει πληροφόρηση σε πραγματικό χρόνο.²²

Το ERP είναι γνωστό και ως Συστήματα Πληροφοριακών Πόρων ή Ενδοεπιχειρησιακής Οργάνωσης²³. Στόχος του εν λόγω συστήματος, είναι να προσφέρει υψηλού επιπέδου υπηρεσίες, σχετικά με το τι γίνεται στην επιχείρηση. Μπορεί να διαχειριστεί λειτουργικές και επιχειρηματικές πληροφορίες σχετικά με τον προγραμματισμό των πόρων, η κατανομή των οποίων έχει καθοριστεί από την ίδια την επιχείρηση.

Το ERP παρακολουθεί τα οικονομικά στοιχεία της επιχείρησης, στοιχεία για το ανθρώπινο δυναμικό και πληροφορίες για την παραγωγική διαδικασία, καθώς επίσης και στοιχεία για τη διανομή και αποθήκευση του προϊόντος.²⁴ Στόχος του εν λόγω συστήματος είναι η ενσωμάτωση της πληροφορίας και των δεδομένων, προκειμένου να υπάρχει καλύτερη ανάλυση της πληροφόρησης, καλύτερη εκμετάλλευση των πόρων της, προκειμένου να αυξηθεί το κέρδος της επιχείρησης.

Πρόκειται για μία εφαρμογή λογισμικού που μιλά τη «γλώσσα» του χρήστη. Αποτελεί μία λύση λογισμικού η οποία όμως προσαρμόζεται στις ανάγκες της επιχείρησης,

²¹ Thomas H. Davenport "Mission, Critical, Realizing the Promise of Enterprise Systems", Harvard Business School, Press 2000.

²² Ματσατσίνης Ν., Ειδικά Θέματα Πληροφοριακών Συστημάτων, Μεταπτυχιακό Μάθημα, Πολυτεχνείο Κρήτης, Σεπτέμβριος 2000.

²³ http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=1402,

²⁴ <http://www.smeguide.gr/NEWSGR/WhatIsERPGR.html>,..

μέσω παραμετροποίησης, αν και δεν κατασκευάζεται εξαρχής για την εκάστοτε εταιρία, δεδομένου ότι ένα πακέτο ERP είναι κοινό για κάθε επιχείρηση, σε επίπεδο τιμολόγησης, ισολογισμών και άλλων δραστηριοτήτων.

Συνεπώς πρόκειται για ένα πακέτο υπηρεσιών που έχει ως στόχο να προσφέρει στην επιχείρηση να :

- Να παράσχει αυτοματισμό σε όλες τις λειτουργίες, προκειμένου να ολοκληρωθούν τάχιστα και αποδοτικά.
- Να διοχετεύει μεταξύ των τμημάτων, δεδομένα και στοιχεία, προκειμένου να έχουν όλες οι διευθύνσεις ενιαία γνώση για τις πρακτικές και τα δεδομένα της επιχείρησης.
- Να παράγει αλλά και να επεξεργάζεται την πληροφόρηση.

Ουσιαστικά, πρόκειται για λογισμικά τα οποία περιλαμβάνουν όλα τα λειτουργικά πεδία μιας επιχείρησης. Πρόκειται ουσιαστικά για τους κρίκους της αλυσίδας ανεφοδιασμού, παραδίδοντας ουσιαστικά ένα προϊόν με τον σωστό τρόπο, στην κατάλληλη χρονική στιγμή και με το λιγότερο κόστος.

Η πληροφορία που προκύπτει από το ERP μεταφέρεται ομοιόμορφα μέσα στον Οργανισμό, ενώ κάθε τμήμα μοιράζεται με τα άλλα τμήματα, τις πληροφορίες που φυλάσσονται σε μία βάση δεδομένων.²⁵

6.1 Ζητούμενα από ένα ERP Σύστημα

Οι κυριότερες ανάγκες μιας επιχείρησης τις οποίες ένα **ERP σύστημα** καλείται να ικανοποιήσει είναι :

- Η ανάγκη αποδοτικότερης διαχείρισης των επιχειρησιακών πόρων (τεχνολογικού εξοπλισμού και ανθρώπινου δυναμικού) με στόχο την βελτιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας και την αύξηση του επιπέδου των πλύσεων της επιχείρησης.
- Η ανάγκη μείωσης του κόστους λειτουργίας που μπορεί να επιτευχθεί μέσω της βέλτιστης διαχείρισης αποθεμάτων/ αποθηκών και αύξησης της αποδοτικότητας των εργαζομένων

²⁵ http://www.qnr.com.gr/qnrdynamic/upload/news/46_ESEL_v5.ppt.

- Η ανάγκη τήρησης κατά το δυνατόν μικρότερων αποθεμάτων πρώτων υλών και τελικών προϊόντων και η ανάγκη επικαιροποιημένη εποπτεία αυτών.
- Η ανάγκη συντονισμού και ενοποίησης της θεώρησης της παραγωγής μεταξύ των διαφόρων εργοστασίων της ίδιας επιχείρησης.
- Η απαίτηση να ελατωθούν τα λάθη και οι καθυστερήσεις ώστε τα προϊόντα να φτάνουν στους πελάτες γρηγορότερα. Οι πληροφορίες και τα προϊόντα απαιτείται πλέον να μεταφέρονται μέσα στην παγκόσμια εφοδιαστική αλυσίδα σε ώρες οι μέρες αντί για εβδομάδες ή μήνες.
- Η ανάγκη να εκτελούνται οι παραδόσεις κατά το δυνατόν φθηνότερα.
- Η ανάγκη για ιχνηλασιμότητα προϊόντων. Τα προβλήματα ποιότητας πρέπει να μπορούν να ανιχνευθούν από το χρόνο και τον τόπο από τον οποίο προήλθαν.
- Η ανάγκη να υπάρχει δυνατότητα συγκέντρωσης και ανάλυσης των τάσεων στις πολιτικές των αγορών των πελατών.
- Η ανάγκη για καλύτερη διαχείριση των προβλημάτων προγραμματισμού των απαιτήσεων του ανθρωπίνου δυναμικού όπως είναι για παράδειγμα τα κυλιόμενα ωράρια, οι εναλλαγές βαρδιών, οι άδειες κλπ.

Για την κάλυψη των παραπάνω αναγκών και την επίτευξη των ευέλικτων και ολοκληρωμένων μοντέλων λειτουργίας που η επιχείρηση προσδοκά απαιτούνται από το ERP:

- Ευέλικτη δομή: στο νέο περιβάλλον οι συνεχείς αλλαγές είναι το μοναδικό στοιχείο που δεν θα αλλάζει. Η προσαρμοστικότητα επιβάλλεται να είναι έμμεση.
- Αρθρωτή κ Ανοιχτή (Modular & Open) Αρχιτεκτονική: το σύστημα πρέπει να δέχεται πρόσθετα κατά παραγγελία ή τρίτου κατασκευαστή (custom or 3rd party modules) ενώ είναι επιθυμητή η δυνατότητα λειτουργίας του σε όσο το δυνατόν περισσότερες πλατφόρμες.
- Υποστήριξη για customized παραγωγή: ήδη υπάρχει πλήθος ERP αλλά και πακέτο 3^{ov} κατασκευαστών που υποστηρίζουν «configuration», οι οποίοι βοηθούν στη διαχείριση του μεγάλου πλήθους των διαφορετικών παραλλαγών κάθε προϊόντος.

- Υποστήριξη πρακτικών Just-in-Time και configure-to-order: μολονότι η εκμετάλλευση της μόδας του JTI από τους συμβούλους επιχειρήσεων έχει κάνει πολλές επιχειρήσεις να το βλέπουν με επιφυλάξεις, η ανάγκη για ελαχιστοποίηση των αποθεμάτων και των σχετικών με αυτά κινήσεων είναι μεγαλύτερος από ποτέ. Τα συστήματα πρέπει να υποστηρίζουν όλες τις λειτουργίες του JTI.
- Υποστήριξη on-line διασύνδεσης με άλλα Συστήματα.: απαραίτητα για τη σωστή εφαρμογή του JTI (για σύνδεσή με προμηθευτές, πελάτες), έχει λάβει τρομερή σημασία καθώς αποτελεί τον πυρήνα του μεγάλου στοιχήματος για τις επιχειρήσεις που τροφοδοτούν απευθείας την αγορά του e-business.
- Ευκολία στη χρήση.: δε σημαίνει σε καμία περίπτωση απλοποιημένο/απλοϊκό σύστημα, αλλά σύστημα με τις δυνατότητες που χρειάζεται πραγματικά ο χρήστης δοσμένες εύληπτα έτσι ώστε να αυξηθεί η παραγωγικότητα του.

6.2 Απαιτήσεις από την Επιχείρηση

Η εγκατάσταση ενός ERP σίγουρα δεν είναι μια απλή απόφαση (έχει υπολογιστεί πως το κόστος εγκατάστασης ενός τέτοιου συστήματος είναι περίπου 2 με 3 φορές μεγαλύτερο από το κόστος στου συστήματος καθατού): είναι μια στρατηγική επιλογή της επιχείρησης και ως τέτοια πρέπει να αντιμετωπιστεί. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να υπάρχει ισχυρή θέληση για την επιτυχημένη εγκατάσταση του συστήματος από όλα τα στελέχη και η ανάγκη αυτή να εκφραστεί από τη Γενική διεύθυνση ώστε αν καταπολεμηθεί η νοοτροπία «δεν είναι για μας». Παράλληλα στην πλειονότητα των περιπτώσεων πρέπει να γίνει μια ριζική αναδιάρθρωση των επιχειρηματικών διεργασιών.

Πέρα από αυτά, πρέπει να δημιουργηθεί ομάδα η οποία θα εκπονήσει μια μελέτη σκοπιμότητας για να επιβεβαιωθεί το αν η επιχείρηση χρειάζεται ένα τέτοιο σύστημα και αν είναι να επιλέξει ένα μέσο από μια αντικειμενική διαδικασία. Από αυτή την ομάδα θα εξεταστούν και οι απαιτούμενοι για την εφαρμογή του συστήματος πόροι οι οποίοι θα αφορούν:

- Το κόστος του πακέτου καθώς και το κόστος αναβάθμισης των υπολογιστικών συστημάτων και της δικτυακής υποδομής του συστήματος.
- Το κόστος της εγκατάστασης του συστήματος όπου περιλαμβάνεται και η απαραίτητη προεργασία με συνεντεύξεις με στελέχη κλπ για το τι χρειάζεται από το σύστημα, καθώς και η συλλογή δεδομένων ώστε να γίνει σωστά η παραμετροποίηση

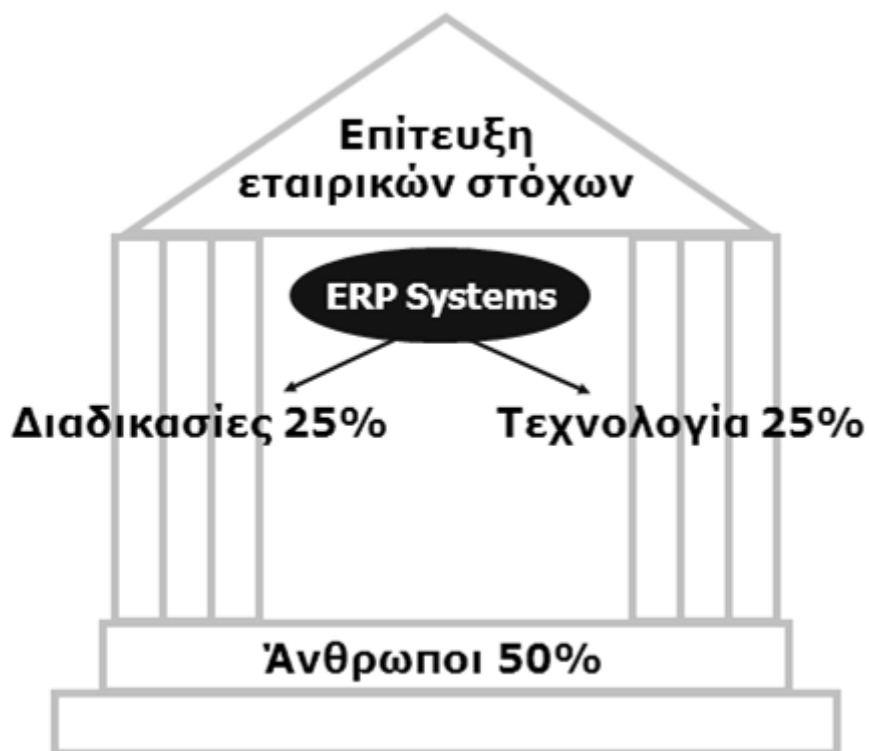
του. Συνήθως αυτή τη δουλειά αναλαμβάνει ο αντιπρόσωπος του πακέτου ή μια εξειδικευμένη εταιρεία συμβούλων επιχειρήσεων.

- ο Το κόστος εισαγωγής δεδομένων στο σύστημα. Αν η επιχείρηση χρησιμοποιούσε προηγουμένως κάποιο άλλο σύστημα είναι πολύ πιθανόν το κόστος αυτό να είναι μικρό καθώς είναι δυνατό να μεταφερθούν δεδομένα από το παλιό σύστημα.
- ο Το κόστος εκπαίδευσης του προσωπικού και των στελεχών της εταιρίας

6.3 Οφέλη από την υιοθέτηση και λειτουργία ERP Συστημάτων

Τα κυριότερα οφέλη για μια εταιρία από την εγκατάσταση ενός ERP συστήματος συνοψίζονται παρακάτω. Ασφαλώς αυτά που έχουν άμεση αντιστοιχία με τις ανάγκες της εταιρίας που το σύστημα επιδιώκει να καλύψει .

Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται πως το ERP βοηθά τις επιχειρήσεις για την εκπλήρωση των επιχειρηματικών τους στόχων



Σχήμα 2.4 Η συνδρομή του ERP στην επίτευξη των εταιρικών στόχων

- **Ευκολότερη πρόσβαση σε περισσότερο αξιόπιστη πληροφορία:**

Τα ERP συστήματα λειτουργούν χρησιμοποιώντας μια κοινή βάση δεδομένων για όλα τα συστήματα τους. Έτσι αποφάσεις σχετικά με τον υπολογισμό των κοστών ή τη βελτιστοποίηση των διαφόρων λειτουργιών τους είναι ευκολότερο να ληφθούν μέσα στην εταιρία. Τα ERP συστήματα καταργούν την ανάγκη να γίνεται ξεχωριστή επισκόπηση των επιμέρους τμημάτων και εν συνεχεία «χειροκίνητη» επεξεργασία-εναρμόνιση των συγκεντροθέτων πληροφοριών με στόχο την λήψη μιας τελικής απόφασης. Δεν χρειάζεται πλέον να γίνεται συναλλαγή δεδομένων μεταξύ διαφόρων interfaces μέσω κάποιας άλλης εξωτερικής εφαρμογής.

- **Αύξηση της αποτελεσματικότητας και μείωση κόστους**

Τα ERP συστήματα επιτρέπουν ακόμη την ανάλυση των επιχειρηματικών αποφάσεων σε ένα ευρύτερο φάσμα μέσα στην εταιρία. Το αποτέλεσμα είναι ο καλύτερος έλεγχος ή και ο μηδενισμός του κόστους των πρόσθετων λειτουργιών της επιχείρησης, καθώς και η εξοικονόμηση χρόνου. Ενδεικτικά αναφέρεται η περίπτωση της Par Industries στο Ιλλινόις των ΗΠΑ, η οποία ένα χρόνο μετά την εγκατάσταση του ERP συστήματος της:

1. μείωσε τους χρόνους παράδοσης στις παραγγελίες από 6 σε 2 εβδομάδες
2. αύξησε το ποσοστό των εγκαίρων παραδόσεων της από 65% πάνω από 95%
3. μείωσε τα τηρούμενα αποθέματα της κατά 60%

- **Εξάλειψη των πλεοναζουσών πληροφοριών ή λειτουργιών:**

Τα ERP συστήματα δίνουν τη δυνατότητα συμπύκνωσης του όγκου της διαχειριζομένης πληροφορίας αφού μια πληροφορία εισάγεται μονό μια φορά μέσα στο σύστημα. Καθώς τα λειτουργικά τμήματα μιας επιχείρησης χρησιμοποιούν κοινές εφαρμογές που συνδέουν τις επιμέρους διαδικασίες του, αλλά και μία κοινή βάση δεδομένων, δεν υπάρχει πλέον ανάγκη για επανάληψη της διαδικασίας εισαγωγής-αντιγραφής-μεταφοράς των ίδιων δεδομένων από τη μία εφαρμογή του τμήματος σε άλλη εφαρμογή αλλού τμήματος της εταιρίας

ο **Μείωση του χρόνου των κύκλων των διαφόρων διαδικασιών:**

Τα ERP συστήματα αναγνωρίζουν την έννοια του χρόνου ως την σπουδαιότερη δεσμευτική μεταβλητή τόσο για την αποδοτική λειτουργία ολόκληρης της επιχείρησης, όσο και για αυτή του ίδιου του συστήματος. Ελαχιστοποιώντας τις καθυστερήσεις στην ανάκτηση και διασπορά-διάθεση της πληροφορίας, τα ERP συστήματα πετυχαίνουν μείωση των χρόνων των διαδικασιών και συνακόλουθα περιορισμό του κόστους τους. Ενδεικτικά αναφέρονται περιπτώσεις εταιριών:

◇ **Autodesk:** Η ηγετική εταιρία στην αγορά λογισμικού για σχεδίαση μέσω υπολογιστή δήλωσε απόλυτα ικανοποιημένη από τη υλοποίηση του ERP πακέτου της καθώς, με τη βοήθεια αυτού, πέτυχε την συντόμευση του χρόνου παράδοσης παραγγελιών στους πελάτες της από 2 εβδομάδες σε 4 ώρες σε ποσοστό 98%.

◇ **IBM:** Το τμήμα του Συστήματος Αποθηκών της εταιρίας, χάρη στο ERP σύστημα της εταιρίας πέτυχε μείωση:

∅ Του χρόνου που απαιτούνταν για την ανατιμολόγηση όλων των προϊόντων από 5 ημέρες σε 5λεπτα

∅ Του χρόνου αποστολής ενός ανταλλακτικού εξαρτήματος από 20 ημέρες σε 3 ημέρες.

∅ Του χρόνου έκδοσης επιταγής από 20λεπτα σε 3δευτερολοπτα

◇ **Fujitsu Microelectronics:** η εταιρία, με τη χρήση του ERP συστήματος της μείωσε:

∅ Τον χρόνο του κύκλου πλήρωσης παραγγελιών από 18 ημέρες σε 1,5 ημέρα

∅ Τον απαιτούμενο χρόνο για το κλείσιμο των λογιστικών-οικονομικών της βιβλίων από 8 ημέρες σε 4 ημέρες.

ο **Ευκολία προσαρμογής σε αλλαγές του επιχειρηματικού περιβάλλοντος:**

Αναγνωρίζοντας την ανάγκη των επιχειρήσεων να μειώσουν τον χρόνο που εμπορεύονται προϊόντα ή υπηρεσίες, τα ERP συστήματα είναι σχεδιασμένα να ανταποκρίνονται άμεσα σε καινούργιες εταιρικές απαιτήσεις. Μπορούν εύκολα να

αλλάζουν, να επεκτείνονται με την προσθήκη νέων εξωτερικών εφαρμογών και να προσαρμόζονται σε νέα δεδομένα χωρίς να χαλάνε την «τάξη» της επιχείρησης. Συνεπακόλουθα, ο χρόνος που απαιτείται για την εξέλιξη και βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών μειώνετε σημαντικά με την χρήση του ERP.

6.4 Κριτική και προβληματισμοί πάνω στα συστήματα ERP

- **Εγκατάσταση του ERP πακέτου**

Η υλοποίηση ενός έργου εγκατάστασης ERP συστήματος απαιτεί πολύ χρόνο και έχει υψηλό κόστος (πολλές φορές είναι 4 φορές περίπου μεγαλύτερο από το κόστος απόκτησης αδείας λογισμικού). Είναι ένα δυσχερές εγχείρημα το αποτελέσματα του οποίου είναι μέλλον αβέβαιο.

- **Συμμόρφωση με τις διαδικασίες που επιβάλλει το ERP πακέτο:**

Τα ERP συστήματα υποχρεώνουν τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν να ανασχεδιάσουν και να αναδιοργανώσουν τις παρούσες διαδικασίες τους ώστε να ερναμονιστούν με τις διαδικασίες που επιβάλλουν τα λειτουργικά τους υποσυστήματα (modules). Η επιλογή επομένως ενός καταλλήλου ERP πακέτου μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την απρόθυμη δέσμευση της επιχείρησης σε δομές και εφαρμογές που δεν συμβαδίζουν με τους στρατηγικούς στόχους της επιχείρησης.

- **Δέσμευση σε έναν και μόνο πώληση ERP**

Η επιλογή ενός και μόνο παροχές λογισμικού για όλα τα συστήματα της εταιρίας αν και φαντάζει ελκυστική έχει μεγάλο ρίσκο.

- **Αρνητική Απόδοση της επένδυσης (ROL Return of Investment)**

Σχετικά με την ικανοποίηση των επιχειρήσεων από την υλοποίηση ERP συστημάτων, η ερευνά της Meta Group έδειξε ότι:

1. Πλήθος επιχειρήσεων έχει αρνητική απόδοση της επένδυσης της (ROL Return of Investment) στο σύνολο των 6 ετών (αρχικός κύκλος λειτουργίας του συστήματος), που φτάνει κατά μέσο όρο τα \$580.000, δηλαδή ποσοστό που ξεπερνάει το 10% του κόστους στην υλοποίησης.

2. Απαιτούνται τουλάχιστον 8 μήνες μέχρι να φανούν τα πρώτα ωφελεία από την εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος. Εν συνεχεία όμως τα ετήσια κέρδη (περιορισμός διαφορών δαπανών) που απορρέουν από τη χρήση του ERP συστήματος ανέρχονται κατά μέσο όρο σε \$1,6 εκατ.

Οι βασικότεροι παράγοντες που οδηγούν πολλές επιχειρήσεις σε αρνητική απόδοση των επενδύσεων τους συνοψίζονται παρακάτω:

1. Τα συστήματα ERP αποτελούν κυρίως εργαλεία περιορισμού του κόστους και λιγότερο αύξησης των εσόδων μιας επιχείρησης.
2. Το ολικό κόστος κτήσης TCO (Total Cost of Ownership -\$ 15 εκατ.) είναι σημαντικά υψηλότερο του ποσού που εμφανίζει σαν επένδυση(\$4,1 εκ) και συνήθως κατευθύνεται σε τρίτα μέρη, παραδείγματος χάριν εξωτερικοί σύμβουλοι.
3. Οι επιχειρήσεις δεν είχαν από την αρχή θέσει την απόδοση της επένδυσης σαν πρωταρχικό στόχο, με αποτέλεσμα να γίνουν μεγάλες επενδύσεις για βελτιώσεις χαρακτηριστικών τους που δεν έχουν ανάλογη συμμετοχή στη συνολική απόδοση.

6.5 Λόγοι αποτυχίας των ERP συστημάτων

Στην παγκόσμια αγορά δεν είναι λίγα τα παραδείγματα αποτυχίας των ERP συστημάτων.

Ενδεικτικά αναφέρονται κάποιες περιπτώσεις εταιριών-οργανισμών:

- Hershey Foods: Σημείωσε 19% μείωση των εσόδων της όταν σε μια από τις πιο κερδοφόρες περιόδους του έτους στις ΗΠΑ, τις αποκριές, το ERP σύστημα της εταιρίας προκάλεσε ναυάγιο στο κύκλωμα διανομής, λόγω κακής εγκατάστασης του
- FoxMeyer Drugs: Αυτή η εταιρία διανομής φαρμακευτικών προϊόντων αναγκάστηκε να κηρύξει πτώχευση μετά από μια ανεπιτυχή εγκατάσταση ERP συστήματος.
- Whirlpool: Η εφαρμογή του ERP κατάστρεψε το σύστημα αποστολών της εταιρίας αφήνοντας συσκευές να στοιβάζονται στις αποβάθρες φορτώσεις και να μην παραδίδονται στους πελάτες για πάνω από 8 εβδομάδες.

- Volkswagen: Σημαντικές καθυστερήσεις σε αποστολές εξαρτημάτων ανάγκασαν τις μονάδες παραγωγής να κατασκευάζουν προϊόντα σε επίπεδο κόστους.
- NASA: Το ERP σύστημα που χρησιμοποιούσε απέτυχε να παράγει σωστές οικονομικές αναφορές. Το σύστημα στάθηκε αδύνατο να κλείσει τα λογιστικά βιβλία στο τέλος του έτους.

Μερικοί από τους συνηθέστερους λόγους αποτυχίας των ERP συστημάτων είναι οι εξής:

1. Μια πηγή αποτυχίας των ERP συστημάτων είναι ο φτωχός ή ακατάλληλος σχεδιασμός του έργου. Τα ERP πακέτα συνήθως αγκιστρώνονται γύρω από τη ροή των επιχειρηματικών διαδικασιών, χωρίς όμως να στοχεύουν να την κατευθύνουν. Είναι ευκολότερο για μία εταιρία να αγοράσει ένα καινούργιο λογισμικό από το να πραγματοποιήσει έναν οργανωτικό εσωτερικό έλεγχο προς αναγνώριση των αδύναμων ή αναποτελεσματικών επιχειρησιακών μεθόδων που χρησιμοποιεί. Μοιραία, αν το μόνο που πράττει μια εταιρία είναι η προσθήκη μιας νέας τεχνολογίας σε μια παρωχημένη διαδικασία, το αποτέλεσμα είναι να «απολαμβάνει» τελικά μία πανάκριβη παλαιά διαδικασία. Συμφωνά με σχετική έρευνα της Rock ford Consulting Group(1999), αυτού του είδους η αποτυχία-η αποτυχία δηλαδή της ανάλυσης της ροής των επιχειρηματικών διαδικασιών και τις ανάπτυξης περιεκτικών και συστηματικά καθορισμένων λειτουργικών απαιτήσεων για το προτεινόμενο σύστημα-αντιπροσωπεύει σχεδόν το 60% των περιπτώσεων αποτυχημένων ERP έργων.
2. Σε σύνδεση με το προηγούμενο βρίσκεται ο λαθεμένος τρόπος επιλογής ενός ERP πακέτου. Στην προσπάθεια να επισπευθεί η διαδικασία της τελικής απόφασης, ένα ERP μπορεί να επιλέγει χωρίς την ανάμειξη ειδικών στην Τεχνολογία της Πληροφορίας(Information Technology) ή των υπαλλήλων των διαφόρων τομέων μιας επιχείρησης. Ένας πωλητής συνήθως καλείται και μια απόφαση μπορεί να παρθεί πριν ακόμα ζητηθεί από ένα στέλεχος της ενδιαφερομένης εταιρίας που διαθέτει απαραίτητη τεχνική γνώση ή την γνώση των εσωτερικών διαδικασιών να συγκρίνει τις δυνατότητες του επιλεγέντος ERP συστήματος με τις πραγματικές ανάγκες του οργανισμού. Σε μερικές άλλες περιπτώσεις κάποια εμπλεκόμενα στελέχη που είχαν εμπειρία σε έργα ERP σε

προηγούμενους εργοδότες τους θεωρούν δεδομένο πως ότι δούλεψε καλά παλαιότερα θα δουλέψει ξανά καλά.

3. Η Rock ford Consulting Group(1999) στην ίδια έρευνα παραθέτει ως λόγο αποτυχίας των ERP την κακώς προτεινόμενη μείωση του κόστους του έργου. Στην προσπάθεια να ψαλιδίσουν τα έξοδα ενός τόσο δαπανηρού έργου, μερικές εταιρίες ζητούν στους υπαλλήλους τους να δουλέψουν περισσότερες ώρες εκτελώντας διπλά καθήκοντα . Όμως εκτελώντας τα δικά τους καθήκοντα και ενεργώντας παράλληλα ως μέλη της ομάδας υλοποίησης του έργου, χάνουν τον ενθουσιασμό και την δημιουργική τους διάθεση για το έργο και εξαντλούνται σωματικά και πνευματικά από τα μέσα του έργου.
4. Το μέγεθος και η πολυπλοκότητα είναι ακόμη ένας λόγος αποτυχημένου αποτελέσματος σε υλοποιήσεις ERP συστημάτων .Οι υλοποιήσεις ERP οδηγούν σε ευρύτατες αλλαγές στο software, hardware ή το networking μιας εταιρίας καθώς και σε αναδιοργάνωση των επιχειρησιακών διαδικασιών που αγγίζουν όλους τους λειτουργικούς τομείς μιας εταιρίας. Τα ERP συστήματα είναι εκ φύσεως ευρεία και το φάσμα λειτουργίας τους εκτείνεται «από τον πυρήνα ως την άκρα» της επιχείρησης, ελέγχοντας κάθε υποσύστημα που χρησιμοποιείτε σε οποιαδήποτε διαδικασία. Συχνά η διοίκηση μιας εταιρίας, δεν αποδίδει σε αυτά τα έργα το σεβασμό που τους αξίζει, ούτε εκτίμα τη δύναμη που έχουν τα ERP συστήματα να ασκούν εκτεταμένη επιρροή μέσα σε ένα οργανισμό.
5. Η φτωχή επικοινωνία μεταξύ των μελών της ομάδας υλοποίησης μπορεί επίσης να προκαλέσει προβλήματα στην υλοποίηση ενός έργου ERP, για παράδειγμα κατά την διάρκεια της αναδιοργάνωσης των επιχειρηματικών διαδικασιών, στον έλεγχο του συστήματος. Ως αποτέλεσμα μιας λανθασμένης υπόθεσης εκ μέρους ενός manager ή ενός υπευθύνου του έργου ότι κάποια τμήματα δεν επηρεάζονται από μία συγκεκριμένη διαδικασία, οι ιδέες και οι ανησυχίες ενός ολόκληρου τμήματος είναι πιθανόν να μη εισακουστούν ποτέ. Τέτοιες αβλεψίες μπορούν να προκαλέσουν δυσαρέσκεια και απάθεια έναντι του όλου εγχειρήματος με άμεσο αντίκτυπο στην ποιότητα του αποτελέσματος.
6. «Οι Υποθέσεις» και «τα Δεδομένα» μπορούν επίσης να προκαλέσουν το ναυάγιο ενός ERP έργου. Συχνά παρατηρείται το φαινόμενο η ενδιαφερομένη εταιρία να θεωρεί ότι κάποια πράγματα σχετικά με την λειτουργία ή τις

απαιτήσεις ή τις ιδιαιτερότητες της εξυπακούονται από μόνα τους και δεν χρίζουν αναφοράς ή διευκρινήσεων. Οι εμπλεκόμενοι εξωτερικοί συνεργάτες – σύμβουλοι και οι προμηθευτές του ERP πακέτου από την πλευρά τους εφόσον δεν έχουν σχετική ενημέρωση, έχουν αντίστοιχα λαθεμένη εικόνα για την λειτουργία, τις απαιτήσεις και τις ιδιαιτερότητες της επιχείρησης. Το τελικό αποτέλεσμα βέβαια είναι οι παρανοήσεις και οι παρεξηγήσεις μεταξύ των δύο πλευρών και μοιραία η εγκατάσταση ενός συστήματος που δεν εξυπηρετεί τους στόχους του αγοραστή του.

6.6 Η λειτουργική δομή των συστημάτων ERP.

Στη βάση δεδομένων ενός συστήματος ERP, αποθηκεύεται κάθε πληροφορία και η βάση δέχεται και στέλνει στοιχεία και δεδομένα σε όλες εκείνες τις εφαρμογές οι οποίες καλύπτουν όλο το φάσμα των επιχειρησιακών λειτουργιών.

Βάσει αυτής της λειτουργικής δομής, ενοποιούνται και τυποποιούνται όλες οι επιχειρησιακές λειτουργίες, σε μία ενιαία βάση, βάσει της οποίας, απλοποιείται η επικοινωνία, καταργούνται οι νησίδες πληροφοριών, η επικοινωνία γίνεται περισσότερο απλή, ενώ γίνεται περισσότερο εύκολα η υλοποίηση νέων μεθόδων.

6.7 Βάσεις δεδομένων.

Η βάση των δεδομένων είναι το κέντρο κάθε πληροφοριακού συστήματος ERP. Αυτές οι βάσεις δεδομένων είναι συνήθως κοινές ενώ τα περισσότερα ERP λογισμικά υποστηρίζουν πολλαπλές βάσεις δεδομένων, όπως SQL server, Oracle, DB2, Sybase, Informix και άλλες.

Αυτές οι βάσεις μπορεί να είναι είτε κατανεμημένες είτε κεντρικές, ενώ υπάρχει και η δυνατότητα να είναι και απομακρυσμένες από τις βάσεις δεδομένων και σε αυτή τη περίπτωση ονομάζονται remote βάσεις δεδομένων.

Αξιοσημείωτο είναι ότι προκειμένου να εξασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία της βάσης δεδομένων, απαιτείται ασφάλεια δεδομένων. Σε αυτή την περίπτωση εφαρμόζονται τεχνικές mirroring, οι οποίες εξασφαλίζουν την μοναδικότητα των δεδομένων, η οποία παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη διασύνδεση των πινάκων για την τήρηση πολλαπλών επιχειρήσεων. Οι σύγχρονες τεχνικές διασφαλίζουν την δημιουργία, τον έλεγχο και την διαγραφή καθώς και την αναδιαμόρφωση των κλειδιών στα δεδομένα των πινάκων.

6.8 Νέες Τεχνολογίες, Προγράμματα και Εργαλεία Διαμόρφωσης.

Στη σύγχρονη εποχή, τα περισσότερα συστήματα ERP διαθέτουν εργαλεία, απαραίτητα για να υποστηρίξουν την διαχείριση του λογισμικού, την προσαρμογή της εταιρίας στις απαιτήσεις της καθώς και τα ειδικά εργαλεία ανάπτυξης των εφαρμογών. Πρόκειται για πολύ σημαντικά εργαλεία. Τα προγράμματα αυτά, αποτελούν τον συνδετικό κρίκο μεταξύ των λειτουργιών και των βάσεων των δεδομένων.

Είναι γεγονός ότι η λειτουργικότητα των συστημάτων ERP επιτυγχάνεται μέσω των διαδικασιών αλληλεπίδρασης των προγραμμάτων με τις βάσεις δεδομένων. Τα προγράμματα επιτελούν ποικίλες και σημαντικές δραστηριότητες, όπως συλλογή, προσωρινή αποθήκευση, επεξεργασία, εξαγωγή καθώς και μεταφορά δεδομένων.

Ουσιαστικά η επιτυχία των προγραμμάτων στηρίζεται στη συλλογή πληροφοριών από διάφορες πηγές. Η βασική πηγή πληροφόρησης για τα προγράμματα είναι οι άνθρωποι οι οποίοι εισάγουν δεδομένα, μέσω διαφόρων συσκευών, όπως είναι τα πληκτρολόγια, τα barcodes, τα scanners και άλλα. Πολύ σημαντική πηγή πληροφόρησης είναι οι βάσεις δεδομένων, ανάλυση των οποίων έγινε νωρίτερα.

Τέλος, σημαντική πηγή πληροφόρησης είναι οι διεπαφές (interfaces), μέσω των οποίων μπορεί να υπάρχει πρόσβαση σε άλλες πηγές πληροφοριών όπως το internet, intranet, EDI και άλλα προγράμματα.

Ένα πρόγραμμα ξεκινά την διαδικασία επεξεργασίας όταν έχει συλλέξει πλέον όλες τις απαραίτητες πληροφορίες. Όμως όλα τα προγράμματα στηρίζονται σε κάποιους βασικούς κανόνες και έχουν δημιουργηθεί για να ικανοποιήσουν συγκεκριμένους στόχους.

Τα εργαλεία ανάπτυξης εφαρμογών έχουν δημιουργηθεί για την ικανοποίηση των ERP συστημάτων, διότι αυτά τα εργαλεία είναι ένα είδος λογισμικού που επιτρέπει την ανάπτυξη προγραμμάτων μέσα από λογικές συναρτήσεις(logical functions) και τελεστές(operators).

Τα εργαλεία αυτά έχουν σαν στόχο τη δημιουργία κώδικα, ο οποίος να χαρακτηρίζεται από αποτελεσματικότητα. Παρέχονται από τους προμηθευτές συστημάτων και επιτρέπουν την ανάπτυξη των προγραμμάτων για όλες τις λειτουργικές περιοχές ενός συστήματος.

6.9 Ηλεκτρονικό Εμπόριο.

Το ηλεκτρονικό εμπόριο είναι ασφαλώς η πιο εξελιγμένη συνέπεια της σύγχρονης τεχνολογίας.

Το διαδίκτυο, αποτελεί ένα πολύ σημαντικό εργαλείο προώθησης των προϊόντων των επιχειρήσεων. Τα ανταγωνιστικά του πλεονεκτήματα δεν περιορίζονται μόνο στην προώθηση των πωλήσεων και στην αναγνωσιμότητα των προϊόντων, αλλά και στην περαιτέρω εξάπλωση των προϊόντων σε διεθνείς αγορές. Εντούτοις, η χρήση του διαδικτύου έχει επηρεάσει όλη την αλυσίδα συναλλαγών της επιχείρησης, δεδομένου ότι ακόμη και η αλυσίδα των προμηθειών έχει επηρεαστεί από αυτό. Πιο συγκεκριμένα, το EDI έχει αντικατασταθεί από το διαδίκτυο, το οποίο είναι φτηνό, ευέλικτο και εύκολο σε πρόσβαση, δίνοντας την ευκαιρία ακόμη και σε μικρούς προμηθευτές να μπορούν να συναλλάσσονται με μεγάλες επιχειρήσεις οι οποίες απαιτούν οι συναλλαγές τους να γίνονται ηλεκτρονικά.

Τα συστήματα ERP μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά στις συναλλαγές και στην εξέλιξη των επιχειρήσεων, προκειμένου να οργανώσουν τις ηλεκτρονικές διαδικασίες, να αποκτήσουν την απαραίτητη τεχνολογική υποδομή αλλά και να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των πελατών τους, μέσω διεκπεραίωσης παραγγελιών οι οποίες είναι γρήγορες και χαμηλού κόστους.

6.10 Αρχιτεκτονική Client/Server

Η ανάπτυξη αυτού του μοντέλου επηρέασε τον σχεδιασμό των επιχειρησιακών διεργασιών, σε σχέση με την αρχιτεκτονική DP(Data processing)εφαρμογών.

Βάσει αυτού του μοντέλου, όλο το σύστημα χωρίζεται σε δύο μέρη, το ένα μέρος είναι αυτό του χρήστη(client, front end), ενώ το άλλο μέρος χρησιμοποιείται από το σύνολο των χρηστών (server, back end).Εντούτοις, το βασικό στοιχείο αυτής της αρχιτεκτονικής είναι ότι επιχειρεί την βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων του συστήματος.

Βασική προϋπόθεση για την αρχιτεκτονική client/server, είναι η διάκριση μεταξύ διαφορετικών επιπέδων στη δομή του λογισμικού. Συνεπώς, τα επίπεδα από τα οποία αποτελείται το συγκεκριμένο μοντέλο είναι τα κάτωθι:

- Αποθήκη δεδομένων
- Συγκεκριμένες λειτουργίες του λογισμικού

- Περιβάλλον χρήστη.

Το εάν είναι θετικός ή αρνητικός server εξαρτάται από τον τρόπο που μοιράζονται αυτά τα τρία μέρη μεταξύ client και server.

6.11 Τρόπος λειτουργίας ERP.

Το ERP λειτουργεί σε τρία βασικά επίπεδα, τα οποία ξεκινώντας από κάτω προς τα πάνω είναι:

- **Ανάλυση (Analysis):** Αφορά στην καταγραφή, επεξεργασία και ερμηνεία των στοιχείων που αφορούν την κοστολόγηση προϊόντος, παραγωγής κ.λ.π., καθώς και προϋπολογισμού, ανάλυση πωλήσεων ανά είδος, ανά κωδικό, και άλλα.
- **Εκτέλεση(Execution):** Αυτό το στάδιο περιλαμβάνει δεδομένα από διάφορα τμήματα, όπως συστήματα παραγωγής, διαχείριση logistics, για αποθήκες, παραγγελίες και μεταφορές αλλά και άλλες διαδικασίες όπως, π.χ. προμήθεια, συντήρηση, διαχείριση ανθρωπίνων πόρων, πολιτικές προώθησης και μάρκετινγκ, κ.λ.π.
- **Σχεδιασμός (Planning):** Σε αυτό το στάδιο περιλαμβάνεται ο σχεδιασμός των προϋπολογισμών, των πωλήσεων και άλλων δεδομένων, που απαραίτητα προκειμένου να καταστρωθεί η στρατηγική της επιχείρησης. Αυτά τα εργαλεία είναι πολύ σημαντικά, ειδικά για τις ομάδες έργου οι οποίες αναλαμβάνουν τόσο την διαμόρφωση όσο και την προσαρμογή του λογισμικού, κατά την εγκατάσταση του ERP σε μία επιχείρηση.

6.12 Στόχοι του ERP.

Συνοπτικά, οι στόχοι του ERP είναι οι κάτωθι:

- Η βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων της επιχείρησης, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι της.
- Η επίτευξη του βέλτιστου επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών, δεδομένου ότι ικανοποιημένοι πελάτες συμβάλλουν στην επιβίωση και εξέλιξη των επιχειρήσεων.
- Η επίτευξη του βέλτιστου επιπέδου ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών.

- Η ελαχιστοποίηση του κόστους διαχείρισης των αποθεμάτων και γενικότερα, η μείωση του κόστους της εφοδιαστικής αλυσίδας .
- Ο περισσότερο ολοκληρωμένος και αποτελεσματικότερος κύκλος ζήτησης-παραγωγής-προσφοράς, ο οποίος διευκολύνεται από την ηλεκτρονική επεξεργασία των δεδομένων της επιχείρησης.
- Η βέλτιστη διαχείριση των αποθεμάτων.
- Η ελαχιστοποίηση του φόρτου εργασίας το οποίο διαχειρίζεται .

6.13. ERP και Συστήματα Διαχείρισης Πελατών.

Οι υπεύθυνοι ανάπτυξης τεχνολογικών λύσεων, παρακολουθώντας τις τάσεις της αγοράς, επιχειρούν να προσεγγίσουν την επιχειρηματική δράση, αξιοποιώντας και τις δυνατότητες του διαδικτύου, προκειμένου να υποστηριχτεί αποτελεσματικά η διαχείριση πελατειακών σχέσεων, το λεγόμενο CRM.

Τα Συστήματα Διαχείρισης Πελατών ή CRM έχουν την ικανότητα να συνδυάζουν εργαλεία υψηλής τεχνολογίας και πρακτικές επιχειρηματικές, προκειμένου να μπορέσει η επιχείρηση να εξυπηρετήσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τον πελάτη της, ικανοποιώντας τις ανάγκες του.²⁶

Μία ολοκληρωμένη λύση διαχείρισης πελατών, θα πρέπει να περιλαμβάνει :

- Τη συγκέντρωση των στοιχείων που σχετίζονται με τις κινήσεις του πελάτη, της επιχείρησης προς τον πελάτη, από όλα τα κανάλια επικοινωνίας.
- Την ανάλυση των στοιχείων των πελατών, προκειμένου να αναπτυχθούν τμήματα, προφίλ πελατών, μετρήσεων αποδοτικότητας και αξίας ζωής πελατών.
- Την στρατηγική μάρκετινγκ, τον προγραμματισμό, την υλοποίηση και τον έλεγχο συγκεκριμένων δράσεων οι οποίες προσαρμόζονται στις ανάγκες των πελατών.²⁷

²⁶ Περιοδικό RAM, «Ειδική Έκδοση για την Οικονομία», Απρίλιος 2000.

²⁷ Λαοπόδης Βασίλης, «Ανάλυση και Σχεδιασμός Συστημάτων», Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων, Αθήνα 1996.

7. ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.

Η σύγχρονη εποχή επιβάλλει την εφαρμογή προηγμένων συστημάτων ERP. Η παγκοσμιοποίηση, ο ανασχεδιασμός, η υπερπαραγωγή, το ηλεκτρονικό εμπόριο και οι συνεχείς αλλαγές αποτελούν τα στοιχεία εκείνα που επιβάλλουν στην σύγχρονη εποχή τα ERP.

Αναλυτικότερα :

ο **Παγκοσμιοποίηση.**

Η παγκοσμιοποίηση, είναι χαρακτηριστικό της σύγχρονης εποχής. Σε αυτό το γεγονός συντείνει και η ανάπτυξη των επιχειρήσεων οι οποίες επεκτείνονται πέρα από τα γεωγραφικά τους σύνορα, με αποτέλεσμα να τους είναι απαραίτητο ένα σύστημα το οποίο τους προσφέρει την δυνατότητα να ανταποκρίνονται καλύτερα στις απαιτήσεις της αγοράς.

ο **Υπερπαραγωγή και Ανασχεδιασμός.**

Πολύ συχνά, οι επιχειρήσεις παράγουν περισσότερα προϊόντα από ότι χρειάζονται εάν ληφθεί υπόψη η παγκόσμια ζήτηση, με αποτέλεσμα να βελτιώνονται συνέχεια τα προϊόντα και οι υπηρεσίες, ώστε να γίνουν περισσότερο ανταγωνιστικά.

Όπως προαναφέρθηκε κατά την δεκαετία του 1990, η ανάγκη για συνεχή βελτίωση πήρε την μορφή του να ανασχεδιασμού των επιχειρηματικών διαδικασιών (BPR), μία διαδικασία η οποία αποδείχθηκε ιδιαίτερα δαπανηρή και αντικαταστάθηκε στη συνέχεια από τα συστήματα ERP.

ο **Συνεχείς Αλλαγές.**

Κάθε επιχείρηση θα πρέπει να έχει τις κατάλληλες διεργασίες, προκειμένου να είναι προετοιμασμένη για τη στρατηγική, την οργανωτική δομή, τις συμμαχίες με άλλες επιχειρήσεις, καθώς και τις σχέσεις της με την αγορά.

Για να επιτευχθεί αυτό, απαιτείται ευελιξία πληροφοριακών συστημάτων, ταχύτητα και προσαρμοστικότητα ενός αποτελεσματικού συστήματος ERP.

7.1 Προκλήσεις που αντιμετωπίζει στην σύγχρονη εποχή το ERP.

Όπως προαναφέρθηκε, ο βασικός στόχος των συστημάτων ERP, είναι η συγκέντρωση τα πληροφόρησης με τέτοιο τρόπο που οι υπάλληλοι, οι εξωτερικοί συνεργάτες, προμηθευτές αλλά και εμπορικοί αντιπρόσωποι και πωλητές, να μπορούν να μοιράζονται μεταξύ τους τα δεδομένα και να έχουν κοινή γλώσσα επικοινωνίας.

Στη σύγχρονη εποχή, οι επιχειρήσεις εντοπίζουν την ανάγκη αναλυτικής ικανότητας σε λειτουργικό επίπεδο, στοχεύοντας στην ικανοποίηση αναγκών τους, μέσω της επικοινωνίας, των δεικτών απόδοσης και της δυναμικής ανταπόκρισης, αλλά και μεθόδων λογικής ανάλυσης σε πραγματικό χρόνο.²⁸

Παρά το ότι τα συστήματα ERP δεν είναι απόλυτα λειτουργικά, εντούτοις αντιμετωπίζουν τις εξής προκλήσεις:

- **Ικανότητα ανταπόκρισης:** Επειδή συνήθως τα συστήματα ERP δεν προσφέρουν υπηρεσίες ανταπόκρισης, προκειμένου να αναλυθούν τα έσοδα που προέρχονται από διάφορες ποικιλίες προϊόντων, ούτε μπορούν να παρέχουν ανταπόκριση για κάποιο συγκεκριμένο σκοπό. Αυτό που ουσιαστικά συμβαίνει είναι ότι η on line επισκόπηση των επιχειρηματικών λειτουργιών δεν είναι διαθέσιμη διότι αυτά τα συστήματα δεν υποστηρίζουν ούτε κατανομή του κόστους, ούτε ανταπόκριση σε κέρδος ή σε ζημιά. Συνεπώς, οποιεσδήποτε λύσεις, απαιτούν εξωτερικά λογισμικά συστήματα.
- **Ικανότητα ολοκλήρωσης των συστημάτων:** Δεδομένου ότι τα συστήματα ERP, έχουν περιορισμένη ικανότητα ολοκλήρωσης με άλλα συστήματα αλλά ούτε τα χρηματοδοτικά εργαλεία είναι συνήθως ενοποιημένα με αυτά τα εργαλεία, γεγονός που οφείλεται στην συνύπαρξη δεδομένων, θα πρέπει να εντοπιστούν λύσεις, προκειμένου να δημιουργηθεί συνύπαρξη δεδομένων.
- **Προβλήματα πρακτικής μορφής:** Τα συστήματα ERP είναι πολύπλοκα, με αποτέλεσμα η εκπαίδευση να αποτελεί μία κοστοβόρα και χρονοβόρα διαδικασία, ενώ για τα ανώτατα διοικητικά στελέχη, οι περισσότερες εφαρμογές ERP, δεν

²⁸ Agostino, R. (2004), "Business intelligence: solving the ERP overload", available at:

www.crystaldecisions.com/jump/crystal_cfo/pdf/crystal_cfo_project_voll.pdf

παρέχουν δυνατότητα λήψης αποφάσεων για την ίδια την επιχείρηση. Συνεπώς, θα πρέπει το σύστημα να εξελιχθεί προκειμένου να αντιμετωπίσει τα αντίστοιχα θέματα πρακτικής μορφής και να δώσει λύσεις.

8. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP.

Είναι γεγονός ότι η χρήση ενός συστήματος ERP, αποτελεί πολύ σημαντικό πλεονέκτημα για την επιχειρηματική δραστηριότητα, φυσικά, ανάλογα με τις ανάγκες της.

Πριν εμφανιστούν τα ERP συστήματα, επιμέρους τμήματα διεύθυναν αυτόνομα τα δικά τους πληροφοριακά συστήματα, τα οποία μάλιστα δεν ήταν συμβατά μεταξύ τους. Συνεπώς, δημιουργήθηκε ένα επιχειρησιακό περιβάλλον το οποίο χαρακτηριζόταν από πλεονασμό δεδομένων, αδυναμία να μοιραστούν τα στοιχεία και έλλειψη συμβατότητας λογισμικών συστημάτων.

Δεδομένου ότι τα ERP συστήματα έχουν ορισθεί ως συστήματα που βοηθούν τους οργανισμούς να διαχειρίζονται τις διάφορες επιχειρηματικές διαδικασίες μέσω της ολοκλήρωσης βάσεων δεδομένων αλλά και αντίστοιχων δεδομένων σχετικών με την λογισμική διαχείριση.

8.1.Πλεονεκτήματα ERP

Είναι γεγονός ότι η υλοποίηση των συστημάτων ERP, παρέχει πολλά πλεονεκτήματα, μερικά από τα οποία είναι τα κάτωθι:

- Παρέχει πλήθος εφαρμογών οι οποίες έχουν υψηλή ποιότητα.
- Οργανώνει αποτελεσματικά τις διαδικασίες και τις επιχειρηματικές λειτουργίες.
- Παρέχει μέσω της συστηματοποίησης των δεδομένων, ολοκληρωμένη εικόνα των αποθεμάτων των προϊόντων και των αποθηκευτικών χώρων.
- Προσφέρει ολοκληρωμένη και προγραμματιζόμενη αξιοποίηση των παραγωγικών πόρων.
- Παρέχεται πλήρη εικόνα για το ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης.
- Όλες οι κινήσεις αιτιολογούνται πλήρως και συνοδεύονται από πλήρη τεκμηρίωση.
- Μέσω αυτού του συστήματος, παρέχεται καλύτερη οργάνωση του λογιστικού σχεδίου, με στόχο να ελαχιστοποιηθούν τα λάθη των χρηστών καθώς και η μεγιστοποίηση της ασφάλειας.

- Μέσω του συστήματος ERP, παρέχεται μία ολοκληρωμένη εικόνα των πελατών και των συναλλαγών τους με την επιχείρηση.
- Παρέχεται ευελιξία, ταχύτητα και αποτελεσματική επεξεργασία ενός μεγάλου όγκου πληροφοριών.
- Παρέχεται πλέον αυτοματοποίηση εργασιών, σε αντικατάσταση των εργασιών που έκαναν οι άνθρωποι.
- Υπάρχει η δυνατότητα ευελιξίας όταν αλλάζουν οι διαδικασίες σε μία επιχείρηση, όπως αυτή της παραγωγής, του μάρκετινγκ ή της παρακολούθησης πωλήσεων.
- Μέσω αυτού του συστήματος εφαρμόζονται νέες πιο εξελιγμένες μέθοδοι στις διαδικασίες της παραγωγής, της αποθήκευσης και της διανομής.
- Δίνεται η δυνατότητα για ορθότερη λήψη αποφάσεων, δεδομένου ότι το προηγμένο πληροφοριακό σύστημα ταξινομεί και ομαδοποιεί τις πληροφορίες με πολύ πιο οργανωμένο τρόπο.
- Διευκόλυνε την γρήγορη εισαγωγή του ευρώ, στην εμπορική ζωή της κάθε χώρας, μεταβάλλοντας άμεσα την χρηματική αξία του κάθε κράτους σε Ευρωπαϊκό ενιαίο νόμισμα.

8.2.Μειονεκτήματα ERP.

Εκτός από τα πλεονεκτήματα που παρέχονται υπάρχουν και αρκετά μειονεκτήματα, όπως:

- Υπάρχουν σημαντικά προβλήματα υιοθέτησης τα οποία χρειάζονται έδαφος για να προσαρμοστούν στην κουλτούρα της εταιρίας, στην τεχνολογία, στους ανθρώπους καθώς και στην οργανωτική δομή και τις επιχειρησιακές λειτουργίες.
- Απαραίτητη προϋπόθεση είναι ότι απαιτείται πλήρη γνώση για την χρησιμοποίησή του κάθε συστήματος.
- Ένα σύστημα ERP απαιτεί μεγάλο κόστος ανάπτυξης, διότι περιλαμβάνει το λογισμικό, το hardware, τις αμοιβές για τις συμβουλές που παρέχονται για την εγκατάσταση τέτοιων συστημάτων τους μισθούς του προσωπικού που ασχολείται με την εγκατάσταση τους, το κόστος του προσωπικού που χειρίζεται αυτά τα συστήματα.

- Το κόστος της εκπαίδευσης των ατόμων που θα ασχοληθούν με αυτά τα συστήματα είναι ιδιαίτερα υψηλό.
- Τα κόστη που αφορούν στο λογισμικό είναι εξαιρετικά υψηλό, ακόμη και εάν ελαχιστοποιούνται από τους προμηθευτές. Χαρακτηριστικό είναι ότι πολύ συχνά, η ανάπτυξη των λογισμικών αποτελεί το 80% του συνολικού κόστους.
- Πολύ συχνά οι προμηθευτές των συστημάτων ERP δεν είναι συνδεδεμένοι με την διαδικασία υλοποίησης, με αποτέλεσμα να υφίστανται μεγάλες αλλαγές στον εργασιακό χώρο.
- Η εγκατάσταση ενός νέου συστήματος ERP απαιτεί την υλοποίηση νέων και άγνωστων διαδικασιών.
- Η ομαδική λήψη των αποφάσεων είναι περιορισμένη εξαιτίας της συγκεντρωτικής ιεραρχίας αποφάσεων.

9. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ - FUNCTIONAL MODULES

Για την κατανόηση της λειτουργίας του ERP είναι απαραίτητο να γίνει μια σύντομη περιγραφή στα κυριότερα λειτουργικά προγράμματα (functional modules) που συνήθως περιλαμβάνονται σε ένα ERP σύστημα. Ένα ERP σύστημα παρέχει τη δυνατότητα υποστήριξης και οργάνωσης πληροφοριών που αφορούν τις ακόλουθες επιχειρηματικές δραστηριότητες:

9.1 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ & ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ (FINANCIAL ACCOUNTING)

Η οικονομική και λογιστική διαχείριση αποτελεί ουσιαστικά την καρδιά του ERP, ανταλλάσσει πληροφορίες με όλα τα υπόλοιπα λειτουργικά υποσυστήματα, ελέγχει, παρακολουθεί και προγραμματίζει τους οικονομικούς πόρους της επιχείρησης. Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει :

- ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
- ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΙΣΠΡΑΚΤΕΩΝ & ΠΛΗΡΩΤΕΩΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ
- ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
- ΤΑΜΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ (CASH – FLOW)
- ΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΕΛΑΤΩΝ
- ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΥΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥΣ
- ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΟΚΩΝ ΥΠΕΡΗΜΕΡΙΑΣ
- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ
- ΜΗΤΡΩΟ ΠΑΓΙΩΝ / ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΠΑΓΙΩΝ
- ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΑΝΕΙΩΝ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

9.2 ΠΩΛΗΣΕΙΣ & MARKETING

Το λειτουργικό υποσύστημα που αναφέρεται στις πωλήσεις και το marketing περιλαμβάνει :

- ΠΕΛΑΤΕΣ - ΑΞΙΟΓΡΑΦΑ
- ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΟΛΗΨΙΑ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΝΤΙΘΕΜΕΝΩΝ ΕΙΔΩΝ
- ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΕΙΔΩΝ
- ΦΑΚΕΛΟΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ
- ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ
- ΠΑΡΤΙΔΕΣ
- ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ
- ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ
- ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ
- ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ

9.3 ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ (HUMAN RESOURCE)

Το λειτουργικό υποσύστημα του ανθρώπινου δυναμικού (HR) μπορεί να περιλαμβάνει :

- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Η διαχείριση προσωπικού περιλαμβάνει ποικιλία στοιχείων για τους εργαζόμενους όπως είναι τα προσωπικά δεδομένα, το ιστορικό, την απόδοση, ιατρικές πληροφορίες, τη μόρφωση και ορισμένα στοιχεία οικονομικού περιεχομένου.

- ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑ

Η εφαρμογή της μισθοδοσίας είναι από τις πλέον βασικές σε μια επιχείρηση. Υπολογίζει τη συνολική αμοιβή των εργαζόμενων λαμβάνοντας υπόψη την αμοιβή του εργαζομένου, τα επιδόματα, τη φορολογία εισοδήματος, τις ασφαλιστικές εισφορές για σύνταξη, υγείας, εφάπαξ, συμπληρωματικές κρατήσεις για δάνεια, προκαταβολές που έχει λάβει, αναδρομικά ποσά, αμοιβή για υπερωρίες, πληρωμή bonus και άλλες αποζημιώσεις.

- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Η βασική λειτουργικότητα μιας εφαρμογής διαχείρισης χρόνου προσωπικού είναι: η καταγραφή χρόνου κάθε εργαζομένου ανά δραστηριότητα, η καταγραφή του χρόνου απουσίας (ασθένειες, άδειες κ.λ.π), η καταγραφή υπερωριών και ο υπολογισμός αμοιβής υπερωριών ανά εργαζόμενο και ο προγραμματισμός βάρδιας

9.4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (PRODUCTION PLANNING)

Οι εφαρμογές που πλαισιώνουν το κύκλωμα παραγωγής του ERP είναι οι ακόλουθες :

- ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η Διαχείριση Δεδομένων Παραγωγής διαχειρίζεται on line όλα τα στοιχεία που σχετίζονται με τη δομή και τη διαδικασία Ελέγχου Παραγωγής και Κοστολόγησης όλων των προϊόντων. Υποστηρίζει πλήρως πολλαπλές εγκαταστάσεις (περισσότερες μονάδες παραγωγής ή εργοστάσια) καθώς και εναλλακτικές μεθόδους παραγωγής. Μέσα στις δυνατότητες της εφαρμογής είναι και η άμεση on line καταχώριση και προσπέλαση σε όλα τα συνταγολόγια και τους πίνακες υλικών των προϊόντων. Τα βασικά δεδομένα που συντηρούνται στο σύστημα διαμορφώνουν την βάση όλων των συναλλαγών που λαμβάνουν μέρος σε μια επιχείρηση. Τα βασικά δεδομένα περιέχουν πληροφορίες για Υλικά και Προϊόντα, Τιμές, Φόρους, Πελάτες, Πληροφορίες προϊόντων, Πίνακες Υλικών, Φασεολόγια / Συνταγολόγια, Προϊόντα, Προμηθευτές Πληροφορίες Υλικών

- ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Ο έλεγχος παραγωγής παρέχει ακριβείς, έγκαιρες και περιεκτικές πληροφορίες σχετικά με τις εντολές (δελτία παραγωγής) που εκδόθηκαν ή βρίσκονται στο στάδιο παραγωγής. Οι πληροφορίες αυτές είναι απαραίτητες για τον αποτελεσματικό

προγραμματισμό, την αποστολή και το συντονισμό των διαδικασιών παραγωγής, έτσι ώστε, να εξασφαλιστεί η έγκαιρη και με μειωμένο κόστος εκτέλεση των προγραμμάτων παραγωγής. Ο έλεγχος παραγωγής εντοπίζει και πληροφορεί τη διοίκηση για τις αιτίες των προβλημάτων απόδοσης με τη βοήθεια ποικιλίας αναλυτικών καταστάσεων παραγωγής, ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί η βάση του για τους δείκτες παραγωγικότητας κάθε εταιρίας.

ο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ο προγραμματισμός των απαιτήσεων δυναμικότητας αυτοματοποιεί την προετοιμασία των πλάνων παραγωγής, αγορών 1^{ov} υλών / υλικών, ανατροφοδότησης εμπορευμάτων για όλη την εταιρία ή για κάθε μία μονάδα ξεχωριστά (πχ. εργοστάσιο, αποθήκη κλπ). Ο προγραμματισμός παραγωγικής δυναμικότητας είναι από τις βασικές διαδικασίες της διαχείρισης παραγωγής εφόσον σχετίζεται με τη βέλτιστη χρήση των παραγωγικών πόρων μιας επιχείρησης. Ο προγραμματισμός παραγωγικής δυναμικότητας γίνεται σε τρεις φάσεις:

- ο Μακροχρόνιος προγραμματισμός με δημιουργία νέων εγκαταστάσεων, προμήθεια νέων μηχανημάτων κ.λπ.
- ο Μεσοπρόθεσμος προγραμματισμός με χρήση υπεργολάβων, αύξηση του προσωπικού, δημιουργία νέας βάρδιας εργασίας κ.λπ.
- ο Βραχυπρόθεσμος προγραμματισμός με χρονοπρογραμματισμό πόρων. Επιπλέον, ο προγραμματισμός παραγωγικής δυναμικότητας γίνεται σε δύο βήματα. Το πρώτο, είναι η αξιολόγηση της διαθέσιμης δυναμικότητας και ο προσδιορισμός της απαιτούμενης δυναμικότητας και το δεύτερο βήμα είναι η εξισορρόπηση της δυναμικότητας (capacity leveling).

ο ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η εφαρμογή του ελέγχου (Controlling – CO) του ERP ενσωματώνει μια ομάδα εργαλείων επιχειρησιακής λογιστικής για την υποστήριξη της κοστολόγησης. Με χρήση των κατάλληλων εργαλείων είναι δυνατή η αντιστοίχιση γενικών εξόδων σε προϊόντα ή ομάδες προϊόντων. Με τον τρόπο αυτό προσδιορίζονται τα σταθερά και μεταβλητά κόστη ενός προϊόντος, παρέχοντας μία σωστή βάση λήψης αποφάσεων. Η κοστολόγηση με βάση τις διαδικασίες (Activity Based Costing – ABC) υποστηρίζει τον Ανασχεδιασμό Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering) βοηθώντας στον προσδιορισμό του κόστους των επιχειρησιακών διαδικασιών και στην αξιολόγηση πιθανών βελτιώσεων. Η κοστολόγηση προσφέρει σημαντικές πληροφορίες για την τιμολόγηση, την αποτίμηση της αξίας των αποθεμάτων και την ανάλυση της κερδοφορίας.

ο ΕΝΤΟΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Αφού έχει γίνει ο προγραμματισμός της παραγωγής επόμενο στάδιο είναι η υλοποίησή του. Υπάρχουν πολλοί τύποι υλοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας ανάλογα με τις ανάγκες και το είδος κάθε επιχείρησης.

9.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΓΟΡΩΝ & ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ (PURCHASING MANAGEMENT)

Η διαχείριση των προμηθειών περιλαμβάνει τον έλεγχο και τη διαχείριση των αιτήσεων αγοράς, τη διαχείριση των εντολών αγοράς (Purchased Order Management), την αξιολόγηση των προμηθευτών (Supplier Evaluation), τον έλεγχο των παραλαβών και τη διαχείριση των συμβάσεων με τους προμηθευτές (Contract Management).

9.6 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ - ΔΙΑΝΟΜΗ

Το λειτουργικό υποσύστημα της αποθήκευσης και της διανομής περιλαμβάνει τη Διαχείριση των αποθεμάτων (Inventory Control), τον Προγραμματισμό των Απαιτήσεων Διανομής (Distribution Requirements Planning), τη διαχείριση και τον έλεγχο του στόλου των φορτηγών (Fleet Management) και σε ορισμένες περιπτώσεις και ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης αποθηκών (Warehouse Management Systems). Εξαιτίας της αυξημένης ανάγκης των επιχειρήσεων για πλήρη υποστήριξη του συνόλου των επιχειρηματικών διαδικασιών, οι προμηθευτές ERP συστημάτων δίνουν τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να ενσωματώσουν ορισμένες εξειδικευμένες, προαιρετικές εφαρμογές. Αναφέρονται ενδεικτικά οι κυριότερες από αυτές.

9.7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (QUALITY MANAGEMENT)

Η δυνατότητα παρακολούθησης ποιοτικών στοιχείων γίνεται μέσω της εφαρμογής της Διαχείρισης Ποιότητας. Το υποσύστημα αυτό ενσωματώνεται πλήρως στο σύστημα ERP και ολοκληρώνει με τις υπόλοιπες εφαρμογές, τους στόχους της επιχείρησης για αποτελεσματική διαχείριση ποιότητας. Η διαχείριση ποιότητας σε ένα σύστημα ERP αποτελείται από τον προγραμματισμό ποιότητας (quality planning), την ποιοτική επιθεώρηση (quality inspection) και τον ποιοτικό έλεγχο (quality control). Επιπλέον, ένα σύστημα ERP πρέπει να υποστηρίζει την έκδοση πιστοποιητικών ποιότητας (quality certificates), την καταγραφή προβλημάτων ποιότητας (quality notifications) και την διαχείριση εξοπλισμού ελέγχων (test equipment management).

9.8 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (WORK FLOW MANAGEMENT)

Η διαχείριση ροής εργασιών (workflow management) αποτελεί ένα υποστηρικτικό module των συστημάτων ERP το οποίο επιτρέπει την περιγραφή των επιχειρηματικών διαδικασιών. Η περιγραφή των επιχειρηματικών διαδικασιών είναι το πρώτο βήμα της διαχείρισης ροής των εργασιών. Στη συνέχεια η περιγραφή αυτή χρησιμοποιείται για την αυτοματοποίηση της εκτέλεσης της διαδικασίας. Η διαχείριση ροής εργασιών χρησιμοποιείται για να μοντελοποιήσει διαδικασίες που δεν υποστηρίζονται στο σύστημα ERP ή για διαδικασίες που διαφέρουν από τις υπάρχουσες. Κάθε διαδικασία περιγράφεται με ένα σύνολο βημάτων, αλληλεπιδράσεις χρηστών και γεγονότων που παράγονται ή καταναλώνονται από τη διαδικασία

9.9 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (MAINTENANCE & SERVICE)

Το ERP μπορεί να καθορίσει να πρόγραμμα των επισκευών, των συντηρήσεων και των αναβαθμίσεων σε συνδυασμό με τα προγράμματα παραγωγής και τις απαιτήσεις.

9.10 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)

Στον τομέα του Supply Chain Management, το ERP μπορεί να προάγει εφαρμογές προγραμματισμού και σχεδιασμού, να παρακολουθήσει και να ελέγξει τις δεσμεύσεις και τους περιορισμούς, να προβλέψει τη ζήτηση και να εξασφαλίσει τις έγκαιρες παραδόσεις των παραγγελιών. Η εφαρμογή του Supply Chain Management, συνδέει την εφοδιαστική αλυσίδα μιας εταιρίας με τα κυκλώματα των Προμηθειών, του Προγραμματισμού Παραγωγής και των Πωλήσεων και αναλαμβάνει τον προγραμματισμό και τη διεκπεραίωση των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας από την πρόβλεψη πωλήσεων έως την εκτέλεση της διανομής.

9.11 MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM (MIS)

Πλήρες σύστημα αναφορών και εκτυπώσεων μαζί με ενσωματωμένη γεννήτρια αναφορών με στοιχεία από όλα τα υποσυστήματα της εφαρμογής για την υποστήριξη του MIS μιας επιχείρησης

9.12 CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)

Διαχείριση των υπαρχόντων και δυνητικών πελατών. Παρακολούθηση των ευκαιριών πώλησης, καταγραφή των επικοινωνιών, διαχείριση των ενεργειών-εργασιών που πραγματοποιούνται, δημιουργία και αξιοποίηση βάσης γνώση

9.13 THIRD PARTY LOGISTICS (3PL)

Διαχείριση των υπηρεσιών που προσφέρουν οι εταιρίες 3PL για την αποθήκευση εμπορευμάτων τρίτων στους χώρους τους.

Όλα αυτά τα λειτουργικά υποσυστήματα, υποστηρίζονται από τη βάση δεδομένων του συστήματος, στην οποία κάθε στοιχείο αντιπροσωπεύεται μια και μοναδική φορά. Η βάση δεδομένων αποτελεί το πληροφοριακό μοντέλο της ολοκληρωμένης γνώσης της επιχείρησης

10. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP.

Η ολοκλήρωση που παρέχουν τα συστήματα ERP, έχουν ως αποτέλεσμα :

- Να επενδύει η επιχείρηση στο μέλλον, μακροπρόθεσμα.
- Να βελτιώνει τον έλεγχο τις λειτουργίες της και τις δράσεις της.
- Να βελτιώνει τις λεγόμενες αναφορές(reports), δηλαδή τις λογιστικές και επιχειρηματικές καταστάσεις.

Προκειμένου να επιλεγεί ένα σύστημα ERP θα πρέπει ληφθούν υπόψη οι υπηρεσίες που παρέχονται.²⁹

Αναλυτικότερα:

- Επιτυγχάνεται ταχύτερο κλείσιμο βιβλίων.
- Επιτυγχάνεται γρηγορότερη μετάδοση δεδομένων, καθώς και έγκαιρη και έγκυρη ενημέρωση για λάθη και αποκλίσεις.
- Επιτυγχάνεται αποτελεσματική εφαρμογή των επιχειρηματικών διαδικασιών.
- Επιτυγχάνεται εσωτερικός έλεγχος, προκειμένου να ελέγχεται μόνο η σωστή σύνταξη και συντήρηση των παραμέτρων.

Προκειμένου να επιλεγεί το καταλληλότερο, ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης πρόγραμμα, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι πρόκειται για ένα πολυσύνθετο πρόβλημα το οποίο απαιτεί εις βάθος ανάλυση και μελέτη. Βασικό συστατικό στοιχείο είναι η εκπόνηση μελέτης ανάλυσης των απαιτήσεων, που συνδυάζεται με μελέτες αναδιοργάνωσης διαδικασιών. Επίσης, θα πρέπει να έχει συνταχθεί το τεύχος προδιαγραφών, προκειμένου να έχει δοθεί ολοκληρωμένη εικόνα του έργου .Εντούτοις, υπάρχουν βασικά κριτήρια επιλογής του συστήματος ERP, τα οποία αναπροσαρμόζονται, ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης.

²⁹ [http:// www.qnr.com.gr/qnrdynamic/upload/news/46_ESEL_v5.ppt](http://www.qnr.com.gr/qnrdynamic/upload/news/46_ESEL_v5.ppt).

Αναλυτικότερα:³⁰

- Να εξεταστεί το τεχνολογικό πεδίο της εφαρμογής .
- Να υπάρχει λειτουργικότητα και κάλυψη απαιτήσεων.
- Να υπάρχει φιλικότητα στο χρήστη.
- Να υπάρχει δυνατότητα ανάπτυξης εφαρμογών οι οποίες θα προσαρμόζονται κάθε φορά στις ανάγκες των επιχειρήσεων.
- Να υπάρχει ωριμότητα εφαρμογής.
- Να υπάρχει επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών εφαρμογών .
- Να υπάρχει υποστήριξη μετά την εγκατάσταση.
- Να υπάρχει χρονοδιάγραμμα εργασιών καθώς και ομάδα υλοποίησης των εφαρμογών.
- Να επιλεγεί βάσει κόστους σχετικά με τις άδειες χρήσης και τις υπηρεσίες εγκατάστασης και συντήρησης.

Δεδομένου ότι η εγκατάσταση ενός συστήματος αποτελεί πολύ σημαντική επένδυση, γι' αυτό τον λόγο θα πρέπει κάθε εταιρία να το σχεδιάσει και να το υλοποιήσει προσεκτικά.

³⁰<http://www.plantmanagement.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=2§ion=14&articleid=1495>..

11. ΤΟ ERP ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

Είναι γεγονός ότι ο ρόλος που διαδραματίζουν τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων, Enterprise Resource Planning – ERP, είναι καταλυτικός για την υποστήριξη της επιχειρηματικής δράσης.

Βάσει διαφόρων μελετών στον Ελλαδικό χώρο, έχει αποδειχθεί ότι ο βαθμός διείσδυσης των ERP είναι μικρός, δεδομένου ότι λίγες επιχειρήσεις έχουν αναβαθμίσει τα πληροφοριακά τους συστήματα, παρά το ότι υπάρχουν εναλλακτικές επιλογές για τα συστήματα ERP.

Οι σημαντικότεροι λόγοι για τους οποίους σημειώνεται μικρή εξάπλωση των συστημάτων ERP στην Ελλάδα είναι οι εξής:

- Το ότι δεν υπάρχει ξεκάθαρη εικόνα για το εύρος της λειτουργικότητας καθώς και τα πλεονεκτήματα του ERP.
- Το ρίσκο που πρέπει να πάρει μία εταιρία που θα υλοποιήσει ένα τέτοιο σύστημα, δεδομένου ότι υπάρχει ένας συνδυασμός υψηλού κόστους, μεγάλου χρονικού διαστήματος για την υλοποίηση καθώς και αβεβαιότητας για το αποτέλεσμα.
- Η μεγάλη οργάνωση που απαιτείται προκειμένου να υλοποιηθεί το εν λόγω σύστημα.
- Η έλλειψη συγκεκριμένων αυτοματισμών, οι οποίοι αντιστοιχούν στην Ελληνική πραγματικότητα.
- Δεδομένου ότι πολλά συστήματα ERPs δεν διαθέτουν interfaces με τον υπόλοιπο κόσμο, τα οποία να προσαρμόζονται στην Ελληνική πραγματικότητα.

Συνεπώς μία επιχείρηση δεν αισθάνεται ασφαλής για να προχωρήσει στην υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος .

Ένας άλλος λόγος είναι ότι οι εταιρίες που αντιπροσωπεύουν αυτά τα πακέτα στην Ελλάδα δεν είχαν και την κατάλληλη στελέχωση ώστε να βοηθήσουν στην εγκατάσταση και την εφαρμογή, ενώ παρόμοιο πρόβλημα υπήρχε και με τις ελληνικές εταιρίες συμβούλων επιχειρήσεων, με αποτέλεσμα οι ελληνικές εταιρίες να απευθύνονται απευθείας σε ξένους οίκους και έτσι το κόστος ανεβαίνει κατακόρυφα.

Όπως γράφουν σε άρθρο τους στο Financial RAM οι Σάββας και Μαυρέλλης (2005), «...Στην Ελλάδα όμως τα προγράμματα αυτά(σ.σ. διεθνώς καταξιωμένα ERP) ακρωτηριαστήκαν από την στενομομαλιά των συμβούλων και των αντιπροσώπων τους. Με πρόσχημα την εντόπια πρωτοτυπία ξεχωριστής Γενικής και Αναλυτικής Λογιστικής,

κατέληξαν(από έλλειψης γνώσης) σε απλοϊκές πατέντες εγκατάστασης και έτσι οι ανυπεράσπιστοι ξενόφερτοι γίγαντες ξέπεσαν τελικά σε κοινά εμπορικά και λογιστικά πακέτα. Σε συνδυασμό μάλιστα με τα διεθνή χαρακτηριστικά τους (μεγάλο κόστος και χρόνο εγκατάστασης, κλείδωμα στην συγκεκριμένη λύση) οδήγησαν μια ολόκληρη γένια Ελλήνων επιχειρηματιών στα βαριά ηρεμιστικά.»

Στο σημείο αυτό έκαναν την εμφάνιση τους οι πρώτες Ελληνικές απόπειρες προσφέροντας λιγότερο περίπλοκά και φυσικά πιο φθηνά πακέτα στις επιχειρήσεις, παρέχοντας ταυτόχρονα τοπική και ολοκληρωμένη υποστήριξη.

Πλέον η κατάστασή έχει αλλάξει και η ζήτηση συστημάτων ERP έχει αυξηθεί γεγονός στο οποίο συνέβαλλαν και τα έξης:

- Το λεγόμενο «Millennium Bug» :Αν και τελικά ο θόρυβος αποδείχτηκε υπερβολικός(ίσως τελικά να ήταν ένα έξυπνο κόλπο marketing των εταιριών λογισμικού, τα πρόβλημα της χλιετίας» ανάγκασε πολλές επιχειρήσεις να ανανεώσουν τον εξοπλισμό και το λογισμικό τους.
- Η εισαγωγή της Ελλάδας στην ONE : Η αντικατάσταση της δραχμής από το ευρώ καθώς και η για ένα διάστημα ταυτόχρονη χρήση των δύο νομισμάτων, οδήγησε πολλές εταιρίες στην αγορά ERP καθώς η προσαρμογή πολλών εκ των παλαιών εφαρμογών στα νέα δεδομένα κρίθηκε ασύμφορη.
- Η βελτίωση τεχνολογικού επιπέδου: η ραγδαία βελτίωση του υπάρχοντος hardware οδήγησε σε συστήματα με περισσότερες δυνατότητες, τα οποία είναι ταυτόχρονα και πιο φιλικά προς τον χρήστη.
- Η πρόκληση του e-commerce:Το ηλεκτρονικό εμπόριο έχει γίνει ένα είδος μόδας στον χώρο ανά των κόσμο επιχειρήσεων και μολονότι θα οδηγήσει και σε υπερβολές θα ανοίξει νέους δρόμους για τις ελληνικές επιχειρήσεις. Για την εφαρμογή του, η ύπαρξη ενός ERP κρίνεται αναγκαία
- Επιδοτούμενα προγράμματα: Με τα προγράμματα «Δικτυωθείτε» και «Επιχειρείτε Ηλεκτρονικά» που επιδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση οι Ελληνικές επιχειρήσεις απέκτησαν σημαντικό κίνητρο για την απόκτηση νέου εξοπλισμού και λογισμικού. Αξίζει να σημειωθεί ότι, σε ορισμένες περιπτώσεις το ύψος της επιδότησης μπορούσε να φτάσει και το 100% της επένδυσης!

11.1. Προϋποθέσεις για την απόφαση επένδυσης σε ένα σύστημα ERP.

Εντούτοις, μία Ελληνική επιχείρηση προκειμένου να αποφασίσει κατά πόσο θα υιοθετήσει ή όχι ένα σύστημα ERP, θα πρέπει να υπάρχουν οι εξής προϋποθέσεις:

- Να υπάρχει καλύτερη διαχείριση των προμηθευτών, να γίνεται έγκαιρη τοποθέτηση της παραγγελίας και να επιτυγχάνεται διαπραγμάτευση τιμών.
- Να επιτυγχάνεται καλύτερη διαχείριση της παραγωγικής διαδικασίας, εντοπίζοντας τα αδύνατα σημεία της, προτείνοντας βελτιώσεις.
- Επίσπευση της διαδικασίας της σύνταξης και της αποστολής των προσφορών, ιδιαίτερα στην περίπτωση που αυτές είναι πολύπλοκες . Αυτή η επίσπευση, έχει ως αποτέλεσμα να ολοκληρώνεται ο κύκλος γρηγορότερα και να πραγματοποιούνται οι πωλήσεις γρηγορότερα.
- Επιτυγχάνεται καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών. Εάν η εξυπηρέτηση των πελατών είναι επιτυχημένη, η επιχείρηση εντοπίζει και καταγράφει όλες τις πληροφορίες τις σχετικές με την συμπεριφορά του, σχετικά με την ικανοποίησή του, ή τα παραπόνά του, προκειμένου να επιτύχει επαναληπτικές πωλήσεις.
- Μέσω αυτού του συστήματος επιτυγχάνεται αποδοτικότερη και ορθότερη διαχείριση του προσωπικού.
- Μέσω του συστήματος του ERP γίνεται συχνότερα τιμολόγηση με αποτέλεσμα να βελτιώνεται το ταμειακό απόθεμα.
- Το ERP συμβάλλει στον στρατηγικό σχεδιασμό της επιχείρησης, η οποία δημιουργεί μέσω αυτού του συστήματος, μία πολύ ισχυρή βάση πληροφόρησης.

12. ΕΙΔΗ ERP ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

12.1 Σύντομη περιγραφή της αγοράς ERP στην Ελλάδα.

Οι προτάσεις των Ελληνικών εταιριών με πρωτοπόρες τις Singular, LogicDIS(πλέον συγχωνευμένες) και Altec εξελέχθησαν σε ολοκληρωμένα ERP συστήματα και αποτελούν πλέον πλήρεις λύσεις για την Ελληνική επιχείρηση. Με τον καιρό βελτιώθηκε και η παρουσία διεθνών οίκων στη Ελλάδα δημιουργώντας ένα σκηνικό πλήρους και δυναμικής αγοράς.

Οι κυριότεροι παίκτες στην ελληνική αγορά είναι οι εξής:

- **UNISOFT A.E.**
- **ERGON IRIS A.E.**
- **Dis A.E.**
- **Computer Logic A.E.**
- **Digital systems E.Π.E.**
- **Oracle Hellas A.E.**
- **Sap Hellas A.E.**
- **Singular A.E.**

Από τις προαναφερόμενες εταιρίες, ηγετική θέση κατέχει η Sap Hellas A.E., με μερίδιο 40% περίπου.

Το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας διενήργησε έρευνα σχετικά με την συγκεκριμένη αγορά και τους προμηθευτές των ERP, καταλήγοντας σε πολύ βασικά αποτελέσματα, τα κυριότερα εκ των οποίων είναι τα εξής:³¹

- Οι κυριότεροι πελάτες των ERP συστημάτων είναι οι μεγάλες επιχειρήσεις, με τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις να ακολουθούν, ενώ οι μικρές επιχειρήσεις είναι εκείνες που επενδύουν λιγότερο στα συστήματα ERP.
- Τα βασικότερα κριτήρια διακύμανσης του κόστους των ERP συστημάτων, αφορούν στην πλειοψηφία τους τα υποσυστήματα που παρέχει το εν λόγω σύστημα, τον αριθμό των ατόμων που θα χρησιμοποιήσουν το εν λόγω σύστημα καθώς και το μέγεθος της εγκατάστασης και της οργανωτικής δομής της επιχείρησης .
- Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης ενός συστήματος ERP, παίζει καθοριστικό ρόλο για την εξασφάλιση της επιτυχίας ενός έργου. Μάλιστα, περίπου το 50% δηλώνει ότι ο εκτιμώμενος χρόνος υλοποίησης είναι λιγότερος από 6 μήνες, ενώ το υπόλοιπο 50% απαιτεί 6-12 μήνες για την υλοποίηση.

³¹ Έρευνα Πανεπιστημίου Μακεδονίας,

- Οι βασικότεροι παράγοντες οι οποίοι επιδρούν στην τελική διαμόρφωση του χρόνου, είναι η οργάνωση των διαδικασιών και ο συντονισμός με τη διοίκηση.
- Οι κρίσιμότεροι παράγοντες βάσει των οποίων διαφοροποιούνται τα ERP προϊόντα είναι η μεγαλύτερη ευελιξία του συστήματος(84%), η ποιότητα με την οποία υποστηρίζεται ένας πελάτης(79%) καθώς και η εμπειρία του προμηθευτή(79%).
- Άλλοι κρίσιμοι παράγοντες αφορούν στο είδος της τεχνολογίας που χρησιμοποιεί ο προμηθευτής (68%), η ευκολία χρήσης του συστήματος με 63%, η δυνατότητα επέκτασης, η αξιοπιστία του συστήματος και η φερεγγυότητα του προμηθευτή.

Για να είναι επιτυχημένη η επιλογή ενός ERP, απαιτούνται κάποιες προϋποθέσεις, κυριότερες εκ των οποίων είναι:

- Η δέσμευση της διοίκησης για την έγκαιρη και αποτελεσματική υλοποίηση του έργου.
- Η σωστή διαχείριση και διοίκηση του έργου.
- Η εξασφάλιση εποικοδομητικής συνεργασίας μεταξύ προμηθευτή και πελάτη.
- Η αποτελεσματική εκπαίδευση των χρηστών.
- Ο επαναπροσδιορισμός των επιχειρησιακών διαδικασιών.
- Η αξιοποίηση των διαθέσιμων στοιχείων.
- Ύπαρξη κατάλληλης υποδομής σε IS/IT από τον ίδιο τον πελάτη.
- Η επιλογή του ικανότερου Project Manager.
- Η εξασφάλιση κατάλληλων χρηματοδοτικών πόρων, προκειμένου να επενδύσει αποδοτικά η επιχείρηση.
- Συμβάλλει στην πρόσληψη εξειδικευμένων εξωτερικών συνεργατών και συμβούλων.
- Το κύριο ενδιαφέρον της επιχείρησης αφορά στη διοίκηση, στη διαχείριση του έργου από τους προμηθευτές και στη μεταξύ τους επικοινωνία.

Το 91% των ερωτηθέντων απάντησε θετικά σχετικά με τις δυνατότητες προσαρμογής και ολοκλήρωσης με Web εφαρμογές ενώ το υπόλοιπο 9% θα λάβει άμεσα μέτρα Το 82% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι η ενοικίαση των ERP συστημάτων έχει μέλλον στην ελληνική αγορά, ενώ το υπόλοιπο 18% απάντησε αρνητικά.

Οι λόγοι μη υιοθέτησης των ERP συστημάτων από τις Ελληνικές επιχειρήσεις, σύμφωνα με τους προμηθευτές είναι οι εξής:

- Το μικρό μέγεθος των επιχειρήσεων.

- Η έλλειψη ανθρώπινου δυναμικού, το οποίο είναι απαραίτητο για την διαχείρισή των ERP συστημάτων.
- Η έλλειψη επαρκούς τεχνολογικής υποδομής.
- Η έλλειψη οργάνωσης διαδικασιών, οι οποίες είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική και εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης.
- Το υψηλό κόστος που απαιτείται για μία τέτοιου είδους επένδυση.
- Η έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τα οφέλη και τα πλεονεκτήματα των ERP συστημάτων.

12.2 Μελλοντικές Τάσεις

Καθώς οι συνθήκες της αγοράς μεταβάλλονται ραγδαία και με δεδομένο ότι τα συστήματα ERP δεν έχουν ωριμάσει ακόμα, είναι πολύ πιθανόν να δούμε πλήθος αλλαγών που ίσως και να αλλάξουν τον όλο χαρακτήρα τους. Οι τάσεις που διαφαίνονται είναι :

- Η αυξημένη χρήση configuration και παράλληλα η απεξάρτηση τους από το συστήματα ERP και σε συστήματα PIM(Product Information Management)
- Η αυξανόμενη χρήση XML(Extensible Markup Language) ως πρότυπο διακίνησης εντύπων αλλά και άλλων δεδομένων όπως πίνακες υλικών (BOMs) τόσο μεταξύ των εφαρμογών ERP όσο και με τον έξω κόσμο(αν και υπάρχουν υποψίες ότι η XML είναι μια μόδα που θα «ξεφουσκώσει»)
- Η αξιοποίηση του διαδικτύου όχι μόνο στις πωλήσεις αλλά και στη φάση σχεδιασμού των προϊόντων χρησιμοποιώντας remote workgroups.

13. ΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP.

13.1 SAP HELLAS

Η SAP HELLAS ιδρύθηκε το 1994 με κύριο σκοπό την μεγαλύτερη εξάπλωση του λογισμικού στην Ελλάδα. Ωστόσο, για να συμβεί όμως αυτό θα έπρεπε να υπάρχουν οι σωστές βάσεις πάνω στις οποίες θα στηριζόταν μια τέτοια εγκατάσταση. Μερικές από αυτές είναι οι εξής:

- Η ελληνική μετάφραση του προϊόντος.
- Η πιστή εφαρμογή στις απαιτήσεις της Ελληνικής Νομοθεσίας έτσι ώστε να τηρούνται οι βασικές διατάξεις του Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων (Κ.Β.Σ).
- Η άμεση υποστήριξη από έμπειρους συμβούλους οι οποίοι μπορούν να οδηγήσουν μια επιχείρηση από το πρώτο βήμα εγκατάστασης της μηχανογραφικής λύσης μέχρι τη λειτουργία της σε παραγωγικό περιβάλλον.

Οι τρεις αυτοί στόχοι κατάφεραν να επιτευχθούν με αποτέλεσμα τη πιστοποίηση του Λογισμικού SAP/R3 από το Σώμα Ορκωτών Λογιστών(Σ.Ο.Λ). Στην Ελλάδα και στην Κύπρο ο αριθμός των πελατών της SAP υπερβαίνει τους 100. Στο σύνολο αυτών υπάρχουν μεγάλες, μεσαίες και μικρές επιχειρήσεις πολυεθνικές και μη. Για παράδειγμα στο πελατολόγιο της ανήκουν:

- Η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδος.
- MEVGAL.
- Procter & Gamble
- INRACOM.
- Αλουμίνιο της Ελλάδος.

13.2 Βαθμολογία SAP R/3 στις επιμέρους κατηγορίες αξιολόγησης

Product functionality

No Priority

1.Γενική &Αναλυτική Λογιστική(General Ledger)	99.16
2.Πληρωτέοι (Accounts Payable)	98.88
3.Πάγια(Fixed Assets)	100
4.Διαχείριση Κόστους (Cost Accounting)	100
5.Διαχείριση Διαθεσίμων (Cash Management)	100
6.Προϋπολογισμός(Budgeting)	100
7.Εισπρακτέοι(Accounts Receivable)	99,07
8.Αναφορές(Financial Reporting)	100
9. Διαχείριση Λογιστικού Κόστους(Project Accounting)	100
Βάσει των παραπάνω ο μέσος όρος που προκύπτει είναι 99,67.	

. Πηγή: AMR Research, June 14, 2005

Product Technology

1.Αρχιτεκτονική Συστημάτων Υποδομής (Architectural Foundation)	91.3
2.Δυνατότητα Web Λειτουργίας (Web Enablement)	76.8
3.Ασφάλεια Εφαρμογής Συστημάτων (Application Security)	65.7
4.Multi-site Management	100

5.Διεπαφή τελικού Χρήστη (End-User Interface)	100
6.Πλατφόρμα Κάθετου Λειτουργικού Συστήματος(OS Platform)	93
7.Διαχείριση Ροών Εργασιών & Ψηφιακών Αρχείων(Workflow&Document Management)	100
8.Αναφορές(Reporting) 100	
9.Εργαλεία Ανάπτυξης Εφαρμογής (Application Development Tools)	96.13
Βάσει των παραπάνω ο μέσος όρος που προκύπτει είναι 91,44	

. Πηγή: AMR Research, June 14, 2005

Corporate Service and Support.

No Priority

1.Number of Developers	100
2.Localisation Capability(Δυνατότητα Εξελληνοποίησης)	98
3.Στρατηγική Αναβάθμισης (Upgrade Strategy)	99
4.Υπηρεσίες Υποστήριξης(Support Services)	85
5.Εκπαίδευση (Training)	100
6.Μέσος Χρόνος Υλοποίησης (Implementation Mean Time)	99
7.Γεωγραφική Κάλυψη(Geographic Coverage)	100
Βάσει των παραπάνω ο μέσος όρος που προκύπτει είναι 97,20.	

. Πηγή: AMR Research, June 14, 2005

Η SAP πέτυχε κορυφαίες επιδόσεις στην διαδικασία αξιολόγησης σε όλους τους επιμέρους τομείς. Το SAP/R3 αποτελεί μια πλήρη λύση όσον αφορά στη λειτουργικότητα αλλά και στον τομέα της τεχνολογίας. Η SAP Ελλάς έχει κάνει σημαντική προσπάθεια στον τομέα την «ελληνοποίησης» του προϊόντος ώστε να είναι ικανοποιεί τις απαιτήσεις της ελληνικής νομοθεσίας.

Χρησιμοποιεί δε εξελιγμένες μεθόδους διαχείρισης για την παραμετροποίηση του συστήματος(configuration management) ώστε τυχόν μελλοντικές απαιτήσεις που αφορούν είτε επέκταση της λειτουργικότητας είτε συμμόρφωση σε νέα νομοθετικά ή διαχειριστικά πρότυπα να καλύπτονται χωρίς δυσκολία και να μπορούν εγγυημένα να αντιμετωπισθούν από το σύστημα εύκολα και εν είδη αναβάθμισης (updates). Επιπλέον, η SAP Ελλάς δεσμεύεται στην έκδοση νέων «ελληνοποιημένων» αναβαθμίσεων των προϊόντων σε ετήσια βάση.

Οι υπηρεσίες υποστήριξης που προσφέρει ο εν λόγω κατασκευαστής βρίσκονται επίσης σε πολύ υψηλά επίπεδα ποιότητας καθώς προσφέρεται στους πελάτες υπηρεσίες όπως:

- ο Πρόσβαση στην εταιρική γνωσιακή βάση (Knowledge Base) της SAP,
- ο Απάντηση σε αυξημένης κρισιμότητας μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου εντός τριάντα (30) λεπτών
- ο Δυνατότητα χρήσης διαγνωστικών εργαλείων (diagnostics) καθώς και επιδιορθωτικών μηχανισμών (patches)
- ο Υπηρεσία on-line συνεχούς (24x7) υποστήριξης μέσω Internet
- ο Ύπαρξη Service Level Agreement σε όλες τις κατηγορίες συμβολαίων υποστήριξης.

Στον τομέα της υλοποίησης έργων η SAP ακολουθεί παγκοσμίως την μεθοδολογία ASAP της οποίας η εγκυρότητα επιβεβαιώνεται από το γεγονός ότι η εταιρεία έχει να

επιδείξει μεγάλο αριθμό επιτυχημένων εγκαταστάσεων παγκοσμίως. Η εν λόγω μεθοδολογία καθορίζει σημαντικά μέρη του έργου όπως είναι για παράδειγμα η εκπαίδευση των χρηστών. Έτσι, για την περίπτωση της επιχείρησης η οποία βρίσκεται υπό εξέταση εδώ, αλλά και για τους υπόλοιπους πελάτες της, η SAP Ελλάς δεσμεύεται μέσω της μεθόδου υλοποίησης για την εκπαίδευση όλων των καίριων χρηστών (key users) στο επίσημο κέντρο εκπαίδευσης στην Αθήνα πριν ακόμη ολοκληρωθεί το σύνολο των εργασιών υλοποίησης. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται έγκαιρα η τεχνογνωσία των χρηστών οι οποίοι θα αποτελέσουν τον πυρήνα στον οποίο θα βασιστεί η εξέλιξη της υλοποίησης του έργου σε βάθος χρόνου αυξάνοντας και τις πιθανότητες επιτυχίας του.

13.3 Oracle Hellas.

Η Oracle Hellas ιδρύθηκε στην Ελλάδα το 1987 εστιάζοντας στη Βάση Δεδομένων των πληροφοριακών συστημάτων. Το 1996 με την έκδοση Oracle 9i μπήκε στην αρένα των πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων. Η Oracle απασχολεί στην Ελλάδα πάνω από 100 εργαζομένους εκ των οποίων οι 60-70 αποτελούν συμβούλους οι οποίοι συμμετέχουν και υλοποιούν την εφαρμογή.

Ο αριθμός των πελατών της ξεπερνά τους 25 και αποτελούν επιχειρήσεις μικρές, μεσαίες και μεγάλες. Ενδεικτικά :

- Ελευθέριος Βενιζέλος –airport
- ΔΕΗ
- ΟΤΕ
- ΕΛΤΑ
- Tasty Foods

Ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά της λύσης e-business της Oracle αποτελεί η βασισμένη στο Internet αρχιτεκτονική της, η οποία επιτρέπει την εύκολη και ασφαλή διαχείριση κατανεμημένων περιβαλλόντων πολλαπλών εγκαταστάσεων (multi-site) και πολλαπλών χρηστών (multi-user). Στον τομέα της «ελληνοποίησης» και προσαρμογής της λειτουργικότητας του προϊόντος η Oracle ακολουθεί κεντρικοποιημένη προσέγγιση. Οι παραπάνω εργασίες υλοποιούνται στα κεντρικά εργαστήρια ανάπτυξης της εταιρίας στις Η.Π.Α και στη συνέχεια οι «εθνοκοιμημένες» εκδόσεις του προϊόντος που προκύπτουν διατίθενται στην αγορά ακολουθώντας τις ημερομηνίες διάθεσης των βασικών του εκδόσεων.

Το μοναδικό δυνάμει μειονέκτημα της προαναφερθείσας προσέγγισης αποτελεί αφενός μια σχετική έλλειψη ευελιξίας και αφετέρου ο χρόνος υλοποίησης των προσαρμογών ο οποίος είναι ενδεχομένως μεγαλύτερος από αυτόν που θα απαιτούσε η διαδικασία αν η υλοποίησή της λάμβανε χώρα σε τοπικό επίπεδο, από την Oracle Hellas. Από την άλλη πλευρά, η ακολουθούμενη μέθοδος προσφέρει παραδοτέα τα οποία φέρουν την πιστοποίηση της μητρικής εταιρίας και εκμεταλλεύεται την οικονομία κλίμακας όσον αφορά τους πόρους που απαιτούνται για την ανάπτυξη λογισμικού και την εμπειρία της Oracle σε αυτόν τον τομέα.

Η Oracle υποστηρίζει την προσέγγιση η οποία ευαγγελίζεται την συγκέντρωση των δεδομένων και εφαρμογών σε ένα ασφαλές από κακόβουλες ενέργειες, κατανεμημένο μοντέλο, ανεξάρτητα από τον αριθμό γλωσσών, νομισμάτων και υποκειμένων συστημάτων με τα οποία το Oracle e-Business Suite επικοινωνεί. Η προσέγγιση αυτή (“single-point-of-truth”) έχει σύμφωνα με την εταιρία αποδείξει την υπεροχή της και την σημαντική μείωση κόστους στους οργανισμούς όπου το σύστημα έχει εγκατασταθεί συμπεριλαμβανόμενης και

της ίδιας της Oracle το σύνολο των λειτουργιών της οποίας υποστηρίζονται από την συγκεκριμένη σουίτα εφαρμογών.

Στον τομέα της υποστήριξης του λογισμικού η Oracle προσφέρει πρόσβαση στον διαδικτυακό χώρο Oracle Metalink ο οποίος αποτελεί την κεντρική online υπηρεσία υποστήριξης που η Oracle παρέχει τόσο στους πελάτες της όσο και σε στελέχη και τμήματά της. Στο Oracle Metalink παρέχονται εκτός από συμβουλευτικές υπηρεσίες, διορθωτικό λογισμικό, και δυνατότητες εκσφαλμάτωσης χωρίς επιπλέον κόστος. Επιπλέον, η Oracle Ελλάς δεσμεύεται για την παρουσία προσωπικού της στον χώρο του πελάτη εφόσον αυτό ζητηθεί ή απαιτηθεί από τις ισχύουσες συνθήκες λειτουργίας του συστήματος κάτι το οποίο τη διαφοροποιεί από την SAP σε αυτόν τον τομέα.

Η Oracle χρησιμοποιεί μια μεθοδολογία υλοποίησης, την AIM, η οποία εξασφαλίζει την αποτελεσματική χρήση πόρων της Oracle και του πελάτη για την εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του Oracle e-Business Suite. Όσον αφορά τις υπηρεσίες εκπαίδευσης, τα γραφεία της Oracle Hellas φιλοξενούν το Oracle University, τον οργανισμό ο οποίος προσφέρει εκπαίδευση και υπηρεσίες πιστοποίησης στα προϊόντα και τις επιχειρησιακές λύσεις της Oracle.

13.4 Βαθμολογία της Oracle Hellas στις επιμέρους κατηγορίες αξιολόγησης

Product functionality

No Priority

1.Γενική &Αναλυτική Λογιστική(General Ledger)	97,8
2.Πληρωτέοι (Accounts Payable)	98,28
3.Πάγια(Fixed Assets)	100
4.Διαχείριση Κόστους (Cost Accounting)	95,29
5.Διαχείριση Διαθέσιμων (Cash Management)	100
6.Προϋπολογισμός(Budgeting)	100
7.Εισπρακτέοι(Accounts Receivable)	99,07
8.Αναφορές(Financial Reporting)	100
9. Διαχείριση Λογιστικού Κόστους(Project Accounting)	100
Βάσει των παραπάνω ο μέσος όρος που προκύπτει είναι 98,94	

Πηγή: AMR Research, June 14, 2005

Product Technology

1.Αρχιτεκτονική Συστημάτων Υποδομής (Architectural Foundation)	94,78
2.Δυνατότητα Web Λειτουργίας (Web Enablement)	93,34
3.Ασφάλεια Εφαρμογής Συστημάτων (Application Security)	85,7
4.Multi-site Management	100
5.Διεπαφή τελικού Χρήστη (End-User Interface)	93
6.Πλατφόρμα Κάθετου Λειτουργικού Συστήματος(OS Platform)	78,2
7.Διαχείριση Ροών Εργασιών & Ψηφιακών Αρχείων(Workflow&Document Management)	100
8.Αναφορές(Reporting)	100
9.Εργαλεία Ανάπτυξης Εφαρμογής (Application Development Tools)	92
Βάσει των παραπάνω ο μέσος όρος που προκύπτει είναι 92,98.	

. Πηγή: AMR Research, June 14, 2005

Corporate Service and Support
No Priority

1.Number of Developers	90,5
2.Localisation Capability(Δυνατότητα Εξελληνοποίησης)	100
3.Στρατηγική Αναβάθμισης (Upgrade Strategy)	100
4.Υπηρεσίες Υποστήριξης(Support Services)	90,3
5.Εκπαίδευση (Training)	100
6.Μέσος Χρόνος Υλοποίησης (Implementation Mean Time)	71,24
7.Γεωγραφική Κάλυψη(Geographic Coverage)	55,03
<i>Βάσει των παραπάνω ο μέσος όρος που προκύπτει είναι 86,69.</i>	

. Πηγή: AMR Research, June 14, 2005

Το αδιαμφισβήτητα δυνατό σημείο της Oracle αποτελεί όπως προαναφέρθηκε η τεχνολογική της υπεροχή, αλλά και το όραμά της όσον αφορά στη διαχείριση επιχειρησιακών πόρων. Η Oracle δεν αποτελεί στη συγκεκριμένη χρονική περίοδο (2002) παραδοσιακά «μεγάλο παίκτη» στον τομέα των επιχειρησιακών εφαρμογών, αλλά έναν ανταγωνιστικό και αποφασισμένο να διεισδύσει στην συγκεκριμένη αγορά κατασκευαστή λύσεων λογισμικού.

Η παρουσία της λύσης της σε μεγάλους οργανισμούς στην Ελλάδα και η θέληση της διοίκησής και των στελεχών της να κερδίσουν ακόμη περισσότερους υλοποιώντας αποτελεσματικά το όραμα της, να δεν μπορεί παρά να υποχρεώσει οποιονδήποτε δυνάμει πελάτη της να την λάβει σοβαρά υπόψη.

13.5 Atlantis II ERP

Το Atlantis II ERP είναι ένα πληροφοριακό σύστημα για εμπορικές και βιομηχανικές επιχειρήσεις, επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών και οργανισμούς ιδιωτικού καθώς και δημοσίου τομέα. Το πληροφοριακό σύστημα μιας επιχείρησης αποτελεί στρατηγική επιλογή αφού δημιουργεί υποδομή και παρέχει εργαλεία που στηρίζουν την ανταγωνιστικότητα και την ανάπτυξη για πολλά χρόνια. Όπως υποστηρίζει η ALTEC, το ATLANTIS II E.R.P. προσομοιώνει και διευκολύνει τις λειτουργικές διαδικασίες και στηρίζει την οργανωτική δομή των επιχειρήσεων, με οργανωμένες υπηρεσίες που στοχεύουν στο αποτέλεσμα και την τεχνολογία ανάπτυξης εφαρμογών της ALTEC. Ενσωματώνοντας όλες τις τεχνολογικές εξελίξεις, το ATLANTIS II E.R.P. ενημερώνει για τα αποτελέσματα κάθε δραστηριότητας, υποδεικνύει τις επιχειρηματικές ευκαιρίες και υποστηρίζει ουσιαστικά κάθε διοικητική απόφαση σε όλα τα επίπεδα. Επιπλέον, μπορεί να συνδεθεί άμεσα με το ATLANTIS II PAYROLL για τη δημιουργία μιας ενιαίας μηχανογραφικής λύσης.

Αναλυτική παρουσίαση ενότητων ATLANTIS II E.R.P και ATLANTIS II PAYROLL

ATLANTIS II ERP ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ:

- **ATLANTIS** - Διαχείριση Λογαριασμών Εισπρακτέων – Πληρωτέων: Πελάτες - Χρεώστες, Πωλητές - Εισπράκτορες, Έργα Πελατών, Προμηθευτές - Πιστωτές, Διαχείριση Ειδικών Λογαριασμών, Διαχείριση Τραπεζών – Τραπεζικοί Λογαριασμοί, Εισπράξεις - Πληρωμές, Λοιπές Συναλλαγές, Αξιόγραφα, Παραστατικά Παροχής Υπηρεσιών, Παραστατικά Λήψης Υπηρεσιών
- **ATLANTIS** - Διαχείριση Αποθεμάτων, Αγορών – Πωλήσεων: Διαχείριση & Έλεγχος Αποθεμάτων - Ειδών, Αποθηκευτικοί Χώροι, Θέσεις Αποθήκευσης, Group Sets, Χρώμα - Μέγεθος, Παραστατικά Αποθήκης, Διαχείριση Εναλλακτικών Κωδικών, Είδη Αντικατάστασης, Είδη Αποκλειστικότητας, Εσωλογιστική Κοστολόγηση Εμπορίου, Διαχείριση Παραγγελιών Πωλήσεων -Αγορών, Προγραμματισμός Παραδόσεων, Διαχείριση Παραστατικών Πωλήσεων -Αγορών, Τιμολογιακές Πολιτικές, Έξοδα Πωλήσεων, Πιστωτικά Έκπτωσης Πωλήσεων, Πιστωτικά Έκπτωσης Αγορών, Προβλέψεις Πωλήσεων, Προβλέψεις Αγορών, Έλεγχος Συμφωνιών Αγορών, Διαχείριση Serial Numbers, Διαχείριση Παρτίδων Αποθεμάτων, Κοστολογική Διαχείριση Διαδικασιών
- **ATLANTIS** - Γενική Λογιστική
- **ATLANTIS** - Αναλυτική Λογιστική
- **ATLANTIS** - Διαχείριση Παγίων: Διαχείριση Παγίων, Αγορές - Πωλήσεις Παγίων, Βελτιώσεις - Προσθήκες - Αναπροσαρμογές
- **ATLANTIS** - Διαχείριση Δ.Λ.Π.
- **ATLANTIS** - Διαχείριση Παραγωγής: Κατανομή Διαφορών Φυσικής Απογραφής Προδιαγραφές, Παραστατικά Παραγωγής, Δελτία Ανάλωσης - Παραγωγής, Κατανομή Διαφορών Φυσικής Απογραφής

ATLANTIS II ERP ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ:

ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ & ΠΑΡΑΓΩΓΗ:

- **ATLANTIS** - Κοστολόγηση Αγορών

- **ATLANTIS** - Εσωλογιστική Βιομηχανική Κοστολόγηση
- **ATLANTIS** - Διαχείριση Δραστηριοτήτων
- **ATLANTIS** - Προγραμματισμός Παραγωγής (MRP I)(1)
- **ATLANTIS** - Προγραμματισμός Παραγωγής - CRP (MRP II)(1)

REPORTING TOOLS:

- **ATLANTIS** - Advanced Reporting Tools
- **ATLANTIS** - Web Services Server - Portal Designer - PDA Applications(1)

SPECIAL MODULES:

- **ATLANTIS** - Διαχείριση Service: Παραστατικά Παροχής - Λήψης Υπηρεσιών, Ορισμός Υπηρεσιών - Διαδικασιών Συντήρησης, Φάκελοι Παροχής Υπηρεσιών, Δελτία Εγγύησης, Ραντεβού, Διαθεσιμότητα Τεχνικών, Εγγυήσεις, Υπενθυμίσεις
- **ATLANTIS** - Διαχείριση Λιανικών Πωλήσεων
- **ATLANTIS** - Διαχείριση Προϋπολογισμών
- **ATLANTIS** - Διαχείριση MIS - Σχεδιαζόμενες Προβολές (Cubes)
- **ATLANTIS** - Διαχείριση CRM(3): Διαχείριση Επαφών - Πωλήσεων – Υπηρεσιών
- **ATLANTIS** - Smart Client Πωλήσεις(1): Παραστατικά Πωλήσεων, Παραγγελίες από Πελάτες, Παραστατικά Παροχής Υπηρεσιών, Εισπράξεις με χρήση του Microsoft Office
- **ATLANTIS** - Smart Client Αγορές(1): Παραστατικά Αγορών, Παραγγελίες σε Προμηθευτές, Παραστατικά Λήψης Υπηρεσιών, Πληρωμές με χρήση του Microsoft Office
- **ATLANTIS** - Smart Client Full Edition(1): Παραστατικά Πωλήσεων - Αγορών, Παραγγελίες από Πελάτες - σε Προμηθευτές, Παραστατικά Παροχής - Λήψης Υπηρεσιών, Εισπράξεις, Πληρωμές με χρήση του Microsoft Office
- **ATLANTIS** - Customization Tools(1) Customization Language (UCL), Customization Form (UCF), VB Script

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ:

- **ATLANTIS** - Διαχείριση Αυτοκινήτου: Σταθερά Στοιχεία Αυτοκινήτου, Οικονομικά Στοιχεία Αυτοκινήτου, Πωλήσεις Στόλων, Διαχείριση Ασφαλιστικών Πακέτων, Ιστορικό Αυτοκινήτου
- **ATLANTIS** - Συνεργείο
- **ATLANTIS** - Διελεύσεις

ATLANTIS II ERP ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΕΝΟΤΗΤΩΝ:

- **ATLANTIS – Commercial:** Διαχείριση Λογαριασμών Εισπρακτέων - Πληρωτέων Διαχείριση Αποθεμάτων, Διαχείριση Αγορών - Πωλήσεων, Γενική Λογιστική

- **ATLANTIS – Business:** Διαχείριση Λογαριασμών Εισπρακτέων - Πληρωτέων, Διαχείριση Αποθεμάτων, Διαχείριση Αγορών - Πωλήσεων, Γενική Λογιστική, Αναλυτική Λογιστική, Διαχείριση Παγίων

- **ATLANTIS - Production :** Διαχείριση Λογαριασμών Εισπρακτέων - Πληρωτέων, Διαχείριση Αποθεμάτων, Διαχείριση Αγορών - Πωλήσεων, Γενική Λογιστική, Αναλυτική Λογιστική, Διαχείριση Παγίων, Διαχείριση Παραγωγής, Εσωλογιστική Βιομηχανική Κοστολόγηση

- **ATLANTIS – Finance:** Διαχείριση Λογαριασμών Εισπρακτέων - Πληρωτέων, Γενική Λογιστική

ΕΝΟΤΗΤΕΣ:

- **ATLANTIS - PAYROLL:** Μισθοδοσία - Διαχείριση Προσωπικού (έως 20 εργαζόμενοι), Μηχανογράφηση ΙΚΑ, Αναδρομικά

- **ATLANTIS PAYROLL & HRM:** Μισθοδοσία - Διαχείριση Προσωπικού (έως 20 εργαζόμενοι), Μηχανογράφηση ΙΚΑ, Αναδρομικά, Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού

ATLANTIS II PAYROLL ΒΑΣΙΚΕΣ

- **ATLANTIS PAYROLL:** Μισθοδοσία - Διαχείριση Προσωπικού (έως 150 εργαζόμενοι), Μηχανογράφηση ΙΚΑ, Αναδρομικά

- **ATLANTIS PAYROLL & HRM:** Μισθοδοσία - Διαχείριση Προσωπικού (έως 150 εργαζόμενοι), Μηχανογράφηση ΙΚΑ, Αναδρομικά, Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού

- **ATLANTIS PAYROLL:** Μισθοδοσία - Διαχείριση Προσωπικού (έως 300 εργαζόμενοι), Μηχανογράφηση ΙΚΑ, Αναδρομικά

- **ATLANTIS PAYROLL & HRM:** Μισθοδοσία - Διαχείριση Προσωπικού (έως 300 εργαζόμενοι), Μηχανογράφηση ΙΚΑ, Αναδρομικά, Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού

- **ATLANTIS PAYROLL:** Μισθοδοσία - Διαχείριση Προσωπικού (απεριόριστοι εργαζόμενοι), Μηχανογράφηση ΙΚΑ, Αναδρομικά

- **ATLANTIS PAYROLL & HRM:** Μισθοδοσία - Διαχείριση Προσωπικού (απεριόριστοι εργαζόμενοι), Μηχανογράφηση ΙΚΑ, Αναδρομικά, Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού

ATLANTIS II PAYROLL ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ:

- **ATLANTIS PAYROLL - Κέντρα Κόστους**
- **ATLANTIS PAYROLL - Full Reporting**
- **ATLANTIS PAYROLL - Bank Link Set**

- **ATLANTIS PAYROLL - Συλλογικές Συμβάσεις**
- **ATLANTIS PAYROLL - Συλλογικές Συμβάσεις**
- **ATLANTIS II - Διαχείριση Δραστηριοτήτων**

Στην οικογένεια ανοικτών εφαρμογών πληροφορικής ATLANTIS II ERP συμπεριλαμβάνεται το υποσύστημα Διαχείρισης Δραστηριοτήτων που ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις κυρίως μεγάλων επιχειρήσεων, ομίλων και πολυεθνικών εταιριών για την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων τους ανά δραστηριότητα.

Το υποσύστημα Διαχείρισης Δραστηριοτήτων παρέχει τα ακόλουθα:

- Προσομοιώνει και διευκολύνει τις λειτουργικές διαδικασίες.
- Στηρίζει την οργανωτική δομή των επιχειρήσεων, ενσωματώνοντας όλες τις τεχνολογικές εξελίξεις.
- Ενημερώνει για τα αποτελέσματα κάθε δραστηριότητας.
- Υποδεικνύει τις επιχειρηματικές ευκαιρίες και υποστηρίζει ουσιαστικά κάθε διοικητική απόφαση σε όλα τα επίπεδα.

Αναλυτικότερα το υποσύστημα Διαχείρισης Δραστηριοτήτων υποστηρίζει τα ακόλουθα:

1. Δυνατότητα ορισμού της οργανωτικής δομής του οργανισμού σε πολλαπλά επίπεδα
2. Παρακολούθηση των αγορών και του κόστους αγοράς ξεχωριστά ανά δραστηριότητα
3. Δυνατότητα πρόσθετου ελέγχου υπολοίπων ειδών κατά δραστηριότητα
4. Κατανομή κόστους κατά δραστηριότητα, είδος και πελάτη.

Το υποσύστημα διαχείρισης δραστηριοτήτων πλαισιώνεται με πληθώρα εκτυπώσεων και προβολών όπως:

- Εκτύπωση αποτελεσμάτων κατά δραστηριότητα (αξία πωλήσεων, κόστος πωληθέντων, μικτό κέρδος, % μικτού κέρδους) με ευέλικτο διάλογο που επιτρέπει την συμμετοχή όποιων διαστάσεων επιθυμεί ο χρήστης, όπως επίσης και την σειρά με την οποία θα εμφανιστούν στην εκτύπωση
 - Οικονομικά στοιχεία δραστηριοτήτων (αξία πωλήσεων, κόστος πωληθέντων, μικτό κέρδος, % μικτού κέρδους) σε όλα τα επίπεδα δραστηριοτήτων.
 - Κύβος οικονομικών στοιχείων δραστηριοτήτων σε όλα τα επίπεδα δραστηριότητας, με δυνατότητες:
 - Απόκρυψη / εμφάνιση των διαστάσεων του κύβου
 - Επιλογή συγκεκριμένων τιμών / διάσταση
 - Αλλαγή σειράς των διαστάσεων
 - Επιλεκτική εμφάνιση / απόκρυψη συνόλων κατά διάσταση
 - Παρουσίαση και εκτύπωση των στοιχείων σε μορφή γραφικών (bar charts, pie charts, line charts etc.).
 - Ανάλυση οικονομικών στοιχείων δραστηριότητας κατά πελάτη και κατά είδος

Τα αποτελέσματα τηρούνται σε κατάλληλη δομή τύπου OLAP για να είναι εύκολα προσπελάσιμα με εργαλεία Business Intelligence και Business Analytics τρίτων κατασκευαστών για περαιτέρω ανάλυση και επεξεργασία.

ATLANTIS II PAYROLL:

Το ATLANTIS II PAYROLL είναι μια εφαρμογή μισθοδοσίας. Λαμβάνοντας υπ' όψιν τις σημερινές ανάγκες των ελληνικών επιχειρήσεων και αξιοποιώντας την εμπειρία της στην ανάπτυξη εφαρμογών μισθοδοσίας εξαιρετικά φιλικών προς το χρήστη και με ακρίβεια ως προς το αποτέλεσμα, η ALTEC δημιούργησε το ATLANTIS II Payroll. Πρόκειται για μια νέα εφαρμογή, που αντιμετωπίζει ταχύτατα και αξιόπιστα οποιαδήποτε μισθοδοτική περίπτωση.

Το ATLANTIS II Payroll αποτελεί ένα εργαλείο υπολογισμού και έκδοσης της μισθοδοσίας για επιχειρήσεις και λογιστικά - φοροτεχνικά γραφεία. Είναι ανεπτυγμένο σε γραφικό περιβάλλον και εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες των σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS). Επιπλέον, μπορεί να συνδεθεί άμεσα με το ATLANTIS II E.R.P. και το ATLANTIS Standard Edition για τη δημιουργία μιας ενιαίας μηχανογραφικής λύσης.

Το ATLANTIS II Payroll είναι ιδιαίτερα ευέλικτο και προσαρμόζεται εύκολα στις απαιτήσεις κάθε επιχείρησης αλλά και σε οποιαδήποτε φορολογική μεταβολή. Ειδικότερα, το ATLANTIS II Payroll ενσωματώνει δυνατότητες και λειτουργικές προδιαγραφές που εξασφαλίζουν:

- πλήρη παρακολούθηση στοιχείων εργαζομένων
- αυτοματοποίηση εργασιών
- ευέλικτο σχεδιασμό μισθοδοσίας
- ολοκληρωμένη πληροφόρηση

13.5 Singular Logic

Η εταιρεία **Singular Logic** διαθέτει τέσσερα πληροφοριακά συστήματα που το καθένα απευθύνεται σε επιχειρήσεις με διαφορετικά χαρακτηριστικά.

Singular Logic Enterprise

Είναι ένα ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP-Enterprise Resource Planning System)

Υποσυστήματα που περιλαμβάνει:

- Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης : Γενική και Αναλυτική Λογιστική, Διαχείριση Παγίων
- Υποσύστημα Εμπορικής Διαχείρισης : Παρακολούθηση αποθήκης, αγορών, πωλήσεων, πωλητών, 3PL, Παροχή Υπηρεσιών, e-Order
- Υποσύστημα Διοικητικής Πληροφόρησης (Διαχείριση Προϋπολογισμών)
- Υποσύστημα Παραγωγής : Εφοδιαστική Διαχείριση Αποθηκών, Προγραμματισμός & Έλεγχος Αποθεμάτων, Διαχείριση Διανομών, Διοίκηση Παραγωγής (Διαχείριση συνταγών παραγωγής, εντολών παραγωγής, κοστολόγησης), Βασική Διαχείριση Παραγωγής
- Διαχείριση Ασύρματων Τερματικών
- Management Information System (M.I.)

Ανταγωνιστικά Πλεονεκτήματα

- Διαθέτει ευελιξία προσαρμογής, με προ-παραμετροποιημένα επιχειρηματικά μοντέλα λειτουργίας.
- Προσφέρει ευελιξία αναζήτησης της πληροφορίας από οποιαδήποτε οθόνη και για οποιαδήποτε οντότητα.
- Διαθέτει απόλυτη Παραμετρικότητα
- Προσφέρει δυνατότητα προσαρμογής στις ανάγκες της επιχείρησης (ενδεικτικά προσθήκη new business processes, πρόσθετοι έλεγχοι)
- Έχει δυνατότητα παραμετροποίησης των browsers, του menu καθώς ακόμα και του user interface
- Παρέχει δυνατότητα άντλησης συγκεντρωτικών και αναλυτικών στοιχείων (reporting) σε όλα τα επίπεδα, με γραμμογραφήσεις που επιθυμεί ο χρήστης
- Χαρακτηρίζεται από αξιόπιστα Σταθερότητα και Αξιοπιστία
- Αξιοποιεί πλήρως τις δυνατότητες της κορυφαίας βάσης δεδομένων Oracle.
- Συνδέεται με τα "έξυπνα" IP τηλεφωνικά κέντρα της Avaya.

SingularLogic Business ERP

Είναι ένα ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων για μεσαίες επιχειρήσεις που έχουν αναπτύξει σημαντικό μέγεθος.

Υποσυστήματα που περιλαμβάνει:

- Υποσύστημα Εμπορικής Διαχείρισης
- Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης
- Υποσύστημα Διοικητικής Πληροφόρησης/Προγραμματισμού
- Υποσύστημα Παραγωγής
- Συντήρηση Βιομηχανικού Εξοπλισμού
- Εξωλογιστική Κοστολόγηση Δραστηριοτήτων
- Διαχείριση Ροής Αποθεμάτων
- Διαχείριση ξένου νομίσματος, Multi-Company, e-business, Security System, Προηγμένες δυνατότητες Customization

Ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα

- Το χρησιμοποιούν καθημερινά περισσότεροι από 11.000 εργαζόμενοι
- Διασυνδέει όλα τα τμήματα, τις λειτουργίες και τις πληροφορίες μιας επιχείρησης σε ένα στιβαρό, ομοιογενές και ενιαίο Windows περιβάλλον εργασίας
- Διαθέτει εξελιγμένο, ευέλικτο και εύχρηστο interface
- Διαθέτει εξελιγμένο σύστημα διοικητικής πληροφόρησης
- Έχει πλούσια και κλιμακωτή λειτουργικότητα έτσι, ώστε να καλύπτει επιχειρήσεις μεσαίου μεγέθους και κάθε δραστηριότητας
- Έχει μεγάλες δυνατότητες προσαρμογής και επέκτασης ώστε να καλύπτει όλες τις ιδιαίτερες ανάγκες λειτουργικότητας των επιχειρήσεων κατά την εξέλιξή τους
- Αξιοποιεί την ευχρηστία του Windows περιβάλλοντος λειτουργίας, εκμεταλλεύόμενο επιπλέον τις δυνατότητες της βάσης SQL Server
- Διαθέτει εξελιγμένο σύστημα ασφάλειας για την προστασία δεδομένων βάσει δικαιωμάτων πρόσβασης των χρηστών
- Σύνδεση με τα "έξυπνα" IP τηλεφωνικά κέντρα της Avaya

SingularLogic Enterprise 4U

Είναι ένα ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP-Enterprise Resource Planning System) για μεσαίες επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα, ανεξαρτήτως του αντικειμένου και του κλάδου που δραστηριοποιούνται Υποσυστήματα που περιλαμβάνει:

- Αποθέματα –Τιμοκατάλογοι, Πελάτες-Προμηθευτές- Συναλλασσόμενοι, Πωλητές-Εισπράκτορες-Αντιπρόσωποι, Αξιόγραφα, Πωλήσεις, Αγορές, Χρηματοοικονομικά Παραστατικά, Εμπορική πολιτική πωλήσεων-αγορών Γενική Λογιστική, Διαχείριση Παγίων, Παροχή Υπηρεσιών
- Παραλαβές, Προμήθειες, Απογραφή Αποθηκών, Οικονομικές Ιεραρχίες, Πληρωμές, Απαιτήσεις, Πιστοληπτική Ικανότητα, Χρηματορροές, Οικονομικές Καταστάσεις Προϋπολογισμός πωλήσεων, M.I.S.
- Βασική διαχείριση Παραγωγής

Ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα

- Διαθέτει ευελιξία προσαρμογής, με προ-παραμετροποιημένα επιχειρηματικά μοντέλα λειτουργίας.
- Προσφέρει ευελιξία αναζήτησης της πληροφορίας από οποιαδήποτε οθόνη και για οποιαδήποτε οντότητα.
- Διαθέτει απόλυτη Παραμετρικότητα

- Προσφέρει δυνατότητα προσαρμογής στις ανάγκες της επιχείρησης (ενδεικτικά προσθήκη new business processes, πρόσθετοι έλεγχοι)
- Έχει δυνατότητα παραμετροποίησης των browsers, του menu καθώς ακόμα και του user interface
- Παρέχει δυνατότητα άντλησης συγκεντρωτικών και αναλυτικών στοιχείων (reporting) σε όλα τα επίπεδα, με γραμμογραφήσεις που επιθυμεί ο χρήστης
- Χαρακτηρίζεται από αξιόπεραστη Σταθερότητα και Αξιοπιστία
- Αξιοποιεί πλήρως τις δυνατότητες της κορυφαίας βάσης δεδομένων Oracle.
- Συνδέεται με τα "έξυπνα" IP τηλεφωνικά κέντρα της Avaya.
- SingularLogic Prime ERP

Υποσυστήματα που περιλαμβάνει:

- Υποσύστημα Εμπορικής Διαχείρισης (ενδεικτικά Διαχείριση Αποθεμάτων, Πωλήσεων, Αγορών), Advanced Εμπορική Διαχείριση, Αριθμοί Σειράς, Παρτίδες, Συντιθέμενα Είδη, Οδηγοί, Είδη Εγγυοδοσίας, Χρώμα-Μέγεθος, Κοστολόγηση Εισαγωγών)
- Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης (ενδεικτικά Γενική Λογιστική, Διαχείριση Εισπρακτέων & Πληρωτέων Λογαριασμών, Χρηματοοικονομική Διαχείριση, Προϋπολογισμός Λογαριασμών), Advanced Οικονομική Διαχείριση, Διαχείριση Παγίων
- Υποσύστημα Διοικητικής Πληροφόρησης / Προγραμματισμού (MIS Components (ενδεικτικά On Line Analytical Processing (OLAP) Viewer, Hierarchical Data Views (HDVs), Graph Viewer, Query Viewer, Έτοιμες Εκτυπώσεις), Advanced Reporting Tools, Διαχείριση Προϋπολογισμών
- Διαχείριση ξένου νομίσματος, Multi-Company, e-business, Security System

Ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα

- Διαθέτει εξελιγμένο, ευέλικτο και εύχρηστο interface.
- Διαθέτει εξελιγμένο σύστημα διοικητικής πληροφόρησης.
- Έχει πλούσια και κλιμακωτή λειτουργικότητα έτσι, ώστε να καλύπτει εμπορικές επιχειρήσεις μεσαίου μεγέθους.
- Έχει μεγάλες δυνατότητες προσαρμογής και επέκτασης ώστε να καλύπτει όλες τις ιδιαίτερες ανάγκες λειτουργικότητας των επιχειρήσεων κατά την εξέλιξή τους.
- Αξιοποιεί την ευχρηστία του Windows περιβάλλοντος λειτουργίας, εκμεταλλευόμενο επιπλέον τις δυνατότητες της βάσης SQL Server.
- Διαθέτει εξελιγμένο σύστημα ασφάλειας για την προστασία δεδομένων βάσει δικαιωμάτων πρόσβασης των χρηστών.
- Συνδέεται με τα "έξυπνα" IP τηλεφωνικά κέντρα της Avaya.

14. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .

Συμπερασματικά, θα μπορούσε να υποστηριχτεί ότι απαιτείται σημαντική μελέτη σχετικά με την επιλογή εκείνων των παραγόντων οι οποίοι αποτελούν μία σημαντική πτυχή σχετικά με την δομή, την λειτουργικότητα καθώς και την υψηλή ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχονται, μέσω αυτών των συστημάτων.

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

Συνεπώς, ένας από τους αποτελεσματικότερους τρόπους διαχείρισης και ικανοποίησης αυτών των απαιτήσεων, μπορεί να επιτευχθεί μέσω της χρήσης σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων, (**E.R.P.**).

Εντούτοις, υπάρχουν αρκετά εμπόδια σχετικά με την υλοποίηση των συστημάτων ERP, μερικά εκ των οποίων είναι η έλλειψη εκπαίδευσης των ατόμων να κατανοήσουν το λογισμικό των συστημάτων ERP, η έλλειψη οργανωτικής δομής για διαχείριση των αλλαγών και η έλλειψη οργανωτικής και τεχνολογικής γνώσης.

Δεδομένου ότι η επιλογή ενός συστήματος ERP είναι μία πολύ σημαντική διαδικασία καταγραφής των αναγκών και επιχειρηματικού προσανατολισμού, θα πρέπει να γίνεται με την βοήθεια μιας ομάδας ειδικών, για την ανάλυση και αξιολόγηση της επιχείρησης σε συνεργασία με ειδικούς συμβούλους και τους προμηθευτές των ERP συστημάτων.

Για να γίνει αυτό, θα πρέπει οι Ελληνικές επιχειρήσεις να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα και τις διεθνείς τάσεις, δεδομένου ότι το ERP δεν πρέπει να αποτελεί τελικό στόχο της κάθε επιχείρησης αλλά η αρχή για μία συνεχή βελτίωση της διεπιχειρησιακής και επιχειρησιακής οργάνωσης.

15. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

A. ΕΛΛΗΝΕΣ ΚΑΙ ΞΕΝΟΙ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ.

ΕΛΛΗΝΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ.

1. Λαοπόδης Βασίλης, «Ανάλυση και Σχεδιασμός Συστημάτων», Ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων, Αθήνα 1996.
2. Ματσατσίνης Ν., Ειδικά Θέματα Πληροφοριακών Συστημάτων, Μεταπτυχιακό Μάθημα, Πολυτεχνείο Κρήτης, Σεπτέμβριος 2000.
3. Οικονόμου Θ., «Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης στην ηλεκτρονική Διακυβέρνηση».

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ.

1. Περιοδικό RAM, «Ειδική Έκδοση για την Οικονομία», Απρίλιος 2000.

ΞΕΝΟΙ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

1. Blevins Pr. "Enterprise Resource Planning :Breakthrough Innovations that are driving Its Evolution", APICS-The Educational Society for Resource Management.
2. Hammer M. and Chamby, J. 1993. Reengineering the Corporation. HarperCollins, New York, NY.
3. Orlicky, J. 1975. Material Requirements Planning: The New Way of Life in Production and Inventory Management. McGraw-Hill, New York, NY.
4. Thomas H. Davenport "Mission, Critical, Realizing the Promise of Enterprise Systems", Harvard Business School, Press 2000.
5. Wight, O. 1981. MRP II: Unlocking America's Productivity Potential. CBI Publishing, Boston, MA

B. ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ.

1. <http://www.altec.gr/gr/altec.asp?aid=502>, 11/10/2008.
2. Agostino, R. (2004), “Business intelligence: solving the ERP overload”, available at: www.crystaldecisions.com/jump/crystal_cfo/pdf/crystal_cfo_project_voll.pdf.
3. <http://www.cnc.uom.gr/services/guides/unix.pdf>, 03/11/2008
4. http://en.wikipedia.org/wiki/Information_theory., 4/11/2008.
5. <http://el.wikipedia.org/wiki/sap>, 15/10/2008.
6. http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=1402, 15/10/2008.
7. http://www.icsd.aegean.gr/Metaptixiaka/dioikisi_epixeiriseon, 08/11/2008.
8. <http://www.imu.iccs.gr/courses/MIS/MIS-lecture1-1.ppt>., 7/11/2008.
9. <http://www.plantmanagement.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=2§ion=14&articleid=1495>, 14/11/2008.
10. <http://www.physics4u.gr/articles/shannon.html>., 29/10/2008
11. http://www.qnr.com.gr/qnrdynamic/upload/news/46_ESEL_v5.ppt, 12/11/08.
12. <http://www.smeguide.gr/NEWSGR/WhatIsERPGR.html>., 12/11/2008.
13. <http://www.techweb.com/encyclopedia/>, 26/10/2008.
14. www.analyzeit.gr/ERP.htm
15. www.oracle.com