



**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ (ΣΔΟ)
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

**ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΣΠΑΡΤΑΛΗΣ ΜΟΣΧΟΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ: 3470**

Ηράκλειο Κρήτης 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	1
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΕΙΔΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ & ΧΡΗΣΗ ΠΣ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.....	4
• 1.1 ΕΙΔΗ ΠΣ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.....	4
• 1.2 ΠΣ & ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΔΕΔΟΜΕΝΑ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ.....	8
• 1.3 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΣ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : ΠΣ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.....	13
• 2.1 ΕΙΔΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ.....	13
• 2.2 ΕΙΔΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	15
➢ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ (TPS).....	17
➢ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (MIS).....	17
➢ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (DSS).....	19
➢ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (ESS).....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο : ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	23
• 3.1 ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΠΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.....	23
• 3.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	24
• 3.3 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ & ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	25
➢ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΟΜΗ ΠΣ.....	25
➢ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΣ.....	27
• 3.4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΠΣ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.....	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - MIS.....	32
• 4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ MIS.....	32
• 4.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΤΩΝ MIS.....	33
• 4.3 ΤΥΠΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΠΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΟΥΝ ΤΟ MIS.....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο : ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ERP.....	35
• 5.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ERP.....	35
• 5.2 ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΠΣ ERP ΣΤΟ E-BUSINESS.....	36
• 5.3 ERP & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ.....	38
• 5.4 Ε-ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ.....	38
• 5.5 ΕΦΑΡΜΟΦΗ ERP ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.....	39
• 5.6 ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ERP ΣΕ WINDOWS Η' UNIX.....	40
• 5.7 ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ & ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ERP.....	42
• 5.8 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ERP.....	44
• 5.9 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ - ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ERP.....	46
• 5.10 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥΣ.....	48
• 5.11 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥΣ.....	49
• 5.12 ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ERP.....	50
• 5.13 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP.....	51
➢ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ.....	53
➢ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ.....	55
➢ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ & ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ.....	57
➢ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΝΟΜΩΝ.....	58
➢ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ - ΠΩΛΗΣΕΩΝ.....	59
➢ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.....	59
➢ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ.....	60
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	62
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	63
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	65

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η εργασία αυτή ξεκίνησε και τελείωσε μέσα στο ακαδημαϊκό έτος 2012-2013 σύμφωνα με τον υπάρχον κανονισμό της Σχολής Διοίκησης και Οικονομίας (ΣΔΟ) του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Κρήτης.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Καθηγητή κο. Χριστοδουλάκη Γεώργιο για την εμπιστοσύνη που έδειξε στο πρόσωπό μου δίνοντας μου τη δυνατότητα να εκπονήσω την πτυχιακή μου εργασία στον επιστημονικό τομέα που επιθυμούσα. Επίσης, θα ήθελα να τον ευχαριστήσω θερμά για το ενδιαφέρον του και το χρόνο που διέθεσε να με βοηθήσει και να μου λύσει κάθε απορία οποιαδήποτε στιγμή το χρειαζόμουν.

Εισαγωγή

Στο πρόσφατο παρελθόν, παραδοσιακά, οι συντελεστές παραγωγής περιελάμβαναν το κεφάλαιο, τη γη και το ανθρώπινο δυναμικό. Πρόσφατα, στους συντελεστές παραγωγής έχει προστεθεί και η πληροφορία. Χωρίς έγκυρη και έγκαιρη πληροφορία πολλές επιχειρήσεις δε θα μπορούσαν να λειτουργήσουν. Τα σύγχρονα Πληροφοριακά Συστήματα (ΠΣ) που βασίζονται στον ηλεκτρονικό υπολογιστή αναλύουν, αποθηκεύουν, συλλέγουν και διαχέουν πληροφορίες και δεδομένα. Με τον τρόπο αυτό υποστηρίζουν τις λειτουργίες μιας επιχείρησης και παρέχουν τις πληροφορίες που χρειάζονται στη διοίκησή της για αποτελεσματικότερες αποφάσεις.

Τα Πληροφοριακά Συστήματα, εκτός από τους υπολογιστές, περιλαμβάνουν τους ανθρώπους που συλλέγουν και χρησιμοποιούν τις πληροφορίες, τις διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για την καταγραφή, την οργάνωση και τη χρήση των πληροφοριών, τα μέσα στα οποία καταχωρούνται οι πληροφορίες κτλ.

Η εισαγωγή των Πληροφοριακών Συστημάτων σε μια επιχείρηση έχει πολλαπλές επιδράσεις στους εργαζομένους, στην επιχείρηση και στην κοινωνία. Είναι λοιπόν, σαφές, ότι η μελέτη των Πληροφοριακών Συστημάτων απαιτεί μια δι-επιστημονική προσέγγιση.

Στη δεκαετία του 1940 ερευνητές από όλους τους επιστημονικούς τομείς (τη φιλοσοφία, τα μαθηματικά, τη βιολογία κτλ.) άρχισαν να αναγνωρίζουν ότι κάθε αντικείμενο (οντότητα) μπορεί να θεωρηθεί ως μέρος ενός μεγαλύτερου όλου. Το γεγονός αυτό δε μειώνει τη σημασία της ατομικότητας μιας οντότητας, αλλά μετατοπίζει το ενδιαφέρον από το μέρος στο όλο. Η προσέγγιση αυτή θεμελίωσε ένα νέο τρόπο σκέψης που ονομάστηκε θεωρία συστημάτων.

Ο τρόπος, αυτός, σκέψης έχει άμεση επίδραση στην αντίληψη που έχουμε για τον κόσμο. Νέοι κλάδοι των επιστημών αναπτύχθηκαν βασισμένοι στη θεωρία συστημάτων όπως η διοίκηση επιχειρήσεων, οι επιχειρησιακές έρευνες και η ανάλυση συστημάτων.

Η συγκεκριμένη εργασία αναπτύσσει ορισμένες έννοιες της θεωρίας για τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων, τα συστήματα εκείνα, δηλαδή, που μας βοηθούν να πάρουμε τις καλύτερες αποφάσεις για την επιχείρηση. Ειδικότερα, αναπτύσσει τα είδη των πληροφοριών και τη χρήση των Πληροφοριακών Συστημάτων που χρησιμοποιούνται από τις σύγχρονες επιχειρήσεις, τα διάφορα είδη Πληροφοριακών Συστημάτων που απαντώνται σε επιχειρήσεις, καθώς και τη δομή και τα χαρακτηριστικά τους γνωρίσματα και τέλος, μια πιο εκτεταμένη ανάλυση των δύο σημαντικότερων Πληροφοριακών Συστημάτων όπως είναι το MIS και το ERP.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: Είδη Πληροφοριών και Χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων σε Επιχειρήσεις

1.1 Είδη Πληροφοριακών Συστημάτων σε Επιχειρήσεις

Τί ονομάζουμε Σύστημα;

Σύστημα ορίζεται μια ομάδα ή ένα σύνολο συστηματικών μερών, λειτουργικά συνδεδεμένων, που συνεργάζονται για την επίτευξη ενός προκαθορισμένου σκοπού. Τα συστηματικά μέρη του συστήματος ενοποιούνται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτυγχάνεται κάποιο συνεργικό αποτέλεσμα, δηλαδή είναι η ενοποίηση των συστηματικών μερών του συστήματος που είναι καλύτερο από το αποτέλεσμα που προκύπτει από το άθροισμα των επιμέρους μερών. Τα επιχειρησιακά συστήματα, τα συστήματα Η/Υ, τα κοινωνικά συστήματα και τα βιολογικά συστήματα είναι μερικά παραδείγματα που αποδεικνύουν τη συχνή χρήση του όρου αυτού.

Τί ονομάζουμε Πληροφοριακό Σύστημα;

Ο όρος Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) μας παραπέμπει στο να σκεφτούμε οτιδήποτε σχετίζεται με υπολογιστές και επικοινωνία. Είναι γενικά αποδεκτό ότι πολλές τεχνολογικές ανακαλύψεις είναι εντυπωσιακές. Η τεχνολογία όμως δεν είναι από μόνη της αρκετή. Είναι, απλώς, ένα μέσο για να επιτευχθεί κάποιος στόχος και για κάθε επιχείρηση αυτός ο στόχος είναι η αποτελεσματική διοίκηση της επιχείρησης, που θα της επιφέρει κέρδη.

Η έννοια του συστήματος σήμερα είναι ευρύτατα διαδεδομένη. Τα επιχειρησιακά συστήματα, τα συστήματα Η/Υ, τα κοινωνικά συστήματα και τα βιολογικά συστήματα είναι μερικά παραδείγματα που αποδεικνύουν τη συχνή χρήση του όρου αυτού. Τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται σε διαφορετικές βαθμίδες, εντός ενός επιχειρησιακού χώρου, στο στρατηγικό, στο διοικητικό και στο λειτουργικό επίπεδο της διοικητικής πυραμίδας και συνεπώς υποστηρίζουν διαφορετικές λειτουργίες.

Ένα Πληροφορικό Σύστημα αποτελεί μια ειδική κατηγορία συστήματος, του οποίου τα στοιχεία είναι άνθρωποι, διαδικασίες και μηχανήματα που αλληλεπιδρούν και συνεργάζονται για να επεξεργαστούν δεδομένα και να παρέχουν πληροφορία στο χρήστη.

Είναι, δηλαδή, αυτό το λειτουργικό μέρος που επεξεργάζεται δεδομένα από το εσωτερικό και το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και παρέχει πληροφορίες στη διοίκησή της έτσι ώστε να ληφθούν έγκαιρα σωστές και έγκυρες αποφάσεις . Το Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) αναφέρεται στη ροή των πληροφοριών μέσα σε κάποιον οργανισμό ή μεταξύ αυτών. Ο σκοπός της χρησιμοποίησής τους είναι η παροχή της κατάλληλης πληροφορίας στους managers για τη λήψη αποφάσεων. Μπορεί, λοιπόν, να θεωρηθεί ότι ένα Πληροφοριακό Σύστημα εμπεριέχει:

- **Συλλογή δεδομένων:** Τα δεδομένα αφορούν αριθμούς, γεγονότα, συζητήσεις, διαδόσεις κ.ά.
- **Αποθήκευση δεδομένων:** Τα δεδομένα είναι δυνατό να αποθηκευτούν στο μυαλό του ατόμου, σε καρτελοθήκη, σε αρχείο ή σε τράπεζα δεδομένων Η/Υ.
- **Επεξεργασία δεδομένων:** Η επεξεργασία των δεδομένων περιλαμβάνει κυρίως την ανάλυση, την κωδικοποίηση, την ταξινόμηση και τη σύνθεσή τους.
- **Παρουσίαση της πληροφορίας:** Η παρουσίαση της πληροφορίας στο χρήστη γίνεται στη μορφή που αυτός τη χρειάζεται.

Ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα αποτελούν τα μηχανήματα αυτόματης συναλλαγής, τα γνωστά σε όλους μας ATM (Automatic Teller Machines). Τα ATM αποτελούνται από Πληροφοριακά Συστήματα όπως είναι τα IS, τα οποία εφαρμόζουν την παροχή της 24ωρης υπηρεσίας, την ανάληψη/κατάθεση μετρητών, την ενημέρωση κτλ. Τα μέρη, όμως, της τηλεπικοινωνίας, των υπολογιστών και του λογισμικού που χρησιμοποιούνται και που αποτελούν το μηχανικό μέσο του οποίου παρέχεται η υπηρεσία, είναι αυτά που συνθέτουν ένα Πληροφοριακό Σύστημα.

Ένα Πληροφοριακό Σύστημα βασισμένο σε Η/Υ (Computer Based Information System, CBIS) συνίσταται στα παρακάτω στοιχεία:

➤ **Λογισμικό:** Αφορά στα προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών, στις δομές δεδομένων και στη σχετική τεκμηρίωσή τους. Το λογισμικό υλοποιεί τη λογική της μεθοδολογίας, της διαδικασίας ή του ελέγχου που απαιτείται προς άμεση εξυπηρέτηση του χρήστη και έμμεσα ολόκληρου του παραγωγικού συστήματος. Παράγει με τον τρόπο αυτό πληροφορίες, δηλαδή επεξεργασμένα δεδομένα σε ωφέλιμη μορφή για αυτόν που τα αποκτά.

➤ **Υλικό-Περιφερειακά:** Είναι οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές (Η/Υ) που χρησιμοποιούνται ως εργαλεία και οποιεσδήποτε άλλες συσκευές που λειτουργούν περιφερειακά, όπως οι εκτυπωτές.

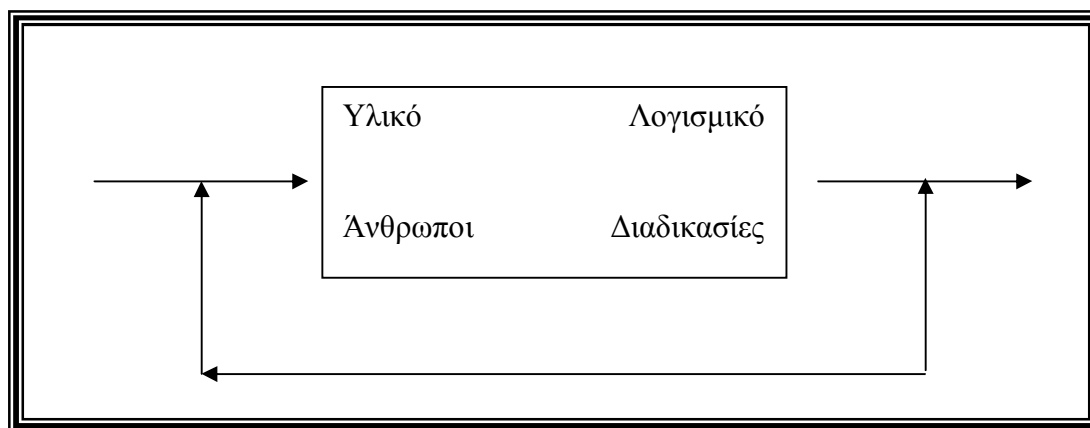
➤ **Ανθρώπινο Δυναμικό:** Ο ρόλος του ανθρώπου ως ουσιαστική οντότητα στα πλαίσια της λειτουργίας ενός Πληροφοριακού Συστήματος συχνά μειώνεται. Οι χρήστες, όμως, του Πληροφοριακού Συστήματος είναι οι κύριοι αξιολογητές του, αφού το χρησιμοποιούν καθημερινά προς διεκπεραίωση διαφορετικών επιχειρησιακών δραστηριοτήτων. Άλλωστε το Πληροφοριακό Σύστημα σχεδιάζεται με βάση τις απαιτήσεις των χρηστών, οι οποίοι διαμορφώνουν, υπό περιορισμούς, το τελικό προϊόν λογισμικού.

➤ **Βάση Δεδομένων:** Λέγοντας δεδομένα εννοούμε μια αναπαράσταση στοιχείων ή εννοιών με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να επιτρέπεται η επεξεργασία τους. Ως Βάση Δεδομένων ορίζεται μια μεγάλη οργανωμένη συλλογή δεδομένων, τα οποία επεξεργάζονται με τη βοήθεια λογισμικού.

➤ **Τεκμηρίωση:** Είναι τα εγχειρίδια, οι φόρμες και κάθε άλλου είδους επεξηγηματική γραπτή πληροφορία που καθορίζει τη χρήση και τη λειτουργία του συστήματος.

➤ **Διαδικασίες:** Αφορούν στα βήματα που ορίζουν τη συγκεκριμένη χρήση κάθε στοιχείου του Πληροφοριακού Συστήματος.

Στη συνέχεια ακολουθεί μια σχηματική παρουσίαση ενός Πληροφοριακού Συστήματος Βασισμένου σε Η/Υ (Σχήμα 1.1):



Σχήμα 1.1: Πηγή: Preston B., “Enterprise Resource Planning Breakthrough Innovations That Are Driving Its Evolution”, APICS – The Educational Society for Resource Management

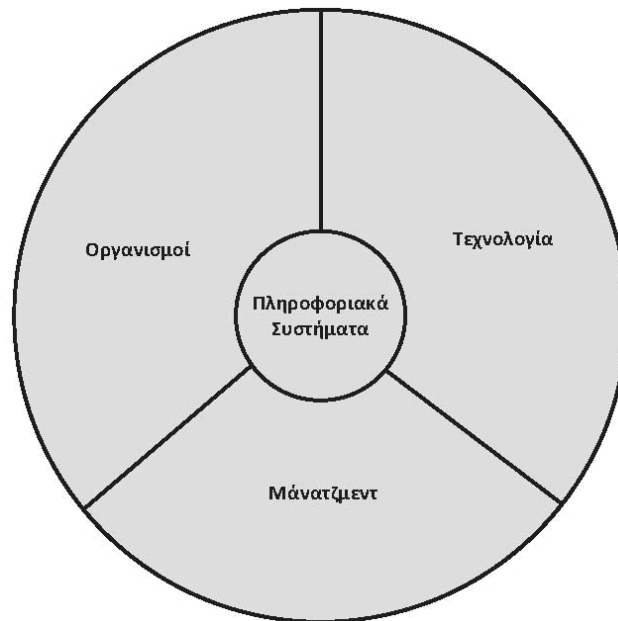
Τα Πληροφοριακά Συστήματα κατατάσσονται σε διαφορετικές κατηγορίες σύμφωνα με τους σκοπούς για τους οποίους δημιουργήθηκαν. Έτσι, κάθε κατηγορία συστήματος προσδιορίζεται από τις λειτουργίες του, τις τεχνολογίες που χρησιμοποιεί, τις εργασιακές δομές που

δημιουργεί και υποστηρίζει, τον ανθρώπινο παράγοντα καθώς και τη θέση του συστήματος στον οργανισμό. Οι σημαντικότερες κατηγορίες είναι οι παρακάτω:

- **Επεξεργασία Συναλλαγών - Transaction Processing (TP)**
- **Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης - Management Information Systems (MIS)**
- **Συστήματα Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων - Decision Support Systems (DSS)**
- **Έξυπνα Συστήματα - Expert Systems (ES)**
- **Συστήματα που χρησιμοποιούνται στη Διοίκηση Παραγωγής όπως CAD, CAM**
- **Manufacturing Resource Planning (MRP, MRP II)**
- **Enterprise Resource Planning (ERP)**

Τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται σε διαφορετικές βαθμίδες εντός ενός επιχειρησιακού χώρου στο στρατηγικό, στο διοικητικό και στο λειτουργικό επίπεδο της διοικητικής πυραμίδας και συνεπώς υποστηρίζουν διαφορετικές λειτουργίες. Η πληροφόρηση σε ένα Πληροφοριακό Σύστημα έχει ιδιαίτερη σχέση με το πλαίσιο εργασίας κάθε εργαζόμενου στον οργανισμό, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι του οργανισμού.

Τα Πληροφοριακά Συστήματα αποτελούν αναπόσπαστο μέρος των οργανισμών. Πράγματι, μερικές εταιρείες όπως αυτές που ελέγχουν πιστωτικά στοιχεία, κυριολεκτικά δε θα υπήρχαν χωρίς Πληροφοριακά Συστήματα. Τα κύρια στοιχεία ενός οργανισμού είναι οι άνθρωποί του, η δομή και οι διαδικασίες λειτουργίας του, οι πολιτικές και η κουλτούρα του. Οι οργανισμοί αποτελούνται από διάφορα επίπεδα και ειδικότητες. Η δομή τους αποκαλύπτει έναν ξεκάθαρο καταμερισμό εργασίας. Απασχολούν ειδικούς οι οποίοι εκπαιδεύονται σε διαφορετικές λειτουργίες. Οι κυριότερες επιχειρηματικές λειτουργίες ή εξειδικευμένες εργασίες που γίνονται από έναν επιχειρηματικό οργανισμό είναι πωλήσεις και μάρκετινγκ, παραγωγή, χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, λογιστήριο και ανθρώπινοι πόροι. Στο Σχήμα 1.2 που ακολουθεί διακρίνουμε τα τα επιμέρους στοιχεία που συνθέτουν ένα Πληροφοριακό Σύστημα.

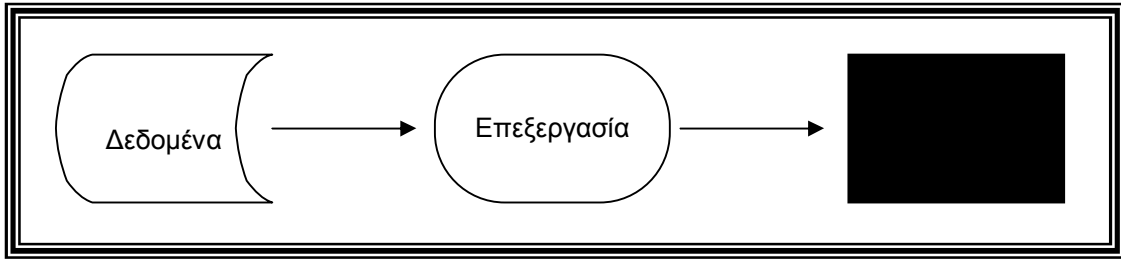


Σχήμα 1.2: Η σύνθεση ενός Πληροφοριακού Συστήματος

Από τα παραπάνω γίνεται, λοιπόν, εύκολα αντιληπτό ότι κάθε Πληροφοριακό Σύστημα ως διακριτή εφαρμογή σε διαφορετική διοικητική διαστρωμάτωση εντός του οργανισμού, έχει διαφορετικούς χρήστες (users), την εργασία των οποίων υποστηρίζει. Οι χρήστες αυτοί ονομάζονται και πελάτες (clients) του Πληροφοριακού Συστήματος. Στα πλαίσια λειτουργίας ενός οργανισμού, οι «πελάτες» των Πληροφοριακών Συστημάτων είναι τα άτομα-χρήστες, οι διαφορετικές ομάδες εργασίας, οι επιχειρηματικές διαδικασίες, τα διάφορα τμήματα του οργανισμού κτλ. Εξάλλου, εξίσου σημαντική είναι και η χρήση των Πληροφοριακών Συστημάτων από εξωτερικές, ως προς τον οργανισμό, οντότητες, όπως οι προμηθευτές, οι καταναλωτές ή ακόμα και οι μέτοχοι του οργανισμού.

1.2 Πληροφοριακά Συστήματα & Συσχέτιση με Δεδομένα-Πληροφορία-Πληροφόρηση

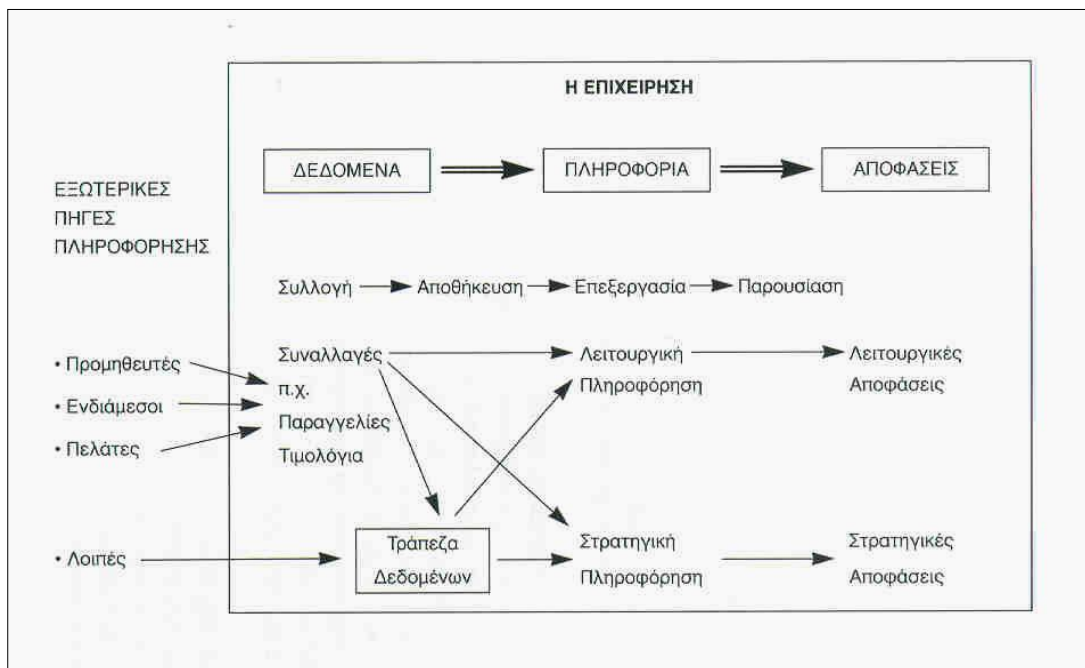
Η πληροφόρηση βασίζεται στις πληροφορίες και οι πληροφορίες στα δεδομένα. Το δεδομένο είναι ένα γνωστό γεγονός ή μια μη επεξεργασμένη εικόνα, το οποίο μπορεί, μετά από επεξεργασία, να λάβει περισσότερη εξειδικευμένη μορφή (όπως π.χ. μια ημερομηνία που αναφέρεται σε κάποιο συγκεκριμένο γεγονός) (Σχήμα 1.3).



Σχήμα 1.3: Μετατροπή δεδομένων σε πληροφορία

Η πληροφορία είναι το αποτέλεσμα της επεξεργασίας και της σύνθεσης των δεδομένων. Η επεξεργασία των πληροφοριών δημιουργεί πληροφορίες ανώτερου επιπέδου.

Η πληροφόρηση αποτελεί τη συνολική εικόνα την οποία παρέχει ένα σύνολο πληροφοριών (π.χ. ο διευθυντής προσωπικού της εταιρίας Χ γνωρίζει -έχει πληροφόρηση για- τις ηλικίες των υπαλλήλων της εταιρίας, όταν γνωρίζει τις ημερομηνίες γέννησης τους). Όσο το σύνολο των πληροφοριών, αυτών, είναι μεγαλύτερο και αξιοποιήσιμο, τόσο καλύτερη είναι η πληροφόρηση. Η πορεία των δεδομένων στην επιχείρηση, η μετατροπή τους σε πληροφορίες και η βοήθειά τους στη λήψη των αποφάσεων φαίνεται παραστατικά στο Σχήμα 1.4:



Σχήμα 1.4: Ένα γενικευμένο Πληροφοριακό Σύστημα με διασυνδέσεις και ροές πληροφοριών

Η πληροφορία, μπορεί να ασκήσει μεγάλη επιρροή στα γεγονότα. Το γεγονός ότι μπορεί κάποιο άτομο να κατέχει μια πληροφορία στην οποία οι άλλοι δεν έχουν πρόσβαση, μπορεί να θεωρηθεί μεγάλο

πλεονέκτημα. Ένας οργανισμός θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει τις πληροφορίες κατά παρόμοιο τρόπο, όπως φαίνεται στο Σχήμα 1.4, για να κινηθεί επιχειρηματικά πιο γρήγορα από τους ανταγωνιστές τους.

Η πληροφορία θεωρείται, λοιπόν, δυνατό και πολύτιμο πάγιο-δεδομένο. Πρέπει να αντιμετωπιστεί ενεργά, να φυλάσσεται και να συντηρείται. Από την οπτική πλευρά μιας επιχείρησης η πληροφορία είναι ένα πάγιο όπως τα κτίρια και ο εξοπλισμός. Πόροι μιας εταιρίας παραδοσιακά θεωρούνται η γη, τα κτίρια, το προσωπικό, τα χρήματα, τα υλικά και τα μηχανήματα. Αυτά είναι τα υλικά πάγια που, φυσικά, είναι δύσκολο να παραλειφθούν. Σήμερα θεωρείται το ίδιο σημαντική η παρουσία τους, όπως και τα υπόλοιπα πάγια στοιχεία της εταιρίας. Ένα μεγάλο πλεονέκτημα στον ανταγωνισμό των επιχειρήσεων θεωρείται το γεγονός ότι προέρχεται όχι από τα ορατά πάγια αλλά από τα αόρατα. Αυτή η άποψη απορρέει από το γεγονός ότι όλοι οι πόροι μπορούν να αγοραστούν γρήγορα αλλά η συλλογή επιχειρηματικών πληροφοριών διαρκεί χρόνια.

Η πληροφορία αποφέρει δύναμη και πλεονεκτήματα στον κάτοχό της. Δεν αρκεί, όμως, μόνο να κατέχει κάποιος την πληροφορία. Όπως και με τα άλλα πάγια στοιχεία, η κατοχή πληροφοριών δεν έχει τόσο μεγάλη σημασία. Η χρήση είναι που δείχνει τη χρησιμότητα. Αυτό ισχύει ανεξάρτητα αν το πάγιο, αυτό, στοιχείο είναι τμήμα παραγωγικού εξοπλισμού ή πληροφορίες για τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των πελατών.

1.3 Πλεονεκτήματα Επιχειρήσεων από τη Χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων

Αναμφισβήτητα, τα πλεονεκτήματα που προσφέρονται στις επιχειρήσεις από τη χρήση των Πληροφοριακών Συστημάτων (ΠΣ) είναι ποικίλα και ιδιαίτερος ενδιαφέροντα. Αποτελεί γεγονός το πως οι επιχειρήσεις, στις μέρες μας και περισσότερο ίσως από ποτέ, δραστηριοποιούνται και αναπτύσσονται εντός ενός περιβάλλοντος σκληρού ανταγωνισμού. Είτε έχουν υιοθετήσει την καινοτομία του προϊόντος ως στρατηγική ανάπτυξης είτε όχι, αναζητούν πολλές φορές τα συγκριτικά πλεονεκτήματα που θα τους προσφέρουν μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς και κερδοφορία, εντός της αγοράς, μέσω της κατάλληλης ροής πληροφοριών. Ένα από τα βασικότερα, όμως, πλεονεκτήματα της συγκεκριμένης τεχνικής είναι και η επίτευξη καινοτομιών στα προϊόντα και τις υπηρεσίες που προσφέρονται από τις διάφορες επιχειρήσεις.

Το σύγχρονο κοινωνικο-οικονομικό και πολιτικό περιβάλλον έχει δημιουργήσει κάποιες δύσκολες συνθήκες ανταγωνισμού και η έννοια της ζήτησης, σχεδόν σε κάθε κλάδο, παρουσιάζεται να έχει υποστεί «καθίζηση», καθώς οι νέες διαφοροποιημένες καταναλωτικές προτάσεις φαίνονται να «απουσιάζουν» από την αγορά. Βασικό ζητούμενο σε κάθε καινοτομία προϊόντος αποτελεί η δημιουργία μιας ολοκληρωμένης επιχειρηματικής στρατηγικής, η οποία οδηγεί σε κερδοφόρο και βιώσιμη ανάπτυξη στο μέλλον. Η στρατηγική, αυτή, οδηγεί την επιχείρηση μακριά από τους συνοστισμένους οικονομικούς κλάδους και της προσφέρει τη σημαντική δυνατότητα να δραστηριοποιηθεί σε πολλούς υποσχόμενους χώρους.

Τα προνόμια που προσφέρει η καινοτομία των προϊόντων και των υπηρεσιών στις δικαιούχους εταιρίες, μέσω της σωστής λήψης πληροφοριών που διασφαλίζουν τις αναγκαίες εκείνες προϋποθέσεις για να υλοποιήσουν μια νέα ανατρεπτική στρατηγική, είναι σημαντικά. Η στρατηγική, αυτή, προσδίδει αξία τόσο στις ίδιες τις εταιρίες, όσο και στους καταναλωτές, απελευθερώνοντας έτσι μια νέα ζήτηση και καθιστώντας, αυτές, ικανές να κατακτήσουν την αγορά όπου δραστηριοποιούνται.

Η δυνατότητα εκμετάλλευσης των πόρων των δικαιούχων όπως τα κεφάλαια και το επιχειρηματικό δυναμικό, η ταχύτητα της δημιουργίας νέων καταστημάτων με προώθηση των ήδη υπαρχόντων προϊόντων, η ικανότητα μιας ταχείας διαφοροποίησης των υφιστάμενων καταστημάτων, η αποκεντρωμένη οργανωτική δομή, η ανανεωμένη στελέχωση της αλυσίδας από managers με «ανήσυχο» επιχειρηματικό πνεύμα, η επαφή με τους καταναλωτές μέσω ικανών δικαιούχων και αξιόπιστων στελεχών «πρώτης γραμμής» με τις σοβαρές οικονομίες κλίμακος, δημιουργούν τις δυνατότητες εκείνες για μια νέα και τολμηρή επιχειρηματική πορεία μέσω της διαφοροποίησης των προϊόντων και των υπηρεσιών.

Η ελληνική τεχνογνωσία περί της δικαιόχρησης και της καινοτομίας των προϊόντων και των υπηρεσιών όχι μόνο παρουσιάζεται να είναι εφάμιλλη, αλλά και εξαιρετικά υψηλότερου επιπέδου, από αυτή των ανεπτυγμένων χωρών. Εν τούτοις, αφενός το επίπεδο αυτής θεωρείται να είναι υψηλό, αφετέρου δε η διάχυσή της είναι περιορισμένη σε λιγότες μητρικές εταιρίες και συμβούλους. Η ουσία της τεχνογνωσίας της καινοτομίας ενός προϊόντος αφορά στο σχεδιασμό ενός σωστού και αξιόπιστου συστήματος καθώς και στην υλοποίηση του πλάνου ανάπτυξης, με βασική προϋπόθεση την ύπαρξη μιας δυνατής και ολοκληρωμένης επιχειρηματικής ιδέας. Πολλοί οι οποίοι έχουν

επιχειρήσει να αναπτύξουν ένα δίκτυο μέσω της καινοτομίας των προϊόντων και βασίστηκαν σε αδύναμα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, δεν έχουν δημιουργήσει ένα πραγματικό σύστημα εξάπλωσης.

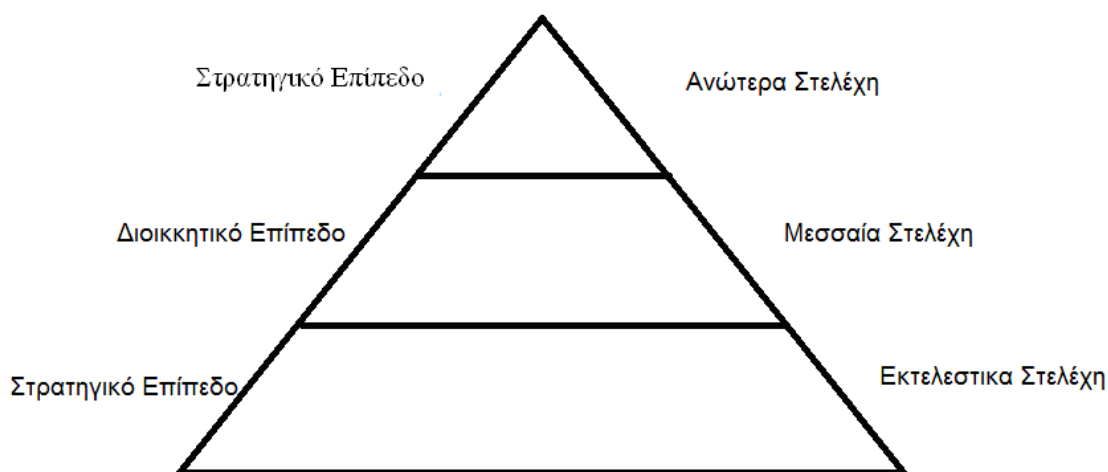
Οι επιχειρήσεις που επιλέγουν την καινοτομία των προϊόντων τους ως μια στρατηγική ανάπτυξης και ως ένα υποσύνολο μιας γενικότερης επιχειρηματικής στρατηγικής με σκοπό την επιτυχία και τη βιώσιμη ανάπτυξη, έχουν στη διάθεσή τους τις προϋποθέσεις για να απεγκλωβιστούν από τους βασικούς κανόνες και τους περιορισμούς της αγοράς. Για τις κλασικές επιχειρήσεις, οι όροι του ανταγωνισμού είναι γνωστοί, τόσο στο μέγεθος της ζήτησης όσο και στα χαρακτηριστικά διαφοροποίησης των προϊόντων και των υπηρεσιών. Η μοναδική επιλογή για συνεχή αναπτυξιακή πορεία και κερδοφορία αφορά στην επίτευξη διαφοροποιημένων χαρακτηριστικών, που δημιουργούν εξαιρετική αξία στους καταναλωτές και στην κοινωνία και αναδιαμορφώνουν τους κανόνες και τα κανάλια της ζήτησης από μέρους των επιχειρήσεων. Οι σύγχρονες επιχειρήσεις οι οποίες επιζητούν ένα καλύτερο μέλλον τόσο για τη μητρική εταιρία όσο και για τους δικαιοδόχους και τους καταναλωτές, μπορούν και επαναπροσδιορίζουν τη θέση τους στην αγορά και σχεδιάζουν μια νέα στρατηγική, η υλοποίηση της οποίας χαρακτηρίζεται ως αρκετά δύσκολη. Στηριζόμενοι, όμως, στα μοναδικά χαρακτηριστικά της διαφοροποίησης των προϊόντων γίνεται ευκολότερα εφικτή σε σχέση με την αντίστοιχη προσπάθεια μιας κλασικής επιχείρησης.

Η κεντρική προσπάθεια από μέρους μιας επιχείρησης για τη διαφοροποίηση και την καινοτομία των προϊόντων της με σκοπό μια νέα επιτυχημένη και βιώσιμη στρατηγική ανάπτυξη, αφορά στη συμπίεση του συνολικού κόστους και στην ταυτόχρονη αύξηση της αξίας που απολαμβάνει ο κάθε καταναλωτής. Τα χαρακτηριστικά των προϊόντων που η αγορά θεωρεί δεδομένα και δεν προσθέτουν αξία, οφείλουν να ελαττωθούν ή να εξαλειφθούν. Εκείνα τα προϊόντα που δεν προσφέρει ο ανταγωνισμός ως διαφοροποιημένα και δημιουργούν υπεραξία στον καταναλωτή, οφείλουν να τονωθούν και να αποτελέσουν τα «εργαλεία» της νέας στρατηγικής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: Πληροφοριακά Συστήματα σε Επιχειρήσεις

2.1 Είδη συστημάτων σε οργανισμούς

Επειδή μέσα σε έναν οργανισμό υπάρχουν διαφορετικά ενδιαφέροντα, ειδικότητες και επίπεδα, υπάρχουν και διαφορετικά είδη συστημάτων. Κανένα σύστημα, από μόνο του, δεν είναι σε θέση να παρέχει όλες τις πληροφορίες που χρειάζεται ένας οργανισμός. Το Σχήμα 2-1 παρουσιάζει έναν τρόπο απεικόνισης των ειδών των συστημάτων που βρίσκονται σε έναν οργανισμό. Σε αυτήν την απεικόνιση, ο οργανισμός διακρίνεται σε στρατηγικό, σε διοικητικό και σε εκτελεστικό επίπεδο και κατόπιν υποδιαιρείται σε λειτουργικούς τομείς, όπως πωλήσεις και μάρκετινγκ, παραγωγή, χρηματοοικονομικά, λογιστήριο και ανθρώπινοι πόροι. Τα συστήματα πρέπει να αναπτύσσονται έτσι ώστε να ικανοποιούν αυτά τα διαφορετικά οργανωσιακά ενδιαφέροντα.



Σχήμα 2.1: Τύποι Πληροφοριακών Συστημάτων

Διάφορα είδη συστημάτων

Οι βασικές κατηγορίες των συστημάτων που εξυπηρετούν τα διαφορετικά επίπεδα του οργανισμού είναι τα:

- ✓ συστήματα εκτελεστικού επιπέδου
- ✓ συστήματα διοικητικού επιπέδου
- ✓ συστήματα στρατηγικού επιπέδου

Συστήματα Εκτελεστικού Επιπέδου

Τα συστήματα εκτελεστικού επιπέδου υποστηρίζουν τα εκτελεστικά στελέχη στην παρακολούθηση των στοιχειωδών δραστηριοτήτων και των συναλλαγών του οργανισμού, όπως πωλήσεις, εισπράξεις, καταθέσεις, μισθοδοσία, πιστωτικές αποφάσεις και ροή υλικών σε ένα εργοστάσιο. Ο βασικός σκοπός των συστημάτων, σε αυτό το επίπεδο, είναι να απαντούν σε τρέχουσες ερωτήσεις και να παρακολουθούν τη ροή των συναλλαγών του οργανισμού. Ποια ανταλλακτικά υπάρχουν στην αποθήκη; Τί έγινε με την οφειλή του κ. Παπαδόπουλου; Για να απαντήσουν τα συστήματα σε ερωτήματα τέτοιου είδους, οι πληροφορίες πρέπει να είναι εύκολα διαθέσιμες, ενημερωμένες και ακριβείς.

Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα συστημάτων εκτελεστικού επιπέδου αποτελεί εκείνο, το σύστημα, που καταγράφει καταθέσεις στην τράπεζα μέσω Αυτόματων Ταμειολογιστικών Μηχανών (ΑΤΜ) καθώς επίσης και το σύστημα που παρακολουθεί τις ημερήσιες ώρες εργασίας του εργατοτεχνικού προσωπικού σε ένα εργοστάσιο.

Συστήματα Διοικητικού Επιπέδου

Μερικά συστήματα διοικητικού επιπέδου υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων σε μη τρέχοντα ζητήματα και εστιάζουν σε, λιγότερο, δομημένες αποφάσεις, για τις οποίες οι ανάγκες πληροφόρησης δεν είναι πάντοτε σαφείς. Αυτά τα συστήματα συχνά καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις του τύπου “τι να αποκτηθούν από τα υπάρχοντα αν συμβαίνει...”. Ποια θα είναι η επίπτωση στα προγράμματα παραγωγής αν διπλασιάσουμε τις πωλήσεις κατά το μήνα Δεκέμβριο; Πώς θα άλλαζε η απόδοση της επένδυσής μας αν το πρόγραμμα ενός εργοστασίου καθυστερούσε για έξι μήνες; Οι απαντήσεις σε τέτοια ερωτήματα χρειάζονται, συχνά, νέα δεδομένα τόσο από το εξωτερικό όσο και από το εσωτερικό του οργανισμού, τα οποία δεν είναι εύκολο να αποκτηθούν από τα υπάρχοντα συστήματα εκτελεστικού επιπέδου.

Συστήματα Στρατηγικού Επιπέδου

Τα συστήματα στρατηγικού επιπέδου βοηθούν τα ανώτερα στελέχη να αντιμετωπίζουν και να εξετάζουν στρατηγικά ζητήματα και μακροπρόθεσμες τάσεις, τόσο μέσα στην επιχείρηση όσο και στο εξωτερικό περιβάλλον της. Η κύρια φροντίδα τους είναι να αντιστοιχίζουν τις αλλαγές στο εξωτερικό περιβάλλον στις υφιστάμενες δυνατότητες του οργανισμού. Ποια θα είναι τα επίπεδα απασχόλησης σε πέντε χρόνια; Ποιες είναι οι μακροπρόθεσμες τάσεις κόστους του κλάδου

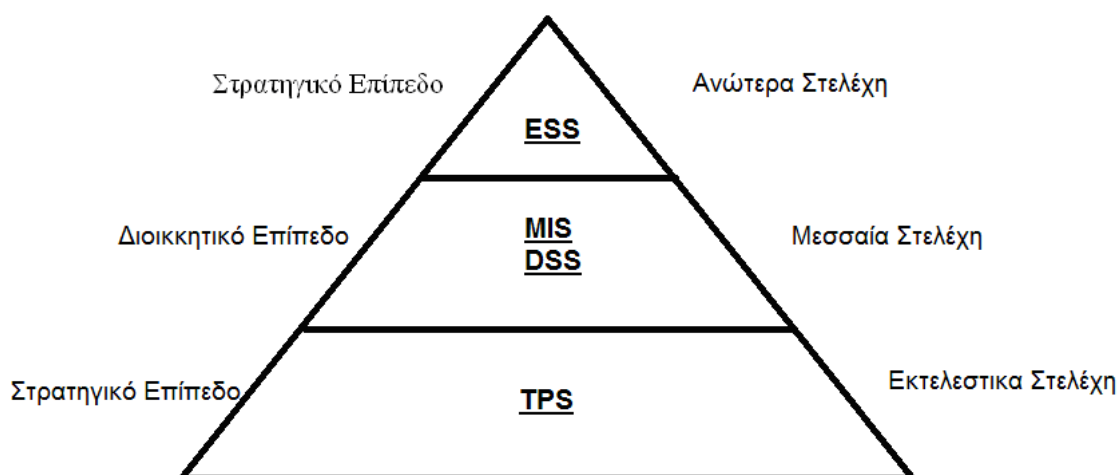
και ποια σχέση έχει η εταιρία μας με αυτές; Ποια προϊόντα θα πρέπει να παράγουμε σε πέντε χρόνια; Αυτά είναι κάποια από τα ερωτήματα που καλούνται να απαντήσουν τέτοιου είδους συστήματα.

Τα Πληροφοριακά Συστήματα εξυπηρετούν, επίσης, τους κύριους λειτουργικούς τομείς της επιχείρησης, όπως τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ, την παραγωγή, τη χρηματοοικονομική διαχείριση, το λογιστήριο και τους ανθρώπινους πόρους. Ένας τυπικός οργανισμός έχει συστήματα εκτελεστικού, διοικητικού και στρατηγικού επιπέδου σε κάθε λειτουργικό τομέα. Για παράδειγμα, η λειτουργία των πωλήσεων, κατά κανόνα, έχει ένα σύστημα πωλήσεων σε εκτελεστικό επίπεδο για να καταγράφει τους ημερήσιους όγκους πωλήσεων για να διεκπεραιώνει τις παραγγελίες. Ένα σύστημα που προβλέπει τις τάσεις των πωλήσεων για μια περίοδο πέντε ετών εξυπηρετεί το στρατηγικό επίπεδο. Στην ανάλυση που ακολουθεί, θα περιγράψουμε πρώτα τις συγκεκριμένες κατηγορίες συστημάτων που εξυπηρετούν κάθε επίπεδο του οργανισμού, καθώς και την αξία τους για τον οργανισμό. Στη συνέχεια, θα δείξουμε πώς οι οργανισμοί χρησιμοποιούν αυτά τα συστήματα σε κάθε μία από τις κύριες επιχειρηματικές λειτουργίες τους.

2.2 Είδη βασικών συστημάτων

Στο Σχήμα 2.2 παρουσιάζονται οι συγκεκριμένοι τύποι πληροφοριακών συστημάτων που αντιστοιχούν σε κάθε οργανωσιακό επίπεδο. Ο οργανισμός αποτελείται από:

- συστήματα υποστήριξης διοίκησης (EES) στο στρατηγικό επίπεδο πληροφοριακά,
- συστήματα διοίκησης (MIS) και συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (DDS) στο διοικητικό επίπεδο και
- συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (TPS) στο εκτελεστικό επίπεδο.



Σχήμα 2.2: Τύποι Πληροφοριακών Συστημάτων σε κάθε οργανωσιακό επίπεδο του οργανισμού

Τα συστήματα σε κάθε επίπεδο είναι με τη σειρά τους εξειδικευμένα ώστε να εξυπηρετούν κάθε κύριο λειτουργικό τομέα. Έτσι, τα τυπικά συστήματα που συναντάμε σε οργανισμούς, είναι σχεδιασμένα για να βοηθούν τα στελέχη ή τους εργαζομένους, σε κάθε επίπεδο, στους τομείς των πωλήσεων και του μάρκετινγκ, της παραγωγής, της χρηματοοικονομικής διαχείρισης και του λογιστηρίου, καθώς επίσης και στον τομέα των ανθρώπινων πόρων.

Τύπος συστήματος	Πληροφορίες εισόδου	Επεξεργασία	Πληροφορίες εξόδου	Χρήστες
ESS	Συγκεντρωτικά δεδομένα εσωτερικά, εξωτερικά	Γραφικά, προσομοιώσεις, αλληλεπίδραση	Προβλέψεις, απαντήσεις σε ερωτήματα	Ανώτερα στελέχη
DSS	Δεδομένα μικρού όγκου ή τεράστιες βάσεις δεδομένων βελτιστοποιημένες για ανάλυση δεδομένων, αναλυτικά μοντέλα και εργαλεία ανάλυσης δεδομένων	Αλληλεπίδραση, προσομοιώσεις, ανάλυση	Ειδικές εκθέσεις, αναλύσεις αποφάσεων, απαντήσεις σε ερωτήματα	Εξειδικευμένο προσωπικό, επιτελικά στελέχη
MIS	Συνοπτικά δεδομένα συναλλαγών, δεδομένα μεγάλου όγκου, απλά μοντέλα	Τρέχουσες αναφορές, απλά μοντέλα, ανάλυση κατώτερου επιπέδου	Συνοπτικές αναφορές και αναφορές αποκλίσεων	Μεσαία στελέχη
TPS	Συναλλαγές, γεγονότα	Ταξινόμηση, απαρίθμηση, συγχώνευση, ενημέρωση	Αναλυτικές αναφορές, καταστάσεις, περιλήψεις	Εκτελεστικό προσωπικό, επόπτες

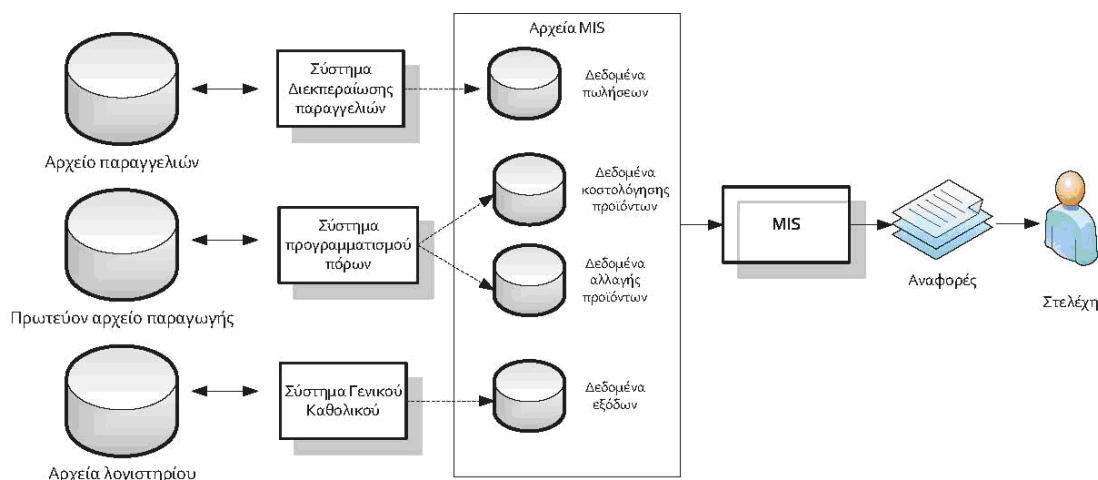
Πίνακας 2-1: Χαρακτηριστικά των Συστημάτων Επεξεργασίας Πληροφοριών

Στον Πίνακα 2-1 συνοψίζονται τα χαρακτηριστικά των τεσσάρων τύπων Πληροφοριακών Συστημάτων. Στο σημείο, αυτό, πρέπει να σημειωθεί ότι κάθε ένα από τα διαφορετικά συστήματα μπορεί να έχει συστατικά μέρη τα οποία χρησιμοποιούνται από οργανωτικά επίπεδα και ομάδες διαφορετικές από αυτές για τις οποίες προορίζονται κατά κύριο λόγο. Για παράδειγμα, μια γραμματέας μπορεί να αναζητήσει κάποιες πληροφορίες σε ένα πληροφοριακό σύστημα διοίκησης ή ένα μεσαίο στέλεχος μπορεί να χρειαστεί να πάρει δεδομένα από ένα σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών.

▪ **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ (TPS):** Τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (TPS) είναι τα βασικά επιχειρηματικά συστήματα που εξυπηρετούν το εκτελεστικό επίπεδο του οργανισμού. Το σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών είναι ένα μηχανογραφημένο σύστημα, το οποίο εκτελεί και καταγράφει τις τρέχουσες καθημερινές συναλλαγές που είναι απαραίτητες για τη διεξαγωγή της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Παραδείγματα που αναφέρονται, συχνά, σε αυτά τα συστήματα είναι η καταχώρηση παραγγελιών-πωλήσεων, τα συστήματα κρατήσεων σε ξενοδοχεία, η μισθοδοσία, η τήρηση στοιχείων προσωπικού και τα συστήματα αποστολής.

▪ **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (MIS):** Στο 1^ο Κεφάλαιο ορίσαμε τα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης ως τη μελέτη των πληροφοριακών συστημάτων στην επιχειρηματική δραστηριότητα και το μάνατζμεντ. Ο όρος πληροφοριακά συστήματα διοίκησης (MIS) προσδιορίζει, επίσης, μια συγκεκριμένη κατηγορία πληροφοριακών συστημάτων που εξυπηρετούν λειτουργίες σε διοικητικό επίπεδο. Τα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης (MIS) εξυπηρετούν το διοικητικό επίπεδο του οργανισμού, εφοδιάζοντας τα στελέχη με αναφορές ή με τη δυνατότητα άμεσης πρόσβασης σε στοιχεία τρέχουσας απόδοσης και ιστορικά στοιχεία του οργανισμού. Συνήθως, αυτά τα συστήματα είναι προσανατολισμένα σχεδόν αποκλειστικά σε, εσωτερικά και όχι περιβαλλοντικά ή εξωτερικά, γεγονότα. Τα MIS που υποστηρίζουν κυρίως τις λειτουργίες του προγραμματισμού, κατά κανόνα, βασίζονται σε επεξεργασίες συναλλαγών. Τα MIS συνοψίζουν και αναφέρουν στοιχεία για τις βασικές επιχειρησιακές δραστηριότητες της εταιρείας. Τα δεδομένα βασικών συναλλαγών από τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (TPS) συνοψίζονται και συνήθως παρουσιάζονται σε μεγάλες αναφορές που παράγονται σε τακτικά διαστήματα. Το Σχήμα 2.3 παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο ένα τυπικό MIS μετασχηματίζει τα δεδομένα στο επίπεδο συναλλαγών από την αποθήκη, το τμήμα παραγωγής και το λογιστήριο σε αρχεία MIS που

χρησιμοποιούνται στη συνέχεια για τη δημιουργία αναφορών για τα στελέχη.



Σχήμα 2.3: Πως τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης αντλούν δεδομένα από τα TPS του οργανισμού

Στο Σχήμα 2.3 φαίνεται ένα παράδειγμα αναφοράς από το συγκεκριμένο σύστημα. Τα MIS, συνήθως, εξυπηρετούν τα στελέχη που ενδιαφέρονται για εβδομαδιαία, μηνιαία και ετήσια αποτελέσματα -και όχι για τις καθημερινές δραστηριότητες- και συνήθως απαντούν σε δομημένα ερωτήματα τα οποία είναι γνωστά αρκετό χρόνο πριν και υπάρχει προδιαγεγραμμένη διαδικασία για την απάντησή τους. Για παράδειγμα, οι αναφορές MIS μπορούν να περιέχουν την τριμηνιαία κατανάλωση μαρουλιών σε μια αλυσίδα εστιατορίων γρήγορου φαγητού, ή όπως φαίνεται στον Πίνακα 2-2, τις συνολικές ετήσιες πωλήσεις συγκεκριμένων προϊόντων σε σύγκριση με τους προβλεπόμενους στόχους. Αυτά τα συστήματα, κατά κανόνα, δεν είναι ευέλικτα και έχουν μικρές αναλυτικές δυνατότητες. Τα περισσότερα MIS χρησιμοποιούν απλές ρουτίνες, όπως αθροίσεις και συγκρίσεις και όχι εξελιγμένα μαθηματικά ή προηγμένες στατιστικές τεχνικές.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ	ΠΡΟΒΛΕΨΗ	ΠΡΑΓΜΑΤ. ΠΡΟΒΛΕΨΗ
4469	Καθαριστικό χαλιών	Βόρεια	4.066.700	4.800.000	0,85
		Ανατολική	3.778.112	3.750.000	1,01
		Νότια	4.867.001	4.600.000	1,06
		Δυτική	4.003.440	4.400.000	0,91
		ΣΥΝΟΛΟ		16.715.253	17.550.000
5674	Αρωματικό χώρου	Βόρεια	3.676.700	3.900.000	0,94
		Ανατολική	5.608.112	4.700.000	1,19
		Νότια	4.711.001	4.200.000	1,12
		Δυτική	4.563.440	4.900.000	0,93
		ΣΥΝΟΛΟ		18.559.253	17.700.000

Πίνακας 2-2: Ένα παράδειγμα αναφοράς που μπορεί να παράγεται από το MIS του Σχήματος 2.3

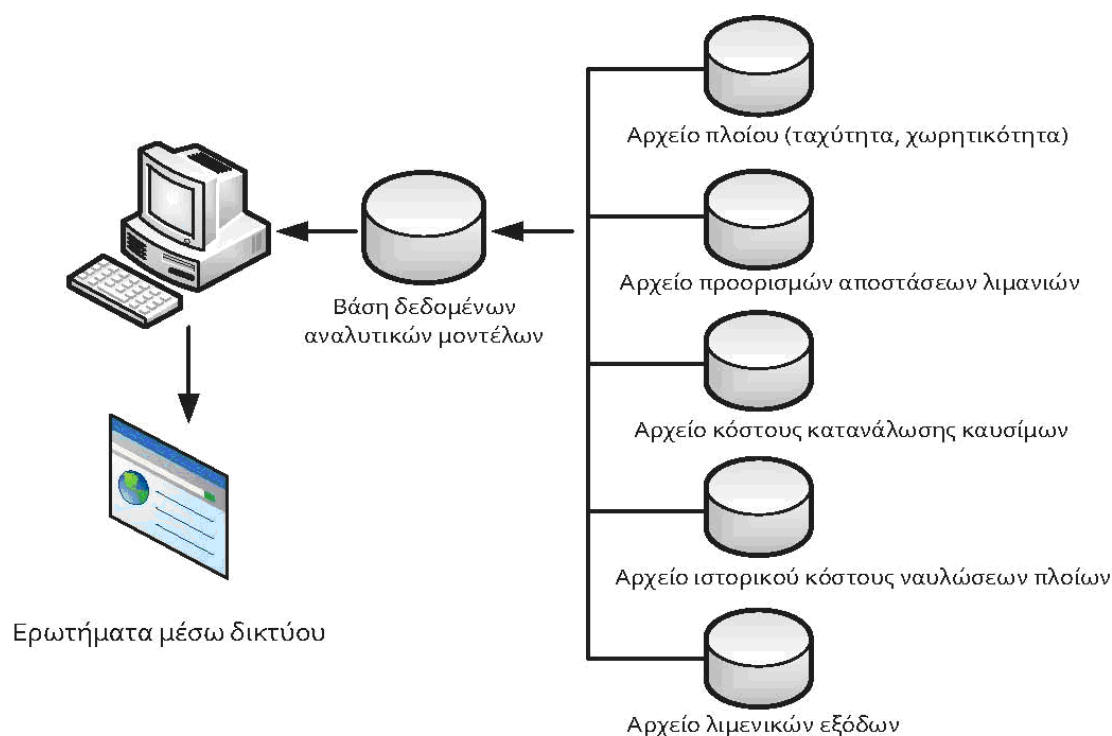
▪ **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ (DSS):** Τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (DSS) εξυπηρετούν και αυτά το διοικητικό επίπεδο του οργανισμού. Τα DSS βοηθούν τα στελέχη να παίρνουν αποφάσεις σε θέματα που είναι μοναδικά, που αλλάζουν γρήγορα και που δεν είναι εύκολο να προσδιοριστούν εκ των προτέρων. Αντιμετωπίζουν προβλήματα στα οποία η διαδικασία επίλυσής τους μπορεί να μην είναι εντελώς προκαθορισμένη. Αν και τα DSS χρησιμοποιούν εσωτερικές πληροφορίες από τα συστήματα TPS και MIS, συχνά, δέχονται πληροφορίες και από εξωτερικές πηγές, όπως τις τρέχουσες τιμές των μετοχών ή τις τιμές των προϊόντων των ανταγωνιστών.

Είναι φανερό ότι, από το σχεδιασμό τους, τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων έχουν μεγαλύτερες αναλυτικές δυνατότητες από τα άλλα συστήματα. Είναι εφοδιασμένα με ποικιλία μοντέλων ανάλυσης δεδομένων ή μπορούν να συνοψίζουν μεγάλες ποσότητες δεδομένων σε μορφή που είναι δυνατό να αναλυθεί από αυτούς που παίρνουν τις αποφάσεις. Τα DSS είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε οι χρήστες να μπορούν να δουλεύουν άμεσα μαζί τους. Τα συστήματα αυτά περιλαμβάνουν λογισμικό που είναι σαφώς φιλικό προς το χρήστη, ο οποίος μπορεί να αλλάζει υποθέσεις, να υποβάλλει καινούργιες ερωτήσεις και να συμπεριλαμβάνει νέα δεδομένα.

Εφαρμογή: Ένα ενδιαφέρον μικρό, αλλά ισχυρό DSS, είναι το σύστημα αξιολόγησης δρομολογίων που είναι εγκατεστημένο σε μια θυγατρική εταιρία μιας μεγάλης αμερικανικής μεταλλουργικής εταιρείας. Το κύριο έργο της θυγατρικής είναι η μεταφορά φορτίων κάρβουνου, πετρελαίου, μεταλλευμάτων και τελικών προϊόντων για λογαριασμό της μητρικής της εταιρείας. Η εταιρεία έχει μερικά ιδιόκτητα πλοία. Ναυλώνει άλλα και κάνει προσφορές για συμβόλαια μεταφοράς γενικού φορτίου στην ανοιχτή αγορά. Το σύστημα αξιολόγησης υπολογίζει τις οικονομικές και τεχνικές λεπτομέρειες των δρομολογίων. Οι οικονομικοί υπολογισμοί αφορούν στο κόστος των πλοίων (καύσιμα, εργατικά, κόστος κεφαλαίου), στα μεταφορικά για διάφορα είδη φορτίων και στα λιμενικά έξοδα. Οι τεχνικές λεπτομέρειες περιλαμβάνουν μεγάλο πλήθος παραγόντων, όπως τη χωρητικότητα του φορτίου του πλοίου, την ταχύτητα, την απόσταση των λιμανιών, την κατανάλωση των καυσίμων και του νερού και τα μοτίβα φορτοεκφόρτωσης (τη θέση του φορτίου που προορίζεται για διαφορετικά λιμάνια). Το σύστημα μπορεί να απαντά σε ερωτήσεις όπως οι εξής: Δεδομένων του προγράμματος παραδόσεων του πελάτη και μιας προσφοράς μεταφορικών, σε ποιο πλοίο πρέπει να ανατεθεί η μεταφορά και σε ποια τιμή ναύλου προκειμένου να μεγιστοποιηθεί το κέρδος; Ποια είναι η βέλτιστη ταχύτητα στην οποία

ένα συγκεκριμένο πλοίο μπορεί να βελτιστοποιήσει το κέρδος του και να καλύψει το πρόγραμμα παραδόσεων; Ποια είναι τα βέλτιστα μοτίβα φορτοεκφόρτωσης για ένα πλοίο που ναυλώθηκε από τη Μαλαισία για τη δυτική ακτή των Η.Π.Α.;

Το Σχήμα 2.4 παρουσιάζει το σύστημα, αυτής, της εταιρείας. Το σύστημα λειτουργεί σε έναν ισχυρό προσωπικό υπολογιστή και διαθέτει αρκετά μενού που διευκολύνουν τους χρήστες να καταχωρούν τα δεδομένα ή να παίρνουν τις πληροφορίες.

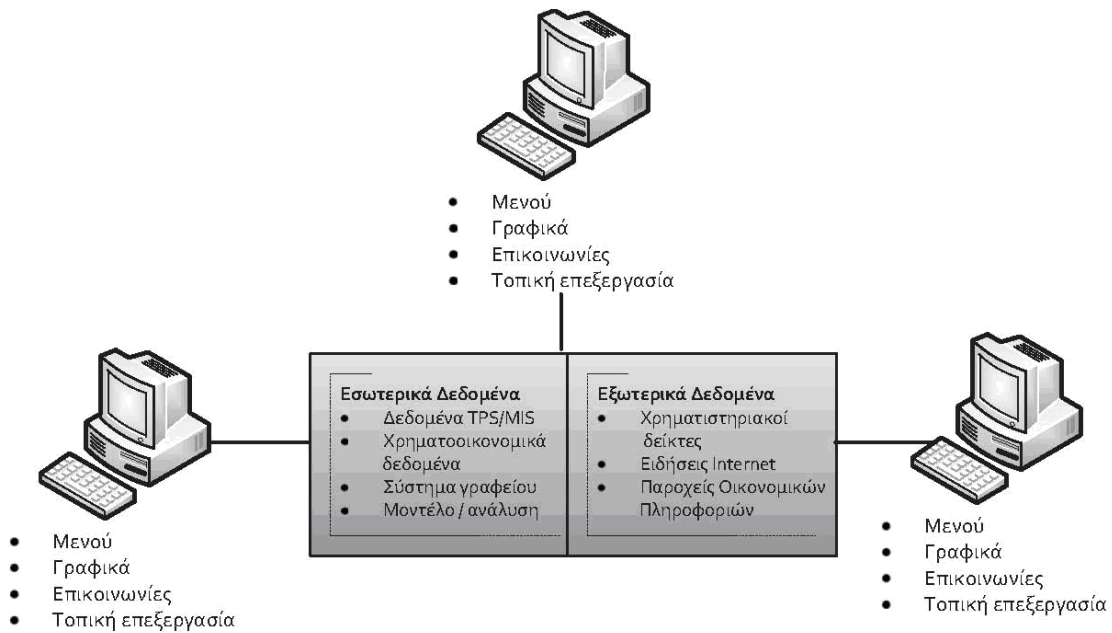


Σχήμα 2.4: Σύστημα υποστήριξης αποφάσεων για αξιολογήσεις δρομολογίων

▪ **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (ESS):** Τα ανώτερα στελέχη χρησιμοποιούν τα συστήματα υποστήριξης διοίκησης (ESS) για να παίρνουν αποφάσεις. Αυτά τα συστήματα εξυπηρετούν το στρατηγικό επίπεδο του ορφανισμού και αντιμετωπίζουν περιπτώσεις-λήψεις έκτακτων αποφάσεων που χρειάζονται κρίση, αξιολόγηση, και διαίσθηση, επειδή δεν υπάρχει προσυμφωνημένη διαδικασία για την επίτευξη λύσης. Τα ESS δημιουργούν ένα γενικευμένο υπολογιστικό και επικοινωνιακό περιβάλλον αντί να προσφέρουν κάποια σταθερή εφαρμογή ή κάποια συγκεκριμένη δυνατότητα. Είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να ενσωματώνουν δεδομένα για εξωτερικά γεγονότα, όπως μια νέα φορολογική νομοθεσία ή δεδομένα για τους ανταγωνιστές, αλλά επίσης και να αντλούν συνοπτικές πληροφορίες από εσωτερικά MIS και DSS. Φιλτράρουν, συνοψίζουν και παρακολουθούν κρίσιμα δεδομένα,

δίνοντας έμφαση στη μείωση του χρόνου και της προσπάθειας που απαιτείται για την παροχή πληροφοριών χρήσιμων στα ανώτερα διοικητικά στελέχη. Τα ESS χρησιμοποιούν το πιο προηγμένο λογισμικό γραφικών που μπορεί να παράγει αμέσως γραφήματα και δεδομένα από πολλές πηγές και να τα παρουσιάζει στο γραφείο ενός ανώτερου στελέχους ή στην αίθουσα του διοικητικού συμβουλίου. Για παράδειγμα, ο γενικός διευθυντής της Leiner Health Products, έχει ένα ESS το οποίο παρουσιάζει στον επιτραπέζιο υπολογιστή του μία λεπτό προς λεπτό θεώρηση των οικονομικών επιδόσεων της εταιρείας, εκφρασμένων με βάση το κεφάλαιο κίνησης, τους εισπρακτέους λογαριασμούς, τους πληρωτέους λογαριασμούς, την ταμειακή ροή και τα αποθέματα. Αντίθετα με τους άλλους τύπους πληροφοριακών συστημάτων, τα ESS δεν έχουν ως κύριο σκοπό την επίλυση συγκεκριμένων προβλημάτων. Αντ' αυτού, παρέχουν μια γενικευμένη υπολογιστική δυνατότητα, η οποία μπορεί να εφαρμόζεται σε μια μεταβαλλόμενη σειρά προβλημάτων. Ενώ πολλά DSS είναι σχεδιασμένα ώστε να είναι πολύ αναλυτικά, τα ESS κάνουν, κατά κανόνα, μικρότερη χρήση αναλυτικών μοντέλων. Παραδείγματα ερωτημάτων στα οποία τα ESS μπορούν να βοηθήσουν να δοθεί απάντηση είναι: Με ποια επιχειρηματική δραστηριότητα θα πρέπει να ασχοληθούμε; Τί κάνουν οι ανταγωνιστές; Ποιες είναι οι νέες εξαγορές που θα μας προστατεύσουν από κυκλικές υφέσεις της επιχειρηματικής δραστηριότητας; Ποια πρέπει να είναι τα μεγέθη των πωλήσεών μας ώστε να συγκεντρώσουμε μετρητά για μελλοντικές εξαγορές;

Το Σχήμα 2.5 παρουσιάζει το μοντέλο ενός ESS, το οποίο αποτελείται από σταθμούς εργασίας με μενού, αλληλεπιδραστικά γραφικά και δυνατότητες επικοινωνιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη πρόσβαση σε ιστορικά δεδομένα και δεδομένα για τους ανταγωνιστές από τα εσωτερικά εταιρικά συστήματα και από εξωτερικές βάσεις δεδομένων όπως τις Dow Jones News Service και Gallup Poll. Επειδή τα ESS προορίζονται για χρήση από ανώτερα στελέχη που συνήθως έχουν ελάχιστη, ή και καθόλου, άμεση επαφή ή πείρα από Πληροφοριακά Συστήματα που βασίζονται σε υπολογιστές, διαθέτουν εύχρηστες διασυνδέσεις γραφικών.

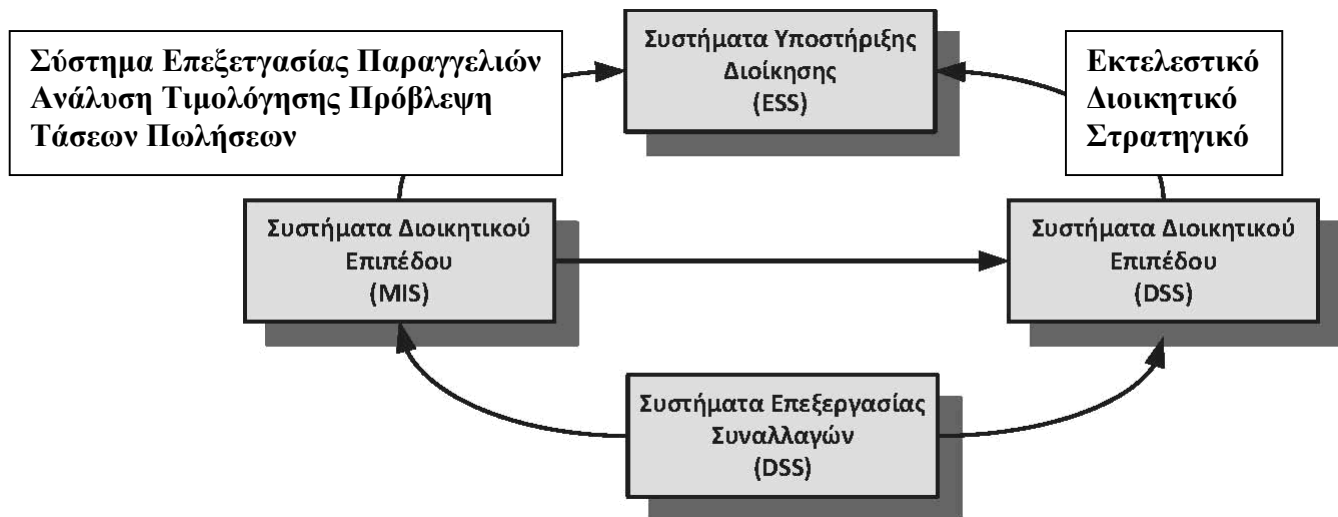


Σχήμα 2.5: Μοντέλο ενός τυπικού Συστήματος Υποστήριξης Διοίκησης

ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥΣ

Το Σχήμα 2.6 παρουσιάζει τον τρόπο με τον οποίο οι διάφοροι τύποι συστημάτων ενός οργανισμού σχετίζονται μεταξύ τους. Τα ΤΡΣ είναι, κατά κανόνα, η κύρια πηγή δεδομένων για τα άλλα συστήματα κατωτέρου επιπέδου. Οι άλλοι τύποι συστημάτων μπορούν, επίσης, να ανταλλάσσουν δεδομένα μεταξύ τους. Ανταλλαγή δεδομένων μπορεί, ακόμη, να γίνεται και μεταξύ συστημάτων που εξυπηρετούν διαφορετικούς λειτουργικούς τομείς. Για παράδειγμα, μια παραγγελία που καταχωρείται σε ένα σύστημα πωλήσεων μπορεί να μεταδίδεται στο σύστημα παραγωγής ως πράξη για την παραγωγή ή την παράδοση του προϊόντος που ορίζεται στην παραγγελία ή σε ένα ΜΙΣ για την κατάρτιση χρηματοοικονομικών αναφορών.

Ασφαλώς, υπάρχουν πλεονεκτήματα στην ολοκλήρωση αυτών των συστημάτων, έτσι ώστε οι πληροφορίες να ρέουν εύκολα μεταξύ των διαφόρων τομέων του οργανισμού. Η ολοκλήρωση ενός, όμως, έχει κόστος, ενώ η ολοκλήρωση πολλών και διαφορετικών συστημάτων είναι εξαιρετικά χρονοβόρα και πολύπλοκη υπόθεση. Κάθε οργανισμός, επομένως, πρέπει να σταθμίζει τις ανάγκες του, για ολοκλήρωση των συστημάτων, σε σχέση με τις δυσκολίες ανάληψης μιας προσπάθειας ολοκλήρωσης σε μεγάλη κλίμακα.



Σχήμα 2.6: Σχέσεις μεταξύ των συστημάτων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: Επιχειρησιακά Πληροφοριακά Συστήματα

3.1 Επιχειρησιακά Πληροφοριακά Συστήματα που χρησιμοποιούν οι Επιχειρήσεις

Το κάθε Επιχειρησιακό Πληροφοριακό Σύστημα είναι μια συλλογή από πόρους που έχει σχεδιαστεί για τη μετατροπή οικονομικών και άλλων δεδομένων σε χρήσιμη πληροφορία. Οι τύποι των Λογιστικών Πληροφοριακών Συστημάτων είναι οι ακόλουθοι:

- Συστήματα Γενικής Λογιστικής - Καταγραφής Συναλλαγών (συστήματα γενικής λογιστικής, εμπορικής διαχείρισης, φορολογίας, μισθοδοσίας, παραγγελιοληψίας κτλ)
- Συστήματα Διοικητικής Λογιστικής - Κοστολόγησης (προετοιμασία προϋπολογισμών, αποτελέσματα ανά προϊόν-λειτουργία, λήψη διοικητικών αποφάσεων)

Στόχοι των Επιχειρησιακών Πληροφοριακών Συστημάτων:

- Συλλέγει και καταγράφει τη χρηματοοικονομική επίδραση των συναλλαγών (λογιστικών γεγονότων) μιας οντότητας,
- Επεξεργάζεται - διαχειρίζεται οικονομικά στοιχεία (δεδομένα) με σκοπό τη δημιουργία πληροφοριών και τη μετάδοσή τους στους χρήστες και

- Ελέγχει τις διαδικασίες συλλογής - καταχώρησης - ασφαλής αποθήκευσης των δεδομένων

Συνήθως, ως Επιχειρησιακά Πληροφοριακά Συστήματα αναφέρονται τα Πληροφοριακά Συστήματα ERP, που έχουν και το module της Γενικής Λογιστικής, τα M.I.S. και γενικότερα συστήματα τα οποία βοηθούν στη λειτουργία αποθήκευσης των λογιστικών στοιχείων της κάθε επιχείρησης.

3.2 Ανάλυση Πληροφοριακών Συστημάτων

Το κάθε Πληροφοριακό Σύστημα αποτελεί το σύστημα διαχείρισης και αξιοποίησης των στοιχείων μιας επιχείρησης. Είναι, δηλαδή, η εφαρμογή ενός Πληροφοριακού Συστήματος που συμβάλλει στη συντονισμένη και ενοποιημένη λειτουργία των τμημάτων της εταιρίας. Πιο συγκεκριμένα, το Πληροφοριακό Σύστημα είναι ένα ενιαίο λογισμικό που συνδέει τις διάφορες λειτουργίες των τμημάτων της επιχείρησης, ενώ παράλληλα παρέχει τη δυνατότητα συλλογής και άμεσης επεξεργασίας των δεδομένων που χρειάζεται η επιχείρηση για την αποδοτικότερη λειτουργία της, τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό της περιβάλλον.

Τα Πληροφοριακά Συστήματα έχουν επιλεγεί παγκοσμίως για την ολοκλήρωση, την ικανότητα, τη φήμη, το πρότυπο λογισμικό, την τριων επιπέδων αρχιτεκτονική χρηστών - κεντρικών υπολογιστών, την επιχειρησιακή εφαρμοσμένη μηχανική τους και τη δυνατότητα άντλησης πληροφοριών από έναν κεντρικό υπολογιστή. Τα Πληροφοριακά Συστήματα έχουν συμπεριλάβει τις διαδικασίες για τις καλύτερες επιχειρησιακές πρακτικές υπό μορφή επιχειρησιακού σχεδιαγράμματος που μπορεί να καθοδηγήσει τις επιχειρήσεις από την αρχική φάση της παραγωγικής διαδικασίας ενός προϊόντος, συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης και της ανάλυσης, έως το τελικό στάδιο ολοκλήρωσης του προϊόντος.

Τα Πληροφοριακά Συστήματα προσφέρουν συνεχή επιχειρησιακή υποστήριξη (Φωλίνας Δημήτρης, 2006) η οποία συνδυάζει την καινοτομία των Τεχνολογιών Πληροφόρησης στην επιχειρησιακή διαδικασία (Business Process Re-engineering, BRP). Η λειτουργικότητα του κάθε συστήματος έγκειται στη διοίκηση της εταιρείας με τη βοήθεια εφαρμογών παραγωγής, υποστήριξης και άλλων ιδιαίτερων λειτουργιών, χαρακτηριστικά παρόμοια με αυτά των συστημάτων MRP-II (Σχήμα 3.1). Επιπρόσθετα, τα Πληροφοριακά Συστήματα προσανατολίζονται και στη

διαχείριση λογιστικών δεδομένων, σε εφαρμογές υποστήριξης λήψης αποφάσεων, στη διανομή, στον έλεγχο της ποιότητας και στη συμμόρφωση των κανόνων υγείας και ασφάλειας.

Επιπλέον, μετά την ολοκλήρωση και τη συνεργασία των συστημάτων των διαφόρων τομέων μιας επιχείρησης υπό το περιβάλλον των Πληροφοριακών Συστημάτων, όλα τα πιθανά προβλήματα που θα αντιμετώπιζε κανείς στα συστήματα MRP και MRP II, θα εκλείψουν, εάν υπάρχει αξιοπιστία και συνέπεια των δεδομένων.



Σχήμα 3.1: Πηγή: Chung, S. H., Snyder, C. A., 2000, "ERP adoption: a technological evolution approach", International Journal of Agile Management Systems, Vol 2, No 1, pp. 24-32

3.3 Αρχιτεκτονική Δομή και Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Αρχιτεκτονική Δομή των Πληροφοριακών Συστημάτων

Τα περισσότερα Πληροφοριακά Συστήματα έχουν τρία βασικά χαρακτηριστικά στην αρχιτεκτονική τους δομή. Σε αυτά τα ολοκληρωμένα χαρακτηριστικά οφείλεται η συμβατότητα μεταξύ των λειτουργιών και της τεχνολογίας στα συγκεκριμένα συστήματα.

Το πρώτο χαρακτηριστικό είναι η βάση δεδομένων που διατηρούν, η οποία περιλαμβάνει χιλιάδες δικτυακούς τόπους που συνδέονται με τους αντίστοιχους τομείς μιας επιχείρησης. Έτσι, μια βάση δεδομένων μπορεί να χρησιμοποιείται από τις λειτουργικές περιοχές του οργανισμού.

Το δεύτερο χαρακτηριστικό είναι το υλικό-λογισμικό (Cashmote, C., Lyall, R., 1991), το οποίο κάνει τα συστήματα προσιτά με το να

επιτρέπουν στους χρήστες να εγκαθιστούν λειτουργικά μοντέλα και βάσεις δεδομένων.

Το τρίτο χαρακτηριστικό είναι ότι τα δεδομένα μπορούν να μεταφέρονται από το κεντρικό σύστημα σε απομακρυσμένα συστήματα, επιτρέποντας έτσι την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ τους. Το υλικό-λογισμικό, αυτό, δεν επιτρέπει μόνο την ανακύκλωση των πληροφοριών, αλλά προσδιορίζει και το ποια δεδομένα χρειάζονται σε μια δεδομένη κατάσταση.

Αυτά τα τρία τεχνολογικά χαρακτηριστικά χρησιμοποιούνται από τα Πληροφοριακά Συστήματα για να συντονίσουν τις λειτουργίες στους τομείς της Παραγωγής, της Διανομής και της Διαχείρισης των Ανθρώπινων Πόρων, εντός του οργανισμού (Peppard J., Lyall R, 1991).

Η τεχνολογία των Πληροφοριακών Συστημάτων εξελίχθηκε από ένα υπολογιστικό σύστημα βασισμένο σε έναν κεντρικό Η/Υ, σε ένα υπολογιστικό σύστημα δικτύου, με μια παράλληλη τεχνολογική ανάπτυξη στο hardware των Η/Υ. Το νέο, αυτό, σύστημα επιτρέπει τη διανομή των πληροφοριών στους χρήστες του δικτύου, είτε αυτό αποτελείται από τους υπαλλήλους μιας εταιρείας είτε σε παγκόσμιο επίπεδο. Μετά την εισαγωγή του διαδικτύου, η μεγαλύτερη πρόκληση που αντιμετώπισαν οι προμηθευτές των συστημάτων ήταν να εξετάζουν την παγκόσμια πρόσβαση στις πληροφορίες και κατ' επέκταση των πληροφοριακών συστημάτων ενός οργανισμού.

Εξαιτίας αυτών των προκλήσεων, είναι ανάγκη, στα συστήματα ERP, να ενδυναμωθούν αυτές οι τεχνολογίες για να μετατραπούν σε πλήρη, παραγωγικά και προσαρμόσιμα επιχειρησιακά συστήματα. Τα υπάρχοντα λογιστικά συστήματα είναι κατασκευασμένα με τα συστατικά τους μέρη ξεκάθαρα διαχωρισμένα. Η διασυνδεδετική διάταξη των χρηστών ολοκληρώνεται χρησιμοποιώντας τεχνικές Γραφικής Διασύνδεσης Χρηστών (Graphical User Interface, GUI) με τη βοήθεια προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών (client machines). Ισχυροί εξυπηρετητές (servers) «φιλοξενούν» τις βάσεις δεδομένων με τη χρήση σχετικής τεχνολογίας. Οι αρχές που διέπουν τη σχεδίαση των συστημάτων των Η/Υ, η λογική διάταξη και η λειτουργία των Η/Υ, δεν είναι πάντα οι ίδιες, αλλά εξαρτώνται από την αρχιτεκτονική του προϊόντος που παράγεται.

Επίσης, τα Πληροφοριακά Συστήματα, εξαιτίας της συμβατής επικοινωνιακής υποδομής τους, μπορούν να εγκατασταθούν και να λειτουργήσουν, στη διαδικασία διανομής για παράδειγμα, σε πολλούς

διαφορετικούς γεωγραφικούς τόπους. Δηλαδή, μπορεί μια συναλλαγή να λαμβάνει χώρα σε κάποιο τόπο, ενώ ένα τμήμα των συναλλαγών της επιχείρησης να είναι κάπου αλλού. Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται στα Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα είναι (Κουκοβέτσος Ν., Μότσιος, Θ., Πουλημενάκου Α., 2000):

- Συστήματα Βάσης Δεδομένων
- Πρωτόκολλα Επικοινωνίας
- Διασυνδετική Διάταξη Χρηστών

Τα υπάρχοντα συστήματα βάσεων δεδομένων βασίζονται στην τεχνολογία των Συστημάτων Διαχείρισης Συσχετιζομένων Βάσεων Δεδομένων (Relational Database Management Systems - RDBMS). Αυτά τα συστήματα χρησιμοποιούν μια σταθερή γλώσσα επικοινωνίας γνωστή ως Structure Query Language (SQL) και έχουν τη δυνατότητα να προσδιορίζουν το σύνολο των ενεργειών (όπως έλεγχος των αποθεμάτων και ενημέρωση της αποθήκης) προκειμένου να ολοκληρωθεί μια συναλλαγή. Τα συστήματα, αυτά, υποστηρίζουν την πρόσβαση σε πηγές δεδομένων καθώς και τη διαρκή ενημέρωση και τη διαχείριση των δεδομένων αυτών. Έτσι, τα Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα, δομημένα σε αυτήν την τεχνολογία, ικανοποιούν την ανάγκη των οργανισμών για εγκατάσταση των συστημάτων που να εξαρτώνται όσο το δυνατό λιγότερο από μια κεντρική πηγή πληροφόρησης.

Οι πελάτες και οι εξυπηρετητές στα Πληροφοριακά Συστήματα είναι μεταξύ τους συνδεδεμένοι σε ένα δίκτυο επικοινωνίας. Τα πρωτόκολλα χρησιμοποιούνται για να συγκεκριμενοποιήσουν τον τρόπο με τον οποίο λαμβάνουν χώρα οι ανταλλαγές των δεδομένων μέσα στο δίκτυο. Τα συστήματα βάσεων δεδομένων χρησιμοποιούν αυτά τα πρωτόκολλα για να αποστέλλουν και να λαμβάνουν δεδομένα μέσα από το δίκτυο. Τα πρωτόκολλα επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται στα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων είναι συγκεκριμένα. Τα περισσότερα Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα χρησιμοποιούν παρόμοια τεχνολογία, έτσι ώστε η ανταλλαγή των δεδομένων να γίνεται μέσα από μια «ανοιχτή» βάση δεδομένων, προκειμένου να ολοκληρωθεί η επικοινωνία μεταξύ του κεντρικού εξυπηρετητή και των θέσεων εργασίας.

Χαρακτηριστικά των Πληροφοριακών Συστημάτων

Καθώς τα Πληροφοριακά Συστήματα αυξάνονται και πληθύνονται, ανά τον κόσμο, τείνουν να ευθυγραμμίσουν την πορεία τους με το e-commerce και τις λογιστικές συναλλαγές, ζητώντας μεγαλύτερη

ευελιξία και δυνατότητα κλιμάκωσης από τα διάφορα τμήματα που τα απαρτίζουν. Έτσι, λοιπόν, τα Πληροφοριακά Συστήματα προσαρμόστηκαν στις απαιτήσεις των πελατών, καθιστώντας τα πιο προσιτά στα στελέχη της μηχανογράφησης αλλά και στους διευθυντές των επιχειρήσεων. Για να θεωρηθεί ένα Πληροφοριακό Σύστημα ολοκληρωμένο, θα πρέπει, πλέον, όχι μόνο να συντελεί καταλυτικά στην ολοκλήρωση ποικίλων επιχειρηματικών διαδικασιών και να υποστηρίζει διαφορετικές οργανωτικές δομές, αλλά και να προσθέτει αξία στην επιχείρηση. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει να πληρεί τα εξής χαρακτηριστικά:

- ✓ Να είναι ευέλικτο, για να ανταποκρίνεται στις συνεχώς εξελισσόμενες ανάγκες του οργανισμού.
- ✓ Να είναι τμηματικό και ανοιχτό, με ανοιχτή αρχιτεκτονική, δηλαδή να δέχεται πρόσθετες ενότητες και να λειτουργεί σε πολλές πλατφόρμες πληροφορικού εξοπλισμού.
- ✓ Να είναι ευρύ, να υποστηρίζει πολλές επιχειρηματικές λειτουργίες και να είναι κατάλληλο για πολλούς οργανισμούς.
- ✓ Να μπορεί να προσομοιώνει την πραγματική λειτουργία της επιχείρησης.
- ✓ Να έχει ενσωματωμένες τις καλύτερες πρακτικές διαχείρισης και λειτουργίας.
- ✓ Να μην περιορίζεται στα όρια της εταιρίας, αλλά να υποστηρίζει τη διασύνδεσή της με άλλους οργανισμούς (π.χ. προμηθευτές) και να παρέχει τον κορμό για e-business.

Ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα του Πληροφοριακού Συστήματος

Η επιχείρηση που υιοθετεί ένα τέτοιο σύστημα στοχεύει στην ανάπτυξη των ικανοτήτων που θα της επιτρέψουν να λειτουργεί ανταγωνιστικά στο ασταθές νέο περιβάλλον. Οι ικανότητες αυτές - σύμφωνα με έρευνα της εταιρίας συμβούλων Deloitte & Touche- είναι οι εξής :

- Η βελτίωση της ποιότητας και της «ορατότητας» της πληροφορίας, καθώς και των επιχειρηματικών διαδικασιών.
- Η ομοιογενοποίηση και η ολοκλήρωση των διαδικασιών και των συστημάτων σε μια τεχνολογική πλατφόρμα που θα υποστηρίζει τεχνολογικά προηγμένες επιχειρηματικές εφαρμογές.
- Η ευέλικτη ανταπόκριση προς τον πελάτη και τους επιχειρηματικούς εταίρους.
- Η βελτίωση και η ολοκλήρωση των επιχειρηματικών διαδικασιών που στοχεύουν στην αύξηση της αποτελεσματικότητας, δηλαδή σε

γρηγορότερες και χαμηλότερου κόστους επιχειρηματικές διαδικασίες. Η ορατότητα και η βελτιωμένη ποιότητα της πληροφορίας στοχεύουν στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας, δηλαδή σε καλύτερες διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Η μεγαλύτερη αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα οδηγούν στη μεταμόρφωση της επιχείρησης και στην ανάπτυξη της προσαρμοστικότητας σε όποιες νέες συνθήκες.

Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα των πλεονεκτημάτων των Λογιστικών Πληροφοριακών Συστημάτων αποτελεί ο τομέας της διαχείρισης της αλυσίδας των προμηθειών ενός οργανισμού. Συνδέοντας τις λειτουργίες του τμήματος της αλυσίδας των προμηθειών με αυτές των υπολοίπων τμημάτων του οργανισμού, επιτυγχάνεται μείωση του χρόνου διεκπεραίωσης του έργου και μείωση των αποθεμάτων. Επίσης, επιτυγχάνεται άμεση σύνδεση και επικοινωνία με τους προμηθευτές, τους διανομείς και ασφαλώς και με τους πελάτες. Το τεράστιο πλεονέκτημα σε αυτήν την περίπτωση είναι ότι υπάρχει η δυνατότητα κοινής πρόσβασης σε πληροφορίες με πελάτες και προμηθευτές. Για παράδειγμα, οι προμηθευτές, παρέχοντας πρόσβαση στους πελάτες τους, μπορούν να λαμβάνουν αλλά και να παρέχουν τις πληροφορίες που χρειάζονται. Έτσι, με αυτή τη «δοσοληψία» πληροφοριών, σε πραγματικό χρόνο, οι επιχειρήσεις μπορούν να καταωθήσουν πιο εύκολα τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των πελατών τους και να τις ικανοποιήσουν (Cashmore, C., Lyall R., 1991).

3.4 Μέθοδοι εκπαίδευσης των εργαζομένων με χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων στις Επιχειρήσεις

Η εκπαίδευση είναι ο υπ' αριθμόν ένας παράγοντας επικινδυνότητας, όσον αφορά στην άστοχη κατάρτιση του προϋπολογισμού. Δεν αφορά τόσο στο γεγονός ότι μπορεί να παραμεληθεί τελείως όσο στο ότι μπορεί να υποτιμήσει κανείς τη σοβαρότητα και το κόστος που έχει η εκπαίδευση του προσωπικού μιας επιχείρησης. Γιατί όμως μπορεί να είναι τόσο μεγάλο το κόστος;

Συνήθως, μια επιχείρηση αποτελείται από εργαζόμενους συνηθισμένους σε έναν τρόπο σκέψης, σε μια κατευθυντήρια γραμμή, πάνω στην οποία λειτουργούν οι διαφορετικές εφαρμογές που χρησιμοποιούν. Επομένως, δεν είναι μόνο η εκμάθηση μιας καινούργιας «οθόνης», όπως αποκαλούν οι περισσότεροι μια διεπαφή, όσο η εμπέδωση της λειτουργίας ενός συνόλου διεργασιών. Για παράδειγμα, ένας αποθηκάριος που δουλεύει στην παραλαβή μιας εταιρίας

εμπορευμάτων, χρησιμοποιώντας την εφαρμογή ενός προγράμματος ολοκληρωμένης διαχείρισης πόρων, ο αποθηκάριος αυτός, τώρα πλέον, μετατρέπεται σε λογιστή.

Τα λάθη στην εισαγωγή των δεδομένων, σε ένα σύστημα που κινείται άμεσα και δυναμικά, έχουν μεγαλύτερο ειδικό βάρος, όχι μόνο στη σωστή τήρηση της αποθήκης, αλλά και στη λογιστική διαχείριση των βιβλίων. Όταν ο κάθε αποθηκάριος έχει άμεση πρόσβαση στο σύστημα, οι λογιστές της εταιρίας πρέπει, πλέον, να μπορούν να εντοπίσουν με ακρίβεια από που προέρχονται τα δεδομένα εισαγωγής, ώστε να επαληθεύσουν εάν είναι ορθά. Θα πρέπει να υπάρξει, δηλαδή, συνολική αποδοχή νέων ευθυνών, σε κάθε τομέα της επιχείρησης, προκειμένου να συνδεθούν οι επιμέρους διεργασίες επιτυχώς.

Παρόλο που η εκπαίδευση στο νέο σύστημα δεν μπορεί και δεν πρέπει να αποφευχθεί, είναι συνήθως το πρώτο θύμα στην προσπάθεια των διευθυντών για μείωση του συνολικού κόστους και αποφυγή «περιττών» εξόδων. Δυστυχώς, οι συνέπειες αυτής της προσπάθειας φαίνονται αρκετά αργότερα. Υπάρχουν βέβαια κάποιοι τρόποι να μειωθούν σημαντικά τα έξοδα και η «εκπαίδευση των εκπαιδευτών». Αυτό επιτυγχάνεται με το να εκπαιδευτεί μικρό μέρος του προσωπικού στους επιμέρους τομείς και στη συνέχεια αυτό το προσωπικό να αναλάβει να εκπαιδεύσει και τα υπόλοιπα στελέχη.

Ενσωμάτωση και Έλεγχος λειτουργίας

Η ενσωμάτωση ενός Πληροφοριακού Συστήματος με άλλα ολοκληρωμένα πακέτα εφαρμογών και ο έλεγχος καλής λειτουργίας και επικοινωνίας μεταξύ τους είναι ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας, στον οποίο ο αρχικός προϋπολογισμός μπορεί να αστοχήσει. Μια τυπική εταιρία μπορεί να έχει εξειδικευμένες εφαρμογές οι οποίες να είναι αναντικατάστατες και από τις οποίες πρέπει να εξάγονται στοιχεία και πληροφορίες νευραλγικού περιεχομένου. Η ενσωμάτωσή τους και ο έλεγχος επικοινωνίας είναι απολύτως απαραίτητα και όχι πάντα εμφανή, από άποψη κόστους.

Πολλοί διευθυντές πιστεύουν ακόμη ότι, ίσως, θα μπορούσε το τεχνικό τμήμα ή το τμήμα μηχανοργάνωσης να μεταβάλει προγραμματιστικά τα κεντρικά σημεία του πληροφοριακού συστήματος, ώστε να δουλεύουν σύμφωνα με τα δεδομένα της επιχείρησης. Το γεγονός, αυτό, είναι σπάνια εφικτό και μόνο με μεγάλο ψυχικό και χρηματικό κόστος θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί, καθώς οι μετατροπές πρέπει να ελεγχθούν και πάλι από την αρχή, λαμβάνοντας

υπόψη όλες τις συνέπειες που είναι πιθανό να προκύψουν (Cashmore, C., Lyall R., 1991).

Μετατροπή Δεδομένων

Όσο πιο γρήγορα αποφασιστεί, καθολικά από την επιχείρηση, ότι η μετατροπή αρχείων και δεδομένων και η προσαρμογή τους στο νέο σύστημα είναι απαραίτητες, τόσο πιο ήρεμα και με μικρό κόστος θα κυλήσει και η διαδικασία μετάπτωσης. Δεδομένα όπως φάκελοι πελατών και προμηθευτών, στοιχεία παραγωγής υλικού, αποθήκες κτλ, είναι βέβαιο ότι θα χρειαστούν επεξεργασία για να προσαρμοστούν στο νέο σύστημα. Τις περισσότερες φορές, λόγω παρόδου του χρόνου, υπάρχουν στα παλιά συστήματα πληροφορίες που είναι αμφιβόλου ποιότητας και αξίας ή υπάρχουν εις διπλούν, εις τριπλούν κ.ο.κ.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η σύμπτυξη φακέλων των πελατών, για ονομασίες που διαφέρουν λόγω ορθογραφικών αλλαγών, όπως για παράδειγμα: «Γ. Παπαδόπουλος και Υιοί», «Παπαδόπουλος», «Γ. Παπαδόπουλος». Αυτοί είναι τρεις διαφορετικοί φάκελοι που μπορεί να υπάρχουν ταυτόχρονα, αλλά να αναφέρονται στον ίδιο πελάτη ή προμηθευτή. Αυτές οι πληροφορίες θα πρέπει να ελεγχθούν, να αξιολογηθούν και να καταχωρηθούν εκ νέου, ίσως, διότι η συγγραφή βοηθητικών προγραμμάτων για την αξιολόγηση και την μετατροπή τους τις περισσότερες φορές καταλήγει να κοστίζει περισσότερο και σε χρήμα αλλά -το κυριότερο- και σε χρόνο, που αποδεικνύεται πολύτιμος (Perpard J., 1993). Μια επαγγελματική λύση στο πρόβλημα, αυτό, είναι η επιλογή εξειδικευμένης εταιρίας συμβούλων που θα αναλαμβάνει τη «μετάφραση» αυτών των φακέλων, μειώνοντας το κόστος μετατροπής και μεταφοράς.

Ανάλυση πληροφοριών

Πολλές φορές, οι νέες πληροφορίες που παρουσιάζονται μέσα από τα συστήματα αυτά, δεν είναι αρκετά χρήσιμες από μόνες τους. Χρειάζεται να αναλυθούν και να συνδυαστούν με δεδομένα και πληροφορίες από εξωτερικές πηγές στις επιχειρήσεις, ώστε να παρέχουν πλήρη εικόνα και αξιοποίηση των πόρων. Σε αυτές τις περιπτώσεις, είναι εύκολο κανείς να παραβλέψει το μεγάλο κόστος μιας αποθήκης δεδομένων (data warehouse), καθώς επίσης και τις χρονικές απαιτήσεις υλοποίησης μιας τέτοιας εργασίας.

Βασικοί στόχοι Πληροφοριακών Συστημάτων

Οι βασικότεροι στόχοι ενός πληροφοριακού συστήματος θα μπορούσαν να είναι οι εξής :

- Ενοποίηση (integration) των λειτουργιών και των διαδικασιών μεταξύ των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης.
- Απλοποίηση των επιχειρησιακών λειτουργιών.
- Ανάπτυξη μιας ενιαίας βάσης δεδομένων η οποία θα στοχεύει στην επικοδομητική διάχυση πληροφοριών μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης και θα συμβάλλει στην αποφυγή των ίδιων πληροφοριών από διαφορετικά τμήματα του οργανισμού.
- Αποτελεσματική διαχείριση των πληροφοριών της επιχείρησης.
- Βελτίωση στη διαδικασία λήψης επιχειρηματικών και διοικητικών αποφάσεων.
- Βελτίωση του εσωτερικού ελέγχου και της διαχείρισης.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν θα αναπτύξουμε και θα αναλύσουμε τους δύο βασικούς τύπους πληροφοριακών συστημάτων (MIS & ERP)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης - MIS

4.1 Ορισμός MIS

Ως Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης (MIS) ορίζουμε εκείνο το Πληροφοριακό Σύστημα το οποίο έχει ως αντικείμενο τον προσδιορισμό, την αποθήκευση, την επεξεργασία και την προετοιμασία για τη χρησιμοποίηση, από τους διοικούντες, πληροφοριών χρήσιμων, απαραίτητων ή αναγκαίων για τη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων και την άσκηση αποτελεσματικής διοίκησης.

Με τον όρο Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης (MIS) εννοούμε, δηλαδή, ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον μηχανογραφικών εφαρμογών, «εργαλείων» και διαδικασιών βασισμένων σε μηχανισμούς ανάκλησης και επεξεργασίας των αποθηκευμένων πληροφοριών, ώστε να υποστηριχθούν ο προγραμματισμός και η παρακολούθηση του όλου κύκλου των λειτουργιών της επιχείρησης. Στόχος του MIS, σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες μηχανογραφικές εφαρμογές είναι η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος σχεδιασμού και διαχείρισης των επιχειρηματικών πόρων τύπου ERP.

4.2 Χαρακτηριστικά γνωρίσματα των MIS

Οι πληροφορίες που προσδιορίζονται, αποθηκεύονται και θέτονται στη διάθεση των managers, για να είναι χρήσιμες και αποτελεσματικές πρέπει να συγκεντρώνουν ορισμένα χαρακτηριστικά γνωρίσματα, η απουσία των οποίων τις καθιστά όχι μόνο μη χρήσιμες και αναποτελεσματικές, αλλά πολλές φορές επικίνδυνες και ζημιογόνες. Τα χαρακτηριστικά αυτά γνωρίσματα είναι τα ακόλουθα:

- Ορθότητα
- Ακρίβεια
- Εγκυρότητα - Αξιοπιστία

Για να μπορεί ο manager να χρησιμοποιήσει μια πληροφορία, να στηριχθεί σε αυτήν και να πάρει ορθή επιχειρηματική απόφαση, θα πρέπει η πληροφορία να είναι ακριβής και συνεπώς έγκυρη και αξιόπιστη. Έτσι, μια πληροφορία που αφορά π.χ. στο κόστος ή στο περιθώριο κέρδους ενός προϊόντος, εάν δεν είναι ακριβής, μπορεί να οδηγήσει στη λήψη εσφαλμένης επιχειρηματικής απόφασης, στην άσκηση ευέλικτης τιμολογιακής πολιτικής, στην αποδοχή ή στην απόρριψη μιας εκτάκτου παραγγελίας-πώλησης, στη διακοπή ή στη συνέχιση της παραγωγής και της πώλησης ενός προϊόντος, στην επιλογή και στην προώθηση των πωλήσεων των, πλέον, κερδοφόρων προϊόντων και υπηρεσιών κτλ.

Τα αποθηκευμένα μηχανογραφικά δεδομένα του συνόλου των μηχανογραφικών εφαρμογών της επιχείρησης επιβάλλεται να αξιοποιηθούν και να ενταχθούν στο πλαίσιο της καθημερινής επιχειρηματικής πρακτικής μέσω δομημένων μεθοδολογιών μετασχηματισμού τους σε αξιοποιήσιμες πληροφορίες. Οι μεθοδολογίες αυτές είναι γνωστές σαν Επιχειρηματική Ευφυΐα (Business Intelligence-BI). Η υιοθέτηση και η εφαρμογή τέτοιων συστημάτων δεν είναι μια εύκολη υπόθεση αφού απαιτούν βαθιά γνώση της επιχειρηματικής περιοχής, καθώς και εξειδικευμένα προϊόντα λογισμικού που δημιουργούν την υποδομή για την υποδοχή και την επεξεργασία σε καθημερινή βάση πληροφοριών που συλλέγονται από διάφορα σημεία των μηχανογραφικών εφαρμογών. Το σύστημα MIS εμπεριέχει τη λογική συστημάτων τύπου Business Intelligence, χωρίς ωστόσο απαιτήσεις για εξειδικευμένο υποστηρικτικό λογισμικό και καλύπτει τις ανάγκες των στελεχών της διοίκησης για άμεση, εύκολη και κατανοητή πληροφόρηση στους παρακάτω τομείς:

- ✓ Στατιστικά αγορών, πωλήσεων, διανομών
- ✓ Παρακολούθηση αποτελεσμάτων ανά επιχειρησιακή μονάδα
- ✓ Παρακολούθηση αποτελεσμάτων ανά πελάτη
- ✓ Παρακολούθηση αποτελεσμάτων ανά είδος
- ✓ Forecast αγορών
- ✓ Ταμειακό προγραμματισμό
- ✓ Προϋπολογισμό - απολογισμό

Η πληροφόρηση δίδεται μέσα από τυποποιημένο reporting αλλά και προγραμματιζόμενα γραφικά interface πρόσβασης.

Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι η αξιολόγηση των κρίσιμων πληροφοριακών δεικτών, καθώς και η συνολική δόμηση του MIS, υλοποιείται σε συνάρτηση με τις ιδιαιτερότητες του κάθε πελάτη με βάση δοκιμασμένες πολιτικές (σενάρια).

4.3 Τυπικά συστατικά που συγκροτούν το MIS

Το MIS συγκροτείται από τα εξής συστατικά:

- Ένα σύνολο κανόνων και αυτοματοποιημένων διαδικασιών συλλογής πρωτογενούς πληροφορίας, που συνθέτουν την επιχειρησιακή πληροφορία (Data Mining).
- Ένα πολυπαραμετρικό σύστημα παραγωγής στατιστικών αναφορών σε μορφή εκτυπώσεων (Reporting) και interactive οθονών.
- Μηχανισμοί διασύνδεσης της βάσης δεδομένων με γραφικούς clients και κυρίως με αξιοποίηση του προγραμματιστικού περιβάλλοντος του Excel για την εύκολη παραγωγή τυποποιημένων εφαρμογών λογιστικών φύλλων.

Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός τυπικού Πληροφοριακού Συστήματος Διοίκησης MIS φαίνεται στο Σχήμα 4.1 που ακολουθεί:

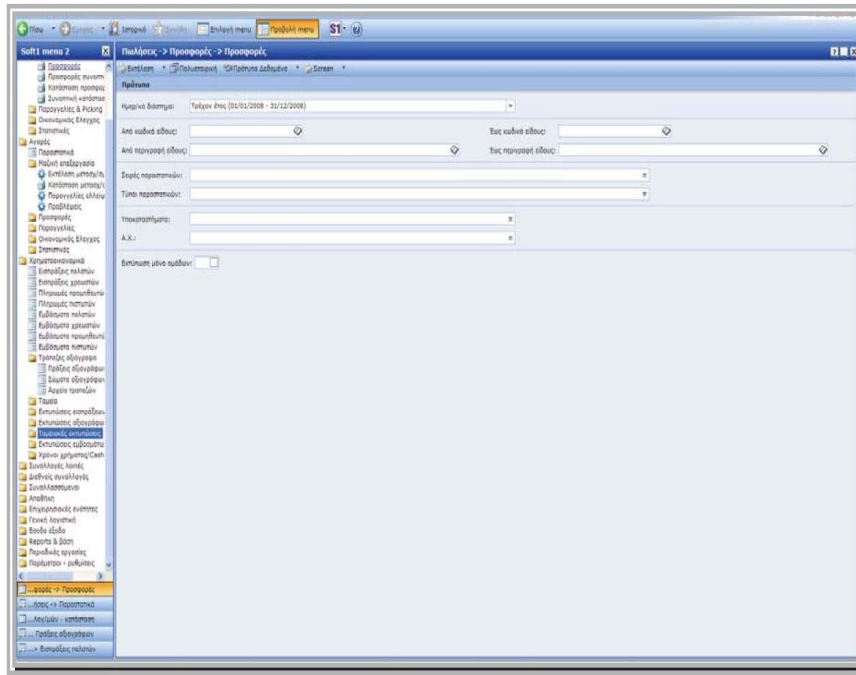


Σχήμα 4.1: Σχεδιασμός και ανάπτυξη ενός τοπικού MIS

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: Πληροφοριακό Σύστημα - ERP

5.1 Ορισμός

Τα Συστήματα ERP είναι εμπορικά πακέτα λογισμικού, τα οποία επιτρέπουν σε μια επιχείρηση να είναι πλήρως ολοκληρωμένη, ως προς την πληροφορία και τις εφαρμογές, σε όλες τις επιχειρηματικές λειτουργίες, όπως η Χρηματοοικονομική, η Διαχείριση του Ανθρώπινου Δυναμικού, οι Πωλήσεις και η Διαχείριση της «Εφοδιαστικής Αλυσίδας». Μια τυπική οθόνη ενός Πληροφοριακού Συστήματος ERP φαίνεται στο Σχήμα 5.1 που ακολουθεί:



Σχήμα 5.1: Μια τυπική οθόνη ενός Συστήματος ERP

5.2 Προσαρμογή των Πληροφοριακών Συστημάτων ERP στο e-Business

Με την ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου στο Internet και την ευκολία διάδοσής του σε όλο τον κόσμο, δεν είναι δύσκολο να αντιληφθεί κανείς τους λόγους που οι περισσότερες επιχειρήσεις θέλουν να δημιουργήσουν με γρήγορο ρυθμό τους δικούς τους δικτυακούς τόπους. Η επένδυση που χρειάζεται είναι μικρή, συγκρινόμενη με αυτή που θα χρειάζονταν οι φυσικές τοποθεσίες σημείων πώλησης και το αρχικό στήσιμο ολοκληρώνεται σε σύντομο, σχετικά, χρονικό διάστημα.

Εφόσον οι περισσότερες μεγάλες εταιρίες έχουν ήδη επενδύσει στην αγορά ενός πακέτου ολοκληρωμένης διαχείρισης πόρων (ERP), είναι φυσικό να προσπαθούν να το μεγαλώσουν προς την κατεύθυνση μιας ιστοσελίδας (web site). Η διαχείριση παραγγελιών και η παρακολούθηση παράδοσης των προϊόντων, είναι ήδη μέρη ενός συστήματος ERP και πολλοί πιστεύουν ότι μπορούν να πάρουν άμεσα τη θέση τους στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Δυστυχώς, οι εμπειρίες μερικών από τους πρωτοπόρους δείχνουν ότι τα πράγματα δεν είναι ακριβώς έτσι. Πολλά από τα συστήματα ERP αποτελούν συμπαγή και ολοκληρωμένα πακέτα με λίγες δυνατότητες αλλαγής και προσθήκης.

Υπάρχουν, όμως, τρόποι για να βρεθεί μια διέξοδος στην ανάπτυξη, τη βελτιστοποίηση και τη χρήση των συστημάτων ERP στο ηλεκτρονικό

εμπόριο. Οι πρωτοβουλίες των τελευταίων ετών περιλαμβάνουν, συνήθως, τη διάσπαση των συστημάτων αυτών σε ξεχωριστά κομμάτια (modules), ώστε να δημιουργηθούν εργαλεία για τη ξεχωριστή χρήση τους. Οι βάσεις δεδομένων των συστημάτων ERP αρχίζουν σιγά σιγά να υπακούουν σε συγκεκριμένες μορφοποιήσεις και να συμπεριφέρονται ομοιόμορφα ή μια με την άλλη. Τις περισσότερες φορές, οι χρήστες των συστημάτων ERP, καθώς και οι προγραμματιστές τους, συμφωνούν ότι είναι απαραίτητη η διαμόρφωσή τους σε ξεχωριστά συμπαγή κομμάτια, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανεξάρτητα το ένα από το άλλο και να διευκολύνουν την κίνηση προς το διαδίκτυο και το ηλεκτρονικό εμπόριο (Cashmore C., Layall R., 1991).

Η χρήση του πλοηγού (browser) είναι απόλυτης σημασίας και για εφαρμογές εσωτερικής χρήσης σε μια εταιρία. Οι υπάλληλοι μιας επιχείρησης μπορούν πλέον να εισάγουν και να διαμορφώνουν λεπτομέρειες που την αφορούν σε ό,τι έχει σχέση με τα προσωπικά τους στοιχεία, όπως το αν αποκτήσουν επιπλέον παιδί (που αλλάζει πλέον τον τρόπο φορολόγησης) ή ακόμα και τη διεύθυνσή τους, τους λογαριασμούς της τράπεζας στους οποίους επιθυμούν να λαμβάνουν το μισθό τους κτλ.

Ο browser είναι, επίσης, ανεκτίμητος και στους τεχνικούς της μηχανοργάνωσης μιας εταιρίας, αφού οι χρόνοι που απαιτούνται για την εγκατάσταση ενός νέου Η/Υ σε κάθε υπάλληλο, καθώς και των προγραμμάτων που αυτός θα χρησιμοποιεί, μειώνονται δραστικά. Ακόμη και αλλαγές στα προγράμματα ή στις εφαρμογές που χρησιμοποιεί ο καθένας, μεταφέρονται μέσω του browser χωρίς την ανάγκη επίσκεψης του τεχνικού σε κάθε διαφορετικό σημείο της εταιρίας.

Οι μεγάλες εταιρείες των συστημάτων ERP (Peoplesoft, SAP, Oracle,) έχουν ξεκινήσει ήδη τη μεταφορά των συστημάτων τους στο διαδίκτυο. Η SAP δημιούργησε μια μεγάλη γκάμα εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου και παρουσίασε on-line το mySAP.com, το δικό της χώρο στο διαδίκτυο, μέσα από τον οποίο παρουσιάζει αυτές τις εφαρμογές. Επιπλέον, προχωρεί στη μετατροπή του mySAP.com σε portal, προσπαθώντας να κρατήσει ένα κομμάτι από την πίτα. Η Oracle παρουσίασε μια «σουίτα» εφαρμογών, μία από τις οποίες επιτρέπει στο σύστημα ERP και στις εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου να μοιραστούν τις ίδιες βάσεις δεδομένων. Τέλος, η Peoplesoft παρουσίασε την τελευταία έκδοση του συστήματός της με δυνατότητες αγορών και πωλήσεων, καθώς και δυνατότητες διαχείρισης πελατών on-line.

Το πρώτο στάδιο στη μεταφορά των συστημάτων ERP στο Διαδίκτυο είναι η χρήση του browser για την παρακολούθηση των

εφαρμογών, μέσω προσθήκης κώδικα HTTP, HTML ή Java. Αυτό το στάδιο, υποστηρίζουν οι ειδικοί, έχει τελειώσει. Το επόμενο, που μόλις έχει ξεκινήσει, είναι η αλλαγή των ίδιων των συστημάτων ERP και η επαναδημιουργία τους σε γλώσσες που είναι κατάλληλες για το Internet, ώστε τα συστήματα, αυτά, να είναι τα ίδια διαθέσιμα ως δικτυακές εφαρμογές και να τρέχουν επάνω στο ίδιο το Διαδίκτυο (Peppard J., 1993). Με το e-commerce και το e-business, όλες οι εταιρίες συστημάτων ERP έρχονται πλέον να παρέχουν αυτό που, ακριβώς, ζητούν οι πελάτες: μοριοποίηση (componentization), ανοιχτές διεπαφές, εύκολη χρήση και σύνδεση με τις εσωτερικές βάσεις δεδομένων.

5.3 ERP και Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Οι σημαντικότεροι κατασκευαστές λογισμικού ERP στρέφονται πλέον και εκτός των ορίων της επιχείρησης. Καταβάλλεται σημαντική προσπάθεια ολοκλήρωσης των συστημάτων ERP με εφαρμογές του ηλεκτρονικού εμπορίου επιχείρησης προς επιχείρηση (Business to Business - B2B) και επιχείρησης προς καταναλωτή (Business to Consumer - B2C). Οι προσπάθειες εστιάζονται στη σύνδεση των συναλλαγών των επιχειρήσεων στο διαδίκτυο με back office λειτουργίες των επιχειρησιακών συστημάτων. Τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων περιλαμβάνουν περιβάλλον προσαρμόσιμο στις απαιτήσεις των επιχειρήσεων για χρήση με την υπάρχουσα υποδομή πληροφορικής, ηλεκτρονικές αγορές στο διαδίκτυο και εφαρμογές που αφορούν στην αλυσίδα προμηθειών.

5.4 Οι e-προμήθειες

Οι «αναδυόμενες» τεχνολογίες Πληροφορικής, σε συνδυασμό με τη ραγδαία εξάπλωση του Internet, καλλιεργούν μεγάλες ελπίδες για την αλλαγή των κοστοβόρων, χρονοβόρων και μη αποτελεσματικών διαδικασιών διεκπεραίωσης των προμηθειών, επιτρέποντας σημαντικές βελτιώσεις σε όρους λιγότερης διοικητικής επιβάρυνσης, καλύτερης ποιότητας υπηρεσιών, ταχύτερης ικανοποίησης των απαιτήσεων των πελατών και περισσότερης ευελιξίας. Καθώς οι περισσότεροι οργανισμοί και επιχειρήσεις ξοδεύουν το 1/3 του συνολικού προϋπολογισμού τους στην αγορά αγαθών και υπηρεσιών, η διαδικασία των προμηθειών αποκτά σημαντική επιχειρηματική αξία.

Οι εφαρμογές του ηλεκτρονικού εμπορίου μπορούν να αποτελέσουν μια λύση για τη βελτίωση ολόκληρης της επιχειρηματικής διαδικασίας

των προμηθειών, η οποία, συνήθως, αποτελείται από επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες. Οι ηλεκτρονικές προμήθειες αφορούν στην ηλεκτρονική προσφορά και προμήθεια αγαθών και υπηρεσιών. Για τους αγοραστές, το βασικότερο πλεονέκτημα μιας τέτοιας λύσης είναι η μεγαλύτερη δυνατότητα επιλογής προμηθευτών, που με τη σειρά της οδηγεί σε χαμηλότερο κόστος, καλύτερη ποιότητα και βελτιωμένη παράδοση των προμηθευόμενων προϊόντων, καθώς επίσης και σε μείωση του κόστους της ίδιας της διαδικασίας εύρεσης προμηθευτών. Η ηλεκτρονική διαπραγμάτευση, η ηλεκτρονική υπογραφή συμβολαίων και η συνεργασία υπό προδιαγραφές, μπορούν να συμβάλουν στο να μειωθούν, περαιτέρω, ο χρόνος και το κόστος διεξαγωγής της διαδικασίας των προμηθειών.

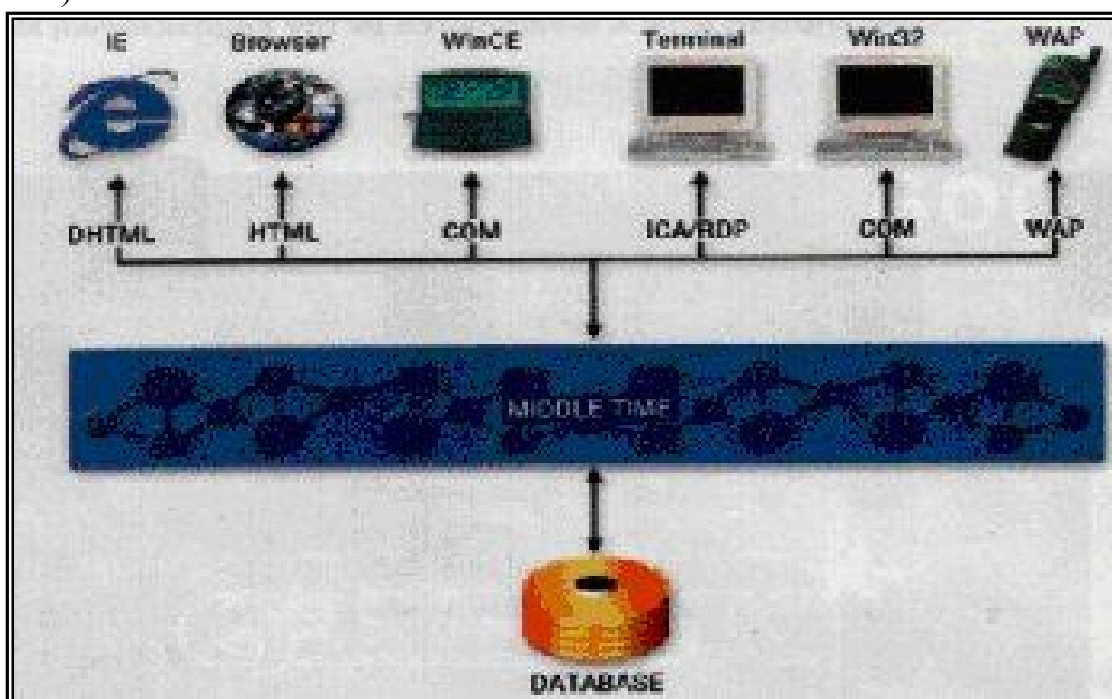
Για τους προμηθευτές, τα πλεονεκτήματα είναι: η δυνατότητα υποβολής προσφορών σε παγκόσμια κλίμακα, το χαμηλό σχετικά κόστος υποβολής προσφορών και η δυνατότητα συνεργασίας με άλλους προμηθευτές, για την υποβολή κάποιας κοινής προσφοράς (εφόσον η εφαρμογή υποστηρίζει τέτοιου είδους συνεργασία). Δεν πρόκειται, δηλαδή, απλώς, για τη διαδικασία συλλογής και αξιολόγησης των προσφορών, αλλά για την ηλεκτρονική συνεργασία με τους υπάρχοντες προμηθευτές. Επιπλέον, πολύ σημαντική είναι η μείωση του κόστους των προμηθειών και η εξάλειψη των χρονοβόρων γραφειοκρατικών διαδικασιών.

5.5 Εφαρμογή ERP στις Επιχειρήσεις

Ένα από τα βασικότερα Πληροφοριακά Συστήματα είναι εκείνο του ERP. Εκεί αποθηκεύονται όλα τα στοιχεία μιας εταιρίας, με τέτοιο τρόπο, ώστε η επεξεργασία τους να γίνεται γρήγορα και αποτελεσματικά. Για τη λειτουργία της βάσης δεδομένων αλλά και της «μηχανής» του ERP, είναι αναγκαία και η εγκατάστασή τους σε κάποιες «ράγες». Αυτές, στην περίπτωση μας, είναι το λειτουργικό σύστημα με το οποίο δουλεύει ένας υπολογιστής.

Σχεδόν όλα τα σύγχρονα ERP παρέχουν στις επιχειρήσεις που θα τα χρησιμοποιήσουν τη δυνατότητα επιλογής τόσο του λειτουργικού συστήματος όσο και της βάσης δεδομένων που επιθυμούν. Μερικές από τις πιο διαδεδομένες βάσεις δεδομένων είναι η ORACLE, ο MS SQL Server, η INFORMIX, η DB2 και η ADAPAS D. Στα δυνατά λειτουργικά συστήματα εντάσσονται οι διάφορες εκδόσεις Unix και τα Windows NT, ενώ ήδη εταιρίες παραγωγής ERP, όπως η SAP και η BAAN, με σχετικά δελτία τύπου, έχουν ανακοινώσει την πλήρη

υποστήριξη των Windows 2000. Επίσης, διαρκώς ανερχόμενο είναι το Linux, όπου η SAP, σύμφωνα με ανακοίνωσή της, μετρά ήδη σε παγκόσμιο επίπεδο περισσότερες από 100 υλοποιήσεις με αυτό (Σχήμα 5.2).



*Σχήμα 5.2: Πηγή: Κουκοβέτσος, Ν., 2000, “Η πλατφόρμα λειτουργία του ERP”,
X-Ram Ειδική έκδοση για την ηλεκτρονική οικονομία
Λειτουργικό Σύστημα και Βάση Δεδομένων ενός ERP*

5.6 Βάσεις Δεδομένων για ERP σε Windows ή UNIX

Οι υλοποιήσεις ERP είναι από τη φύση τους απαιτητικές σε πόρους για τη λειτουργία τους. Ο όγκος των εργασιών που εκτελούνται, καθημερινά, σε μια επιχείρηση και ο αριθμός των χρηστών που δουλεύουν ταυτόχρονα στο σύστημα, αυξάνουν σε μεγάλο βαθμό τις απαιτήσεις του συστήματος ERP. Μέχρι πριν από μερικά χρόνια, εκεί που υπήρχαν αυξημένες απαιτήσεις, η επιλογή του Unix (γλώσσα προγραμματισμού) ήταν μονόδρομος. Συστήματα με αρκετές χιλιάδες χρήστες και τεράστιους όγκους δεδομένων ήταν αδύνατον να υλοποιηθούν σε Windows NT (περιβάλλον μεταφορών μέσω διαδικτύου). Η μετάβαση από τα NT 3.51 στα NT 4.0 βελτίωσε σημαντικά την κατάσταση υπέρ της Microsoft. Η SAP και η BAAN, βάσει μετρήσεων που έχουν εκτελεστεί, αναφέρουν ότι τα NT μπορούν να υποστηρίξουν μέχρι και 1000 ταυτόχρονους χρήστες, χωρίς σημαντική επιβάρυνση στην ταχύτητα επεξεργασίας. Μερικοί αναλυτές,

όμως, είναι πιο συντηρητικοί στις εκτιμήσεις τους. Η AMR Research που εδρεύει στη Βοστώνη αναφέρει: «υπολογίζουμε τον αριθμό αυτό στους 250 ταυτόχρονους χρήστες. Αυτό θα μπορούσε να σημαίνει από 750 έως 2.000 ονομαστικούς χρήστες». Στο σημείο, αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι με τον όρο «ταυτόχρονοι χρήστες» εννοείται ο μέγιστος αριθμός των χρηστών που θα μπορούσαν να εκτελούν κάποια εργασία στο σύστημα την ίδια χρονική στιγμή και όχι όλους τους χρήστες του συστήματος (ονομαστικοί χρήστες) (Φωλίνας Δημήτρης, 2006).

Για τα ελληνικά δεδομένα, οι αριθμοί αυτοί ανήκουν στο μέγιστο όριο των λειτουργικών απαιτήσεων μιας επιχείρησης. Πρακτικά, στις περισσότερες ελληνικές εταιρίες, ο αριθμός ταυτόχρονων χρηστών δύσκολα θα ξεπεράσει τους 200. Επιχειρήσεις τέτοιων απαιτήσεων θα μπορούσαν να επιλέξουν χωρίς προβλήματα τα Windows NT ή τα νεοεμφανισθέντα, για την εποχή εκείνη, Windows Vista. Ένα μειονέκτημα των Windows NT είναι η μειωμένη σταθερότητά τους σε σύγκριση με το Unix. Τα «κολλήματα» δεν είναι άγνωστο φαινόμενο στους διαχειριστές των συστημάτων NT. Αυτό, βέβαια, δε σημαίνει ότι ένα σύστημα Unix δεν αντιμετωπίζει παρόμοια προβλήματα. Στατιστικά, όμως, κάτι τέτοιο είναι σπανιότερο.

Το κόστος ενός λειτουργικού συστήματος εξαρτάται, κυρίως, από το μέγεθος της υλοποίησης. Διάφοροι αναλυτές αλλά και χρήστες υποστηρίζουν ότι τα συστήματα NT μπορούν να υλοποιηθούν με 25% έως 50% μικρότερο κόστος από τις αντίστοιχες υλοποιήσεις Unix. Σύμφωνα με την εταιρεία συμβούλων Aberdeen Group της Βοστώνης, από την πλευρά του εξοπλισμού hardware, μια υλοποίηση Unix κοστίζει τρεις έως οκτώ φορές περισσότερο από την αντίστοιχη με NT. Σημαντικό παράγοντα για την επιλογή της πλατφόρμας πάνω στην οποία θα υλοποιηθεί ένα σύστημα ERP αποτελεί η ήδη υπάρχουσα -ανθρώπινη κυρίως- υποδομή της. Μια επιχείρηση η οποία έως τώρα χρησιμοποιούσε μόνο Unix για τις διάφορες ανάγκες της λειτουργίας της, αναμφισβήτητα, έχει στελέχη που, εύκολα, θα μπορούσαν να διαχειριστούν μια ακόμα «μηχανή Unix».

Αντιθέτως, είναι πιθανό να χρειαζόταν να δαπανήσει επιπλέον χρήματα για την πρόσληψη ανθρώπων που γνωρίζουν τη διαχείριση ενός συστήματος σε περιβάλλον Windows NT. Ακόμη δυσκολότερα θα ήταν τα πράγματα στην περίπτωση που η επιχείρηση χρησιμοποιούσε, έως σήμερα, συστήματα που λειτουργούν μόνο σε περιβάλλον Windows και σκοπεύει να κάνει την υλοποίηση ERP σε πλατφόρμα Unix. Εδώ, η ανάγκη πρόσληψης ανθρώπων που γνωρίζουν τέτοιου είδους συστήματα είναι επιβεβλημένη, αφού η διαχείριση ενός Unix δεν είναι κάτι που

αποκτά κανείς από τη μια μέρα στην άλλη. Το κόστος, λοιπόν, σε ανθρώπινη υποδομή πρέπει να συνεκτιμηθεί στην επιλογή της πλατφόρμας υλοποίησης.

5.7 Βάσεις Δεδομένων και Κριτήρια Επιλογής των ERP

Αρκετοί συντελεστές επηρεάζουν την επιλογή της βάσης στην οποία θα στηριχθεί μια εφαρμογή ERP. Βασικότεροι παράγοντες είναι ο αναμενόμενος όγκος δεδομένων που θα αποθηκευτεί στη βάση, καθώς και το πόσο μεγάλες θα είναι οι απαιτήσεις σε επεξεργασία των δεδομένων αυτών. Από άποψη χωρητικότητας, σχεδόν, όλες οι βάσεις δεδομένων είναι ικανές να ανταποκριθούν στις λειτουργικές απαιτήσεις μιας επιχείρησης. Για την ελληνική πραγματικότητα, μεγέθη της τάξεως των 1500GB (Gigabytes) -τα οποία οι περισσότερες βάσεις μπορούν να διαχειριστούν- δύσκολα θα συναντήσει κανείς. Στο σημείο, αυτό, πρέπει να επισημανθεί ότι ο όγκος των δεδομένων μιας εφαρμογής ERP, θεωρητικά, σταθεροποιείται έπειτα από τρία, περίπου, χρόνια. Αυτό συμβαίνει επειδή με τη χρήση μηχανισμών αρχειοθέτησης τα παλιά δεδομένα αφαιρούνται από τη βάση και φυλάσσονται σε άλλα αποθηκευτικά μέσα. Έτσι, παραμένουν στη βάση μόνο τα δεδομένα εκείνα των οποίων απαιτείται η άμεση διαθεσιμότητα.

Καθοριστικό παράγοντα αποτελεί η απόδοση της βάσης, δηλαδή η ικανότητά της να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τα δεδομένα που περιέχει. Ο αριθμός των ταυτόχρονων χρηστών αποτελεί μέτρο εκτίμησης του λειτουργικού φορτίου που θα αντιμετωπίσει. Στην περίπτωση του MS SQL Server 6.5, αναλυτές αναφέρουν -με βάση μετρήσεις που έχουν κάνει- ότι ο μέγιστος αριθμός ταυτόχρονων χρηστών, για τους οποίους η βάση είχε ικανοποιητική απόδοση, περιοριζόταν στους 300. Η εταιρεία παραγωγής ERP BAAN, σε μετρήσεις που έχει διεξάγει για την έκδοση 7.0 του MS SQL Server, αναφέρει ότι οι ονομαστικοί χρήστες έφτασαν τους 3.000. Η ίδια η Microsoft ισχυρίζεται ότι με τον MS SQL Sever 7.0 εγκατεστημένο σε πλατφόρμα NT ο αριθμός των ταυτόχρονων χρηστών μπορεί να φτάσει τους 2.400 (Γεωργοπούλου Ν., Β., Οικονόμου Γ., Σ., 1995).

Μια δευτερεύουσα, ίσως, παράμετρος που πρέπει να εξεταστεί για την επιλογή μιας βάσης δεδομένων, είναι οι απαιτήσεις που αυτή έχει σχετικά με τη διαχείρισή της. Σημαντική διευκόλυνση στο έργο του διαχειριστή μιας βάσης δεδομένων αποτελεί η ύπαρξη εσωτερικών μηχανισμών, όπως, για παράδειγμα, ο μηχανισμός της αυτόματης αναδιοργάνωσης του χώρου αποθήκευσης των δεδομένων

(reorganization). Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι, βάσεις όπως ο MS, ο SQL Server και η ADABAS D, έχουν τη δυνατότητα αυτόματης αναδιοργάνωσης, σε αντίθεση με βάσεις όπως η ORACLE και η INFORMIX, οι οποίες για την εργασία, αυτή, απαιτούν ειδική διαδικασία.

Η περίπτωση αλλαγής πλατφόρμας από Windows NT σε Unix, λόγω της δραματικής αύξησης του όγκου των απαιτήσεων μιας εφαρμογής ERP με το πέρασμα του χρόνου, είναι κάτι, μάλλον, ασυνήθιστο για τα δεδομένα των ελληνικών επιχειρήσεων. Πρέπει, όμως, να ληφθεί σοβαρά υπόψη ότι, αν μια τέτοια μετάβαση κριθεί αναγκαία, δεν είναι πάντα και δυνατή.

Ένα ακόμη κριτήριο επιλογής αποτελεί το κατά πόσο το σύστημα ERP στηρίζεται στη βάση μόνο για την αποθήκευση δεδομένων ή αν αντίθετα η όλη υλοποίησή του βασίζεται στα εργαλεία ανάπτυξης που η βάση πιθανόν παρέχει. Πολλές κατασκευάστριες εταιρίες ERP χρησιμοποιούν ανεξάρτητα εργαλεία ανάπτυξης. Η SAP, για παράδειγμα, έχει αναπτύξει μια δική της γλώσσα προγραμματισμού, η οποία ονομάζεται ABAP και χρησιμοποιείται για την υλοποίηση των επιπλέον απαιτήσεων που μπορεί να εμφανιστούν, όταν υπάρχουν ιδιαιτερότητες στις λειτουργικές ανάγκες μιας επιχείρησης. Με τον τρόπο, αυτό, η επιλογή της βάσης δεν περιορίζεται από την ύπαρξη των εργαλείων ανάπτυξης που, αυτή, μπορεί να διαθέτει.

Σημαντικό ρόλο για την επιλογή μιας βάσης δεδομένων παίζει και η πολιτική συνεργασιών των κατασκευαστών ERP. Εταιρείες, οι οποίες παραδοσιακά είχαν ως αντικείμενό τους την κατασκευή βάσεων δεδομένων, έχουν ήδη στραφεί στην κατασκευή ERP. Στις περιπτώσεις αυτές, η πολιτική προώθησης των προϊόντων τους οδηγεί στην πρόταση επιλογής της δικής τους βάσης δεδομένων. Αν, για παράδειγμα, μια επιχείρηση επιλέξει για την κάλυψη των λειτουργικών της αναγκών το ERP της ORACLE, τότε είναι βέβαιο ότι η βάση δεδομένων θα είναι και αυτή της ORACLE. Αντίστροφα, δε θα πρέπει να διαδραματίσει κυρίαρχο ρόλο στην επιλογή μιας βάσης δεδομένων η πρόταση του κατασκευαστή του ERP. Ο λόγος είναι το γεγονός ότι τις περισσότερες φορές πίσω από τις προτάσεις των κατασκευαστών κρύβονται στρατηγικές συμμαχίες σε επιχειρηματικό επίπεδο, για τις οποίες οι πραγματικές ικανότητες μιας βάσης δεδομένων έρχονται σε δεύτερη μοίρα.

5.8 Λειτουργίες των ERP

Τα πληροφοριακά συστήματα ERP υποστηρίζουν τις βασικότερες επιχειρηματικές διαδικασίες και είναι δομημένα σε «λειτουργικά υποσυστήματα» (functional modules). Το *υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης* είναι η καρδιά του ERP και του MIS και ανταλλάσσει πληροφορίες με όλα τα υπόλοιπα υποσυστήματα. Οι βασικές διαδικασίες της Οικονομικής Διαχείρισης περιλαμβάνουν τη Γενική Λογιστική (General Ledger), την Αναλυτική Λογιστική (Analytical Ledger), τη Διαχείριση Παγίων (Asset Management), τις Οικονομικές Καταστάσεις (Financial Statements), τους Εισπρακτέους Λογαριασμούς (Accounts Receivable), τους Πληρωτέους Λογαριασμούς (Accounts Payable) και τη Διαχείριση Διαθεσίμων (Treasury Management). Ανάλογα με το βαθμό ολοκλήρωσης των συστημάτων ERP υποστηρίζονται και άλλες διαδικασίες, όπως ο Προϋπολογισμός (Budgeting) και η Κοστολόγηση, βάσει δραστηριοτήτων (Activity Based Costing) (Πολλάλης Γιάννης, Α., Γιαννακόπουλος Διονύσης, Παπουτσή Ιωάννης, 2004).

Οι βασικές λειτουργίες του *υποσυστήματος Πωλήσεων - Marketing* περιλαμβάνουν την Παραγγελιοληψία (Order Entry), την Τιμολόγηση (Invoicing), τη Διαχείριση Συμβολαίων (Sales Contracts), το Μητρώο Πελατών (Customer Table), τα Αξιόγραφα (Open Items) και τα Στατιστικά των Πωλήσεων. Ορισμένα από τα συστήματα ERP υποστηρίζουν επίσης την Ανάλυση Οφειλών (Aging Analysis), την Εξυπηρέτηση Πελατών (Customer Service), το Marketing, τις Προβλέψεις της Ζήτησης (Forecasting), την Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI) και το Ηλεκτρονικό Εμπόριο μέσω Internet (Electronic Commerce). Το υποσύστημα των Πωλήσεων ανταλλάσσει πληροφορίες κυρίως με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Αποθήκευσης & Διανομής και Παραγωγής.

Οι βασικές λειτουργίες του *υποσυστήματος Προμηθειών* περιλαμβάνουν τον Έλεγχο και τη Διαχείριση Αιτήσεων Αγοράς (Purchase Inquiries Control & Management), τη Διαχείριση Εντολών Αγοράς (Purchase Orders Management), τον Έλεγχο Παραλαβών (Receipt Control), την Αξιολόγηση Προμηθευτών (Supplier Evaluation) και τη Διαχείριση Συμβάσεων (Contract Management). Το υποσύστημα των Προμηθειών ανταλλάσσει πληροφορίες κυρίως με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Αποθήκευσης & Διανομής και Παραγωγής.

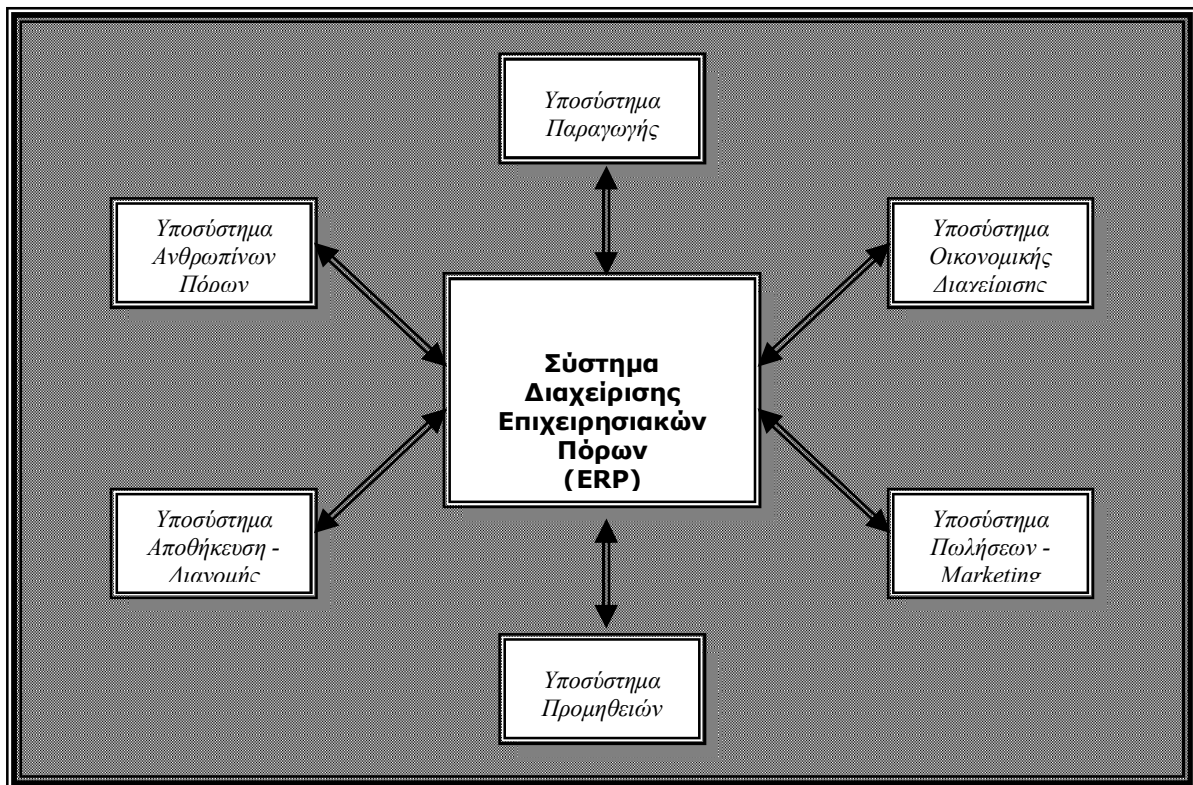
Οι βασικές λειτουργίες του *υποσυστήματος Αποθήκευσης - Διανομής* περιλαμβάνουν τη Διαχείριση των Αποθεμάτων (Inventory Control) και τον Προγραμματισμό των Απαιτήσεων Διανομής (Distribution

Requirement Planning). Άλλες λειτουργίες που, πιθανώς, να υποστηρίζονται περιλαμβάνουν τη Διαχείριση Αποθηκών (Warehouse Management) και τη Διαχείριση Στόλου Φορητών (Fleet Management). Το υποσύστημα της Αποθήκευσης & Διανομής ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Πωλήσεων-Marketing, Προμηθειών και Παραγωγής.

Οι βασικές λειτουργίες που καλύπτει το *υποσύστημα Ανθρώπινων Πόρων* περιλαμβάνουν τον Προγραμματισμό Προσωπικού (Personnel Planning), τη Μισθοδοσία (Payroll) και την Αξιολόγηση Προσωπικού (Personnel Evaluation). Άλλες λειτουργίες που καλύπτονται είναι τα Εξοδολόγια (Personnel Expenses), η Παρουσία Προσωπικού (Time & Attendance), η Διαχείριση Επιπέδων Προσωπικού, Πιστοποιητικών Εκπαίδευσης και Σεμιναρίων. Το υποσύστημα των Ανθρώπινων Πόρων ανταλλάσσει πληροφορίες, κυρίως, με το υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης.

Οι βασικές λειτουργίες που καλύπτει το *υποσύστημα Παραγωγής* περιλαμβάνουν τον Προγραμματισμό Απαιτήσεων Δυναμικότητας (Capacity Requirements Planning), το Μακροπρόθεσμο Προγραμματισμό Παραγωγής (Master Production Scheduling), τον Προγραμματισμό Απαιτήσεων Υλικών (Material Requirements Planning), τον Έλεγχο Παραγωγής (Production Control) και την Κοστολόγηση Παραγωγής (Production Cost Accounting). Άλλες λειτουργίες που, πιθανώς, να υποστηρίζει είναι η Δομή των Προϊόντων (Product Configuration), ο Έλεγχος Αλλαγών των Σχεδίων (Design Control) και ο Βραχυπρόθεσμος Προγραμματισμός Παραγωγής (Scheduling). Το υποσύστημα της Παραγωγής ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Πωλήσεων - Marketing, Προμηθειών και Αποθήκευσης & Διανομής.

Τα λειτουργικά αυτά 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. Όλα τα παραπάνω απεικονίζονται στο Σχήμα 5.3 που ακολουθεί:



Σχήμα 5.3: Λειτουργίες και Σχέσεις ERP και Υποσυστημάτων

5.9 Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα από τη χρήση των ERP

Πλεονεκτήματα από τη χρήση των ERP

Τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή ενός συστήματος ERP σε μια επιχείρηση προκύπτουν από την ολοκλήρωση όλων των διαδικασιών της, κάτω από ένα ενιαίο μηχανογραφικό σύστημα. Το σύστημα ERP διεξάγει όλους τους λογικούς ελέγχους και τις συνδέσεις μεταξύ των υποκαταστημάτων του, που υποστηρίζουν τα διάφορα λειτουργικά τμήματα της επιχείρησης. Συνεπώς, με την εγκατάσταση και τη χρήση ενός συστήματος ERP, τα στελέχη της επιχείρησης «υποχρεώνονται» να μιλήσουν μια κοινή γλώσσα προκειμένου να θέσουν κοινούς, εφικτούς και κατανοητούς στόχους. Συνοπτικά, τα πλεονεκτήματα που απορρέουν από την εφαρμογή των συστημάτων ERP είναι τα ακόλουθα:

- Τα συστήματα ERP, φέρνουν μαζί ανθρώπους και διαδικασίες που παραδοσιακά ήταν τόσο φυσικά όσο και λογικά ξεχωριστές, σε ένα ενιαίο περιβάλλον συνεργασίας. Έτσι, εισάγεται μια κοινή επιχειρηματική γλώσσα για όλους και για όλα, σ' όλο το μήκος της

- επιχείρησης.
- Τα εν λόγω συστήματα είναι σε θέση να επιτύχουν μεγαλύτερη ταχύτητα και ακρίβεια στη διαχείριση των επιχειρηματικών δεδομένων. Χαρακτηρίζονται από διαθεσιμότητα πληροφοριών, για ένα μεγάλο μέρος των λειτουργιών της επιχείρησης και επιτυγχάνουν μια κεντρική διαχείριση των δεδομένων. Αποτέλεσμα, επίσης, της κεντρικής διαχείρισης είναι η ακεραιότητα και η αξιοπιστία των δεδομένων, με τη δημιουργία μιας μοναδικής «έκδοσης πραγματικότητας», που δεν αμφισβητείται από κανέναν, εφόσον όλοι χρησιμοποιούν το ίδιο σύστημα και τα ίδια δεδομένα για να λαμβάνουν τις αποφάσεις τους.
 - Με τη χρήση των συστημάτων ERP, σχεδιάζονται από την αρχή αποτελεσματικές επιχειρηματικές διαδικασίες και προτυποποιούνται σε μια ενιαία βάση. Η προτυποποίηση και η αυτοματοποίηση των διαδικασιών αυτών οδηγεί αφενός στην απλοποίηση και αφετέρου στη βελτιστοποίησή τους. Με την τυποποίηση, αυτών, των διαδικασιών και τη χρήση ενός μόνο ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος, είναι δυνατή η μείωση των λειτουργικών χρόνων και η αύξηση της παραγωγικότητας. Συνεπώς, οι χρήστες απαλλάσσονται από τις εργασίες ρουτίνας, αποκτώντας, έτσι, τη δυνατότητα να εστιάζουν σε δραστηριότητες που προσφέρουν αξία στην επιχείρηση, στο προϊόν και στον πελάτη.
 - Το προηγούμενο πλεονέκτημα θα μπορούσε να επεκταθεί και να συμπεριλάβει το γεγονός ότι με την εγκατάσταση ενός συστήματος ERP δεν υφίσταται, πλέον, η εξάρτηση των επιχειρήσεων από «ανθρώπους-κλειδιά». Οι άνθρωποι, αυτοί, γνωρίζουν τις διαδικασίες και με την εμπειρία τους είναι απαραίτητοι για την εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης.
 - Επιπλέον, η κεντρική παρακολούθηση οδηγεί στον καλύτερο έλεγχο του λειτουργικού κόστους, καθώς και στην ευρύτερη εποπτεία των διαδικασιών που εκτελεί η επιχείρηση από κοινού με τους προμηθευτές και τους πελάτες της, παρέχοντας πληροφορίες πραγματικού χρόνου και εξασφαλίζοντας την επικοινωνία των συναλλασσομένων μελών της «Εφοδιαστικής Αλυσίδας».
 - Ελαχιστοποιούνται τα μη ολοκληρωμένα παραδοσιακά συστήματα με την αντικατάστασή τους από τα πλέον ολοκληρωμένα συστήματα ERP. Τα συστήματα, αυτά, βασίζονται σε νέες εξελιγμένες τεχνολογικές λύσεις και πρακτικές και βάσει αυτών προσαρμόζονται γρηγορότερα και καλύτερα από τα παραδοσιακά συστήματα στη χρήση τεχνολογιών που προωθούν το διαμοιρασμό των πληροφοριών και τη συνεργασία, όπως οι τεχνολογίες και τα

επιχειρηματικά μοντέλα του Διαδικτύου.

Μειονεκτήματα από τη χρήση των ERP

Από την εποχή της εμφάνισης των συστημάτων ERP, στη δεκαετία του 1990, πολλές επιχειρήσεις που προσπάθησαν να τα υλοποιήσουν απέτυχαν. Οι περισσότερες από αυτές δεν ήταν προετοιμασμένες για τις οργανωτικές αλλαγές που ακολουθούν μια τέτοια υλοποίηση. Η μετάβαση από τα παλαιότερα Πληροφοριακά Συστήματα στα νέα ολοκληρωμένα, οι απαιτήσεις σε εξειδικευμένο προσωπικό και η εκπαίδευση του υπάρχοντος, η υιοθέτηση της νέας τεχνολογίας, καθώς και η ανάγκη επιχειρηματικής αναδιοργάνωσης, δημιουργούν πολλά προβλήματα.

Συνεπώς, τα κυριότερα μειονεκτήματα των συστημάτων ERP σχετίζονται με τα προβλήματα που δημιουργούνται από την προσπάθεια εφαρμογής τους σε ένα επιχειρηματικό περιβάλλον. Αυτό, είναι πιθανό να οφείλεται στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις αποτυγχάνουν στο να εναρμονίσουν τις τεχνολογικές αναγκαιότητες ενός επιχειρησιακού συστήματος με τις επιχειρησιακές ανάγκες που έχει η ίδια η επιχείρηση.

5.10 Προβλήματα που ανακύπτουν κατά την εγκατάσταση των ERP

Το ERP έχει προβλήματα κατά την εγκατάστασή του. Είναι δύσκολο να βρεθεί ένα καλά καταρτισμένο, τεχνολογικά, προσωπικό και ιδιαίτερα άτομα τα οποία να διαθέτουν μεγάλη πείρα.

Τεχνολογικά προβλήματα

Τα προβλήματα, αυτής, της κατηγορίας δημιουργούνται, αρχικά, από την προσπάθεια ολοκλήρωσης των συστημάτων ERP με άλλα παραδοσιακά συστήματα. Επίσης, προβλήματα δημιουργούνται από την απαίτηση παραμετροποίησης του νέου συστήματος και την προσαρμογή του στις λειτουργικές απαιτήσεις της συγκεκριμένης επιχείρησης. Οι παραμετροποιήσεις, αυτές, οδηγούν σε αύξηση του κόστους και του χρόνου.

Οργανωτικά - Διοικητικά προβλήματα

Το μέγεθος και η πολυπλοκότητα της εφαρμογής ενός ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος δημιουργεί προβλήματα επικοινωνίας και συντονισμού στη διαχείριση του έργου εγκατάστασής

του. Η ανεπαρκής επικοινωνία, σε σχέση με την ανάγκη αλλαγής, δημιουργεί αντιδράσεις και έλλειψη εμπιστοσύνης. Απαιτείται, λοιπόν, μια αποτελεσματική διαχείριση της επικοινωνίας μεταξύ των ατόμων της ομάδας διαχείρισης του έργου, ένας ολοκληρωμένος στρατηγικός σχεδιασμός και πιθανόν εφαρμογή όλων των «μαθημάτων» που πήρε η επιχείρηση από προηγούμενες ή παλαιότερες υλοποιήσεις.

Οικονομικά Προβλήματα

Το υψηλό κόστος της εφαρμογής ενός συστήματος ERP οφείλεται στο κόστος του απαραίτητου εξοπλισμού (υλικό και λογισμικό), στο κόστος των συμβουλευτικών υπηρεσιών, στο κόστος της εκπαίδευσης των χρηστών, στο κόστος της εγκατάστασης, στο κόστος της συντήρησης και της προσαρμογής και στο κόστος μετατροπής των δεδομένων.

5.11 Προβλήματα που ανακύπτουν κατά τη λειτουργία των ERP

Πέραν, όμως, από τα προβλήματα που προκύπτουν από την εγκατάσταση των συστημάτων ERP σε μια επιχείρηση, εντοπίζονται και ορισμένα προβλήματα που σχετίζονται με τις παρεχόμενες λειτουργίες τους:

- Τα συστήματα ERP εστιάζονται, κυρίως, στο λειτουργικό επίπεδο (στην αυτοματοποίηση δηλαδή των καθημερινών λειτουργιών) και λιγότερο στο τακτικό ή στρατηγικό επίπεδο. Επιπρόσθετα, διαθέτουν περιορισμένες αναλυτικές δυνατότητες.
- Τα εξεταζόμενα συστήματα δεν έχουν υλοποιηθεί με έναν τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να συνεργάζονται με άλλα συστήματα εντός ή εκτός μιας επιχείρησης.
- Τέλος, δεν είναι λίγοι εκείνοι που θεωρούν ότι τα συστήματα ERP χαρακτηρίζονται από αυστηρές και άκαμπτες διαδικασίες, οι οποίες, συχνά, δε συμβαδίζουν με τη φιλοσοφία των επιχειρήσεων και είναι δύσκολο να μεταβληθούν. Έτσι, πολλές επιχειρήσεις αναγκάζονται να μεταβάλουν τις διαδικασίες τους προκειμένου να ταιριάζουν με αυτές του ERP, με αποτέλεσμα να προκαλούνται προβλήματα παραγωγικότητας.

5.12 Προκλήσεις εφαρμογής των ERP

Παρά το γεγονός ότι τα Συστήματα ERP και γενικότερα τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων μπορούν να βελτιώσουν το συντονισμό, την ολοκλήρωση, την αποτελεσματικότητα και τη λήψη αποφάσεων στον οργανισμό, έχει αποδειχθεί ότι είναι πολύ δύσκολο να εφαρμοστούν. Απαιτούν μια μεγάλη επένδυση σε χρόνο, χρήμα, εμπειρία και τεχνογνωσία. Τα συστήματα, αυτού, του είδους δημιουργούν πολλές προκλήσεις, όπως είναι η εξαιρετικά επίπονη και απαιτητική διαδικασία υλοποίησης, η δυσκολία αποδοχής τους από τους εργαζομένους, η δυσκολία μέτρησης και ανάλυσης με ακρίβεια της σχέσης κόστους-οφέλους της επένδυσης, η έλλειψη ευελιξίας και η αποκόμιση στρατηγικής αξίας.

Ειδικότερα, οι προκλήσεις συνοψίζονται στα παρακάτω:

- Απαίτηση για ουσιαστικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης.
- Απαίτηση για αλλαγές στη δομή, στην κουλτούρα και στην οργάνωση. Οι αλλαγές, αυτές, απαιτούνται για την αντιμετώπιση των προβλημάτων ολοκλήρωσης των λειτουργικών και των επιχειρηματικών διεργασιών.
- Απαίτηση για βαθιές τεχνολογικές αλλαγές και μεγάλες επενδύσεις σε εξοπλισμό και λογισμικό.
- Μεγάλο κόστος υλοποίησης, το οποίο μπορεί, σε ορισμένες περιπτώσεις, να ισοδυναμεί με πέντε ή έξι φορές στην τιμή αγοράς του πακέτου λογισμικού.
- Έλλειψη, χωρίς επιπρόσθετο κόστος και χρόνο, ευελιξίας και παραμετροποίησης του συστήματος.
- Αδυναμία καθορισμού της στρατηγικής αξίας της επένδυσης της επιχείρησης.
- Ύπαρξη πολλών επιστημονικών τομέων που άπτονται της εφαρμογής των Συστημάτων ERP, όπως: Διαχείριση Έργων Πληροφορικής, Παραδοσιακά Συστήματα, Διοίκηση Αλλαγής, Ανασχεδιασμός Επιχειρηματικών Διαδικασιών, Τεχνολογία Πελάτη-Διακομιστή (Εξυπηρετητή), Μοντελοποίηση Επιχειρηματικών Διαδικασιών κτλ.
- Επίδραση σε πολλούς τομείς μιας επιχείρησης όπως: στον οικονομικό και τεχνικό τομέα, στον τομέα διοίκησης και οργάνωσης κτλ.

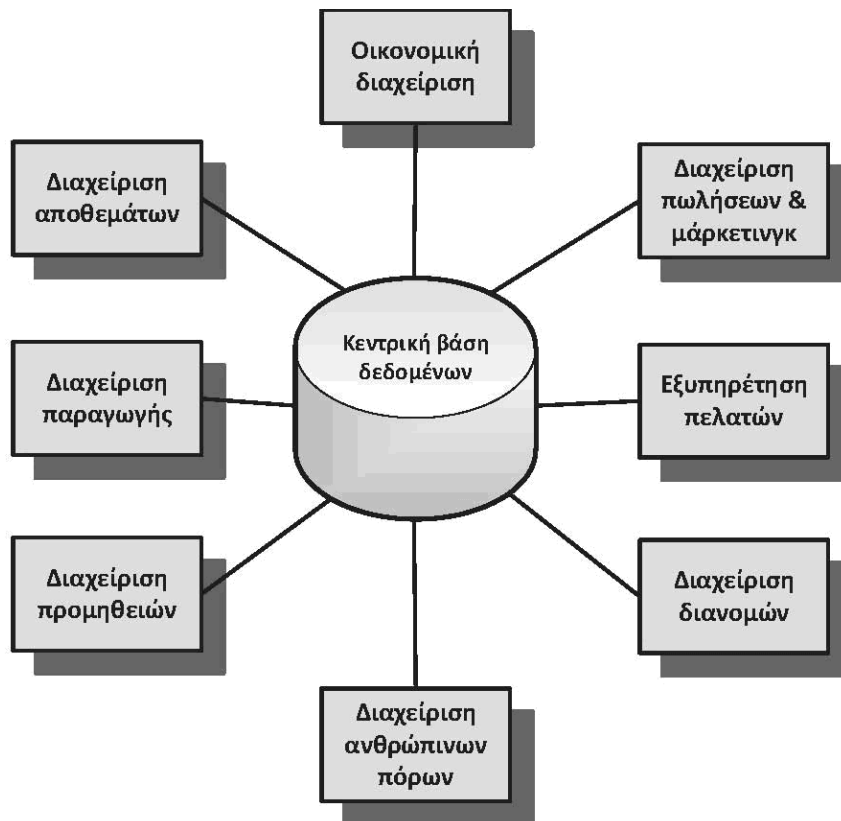
5.13 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

Για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων, ένα Σύστημα ERP, είναι οργανωμένο (δομημένο) σε λειτουργικά τμήματα ή υποσυστήματα (functional modules). Κάθε λειτουργικό τμήμα υποστηρίζει, μηχανογραφικά, συγκεκριμένη επιχειρηματική διαδικασία, όπως λογιστική διαχείριση, διαχείριση κόστους, εμπορική διαχείριση, διαχείριση αποθηκών, διαχείριση παραγωγής, διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, διαχείριση έργων κτλ (Σχήμα 5-4). Τα λειτουργικά τμήματα τα οποία απαρτίζουν ένα Σύστημα ERP, είναι απόλυτα συμβατά μεταξύ τους, έτσι ώστε να μη χρειάζεται η κατασκευή συνδέσεων ή ανεξάρτητων διεπαφών μεταξύ αυτών.

Η δομή, αυτή, επιτρέπει ευελιξία και καθιστά ευκολότερη την αναβάθμιση του συστήματος εκεί που απαιτείται, ενώ ο πελάτης-επιχείρηση μπορεί να προμηθευτεί είτε όλα τα τμήματα στην πλήρη έκτασή τους είτε κάποια από αυτά ανάλογα με τις ανάγκες του.

Οι ανωτέρω λειτουργικές μονάδες βασίζονται αφενός στη γνώση της επιχειρηματικής διαδικασίας και αφετέρου στις βέλτιστες πρακτικές (best practices). Η γνώση των επιχειρηματικών διαδικασιών προκύπτει από την καταγραφή, τη μοντελοποίηση, την ανάλυση και την προσπάθεια βελτιστοποίησης των διαδικασιών που εκτελεί μια επιχείρηση, εμπλέκοντας στην εκτέλεσή της πολλά τμήματά της και καταναλώνοντας τους διαθέσιμους πόρους της. Οι βέλτιστες πρακτικές είναι οι πιο επιτυχείς λύσεις ή οι πιο επιτυχείς μέθοδοι επίλυσης των προβλημάτων για την αποτελεσματική επίτευξη ενός επιχειρηματικού στόχου. Κάθε υποσύστημα ενσωματώνει την εμπειρία ειδικών του χώρου στη συγκεκριμένη λειτουργική περιοχή.

Επίσης, σύμφωνα με το Σχήμα 5-4, τα λειτουργικά αυτά υποσυστήματα ή οι ολοκληρωμένες λειτουργικές μονάδες λογισμικού, υποστηρίζονται από μία κεντρική Βάση Δεδομένων του συστήματος, η οποία επιτρέπει το διαμοιρασμό των δεδομένων από πολλές διαφορετικές επιχειρηματικές διεργασίες και πολλούς διαφορετικούς λειτουργικούς τομείς, σε όλη την έκταση της επιχείρησης και στην οποία κάθε στοιχείο αντιπροσωπεύεται μια και μοναδική φορά.



Σχήμα 5.4: Οργάνωση ενός τοπικού Συστήματος ERP

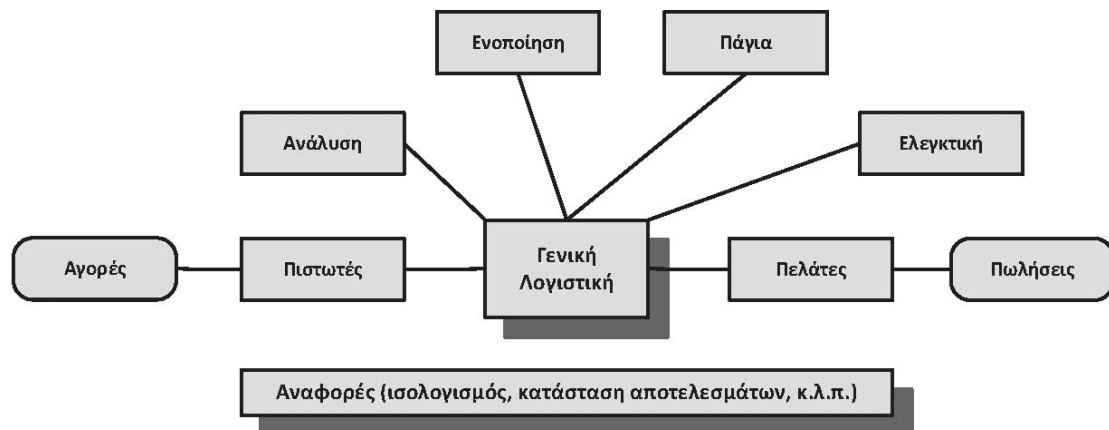
Συνεπώς, η δομημένη προσέγγιση των Συστημάτων ERP αφορά στην παρουσίαση και στην ανάλυση των βασικών διαδικασιών που υποστηρίζονται από κάθε υποσύστημα.

Παρακάτω ακολουθεί μια συνοπτική παρουσίαση των υποσυστημάτων ή των λειτουργικών τμημάτων που συναντώνται σε ένα μεγάλο ποσοστό των Συστημάτων ERP της αγοράς. Συγκεκριμένα, τα υποσυστήματα που θα εξεταστούν είναι τα εξής:

- ✓ Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης
- ✓ Υποσύστημα Διαχείρισης Προμηθειών
- ✓ Υποσύστημα Αποθήκευσης και Αποθεμάτων
- ✓ Υποσύστημα Διανομών
- ✓ Υποσύστημα Μάρκετινγκ-Πωλήσεων
- ✓ Υποσύστημα Παραγωγής
- ✓ Υποσύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων

- **Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης**

Το Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης αποτελεί την «καρδιά» ενός Συστήματος ERP. Σκοπός του είναι να ανταλλάσσει πληροφορίες με όλα τα υπόλοιπα υποσυστήματα. Το υποσύστημα, αυτό, είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση των χρηματοοικονομικών στοιχείων και τη λογιστική παρακολούθηση. Παρέχει, δηλαδή, στις εταιρίες άμεση και πλήρη εικόνα της οικονομικής τους κατάστασης, δίνοντας σαφείς και ολοκληρωμένες οικονομικές πληροφορίες που οδηγούν στη λήψη ορθών χρηματοοικονομικών αποφάσεων από τα διευθυντικά στελέχη. Οι οικονομικές πληροφορίες αφορούν στη μέτρηση της απόδοσης της επιχείρησης, όπως είναι το κόστος και η κερδοφορία του προϊόντος, η ρευστότητα των αποθεμάτων, η κερδοφορία των πελατών κτλ (Σχήμα 5.5).



Σχήμα 5.5: Γενική Λογιστική υποσυστήματος Οικονομικής Διαχείρισης ERP

Παραδείγματα υποσυστημάτων Οικονομικής Διαχείρισης

Αυτού του είδους τα υποσυστήματα είναι κατάλληλα για συγκεκριμένες επιχειρησιακές ή λειτουργικές περιοχές ή για την εταιρεία συνολικά, για συγκεκριμένους ή όλους τους λογαριασμούς σε όλους τους βαθμούς, για συγκεκριμένη περίοδο καταχώρησης (ημέρα, μήνας) ή και για ένα εύρος περιόδων, παρέχοντας εναλλακτικές επιλογές για την εμφάνιση της εκτυπωτικής λίστας, δυνατότητα θεωρημένης εκτύπωσης, εκτυπώσεις παραστατικών, εκτύπωση άρθρου εγγραφής Παραστατικών Ταμείου (Απόδειξη Είσπραξης ή Ένταλμα Πληρωμής), Ισολογισμούς-Αποτελέσματα, εκτυπώσεις Ισολογισμών και Καταστάσεις Αποτελεσμάτων Χρήσης. Όλα τα παραπάνω προκύπτουν με ευελιξία στο σχεδιασμό της μορφής των αναφορών ανάλογα με το βαθμό λεπτομέρειας, με δυνατότητα άμεσης εκτέλεσης για On-line ενημέρωση και με δυνατότητα αποτύπωσης εναλλακτικών σεναρίων για τον

Ισολογισμό στο τέλος του έτους.

Ακόμη, φορολογικές εκτυπώσεις όπως κατάσταση Φ.Π.Α., αναφορά παρακρατούμενων φόρων, βεβαιώσεις παρακράτησης φόρου προμηθευτών, συγκεντρωτική κατάσταση αγορών-πωλήσεων, Ισοζύγιο σε ηλεκτρονική μορφή κτλ.

Επιπλέον, καταστάσεις ελέγχου εγγράφων όπως Ημερολόγιο Εγγραφών για συγκεκριμένες ημερομηνίες καταχώρησης ή και εύρος ημερομηνιών, με δυνατότητα δημιουργίας κωδικών ημερολογίων ανά Πληροφοριακό Σύστημα σε περίπτωση επικοινωνίας με άλλα συστήματα.

Στόχος της είναι η κατανομή των πόρων της επιχείρησης σε συγκεκριμένες κοστολογούμενες μονάδες (πελάτες, προϊόντα, έργα κλπ.), για τον πληρέστερο και ορθότερο καταλογισμό κόστους και κερδοφορίας.

Η συγκεκριμένη μέθοδος κοστολόγησης παρέχει στη διοίκηση μια πλήρη και αναλυτική εικόνα των κοστολογούμενων μονάδων που συμβάλουν στη διαμόρφωση των κερδών ή/και των ζημιών της επιχείρησης. Με τέτοιου είδους πληροφόρηση, μπορούν να εντοπιστούν εύκολα οι πελάτες, τα προϊόντα, οι τύποι παραγγελιών ή των έργων κτλ., που αποτελούν την αιτία απώλειας των κερδών και να γίνουν εύστοχες και αποτελεσματικές επεμβάσεις που θα επιτρέψουν την επίτευξη του επιθυμητού συντελεστή κερδοφορίας.

Το ATLANTIS II ERP υποστηρίζει πλήρως την αποτελεσματική λειτουργία της κοστολογικής διαχείρισης διαδικασιών με την εκτέλεση των παρακάτω βημάτων:

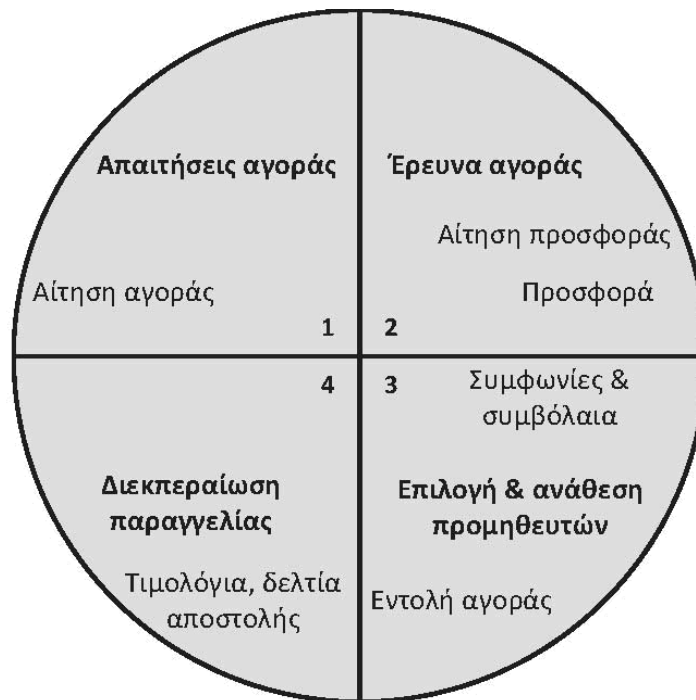
- Δημιουργία διακριτών τμημάτων που λαμβάνουν μέρος στην αλυσίδα εργασιών της επιχείρησης και αποτελούν τους κύριους πόλους που δέχονται τις βασικές (λογιστικές) δαπάνες, όπως ενοίκιο, μισθοδοσία, γενικά έξοδα κτλ. Τέτοια τμήματα μπορεί να είναι το λογιστήριο, η μηχανογράφηση, οι πωλήσεις, το τμήμα προμηθειών κτλ. Τα τμήματα, αυτά, θα πρέπει να αποτελούνται από στελέχη με παρόμοιο αντικείμενο εργασιών. Θα πρέπει, επίσης, να αποφασιστεί η διαδικασία με την οποία θα γίνεται η κατανομή των λειτουργικών εξόδων στα τμήματα αυτά (σύμφωνα με το χώρο που καταλαμβάνει το τμήμα, ή σύμφωνα με το πλήθος των υπαλλήλων που απασχολεί κτλ). Για παράδειγμα, αν το λογιστήριο καταλαμβάνει το 10% του συνολικού χώρου της επιχείρησης, θα πρέπει να επιβαρύνεται και με το 10% των εξόδων

που αφορούν στο ενοίκιο, στις λειτουργικές δαπάνες, στους διάφορους φόρους κτλ.

- Δημιουργία διακριτών διαδικασιών του κάθε τμήματος σύμφωνα με τις οποίες εκτελείται το σύνολο των εργασιών του τμήματος και στις οποίες, τελικά, θα πρέπει να κατανεμηθεί το σύνολο του κόστους λειτουργίας του τμήματος. Για παράδειγμα, αν το τμήμα πωλήσεων χρειάζεται το 40% του συνολικού του χρόνου για τη σύνταξη προσφορών, τότε θα πρέπει να μεταφερθεί στη συγκεκριμένη διαδικασία.
- Δημιουργία διακριτών κοστολογούμενων μονάδων (cost objects) όπως π.χ. πελάτες, προϊόντα, έργα, παραγγελίες κτλ., στις οποίες τελικά θα οδηγηθούν, αναλογικά, τα κόστη όλων των διαδικασιών. Το σύνολο των κοστολογούμενων, αυτών, μονάδων είναι τελικά η επιχείρηση. Σε αυτές βασίζονται ο κύκλος εργασιών, τα κέρδη και οι πιθανές ζημιές που θα προκύψουν. Στις μονάδες, αυτές, θα πρέπει να οδηγηθούν τα έσοδα και τα έξοδα της επιχείρησης και από τις ίδιες μονάδες θα προκύψει η τελική κερδοφορία. Για παράδειγμα, στο χώρο των οικοδομικών επιχειρήσεων είναι, απολύτως, αναγκαίο να γνωρίζουμε τα κόστη που σχετίζονται με συγκεκριμένα έργα.

- ***Υποσύστημα Διαχείρισης Προμηθειών***

Το υποσύστημα, αυτό, διαχειρίζεται δεδομένα και έντυπα όλων των φάσεων του προμηθευτικού κύκλου (απαιτήσεις αγοράς, έρευνα αγοράς, επιλογή και ανάθεση προμηθευτών, διεκπεραίωση παραγγελίας) (Σχήμα 5-6). Ανταλλάσσει πληροφορίες, κυρίως, με το υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης, καθώς επίσης και με τα υποσυστήματα Αποθήκευσης και Αποθεμάτων, Διανομής & Παραγωγής, που παρουσιάζονται παρακάτω.



Σχήμα 5.6: Φάσεις και έντυπα του προμηθευτικού κύκλου

Οι παρεχόμενες λειτουργίες του Υποσυστήματος Διαχείρισης Προμηθειών προσδορούνται παρακάτω:

- ✓ Διαχείριση παραγγελιών, αγορών και παραστατικών αγορών, όπως αιτήσεων αγοράς και εκτύπωση όλων των προβλεπόμενων, από το νόμο, βιβλίων και καταστάσεων.
- ✓ Διαχείριση αντιπροσώπων και «εισπρακτόρων», (παρακολούθηση, στόχοι τζίρων, κτλ).
- ✓ Φάκελος εισαγωγών που περιλαμβάνει την πλήρη παρακολούθηση όλων των σταδίων και εξόδων-δαπανών και τον αυτόματο επιμερισμό δαπανών.
- ✓ Προκοστολόγηση και κοστολόγηση αγορών.
- ✓ Αξιολόγηση προμηθευτών, δηλαδή έρευνα αγοράς, τιμοκατάλογοι και στοιχεία εφοδιασμού ειδών ανά προμηθευτή, δρομολόγηση εντολών προμήθειας, κτλ.
- ✓ Διαχείριση και έλεγχος παραλαβών, όπως διαχείριση εντολών προμήθειας ή αγοράς, διαχείριση φορτώσεων και φύλλα ροής φόρτωσης.
- ✓ Διαχείριση προμηθευτών και συμβάσεων, που περιλαμβάνει συμφωνίες αποπληρωμής και πλήρη οικονομική παρακολούθηση.
- ✓ Διαχείριση χρηματοοικονομικών παραστατικών και αξιογράφων.
- ✓ Έκδοση προϋπολογισμών, δημιουργία προβλέψεων, χρηματοροών, κτλ.
- ✓ Έκδοση αναφορών, όπως:

- Κατάσταση απαιτήσεων και αποθεμάτων υλικού.
- Δημιουργία αιτήσεων και εντολών αγοράς.
- Εντολές αγοράς σε εκκρεμότητα.
- Μερική ή τελική παραλαβή υλικών, έναντι εντολής αγοράς.
- Καταχώρηση και έλεγχος τιμολογίου.
- Ιστορικό εντολής αγοράς.
- Ιστορικό συναλλαγών προμηθευτών.

Βασικά στοιχεία ενός υποσυστήματος διαχείρισης προμηθειών ενός συστήματος ERP είναι :

- Το Βασικό Αρχείο Υλικών (ή Ειδών). Το αρχείο, αυτό, συγκεντρώνει δεδομένα από άλλα υποσυστήματα (απόθεμα, λογιστική, πωλήσεις, MRP, κτλ.) επιδιώκοντας να διαχειριστεί όλη την απαιτούμενη πληροφορία του κύκλου προμηθειών για κάθε είδος.
- Το Βασικό Αρχείο Προμηθευτών που περιλαμβάνει όλα τα σχετιζόμενα με κάθε προμηθευτή στοιχεία.

Όλες οι ροές εργασίας που σχετίζονται με τον κύκλο προμηθειών (όπως η διαδικασία έγκρισης προμηθειών, η διαχείριση των αιτήσεων αγοράς ή προσφορών σε προμηθευτή, ο έλεγχος και η καταχώρηση τιμολογίων, κτλ.) βασίζονται στα δύο ανωτέρω βασικά αρχεία.

- ***Υποσύστημα Αποθήκευσης & Αποθεμάτων***

Το Υποσύστημα Αποθήκευσης ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Πωλήσεων - Μάρκετινγκ, Προμηθειών & Παραγωγής.

Στις βασικές λειτουργίες του Υποσυστήματος Αποθήκευσης περιλαμβάνονται:

- Η λογιστική παρακολούθηση ειδών και αποθηκών.
- Η διαχείριση (προγραμματισμός και έλεγχος) αποθεμάτων, η κατάταξη των αποθεμάτων, οι προβλέψεις της ανεξάρτητης ζήτησης, ο ετήσιος προγραμματισμός των αναγκών σε προϊόντα ή σε υλικά για την παραγωγή (Master Production Schedule, MPS).
- Διαχείριση παραστατικών διακίνησης ειδών στις αποθήκες.
- Εφοδιαστική διαχείριση αποθηκών και αποθηκευτικών χώρων, διαχείριση ροής αποθεμάτων, χωροταξική αποτύπωση αποθηκών και θέσεων αποθήκευσης, παρακολούθηση παρτίδων, κωδικών,

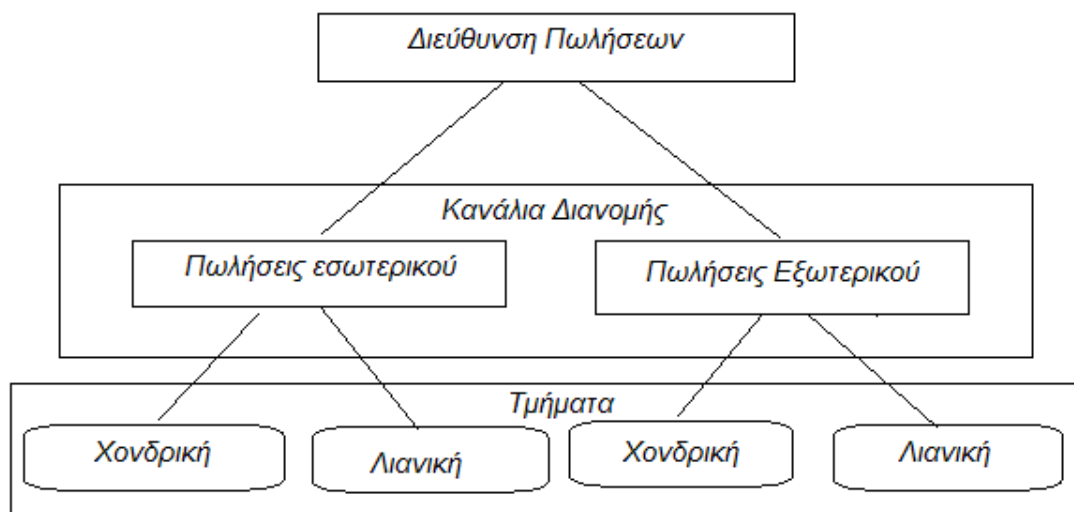
παλετών, συσκευασιών, υποσυσκευασιών κτλ., διαχείριση παραλαβής, τοποθέτησης και μετακίνησης ειδών, διαχείριση θέσεων αποθήκευσης, διαχείριση συλλογής, διαλογής συσκευασίας και φόρτωσης παραγγελιών πελατών και διαχείριση απογραφών και επιστροφών.

➤ Λίστες αναφορών για τον έλεγχο της αποθήκης και τη διαχείριση των αποθεμάτων. Οι λίστες αναφέρονται στα παρακάτω:

- ✓ Κινήσεις αποθήκης αποθεμάτων: Κατάσταση εγγράφων υλικών, Κατάσταση λογιστικών εγγράφων ανά υλικό, Ακυρωμένα έγγραφα υλικών, Εγγραφές υλικών ανά αιτία κίνησης, Εγγραφές υλικών ανά ημερομηνία καταχώρησης.
- ✓ Κατάσταση αποθέματος ανά κωδικό υλικού: Επισκόπηση αποθέματος ανά κωδικό, Επισκόπηση αποθέματος εγκατάστασης, Επισκόπηση αποθέματος ανά ημερομηνία καταχώρησης.
- ✓ Λοιπές καταστάσεις αποθεμάτων: Απόθεμα σε διακίνηση, Διαχείριση λογαριασμού προβλέψεων αγορών.

• Υποσύστημα Διανομών

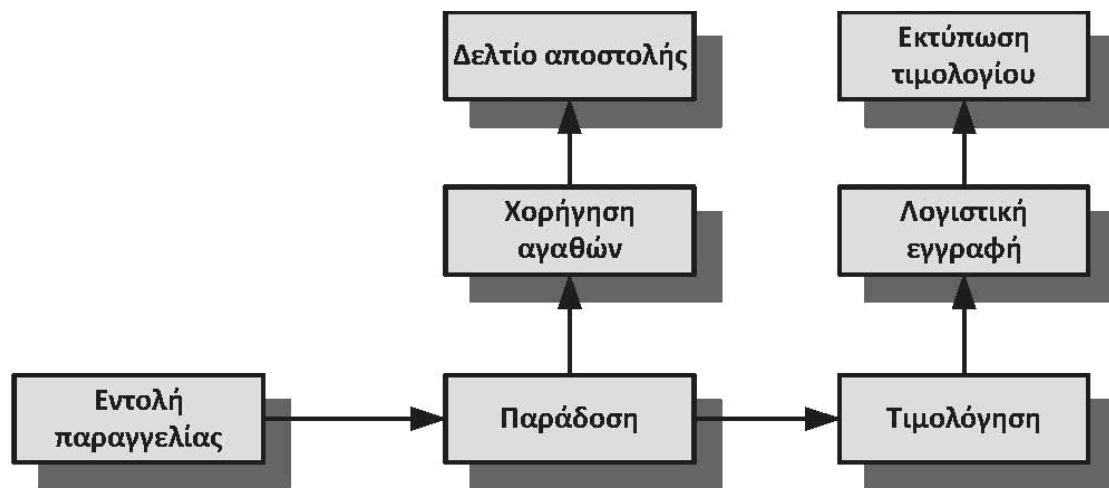
Το Υποσύστημα Διανομών ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, με τα υποσυστήματα Πωλήσεων - Μάρκετινγκ, καθώς επίσης και με το υποσύστημα Παραγωγής. Αφορά μια ομάδα εφαρμογών για τη διαχείριση του δικτύου διανομών (Σχήμα 5.7), τη διαχείριση των μεταφορών των αγαθών στον πελάτη (Σχήμα 5.8), με δυνατότητες προγραμματισμού των απαιτήσεων διανομής και διαχείρισης στόλου των φορτηγών.



Σχήμα 5.7: Μεταφορά αγαθών σε πελάτη υποσυστήματος Διανομής ERP

- **Υποσύστημα Μάρκετινγκ - Πωλήσεων**

Το Υποσύστημα Μάρκετινγκ και Πωλήσεων ανταλλάσσει πληροφορίες κυρίως με τα υποσυστήματα Αποθήκευσης & Αποθεμάτων, Οικονομικής Διαχείρισης και Παραγωγής. Βασικός στόχος του υποσυστήματος είναι να εξυπηρετήσει, να αυτοματοποιήσει και να υποστηρίξει τις ανάγκες της επιχείρησης σχετικά με τις διαδικασίες του Μάρκετινγκ και των Πωλήσεων. Συγκεκριμένα, το υποσύστημα παρακολουθεί μηχανογραφικά τις παρακάτω διαδικασίες: παραγγελιοληψία, εξυπηρέτηση πελατών και διαχείριση συμβολαίων, διαχείριση παραγγελιών, πωλήσεων και παραστατικών πωλήσεων, διαχείριση πωλητών, τιμολογιακή πολιτική (αλλαγές τιμών), αιτήσεις επιστροφής και προβλέψεις ή στόχοι πωλήσεων.



Σχήμα 5.8: Βήματα εκτέλεσης παραγγελίας και μεταφοράς

Τα βασικά δεδομένα του Υποσυστήματος Μάρκετινγκ - Πωλήσεων προέρχονται από τα βασικά δεδομένα: πελατών, τιμών, αποστολής, τιμολόγησης (συνθήκες τιμών, τιμολογιακή πολιτική), κτλ. Για το λόγο αυτό σε πολλά υποσυστήματα ERP, τα Υποσυστήματα Μάρκετινγκ-Πωλήσεων, καθώς και το Υποσύστημα Διανομών, αποτελούν ένα ενιαίο υποσύστημα.

- **Υποσύστημα Παραγωγής**

Το Υποσύστημα Παραγωγής ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Πωλήσεων - Μάρκετινγκ, Προμηθειών καθώς και Αποθήκευσης & Αποθεμάτων. Οι βασικές λειτουργίες που καλύπτει το Υποσύστημα Παραγωγής περιλαμβάνουν όλες τις, σχετικές με την παραγωγική διαδικασία, λειτουργίες, δηλαδή:

- Προγραμματισμός και έλεγχος των πόρων παραγωγής, διαχείριση υλικών.
- Προγραμματισμός απαιτήσεων δυναμικότητας.
- Προγραμματισμός απαιτήσεων υλικών.
- Έλεγχος και κοστολόγηση παραγωγής.
- Διασφάλιση ποιότητας (διαχείριση τεχνικών προδιαγραφών, μετρήσεις και συγκρίσεις με πρότυπα, προσδιορισμός αποκλίσεων),.
- Συντήρηση εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, ημερομηνίες αποστολής, κτλ.

Άλλες λειτουργίες που είναι πιθανό να υποστηρίζει το Υποσύστημα Παραγωγής είναι η δομή των προϊόντων, ο έλεγχος αλλαγών των σχεδίων και ο βραχυπρόθεσμος προγραμματισμός παραγωγής

Βασικό στοιχείο ενός Υποσυστήματος Παραγωγής ενός συστήματος ERP είναι το Βασικό Αρχείο Υλικών, το οποίο αποτελείται από τις ακόλουθες δομές:

- ✓ Βασικό αρχείο υλικού.
- ✓ Πίνακα Υλικών (BOM) (αποτελεί μια λίστα συστατικών που απαρτίζουν ένα προϊόν ή μια συναρμολόγηση. Η λίστα περιέχει τον αριθμό αναλυτικών γραμμών κάθε συστατικού, καθώς και την ποσότητα και τη μονάδα μέτρησης).
- ✓ Κέντρο Εργασίας (δηλαδή το χώρο εκτέλεσης μιας λειτουργίας ή μιας δραστηριότητας μέσα σε μια εγκατάσταση).
- ✓ Φασεολόγιο που περιγράφει μια παραγωγική διαδικασία.
- ✓ Κέντρο Κόστους.

- ***Υποσύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων***

Το Υποσύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων χειρίζεται τις, σχετιζόμενες με το προσωπικό, εργασίες, τόσο για το διοικητικό όσο και για το υπόλοιπο προσωπικό (υπάλληλοι και εργάτες). Ακόμη, ανταλλάσσει πληροφορίες, κυρίως, με το υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης, ενώ οι βασικές λειτουργίες που καλύπτει περιλαμβάνουν:

- Τον προγραμματισμό προσωπικού, αυτοματοποιώντας τις διαδικασίες διαχείρισης του προσωπικού, συμπεριλαμβανομένου της στελέχωσης και της αξιολόγησης του προσωπικού (σχεδιασμός και ανάπτυξη προσωπικού).

- Τη μισθοδοσία, που περιλαμβάνει τη λογιστική διαχείριση των αμοιβών των υπαλλήλων, τη διαχείριση των επιδομάτων και της απόδοσης και τις αναφορές των οδοιπορικών εξόδων.

Άλλες λειτουργίες που καλύπτονται είναι τα εξοδολόγια, η παρουσία προσωπικού και η διαχείριση επιπέδων εκπαίδευσης προσωπικού (εργασιακές δεξιότητες).

Το Υποσύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων, συντελεί σημαντικά στην επίλυση των «προβλημάτων διαχείρισης του ανθρώπινου δυναμικού» των επιχειρήσεων, όπως είναι η επίδραση της αλλαγής ρόλων και αρμοδιοτήτων, η ανάγκη εκπαίδευσης σε νέα συστήματα και διαδικασίες και η αντίσταση στις αλλαγές που είναι εξαιρετικής σημασίας για την επιτυχή υλοποίηση των επιχειρηματικών εφαρμογών.

Βέβαια, τα υποσυστήματα που αναφέρθηκαν και αναπτύχθηκαν παραπάνω, είναι ενδεικτικά και αποτελούν τον πυρήνα του σχεδιασμού κάθε συστήματος ERP. Σήμερα, στην αγορά, τα συστήματα ERP συμπεριλαμβάνουν και άλλα υποσυστήματα, όπως Διαχείρισης Έργων, Διαχείρισης Παροχής Υπηρεσιών, Διαχείρισης Υλικών, Διαχείρισης Ποιότητας, κτλ. Ο τρόπος με τον οποίο, αυτά, συνδυάζονται με άλλα επιπρόσθετα υποσυστήματα, εξαρτάται τόσο από τη στρατηγική της εταιρίας - προμηθευτή όσο και από τις ανάγκες των εταιριών που προβαίνουν στην υλοποίηση τέτοιων συστημάτων.

Συνεπώς, είναι αδύνατο να επιχειρηθεί μια προτυποποίηση στο πλήθος και στο είδος των υποσυστημάτων που πρέπει να περιέχει ένα σύστημα ERP, καθώς η δομή των εξεταζόμενων συστημάτων είναι δυναμική και μεταβαλλόμενη. Εξαρτάται κυρίως από τις ιδιαίτερες ανάγκες της επιχείρησης που αυτές μεταβάλλονται με γρήγορο ρυθμό και δευτερευόντως από την εξέλιξη των τεχνολογιών.

Βάσει των ανωτέρω προκύπτει και η ανάγκη παραμετροποίησης (customization) ενός συστήματος ERP, σύμφωνα με τις ανάγκες μιας επιχείρησης. Άλλωστε, πολλές από τις διαδικασίες που καλύπτει ένα πακέτο ERP είναι κοινές σε κάθε εταιρία (όπως για παράδειγμα επεξεργασία παραγγελιών, τιμολόγηση, ισολογισμοί, κτλ.). Υπάρχουν όμως και συγκεκριμένες διαδικασίες που ισχύουν σε μεμονωμένες επιχειρήσεις ή σε συγκεκριμένους οικονομικούς κλάδους γενικότερα.

Εφαρμογή: Στο σημείο αυτό μπορεί να παρουσιαστεί ο γενικός τρόπος που λειτουργεί ένα σύστημα ERP με τη βοήθεια ενός παραδείγματος:

Ας υποθεθεί ότι το σύστημα χρησιμοποιείται από μια Ελληνική εταιρία που δραστηριοποιείται στο χώρο της κλωστοϋφαντουργίας και συγκεκριμένα στην παραγωγή παιδικού ρούχου. Η εταιρία κατασκευάζει τα ρούχα της σε ιδιόκτητο εργοστάσιο σε βιομηχανική περιοχή της Βορείου Ελλάδος και τα εξάγει σε χώρες της Δυτικής Ευρώπης. Αρχικά, ένας εξωτερικός πωλητής λαμβάνει μια παραγγελία από μια εταιρία λιανεμπορίου στην Ιταλία. Η παραγγελία αφορά μεγάλη ποσότητα μιας συγκεκριμένης σειράς αθλητικών ρούχων. Ο πωλητής εισάγει τα δεδομένα της παραγγελίας στον προσωπικό του υπολογιστή. Αμέσως συνδέεται με το Υποσύστημα Μάρκετινγκ - Πωλήσεων του ERP. Το υποσύστημα ελέγχει την πιστωτική ικανότητα του πελάτη βάσει παλαιότερων συναλλαγών που έχει πραγματοποιήσει ο τελευταίος, παρουσιάζει την τιμή πώλησης καθώς και τις δυνατότητες έκπτωσης. Στη συνέχεια, το Υποσύστημα Αποθήκευσης & Αποθεμάτων, ελέγχει τα αποθέματα της συγκεκριμένης σειράς ρούχων. Έπειτα, ανακαλύπτει ότι υπάρχει διαθέσιμο απόθεμα στην αποθήκη της εταιρίας, ικανό να εκπληρώσει μόνο το 20% της παραγγελίας. Συνεπώς, η υπόλοιπη ποσότητα θα πρέπει να κατασκευαστεί από το εργοστάσιο. Επειδή, όμως, ο λιανέμπορος στην Ιταλία χρειάζεται άμεσα απόθεμα σε τελικό προϊόν για να καλύψει τη ζήτηση, το Υποσύστημα Διανομών δίνει την εντολή να μεταφερθούν τα ρούχα που υπάρχουν, ήδη, διαθέσιμα στην αποθήκη. Για αυτό το λόγο, συνεργάζεται με το Υποσύστημα Αποθήκευσης & Αποθεμάτων. Το Υποσύστημα Παραγωγής προγραμματίζει την παραγωγή της υπόλοιπης παραγγελίας. Προσδιορίζει, δηλαδή, τις απαιτήσεις σε πρώτες ύλες και δίνει εντολή στο Υποσύστημα Διαχείρισης Προμηθειών να παραγγελθούν από τους προμηθευτές της εταιρίας. Επίσης, το Υποσύστημα Παραγωγής ενημερώνει ότι για την κατασκευή της υπόλοιπης ποσότητας απαιτείται η πρόσληψη περισσότερου προσωπικού. Δίνει, λοιπόν, εντολή στο Υποσύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων να προσληφθεί το απαραίτητο εργατικό προσωπικό. Το Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης καταγράφει όλες τις οικονομικές συναλλαγές που πραγματοποιούνται, προσδιορίζει το κόστος και ενημερώνει τα αντίστοιχα αρχεία.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας τα όσα αναλύθηκαν, θα μπορούσαμε να πούμε ότι, το σύγχρονο ανταγωνιστικό και συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις σήμερα, έχει καταστήσει την πληροφόρηση το σημαντικότερο στρατηγικό εργαλείο, για την επιτυχημένη οργάνωση, διοίκηση και ανάπτυξή τους.

Η ποιότητα, η εγκυρότητα και η ταχύτητα, αυτής, της πληροφόρησης αποτελεί σε πολλές περιπτώσεις τον παράγοντα που διαφοροποιεί τις επιτυχημένες από τις λιγότερο επιτυχημένες ή ακόμη και αποτυχημένες επιχειρήσεις.

Η αξιοπιστία του συστήματος σχετίζεται με το σύστημα ανάπτυξης, τη διαδικασία ανάπτυξης και τον κατασκευαστή. Καλά και αξιόπιστα εργαλεία είναι ουσιώδη για ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων. Η οργανωμένη και δομημένη προσέγγιση στη διαδικασία ανάπτυξης αλλά και η επιλογή της σωστής ομάδας ανάπτυξης, αυξάνουν τις πιθανότητες παραγωγής ενός αξιόπιστου συστήματος.

Ο χρήστης θέλει, επίσης, να «βλέπει» προς τα μπροστά, προς το μέλλον, και όχι προς τα πίσω. Αυτό σημαίνει πως το σύστημα πρέπει να αναπτυχθεί με βάση το μέλλον. Συνέπεια, αυτής, της επιλογής σκέψης είναι να γίνει εκμετάλλευση των νέων τεχνολογικών επιτευγμάτων, έτσι ώστε να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα του συστήματος, όπως και να σχεδιαστεί το σύστημα έτσι ώστε να μπορούν να προστίθενται μελλοντικές τεχνολογικές εξελίξεις, όταν γίνονται διαθέσιμες, με σκοπό να αναβαθμίζεται η υπάρχουσα τεχνολογία.

Μια πολύ σοβαρή ανησυχία του χρήστη, είναι το κόστος του συστήματος υποστήριξης αποφάσεων. Αν το κόστος του συστήματος υποστήριξης αποφάσεων δεν είναι προσιτό για το χρήστη, τα χαρακτηριστικά του θα του είναι αδιάφορα.

Ένα εξελισσόμενο σύστημα υποστήριξης αποφάσεων που έχει κατασκευαστεί μέσα από τη χρήση εργαλείων, όπως αυτά που αναφέρθηκαν στην ανάλυση των κεφαλαίων που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια εκπόνησης της συγκεκριμένης εργασίας, θα είναι πιθανότατα λιγότερο δαπανηρό από ένα σύστημα κατασκευασμένο, ολοκληρωτικά, με τη χρήση μιας διαδικαστικής γλώσσας.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τα πληροφοριακά συστήματα είναι απεικονίσεις φαινομένων του πραγματικού κόσμου. Το επιχειρησιακό περιβάλλον είναι πηγή σύνθετης, εκτεταμένης γνώσης. Η αποτελεσματικότητα ενός Πληροφοριακού Συστήματος (ΠΣ) εξαρτάται από τη σωστή εναρμόνιση του επιχειρησιακού περιβάλλοντος με το περιβάλλον του Πληροφοριακού Συστήματος.

Στο νέο επιχειρηματικό κλίμα της παγκόσμιας αγοράς, τα Πληροφοριακά Συστήματα είναι πολύτιμα εργαλεία για μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις, στην πραγματική και στην εικονική τους διάσταση. Γίνεται, λοιπόν, αντιληπτό ότι τα Πληροφοριακά Συστήματα πρέπει να σχεδιάζονται με βάση την οργανωτική δομή της επιχείρησης, την κουλτούρα, τις διαδικασίες και την πολιτική της.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική βιβλιογραφία

1. Οικονόμου Γ., Γεωργόπουλος Ν.,(2004), Πληροφοριακά Συστήματα για τη Διοίκηση Επιχειρήσεων, Εκδόσεις Ευγ. Μπένου.
3. Δούμπος Μ., Ζοπουνίδης Κ., (2004), Πολυκριτήρια Ανάλυση Αποφάσεων - Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις και Εφαρμογές, Αθήνα, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
4. Γρηγόρης Πραστάκος, (2000), Διοικητική Επιστήμη - Λήψη Επιχειρησιακών Αποφάσεων στην Κοινωνία της Πληροφορίας, Αθήνα, Εκδόσεις Σταμούλη.
6. Παπαθανασίου Ελευθέριος Α., (2008), Πληροφοριακά Συστήματα: Θεωρία και Εφαρμογές, Εκδόσεις Γκιουρδας Β.
7. Ματσατσίνης, Νικόλαος Φ., (2010), Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
8. Ματσατσίνης Νικόλαος Φ., Ζοπουνίδης Κωνσταντίνος, (2007), Συστήματα Αποφάσεων με Πολλαπλά Κριτήρια, Αθήνα, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
9. Γιαννακόπουλος, Διονύσης, Πολλάλης, Γιάννης Α., Παπουτσής, Ιωάννης,(2004), Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων Ι, Εκδόσεις Σταμούλη.
10. Γιαννακόπουλος, Διονύσης, Πολλάλης, Γιάννης Α., Παπουτσής, Ιωάννης,(2004), Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων ΙΙ, Εκδόσεις Σταμούλη.
13. Τασόπουλος Αναστάσιος, (2005), Πληροφοριακά Συστήματα, Εκδόσεις Σταμούλη.
14. Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων, Δρ. Δημήτρης Φωλίνας, Εκδόσεις Ανικούλα, 2006.
15. Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης – Διοίκηση Ψηφιακής Επιχείρησης, 6η Έκδοση, Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, (Μετάφραση Βίκυ Μάνθου), Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2007.
16. Τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης στην Νέα Οικονομία, Δρ. Δημήτρης Αναστασιάδης, Εκδόσεις Alfa Books, 2001.
17. Σημειώσεις πληροφοριακών συστημάτων Δρ. Ρομπογιαννάκης Ιωάννης .
18. Τεχνικός Διαχείρισης Συστημάτων και παροχής Υπηρεσιών INTERNET INTRANET Φώτης Λαζαρίνης (εκδόσεις «κλειδάριθμος» 2004)

Ξένη βιβλιογραφία

1. Saaty TL. The analytic hierarchy process. New York: McGraw-Hill; 1980.
2. Saaty, T.L., 1994. Fundamentals of Decision Making With the Analytical Hierarchy Process. RWS Publications. 4922 Ellsworth Avenue, Pittsburgh, PA 15213-2807.
3. Saaty, T.L., 2001. The Analytic Network Process. Decision Making With Dependence and Feedback. RWS Publications. 4922 Ellsworth Avenue, Pittsburgh, PA 15213.

Ιστοσελίδες

- i. <http://www.oracle.com>
- ii. el.wikipedia.org