

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ LOGISTICS
(ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ)**



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: “ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ LV3 ΣΤΗΝ ΕΤΑΙΡΙΑ SCHENKER”**

Σπουδαστής :
Καραβάς Εμμανουήλ

Εισηγητής:
Χονδροκούκης Γρηγόριος

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	7
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	8
1. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	9
1.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	9
1.1.1 Πληροφοριακή κοινωνία	9
1.1.2 Έννοια του πληροφοριακού συστήματος	9
1.1.3 Ορισμός πληροφοριακού συστήματος	9
1.1.4 Διεπισημονική φύση των πληροφοριακών συστημάτων	10
1.1.5 Σκοποί πληροφοριακού συστήματος	12
1.1.6 Πληροφοριακή στρατηγική	12
1.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	14
1.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	15
1.3.1 Προσδιορισμός στόχων και σκοπιμότητας	15
1.3.2 Επεξεργασία και ροή πληροφοριών	16
1.3.3 Συμπεριφορά και τεχνολογία συστήματος	18
1.4 ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	18
1.5 ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	18
1.5.1 Ανάλυση απαιτήσεων	19
1.5.2 Σχεδιασμός	20
1.5.3 Υλοποίηση	23
1.5.4 Αξιολόγηση -Έλεγχος- Αναθεώρηση	24
1.5.5 Συντήρηση	24
1.6 ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	25
1.7 ΑΛΛΕΣ ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	28
2. ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	29
2.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	29
2.1.1 Λογιστική	29
2.1.2 Προμήθειες / Αγορές	32
2.1.3 Διαχείριση αποθεμάτων	34

2.1.4 Πωλήσεις.....	35
2.1.5 Τιμολόγηση	36
2.1.6. Παραγωγή.....	37
2.1.7 Κοστολόγηση.....	38
2.1.8 Σύνδεση των λειτουργιών μεταξύ τους και με τα πληροφοριακά συστήματα	39
3. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP	41
3.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ	41
3.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING).....	42
3.2 ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΕΝΑ ΕΤΟΙΜΟ ΠΑΚΕΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΝΑ ΤΑΙΡΙΑΖΕΙ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ	
3.3 ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ERP	43
3.4 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ERP.....	44
3.5 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP.....	45
3.6 ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΙ Ή ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ- ΣΕ ΕΝΑ ERP	45
3.8 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΥΝ.....	46
3.9 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP	47
3.10 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥΣ.....	48
3.10.1 Μέθοδος απόδειξης της καταλληλότητας των ERP	49
3.10.2 Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος	49
3.11 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ERP	51
3.11.1 Client-Server.....	52
3.11.2 3-tier architecture	54
3.11.3 Thin client (Server side).....	55
3.11.4 Web based λειτουργία.....	56
3.11.5 DBMS - εργαλεία ανάπτυξης	58
3.12 ΤΡΟΠΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP	58
3.13 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP	59
3.14 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	
ΕΚΡ.....	60
3.15 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΜΒΟΛΑΙΩΝ / ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP	62
3.16 ERP ΚΑΙ ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.....	63
3.17 ΦΑΣΕΙΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΝΟΣ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	64
3.18 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ERP.....	65

3.18.1 Μεθοδολογία υλοποίησης	66
3.18.2 Η ομάδα υλοποίησης του έργου.....	66
3.18.3 Διαχείριση έργου (project management).....	67
3.19 ΚΥΡΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΖΟΥΝ ΤΙΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP	68
3.20 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP	68
3.21 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP.....	69
3.22 ΦΑΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP.....	71
3.22.1 Φάση ανάλυσης	71
3.22.2 Φάση σχεδιασμού	72
3.22.3 Φάση υλοποίησης	72
3.22.4 Φάση ελέγχου	74
3.22.5 Συντήρηση.....	77
3.23 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΛΛΑΓΩΝ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP	77
3.24 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΠΡΟΟΠΤΩΝ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP.....	78
3.25 ΑΠΟΔΟΧΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ / ΕΡΓΩΝ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP	79
3.26 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ERP.....	80
3.26.1 Προμήθειες.....	80
3.26.2 Παραγωγή.....	83
3.26.3 Προσφορές - Πωλήσεις.....	86
3.27 ΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΒΗΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ ERP	89
3.27.1 Δεύτερη γενιά των ERP συστημάτων (ERP II).....	89
3.27.2 Commerce.....	90
3.27.3 Το (CRM).....	93
4. ΕΡΕΥΝΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ERP ΣΕ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΣ	96
4.1 ΕΡΕΥΝΑ ΣΕ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΝ ERP	96
4.1.1 Τεχνολογικά θέματα.....	96
4.1.2 Διαδικασίες έργου (εγκατάσταση ERP)	109
4.2 ΕΡΕΥΝΑ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ERP	119
4.2.1 Γενικές ερωτήσεις σχετικά με το σύστημα ERP.....	119
4.2.2 Ερωτήσεις σχετικά με την εγκατάσταση του συστήματος ERP στην επιχείρηση	137
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	127
6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	128

Π1. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	129
Π1.1 ΕΤΑΙΡΕΙΑ SAP (http://www50.sap.com)	129
Π1.1.1 Επιχειρηματικά Οφέλη από το mySAP ERP	129
Π1.1.2 Βασικές Λειτουργικές Περιοχές mySAP ERP	130
Π1.2 ΕΤΑΙΡΕΙΑ ALTEC (http://www.altec.gr)	132
Π1.2.1 ΑΤΛΑΝΤΙΣ ERP	133
Π1.3 ΕΤΑΙΡΕΙΑ INFORMER (http://www.informer.gr)	135
Π1.3.1 Πλεονεκτήματα του Armonia ERP	136
Π1.3.2 Βασικά χαρακτηριστικά του Armonia ERP :	137
Π1.3.3 Υποσυστήματα του Armonia ERP	137
Π1.4 ΕΤΑΙΡΕΙΑ LOGICDIS (http://www.logicdis.gr)	138
Π1.4.1 LogicDIS Solution ERP	138
Π1.4.2 LogicDIS Bussines ERP	139
Π1.4.3 LogicDIS Prime ERP	141
Π1.4.4 BPCS ERP	141
Π1.4.5 LogicDIS Public Sector ERP	143
Π1.4.6 LogicDIS SECURITIES ERP	144
Π1.4.7 LogicDIS Leasing ERP	145
Π1.4.8 LogicDIS Car Lease ERP	145
Π1.5 ΕΤΑΙΡΕΙΑ DELTA SINGULAR	146
(http://www.deltasingular.gr/index.asp)	146
Π1.5.1 Singular Enterprise	146
Π1.5.2 Singular Enterprise Express	148
Π1.5.3 e by Epicor	149
Π1.6 ΕΤΑΙΡΕΙΑ EMPHASIS ERP (www.emphasis-systems.gr)	151
Π1.6.1 Ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα του Emphasis*ERP	151
Π1.6.2 Emphasis*Ofin	151
Π1.6.3 Emphasis*Armma	153
Π1.7 ΕΤΑΙΡΕΙΑ SCHENKER LV3 WMS (www.dbschenker.com/)	151
Π1.7.1 Πρόγραμμα Διαχείρισης Αποθήκης Mantis LV3	1
Π1.7.2 Πλεονεκτήματα και χρήσεις	1
Π1.7.2.1 EDI	1
Π1.7.2.2 Customized Reporting	1
Π1.7.2.1 Χρήση Barcode και RF	1
Π1.7.3 Τιμολόγηση Υπηρεσιών	1
Π2. ΛΕΞΙΚΟ	1
Π2.1 ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ	1

РАНЕЕЗНАМО ТЕРПАА

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εισχώρηση των σύγχρονων τεχνολογιών της πληροφορικής στην καθημερινή μας ζωή, έχει επιδράσει θετικά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής, σε πολλούς τομείς. Ένας από τους τομείς που τα θετικά αποτελέσματα της ανάπτυξης της πληροφορικής διαφαίνονται άμεσα είναι οι επιχειρήσεις. Θεωρείται ένας κρίσιμος και ευαίσθητος χώρος σε εθνικό επίπεδο. Αυτό γιατί όταν λειτουργούν σωστά οι επιχειρήσεις βελτιώνεται η οικονομία της χώρας. Το γεγονός αυτό έχει θετικό αντίκτυπο τόσο σε εθνικό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο.

Το internet, η πληροφορική και γενικότερα οι νέες τεχνολογίες και μεθοδολογίες που χρησιμοποιούνται παίζουν ολοένα και μεγαλύτερο ρόλο όσον αφορά την βελτίωση των ιδιωτικών επιχειρήσεων και των δημόσιων υπηρεσιών. Η εφαρμογή των σύγχρονων τεχνολογιών της πληροφορικής, ιδιαίτερα με τη μορφή πληροφοριακών συστημάτων, αναδεικνύεται πολύτιμος σύμμαχος σε οποιοδήποτε θέμα που αφορά τις επιχειρήσεις.

Ένα τέτοιο πληροφοριακό σύστημα είναι το ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING) καθώς μπορεί να προσφέρει πληροφόρηση και υποστήριξη στη διοίκηση και στον απλό χρήστη λειτουργικότητα, αξιοπιστία και ταχύτητα.

Στις μέρες μας τα συστήματα ERP αποτελούν την βασική έκφραση της Πληροφορικής στο τομέα της Διοίκησης των Επιχειρήσεων συμβάλλοντας καταλυτικά στην οργάνωση και στην λειτουργικότητα των διαφόρων επιχειρησιακών μονάδων (εταιρείες, βιομηχανίες, οργανισμοί, δημόσιο κλπ).

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στις μέρες μας υπάρχει αυξημένος ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων κάθε κλάδου σε εθνικό, αλλά και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Σύμμαχος στην προσπάθεια για αυξημένη ανταγωνιστικότητα των ελληνικών επιχειρήσεων είναι η τεχνολογία της Πληροφορικής και ιδιαίτερα το τρίπτυχο internet, συστήματα ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING / Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων) και λύσεις ηλεκτρονικού επιχειρείν.

Το πρόβλημα των σύγχρονων επιχειρήσεων δεν είναι πλέον από πού και πως θα συγκεντρωθούν τα διάφορα δεδομένα της επιχείρησης που ενδιαφέρουν τη διοίκηση, αλλά πως αυτά τα δεδομένα μπορούν να αξιοποιηθούν αποτελεσματικά, έτσι ώστε να προσφέρουν χρήσιμες πληροφορίες, οι οποίες έχουν να κάνουν με τις λειτουργίες της επιχείρησης. Για το σκοπό αυτό, δηλαδή για την συγκέντρωση δεδομένων και την μετατροπή τους σε χρήσιμες πληροφορίες, έχουν αναπτυχθεί ποικίλα συστήματα ERP από διάφορες εταιρείες κατασκευής λογισμικού ελληνικές και διεθνείς. Τα συστήματα ERP έχουν σαν στόχο την αποτελεσματική επεξεργασία των δεδομένων μιας επιχείρησης απώτερο σκοπό την δημιουργία κατανοητών και ουσιαστικών αναφορών (reports). Με βάση αυτές τις αναφορές μπορεί η διεύθυνση μιας επιχείρησης ή κάποιου οργανισμού να έχει μια ολοκληρωμένη εικόνα της επιχείρησης ανά πάσα στιγμή. Αποτέλεσμα ενός τέτοιου του εγχειρήματος δεν είναι άλλο από την βελτιστοποίηση της λειτουργίας της επιχείρησης, βάσει των πληροφοριών που παρέχονται στο σύστημα ERP και των αναφορών που αυτό δημιουργεί. Τα συστήματα ERP βοηθούν σε μεγάλο βαθμό στελέχη επιχειρήσεων να βρουν λύσεις στις πιέσεις που δέχονται για υψηλότερα περιθώρια κέρδους, για μείωση εξόδων και για ικανοποιημένους πελάτες, δια μέσω της αξιόπιστης κεντρικής πληροφόρησης που μπορούν να προσφέρουν την κατάλληλη στιγμή.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία, πραγματεύεται τα συστήματα ERP και γίνεται προσπάθεια να αξιολογηθεί η χρησιμότητα τους και οι συνέπειες της λειτουργίας των. Θέματα που αφορούν την σύγχρονη μηχανογράφηση των επιχειρήσεων, τα χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές ενός ERP, τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη (κατασκευή λογισμικού), την υλοποίηση σε πραγματικό επιχειρησιακό περιβάλλον (μεθοδολογία, αναδιοργάνωση επιχείρησης, εγκατάσταση υλικού / λογισμικού, διαδικασίες έργου - προγραμματισμός,

ανάλυση, παραμετροποίηση, εκπαίδευση, έλεγχος, μεταπτώσεις), και την λειτουργία (συντήρηση, αναβαθμίσεις) ενός ERP, καθώς και οι μελλοντικές τάσεις στην περιοχή, λαμβάνονται υπόψη. Για την ολοκλήρωση της πτυχιακής έχουν συνταχθεί κατάλληλα ερωτηματολόγια και ακολουθεί ανάλυση των ερωτηματολογίων και παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

Σήμερα, οι περισσότερες μεγάλες ελληνικές επιχειρήσεις έχουν ήδη εγκαταστήσει συστήματα ERP's και οι μεσαίες παρουσιάζουν μια ενθαρρυντική τάση υιοθέτησης και αξιοποίησης αυτών. Πιθανότατα πολλές μικρές επιχειρήσεις (αρκετές το έχουν ήδη κάνει) θα τολμήσουν την προμήθεια συστημάτων ERP. Όμως όπως κάθε εισαγωγή νέων τεχνολογιών έτσι και τα συστήματα ERP προκαλούν σημαντικές αλλαγές στα επιχειρησιακά δρώμενα. Αλλαγές που έχουν να κάνουν με την οργάνωση και ανασχεδιασμό της λειτουργίας μιας επιχείρησης, αλλά και με τις νέες εξειδικευμένες θέσεις εργασίας που απαιτούνται. Ένα μεγάλο ποσοστό αποφοίτων τμημάτων πληροφορικής θα απασχοληθούν με το συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο, όχι τόσο σαν κατασκευαστές λογισμικού, αλλά συμμετέχοντας σε διαδικασίες έργου εγκατάστασης και λειτουργίας ενός συστήματος ERP (implementers).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Κάνοντας μια γενική περιγραφή της εργασίας συνοπτικά αναφέρεται στα εξής :

Στο 1^ο Κεφάλαιο γίνεται μια γενική αναφορά στα πληροφοριακά συστήματα. Αναφέρονται οι βασικές έννοιες των πληροφοριακών συστημάτων και ποιες επιστήμες βοηθούν κατά την ανάπτυξη τους. Επίσης αναφέρονται οι βασικοί στόχοι των πληροφοριακών συστημάτων. Ακόμα παρουσιάζονται οι τρόποι ανάπτυξης, σχεδιασμού και διαχείρισης ενός τέτοιου συστήματος.

Στο 2^ο Κεφάλαιο γίνεται μια σύντομη αναφορά στις βασικές λειτουργίες και στις σημερινές ανάγκες των επιχειρήσεων.

Στο 3^ο Κεφάλαιο γίνεται μια δομημένη παρουσίαση των συστημάτων ERP. Αρχικά παρατίθεται μια ιστορική αναδρομή. Στη συνέχεια αναφέρεται ο στόχος του, τα χαρακτηριστικά του, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του. Ακολουθούν οι κατηγορίες των ERP συστημάτων, και ο τρόπος επιλογής του κατάλληλου από μία επιχείρηση. Γίνεται μια αναφορά στις υφιστάμενες τεχνολογίες ανάπτυξης καθώς και στη διαδικασία υλοποίησης - εγκατάστασης του ERP. Ακολουθεί ένα παράδειγμα λειτουργίας του συγκεκριμένου συστήματος. Τέλος αναφέρονται οι μελλοντικές εξελίξεις στον τομέα των πληροφοριακών συστημάτων.

Στο 4^ο Κεφάλαιο παρουσιάζεται η κατάσταση που επικρατεί στην Αθήνα όσον αφορά κάποιες εταιρείες που κατασκευάζουν ERP, και στην Κρήτη και την Αθήνα όσον αφορά ορισμένες εταιρείες που χρησιμοποιούν το συγκεκριμένο πληροφοριακό σύστημα. Εδώ θα παρουσιαστούν τα συμπεράσματα της έρευνας, που πραγματοποιήθηκε με τη συμπλήρωση ερωτηματολογίων.

Στο 5^ο Κεφάλαιο θα παρατεθούν τα τελικά συμπεράσματα της πτυχιακής εργασίας.

Ακολουθούν τα παραρτήματα, εκ των οποίων το πρώτο αναφέρει ενδεικτικά μερικές εταιρείες που κατασκευάζουν ERP στην Ελλάδα και στη συνέχεια έχουμε παρουσίαση της εφαρμογής του LV3 συστήματος στην Εταιρία SCHENKER. Το δεύτερο αποτελείται από λεξικό ελληνικών όρων.

1. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

1.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

1.1.1 Πληροφοριακή κοινωνία

Οι ιστορικοί του μέλλοντος όταν θα αναφέρονται στην σημερινή εποχή, πιστεύουμε ότι θα χαρακτηρίζουν ως την «εποχή της πληροφορίας». Αυτό διότι κατά την περίοδο που διανύουμε έχει αυξηθεί σημαντικά όχι μόνο η ποσότητα και η πολυπλοκότητα των επεξεργασμένων πληροφοριών από μεμονωμένα άτομα, επιχειρήσεις και οργανισμούς, αλλά και η ταχύτητα επεξεργασίας τους. Είναι γενικά αποδεκτό, πως η κοινωνία μας έχει εισέλθει πλέον σε μια εποχή, στην οποία όλο και περισσότεροι άνθρωποι απασχολούνται στον τομέα της πληροφορίας.

Παρατηρούμε ότι στην εποχή μας οι περισσότεροι εργαζόμενοι απασχολούνται σε γραφεία χρησιμοποιώντας το χρόνο τους στη δημιουργία, διανομή και χρήση της πληροφορίας. Λόγο αυτών των αλλαγών κάθε οικονομική μονάδα παραγωγής προϊόντων ή παροχής υπηρεσιών, μικρή ή μεγάλη, είναι υποχρεωμένη να σχεδιάσει κατάλληλη στρατηγική για τη μετάβαση της απ' τη βιομηχανική εποχή στην εποχή της πληροφορίας.

1.1.2 Έννοια του πληροφοριακού συστήματος

Τα πληροφοριακά συστήματα δεν είναι απαραίτητο να βασίζονται σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Από παλιά ακόμα, επιχειρήσεις και κράτη χρησιμοποιούσαν πολύ στοιχειώδη και άτυπα πληροφοριακά συστήματα με το να συγκεντρώνουν και να επεξεργάζονται πληροφορίες. Αργότερα αναπτύχθηκαν χειρόγραφα πληροφοριακά συστήματα για τη συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση και χρήση πληροφοριών. Η εισαγωγή των υπολογιστών στα πληροφοριακά συστήματα έγινε στα μέσα της δεκαετίας του 1950 και έκτοτε επεκτάθηκε ραγδαία. Έτσι μπορούμε να θεωρήσουμε ότι ένα πληροφοριακό σύστημα είτε είναι χειρόγραφο είτε μηχανογραφικό, αποτελείται μεταξύ άλλων και από τα ακόλουθα τέσσερα στοιχεία:

- Συλλογή δεδομένων: Τα δεδομένα αφορούν αριθμούς, γεγονότα, συζητήσεις διαδόσεις κ.α.
- Αποθήκευση δεδομένων: Τα δεδομένα είναι δυνατόν να αποθηκευτούν στο μυαλό του ανθρώπου, σε καρτελοθήκη, σε αρχείο ή σε τράπεζα δεδομένων ηλεκτρονικών υπολογιστών.
- Επεξεργασία δεδομένων: Περιλαμβάνει κυρίως την ανάλυση, κωδικοποίηση, ταξινόμηση και τη σύνθεση τους.
- Παρουσίαση της πληροφορίας: Η παρουσίαση της πληροφορίας στο χρήστη γίνεται στη μορφή που αυτός χρειάζεται (Σχήμα 1.1).

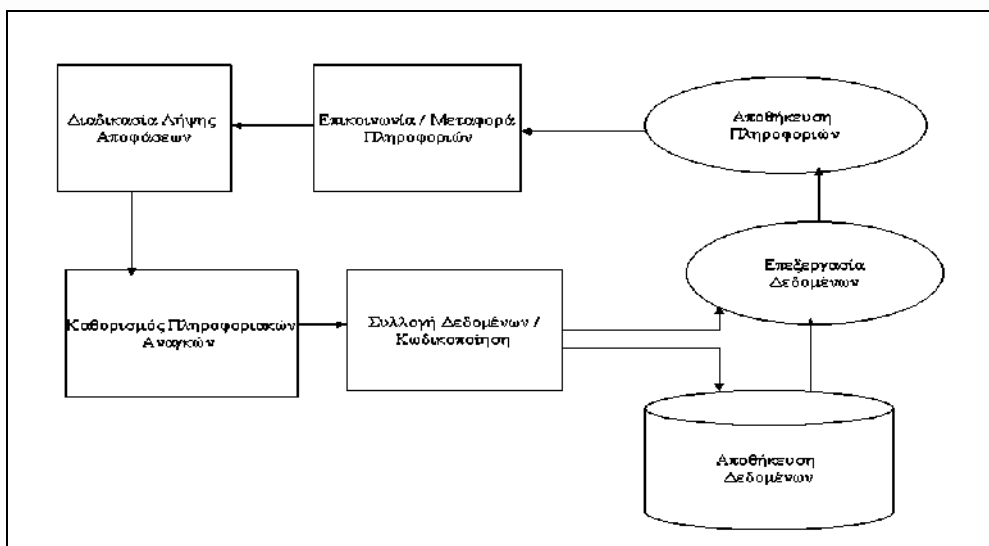
1.1.3 Ορισμός πληροφοριακού συστήματος

Στη συνέχεια θα αναφέρουμε ορισμένους ορισμούς που έχουν κατά καιρούς προταθεί για τα πληροφοριακά συστήματα.

Οι Kroenke και Nolan (1987) αναφέρουν ότι, το πληροφοριακό σύστημα είναι ένα επιχειρησιακό σύστημα, που παρέχει ιστορική, παρούσα και προβλεπόμενη πληροφόρηση για την επιχείρηση και το περιβάλλον της.

Οι Davis και Olson (1985) θεωρούν ότι το πληροφοριακό σύστημα είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα ανθρώπου μηχανής για την παροχή πληροφοριών, που υποστηρίζει τις δραστηριότητες της διαχείρισης, ανάλυσης και λήψης των αποφάσεων σ' έναν οργανισμό. Το σύστημα χρησιμοποιεί μηχανολογικό εξοπλισμό, χειρόγραφες διαδικασίες, υποδείγματα για

την ανάλυση, προγραμματισμό, έλεγχο και λήψη αποφάσεων, καθώς επίσης και μια τράπεζα δεδομένων.



Σχήμα 1.1 Ένα γενικευμένο πληροφοριακό σύστημα

Ο Murdick (1986) ορίζει το πληροφοριακό σύστημα ως το σύστημα, που παρακολουθεί και επανακτεί δεδομένα από το περιβάλλον, συλλέγει δεδομένα από τις επιχειρησιακές συναλλαγές και λειτουργίες, φιλτράρει, οργανώνει και επιλέγει δεδομένα, τα οποία παρουσιάζει ως πληροφορίες στα διοικητικά στελέχη και επιπρόσθετα παρέχει τα μέσα στα στελέχη αυτά για να δημιουργήσουν την απαιτούμενη πληροφόρηση.

Ωστόσο από τους παραπάνω ορισμούς είναι φανερό, ότι ένα πληροφοριακό σύστημα αποτελεί μια ειδική κατηγορία συστήματος, του οποίου τα στοιχεία είναι άνθρωποι, διαδικασίες και μηχανήματα, τα οποία αλληλεπιδρούν και συνεργάζονται για να επεξεργαστούν δεδομένα και να παρέχουν πληροφορία στο χρήστη. Το πληροφοριακό σύστημα είναι επομένως ένα επιχειρησιακό μοντέλο, το οποίο επεξεργάζεται δεδομένα από το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και παρέχει πληροφορίες στη διοίκηση της, έτσι ώστε να ληφθούν γρήγορα σωστές και έγκυρες αποφάσεις. Επομένως αυτό που προκύπτει είναι, ότι οι χρήστες, τα τμήματα και η διοίκηση της επιχείρησης θα πρέπει να έχουν ένα κοινό ορισμό για το πληροφοριακό σύστημα διότι μόνο τότε είναι δυνατό να προσφέρει τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα από τη χρήση του.

Οι κύριες γενικές λειτουργίες ενός πληροφοριακού συστήματος είναι οι ακόλουθες:

- Η αναγνώριση και κάλυψη των αναγκών των χρηστών.
- Η επιλογή δεδομένων από τη μεγάλη ποικιλία των δεδομένων στο εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης με σκοπό την απορρόφηση μόνο των χρήσιμων πληροφοριών.
- Η επεξεργασία της πληροφορίας κατάλληλων εργαλείων.
- Η μεταφορά της δημιουργημένης πληροφορίας στους χρήστες.

1.1.4 Διεπιστημονική φύση των πληροφοριακών συστημάτων

Στον ορισμό του πληροφοριακού συστήματος αναφέραμε μεταξύ άλλων, ότι το πληροφοριακό σύστημα είναι ένα σύνολο ανθρώπου - μηχανής, το οποίο θέτει στη διάθεση του χρήστη το υλικό και το λογισμικό του συστήματος. Το πληροφοριακό σύστημα χρησιμοποιείται από επιχειρήσεις και οργανισμούς. Ωστόσο, αυτοί που έρχονται σε άμεση επαφή με τα πληροφοριακά συστήματα είναι οι άνθρωποι και όχι οι απρόσωπες επιχειρήσεις - οργανισμοί.

Επειδή, όμως η επίδραση της πληροφορίας εξαρτάται από το δέκτη της είναι πολύ σημαντικό τα πληροφοριακά συστήματα να προσαρμόζονται όσο γίνεται περισσότερο στον τρόπο μάθησης, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, στο επίπεδο μόρφωσης κ.α., των ατόμων που τη δέχονται για να τη χρησιμοποιήσουν ή και των ατόμων ακόμα που επηρεάζονται από αυτή. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις πληροφοριακών συστημάτων τα οποία απέτυχαν, όχι για λόγους τεχνολογικούς, αλλά για λόγους αλλαγής στις ισορροπίες δυνάμεων μεταξύ διαφορετικών ομάδων της επιχείρησης ή του οργανισμού.

Τα πληροφοριακά συστήματα εκτός από την πλευρά των ατόμων εξετάζονται και από την πλευρά της τεχνολογίας και της οργάνωσης. Η τεχνολογία περιλαμβάνει το σύστημα υλικού (*hardware*), το λογισμικό, τις βάσεις δεδομένων, τις τηλεπικοινωνίες κ.α.

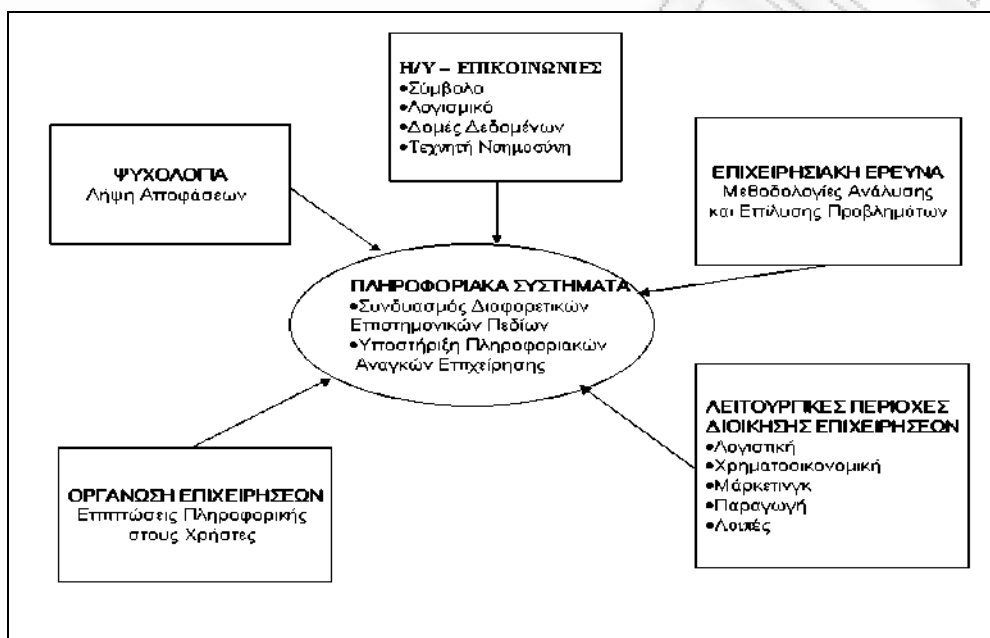
Από τη μέχρι τώρα ανάλυση παρατηρούμε ότι τα πληροφοριακά συστήματα, για να επιτύχουν την αποστολή τους, να βοηθήσουν δηλαδή την επιχείρηση να αξιοποιήσει τη διαθέσιμη πληροφόρηση κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο, αντλούν στοιχεία από διαφορετικές επιστήμες. Με άλλα λόγια, τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν ένα συνδυασμό πολλών διαφορετικών επιστημονικών πεδίων. Η διεπιστημονική φύση των πληροφοριακών συστημάτων παρουσιάζεται παρακάτω (Σχήμα 1.2).

- Οι επιστήμες των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των επικοινωνιών παρέχουν στους ειδικούς της πληροφορικής την επιστημονική θεμελίωση για την ανάπτυξη μηχανημάτων και προγραμμάτων.
- Η επιχειρησιακή έρευνα παρέχει και αυτή έναν αριθμό προσεγγίσεων για τη βελτίωση της λήψης των αποφάσεων και μπορεί να δώσει λύσεις σε περίπλοκα προβλήματα. Η λήψη αποφάσεων είναι το πρώτιστο μέλημα της διοίκησης. Παλιότερα η διοίκηση έπαιρνε αποφάσεις μόνο με τη διαίσθηση και τη πείρα της. Τώρα όμως που τα προβλήματα γίνονται όλο πιο μεγάλα και πιο σύνθετα έχει αναγνωριστεί η ανάγκη εισαγωγής της επιστημονικής μεθοδολογίας. Επιχειρησιακή έρευνα είναι το όνομα που δίνεται στην εφαρμογή της επιστημονικής μεθοδολογίας σε προβλήματα αποφάσεων της διοίκησης. Το βασικό εργαλείο της επιχειρησιακής έρευνας είναι το μοντέλο (*model*) το οποίο είναι μια μαθηματική απεικόνιση του πραγματικού προβλήματος της διοίκησης, με ορισμένες σαφείς υποθέσεις. Το μοντέλο χρησιμοποιείται για να περιγράψει τις σχέσεις μεταξύ των μερών του προβλήματος ή γενικά του συστήματος.
- Οι λειτουργικές περιοχές της διοίκησης των επιχειρήσεων, δηλαδή η λογιστική, η χρηματοοικονομική, το μάρκετινγκ, η παραγωγή, κ.α. προσφέρουν το περιβάλλον των συγκεκριμένων αποφάσεων για τα πληροφοριακά συστήματα.
- Η επιστήμη της οργάνωσης βοηθά στο να γίνει περισσότερο κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο τα πληροφοριακά συστήματα επηρεάζουν τον οργανισμό. Κατά τη διαδικασία της οργάνωσης οι δραστηριότητες και οι εργασίες ενός οργανισμού ομαδοποιούνται και κατανομούνται στο διαθέσιμο προσωπικό. Τα βασικά στοιχεία που λαμβάνονται υπόψη στην οργάνωση είναι οι εργασίες (ενέργειες), οι άνθρωποι και ο τόπος (περιβάλλον). Μερικές από τις αρμοδιότητες της οργάνωσης είναι το πώς θα ομαδοποιηθούν οι εργασίες, ποιο είναι το σωστό μέγεθος των ομάδων, ο καθορισμός των τμημάτων, ο καθορισμός των θέσεων με βάση τα προσόντα του καθενός, η ιεραρχία της διοίκησης.
- Η ψυχολογία βοηθά τα άτομα στη διαδικασία λήψης αποφάσεων στη φύση της πληροφορίας που είναι απαραίτητη σ' αυτή τη διαδικασία και στη σχεδίαση για την αποτελεσματική εφαρμογή ενός νέου συστήματος.

1.1.5 Σκοποί πληροφοριακού συστήματος

Το πληροφοριακό σύστημα της επιχείρησης πρέπει να αποσκοπεί στην ικανοποίηση όχι μόνο των πληροφοριακών αναγκών για τις αποφάσεις ρουτίνας και τις λειτουργικές αποφάσεις, αλλά και των πληροφοριακών αναγκών για τις στρατηγικές αποφάσεις. Εξάλλου, το μέλλον των οικονομικών μονάδων καθορίζεται αποφασιστικά από τις στρατηγικές κυρίως αποφάσεις. Έτσι θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε ότι οι σπουδαιότεροι σκοποί των πληροφοριακών συστημάτων είναι οι ακόλουθοι:

- Η συλλογή και αποθήκευση δεδομένων, τα οποία με την κατάλληλη επεξεργασία να μετασχηματίζονται σε χρήσιμη πληροφόρηση.



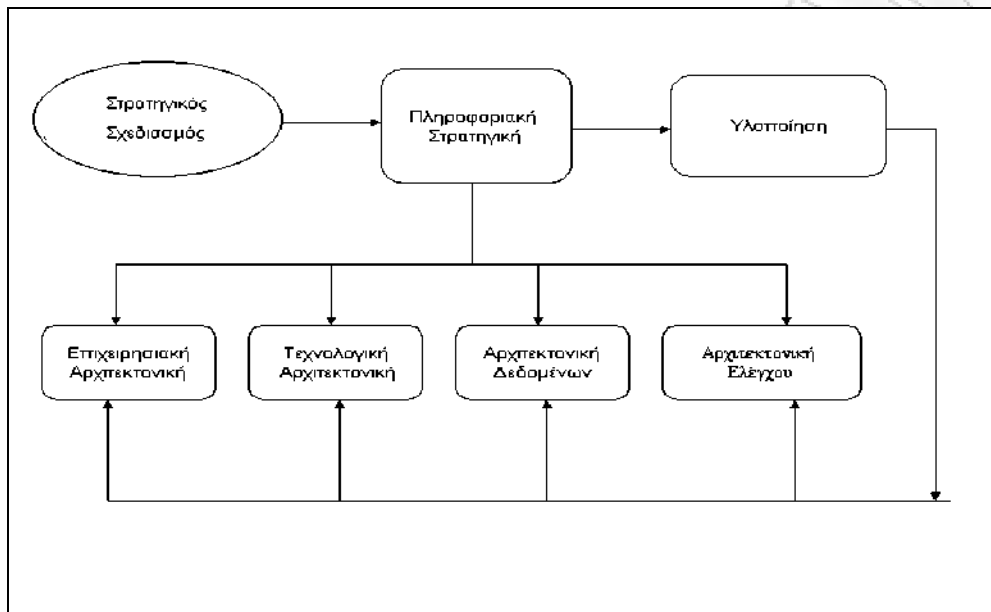
Σχήμα 1.2 Διεπιστημονική φύση των πληροφοριακών συστημάτων

- Η παροχή λειτουργικής πληροφόρησης στους εργαζομένους για να επιτελούν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις δραστηριότητες της επιχείρησης τις σχετικές με τις καθημερινές συναλλαγές και το βραχυπρόθεσμο προγραμματισμό και έλεγχο.
- Η παροχή στρατηγικής πληροφόρησης σε κατάλληλη μορφή στα διευθύνοντα στελέχη για να παίρνουν τις καλύτερες δυνατές αποφάσεις, που σχετίζονται με τη μελλοντική πορεία του οργανισμού.
- Η επέκταση της επιχείρησης και η εδραίωση της στον χώρο των επιχειρήσεων. Για ένα τέτοιο εγχείρημα, είναι αναγκαίο το πληροφοριακό σύστημα της επιχείρησης να συνδέεται με εξωτερικά πληροφοριακά συστήματα και ιδιαίτερα με εκείνα των προμηθευτών, των ενδιάμεσων αγοραστών, προκειμένου να δημιουργηθούν οφέλη από την απόκτηση επιπρόσθετης πληροφόρησης.

1.1.6 Πληροφοριακή στρατηγική

Η ανάπτυξη της πληροφοριακής στρατηγικής βασίζεται σε μεθοδευμένη και συγκεκριμένη διαδικασία η οποία αναπτύσσεται και σχεδιάζεται μέσα σε ένα οργανισμό. Η διαδικασία αυτή διαρκώς επανεξετάζεται και διαμορφώνεται ώστε να ευθυγραμμίζεται με την εξέλιξη της τεχνολογίας, την εφαρμογή της στρατηγικής της επιχείρησης και τους γενικότερους επιχειρησιακούς σκοπούς. Η πληροφοριακή στρατηγική αποτελεί ένα βασικό παράγοντα για την υποστήριξη της γενικότερης επιχειρησιακής στρατηγικής και του επιχειρησιακού σχεδιασμού.

Ο σκοπός και η εμβέλεια της πληροφοριακής στρατηγικής περιλαμβάνει την ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους, καθιερώνει τα πρότυπα, τις αρχές και την πολιτική στη χρήση της τεχνολογίας και τις μεθοδολογίες ολοκλήρωσης και εφαρμογής συστημάτων. Η ανάπτυξη και η εφαρμογή της πληροφοριακής στρατηγικής πρέπει να περιλαμβάνεται στις τέσσερις περιοχές των δεδομένων, της επιχειρησιακής οργάνωσης, της τεχνολογίας, των δεδομένων και των ελέγχων. Στις περιοχές αυτές καταγράφονται και αναλύονται στοιχεία, διαδικασίες (Σχήμα 1.3)



Σχήμα 1.3 Στρατηγική Σχεδιασμού και Πληροφοριακή Στρατηγική

Σε περίπτωση που οι διαδικασίες είναι διατμηματικές ή επηρεάζουν διάφορα τμήματα, η δημιουργία της επιχειρησιακής αρχιτεκτονικής γίνεται πριν τη δημιουργία του πληροφοριακού συστήματος έτσι ώστε να ευθυγραμμίζεται η λειτουργία και η πληρότητα των εφαρμογών του τμήματος με το επιχειρησιακό περιβάλλον. Για να έχει επιτυχία κάθε προσπάθεια σύνταξης προδιαγραφών πρέπει να βασίζεται στη δομή των διαδικασιών κάθε επιχείρησης.

1.1.6.1 Τεχνολογική αρχιτεκτονική

Τα χαρακτηριστικά του πληροφοριακού συστήματος, του κεντρικού και περιφερειακού εξοπλισμού υπολογιστικών συστημάτων, του δικτύου και του λογισμικού αποτελούν κυρίως το εσωτερικό τεχνολογικό περιβάλλον. Στο περιβάλλον αυτό περιλαμβάνονται ακόμη ο σχεδιασμός και η δομή της κωδικοποίησης των δεδομένων, ο καθορισμός και η αποδοχή προτύπων, οι μεθοδολογίες προγραμματισμού και ανάπτυξης εφαρμογών και συστημάτων. Η ανάπτυξη της τεχνολογικής αρχιτεκτονικής συμπληρώνεται και ολοκληρώνεται με την τεχνογνωσία της τεχνολογικής εξέλιξης και την παρακολούθηση προϊόντων και λύσεων πληροφορικής από το περιβάλλον της αγοράς (τηλεπληροφορική /δίκτυα). Για παράδειγμα τα τελευταία χρόνια παρατηρούμε πως η σύγκλιση των τεχνολογιών και της πληροφορικής (τηλεπληροφορική) δείχνει πως η σημασία και η ανάπτυξη των τεχνολογικών -επιστημονικών τομέων θα αυξάνει συνεχώς. Αυτό πραγματοποιείται με το να γίνονται πιο προσιτές στο κοινό οι υπηρεσίες και τα συστήματα που θα παρέχονται χάρη στις νέες τεχνολογίες. Η προδιαγραφόμενη ευρεία χρήση των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, είναι φανερό όχι μόνο στη φωνητική τηλεφωνία, αλλά και σε εφαρμογές όπως η προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων, το διαδίκτυο (Ιντερνετ), η τηλεαγορά (telemarketing) κ.α., και θα έχει συνέπειες στις εθνικές οικονομίες αλλά και στο σύνολο της παγκόσμιας οικονομίας.

1.1.6.2 Αρχιτεκτονική δεδομένων

Περιλαμβάνει κυρίως το λογικό σχεδιασμό των δεδομένων του οργανισμού. Παρουσιάζεται κυρίως μέσω του μοντέλου δεδομένων, του λεξικού δεδομένων και των πινάκων συσχετίσεων. Κάθε οργανισμός που δημιουργεί δικό του σύστημα σχεδιάζει και περιγράφει τα δεδομένα του, βάση της ανάλυσης που παρέχεται από την επιχειρησιακή δομή. Για την ολοκλήρωση των συστημάτων ενός οργανισμού και για τις περιπτώσεις που απαιτούνται βελτιώσεις ή και ανάπτυξη νέων εφαρμογών είναι αναγκαία η ύπαρξη της περιγραφής δεδομένων.

1.1.6.3 Αρχιτεκτονική ελέγχου

Περιλαμβάνει τις πολιτικές εκείνες, οι οποίες καθορίζουν την επιτυχή λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων, την αξιολόγησή τους, την αποδοχή τους, καθώς και τις αρχές και τα μέτρα ασφαλείας των διαδικασιών και των δεδομένων. Μέσα σε αυτές συμπεριλαμβάνονται διαδικασίες ανάκτησης των πληροφοριακών συστημάτων, καθώς και διαδικασίες, έλεγχοι και μέτρα που εναρμονίζουν τον επιχειρησιακό κύκλο δραστηριοτήτων με την εφαρμογή των πληροφοριακών συστημάτων. Κυριότερες από τις διαδικασίες αυτές είναι εκείνες που καθορίζουν το λειτουργικό τρόπο και τη ροή των εργασιών μέσω του πληροφοριακού συστήματος, καθώς και αυτές που εξασφαλίζουν τον έλεγχο και την ασφάλεια των δεδομένων. Επίσης μέσα από τις οποίες το σύστημα θα μπορέσει να γίνει αποδεκτό από τους χρήστες. Η ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων καθίσταται αρκετά ευκολότερη όταν η επιχείρηση έχει αναπτύξει πληροφοριακή στρατηγική, πράγμα το οποίο δεν συμβαίνει συχνά στις περισσότερες επιχειρήσεις.

1.2 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων έχει σημαντικές επιδράσεις και παρενέργειες στον οργανισμό ή στην επιχειρηματική μονάδα στην οποία εφαρμόζεται. Οι επιδράσεις αυτές μπορούν να διακριθούν σε εσωτερικές και εξωτερικές. Οι εσωτερικές αφορούν την οργανωτική δομή, τον τρόπο λειτουργίας, τον τρόπο εργασίας των χρηστών, τον τρόπο ελέγχου και λήψης αποφάσεων κ.α. Οι εξωτερικές επιδράσεις αφορούν κυρίως τη διαμόρφωση της αντίληψης των συναλλασσομένων με την επιχείρηση, την ενίσχυση της ανάπτυξης πελατοκεντρικής στρατηγικής με την υιοθέτηση μοντέλων ηλεκτρονικής επικοινωνίας κ.α. Στη συνέχεια αναπτύσσονται εκτενέστερα κάποιες σημαντικές επιδράσεις:

- Επίδραση στο εργασιακό περιβάλλον: Η εγκατάσταση νέας τεχνολογίας σε μια επιχείρηση, εκτός από το νέο υλικό περιλαμβάνει και την κατάρτιση ή την πρόσληψη εξειδικευμένου προσωπικού. Αυτό οδηγεί σε κοινωνικοτεχνικά συστήματα. Η φιλοσοφία των κοινωνικοτεχνικών συστημάτων είναι ότι πρέπει να καταλάβουμε την τεχνολογία σε σχέση με τους ανθρώπους που θα δουλέψουν με αυτή και τους οργανισμούς.
- Επίδραση στην οργανωτική δομή: Τα σύγχρονα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των πληροφοριακών συστημάτων δημιουργούν άμεση επικοινωνία και ροή πληροφορίας ανάμεσα στα ανώτερα και στα λειτουργικά στελέχη μιας επιχείρησης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τον περιορισμό της ύπαρξης στελεχών σε πολλά επίπεδα. Έτσι η οργάνωση της επιχείρησης οδηγείται σε μία πιο οριζόντια μορφή (flat organizational structure) με λιγότερο ιεραρχικά επίπεδα. Πολλά πληροφοριακά συστήματα οδήγησαν την οργανωτική δομή μιας επιχείρησης σε μια μη ιεραρχική δομή, την γνωστή σαν δομή αναφοράς (matrix management). Στη δομή αυτή οι εργαζόμενοι αναφέρονται σε διαφορετικούς προϊσταμένους ανάλογα με το έργο, το προϊόν, την υπηρεσία ή την τοποθεσία. Οι δομές αυτές έχουν επιτυχία σε πιο μικρές επιχειρήσεις. Ένα σύγχρονο πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει μέσα από μια κοινή βάση δεδομένων να μπορεί να παρέχει όσο το δυνατόν περισσότερες διαχειριστικές και διοικητικές πληροφορίες.

- Πολιτικές επιδράσεις: Στη διαδικασία ανάπτυξης και ελέγχου των πληροφοριακών συστημάτων συχνά δημιουργούνται προβλήματα πολιτικής φύσης. Οι πολιτικές παίζουν έναν σημαντικό ρόλο όταν παίρνεται μια απόφαση για μια κατηγορία εργαζομένων ή μεμονωμένα άτομα και λιγότερο όταν αφορούν ολόκληρο τον οργανισμό. Μια άλλη επίδραση των πληροφοριακών συστημάτων είναι η ενίσχυση της εξουσίας που παρέχουν σε όσους ακολουθούν την τακτική να ελέγχουν όλο και περισσότερες πηγές πληροφοριών.
- Κοινωνικές και προσωπικές επιδράσεις: Σήμερα πολλοί συνήγοροι ατομικών δικαιωμάτων συμφωνούν ότι τα πληροφοριακά συστήματα δημιουργούν μια κοινωνία ελέγχου των προσωπικών δεδομένων. Συνήθειες πελατών καταγράφονται σε μεγάλο βαθμό για τις ανάγκες και τις δραστηριότητες του marketing. Μεγάλες αλλαγές στον κοινωνικό τομέα θα προκύψουν από τα πληροφοριακά συστήματα των νοσοκομείων, τη χρήση της τηλεϊατρικής και ακόμη περισσότερο με την εξάπλωση εφαρμογών υγείας του διαδικτύου. Σημαντική συμβολή και επίδραση στην εκπαιδευτική διαδικασία θα προκύψει με συστήματα ηλεκτρονικής μάθησης και εικονικής τάξης. Ωστόσο η ανάπτυξη της τεχνολογίας και των πληροφοριακών συστημάτων δημιουργούν σήμερα κοινωνικές ανισότητες κυρίως σε απομονωμένες ομάδες κρατών ή χωρών, τεχνολογικά υποβαθμισμένων. Προς την κατεύθυνση της άρσης της ανισότητας κινούνται διάφορα εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα.

1.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η ποιότητα ενός συστήματος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα κάθε φάσης ανάπτυξης του. Αυτό συμβαίνει διότι κατά την ανάπτυξη του συστήματος, δημιουργείται η σπονδυλική στήλη η οποία είναι καθοριστική για τη μετέπειτα εξέλιξη και αντανακλάται στο σύστημα η υπάρχουσα νοοτροπία του και φιλοσοφία της διοίκησης της επιχείρησης για το παρόν και το μέλλον του συστήματος. Στη συνέχεια θα θεωρηθεί ότι ανάπτυξη συστήματος και ανάπτυξη συστήματος εφαρμογής είναι ταυτόσημοι όροι. Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων ενός οργανισμού πρέπει να περιλαμβάνεται στην πληροφοριακή στρατηγική, εφόσον αυτή υπάρχει. Υπάρχουν τρεις βασικές διαστάσεις μελέτης των συστημάτων οι οποίες πρέπει να εξετάζονται κατά την ανάπτυξη και το σχεδιασμό των πληροφοριακών συστημάτων. Κάθε μια από αυτές προσεγγίζεται με διάφορες μεθοδολογίες οι οποίες θα αναφερθούν στη συνέχεια.

1.3.1 Προσδιορισμός στόχων και σκοπιμότητας

Ο αρχικός σχεδιασμός ενός συστήματος ξεκινά με την εξακρίβωση και τον καθορισμό των στόχων του συστήματος. Οι στόχοι του συστήματος πρέπει να ταυτίζονται με τους στόχους της επιχείρησης. Οι τρεις βασικές μεθοδολογίες που υλοποιεί αυτή η διάσταση είναι οι εξής:

- Σχεδιασμός από πάνω προς τα κάτω (waterfall): Πρόκειται για την εξειδίκευση της λογικής διαδικασίας «από το γενικό στο ειδικό». Σε κάθε σύστημα η ανάπτυξη ξεκινά από τους γενικό βρίσκει τους στόχους και συνεχίζει με την εξειδίκευση των στόχων αυτών προς τα κάτω καταλήγοντας στις επιμέρους αναλυτικές διεργασίες των δοσοληψιών. Η μέθοδος αυτή συνήθως εφαρμόζεται σε περισσότερο σύνθετα συστήματα, όπου είναι δύσκολο να προσδιοριστούν εξαρχής οι επιμέρους απαιτήσεις των χρηστών.
- Σχεδιασμός από κάτω προς τα πάνω: Πρόκειται για την εξειδίκευση της λογικής διαδικασίας «από το ειδικό στο γενικό». Σε κάθε σύστημα η ανάπτυξη του ξεκινά από τις αναλυτικές διεργασίες των δοσοληψιών και καταλήγει στις δραστηριότητες διαχείρισης και διοίκησης. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται συνήθως σε σύστημα τελικών χρηστών.

- Σχεδιασμός με κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας: Με τη σχεδιαστική αυτή μέθοδο καθορίζονται σαν βάση για το σχεδιασμό του συστήματος οι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας. Οι κρίσιμοι παράγοντες προσδιορίζονται από τους ανώτερους διευθυντές της επιχείρησης. Καθένας περιορίζεται στον καθορισμό των σημαντικότερων παραγόντων για την επιτυχία της μονάδας του. Η κεντρική ιδέα της μεθόδου αυτής είναι ότι το όλο είναι άθροισμα των επιμέρους μονάδων.

1.3.2 Επεξεργασία και ροή πληροφοριών

Η διάσταση αυτή αφορά κυρίως την τεχνολογική λύση, η οποία θα εφαρμοστεί στο σχεδιασμό του συστήματος. Τα συστήματα παρουσιάζονται και αναπτύσσονται όπως στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Με μεμονωμένες εφαρμογές: Πρόκειται για συστήματα εφαρμογής τα οποία παρουσιάζουν σχετική ανεξαρτησία από τα άλλα συστήματα εφαρμογής (ανεξάρτητα αρχεία, ανεξάρτητες εισοδοί και έξοδοι κ.α.) όπως, για παράδειγμα, το σύστημα εφαρμογής το οποίο διαχειρίζεται την παραγωγή εντύπων σε μια εταιρεία παροχής υπηρεσιών. Στην περίπτωση αυτή η ανάπτυξη του συστήματος δεν απαιτεί την μελέτη ολόκληρου του πληροφοριακού συστήματος της επιχείρησης, αλλά εστιάζεται στα προβλήματα του συγκεκριμένου συστήματος εφαρμογής π. χ. τα πρώτα προγράμματα εφαρμογών.
- Με προσανατολισμό σε βάσεις δεδομένων: Σε αυτή την περίπτωση όλα τα συστήματα εφαρμογής συνδέονται στενά μεταξύ τους στην κατεύθυνση της ενιαίας διαχείρισης του πληροφοριακού συστήματος. Η ανάπτυξη ολόκληρου του συστήματος απαιτεί τη συμβατότητα των επιμέρους τμημάτων εφαρμογής, περιορίζοντας στο ελάχιστο τις επικαλύψεις πολλαπλές ομοειδής ενέργειες κ.α. Αυτό απαιτεί πλήρη καταγραφή των απαιτήσεων ολόκληρου του συστήματος σε έκταση και βάθος. Συνήθως η φιλοσοφία αυτή βασίζεται σε βάσεις δεδομένων και στο ειδικό λογισμικό (*Data Base Management System - DBMS*) το οποίο επιβάλλει διαφορετικό σκεπτικό στη διαδικασία ανάπτυξης του συστήματος. Σήμερα τα ERP's ακολουθούν αυτή τη φιλοσοφία.
- Με προσανατολισμό στη ροή εργασιών: Στην περίπτωση αυτή τα συστήματα εφαρμογής αναπτύσσονται στην κατεύθυνση της εξυπηρέτησης κάποιων διεργασιών ή τη λήψη αποφάσεων (π.χ. σύστημα αποθηκών, σύστημα κοστολόγησης). Αυτά τα συστήματα αναπτύσσονται με ανεξάρτητο τρόπο το ένα από το άλλο με στόχο την ευλγισία τους και συνδέονται μεταξύ τους με έμμεσο τρόπο. Η διαδικασία της συλλογής πληροφοριών μεταφέρεται ακριβώς στην πηγή παραγωγής τους για να ελαχιστοποιηθούν τα σφάλματα που εμφανίζονται κατά τη συλλογή δεδομένων με το χέρι και την επακόλουθη χρήση τους. Όπως και στα παλιότερα συστήματα, η έξοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί με διάφορους τρόπους, αλλά στη σχεδίαση συστημάτων ροής πληροφοριών λαμβάνεται υπ' όψη ότι υποσύνολα πληροφοριών από την έξοδο ενός συστήματος χρησιμοποιούνται σαν εισοδος σε ένα άλλο σύστημα. Παραδείγματα τέτοιων συστημάτων είναι το decision Support System - DSS και το Master In Information Systems - MIS. Το DSS είναι ένα εργαλείο λογισμικού το οποίο υποστηρίζει τους σχεδιαστές στο να αναλύουν και να πιστοποιούν κατανεμημένα συστήματα, δηλαδή συστήματα που είναι χωρισμένα σε τμήματα. Τα συστήματα υποστηρίξις της απόφασης είναι αλληλεπιδραστικά συστήματα, βασισμένα σε H/Y, που σκοπεύουν στην υποβοήθηση των αποφασιζόντων να αξιοποιήσουν δεδομένα και μοντέλα, προκειμένου να αναγνωρίσουν και να λύσουν προβλήματα και να λάβουν αποφάσεις. Το MIS είναι ένα άμεσο και ταχύτατο εργαλείο πληροφόρησης (reporting), όπου με απλό και δυναμικό τρόπο συνδυάζονται βασικές επιχειρησιακές οντότητες (πελάτης, κατηγορία πελάτη, ομάδα ειδών, πωλητές κλπ). Έτσι αποδίδουν για κάθε δυνατό συνδυασμό, κρίσιμες επιχειρησιακές αξίες

(πωλήσεις, μικτό κέρδος, κλπ) σε οποιοδήποτε χρονικό διάστημα. Το αποτέλεσμα μορφοποιείται και βοηθάει στην ροή των πληροφοριών στο σύστημα.

1.3.3 Συμπεριφορά και τεχνολογία συστήματος

Υπάρχουν δύο προσεγγίσεις για την διάσταση αυτή. Η πρώτη προσέγγιση προσδιορίζει τα λειτουργικά και τεχνικά χαρακτηριστικά με στόχο την ελαχιστοποίηση των δυσμενών επιδράσεων στους χρήστες και την τεχνολογική αρτιότητα του συστήματος. Η δεύτερη προσέγγιση μεταφέρει και αποτυπώνει τις επιθυμητές πολιτικές στο σύστημα. Ειδικότερα:

- Κοινωνιολογική προσέγγιση: Τα πληροφοριακά συστήματα δημιουργούνται από ανθρώπους για να χρησιμοποιηθούν από ανθρώπους. Επομένως η συμμετοχή του ανθρώπινου παράγοντα στην ανάπτυξη συστημάτων είναι καθοριστική για την τεχνική αρτιότητα και λειτουργική πληρότητα του συστήματος, την ποιότητα της εργασιακής ζωής των χρηστών και τέλος επιτρέπει στους υπεύθυνους της ανάπτυξης των συστημάτων να βλέπουν τη διαδικασία αυτή με ευρύτητα, έτσι ώστε οι τεχνικές τους επιδιώξεις να προσανατολίζονται στην εξυπηρέτηση του ανθρώπινου παράγοντα.
- Πολιτική προσέγγιση: Οι σχεδιαστές πρέπει να λάβουν υπόψη τους, πως το σύστημα θα επηρεάσει τον οργανισμό σαν ένα σύνολο, συγκεντρώνοντας ιδιαίτερα την προσοχή τους σε πιθανές εσωτερικές συγκρούσεις και τις αλλαγές όσον αφορά τις αποφάσεις. Η δημιουργία ενός νέου πληροφοριακού συστήματος προκαλεί ανακατατάξεις στα κέντρα ευθύνης και λήψης αποφάσεων της επιχείρησης για τους εξής λόγους: ενισχύει τον τομέα της λήψης αποφάσεων σε σχέση με την εργασία που διεκπεραιώνεται και μεταβάλλει τη ροή εργασίας με συνέπεια τη μεταβολή της αλληλεξάρτησης των ατόμων. Όταν η δημιουργία ενός πληροφοριακού συστήματος προκαλεί μεταβολές στα υπάρχοντα κέντρα εξουσίας, θα πρέπει να προβλεφθεί ιδιαίτερη διαδικασία για την ψυχολογική προετοιμασία και ενημέρωση του προσωπικού, πριν την έναρξη λειτουργίας του συστήματος.

1.4 ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Υπάρχουν πολλά και διαφορετικά είδη συστημάτων και διαφορετικές αφετηρίες απ' τις οποίες ξεκινά η κατασκευή και ο σχεδιασμός ενός συστήματος. Συνεπώς υπάρχουν και διαφορετικοί τρόποι κατασκευής ενός συστήματος οι οποίοι εξαρτώνται απ το μέγεθος την τεχνολογία, το πόσο περίπλοκο είναι το κάθε σύστημα. Οι μεθοδολογίες αφορούν κυρίως και επιβάλλονται σε μεγάλα έργα. Στα μικρά και μεσαία εφαρμόζονται απλουστεύσεις. Στη συνέχεια θα αναφερθούν μερικές απ' τις πιο συνηθισμένες στρατηγικές ανάπτυξης συστημάτων.

- Κύκλος ζωής συστήματος: Είναι παραδοσιακός τρόπος που χρησιμοποιείται σε μεσαία και μεγάλα έργα. Αποτελείται από μία δομημένη σειρά διαδοχικών διαδικασιών, για τη σύλληψη, το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και τη λειτουργία ενός συστήματος. Συνήθως τα στάδια της μεθοδολογίας αυτής χρησιμοποιούνται σε όλες τις μεθοδολογίες που περιγράφονται στη συνέχεια, γι' αυτό ο κύκλος ζωής συστήματος θα αναπτυχθεί λεπτομερώς στη συνέχεια.
- Σταδιακή δέσμευση: Στη μέθοδο αυτή το έργο χωρίζεται σε φάσεις. Η κάθε φάση υλοποιείται με τη μέθοδο του κύκλου ζωής του συστήματος, η οποία εκμεταλλεύεται την εξέλιξη της τεχνολογίας. Αναφέρουμε ότι στη χώρα μας αρκετές φορές αγοράστηκαν υπολογιστικά συστήματα που όταν χρησιμοποιήθηκαν έχασαν την αξία τους. Αυτό θα μπορούσε να αποφευχθεί αν είχαν προηγηθεί φάσεις όπως π.χ. η εκπαίδευση των χρηστών κ.α. Αυτή η μέθοδος δεν αντιπροσωπεύει συστήματα όπου τα τμήματα τους (πιοάυτδ) αλληλεπιδρούν

μεταξύ τους. Αυτό γιατί οι αλληλεπιδράσεις επηρεάζουν τη λειτουργικότητα του συστήματος και γίνονται αντιληπτές κατά την πλήρη υλοποίηση του συστήματος.

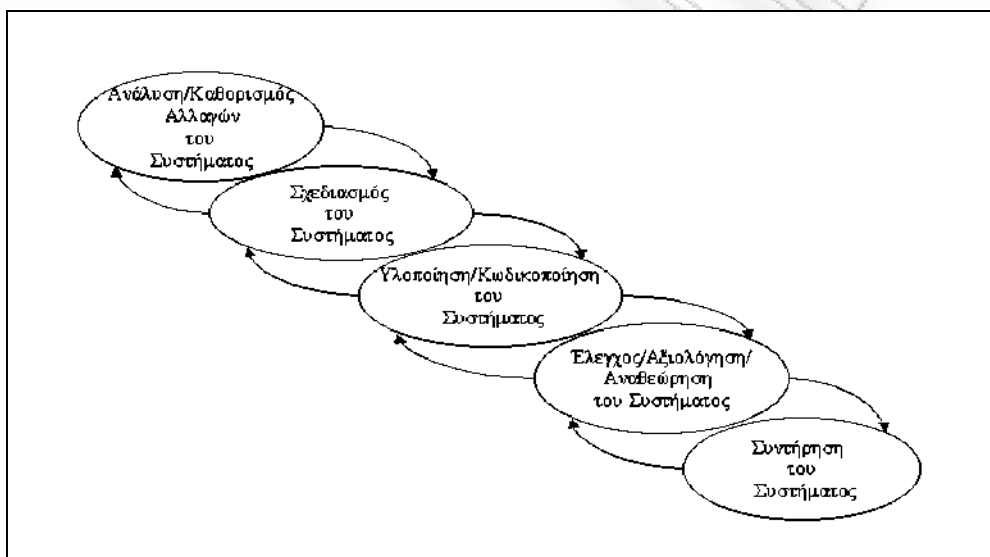
- Εξελικτική στρατηγική: Είναι η καταλληλότερη μέθοδος όταν οι χρήστες δεν γνωρίζουν τι θέλουν να κάνουν αλλά αντιλαμβάνονται τις ανάγκες τους και μαθαίνουν σταδιακά τι μπορούν να κάνουν. Αυτό γίνεται με τη χρήση μικροϋπολογιστών όπου οι χρήστες μαθαίνουν το χειρισμό τους με την πάροδο του χρόνου. Στην αρχή αυτής της μεθόδου εντοπίζονται οι πληροφοριακές ανάγκες και δημιουργείται ένα εξελισσόμενο σύστημα. Όταν αυτές οι ανάγκες κατανοηθούν, χτίζεται το υπόλοιπο σύστημα. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται σε συστήματα υποστήριξης λήψης αποφάσεων (Decision Support System - DSS).
- Αγορά πακέτου (Turn Key Solutions): Μια διαδεδομένη σήμερα μέθοδος κυρίως για μικρά έργα, είναι η μέθοδος αγοράς πακέτου, σε αντίθεση με την ανάπτυξη του συστήματος στον οργανισμό ή στην επιχείρηση. Με τη μέθοδο αυτή ακολουθούνται αρκετά από τα στάδια (φάσεις) του κύκλου ζωής. Η μέθοδος αυτή είναι σήμερα η πιο ενδεδειγμένη. Αυτό γιατί πρώτα απ' όλα είναι η πιο οικονομική και δεύτερον ένα έτοιμο πακέτο μπορεί και προσαρμόζεται στις ανάγκες κάθε επιχείρησης (παραμετροποίηση). Αυτή τη στιγμή υπάρχουν αρκετά τέτοια έτοιμα πακέτα στην αγορά.
- Μέθοδος πρωτότυπου μοντέλου: Άλλη εναλλακτική μέθοδος είναι η κατασκευή ενός υποδειγματικού μοντέλου, πριν τον τελικό σχεδιασμό του συστήματος. Το μοντέλο αυτό λέγεται πρωτότυπο, με επαναληπτικές προσπάθειες προσεγγίζει το σύστημα. Όταν γίνει η τελική προσέγγιση, το μοντέλο μετατρέπεται στο τελικό σύστημα που θέλουμε. Η μέθοδος αυτή παρουσιάζει μεγάλα πλεονεκτήματα κόστους σε σύγκριση με την κλασική μέθοδο του κύκλου ζωής. Σήμερα χρησιμοποιείται κυρίως για την ανάπτυξη διαδικτυακών τόπων.
- Χρήση εξωτερικού γραφείου: Με τη χρήση της μεθόδου του εξωτερικού γραφείου (software house), το σύστημα ονομάζεται "turn - key - system", δηλαδή σύστημα κατά παραγγελία. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται όταν το σύστημα είναι έξω από τις δυνατότητες του προσωπικού που διαθέτει ο οργανισμός ή σε περιπτώσεις που δεν υπάρχουν έτοιμα πακέτα που να καλύπτουν τις ανάγκες του. Υπάρχουν τέτοιες εταιρείες, οι οποίες αναπτύσσουν πακέτα κατά παραγγελία, με εξειδικευμένες ανάγκες. Η λύση αυτή είναι λιγότερο δαπανηρή, από τη λύση ανάπτυξης του συστήματος εντός του οργανισμού ή της επιχείρησης.
- Ανάπτυξη από τελικούς χρήστες: Σε περιπτώσεις που έχουμε απλά συστήματα, χωρίς ιδιαίτερες περιπλοκές και είναι γνωστές οι ανάγκες πληροφόρησης, τότε τα συστήματα αυτά μπορούν να χτιστούν από τελικούς χρήστες. Σήμερα, οι χρήστες με ειδική εκπαίδευση, μπορούν να χρησιμοποιήσουν εργαλεία τέταρτης γενιάς και να αξιοποιήσουν τα στοιχεία που έχουν, για συστήματα διοίκησης και λήψης αποφάσεων, καθώς και για δικές τους πληροφοριακές ανάγκες. Το σύστημα που παράγεται από τελικούς χρήστες, μπορεί να βασίζεται σε ένα άλλο υπάρχον επαγγελματικό σύστημα, από όπου παίρνει στοιχεία για περαιτέρω επεξεργασία, μέσω σύγχρονων εργαλείων λογισμικού όπως spreadsheets, databases projects management, κ. α.

1.5 ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η πορεία ανάπτυξης κάθε συστήματος χωρίζεται σε φάσεις ή στάδια. Στο σχήμα που ακολουθεί (Σχήμα 1.4) παρουσιάζονται τα στάδια αυτά, τα οποία αποτελούν την παραδοσιακή μεθοδολογία του κύκλου ζωής ανάπτυξης συστημάτων. Η παραδοσιακή μεθοδολογία χρησιμοποιείται εδώ και αρκετές δεκαετίες από τους μηχανικούς κάθε είδους.

Κάθε σύστημα μπορεί να έχει δική του ορολογία και δραστηριότητες. Στο κάθε σύστημα μπορούν να διαφέρουν τα στάδια του κύκλου ζωής. Πολλές φορές κατά την εξέλιξη μιας φάσης ή ενός βήματος γίνεται αναδρομή σε προηγούμενη φάση ή βήμα. Για παράδειγμα κατά τη φάση του σχεδιασμού μπορεί να προκύψουν ανάγκες οι οποίες δεν καταλήφθηκαν στην ανάλυση των απαιτήσεων. Επίσης μια φάση μπορεί να ξεκινήσει πριν την ολοκλήρωση μιας προηγούμενης, η εκπαίδευση του προσωπικού μπορεί να γίνει πριν την προμήθεια του υπολογιστικού συστήματος π.χ. στο τμήμα των προμηθειών. Κατά την εξέλιξη μιας φάσης είναι πολύ πιθανόν να ανακαλυφθούν και λάθη. Αυτά τα λάθη κοστίζουν λιγότερο σε χρόνο και χρήμα όταν ανακαλυφθούν στην αρχή. Η διόρθωση τυχόν λάθους στις πρώιμες φάσεις είναι ευκολότερη γιατί θα πρέπει να διορθωθούν λιγότερα σημεία απ' ό,τι όταν το σφάλμα ανακαλυφθεί κατά τις τελευταίες φάσεις.

Η σημασία και ο βαθμός που χρησιμοποιείται η μεθοδολογία αυτή είναι ανάλογος του μεγέθους του συστήματος. Η μεθοδολογία χρησιμοποιείται κυρίως σε μεγάλα και μεσαία συστήματα. Τα χαρακτηριστικά που καθορίζουν το μέγεθος του συστήματος μικρό, μεσαίο και μεγάλο είναι κατ'αρχήν ο αριθμός των χρηστών, ο όγκος και η πολυπλοκότητα των δεδομένων, το πόσο σύνθετες είναι οι μορφές επεξεργασίας και ο τρόπος επικοινωνίας των δεδομένων. Τα χαρακτηριστικά επηρεάζουν το κόστος και το χρόνο υλοποίησης του συστήματος και αυξάνονται ανάλογα με το μέγεθος του.



Σχήμα 1.4 Κύκλος ζωής ανάπτυξης συστημάτων (Μοντέλο Waterfall)

1.5.1 Ανάλυση απαιτήσεων

Η φάση της ανάλυσης απαιτήσεων κυρίως συνίσταται στην ανάλυση του υπάρχοντος συστήματος και στον προσδιορισμό των πληροφοριακών αναγκών μέσα από την αξιολόγηση των απαιτήσεων των χρηστών. Η ανάλυση του υπάρχοντος συστήματος έχει σαν στόχο την κατανόηση, τις ανεπάρκειες του υπάρχοντος συστήματος και τις απαιτήσεις των χρηστών οι οποίες θα πρέπει να αντιμετωπιστούν από το νέο σύστημα (καθορισμός απαιτήσεων).

Επίσης προσδιορίζονται οι λειτουργικές και οι μη λειτουργικές προδιαγραφές του νέου συστήματος. Οι λειτουργικές προδιαγραφές γνωστοποιούν το τι ακριβώς πρέπει να κάνει το νέο σύστημα. Οι μη λειτουργικές προδιαγραφές θέτουν ορισμένους περιορισμούς που μπορεί να έχει το καινούργιο σύστημα. Πραγματοποιείται δηλαδή η καταγραφή των χαρακτηριστικών και των προδιαγραφών του συστήματος.

Βασικό χαρακτηριστικό αυτής της φάσης είναι η ανάλυση στοιχείων (δεδομένων) τα οποία παράγονται από τη λειτουργία του υπάρχοντος συστήματος. Επίσης γίνεται η αναλυτική

περιγραφή όλων των ενεργειών του νέου συστήματος, καθώς και οι αλληλεπιδράσεις που θα προκύψουν μεταξύ αυτών.

Η συλλογή χρήσιμων στοιχείων που θα βοηθήσουν τους αναλυτές μπορεί να γίνει με την παρατήρηση του περιβάλλοντος εργασίας, τα ερωτηματολόγια, τις συνεντεύξεις και τη δειγματοληψία. Η επιτυχία στην ανάλυση του υπάρχοντος συστήματος έγκειται στο κατά πόσο η αποτύπωση του και ο καθορισμός των απαιτήσεων αντανακλούν την πραγματικότητα της επιχείρησης και είναι σύμφωνη με την επιχειρησιακή αρχιτεκτονική. Η αποτύπωση του υπάρχοντος συστήματος αναλύεται στα ακόλουθα επιμέρους τμήματα:

- Αποτύπωση της υπάρχουσας οργάνωσης: Στόχος της μελέτης αυτής είναι να εξεταστούν ο τρόπος διοίκησης, η οργανωτική δομή της επιχείρησης, η πολιτική προσωπικού, ο τρόπος επικοινωνίας και ελέγχου, η απόδοση του υπάρχοντος συστήματος και η εξαγωγή συμπερασμάτων για την εύκολη ή όχι μεταβολή της ποιότητας λειτουργίας του υπάρχοντος συστήματος μετά την υλοποίηση του νέου συστήματος.
- Αποτύπωση της παραγωγής και ροής των δεδομένων: Κάθε διεργασία ή συναλλαγή χρησιμοποιεί, παράγει ή διακινεί δεδομένα. Η περιγραφή των διεργασιών πραγματοποιείται με την καταγραφή της ροής των δεδομένων η οποία βοηθά στην ανάδειξη των αδυναμιών του συστήματος. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι το διάγραμμα της ροής δεδομένων (*data flow diagram*).
- Αποτύπωση διαδικασίας: Όταν το διάγραμμα αναλυθεί στον κατώτερο επιθυμητό βαθμό, απαιτείται η λεπτομερής περιγραφή κάθε διαδικασίας. Η αποτύπωση αυτή μπορεί να γίνει είτε με τη χρήση πινάκων αποφάσεων, είτε δένδρων αποφάσεων, είτε δομημένου κειμένου.
- Αποτύπωση δεδομένων: Η αποτύπωση των δεδομένων του μελετούμενου συστήματος γίνεται με τη δημιουργία του λεξικού δεδομένων. Σ' αυτό το λεξικό καθορίζονται λεπτομερειακά όλα τα στοιχεία κάθε δεδομένου το οποίο εμπλέκεται στο σύστημα. Τα κυριότερα στοιχεία του δεδομένου τα οποία περιγράφονται είναι η κοινή και κωδική ονομασία, η περιγραφή, ο τύπος, το μήκος και τα όρια των τιμών και τέλος το πλήθος των δεδομένων σε μονάδα χρόνου.
- Αποτύπωση ροής εντύπων: Παρουσιάζεται συχνά δυσκολία στο να αντιληφθούμε και να συνειδητοποιήσουμε τη ροή των εντύπων μέσα σε ένα οργανισμό. Μια περιγραφική αναφορά δε μας δίνει άμεσα οπτική απάντηση και κατανόηση της ροής των εντύπων.
- Αξιολόγηση των απαιτήσεων των χρηστών: Συχνά οι χρήστες και η διοίκηση βλέπουν τα προβλήματα που τους αφορούν άμεσα. Οι απαιτήσεις των χρηστών θα πρέπει να αξιολογούνται ως προς την αύξηση της παραγωγικότητας, τη βελτίωση της εργονομίας και ασφάλειας του συστήματος, τη διευκόλυνση των διαδικασιών και ροής εργασίας.
- Ειδικές περιπτώσεις ανάλυσης και αξιολόγησης: Στη δημιουργία του συστήματος υπάρχουν ειδικές έκτακτες καταστάσεις που μπορεί να προκύψουν, για παράδειγμα αναφορές σφαλμάτων, απώλεια δεδομένων. Τέτοιες καταστάσεις θα πρέπει να έχουν προβλεφθεί για να αντιμετωπιστούν επιτυχώς.

1.5.2 Σχεδιασμός

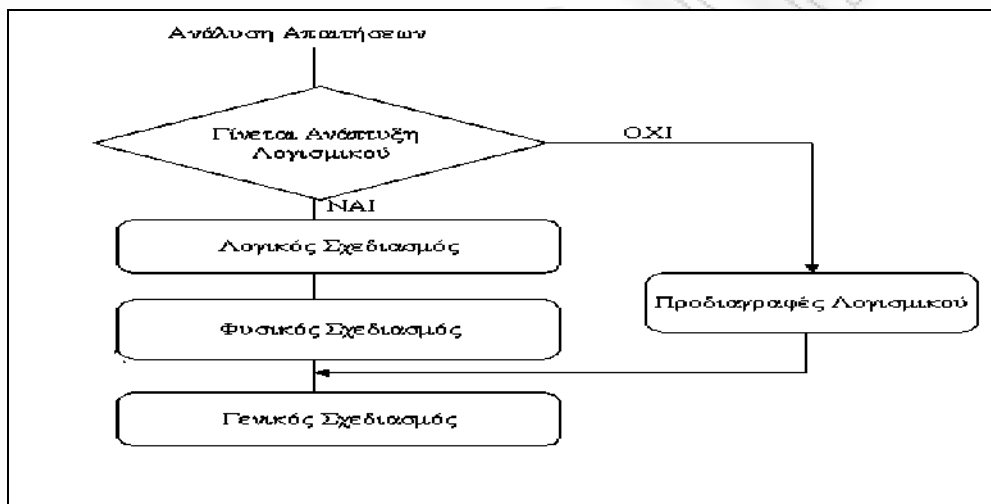
Τα αποτελέσματα της ανάλυσης χρησιμοποιούνται για να γίνει ο σχεδιασμός του συστήματος. Καταγράφονται και περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος που θα γίνει η κάθε λειτουργία και οι τυχόν αλληλεπιδράσεις αυτών. Η περιγραφή αυτή πρέπει να είναι αρκετά αναλυτική και ίσως χρειαστεί να φτάσει μέχρι τον τρόπο κατασκευής ορισμένων προγραμμάτων (προδιαγραφές κώδικα).

Η φάση του σχεδιασμού αποτελείται από το λογικό, φυσικό και γενικό σχεδιασμό. Ο λογικός και φυσικός σχεδιασμός είναι απαραίτητοι, όταν γίνεται ανάπτυξη του λογισμικού του συστήματος. Στην περίπτωση κατά την οποία γίνεται προμήθεια του λογισμικού και όχι ανάπτυξη, τότε ο σχεδιασμός του συστήματος περιορίζεται στο γενικό σχεδιασμό. Ο γενικός σχεδιασμός είναι απαραίτητος σε κάθε περίπτωση και περιλαμβάνει κυρίως διαδικασίες προετοιμασίας δεδομένων, τρόπους εισαγωγής τους στο σύστημα, καθορισμό ελέγχων, επικοινωνίας και διαδικασιών, καθώς και τις προδιαγραφές και την αρχιτεκτονική του υλικού και του δικτύου. Όταν δεν γίνεται ανάπτυξη λογισμικού τότε ο γενικός σχεδιασμός περιλαμβάνει και τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές του λογισμικού για την προμήθεια του (Σχήμα 1.5).

1.5.2.1 Στοιχεία σχεδίασης

Είναι όλα τα στοιχεία για ένα πληροφοριακό σύστημα και ο τρόπος που ταιριάζουν όλα για τη δημιουργία μιας οντότητας. Τέτοια στοιχεία είναι οι είσοδοι, οι έξοδοι, η επεξεργασία, η βάση δεδομένων οι διαδικασίες και οι έλεγχοι ενός πληροφοριακού συστήματος.

Ένα σύστημα για να είναι προσιτό στους χρήστες του πρέπει να έχει καλή αλληλεπίδραση (*interface*) με αυτούς. Πρέπει για παράδειγμα οι οθόνες που θα χρησιμοποιεί το σύστημα να είναι σαφείς, επίσης να παρέχεται βοήθεια και έλεγχος των λαθών. Ακόμα ο χρόνος απόκρισης πρέπει να είναι ικανοποιητικός.



Σχήμα 1.5 Λογικό Διάγραμμα Ενεργειών Ανάπτυξης Συστήματος

1.5.2.2 Λογικός και φυσικός σχεδιασμός

Η σχεδίαση των συστημάτων πληροφορικής μπορεί να χωριστεί σε δύο στάδια :

- Η λογική σκεδίαση: Αναγνωρίζει τα στοιχεία του συστήματος και τις σχέσεις μεταξύ τους, όπως θα εμφανίζονται στους χρήστες. Περιγράφει τις εισόδους, τις εξόδους, τις λειτουργίες της ροής, της επεξεργασίας καθώς και των χρηστών. Σημαντικό στοιχείο είναι ο λογικός σχεδιασμός της βάσης δεδομένων.
- Η φυσική σκεδίαση: Είναι η διαδικασία μετάφρασης του λογισμικού περιληπτικού υποδείγματος σε ένα συγκεκριμένο τεχνικό σχέδιο για το νέο σύστημα. Παράγει τον πραγματικό καθορισμό για τη δημιουργία των προγραμμάτων. Στη φυσική σκεδίαση γίνεται και η δημιουργία της βάσης δεδομένων.

1.5.2.3 Γενικός σχεδιασμός

Στο γενικό σχεδιασμό στόχος είναι να διευκρινιστούν οι γενικές επιλογές οι οποίες θα διέπουν τη λειτουργία του νέου συστήματος. Ειδικότερα γίνεται ο σχεδιασμός του εξοπλισμού, όπου παίρνεται η απόφαση για το τι σχεδιασμό και φιλοσοφία θα έχει το σύστημα (συγκεντρωτική - αποκεντρωτική), καθώς και τη φιλοσοφία του λειτουργικού συστήματος των υπολογιστών (τοπολογία δικτύου, επιλογή και είδη τερματικών), τηλεπικοινωνίες, ασφάλεια και δημιουργία αντιγράφων ασφάλειας.

- Καθορισμός διαδικασιών εισόδων - εξόδων: Καθορισμός εισόδου είναι η διαδικασία συλλογής δεδομένων, επιλογής του μέσου εισόδου, σχεδιασμός της επικοινωνίας χρήστη - υπολογιστή. Τα βασικότερα στοιχεία του σχεδιασμού των εξόδων είναι η επιλογή του μέσου εξόδου, ο σχεδιασμός της φόρμας εξόδου κ.α.
- Προδιαγραφές λογισμικού: Είναι ο καθορισμός του λογισμικού που θα χρησιμοποιηθεί, εάν δηλαδή θα είναι κάποιο έτοιμο πακέτο ή θα παραχθεί μέσα απ' την επιχείρηση.
- Προδιαγραφές υλικού και δικτύου: Γνωρίζοντας τις απαιτήσεις του συστήματος σε υλικό ο σχεδιαστής καθορίζει τις ανάγκες για νέο υλικό καθώς επίσης σχεδιάζεται και η αρχιτεκτονική του επικοινωνιακού δικτύου του οργανισμού. Ένας σημαντικός παράγοντας είναι και ο καθορισμός των κεντρικών υπολογιστών (servers).
- Επιλογή εργαλείων ανάπτυξης: Για να δημιουργηθεί ένα πληροφοριακό σύστημα, στη φάση του σχεδιασμού γίνεται και η επιλογή των εργαλείων ανάπτυξης. Το βασικό χαρακτηριστικό ενός πληροφοριακού συστήματος είναι η βάση δεδομένων. Μερικά από τα γνωστότερα εργαλεία διαχείρισης των βάσεων δεδομένων είναι τα εξής: IBM DB2, Informix, Microsoft SQL server, Oracle, Sybase. Για παράδειγμα ο SQL Server 2000 είναι ένα πλήρες πακέτο βάσης δεδομένων και ανάλυσης δεδομένων με δυνατότητα *Web* που ανοίγει το δρόμο για γρήγορη ανάπτυξη μιας νέας γενιάς επιχειρησιακών εφαρμογών σε επίπεδο επιχειρήσεων, οι οποίες δίνουν στην επιχείρηση ένα σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Πραγματοποιείται ο καθορισμός των Servers. Οι δημοφιλέστεροι είναι ο MS-Server, IBM, Oracle Server. Γλώσσες προγραμματισμού που χρησιμοποιούνται κατά την ανάπτυξη του συστήματος είναι η Delphi, η Visual Studio της Microsoft, η C. Η Delphi είναι ένα προηγμένο εργαλείο που αποτελείται από τέσσερα βασικά στοιχεία: τη μπάρα εργαλείων, το παράθυρο σχεδίασης φόρμας, το παράθυρο συντάκτη κώδικα (σε Pascal) και το βοήθημα διαχείρισης αντικειμένων. Μερικά από τα εργαλεία ανάπτυξης εφαρμογών είναι Oracle *Developer/Discoverer/Designer*, το Power Builder. Το Power Builder είναι ένα εργαλείο ανάπτυξης και συμβατότητας με τις σύγχρονες σχεσιακές βάσεις. Επίσης θα πρέπει να καθοριστεί και το λειτουργικό σύστημα που θα χρησιμοποιείται, όπως Windows 2000 XP κ.α. Εδώ μπορούμε να αναφερθούμε και σε κάποια συμπληρωματικά προγράμματα όπως είναι το Winfax το Crystal Reports, Business Object, Oracle discover, import – export excel κ.α.

1.5.3 Υλοποίηση

Γίνεται η κωδικοποίηση του σχεδιασμού του συστήματος σε κάποια γλώσσα προγραμματισμού και ενδεχομένως με την βοήθεια διαφόρων εργαλείων (έτοιμα προγράμματα, βιβλιοθήκες υποπρογραμμάτων, συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, εργαλεία λειτουργικών συστημάτων κτλ). Η ανάπτυξη των αλγορίθμων και η δομή των προγραμμάτων περιγράφεται σε αυτή την φάση, πάντα έχοντας σαν οδηγό τον σχεδιασμό του συστήματος.

Η κωδικοποίηση του συστήματος γίνεται με τη βοήθεια κάποιας γλώσσας προγραμματισμού και διαφόρων εργαλείων ανάπτυξης (έτοιμα προγράμματα, συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων κ.α.) τα οποία αναφέρονται παραπάνω. Εδώ αναπτύσσονται και οι αλγόριθμοι του συστήματος.

Κατά την κωδικοποίηση καθορίζεται και ο τρόπος εισαγωγής δεδομένων σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Για παράδειγμα, ένας σύγχρονος τρόπος εισαγωγής δεδομένων είναι οι γραμμωτοί κώδικες (barcodes). Η χρήση του barcode αντικαθιστά την παραδοσιακή εισαγωγή στοιχείων, που είναι η πληκτρολόγηση. Με την πληκτρολόγηση οδηγούμαστε συχνά σε λάθη και έχουμε καθυστερήσεις. Τα barcodes είναι τυποποιημένα σύμβολα που απεικονίζουν με συνδυασμούς από γραμμές διαφορετικού πλάτους και "είδους" ("σκοτεινές" και "φωτεινές"), μια συγκεκριμένη πληροφορία (π.χ. τον κωδικό ενός προϊόντος) "διαβάζονται" δε από μηχανήματα ηλεκτρονικής οπτικής ανάγνωσης (scanners)

Περνώντας ο scanner πάνω από μία μπάρα, καταλαβαίνει το είδος της (φωτεινή ή σκοτεινή) καθώς και το πλάτος της. Μ'αυτόν τον τρόπο αποκωδικοποιείται το σύμβολο και μεταφέρεται στον υπολογιστή η «πληροφορία» η οποία περιέχεται μέσα στο barcode. Ο υπολογιστής με τη σειρά του χρησιμοποιώντας αυτόν τον κωδικό, ανατρέχει στη βάση δεδομένων του όπου και βρίσκονται όλες οι πληροφορίες που αντιστοιχούν στον συγκεκριμένο κωδικό. Έτσι επιτυγχάνεται η ομαλή διακίνηση και διαχείριση προϊόντων και υπηρεσιών.

Στη συνέχεια γίνεται η εγκατάσταση του νέου συστήματος. Τα νέα προγράμματα εισέρχονται στον υπολογιστή μαζί με τα απαιτούμενα δεδομένα (αρχεία, βάση δεδομένων κ.α.), ενοποιούνται σε εφαρμογές και συστήματα και αρχίζει η δοκιμαστική λειτουργία του νέου συστήματος. Στο στάδιο αυτό γίνονται τροποποιήσεις και βελτιώσεις του συστήματος, δεδομένου ότι για πρώτη φορά το σύστημα δοκιμάζεται στο πραγματικό του περιβάλλον και είναι λογικό να υπάρχουν μικροπροβλήματα τα οποία, είτε διέφυγαν της προσοχής του σχεδιαστή κατά το σχεδιασμό, είτε εμφανίστηκαν για πρώτη φορά κατά τη δοκιμαστική λειτουργία και εντοπίστηκαν από τους χρήστες.

Η υλοποίηση είναι ένα στάδιο στον κύκλο ζωής των συστημάτων που αποτελείται από τα τελικά βήματα που βάζουν σε λειτουργία το νέο σύστημα.

Πριν γίνει η παράδοση σε λειτουργία του νέου συστήματος θα πρέπει να γίνει η παραλαβή και η εγκατάσταση του νέου υλικού, η προμήθεια του λογισμικού και να ολοκληρωθεί η προετοιμασία του ανθρώπινου δυναμικού.

Ένας από τους στόχους αυτής της φάσης είναι και η διατήρηση της καλής και αποδοτικής λειτουργίας του. Η εκπαίδευση του προσωπικού της επιχείρησης στο νέο σύστημα έχει ιδιαίτερη σημασία τόσο για το τελικό αποτέλεσμα της ανάπτυξης του συστήματος όσο και για το αποτέλεσμα της καθημερινής λειτουργίας του. Η εκπαίδευση του προσωπικού χωρίζεται σε δύο στάδια:

- Στο πρώτο στάδιο γίνεται η εκπαίδευση του προσωπικού του κέντρου πληροφορικής στην τεχνολογία η οποία θα χρησιμοποιηθεί στην ανάπτυξη του συστήματος (εφόσον πρόκειται για νέα τεχνολογία για το προσωπικό).
- Στο δεύτερο στάδιο γίνεται η εκπαίδευση των τελικών χρηστών του συστήματος, όταν το σύστημα έχει εγκατασταθεί και ελεγχθεί.

Η εκπαίδευση αυτή συνοδεύεται με την παροχή οδηγιών χρήσης του συστήματος.

1.5.4 Αξιολόγηση - Έλεγχος - Αναθεώρηση

Πρέπει να διεξαχθούν εξαντλητικές και λεπτομερείς δοκιμές, ώστε να διαπιστώσουν αν το σύστημα παράγει τα σωστά αποτελέσματα. Με λίγα λόγια πρέπει να αξιολογηθεί το σύστημα. Η περιοδική σύγκριση των παραγόμενων από το σύστημα αποτελεσμάτων σε σχέση με τους στόχους οι οποίοι τέθηκαν κατά την ανάπτυξη του αποτελεί το περιεχόμενο της αξιολόγησης - αναθεώρησης του συστήματος. Η διαδικασία αυτή ουσιαστικά αξιολογεί την προσαρμοστικότητα του συστήματος στο περιβάλλον του. Γενικά γίνεται επιβεβαίωση και επαλήθευση της λειτουργίας του συστήματος. Όταν λέμε επιβεβαίωση της λειτουργίας του συστήματος εννοούμε ότι αν για παράδειγμα ζητηθεί από το σύστημα να πραγματοποιήσει μια ενέργεια αυτή η ενέργεια θα πραγματοποιηθεί ή όχι; Λέγοντας επαλήθευση εννοούμε ότι σε περίπτωση που η ενέργεια πραγματοποιηθεί πρέπει να βγάζει και το σωστό-λογικό αποτέλεσμα. Πράγμα που σημαίνει ότι ελέγχεται εάν οι στόχοι, οι απαιτήσεις του συστήματος επιτεύχθηκαν. Σε περίπτωση που δεν έχουν υλοποιηθεί όλες οι απαιτήσεις ένα μέρος του συστήματος πρέπει να ξανασχεδιαστεί. Εδώ μας βοηθάει το μοντέλο Waterfall όπου μπορούμε να μεταφερθούμε εύκολα σε προηγούμενα στάδια του κύκλου ζωής του συστήματος και να τα διαμορφώσουμε έτσι ώστε να πάρουμε τα επιθυμητά αποτελέσματα από το σύστημα.

Μερικά από τα ερωτήματα που τίθενται σε αυτό το βήμα είναι πρώτον ποια η ποιότητα της εργασίας και της εργασιακής ζωής των χρηστών, επίσης εάν υπάρχουν σοβαρά προβλήματα στην επιχείρηση από την ύπαρξη και λειτουργία του συστήματος, εάν μπορούν να γίνουν επιμέρους μεταβολές του συστήματος ώστε να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητά του, η ικανότητα του και η ασφάλεια του ενεργητικού και της ακεραιότητας των δεδομένων του.

1.5.5 Συντήρηση

Το νέο σύστημα μετά τη φάση του ελέγχου λειτουργεί κανονικά. Από την καθημερινή του λειτουργία αναδεικνύονται νέες μορφές προβλήματα τα οποία απαιτούν συνεχή αντιμετώπιση. Η φύση αυτών των προβλημάτων αντιμετωπίζεται συνήθως με νέες ενημερωμένες εκδόσεις, αναβαθμίσεις και επεκτάσεις.

Αυτού του είδους τα προβλήματα προέρχονται κυρίως από κάποια λάθη τα οποία δεν ανακαλύφθηκαν κατά τη διάρκεια των ελέγχων (debugs). Η συντήρηση αφορά σε νέες διορθωμένες εκδόσεις. Επίσης η μεταβολή των θεσμών και των νόμων της πολιτείας αναγκάζει την επιχείρηση να προσαρμόζει το σύστημα της, με νέες εκδόσεις, σ' αυτούς τους νόμους. Παράλληλα ο ανθρώπινος παράγοντας, οι χρήστες του συστήματος προκαλούν την βελτίωση του συστήματος με στόχο την αύξηση της αποδοτικότητάς τους. Αυτό γιατί κατά τη λειτουργία του συστήματος αναδεικνύονται σχεδιαστικά προβλήματα τα οποία δημιουργούν δυσλειτουργία στη χρήση του συστήματος και προκαλούν μείωση της απόδοσης. Άλλη αιτία αναθεώρησης και ενημέρωσης του συστήματος είναι η εμφάνιση πιο σύγχρονων τεχνολογιών. Σήμερα πολλές επιχειρήσεις οφείλουν να μετακινηθούν από τους παραδοσιακούς τρόπους "εκμετάλλευσης" της πληροφορικής στις σύγχρονες μορφές ηλεκτρονικού εμπορίου διαφορετικά η επιχείρηση δεν έχει μέλλον επιβίωσης στον σύγχρονο επιχειρηματικό κύκλο. Τέλος υπάρχει και η περίπτωση της εμφάνισης νέων δυνατοτήτων και προοπτικών. Η περίπτωση αυτή αφορά κυρίως προοπτικές για βελτίωση του συστήματος και απαιτεί μετατροπές, επεκτάσεις ή συμπληρώσεις. Αυτό κυρίως προκύπτει από την εξοικείωση του προσωπικού στη λειτουργία του νέου συστήματος, που συχνά δημιουργεί νέες ιδέες για βελτίωση της απόδοσης του.

Για να επιτευχθεί η σωστή συντήρηση του συστήματος θα πρέπει να έχουμε στα χέρια μας τις τεκμηριώσεις του έργου. Αυτό μας βοηθάει στο να γνωρίζουμε ανά πάσα στιγμή το τι συμβαίνει αναλυτικά σε κάθε στάδιο ή φάση του έργου. Ο καθορισμός των προδιαγραφών μπορεί να εκφραστεί, είτε σαν ελεύθερο κείμενο γραμμένο σε απλή γλώσσα, είτε σαν τυπικές μαθηματικές εκφράσεις. Και στις δύο περιπτώσεις απαιτείται γραπτό κείμενο το οποίο θα συνοδεύεται από επεξηγηματικά παραρτήματα και σχεδιαγράμματα. Οι τεκμηριώσεις είναι πιο ουσιαστικό υλικό για τον σωστό έλεγχο του έργου. Αυτό γιατί αποδεικνύεται με στοιχεία το τι ακριβώς κάνει το έργο. Η επιτυχημένη εκπλήρωση των διαφόρων δραστηριοτήτων στην διάρκεια κάθε φάσης οδηγεί σε δύο τεκμηριώσεις την τεκμηρίωση έργου και την τεκμηρίωση συστήματος. Η τεκμηρίωση έργου συντηρείται κατά τη διάρκεια ανάπτυξης ενός έργου, παράγεται για κάθε φάση και περιέχει τον σκοπό του έργου, την προσέγγιση και τις εναλλακτικές λύσεις, τεχνο-οικονομικά στοιχεία, σχέδια και προγραμματισμένες δραστηριότητες, περιορισμούς και προβλεπόμενα προβλήματα και τέλος προτάσεις και προβλήματα. Η τεκμηρίωση συστήματος διατηρείται κατά τη διάρκεια ζωής ενός συστήματος και συντηρείται για λόγους εγκυρότητας και ενημέρωσης. Χρησιμοποιείται από προγραμματιστές και χρήστες και για κάθε φάση περιέχει

κατά την αρχική μελέτη του συστήματος την περίληψη αναγκών. Κατά τη φάση της ανάλυσης περιέχει την λεπτομερειακή περιγραφή συστήματος και την περιγραφή όρων αποδοχής. Κατά τη φάση του σχεδιασμού περιέχει την λεπτομερειακή περιγραφή προγραμμάτων, την περιγραφή σχεδίου αποδοχής, προγράμματα και οδηγίες χρήσης. Κατά τη φάση της δοκιμής έχουμε τα αποτελέσματα των δοκιμών, κατά την εγκατάσταση έχουμε τα έγγραφα εκτέλεσης και τέλος στη φάση της μετά-εγκατάστασης έχουμε τα έγγραφα συντήρησης αλλαγών.

1.6 ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Οι μεθοδολογίες διαχείρισης των πληροφοριακών συστημάτων στοχεύουν καταρχήν στη διαχείριση του χρόνου παράδοσης και προόδου του έργου, στον προγραμματισμό και στην πραγματική κοστολόγηση του έργου καθώς επίσης και στην διασφάλιση της ποιότητας του έργου. Επίσης η διαχείριση του συστήματος βοηθάει τον πελάτη-χρήστη να κατανοήσει το τι ακριβώς αυτό κάνει και να παρουσιάσει με αποδεικτικά στοιχεία την εξέλιξη του έργου. Παράλληλα ο έλεγχος του έργου και η επιθεώρηση του βοηθά στην άμεση εκτίμηση της πορείας αυτού. Τέλος η διαχείριση συμβάλει στη διασφάλιση της τεχνογνωσίας και στον έλεγχο των συμβολαίων πάνω στα οποία διεξάγεται το έργο.

Μία πολύ δημοφιλής μεθοδολογία διαχείρισης έργων πληροφορικής είναι η PRINCE (Projects IN Controlled Environment) τα κύρια στοιχεία της οποίας παρουσιάζουμε πιο κάτω.

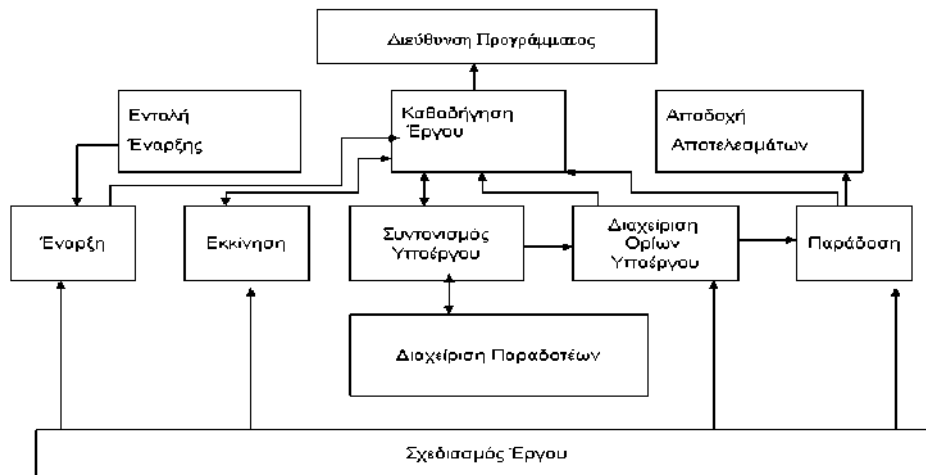
Σαν κύριο σκοπό της η μεθοδολογία PRINCE έχει τη διαχείριση των πληροφοριακών συστημάτων στους τομείς του σχεδιασμού των εργασιών που γίνονται για τη διεκπεραίωση του έργου, να φανερώσει τους κινδύνους που εκτίθεται μια επιχείρηση κατά την εφαρμογή του. Τα στάδια που ακολουθεί η τεχνολογία PRINCE είναι ο σωστός προγραμματισμός του έργου της πληροφορικής, ο συνεχής έλεγχος της προόδου του έργου, η οργάνωση του, που είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας στην επιτυχία του. Ακολουθούν τα στάδια της διαχείρισης της ποιότητας, η οποία βάζει ως σκοπό την δημιουργία υπηρεσιών υψηλού επιπέδου, η διαχείριση της προσαρμογής κατά την οποία πραγματοποιείται η προσαρμογή του συστήματος στην επιχείρηση. Τέλος υπάρχει το στάδιο της επικινδυνότητας που ενημερώνει τον πελάτη για το ρίσκο που παίρνει κατά την εγκατάσταση ενός τέτοιου πληροφοριακού συστήματος.

Η τεχνολογία PRINCE έχει ως στόχο πρώτα απ' όλα να ενημερώσει τους επιχειρηματίες που πρόκειται να χρησιμοποιήσουν τα ERP για τη διαχείριση του έργου. Επόμενος στόχος της τεχνολογίας είναι η επίτευξη της άριστης επικοινωνίας των στελεχών της επιχείρησης με τις ομάδες υλοποίησης του συστήματος. Η επίτευξη αυτού του στόχου πραγματοποιείται με την παρουσίαση προτύπων και διαδικασιών που πραγματοποιούνται κατά τη διαχείριση του έργου. Τελευταίος στόχος αυτής της τεχνολογίας είναι η αξιολόγηση πρακτικών που χρησιμοποιούνται διεθνώς κατά τις μεθοδολογίες διαχείρισης έργου.

Η μεθοδολογία PRINCE εφαρμόστηκε και χρησιμοποιήθηκε στη διοίκηση πληροφοριακών συστημάτων στο δημόσιο τομέα της Μεγάλης Βρετανίας. Σήμερα έχει εξελιχθεί σε μια αναγνωρισμένη τεχνολογία για όλα τα δημόσια έργα της Μεγάλης Βρετανίας. Έτσι καταλήγουμε στο ότι αυτή η τεχνολογία μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιοδήποτε έργο, χωρίς να παίζει ρόλο ο προϋπολογισμός, το περιεχόμενο του, ο χρόνος υλοποίησης του και το ανθρώπινο δυναμικό. Τέλος η τεχνολογία PRINCE μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιοδήποτε έργο δημοσίου ή ιδιωτικού τομέα. Αυτό που κάνει την τεχνολογία PRINCE τόσο δημοφιλή και αξιόπιστη είναι ότι ο καθένας που εμπλέκεται στο έργο είναι γνώστης από την αρχή για το σκοπό που αποσκοπεί η υλοποίηση του έργου, τα βήματα που ακολουθούνται προκειμένου να πραγματοποιηθεί ο σκοπός του, και τέλος ποιος είναι υπεύθυνος για το καθέτι. Παράλληλα προσδίδει συχνούς και εντατικούς ελέγχους στα πιο κρίσιμα σημεία της υλοποίησης του έργου και διασφαλίζει την ικανοποίηση των απαιτήσεων του έργου σε χρόνο παράδοσης του, σε κόστος για την υλοποίηση του, σε λειτουργικότητα του συστήματος και τέλος στην ποιότητα αυτού.

Στην τεχνολογία PRINCE ένα έργο θα πρέπει να περιέχει ένα σύνολο από λειτουργίες για να μπορεί να θεωρηθεί επιτυχημένο. Κύριο ρόλο παίζει η μοναδικότητα του έργου, κάθε έργο δε θα πρέπει να μοιάζει με κάποιο άλλο γιατί τότε θα χάσει την ανταγωνιστικότητα του. Επίσης το κάθε έργο πρέπει να έχει ορισθεί τι θα κάνει για να μην υπάρχουν κενά και ασάφειες όσον

αφορά το προϊόν-υπηρεσία που παράγει-εξυπηρετεί. Παράλληλα η δημιουργία των προϊόντων πραγματοποιείται από ένα σύνολο ενεργειών. Ταυτόχρονα επιβάλλεται η καταλληλότητα των πόρων που πρέπει να βρεθούν προκειμένου να υλοποιηθούν οι δραστηριότητες του έργου. Τέλος η χρονική διάρκεια εκτέλεσης του είναι συγκεκριμένη και η οργάνωση του βασίζεται σε μία δομή καθορισμένη από την αρχή του έργου.



Σχήμα 1.6 Τεχνολογία PKINöE

Η τεχνολογία PRINCE χρησιμοποιεί ορισμένες διαδικασίες προκειμένου να υλοποιηθεί. Η πρώτη και βασική διαδικασία είναι η έναρξη του έργου και η εκκίνηση του (Σχήμα 1.6), όπου ξεκινάει ο σχεδιασμός προκειμένου να υλοποιηθεί ένα έργο. Στη συνέχεια το έργο διοικείται από τα κατάλληλα άτομα τα οποία είναι υπεύθυνα για να το συντονίζουν προκειμένου αυτό να προχωράει. Επίσης καθορίζεται από πού ξεκινάει και που σταματάει το κάθε στάδιο. Τέλος έχουμε τη διαχείριση των παραδοτέων που προκύπτουν από κάθε στάδιο. Έτσι έχουμε την παράδοση, την παραλαβή που συνεπάγεται και το κλείσιμο του έργου.

Η τεχνολογία PRINCE περιλαμβάνει μερικά δομικά στοιχεία που εφαρμόζονται σε κάθε στάδιο ολοκλήρου του έργου. Περιλαμβάνει την οργανωτική δομή του σταδίου, το σχεδιασμό του, τον έλεγχο στο τέλος του κάθε σταδίου, τα προϊόντα που αυτό παράγει, παραδοτέα και τέλος τις δραστηριότητες του κάθε σταδίου.

Η οργανωτική δομή της τεχνολογίας περιλαμβάνει την δομή που υπάρχει στην διοίκηση και στην τεχνολογία που χρησιμοποιείται. Παράλληλα περιγράφει τα καθήκοντα του κάθε εμπλεκόμενου στον καθένα από τους παραπάνω ρόλους. Τέλος ορίζει σε κάθε ρόλο την ευθυνότητα σε αυτό που έχει αναλάβει να κάνει.

Τα σχέδια στην τεχνολογία PRINCE αποτελούνται από τρία επίπεδα:

- Το επίπεδο έργου
- Το επίπεδο σταδίου
- Το επίπεδο λεπτομέρειας

Σε καθένα από τα παραπάνω επίπεδα χρησιμοποιούνται τέσσερα είδη σχεδίων :

- Το τεχνικό σχέδιο
- Το σχέδιο πόρων Το σχέδιο ποιότητας Το σχέδιο εξαίρεσης

Οι έλεγχοι χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- Οι διοικητικοί έλεγχοι: Οι διοικητικοί έλεγχοι περιλαμβάνουν την αξιολόγηση που γίνεται στο τέλος του κάθε σταδίου για να προσδιοριστεί η πρόοδος του έργου. Με την αξιολόγηση του μέσου σταδίου γίνεται έλεγχος πριν ολοκληρωθεί το κάθε στάδιο για να μην υπάρξουν εκπλήξεις στο τέλος του σταδίου. Επίσης ελέγχεται το κάθε τι που γίνεται για την υλοποίηση του έργου, αυτός είναι ο έλεγχος σημείου. Έτσι φτάνουμε στη λήξη του έργου
- Οι έλεγχοι οι οποίοι είναι προσανατολισμένοι στο προϊόν: Οι έλεγχοι που είναι προσανατολισμένοι στο προϊόν περιλαμβάνουν την επανεξέταση της ποιότητας, όπου ελέγχεται συνεχώς η ποιότητα του προϊόντος. Παράλληλα έχουμε την τεχνική εξαίρεση και την διαχείριση διαμόρφωσης. Τα προϊόντα που παράγονται απ' την τεχνολογία PRINCE χωρίζονται σε :
 - Διοικητικά: Τα διοικητικά προϊόντα ζητούνται από τη διοίκηση της επιχείρησης προκειμένου να μπορεί να διαχειρίζεται και να ελέγχει την πρόοδο του έργου. Αυτός ο έλεγχος πραγματοποιείται μέσα από αναφορές και άλλα σχετικά έγγραφα.
 - Τεχνικά προϊόντα: Τα τεχνικά προϊόντα είναι ορισμένα και προγραμματισμένα από την αρχή του πληροφοριακού έργου από την επιτροπή που είναι υπεύθυνη γι' αυτό. Ταυτόχρονα μπορεί να ορισθούν και καινούργια τεχνικά προϊόντα.

Όμοια με τα διοικητικά και τα τεχνικά προϊόντα υπάρχουν διοικητικές και τεχνικές δραστηριότητες.

- Οι διοικητικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν την σχεδίαση, τον έλεγχο και την περιγραφή της κάθε ενέργειας του έργου. Οι παραπάνω δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα τόσο σε κανονικές καταστάσεις όσο και σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης.
- Οι τεχνικές δραστηριότητες εκτελούνται σε κάθε έργο και είναι σαφείς καθορίζοντας τους σκοπούς του έργου. Οι παραπάνω δραστηριότητες αναλύουν τις εργασίες που πρέπει να γίνουν ώστε να παραχθεί το προϊόν.

Όλα τα προϊόντα και οι δραστηριότητες κάθε έργου που πραγματοποιείται με την τεχνολογία PRINCE κρατούνται σε κάποια αρχεία. Τα αρχεία αυτά διαχωρίζονται σε :

- Διοικητικά: Τα διοικητικά αρχεία εμπεριέχουν τα προϊόντα που έχουν σχέση με τη διοίκηση του έργου.
- Τεχνικά: Τα τεχνικά αρχεία σχετίζονται με τα τεχνικά προϊόντα του έργου.
- Αρχεία ποιότητας: Τα αρχεία ποιότητας περιέχουν την εξέλιξη της ποιότητας των προϊόντων μέσα στο έργο.

Τελειώνοντας καλό θα ήταν να αναφέρουμε τα κυριότερα πλεονεκτήματα της μεθοδολογίας PRINCE. Καταρχήν σ' αυτή την τεχνολογία γίνεται ο διαχωρισμός των προϊόντων και η σιγουριά το ότι αυτά παράγονται στη σωστή χρονική στιγμή και με το πραγματικό τους κόστος. Σημαντικό ρόλο παίζει και το κατά πόσο τα προϊόντα που παράγονται είναι ποιοτικά. Παράλληλα στα στάδια του σχεδιασμού και του ελέγχου γίνεται διαχωρισμός του διοικητικού και του τεχνικού τμήματος της οργανωτικής δομής. Επίσης ο έλεγχος κρίνεται απαραίτητος σε κάθε στάδιο της επιχείρησης. Ταυτόχρονα όλοι οι εμπλεκόμενοι στο έργο αποκτούν κοινή λογική πάνω στο ίδιο το έργο άρα επικοινωνούν και συνεργάζονται αρμονικά. Με τον σχεδιασμό και τον προγραμματισμό του έργου εξασφαλίζεται η σωστή εκτέλεση των δραστηριοτήτων. Οι χρήστες είναι και αυτοί που θα κρίνουν αν το έργο υλοποιήθηκε με επιτυχία, έτσι συμμετέχουν στον κατάλληλο χρόνο και στο κατάλληλο επίπεδο. Τέλος η παρακολούθηση του έργου από την πλευρά της διοίκησης είναι μεγάλη διευκόλυνση.

1.7 ΑΛΛΕΣ ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Δύο σημαντικά προβλήματα που έχουν προκύψει και αναδειχθεί πρόσφατα αφορούν τη δομή και την τυπικότητα των δεδομένων. Τα δομημένα δεδομένα είναι τα παραδοσιακά προς επεξεργασία δεδομένα. Κάθε εγγραφή και κάθε πεδίο έχει μια συγκεκριμένη δομή για παράδειγμα αριθμός εγγραφής, όνομα ασθενή, κ.α. Η σχεσιακή θεωρία αναπτύχθηκε όταν οι υπολογιστές είναι ικανοί να επεξεργάζονται παραδοσιακά δεδομένα. Όμως υπάρχουν και άλλα είδη δεδομένων όπως μεγάλου μήκους, μη δομημένο κείμενο, απλές εικόνες κ.α. Οι βελτιώσεις στην τεχνολογία (CD-ROM και δίκτυα) και στη μεθοδολογία (αντικειμενοστραφή μοντέλα) επιτρέπουν την επεξεργασία αυτών των διαφορετικού τύπου δεδομένων. Η αρχιτεκτονική δεδομένων στην κατεύθυνση αυτή είναι ανοικτή και υπάρχει η πρόθεση σε ένα μελλοντικό σχέδιο να επεκταθεί στην κάλυψη αυτών των μορφών επεξεργασίας πληροφοριών.

2. ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

2.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Μια από τις πιο σημαντικές εφαρμογές των ηλεκτρονικών υπολογιστών στην καθημερινή μας ζωή, είναι η χρήση τους στο χώρο των επιχειρήσεων για τη διεκπεραίωση μιας πληθώρας διαδικασιών όπως είναι η μηχανογράφηση του τρόπου λειτουργίας των επιχειρήσεων και η αυτοματοποίηση κάποιων ενεργειών που χωρίς τη χρήση των υπολογιστών θα ήταν αρκετά χρονοβόρες. Κρίναμε αναγκαίο να συμπεριλάβουμε αυτό το κεφάλαιο που στόχο έχει, τη μελέτη της οργάνωσης και του τρόπου λειτουργίας μιας επιχείρησης έτσι ώστε να μπορεί κάποιος να εξοικειωθεί με κάποιες βασικές έννοιες η γνώση των οποίων είναι αναγκαία.

Μια επιχείρηση μπορεί να ορισθεί ως ένα σύνολο πόρων, ανθρώπινων και υλικών, που έχει κάποια νομική υπόσταση και χαρακτηρίζεται από μια ιεραρχική οργάνωση. Η λειτουργία της επιχείρησης στηρίζεται στη χρήση μέσων κάθε είδους, πνευματικά, φυσικά και οικονομικά, και αφορά την παραγωγή, εισαγωγή, εξαγωγή και διακίνηση αγαθών με κίνητρο το κέρδος και την εξυπηρέτηση του κοινωνικού συνόλου. Ο βασικός στόχος μιας επιχείρησης είναι η επιβίωση και η ανάπτυξη της.

Όπως είναι γνωστό από την καθημερινή μας ζωή, ο αριθμός των επιχειρήσεων που λειτουργούν στην αγορά είναι δεκάδες χιλιάδες με την κάθε μια από αυτές να δραστηριοποιείται πάνω σε κάποιο τομέα γενικής ή ειδικής κατεύθυνσης. Για οργανωτικούς καθαρά λόγους κρίνεται επιβεβλημένος ο διαχωρισμός των επιχειρήσεων σε διαφόρους τύπους, με βάση συγκεκριμένα κριτήρια ταξινόμησης. Τα πιο σημαντικά από αυτά τα κριτήρια είναι η νομική μορφή της επιχείρησης, το μέγεθος της, και ο τομέας στον οποίο αυτή δραστηριοποιείται. Μια επιχείρηση είναι ένα δυναμικό σύστημα που δεν εξελίσσεται από μόνο του αλλά αλληλεπιδρά με το εξωτερικό του περιβάλλον.

Πρώτος ο Taylor διέκρινε την έννοια της λειτουργίας υπηρεσίας (function) μέσα στην επιχείρηση. Μπορούμε να ορίσουμε μια λειτουργία ως "ένα σύνολο ανθρώπων και μέσων που πραγματοποιούν μια σειρά πολύπλοκων εργασιών οι οποίες έχουν το ίδιο αντικείμενο, συντρέχουν στον ίδιο περιορισμένο στόχο του οποίου η πραγματοποίηση είναι αναγκαία για τη ζωή της επιχείρησης". Κάτω από αυτή τη οπτική γωνία μπορούμε να διακρίνουμε έξι σημαντικές λειτουργίες, οι οποίες θα αναλυθούν στη συνέχεια και αφορούν στη λογιστική, στις προμήθειες, στις αποθήκες, στις πωλήσεις, στην τιμολόγηση, στην παραγωγή και τέλος στην κοστολόγηση.

2.1.1 Λογιστική

Στους ορισμούς της λογιστικής που δίδονται μέχρι τα τέλη περίπου της δεκαετίας του 1950 τονίζονταν μόνον η πρακτική διάσταση του κλάδου. Χαρακτηριστικός είναι ο ορισμός του American Institute of Certified Public Accountants. Σύμφωνα με αυτόν, λογιστική είναι η τεχνική που ασχολείται με την καταχώριση, την ταξινόμηση και την περιληπτική απεικόνιση με χρηματικούς όρους των χρηματοοικονομικών κυρίως συναλλαγών και την επεξήγηση των αποτελεσμάτων τους.

Στους ορισμούς που δόθηκαν κατά επόμενες δεκαετίες περιλαμβάνονταν και το χαρακτηριστικό της παροχής στοιχείων για την κάλυψη πληροφοριακών αναγκών, ενώ στους ορισμούς της τελευταίας δεκαετίας τονίζεται κυρίως η παροχή πληροφοριών για την κάλυψη οικονομικής και κοινωνικής φύσεως πληροφοριακών αναγκών, και δεν αναφέρεται πλέον ο χαρακτηρισμός της λογιστικής ως "τεχνικής". Συγκεκριμένα, η λογιστική κατά τα τελευταία έτη ορίζεται ως ο επιστημονικός κλάδος που ασχολείται με την παροχή χρηματοοικονομικών πληροφοριών για την ενημέρωση όλων των ενδιαφερομένων για τις οικονομικές μονάδες, την υποβοήθηση της διοίκησης και της λειτουργίας των οικονομικών μονάδων και τη διευκόλυνση οικονομικής και κοινωνικής σημασίας δραστηριοτήτων. Η λογιστική καταχωρεί μόνο τα εσωτερικά γεγονότα υπό μορφή αξίας (χρέωση-πίστωση).

Η λογιστική περιλαμβάνει κυρίως τα τμήματα της γενικής και της αναλυτικής λογιστικής.

- Η γενική λογιστική θα πρέπει να είναι η βάση όλου του διοικητικό-οικονομικού υποσυστήματος. Είναι δηλαδή σχεδιασμένη έτσι ώστε να λειτουργεί σαν εργαλείο διοίκησης και χρηματοοικονομικής πολιτικής. Όλες οι εφαρμογές πρέπει να επικοινωνούν και να ενημερώνουν την λογιστική με στόχο την έγκαιρη άντληση οικονομικών πληροφοριών και αποτελεσμάτων απ' όλη την επιχείρηση. Η λήψη έγκαιρης και γρήγορης πληροφόρησης για τη λειτουργία των επιχειρήσεων, συγκεντρωτικά ή μεμονωμένα, θα αποτελεί κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας του συστήματος.
- Η αναλυτική λογιστική είναι το κύκλωμα που θα πρέπει να αποτελεί προέκταση του κυκλώματος της γενικής λογιστικής και πρέπει να διασφαλίζεται ο εύκολος τρόπος σύνδεσης της γενικής και αναλυτικής λογιστικής. Επιπλέον επιτυγχάνεται προσδιορισμός και καταμερισμός του κόστους, σε κάθε μορφή παραγωγικής διαδικασίας. Επίσης θα πρέπει να παρέχει διοικητική πληροφόρηση σχετικά με το κόστος των προσφερόμενων υπηρεσιών και τη διάρθρωση του κόστους. Είναι δηλαδή ένα βασικό πληροφοριακό εργαλείο κοστολόγησης.

2.1.1.1 Κατηγορίες της επιχείρησης που ενδιαφέρονται για λογιστικά πληροφοριακά στοιχεία

Οι πιο σημαντικές από τις κατηγορίες των ενδιαφερομένων που σχετίζονται με επιχειρήσεις, για τα λογιστικά πληροφοριακά στοιχεία είναι οι διοικήσεις των επιχειρήσεων, οι προμηθευτές, οι εργαζόμενοι στις επιχειρήσεις, οι ανταγωνιστές, το κοινό και ειδικότερα οι καταναλωτές, οι πελάτες, οι οργανώσεις για την προστασία του καταναλωτικού κοινού κ.λ.π.

Επομένως, τα πληροφοριακά στοιχεία που παρέχει η λογιστική δεν αφορούν, όπως πιστεύεται από πολλούς ακόμη και σήμερα στην Ελλάδα, μόνο τις σχέσεις των επιχειρηματικών μονάδων με τις φορολογικές αρχές. Αντίθετα, είναι στοιχεία που απευθύνονται σε πλήθος προσώπων με διαφορετικά πολλές φορές συμφέροντα και ενδιαφέροντα.

2.1.1.2 Στοιχεία που παρέχει η λογιστική

Επιπλέον η λογιστική, παρέχει πλήθος πληροφοριακών στοιχείων, όπως τα στοιχεία με βάση τα οποία, άμεσα ή έμμεσα, προσδιορίζονται τα παρακάτω. Πρώτα απ' όλα η χρηματοοικονομική κατάσταση της επιχείρησης. Επίσης τα αποτελέσματα που πραγματοποίησε η επιχείρηση μέσα σε μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Άλλο στοιχείο που παρέχει η λογιστική είναι τα αίτια των μεταβολών που σημειώθηκαν σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα στη διάρθρωση του ενεργητικού της οικονομικής μονάδας, στην κεφαλαιακή της διάρθρωση, στα ταμειακά της διαθέσιμα, στη δανειακή της επιβάρυνση κ.λ.π. Παράλληλα γίνονται γνωστοί οι δείκτες της ρευστότητας, της αποδοτικότητας, της πιστοληπτικής ικανότητας, της φερεγγυότητας, της κυκλοφοριακής ταχύτητας, π.χ. των αποθεμάτων και των απαιτήσεων κ.λ.π. Επίσης το κόστος των παραγομένων ή κατασκευαζόμενων αγαθών ή των παρεχομένων υπηρεσιών καθώς και τα αναγκαία μεγέθη για τον ταμειακό προϋπολογισμό, τον προϋπολογισμό των επενδύσεων, τον προγραμματισμό παραγωγής κ.λ.π. προκύπτουν απ' τα στοιχεία που παίρνουμε απ' τη λογιστική. Επομένως, σήμερα τα λογιστικά πληροφοριακά στοιχεία δεν είναι όπως κατά το παρελθόν, μόνον τα αναγκαία στοιχεία για τον προσδιορισμό της φορολογητέας ύλης, αλλά είναι στοιχεία κατάλληλα για τον προσδιορισμό πολλών και διαφορετικών μεγεθών.

2.1.1.3 Ποιους τομείς της επιχείρησης και πως βοηθά η λογιστική

Η λογιστική ακόμη, βοηθά, με τα πληροφοριακά στοιχεία που παρέχει τις διοικήσεις των οικονομικών μονάδων στη συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων για τις διάφορες υπό σκέψη ενέργειες, στην εκτίμηση της αποδοτικότητας των διαφόρων προϊόντων ή υπηρεσιών, στην εκτίμηση της αποδοτικότητας των διαφόρων περιοχών κ.λ.π. Επομένως, βοηθά στον προγραμματισμό δράσεως των οικονομικών μονάδων, μακροχρόνιο και βραχυχρόνιο, και στην κατάρτιση σχεδίων και προγραμμάτων δράσεως. Επίσης παρέχει στοιχεία για την εύρυθμη λειτουργία καθώς και την οργάνωση των διαφόρων λειτουργιών των οικονομικών μονάδων. Παράλληλα η λογιστική βοηθά στον έλεγχο της διαχείρισης των πόρων της οικονομικής μονάδας και της ορθότητας ή μη των στοιχείων που παρουσιάζονται στους ενδιαφερομένους. Τέλος η λογιστική βοηθά στη λήψη αποφάσεων. Αποφάσεων σχετικά με το είδος, την έκταση των δραστηριοτήτων, την επέκταση ή όχι των διαφόρων τομέων δραστηριότητας, το ύψος και τη διάρθρωση των απασχολούμενων κεφαλαίων τις επενδύσεις κεφαλαίων, το είδος και το ύψος του δανεισμού, τη μερισματική πολιτική, την αγορά ή κατασκευή στοιχείων του παγίου ενεργητικού, τη διατήρηση ή αντικατάσταση του μηχανικού εξοπλισμού κ.λ.π.

Η λογιστική ακόμη, βοηθά με τα πληροφοριακά στοιχεία που παρέχει τους λοιπούς ενδιαφερομένους για τις οικονομικές μονάδες στην αξιολόγηση των μονάδων, των τίτλων και των άλλων χρηματοπιστωτικών προϊόντων τους και επομένως βοηθά στη λήψη αποφάσεων σχετικά με την επένδυση κεφαλαίων στην οικονομική μονάδα, το δανεισμό της οικονομικής μονάδας. Επίσης βοηθά για να ληφθούν αποφάσεις σχετικά με τη συνεργασία με την οικονομική μονάδα. Επομένως, τα λογιστικά πληροφοριακά στοιχεία χρησιμοποιούνται από τους φορείς της οικονομικής δραστηριότητας, αλλά και άλλους οικονομικούς και κοινωνικούς φορείς, και επηρεάζουν σημαντικά αποφάσεις σχετικές με την κατανομή των οικονομικών πόρων, την κατεύθυνση της οικονομικής δραστηριότητας και κατ' επέκταση την κοινωνική ευημερία.

Τέλος, η λογιστική κατατάσσεται στο χώρο των επιστημών και δεν θεωρείται πια τεχνική, όπως στο παρελθόν. Για την επιστημολογική κατάταξη της λογιστικής, υπάρχουν διάφορες απόψεις. Άλλοι την θεωρούν κοινωνική επιστήμη (social science), άλλοι διοικητική επιστήμη (administrative science), άλλοι ως τμήμα των πληροφοριακών συστημάτων (information systems) και άλλοι ως αμάλγαμα κοινωνικών και ποσοτικών επιστημών.

2.1.2 Προμήθειες / Αγορές

Η λειτουργία αυτή συνίσταται στην αναζήτηση προμηθευτών, στην αποστολή παραγγελιών στους προμηθευτές και στη διαχείριση των αποθεμάτων. Εξαιτίας της πολυπλοκότητας της η διαχείριση αποθεμάτων θα εξεταστεί ξεχωριστά. Με τον όρο προμηθευτής υπονοείται οποιοδήποτε άτομο ή επιχείρηση που συνεισφέρει στην παραγωγή ή προμήθεια των προϊόντων της επιχείρησης έναντι μιας χρηματικής καταβολής. Η λειτουργία "αγορές" μπορεί να οριστεί ως εξής: "Είναι το σύνολο των ενεργειών μέσω των οποίων τίθενται στη διάθεση των διαφόρων υπηρεσιών της επιχείρησης, την κατάλληλη ημερομηνία, στις αναγκαίες ποσότητες και στο μικρότερο δυνατό κόστος, όλες οι παροχές που συμφέρει την επιχείρηση να προμηθευτεί από αλλού (ανεξάρτητα αν πρόκειται για πρώτες ύλες, τελικά προϊόντα, εξοπλισμό ή υπηρεσίες)".

2.1.2.1 Κριτήρια επιλογής αγοράς

Η πράξη της αγοράς είναι ένα πρόβλημα επιλογής. Τα κριτήρια επιλογής είναι η ποιότητα του προϊόντος, οι τιμές που προσφέρουν οι προμηθευτές, οι χρόνοι παράδοσης, οι συνθήκες πληρωμής που δέχονται ή επιβάλλουν οι προμηθευτές (μετρητοίς, επί πιστώσει 30, 60 ή 90 ημερών, τέλος μηνός κ.τ.λ.) και τέλος τα συμβόλαια που είναι αποτέλεσμα αξιολόγησης των προμηθευτών.

2.1.2.2 Μηχανισμός προμήθειας

Η απόφαση για μια αγορά είναι πολλές φορές πολύ δύσκολη και οι υπεύθυνοι πρέπει να συνδυάζουν προσόντα τεχνικά, εμπορικά και ανθρωπίνων σχέσεων για να πραγματοποιούν συμφέρουσες αγορές. Ο μηχανισμός μιας προμήθειας περιγράφεται στη συνέχεια. Πρώτα απ' όλα πρέπει να υπάρχει συνεχείς κατάρτιση και ενημέρωση τεκμηριωμένων πληροφοριών σχετικά με προϊόντα-προμηθευτές και προμηθευτές-προϊόντα. Επίσης η ανίχνευση ανάγκης αγοράς είναι βασική ενέργεια και πραγματοποιείται από τη διαχείριση αποθεμάτων.

Στη συνέχεια πραγματοποιείται η προετοιμασία της αγοράς, που έχει να κάνει με την προσπάθεια αγοράς μεγάλων ποσοτήτων για καλύτερες τιμές χωρίς να παραμελείται ο παράγοντας κόστος αποθήκευσης. Ακόμα η προετοιμασία της αγοράς περιλαμβάνει τις αγορές που προέρχονται από κάποιες έκτακτες χειρόγραφες σημειώσεις, από προσφορές, από ανοικτές παραγγελίες, από συμβόλαια προμηθειών και τέλος από τις ανάγκες της επιχείρησης εκείνη τη χρονική στιγμή. Ακολουθεί η απόφαση για το ποιες είναι οι τελικές ανάγκες της επιχείρησης για προμήθειες. Επόμενο στάδιο είναι η επιλογή κατάλληλου προμηθευτή. Εδώ θα πρέπει να τονιστεί ότι κάθε επιχείρηση κάνει την επιλογή των προμηθευτών σύμφωνα με τα δικά της κριτήρια. Ακολουθεί ο καθορισμός του ακριβή, αναλυτικού τρόπου σύμφωνα με τον οποίο η κάθε επιχείρηση πραγματοποιεί τη διαδικασία των προμηθειών. Αυτό το στάδιο περιλαμβάνει στοιχεία όπως είναι ο καθορισμός των δελτίων παραγγελίας (το τι στοιχεία θα πρέπει να περιλαμβάνει το δελτίο), ο χρόνος παράδοσης, ο τρόπος πληρωμής του προμηθευτή, η τιμολόγηση κ.α. Μερικά από αυτά θα αναφερθούν στη συνέχεια. Η τοποθέτηση / πέρασμα της παραγγελίας, αυτό πραγματοποιείται με έναν από δύο τρόπους. Πρώτον με δελτίο παραγγελίας που συμπληρώνεται στο όνομα του πελάτη και δεύτερον με έντυπο παραγγελίας που συμπληρώνεται στο όνομα του προμηθευτή και που τίθεται στη διάθεση του πελάτη από τον προμηθευτή με συγκεκριμένο τρόπο ή μέσω αντιπροσώπων / πωλητών. Το δελτίο παραγγελίας αντιπροσωπεύει ένα συμβόλαιο αγοράς και δεν επιδέχεται παρερμηνείας. Πρέπει πάντοτε να περιλαμβάνει τα ονόματα και τις διευθύνσεις των μερών (πελάτης-προμηθευτής), την

ημερομηνία παραγγελίας, την πλήρη περιγραφή των ειδών, τις αγοραζόμενες ποσότητες και τις μονάδες μέτρησης, το χρόνο παράδοσης και τους όρους πληρωμής.

Το δελτίο παραγγελίας συντάσσεται σε τρία αντίγραφα που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο των τριών επομένων βημάτων / φάσεων: Αρχικά έχουμε την παρακολούθηση της παραγγελίας. Πρέπει πάντοτε να ζητείται ένα αποδεικτικό παραλαβής ή μια επιβεβαίωση λήψης της παραγγελίας. Το τεκμήριο αυτό συμπληρώνει το συμβόλαιο μεταξύ των δύο μερών. Επιπλέον θα πρέπει να ασκείται ένας έλεγχος πάνω στο συμφωνημένο χρόνο παράδοσης και να υπάρχει ένας μηχανισμός επανατοποθέτησης της παραγγελίας σε περίπτωση αδυναμίας του προμηθευτή.

Στη συνέχεια γίνεται η παραλαβή / υποδοχή των προϊόντων και υλικών. Η παραλαβή των εμπορευμάτων από τον προμηθευτή πρέπει να συνοδεύεται από ένα δελτίο αποστολής / παράδοσης. Το δελτίο αυτό επιτρέπει τον έλεγχο συμφωνίας μεταξύ του δελτίου παραγγελίας και του δελτίου παραλαβής / αποστολής.

Ακολουθεί η τοποθέτηση στην αποθήκη ή το κατάστημα, ενέργεια που προκαλεί την έκδοση του δελτίου εισαγωγής. Εδώ γίνεται και η ενημέρωση και απογραφή των ειδών παραλαβής. Πραγματοποιείται η παραλαβή του τιμολογίου. Η άφιξη του τιμολογίου επιτρέπει την πραγματοποίηση ενός τριπλού ελέγχου ο οποίος περιλαμβάνει τη σύμπτωση του δελτίου παράδοσης / αποστολής και της παραλαβής, τη σύμπτωση με το δελτίο παραγγελίας και τον αριθμητικό έλεγχο. Μετά τον έλεγχο αυτό το τιμολόγιο προωθείται στο λογιστήριο για καταχώρηση και στις οικονομικές υπηρεσίες για πληρωμή.

Η παραπάνω περιγραφή δίνει μια γενική εικόνα του τρόπου αντιμετώπισης μιας αγοράς από την αρχή μέχρι το τέλος της. Ο κώδικας φορολογικών στοιχείων (ΦΚΕ) και οι διάφορες υπουργικές αποφάσεις καθορίζουν κάθε φορά την ακριβή μορφή και το περιεχόμενο των παραστατικών και τις ειδικές περιπτώσεις. Για παράδειγμα το 1986 θεσπίστηκε στην Ελλάδα ότι η αποστολή των εμπορευμάτων πρέπει να συνοδεύεται με ένα από τα αντίστοιχα παραστατικά όπως δελτίο αποστολής: όταν το τιμολόγιο πρόκειται να εκδοθεί μεταγενέστερα και δελτίο αποστολής-τιμολόγιο όταν το τιμολόγιο αποστέλλεται μαζί με τα εμπορεύματα. Οι επιχειρήσεις που παρακολουθούν το κύκλωμα "παραγγελίες - τιμολόγηση" με τη βοήθεια υπολογιστή εκμεταλλεύονται τις δυνατότητες άμεσης επικοινωνίας με τον υπολογιστή για την καταχώρηση των παραγγελιών και την ενημέρωση τους σε πραγματικό χρόνο (on line real time).

2.1.3 Διαχείριση αποθεμάτων

Το απόθεμα είναι ο ρυθμιστής μεταξύ της ροής της αγοράς, της οποίας η επιχείρηση μπορεί να κατευθύνει το ρυθμό, και της ροής πώλησης, που είναι σχεδόν τυχαία. Ένα απόθεμα αποτελείται από εμπορεύματα, πρώτες ύλες, υλικά συσκευασίας, εργαλεία. Το απόθεμα είναι μια πρόβλεψη των μελλοντικών αναγκών και θα πρέπει να αποσβένει όλες τις ανωμαλίες που ενδέχεται να συμβούν μέσα στη ροή υλικών της επιχείρησης.

Ανάλογα με το είδος της επιχείρησης μπορούμε να διακρίνουμε διάφορων ειδών αποθέματα τα οποία όμως παρακολουθούνται και αποτιμώνται με εντελώς διαφορετικό τρόπο. Για παράδειγμα μια επιχείρηση μπορεί να κατασκευάζει όλα τα μέρη που αποτελούν το τελικό προϊόν, ενώ μια άλλη μπορεί να προμηθεύεται τα επιμέρους κομμάτια του τελικού προϊόντος. Αυτές οι δύο επιχειρήσεις είναι λογικό να έχουν διαφορετικό απόθεμα.

Η πράξη της αγοράς καταλήγει στην είσοδο στην αποθήκη ή στο κατάστημα ενός προϊόντος που πρέπει να τακτοποιηθεί. Πρέπει λοιπόν να επιλεγεί ένας φυσικός χώρος αποθήκευσης ο οποίος πρέπει να ανταποκρίνεται σε ορισμένα κριτήρια (όγκου, ασφάλειας, ειδικών συνθηκών κ.α.) και στη συνέχεια να γίνει (αν πρόκειται για νέο προϊόν) η καταχώρηση του προϊόντος στον κατάλογο ειδών.

Από τη στιγμή που τα είδη τοποθετήθηκαν στις θέσεις τους και αποδόθηκαν τα χαρακτηριστικά τους, ο υπεύθυνος αποθεμάτων οφείλει να παρακολουθεί τη ζωή του αποθέματος. Για τον προσδιορισμό της αξίας του κάθε αποθέματος διαθέτει τρία εργαλεία τη διαρκή απογραφή, την κατά διάστημα απογραφή και την κυκλική απογραφή. Τα αποτελέσματα των ενεργειών αυτών πρέπει να αποτιμώνται και για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται διάφοροι μέθοδοι όπως: Lifo, Fifo, Μέση τιμή. Κατά τη μέθοδο Lifo, οι παρτίδες που εισήχθησαν τελευταίες θα εξαχθούν πρώτες. Όταν χρησιμοποιείται η μέθοδος Fifo, οι παρτίδες που εισήχθησαν πρώτες στην αποθήκη θα εξαχθούν πρώτες. Με τη μέθοδο της μέσης τιμής υπολογίζεται ο μέσος όρος του χρόνου παραμονής των εμπορευμάτων στην αποθήκη και εξάγονται τυχαία τα αποθέματα.

Η ανανέωση ενός αποθέματος γίνεται με την παρακολούθηση της ποσότητας του αποθέματος και τον καθορισμό της οικονομικής ποσότητας ή της περιόδου ανανέωσης. Υπενθυμίζουμε ότι η διαχείριση αποθεμάτων μέσω υπολογιστή, εφόσον δεν γίνονται παραλείψεις, επιτρέπει τη γνώση του ύψους αποθέματος για όλα τα είδη ανά πάσα στιγμή, θέτοντας έτσι τις απογραφές σε δεύτερη μοίρα κυρίως για ελεγκτικούς σκοπούς.

Το κύριο αρχείο αποθήκης κρατάει τα σταθερά στοιχεία των ειδών (αυτά δηλαδή που συνήθως δεν αλλάζουν). Τα πεδία του κύριου αρχείου αποθήκης είναι ο κωδικός είδους, η περιγραφή είδους, η μονάδα μέτρησης, η ποιότητα, η προέλευση, η κατηγορία ΦΠΑ, η ομάδα είδους.

Το αρχείο κινήσεως αποθήκης κρατάει τις εισαγωγές και τις εξαγωγές που έγιναν για τα είδη. Η εισαγωγή ή εξαγωγή του είδους αλλάζει το υπόλοιπο του. Τα πεδία του αρχείου κινήσεων αποθήκης μπορεί να είναι ο αύξων αριθμός κίνησης, η ημερομηνία κίνησης, ο κωδικός είδους που κινήθηκε, ο κωδικός κίνησης (εισαγωγή - εξαγωγή), ο αριθμός παραστατικού, ο κωδικός πελάτη ή προμηθευτή, η ποσότητα, η καθαρή αξία, το ποσό ΦΠΑ, η συνολική αξία.

2.1.4 Πωλήσεις

Η επιβίωση μιας επιχείρησης εξαρτάται από τις πωλήσεις της. Πελάτης είναι κάθε άτομο ή επιχείρηση που δέχεται τα αγαθά παραγωγής ή καταναλώνει έναντι πληρωμής. Το προσωπικό μιας επιχείρησης μπορεί να θεωρηθεί ως προμηθευτής της, υπό την έννοια της προσφοράς εργασίας έναντι αμοιβής. Για το σκοπό αυτό απαιτείται μια αποτελεσματική οργάνωση των εμπορικών της υπηρεσιών. Ο ρόλος τους συνίσταται στην προετοιμασία, εκτέλεση και προέκταση της πράξης πώλησης. Η προετοιμασία της πώλησης ανάγεται στις τεχνικές του marketing. Οι τεχνικές αυτές αφορούν στην μελέτη της αγοράς, την εκκίνηση διαφημιστικών εκστρατειών, τη διατήρηση των δημοσίων σχέσεων και τη προώθηση πωλήσεων.

Η εκτέλεση της πράξης πώλησης απαιτεί διάφορες επιλογές και διαδικασίες οι οποίες θα αναλυθούν στη συνέχεια:

- Επιλογή των διαύλων διανομής: Η επιλογή αυτή πραγματοποιείται με απευθείας κύκλωμα (παραγωγός - καταναλωτής), με βραχύ κύκλωμα (παραγωγός-λιανοπωλητής) και με μακρό κύκλωμα (παραγωγός - χονδρέμπορος -λιανοπωλητής).
- Επιλογή των όρων τιμής πώλησης: Μια τιμή πώλησης είναι κανονικά αποτέλεσμα της εφαρμογής ενός λογικού ποσοστού κέρδους επί της τιμής κόστους. Αλλά πολύ συχνά ο ανταγωνισμός ή το κράτος παρεμβαίνουν στον καθορισμό της τιμής πώλησης. Μία τιμή πώλησης σπάνια είναι μοναδική. Οι παρακάτω παράγοντες επιδρούν στον καθορισμό της τελικής τιμής πώλησης. Πρέπει να υπάρχει μείωση της τιμής πώλησης σε σχέση με τις κατηγορίες πελατών ή τις ποσότητες που παραγγέλθηκαν, μείωση της τιμής πώλησης σε σχέση με την ταχύτητα εξόφλησης. Επίσης μείωση αναλογικά με τον κύκλο εργασιών που πραγματοποίησε ο πελάτης, καθώς και μείωση της τιμής πώλησης με σκοπό την εκποίηση αποθεμάτων προϊόντων ή φθαρμένων προϊόντων.
- Επιλογή των όρων πληρωμής: Πρόκειται για μια συμφωνία μεταξύ προμηθευτή και πελάτη και συνήθως αφορά σε ένα από τους εξής τρόπους πληρωμής :
 - > Μετρητοίς (cash)
 - > Πίστωση (*credit*) 30, 60, 90 ημέρες ή τέλος του μήνα
 - > Με διακανονισμό (περίπτωση υπεραγορών)
 - > Μετά την ολοκλήρωση της πώλησης στην τελική χρήση (περίπτωση υπεραγορών)
- Επιλογή συσκευασίας ή/ και περιτυλίγματος: Πρόκειται για επιλογή υπηρεσιών εμπορίας (marketing).
- Επιλογή των τεχνικών διανομής: Η πώληση μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα από διάφορα κέντρα διανομής. Τέτοια κέντρα είναι οι έμποροι λιανικής, τα ολοκληρωμένα εμπορικά καταστήματα, τα μεγάλα καταστήματα (Hondos Center κ.λπ.), οι επιχειρήσεις με υποκαταστήματα, τα κέντρα διανομής, οι υπεραγορές, τα εμπορικά κέντρα. Υπάρχουν και άλλοι τύποι διανομής όπως πωλήσεις από αυτόματους διανεμητές, πωλήσεις με αλληλογραφία, πωλήσεις στο σπίτι "πλήρωσε και πάρε το" (cash an carry).

- Επιλογή των τεχνικών διάδοσης: Για να κάνει γνωστά τα προϊόντα της μια επιχείρηση έχει δύο κυρίως δυνατότητες. Πρώτον η διαφήμιση με την αποστολή εντύπων, την προβολή στον τύπο και στην τηλεόραση. Ο άλλος τρόπος είναι μέσω των αντιπροσώπων. Οι αντιπρόσωποι (που συχνά αποκαλούνται εμπορικοί αντιπρόσωποι, πλασιέ κ.τ.λ.) επισκέπτονται την υπάρχουσα πελατεία με σκοπό την λήψη παραγγελιών, τη διατήρηση του διαλόγου με τον πελάτη. Επίσης μπορούν να εξυπηρετήσουν πολλές επιχειρήσεις συγχρόνως. Η αμοιβή τους συνήθως περιλαμβάνει ένα σταθερό μισθό συν ποσοστά από τις πωλήσεις που πραγματοποιούν.
- Διαδικασία της πράξης πώλησης: Η περιγραφή που ακολουθεί δεν ισχύει για τους εμπόρους λιανικής για τους οποίους η πώληση είναι πράξη στιγμιαία.

Η διαδικασία της πράξης πώλησης περιλαμβάνει τις ανοικτές παραγγελίες, τις προσφορές και τις πωλήσεις. Οι διαδικασίες αυτές είναι ανοικτές ώσπου να εκδοθούν, στη συνέχεια πραγματοποιείται η αποστολή του προϊόντος μαζί με την τιμολόγηση του και τότε κλείνει η παραγγελία.

Αρχικά πραγματοποιείται η προετοιμασία της πράξης πώλησης. Κατά την έκδοση της παραγγελίας και πριν το κλείσιμο της κρατούνται διάφορα στοιχεία του πελάτη από την επιχείρηση. Καταρχήν κάθε πελάτης έχει και τη δική του καρτέλα. Εκεί καταχωρούνται τα προσωπικά του στοιχεία, ο τρόπος μεταφοράς, παραλαβής της παραγγελίας κ.α. Το τι περιλαμβάνει κάθε καρτέλα πελάτη διαφέρει από επιχείρηση σε επιχείρηση.

Στη συνέχεια ελέγχονται όλα εκείνα τα στοιχεία που αφορούν τον πελάτη και παρακολουθούνται οι παραγγελίες, οι εισπράξεις, γίνεται έλεγχος των λογιστικών του στοιχείων κ.α.

Ακολουθεί η καταγραφή πληροφοριών για το προϊόν, την ποσότητα του, την περιγραφή του. Από την πλευρά της η επιχείρηση δίνει στον πελάτη μια ημερομηνία παράδοσης αφού λάβει υπόψη της τα αποθέματα που υπάρχουν για το συγκεκριμένο προϊόν. Επίσης κοστολογεί την παραγγελία, δηλαδή το πόσο θα κοστίσει η συγκεκριμένη παραγγελία στον πελάτη.

Στη συνέχεια πραγματοποιείται ο πιστωτικός έλεγχος του πελάτη όπου καθορίζεται ο τρόπος και οι όροι πληρωμής, γίνεται έλεγχος των ανοικτών παραγγελιών που υπάρχουν, καθώς και του υπολοίπου του λογαριασμού είσπραξης. Έτσι ξεκινάει η συλλογή προϊόντων από την αποθήκη που συνοδεύεται από την έκδοση τιμολογίου - παραστατικού πώλησης και πληρωμής απ' τον πελάτη.

Στη συνέχεια έχουμε την αποστολή προϊόντων στον πελάτη. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει τον έλεγχο της ποιότητας, την αρτιότητα του προϊόντος, τη συσκευασία και τη φόρτωση αυτού. Πραγματοποιείται η ενημέρωση της αποστολής των ειδών και ενημερώνονται τα στοιχεία φυσικής απογραφής. Η παράδοση στον πελάτη συνοδεύεται πάντοτε από ένα δελτίο αποστολής (ή από ένα δελτίο αποστολής τιμολόγιο). Ο πελάτης οφείλει να επιστρέφει ένα δελτίο παραλαβής που να επιβεβαιώνει την συμφωνία της παράδοσης με την παραγγελία του. Η παράδοση γίνεται με μέσα του προμηθευτή, με μέσα του πελάτη ή και με μέσα ενός τρίτου (μεταφορέα). Το δελτίο παραγγελίας, το δελτίο παραλαβής, το δελτίο παράδοσης, το επιβεβαιωτικό παραλαβής συνήθως παρουσιάζονται κάτω από την ίδια μορφή και μόνο ο τίτλος αλλάζει. Τις περισσότερες φορές μόνο το δελτίο αποστολής χρησιμοποιείται.

Τέλος η είσπραξη της πληρωμής πραγματοποιείται από την έκδοση του τιμολογίου πώλησης, του οποίου τα στοιχεία διαφέρουν από επιχείρηση σε επιχείρηση. Η τιμολόγηση είναι ένα μεγάλο κεφάλαιο γι' αυτό θα αναλυθεί ξεχωριστά.

Στη συνέχεια πραγματοποιείται η κάλυψη οφειλών περιλαμβάνει και την είσπραξη των οφειλών. Η πράξη αυτή εκτελείται από το λογιστήριο και τις οικονομικές υπηρεσίες και η μη σωστή παρακολούθηση μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια εσόδων και κατά συνέπεια ταμειακά προβλήματα. Τα μέσα εισπράξεων είναι οι εισπράξεις γραμματίων, η κατάσταση εκκρεμών τιμολογίων που απευθύνεται περιοδικά στον πελάτη, κατάσταση λογαριασμών σε περίπτωση πωλήσεων επί πιστώσει.

Ακολουθεί η προέκταση της πράξης της πώλησης η οποία περιλαμβάνει τον έλεγχο των πωλήσεων με την εκπόνηση στατιστικών κατά πελάτη, πωλητή, προϊόν, γεωγραφικό τμήμα, χρονική περίοδο (ενηλικίωση οφειλών), τομέα δραστηριότητας.

Σπουδαίας σημασίας είναι και η υποστήριξη μετά την πώληση (service). Η υπηρεσία αυτή έχει ένα πολυδιάστατο ρόλο. Πρώτα απ' όλα είναι αναγκαία η αποστολή στον πελάτη τεχνικών οδηγιών, η εγκατάσταση, η επίδειξη προϊόντων, η διατήρηση της επαφής με τους πελάτες, η

συντήρηση του εγκατεστημένου υλικού, η αποκατάσταση βλαβών και η επιδιόρθωση, η διατήρηση αποθέματος ανταλλακτικών. Όλα τα παραπάνω περιλαμβάνονται και αναφέρονται στην εγγύηση που δίδεται κατά την πώληση. Η ανάληψη μιας παραγγελίας κρίνεται πολλές φορές από την ύπαρξη καλής υπηρεσίας μετά την πώληση.

2.1.5 Τιμολόγηση

Η τιμολόγηση εφαρμόζεται με βάση το αντίγραφο του δελτίου παράδοσης ή αποστολής. Ανάλογα με την περίπτωση πραγματοποιείται αμέσως μετά την πώληση ή σε τακτά χρονικά διαστήματα (τέλος εβδομάδας) και με την βοήθεια ποικίλων μέσων. Παλαιότερα χρησιμοποιούνταν ειδικές μηχανές (facturieres) αυτόματης τιμολόγησης ενώ σήμερα χρησιμοποιείται ευρύτατα ο υπολογιστής οπότε τα τιμολόγια τυπώνονται σε εκτυπωτή.

Το τιμολόγιο θεωρείται το θεμελιώδες τεκμήριο του εμπορίου. Το τιμολόγιο αναπαράγει τα στοιχεία του δελτίου αποστολής προσθέτοντας τις τιμές, τους όρους πληρωμής καθώς και τους διάφορους φόρους π.χ. Φ.Π.Α. Το τιμολόγιο μπορεί να αναφέρει για τον πελάτη ότι δημιουργείται μια συναλλαγματική ή γραμμάτιο μιας ορισμένης λήξης. Υπάρχουν τιμολόγια πιστωτικά που πιστοποιούν ένα χρέος της επιχείρησης προς τον πελάτη. Το χρέος αυτό μπορεί να οφείλεται σε ένα λάθος προηγούμενης τιμολόγησης, μια επιστροφή ακατάλληλων εμπορευμάτων ή ένα πριμ απόδοσης. Τις περισσότερες φορές η τιμολόγηση γίνεται τη στιγμή της πώλησης, με αντιπροσωπευτική περίπτωση τις λιανικές πωλήσεις όπου ο πελάτης είναι παρών, ή τα τιμολόγια να εκδίδονται μαζικά στο τέλος κάποιας περιόδου (τέλος ημέρας, τέλος εβδομάδας, τέλος μήνα), ή μόλις ολοκληρωθεί η εκτέλεση κάθε παραγγελίας. Η σπουδαιότητα της εφαρμογής της τιμολόγησης γίνεται εμφανέστερη στην περίπτωση ύπαρξης πολλών σημείων πώλησης που αναφέρονται στο ίδιο αρχείο ειδών. Η έκδοση των καταλλήλων παραστατικών πώλησης (κυρίως τιμολόγιο) είναι ένα από τα βασικότερα μέρη της διαχείρισης πωλήσεων.

2.1.6. Παραγωγή

Ο ρόλος της είναι η κατασκευή των αντικειμένων που παραγγέλνουν οι πελάτες ή οι εμπορικές υπηρεσίες. Ανάλογα με τα κριτήρια που εφαρμόζονται, η λειτουργία αυτή μπορεί να έχει μια ιδιαίτερη δομή. Οι δύο ακραίες περιπτώσεις είναι πρώτον η οργάνωση κατά ομογενή τμήματα. Το κριτήριο είναι εδώ ο τύπος του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού. Δεύτερον η οργάνωση κατά προϊόν ή εν σειρά (αλυσίδα). Το κριτήριο εδώ είναι το προϊόν και οι ενέργειες που απαιτούνται για την κατασκευή του.

Τα περισσότερα εργοστάσια ή εργαστήρια χρησιμοποιούν κάποιο συνδυασμό των δύο παραπάνω τύπων οργάνωσης. Η λειτουργία παραγωγής έχει την ευθύνη για την τεχνική και τη διοικητική προετοιμασία της εργασίας. Ακόμα έχει την ευθύνη για την εκτέλεση, τον έλεγχο και τον τρόπο αμοιβής της εργασίας. Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε πολύ συνοπτικά τα βασικά χαρακτηριστικά της κάθε φάσης:

- Η προετοιμασία της εργασίας: Οι στόχοι της φάσης αυτής είναι η μείωση του κόστους εξοπλισμού και κατασκευής, η μέγιστη απόδοση των εγκαταστάσεων που υπάρχουν, η κατανομή της εργασίας, η εκπόνηση σαφών και λεπτομερών οδηγιών προς το προσωπικό και η τήρηση των χρόνων παράδοσης. Για να επιτευχθούν οι στόχοι αυτοί συνήθως υπάρχουν τα εξής γραφεία: το γραφείο μελετών, το οποίο εκπονεί τα σχέδια και προδιαγραφές, καθορίζει τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν και τις επεξεργασίες που θα πραγματοποιηθούν, αναζητώντας το βέλτιστο κόστος. Επίσης υπάρχει και το γραφείο μεθόδων, το οποίο καθορίζει τις λεπτομέρειες εκτέλεσης και εκπονεί ένα πρόγραμμα κατασκευής. Οι κατευθύνσεις αυτές καταγράφονται σε φύλλα οδηγιών. Το γραφείο αυτό πολύ συχνά υποδιαιρείται στο τεχνικό τμήμα, το τμήμα μελετών εργαλείων, το τμήμα εγκατάστασης και συντήρησης, το τμήμα μελέτης της εργασίας, το τμήμα μέτρησης της εργασίας, το τμήμα υπολογισμών και κοστολόγησης και τέλος το τμήμα επαγγελματικής κατάρτισης.

- Η διοικητική προετοιμασία της εργασίας: Με τον όρο αυτό αναφερόμαστε στις υπηρεσίες προγραμματισμού ή σχεδίασης (planning) που περιλαμβάνει γραφείο χρονοδρομολόγησης (scheduling) το οποίο προβλέπει την κατανομή της εργασίας με στόχο τη βέλτιστη χρησιμοποίηση των μέσων παραγωγής, δεσμεύει τις απαραίτητες πρώτες ύλες και κάνει πρόβλεψη παραγγελιών για να αποφύγει την έλλειψη του αποθέματος και τέλος συμπληρώνει όλα τα απαραίτητα για την εκτέλεση της εργασίας παραστατικά. Τα παραστατικά αυτά είναι το δελτίο εξαγωγής υλών που στη συνέχεια προωθείται στο λογιστήριο, το δελτίο εργασίας που περιλαμβάνει τον προσδιορισμό της εργασίας και αυτού που θα την εκτελέσει, τους προβλεπόμενους χρόνους. Το δελτίο αυτό θα χρησιμοποιηθεί στη συνέχεια για τη λογιστική εκμετάλλευση και το τμήμα μισθοδοσίας.
- Η εκτέλεση της εργασίας: Η εργασία εκτελείται με βάση τα έντυπα και οδηγίες που περιγράφηκαν προηγουμένως.
- Ο έλεγχος της εργασίας: Ο έλεγχος αυτός συνίσταται στον καθορισμό των ενδεχόμενων αποκλίσεων σε ότι αφορά την απόδοση των παραγόντων παραγωγής, την πρόοδο της εργασίας, την ποιότητα των προϊόντων. Ο έλεγχος απόδοσης των παραγόντων παραγωγής πραγματοποιείται σχετικά με την παρουσία του προσωπικού, την απόδοση του προσωπικού, τις εξόδους πρώτων υλών και την καλή κατάσταση του εξοπλισμού. Συνήθως υπάρχουν προκαθορισμένες φόρμες παραγωγής με βάση τις οποίες χορηγούνται και πριμ απόδοσης σε όσους τις ξεπερνούν. Ο έλεγχος της προόδου της εργασίας πραγματοποιείται με τη βοήθεια γραφικών παραστάσεων π.χ. Gantt Charts ή του χρονοπρογράμματος εργασιών. Ο έλεγχος της ποιότητας των προϊόντων είναι ένα πολύ σημαντικό τμήμα της όλης παραγωγής. Αποσκοπεί στον έλεγχο τήρησης προδιαγραφών ποιότητας και τυποποίησης και στην αποφυγή δημιουργίας δυσαρεστημένων πελατών. Ανάλογα με το είδος των προϊόντων που κατασκευάζονται μπορεί να είναι δειγματοληπτικός, οπότε εφαρμόζονται στατιστικές μέθοδοι για τον καθορισμό της ποιότητας ή να γίνεται στο τέλος της αλυσίδας παραγωγής ή και ενδιάμεσα.
- Η αμοιβή της εργασίας: Η αμοιβή των εργαζομένων στην παραγωγή παρουσιάζει ορισμένες ιδιαιτερότητες σε σχέση με τη μισθοδοσία των υπόλοιπων εργαζομένων. Έχει απόλυτη εξάρτηση από τον τομέα δραστηριότητας της επιχείρησης, το είδος των παραγόμενων προϊόντων κ.λ.π. Υπάρχουν πολλές μέθοδοι καθορισμού της αμοιβής της εργασίας που αποσκοπούν στην ανύψωση της απόδοσης, στη βελτίωση της ποιότητας παραγωγής και στην καλή χρήση του εξοπλισμού (πριμ παρουσίας, πριμ απόδοσης κ.α.).
- Διαδικασία της παραγωγής: Κατά τη διαδικασία της παραγωγής έχουμε τις πρόχειρες, τις προγραμματισμένες, τις οριστικοποιημένες και τις εκδοθείσες πράξεις παραγωγής.

Αρχικά πραγματοποιείται η προετοιμασία της παραγωγής ενός προϊόντος. Κατά την έκδοση της διαδικασίας παραγωγής πραγματοποιούνται ορισμένες ενέργειες. Πρώτα απ' όλα το τμήμα διοίκησης της παραγωγής επιλέγει ποιες αιτήσεις θα ακολουθήσουν τελικά την παραγωγική διαδικασία.

Στη συνέχεια καθορίζεται η σειρά με την οποία θα παραχθούν τα προϊόντα. Πρέπει να τονιστεί ότι πριν από την τελική έκδοση μιας εντολής παραγωγής πρέπει να γίνει έλεγχος της διαθεσιμότητας των υλικών, του ανθρώπινου δυναμικού και των μηχανών που θα συμμετάσχουν στην παραγωγή.

Προχωράμε στη δημιουργία των προϊόντων που θα παραχθούν. Πρώτα απ' όλα καταχωρούνται στοιχεία που αφορούν το προϊόν, την ποσότητα, την ημερομηνία παράδοσης, τη σύνθεση του προϊόντος κ.α. Τα στοιχεία αυτά καθορίζονται από την κάθε επιχείρηση. Η διαδικασία της παραγωγής πρέπει να προγραμματιστεί, αφού ελεγχθεί η διαθεσιμότητα, έτσι ώστε να ικανοποιεί την ημερομηνία παράδοσης του προϊόντος.

Η επιχείρηση δε θα πρέπει να ξεχνάει και τον υπολογισμό του κόστους. Το κόστος βασίζεται κατά κύριο λόγο στο χρόνο προετοιμασίας της παραγγελίας. Επίσης συμπεριλαμβάνεται και το κόστος από τυχόν προμηθευόμενα είδη. Στη συνέχεια πραγματοποιείται ο τελικός έλεγχος της διαθεσιμότητας και του κόστους παραγωγής.

Εδώ μπορούμε να δούμε τυχόν εκπτώσεις που μπορούν να γίνουν. Τέλος έχουμε την έκδοση των απαιτούμενων υλικών για τη διαδικασία της παραγωγής του προϊόντος.

Έτσι γίνεται η παραλαβή των απαιτούμενων υλικών από την αποθήκη στην περιοχή παραλαβής υλικών της παραγωγής. Στη συνέχεια μια σειρά από εργασίες εκτελούνται παράλληλα ή στη σειρά ανάλογα με την κάθε επιχείρηση. Εδώ πρέπει να ληφθούν υπόψη παράγοντες όπως κακή λειτουργία των μηχανών ή κάποια βλάβη του συστήματος.

Η ολοκλήρωση της παραγωγής του προϊόντος μπορεί να γίνεται τμηματικά (να ελέγχεται καθένα από τα τμήματα του προϊόντος που κατασκευάζεται) ή συνολικά (έλεγχος του τελικού προϊόντος). Στη συνέχεια γίνεται η απαραίτητη καταγραφή των αναλώσεων, δηλαδή καταγραφή του χρόνου εκτέλεσης, ποσότητες, ανθρώπινο δυναμικό, κόστη κ.α..

Τέλος πραγματοποιείται η διαδικασία της παραλαβής που είναι όμοια με αυτή της διαδικασίας των προμηθειών.

2.1.7 Κοστολόγηση

2.1.7.1 Έννοια της Κοστολόγησης

Κοστολόγηση είναι το σύνολο των συστηματικών εργασιών που αποβλέπουν στο να συγκεντρώσουν, να κατατάξουν, να καταγράψουν και να επιμερίσουν κατάλληλα τις δαπάνες ώστε να προσδιορισθεί το κόστος παραγωγής ενός προϊόντος (ή μιας παραγωγικής διαδικασίας ή μιας υπηρεσίας που υπάρχει μέσα στην επιχείρηση).

Η κοστολόγηση συνιστά στην ουσία ένα σύστημα συλλογής πληροφοριών σχετικά με κάθε στοιχείο που συμβάλλει στη διαμόρφωση του κόστους παραγωγής του προϊόντος ή των προϊόντων της επιχείρησης. Όσο πιο εκτεταμένο και λεπτομερειακό είναι αυτό το σύστημα συλλογής κοστολογικών πληροφοριών, που θα μπορούσε να ονομασθεί διαφορετικά κοστολογικό σύστημα, τόσο καλύτερη θα είναι η γνώση του τρόπου δημιουργίας του κόστους παραγωγής καθώς και της σύστασης του. Επειδή όμως δεν παράγουν όλες οι βιομηχανικές επιχειρήσεις τα ίδια προϊόντα ούτε τα πολλά και διάφορα βιομηχανικά προϊόντα που υπάρχουν παράγονται με τον ίδιο τρόπο, είναι εμφανές ότι ένα κοστολογικό σύστημα θα μεταβάλλεται όχι μόνο μεταξύ των επιχειρήσεων διαφόρων βιομηχανικών κλάδων αλλά και μεταξύ των επιχειρήσεων που ανήκουν στον ίδιο βιομηχανικό κλάδο. Αυτό θα συμβεί επειδή, έστω και αν ανήκουν στον ίδιο βιομηχανικό κλάδο, οι διάφορες βιομηχανικές επιχειρήσεις παράγουν προϊόντα που μπορεί να διαφέρουν ουσιαστικά στον τρόπο παραγωγή τους (διαφορετική τεχνολογία ή διαφορετικές παραγωγικές διαδικασίες) ή στην ποικιλία τους. Επίσης οι βιομηχανικές αυτές επιχειρήσεις μπορεί να διαφέρουν μεταξύ τους ως προς τον τρόπο οργάνωσής τους ή και ακόμη στο πλήθος και στο είδος των προϊόντων που παράγονται παράλληλα. Μπορεί δηλαδή δύο επιχειρήσεις να ανήκουν στον ίδιο βιομηχανικό κλάδο π.χ. παραγωγής επίπλων, όμως η μία να εξειδικεύεται στα έπιπλα κουζίνας, ενώ η άλλη στα έπιπλα σαλονιού ή μπορεί ακόμη και οι δύο να παράγουν έπιπλα κουζίνας αλλά η μία να προσφέρει ένα συγκεκριμένο τύπο ενώ η άλλη να προσφέρει περισσότερους τύπους και ποικιλίες χρωματισμών. Αυτό σημαίνει ότι δεν είναι δυνατόν να εξυπηρετηθούν και οι δύο επιχειρήσεις με το ίδιο σύστημα κοστολόγησης.

2.1.7.2 Σκοπός και Σημασία της Κοστολόγησης

Ο σκοπός της κοστολόγησης είναι να δώσει στους αρμόδιους διευθυντές τις απαραίτητες πληροφορίες που έχουν σχέση με το κόστος. Αν επιμείνει κανείς σ' αυτή τη χρησιμότητα της κοστολόγησης, δηλ. τη βοήθεια που μπορεί να προσφέρει σ' ένα διευθυντή, θα παρατηρήσει ότι ο υπολογισμός του κόστους πρέπει να γίνεται έτσι ώστε οι παρεχόμενες πληροφορίες να τον βοηθούν σε θέματα σχετικά με το κόστος, τα οποία εκείνος θέλει να παρακολουθήσει. Αυτό σημαίνει ότι η χρησιμότητα της κοστολόγησης εξαρτάται από την ανάγκη πληροφόρησης. Δεν έχει νόημα δηλαδή ένα σύστημα κοστολόγησης το οποίο, όσο λεπτομερειακό και αν είναι, υπολογίζει κόστος το οποίο δεν λαμβάνει κανείς υπόψη του. Ούτε θα ήταν σωστό να πει κανείς ότι το κόστος είναι ο μοναδικός παράγοντας που θα λάβει υπόψη του ένας διευθυντής όταν διοικεί μία επιχείρηση ή ένα τμήμα της επιχείρησης. Εκείνο το οποίο μπορεί να ληφθεί με

βεβαιότητα είναι ότι κανείς «ικανός» διευθυντής δεν θα επιχειρήσει να διοικήσει μία επιχείρηση χωρίς να έχει εξασφαλίσει προηγουμένως τις καλύτερες πληροφορίες σχετικά με το κόστος.

Πολλές αποφάσεις είναι σωστότερες όταν έχουν στηριχθεί σε ορθές πληροφορίες σχετικά με το κόστος. Οι διευθυντές των επιχειρήσεων έχουν καθημερινά να αντιμετωπίσουν προβλήματα όπως π.χ. εάν συμφέρει η υποκατάσταση ανθρώπων με μηχανές στην παραγωγή ενός προϊόντος, ή εάν αξίζει ή ανακύκλωση υποπροϊόντων της παραγωγής και η χρησιμοποίησή τους στην παραγωγή άλλων προϊόντων, ή εάν οι εγκαταστάσεις παγίων και μηχανημάτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν πιο προσοδοφόρα με την συγκέντρωση της παραγωγικής προσπάθειας μόνο ορισμένα προϊόντα, ή εάν οι τιμές πώλησως θα μπορούσαν να παραμείνουν οι ίδιες ή θα έπρεπε να τροποποιηθούν κλπ. Είναι εμφανές ότι για την απάντηση τέτοιων ερωτήσεων είναι απαραίτητο ένα σωστά υπολογισμένο κόστος.

Η κοστολόγηση δεν βοηθά μόνο στην εύρεση κόστους ενός προϊόντος αλλά και στην εύρεση του πόσου θα έπρεπε να είχε κοστίσει το προϊόν αυτό. Υποδεικνύει δηλαδή εάν υπάρχουν απώλειες έτσι ώστε να είναι δυνατόν να ληφθούν μέτρα αμέσως για να αποφευχθούν αυτές οι απώλειες και να γίνει πιο αποδοτική η παραγωγική λειτουργία είτε ολόκληρου του εργοστασίου είτε ενός τμήματος του.

Εκτός από τη βοήθεια που μπορεί να προσφέρει η κοστολόγηση στη λήψη αποφάσεων, ένα αποτελεσματικό σύστημα κοστολόγησης είναι απαραίτητο για τον έλεγχο της πορείας και τον προγραμματισμό μιας σημερινής επιχείρησης. Ο έλεγχος αποβλέπει στο να εξακριβωθεί ότι ο επιθυμητός όγκος, παραγωγής πραγματοποιείται στο ελάχιστο δυνατό κόστος σε συσχέτιση με την προγραμματισμένη ποσότητα παραγομένου προϊόντος. Όλες οι δαπάνες ή απώλειες εντοπίζονται και κατά συνέπεια ελέγχονται με βάση τις πληροφορίες που θα δώσει το σύστημα κοστολόγησης. Αυτές οι διάφορες δαπάνες ή απώλειες ίσως να μην ενδιαφέρουν και πολύ όταν μια επιχείρηση περνά μια περίοδο μεγάλου όγκου πωλήσεων και υψηλών κερδών. Σε περιόδους όμως μεγάλου ανταγωνισμού ή γενικότερης ύφεσης η επιχείρηση πρέπει να έχει τον τρόπο να ελέγχει όλες τις δραστηριότητες της ώστε να είναι σε θέση να λειτουργήσει ακόμη και στα περιθώρια κέρδους.

2.1.7.3 Προϋποθέσεις ενός Αποδοτικού Συστήματος Κοστολόγησης

Ένα αποδοτικό (ή αποτελεσματικό) σύστημα κοστολόγησης μπορεί να προσφέρει μεγάλη βοήθεια τόσο στον τομέα της εύρεσης του κόστους του προϊόντος όσο και στον τομέα του προγραμματισμού και του ελέγχου της δραστηριότητας της επιχείρησης. Για να είναι όμως ένα σύστημα κοστολόγησης «αποδοτικό» πρέπει να πληροί ορισμένες προϋποθέσεις. Οι προϋποθέσεις αυτές θα αναφερθούν στη συνέχεια.

Πρώτα απ' όλα η δομή του συστήματος πρέπει να είναι τέτοια που να ταιριάζει στην όλη οργάνωση της επιχείρησης. Επειδή οι αλλαγές είτε στο σύστημα κοστολόγησης είτε στην οργάνωση της επιχείρησης είναι αναπόφευκτες καθώς περνά ο καιρός, είναι απαραίτητο να καταβάλλεται προσπάθεια ώστε το σύστημα κοστολόγησης να προσαρμόζεται στις αλλαγές της δομής ή της οργάνωσης της επιχείρησης και όχι να περιορίζονται οι αλλαγές αυτές από το σύστημα κοστολόγησης. Επίσης τα χαρακτηριστικά της επιχείρησης ή του τμήματος εκείνου που θα συμπεριληφθεί στο σύστημα κοστολόγησης πρέπει να μελετηθούν με μεγάλη λεπτομέρεια προτού καταρτισθεί το σύστημα αυτό. Άλλη μια απαραίτητη προϋπόθεση είναι η συνεργασία μεταξύ των ανθρώπων που χειρίζονται το σύστημα κοστολόγησης και εκείνων που δίδουν τα πρωτογενή στοιχεία για να λειτουργήσει το σύστημα.

Παράλληλα ο βαθμός της ανάλυσης μέχρι τον οποίο θα φθάσει η κοστολόγηση πρέπει να είναι προκαθορισμένος. Το σύστημα κοστολόγησης πρέπει να δίνει όλες τις επιθυμητές πληροφορίες αλλά η υπέρ το δέον λεπτομερής εξέταση, πρέπει να αποφεύγεται. Η σύνταξη αναλύσεων με περιττές λεπτομέρειες απαιτεί εργασία, το κόστος της οποίας ίσως κάνει τελικά το σύστημα δυσανάλογα πολυδάπανο σε σχέση με την ωφέλεια την οποία παρέχει. Πάντως, ένα σύστημα κοστολόγησης πρέπει να καλύπτει τις ουσιαστικές ανάγκες πληροφόρησης των αρμοδίων στελεχών της επιχείρησης τις οποίες οι ίδιοι πρέπει να προσδιορίζουν.

Τέλος οι άνθρωποι που δίνουν τα πρωτογενή κοστολογικά στοιχεία πρέπει να καταβάλουν την μικρότερη δυνατή προσπάθεια και να έχουν όσο γίνεται λιγότερη γραφική εργασία. Τα

πρωτογενή κοστολογικά στοιχεία δηλαδή πρέπει να δίδονται πάνω σε προτυπωμένα έντυπα και να αναφέρονται σ' αυτά όλες οι σχετικές οδηγίες οι απαραίτητες για την συμπλήρωσή τους. Η ακρίβεια αυτών των πρωτογενών στοιχείων πρέπει να επιβεβαιώνεται από τους επικεφαλής των τμημάτων από τα οποία προέρχονται.

2.1.7.4 Γενικές Αρχές Κοστολόγησης

Κάθε σύστημα κοστολόγησης πρέπει να ακολουθεί τις παρακάτω γενικές αρχές:

- Καταρχήν το κόστος πρέπει να συσχετίζεται όσο το δυνατόν περισσότερο με τις αιτίες που το δημιουργούν. Ο μισθός ενός εργοδηγού π.χ. δεν μπορεί να επιβαρύνει ένα οποιοδήποτε φορέα κόστους (δηλ. μονάδα προϊόντος). Το κόστος αυτό πρέπει να καταγραφεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιβαρύνει μόνο τους φορείς του κόστους οι οποίοι περνούν από το τμήμα του εργοδηγού αυτού, και όχι τους φορείς εκείνους οι οποίοι περνούν από άλλα τμήματα της παραγωγικής διαδικασίας. Μία δαπάνη καταλογίζεται μόνο όταν έχει συμβεί. Η αρχή αυτή αν και φαίνεται προφανής πολλές φορές ξεχνιέται. Π.χ. ένας ημι-κατεργασμένος φορέας κόστους δεν θα επιβαρυνθεί με αναλώσεις που δεν έχουν γίνει αφού δεν έχει ολοκληρωθεί η παραγωγή του.
- Μία άλλη αρχή κοστολόγησης είναι ότι όλα τα κόστη τα οποία συμβαίνουν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, όσο μικρά ή επουσιώδη και αναφαίνονται. Αυτό πρέπει να γίνεται ώστε να αποφεύγονται παραλήψεις κόστους που οφείλονται στο ότι ένα κόστος, π.χ. ένα ποτήρι γάλα που προσφέρεται στους εργάτες ενός μόνο τμήματος του εργοστασίου, είναι σήμερα μικρό μπορεί όμως να μεγαλώσει στο μέλλον, π.χ. το ποτήρι γάλα να μετατραπεί σε γεύμα για όλους τους εργάτες του εργοστασίου και όμως από συνήθεια να παραλείπεται στον υπολογισμό του κόστους παραγωγής επειδή δεν λαμβανόταν υπόψη και όταν το ποσό ήταν ασήμαντο.
- Παράλληλα το έκτακτο ή μη κανονικό κόστος δεν πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στην κοστολόγηση. Όπως έχει ήδη λεχθεί η κοστολόγηση βοηθά τους διευθυντές στο να πάρουν αποφάσεις δίνοντας τους πληροφορίες σχετικές με το κόστος λειτουργίας της επιχείρησης. Το έκτακτο κόστος δεν βοηθά αυτό το σκοπό διότι δεν σχετίζεται με την κανονική και ομαλή λειτουργία της επιχείρησης αλλά μάλλον σχετίζεται με τυχαία γεγονότα τα οποία είναι ανεξέλεγκτα από αυτή. Ο υπολογισμός του λοιπόν μέσα στο κανονικό κόστος θα είχε σαν αποτέλεσμα την αλλοίωση της πληροφόρησης. Το να συμπεριλάβει π.χ. κανείς τη ζημιά ενός μηχανήματος που προκλήθηκε από μια θεομηνία μέσα στο σύστημα κοστολόγησης θα είχε σαν αποτέλεσμα να επιβαρύνει το κόστος παραγωγής χωρίς να προσθέτει τίποτε στην εικόνα της λειτουργίας της επιχείρησης.
- Επίσης ένα παρελθόν κόστος δεν πρέπει να επιβαρύνει ποτέ μία μελλοντική περίοδο. Πολλές φορές επικρατεί η ιδέα ότι το παρελθόν κόστος πρέπει να επιβαρύνει μελλοντικές περιόδους και η δικαιολογία που δίνεται είναι ότι το κόστος αυτό πρέπει να ληφθεί υπόψη κάποτε. Αυτό είναι λάθος διότι τέτοιες ενέργειες έχουν σαν αποτέλεσμα να αλλοιώνουν την εικόνα της απόδοσης της επιχείρησης. Εάν δηλαδή γίνει ένα έξοδο σχετικό με την συντήρηση των μηχανημάτων του εργοστασίου στο πρώτο τρίμηνο μιας χρήσης και δεν συμπεριληφθεί στον υπολογισμό του κόστους παραγωγής του τριμήνου αυτού, η επιβάρυνση του κόστους παραγωγής του τελευταίου τριμήνου με το κόστος αυτό (επειδή τότε διαπιστώθηκε η παράλειψη) αλλοιώνει την πληροφόρηση για το τρίμηνο αυτό. Χρειάζεται πάντως προσοχή στον χαρακτηρισμό ενός κόστους σαν παρελθόντος. Ένα κόστος είναι παρελθόν όταν η επιχείρηση δεν έχει πια να περιμένει κανένα όφελος από την πραγματοποίησή του. Εάν όμως η ωφέλεια από την πραγματοποίησή ενός κόστους πρόκειται να εμφανισθεί στο μέλλον, τότε το κόστος αυτό δεν είναι παρελθόν και όχι μόνο μπορεί αλλά πρέπει να καταλογισθεί στην περίοδο κατά την οποία εμφανίζεται και το όφελος για την επιχείρηση.

2.1.8 Σύνδεση των λειτουργιών μεταξύ τους και με τα πληροφοριακά συστήματα

Βέβαια ευνόητο είναι ότι οι παραπάνω λειτουργίες συνδέονται μεταξύ τους και θα μπορούσαν να συσχετισθούν.

Όταν παράγεται ένα προϊόν για να βρεθεί η τιμή πώλησης του (που θα χρησιμοποιηθεί στην τιμολόγηση) θα πρέπει να κοστολογηθεί πρώτα (άρα να γίνει κοστολόγηση). Τώρα για να γίνει κοστολόγηση, όταν υπάρχουν περίπλοκες διαδικασίες παραγωγής (π.χ. βιομηχανίες) θα πρέπει να έχουμε στοιχεία από την παραγωγή. Για παράδειγμα όταν κατασκευάζεται μία πλαστική σωλήνα χρησιμοποιούνται πρώτες ύλες που με κατάλληλες επεξεργασίες (φάσεις παραγωγής) δημιουργείται το τελικό προϊόν που πρόκειται να πωληθεί. Όταν δεν υπάρχουν περίπλοκες διαδικασίες παραγωγής (π. χ απλές συναρμολογήσεις) τότε χρησιμοποιούνται στη κοστολόγηση «συνταγές».

Κάθε προϊόν / είδος προς πώληση (τιμολόγηση) μπορεί να προέρχεται είτε από προμήθεια (αγοράζεται από κάποιο προμηθευτή - κύκλωμα προμηθευτών), είτε από παραγωγή (το κατασκευάζει η επιχείρηση). Σε κάθε περίπτωση αποθηκεύεται (κύκλωμα αποθήκης). Δηλαδή τα είδη / προϊόντα εισάγονται στην αποθήκη της επιχείρησης. Αν τα προϊόντα προέρχονται από παραγωγή όταν αυτά εισάγονται στην αποθήκη ενημερώνεται η λογιστική (έξοδα) σύμφωνα με τα αποτελέσματα που είχαμε από την κοστολόγηση (κύκλωμα αναλυτικής λογιστικής). Για να γίνει πώληση ενός είδους (σε πελάτες –κύκλωμα πελατών) θα πρέπει αυτό να υπάρχει στην αποθήκη. Όταν γίνεται κάποια πώληση ενός είδους, αυτό αφαιρείται από την αποθήκη. Όταν γίνει η πώληση ενημερώνεται η λογιστική με το ποσό της πώλησης (έσοδα).

Κατά τα τελευταία έτη όλες οι παραπάνω λειτουργίες έχουν επηρεασθεί σε πολύ μεγάλο βαθμό από την επιστήμη της πληροφορικής. Οι δυνατότητες που έχουν δοθεί από την πληροφορική σε αυτές αναφορικά με την έρευνα δυσχερών και σημαντικών λειτουργικών προβλημάτων είναι ανυπολόγιστης αξίας. Και μάλιστα τα πληροφοριακά συστήματα, και ειδικότερα τα ERP διευκολύνουν κατά πολύ την εξυπηρέτηση των διάφορων αναγκών που έχουν οι διάφοροι οργανισμοί και επιχειρήσεις.

3. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP

3.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ

Στα τέλη της δεκαετίας του '60 τα συστήματα παραγωγής εστίαστηκαν στον έλεγχο αποθεμάτων. Τα περισσότερα από τα λογισμικά πακέτα που υπήρχαν τότε ήταν σχεδιασμένα έτσι ώστε να εξυπηρετούν και να υποστηρίζουν τη διαχείριση των αποθεμάτων με βάση τις παραδοσιακές πρακτικές του κατασκευαστικού κλάδου.

Στη δεκαετία του 70', η προσοχή των παραγωγικών επιχειρήσεων στράφηκε στα MRP (Material Requirement Planning) συστήματα, τα οποία προγραμματίζουν την παραγωγική διαδικασία με ταυτόχρονο συντονισμό της προμήθειας υλικών και των προδιαγραφών παραγωγής. Μετάφραζαν δηλαδή το χρονοπρόγραμμα παραγωγής σε ένα δίκτυο χρονικών απαιτήσεων, κατάλληλο για την αποτελεσματική και έγκαιρη παραγωγή των επιμέρους μερών ενός προϊόντος και την προμήθεια των πρώτων υλών.

Γενικά το MRP στηρίζεται στη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στη ζήτηση του τελικού προϊόντος και των επιμέρους υλικών από τα οποία αυτό αποτελείται. Είναι δηλαδή, μια τεχνική υπολογισμού των ποσοτήτων των απαιτούμενων συστατικών υλικών έτσι ώστε να παραχθεί το τελικό προϊόν.

Μέσα σε ένα σύστημα MRP διατηρούνται στοιχεία του διαθέσιμου στοκ και παράγοντες σχεδιασμού, όπως είναι χρόνοι παράδοσης και παραγωγής, στοκ ασφαλείας, κ.ά. Τα δεδομένα εισάγονται στο σύστημα σε πραγματικό χρόνο (Real Time) και αυτομάτως γίνονται διαθέσιμα στους χρήστες. Το σύστημα MRP παίρνει ένα συνολικό πλάνο παραγωγής και το μεταφράζει, μέσω δένδρου ειδών δομών (Bill of Materials), σε επιμέρους υλικά που απαιτούνται, υπολογίζοντας τις ποσότητες και τη χρονική στιγμή που θα είναι αυτά απαραίτητα.

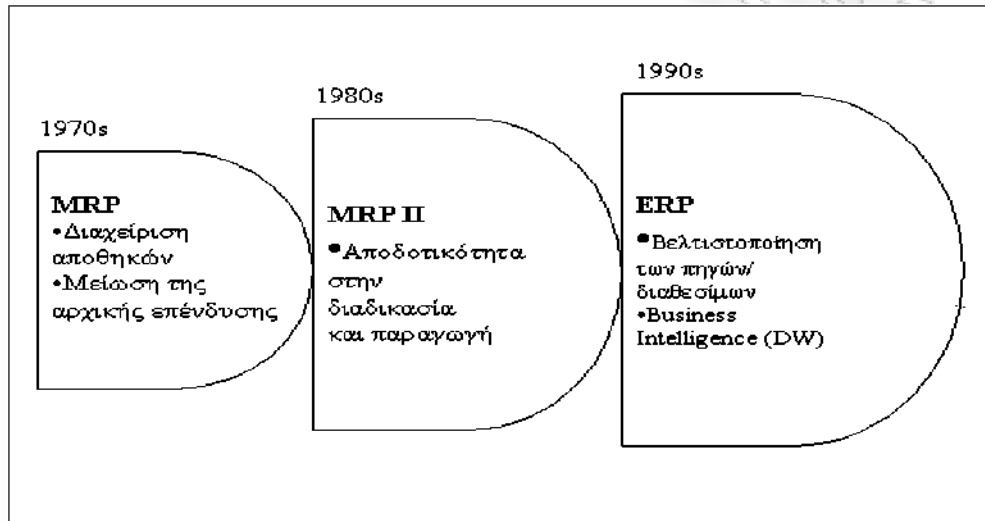
Στη δεκαετία του 80' το MRP εξελίχθηκε σε MRP II, το οποίο αποτελούσε επέκταση του MRP από την παραγωγή, στις πωλήσεις και στις διαδικασίες διαχείρισης και διανομής των προϊόντων. Τα συστήματα MRP μπορούν να προσδιορίσουν τι "πρέπει" να παραχθεί, όχι όμως και τι "μπορεί" να παραχθεί. Τα συστήματα MRP II λύνουν αυτό το πρόβλημα, γιατί αποτελούνται ουσιαστικά από δύο συστήματα: ένα σύστημα Material Requirements Planning (MRP) και ένα σύστημα Capacity Requirement Planning (CRP). Από τη στιγμή που έχει καθοριστεί από το MRP τι θα παραχθεί, το CRP χρησιμοποιεί στοιχεία σχετικά με το διαθέσιμο παραγωγικό εξοπλισμό για να υπολογίσει τις απαιτήσεις δυναμικότητας παραγωγής.

Στη δεκαετία του '90 το MRP II επεκτάθηκε και σε άλλους κλάδους ή περιοχές όπως για παράδειγμα διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, η διοίκηση και διαχείριση έργου, τα χρηματοοικονομικά κ.α. δηλαδή σε ολόκληρο το εύρος των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης. Επίσης εξελίχθηκε και τεχνολογικά καθώς πέρασε σε σύγχρονες αρχιτεκτονικές (client-server). Από τότε άρχισε να χρησιμοποιείται ο όρος ERP (Enterprise Resource Planning). Η ιστορική εξέλιξη από το MRP στο ERP φαίνεται στο Σχήμα 3.1.

3.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING)

Το ERP είναι προϊόν λογισμικού που αντιμετωπίζει τις επιχειρηματικές ανάγκες μιας επιχείρησης λαμβάνοντας υπόψη τις διαδικασίες και ολοκληρώνοντας τις λειτουργίες της σε ένα σύστημα πληροφορικής που καλύπτει τους επιχειρησιακούς στόχους των επιμέρους τμημάτων για πληροφόρηση. Η φιλοδοξία του ERP, να συνενώσει όλα τα τμήματα και τις λειτουργίες μιας εταιρίας σε ένα πακέτο λογισμικού που θα μπορεί να εξυπηρετεί όλες τις διαφορετικές ανάγκες τους, καθώς αποτελεί ένα επιχειρησιακό εργαλείο κεντρικού ελέγχου, παρακολούθησης και συντονισμού των εργασιών στις κεντρικές και απομακρυσμένες εγκαταστάσεις μιας επιχείρησης.

Πρόκειται για λύση λογισμικού η οποία ολοκληρώνει διάφορες λειτουργίες σε μία εταιρία. Αν και κατά την εγκατάσταση του παραμετροποιείται και προσαρμόζεται στις ανάγκες της κάθε εταιρίας, εντούτοις πρόκειται για έτοιμο πακέτο λογισμικού και δεν κατασκευάζεται από την αρχή για την εκάστοτε εταιρία. Άλλωστε, πολλές από τις διαδικασίες που καλύπτει ένα πακέτο ERP είναι κοινές σε κάθε εταιρία (λ.χ. επεξεργασία παραγγελιών, τιμολόγηση, ισολογισμοί κλπ).



Σχήμα 3.1 Από το MRP στο ERP

Γενικά στα πληροφοριακά συστήματα ERP's υπάρχουν πολλά επίπεδα αλληλεπίδρασης μεταξύ των δομικών του στοιχείων. Κάθε δομικό στοιχείο αποτελείται από ενότητες (modules) και λειτουργίες. Κάθε λειτουργική περιοχή αποτελείται από επιμέρους συστήματα και υποσυστήματα, τα οποία αλληλεπιδρούν και αυτά μεταξύ τους.

3.3 ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΕΝΑ ΕΤΟΙΜΟ ΠΑΚΕΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΝΑ ΤΑΙΡΙΑΖΕΙ ΣΕ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Το ερώτημα αυτό θα μπορούσε να διατυπωθεί και ως εξής: "Πώς μπορεί μία εταιρία λογισμικού στις ΗΠΑ, τη Γερμανία ή την Ολλανδία να κατανοήσει τις ανάγκες μιας εταιρίας που εδρεύει στην Ισπανία και με το ίδιο λογισμικό να καλύπτει εταιρίες και στην Ελλάδα και στην Αίγυπτο; Πολλοί πιθανόν να θεωρήσουν ότι το λογισμικό που κατασκευάζεται αποκλειστικά για την κάθε εταιρία θα λειτουργεί καλύτερα σε σχέση με το λογισμικό σε πακέτο.

Όμως, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι, στη συντριπτική τους πλειοψηφία, οι βασικές διαδικασίες σε κάθε επιχείρηση είναι οι ίδιες. Επίσης, με την παγκοσμιοποίηση, υπάρχει ανάγκη για χρήση σε μεγάλο βαθμό ίδιων πρακτικών και διαδικασιών από τις επιχειρήσεις διαφόρων χωρών. Οι πολυεθνικές εταιρίες που αναπτύσσουν ERP πακέτα επενδύουν αρκετά χρήματα στη μελέτη των αναγκών των επιχειρήσεων. Διαθέτουν αρκετό χρόνο και χρήμα στην ανάλυση και στις προδιαγραφές που έχει κάθε επιχείρηση. Έτσι έχουν σωστή προσαρμογή του συστήματος ERP στην επιχείρηση. Βέβαια, μεγάλη σημασία δίνεται και στην ανάπτυξη υψηλής ποιότητας λογισμικού χρησιμοποιώντας σύγχρονα εργαλεία ανάπτυξης και εξελιγμένες τεχνολογίες.

Από την άλλη μεριά, οι ελληνικές εταιρίες λογισμικού που αναπτύσσουν συστήματα ERP's έχουν το πλεονέκτημα ότι μπορούν να είναι πιο κοντά στις πρακτικές των ελληνικών επιχειρήσεων και να τις κατανοούν καλύτερα, έστω κι εάν δεν μπορούν να επενδύσουν τα ίδια κεφάλαια με αυτά των πολυεθνικών στην ανάπτυξη του λογισμικού, λόγω της μικρότερης αγοράς στην οποία απευθύνονται.

3.4 ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ERP

Στόχος ενός συστήματος ERP είναι η ολοκλήρωση των επιμέρους διαδικασιών μέσα στην επιχείρηση στις οποίες εμπλέκονται τα διάφορα τμήματα (λογιστήριο, παραγωγή, πωλήσεις, κλπ.), έτσι ώστε να μπορεί αυτή να διεκπεραιώνει αποτελεσματικά τις κύριες επιχειρηματικές δραστηριότητες της. Η "ολοκλήρωση" αποτελεί και τη λέξη-κλειδί, αφού η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP δίνει την ευκαιρία ανάπτυξης καλύτερων δομών στην επιχείρηση, οι οποίες επιτρέπουν στους εργαζόμενους να εργαστούν αποτελεσματικότερα και πιο παραγωγικά. Σκοπός λοιπόν του συστήματος αυτού, δεν είναι απλά η εξυπηρέτηση των απαιτήσεων ενός τομέα στην επιχείρηση, όπως λ.χ. του λογιστηρίου, της παραγωγής, των πωλήσεων κλπ, αλλά η εξυπηρέτηση των ποικίλων διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα μέσα στην επιχείρηση, στις οποίες διαδικασίες εμπλέκονται οι διάφοροι οργανωτικοί τομείς, έτσι ώστε να μπορεί η επιχείρηση να διεκπεραιώνει τις κύριες επιχειρηματικές της διεργασίες (core processes) αποδοτικότερα. Από τη στιγμή που τα απαιτούμενα δεδομένα εισαχθούν σε κάποια μονάδα (module) του ERP, αυτά είναι διαθέσιμα σε οποιαδήποτε μονάδα του ERP τα χρειαστεί. Έτσι για παράδειγμα η επεξεργασία εντολών παραγγελίας συνδέεται με τη διαχείριση αποθεμάτων, η οποία με τη σειρά της συνδέεται με την προμήθεια υλικών. Η διαδικασία της προμήθειας υλικών, στη συνέχεια πραγματοποιείται μετά από αλληλεπίδραση, με το τμήμα λογιστικής. Με την υιοθέτηση ενός ERP συστήματος όλες οι επιχειρηματικές εφαρμογές συνδέονται μέσω της πρόσβασης στην ίδια ομάδα δεδομένων.

Αντίθετα σε μία επιχείρηση, η οποία δεν έχει κάποιο ERP σύστημα, τα διάφορα τμήματα της (π.χ το λογιστήριο, το τμήμα ανθρώπινων πόρων, η αποθήκη κλπ) διαθέτουν διαφορετικά συνήθως μη συνδεδεμένα μεταξύ τους πληροφοριακά συστήματα, έχοντας δικό τους προσαρμοσμένο λογισμικό, το οποίο εξυπηρετεί τις συγκεκριμένες ανάγκες τους και δεν αποτελεί ενιαίο προϊόν. Πιθανόν και να μη διαθέτουν καθόλου μηχανογραφική υποστήριξη, με συνέπεια να λειτουργούν ως απομονωμένες νησίδες, με μη αποτελεσματική ενδο-επιχειρησιακή επικοινωνία και δίχως την άντληση κοινής πληροφορίας, η οποία θα τους παρέχει φανερή απόδοση της επένδυσής. Για παράδειγμα, ένας εργαζόμενος στο τμήμα marketing, ο οποίος θέλει να αναδιαμορφώσει τη διαφημιστική εκστρατεία ενός προϊόντος, επειδή οι πωλήσεις ήταν χαμηλές, θα ζητήσει από το τμήμα οικονομικής διαχείρισης να του δώσει κάποια σχετική αναφορά. Ωστόσο θα χρειαστεί να επικοινωνήσει και να συζητήσει με αρκετούς ανθρώπους μέχρι να ανακαλύψει ποιος από όλους έχει τα χρήσιμα επιχειρησιακά δεδομένα και την πληροφορία που αναζητά. Οι δυσκολίες δεν τελειώνουν εκεί. Αν η επιχείρηση δεν διαθέτει ενιαίο σύστημα και το τμήμα οικονομικής διαχείρισης χρειαστεί να ζητήσει την ανάκτηση κάποιων δεδομένων από το τμήμα πληροφοριακών συστημάτων, θα προκύψουν ποικίλα προβλήματα. Θα πρέπει ίσως να μετατρέψει τα δεδομένα αυτά στην κατάλληλη μορφή, γιατί ενδεχομένως οι εφαρμογές μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων να μην είναι συμβατές μεταξύ τους. Επίσης ενδέχεται να παραλάβει τα δεδομένα σε έντυπη μορφή και να πρέπει να τα επαν-εισαγάγει σε ηλεκτρονική μορφή ώστε αυτά να είναι επεξεργάσιμα. Όλα αυτά τα προβλήματα επιλύονται με την υιοθέτηση ενός ERP συστήματος, το οποίο ολοκληρώνει και διασυνδέει τα τμήματα και τις λειτουργίες της επιχείρησης λειτουργώντας ως το κεντρικό της σύστημα.

Με δυο λόγια τα ERP συστήματα, επιτυγχάνουν τη συγκέντρωση των δεδομένων, την ενοποίηση και ολοκλήρωση όλων των εφαρμογών μιας επιχείρησης. Επίσης ο επανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών πραγματοποιείται επιδιώκοντας την βελτιστοποίηση των διαδικασιών λειτουργίας, την αύξηση της παραγωγικότητας και την απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος μέσα από τη χρησιμοποίηση νέων τεχνολογιών πληροφορικής.

3.5 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ERP's

Αρκετά είναι τα πλεονεκτήματα που συντελούν στην υιοθέτηση ενός συστήματος πληροφορικής ERP. Αυτά τα πλεονεκτήματα είναι τα εξής:

. Λειτουργικότητα της επιχείρησης: Αυτή εξασφαλίζεται εφόσον με το σύστημα ERP επιτυγχάνεται η ταχύτερη ανταπόκριση προς τον πελάτη και υποστηρίζεται μια στρατηγική επέκτασης της επιχείρησης. Επιπλέον οι επιδόσεις των εργαζομένων της επιχείρησης αυξάνονται ραγδαία, εφόσον τα ERP έχουν την ικανότητα να διαχειρίζονται πολύπλοκες διαδικασίες και να προσαρμόζονται στις ιδιαιτερότητες της κάθε θέσης εργασίας. Τέλος ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας που συντελεί στην αύξηση της λειτουργικότητας είναι ότι το ERP παρέχει ενιαίο περιβάλλον εργασίας.

- **Ανταγωνιστικότητα:** Μια επιχείρηση που χρησιμοποιεί σύστημα ERP γίνεται περισσότερο ανταγωνιστική καθώς βελτιώνεται η ποιότητα της πληροφορίας και ο τρόπος που αυτή παρέχεται στους χρήστες. Επιπλέον όλες οι διαδικασίες της επιχείρησης έχουν ως βάση την ίδια τεχνολογία η οποία υποστηρίζει υψηλού επιπέδου, μεγάλης ταχύτητας και μικρού κόστους επιχειρηματικές διαδικασίες. Τέλος η εξυπηρέτηση του πελάτη γίνεται περισσότερο ευέλικτη και παράλληλα η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να προσαρμόζεται ευκολότερα σε νέες καταστάσεις.
- **Τεχνολογία:** Η τεχνολογία των συστημάτων ERP έχει κάποια ιδιόμορφα και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που την καθιστούν μοναδική. Καταρχήν το κόστος συντήρησης του λογισμικού και του εξοπλισμού γενικότερα είναι χαμηλό. Επιπλέον όπως αναφέρθηκε και παραπάνω την πληροφορία την χαρακτηρίζει η υψηλή ποιότητα καθώς και η μεγάλη ταχύτητα που συγκεντρώνεται και επεξεργάζεται. Παράλληλα το πληροφοριακό σύστημα, το περιβάλλον εργασίας και η πλατφόρμα λειτουργίας είναι ενιαία για όλους. Τέλος επιτυγχάνεται η ομοιογεννοποίηση των διαδικασιών.
- **Ποιότητα:** Τα ERP συστήματα τα διακρίνει η μεγάλη ταχύτητα, η αξιοπιστία, η ασφάλεια, η συντηρησιμότητα, η προσαρμοστικότητα και η ευχρηστία τα οποία είναι συνώνυμα της ποιότητας. Επιπλέον η ποιότητα εξασφαλίζεται με τον αυστηρό έλεγχο της τεχνολογίας και εγκυρότητας της πληροφορίας. Επιπλέον πραγματοποιείται η ανάθεση ρόλων και αρμοδιοτήτων. Έτσι ο καθένας γνωρίζει τι είναι αυτό που ακριβώς πρέπει να κάνει και πώς να το κάνει με το σωστότερο τρόπο. Τέλος θα μπορούσε να πει κανείς ότι το ERP υποστηρίζει άμεσα την έννοια της διαδικασίας και γενικότερα διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας.
- **Άμεσο κέρδος:** Το κέρδος που προκύπτει από ένα σύστημα ERP είναι άμεσο εφόσον περιορίζεται η οργανωτική δομή του πληροφοριακού κέντρου, το προσωπικό που αναπτύσσει το λογισμικό καθώς και ο χρόνος ανάλυσης των απαιτήσεων. Τα σφάλματα κατά την ανάπτυξη και λειτουργία μειώνονται ικανοποιητικά και η συντήρηση δεν κοστίζει πολλά, αφού τώρα έχουμε μόνο ένα αντί πολλαπλά συστήματα. Επιπλέον η υπάρχουσα τεχνογνωσία δεν απορρίπτεται. Αντίθετα μπορεί να συνδυαστεί αρμονικά με το υπάρχον σύστημα ERP. Τέλος υπάρχει δυνατότητα επικοινωνίας με τον προμηθευτή του συστήματος, με αποτέλεσμα τη διαπραγμάτευσης της τιμής του και την επίτευξη καλύτερων εκπτώσεων.
- **Θετικές επιδράσεις:** Το όφελος της επιχείρησης εξαιτίας της χρήσης του συστήματος του ERP είναι ανυπολόγιστης αξίας. Καταρχήν επικρατεί η καινοτομία όσων αφορά τις ιδέες και τις πρακτικές λειτουργίας της επιχείρησης. Επιπρόσθετα το ERP υποστηρίζει σύγχρονες διοικητικές δομές και σχήματα ιεραρχίας, συμβάλλοντας στην αναδιοργάνωση. Ταυτόχρονα καταργούνται τα ενδιάμεσα στρώματα διοίκησης και παρέχεται η δυνατότητα οι εφαρμογές να είναι οι ίδιες για όλους τους χρήστες.
- **Αναμενόμενες θετικές επιπτώσεις:** Καταρχήν βελτιώνεται ο χρόνος και η ταχύτητα πραγματοποίησης των παραγγελιών με αποτέλεσμα τη μείωση των αποθεμάτων.

Επιπλέον πραγματοποιείται αξιοσημείωτη μείωση των logistics και των πόρων της πληροφορικής. Σε γενικές γραμμές λοιπόν παρατηρείται καλύτερη διαχείριση όσων αφορά τον οικονομικό τομέα και μειώνεται το κόστος λειτουργίας της επιχείρησης.

3.6 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP

Κατά την υιοθέτηση ενός συστήματος ERP από την επιχείρηση θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι παρακάτω προβληματισμοί.

Πρώτα απ' όλα η επιχείρηση θα πρέπει να πληροί τις απαιτούμενες προϋποθέσεις ώστε να αντεπεξέλθει στην πολυπλοκότητα που αρκετές φορές χαρακτηρίζει συστήματα ERP. Πολλές φορές απαιτείται ανασχεδιασμός της επιχείρησης, για την ικανοποιητική εφαρμογή του ERP. Επίσης αρκετές φορές ο τρόπος που λειτουργεί μια εταιρεία διαφέρει κατά πολύ από τη λειτουργία και τη λογική του ERP. Γενικότερα η εγκατάσταση ενός ERP απαιτεί πρόσφορο έδαφος. Απαιτεί δηλαδή η επιχείρηση να διαθέτει ή να είναι διατεθειμένη να εξοπλιστεί με νέες τεχνολογίες. Επίσης θα πρέπει οι άνθρωποι να δεχτούν το καινούργιο σύστημα και να είναι δεκτικοί στο να μάθουν καινούργια πράγματα.

Προϋποθέτουν πλήρη γνώση για την χρησιμοποίηση τους είτε από τους χρήστες, για να μπορούν να αποδώσουν τα μέγιστα, είτε από αυτούς που το εγκαθιστούν στην κάθε επιχείρηση.

Η εγκατάσταση ενός ERP συστήματος και η ανάπτυξη του απαιτεί υψηλό κόστος. Έτσι δεν έχουν τη δυνατότητα να το χρησιμοποιήσουν όλες οι επιχειρήσεις

3.7 ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΙ “Η ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ” ΣΕ ΕΝΑ ERP

Ο υπολογισμός της επιστροφής επένδυσης (Return Of Investments - ROI) στην περίπτωση του ERP απ' ενός είναι δύσκολη διαδικασία και απ' ετέρου δε συνδυάζεται απαραίτητα με την επιτυχία του έργου, καθώς δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που επιτυχείς εγκαταστάσεις συστημάτων ERP δεν έχουν ικανοποιητική «επιστροφή επένδυσης».

Ενδεικτικά, μπορούμε να αναφέρουμε ότι οι επενδύσεις ERP αποσβένονται σε διάστημα περίπου δύο ετών, στην περίπτωση της καλύτερης απόδοσης της επιχείρησης. Αφενός η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP δημιουργεί καλύτερες δομές στην επιχείρηση, οι οποίες επιτρέπουν στους εργαζόμενους να είναι περισσότερο αποτελεσματικοί και πιο παραγωγικοί. Ωστόσο αυτή η αύξηση της παραγωγικότητας δε μεταφράζεται πάντα σε οικονομικά οφέλη. Κάτι τέτοιο είναι εύλογο να συμβαίνει σε περιπτώσεις που ο προϋπολογισμός ενός έργου ERP παρουσιάζει μεγάλη απόκλιση. Πολλοί είναι οι λόγοι που μπορεί να συντελέσουν σ' αυτή την απόκλιση:

- Πρώτα απ' όλα η τροποποίηση ή προσθήκη του λογισμικού - customization - που μπορεί να επηρεάσει όλη τη δομή του συστήματος ERP φέρνοντας αλληπάλληλες αλλαγές, μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τον προϋπολογισμό.
- Παράλληλα η μεταφορά των δεδομένων από τα παλιά συστήματα στις βάσεις του ERP, σε άλλη μορφή (μετάπτωση), διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στον προϋπολογισμό.
- Οι δοκιμές που γίνονται, προκειμένου να επιτευχθεί η προσαρμογή του ERP βάση του λογισμικού που διαθέτει και χρησιμοποιεί ήδη μια επιχείρηση, αποτελεί άλλο ένα σημαντικό παράγοντα.
- Ένας ακόμα παράγοντας που επηρεάζει τον προϋπολογισμό του έργου, είναι η ανάλυση των δεδομένων που χρήζουν σύγκρισης και ταξινόμησης, πριν το πέρασμα των στοιχείων στο ERP, ειδικά σε περιπτώσεις με τεράστιους όγκους δεδομένων.

- Η συμβουλευτική συνδρομή από έμπειρους συμβούλους στο συγκεκριμένο πακέτο ή στον κλάδο, ενδεχόμενα να έχει κόστος μεγαλύτερο απ' το προβλεπόμενο. Στην επιχείρηση κοστίζει και η ενδεχόμενη απώλεια στελεχών, που θα δυσαρεστηθούν από την αλλαγή στους ρόλους τους και θα αποχωρήσουν, καθώς και η προσέλκυση των αντικαταστατών τους.
- Επίσης, το κόστος της εκπαίδευσης ενδεχόμενα να είναι μεγαλύτερο απ' ότι είχε εκτιμηθεί.
- Τέλος η αναμονή για την απόδοση της επένδυσης ίσως να επιφέρει τριβές.

3.8 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΥΝ

Τα σύγχρονα συστήματα ERP's αυτοματοποιούν όλες τις διαδικασίες και λειτουργίες μιας σύγχρονης επιχείρησης. Αυτές οι διαδικασίες είναι οικονομικές, κοστολογικές, οργανωτικές, διαδικασίες αγορών και πωλήσεων, παραγωγής, διανομής, διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού και τέλος διαδικασίες παγίων και έργων. Για την κάλυψη αυτών των διαδικασιών, υπάρχουν ποικίλοι τύποι συστημάτων ERP. Η επιλογή του καθενός εξαρτάται από τις ανάγκες και τις απαιτήσεις του κάθε οργανισμού ή επιχείρησης. Ορισμένους από τους τομείς που μπορεί να απευθύνονται ειδικά συστήματα ERP είναι οι ακόλουθοι:

- Διαχείριση του οικονομικού τομέα: Τα συστήματα ERP οργανώνουν την οικονομική διαχείριση της επιχείρησης. Όταν λέμε οικονομική διαχείριση, αναφερόμαστε σε δύο πράγματα:
 - Στην λογιστική (γενική και αναλυτική), όπου τα συγκεκριμένα συστήματα ERP αναλύουν την γενική και την αναλυτική λογιστική
 - Στις διοικητικές διαδικασίες (προμήθειες, αποθήκη, τιμολόγηση). Τα συστήματα ERP διευκολύνουν πάρα πολύ την διαδικασία την σωστή διαχείριση του προϋπολογισμού και την καλή λειτουργία των ταμείων. Προσφέρουν εργαλεία για τον επιμερισμό κόστους και την δημιουργία κέντρων κόστους. Ακόμη επιτυγχάνεται ο κατάλληλος χειρισμός των παγίων και όλων των λογαριασμών (πληρωτέων και εισπρακτέων). Επιπρόσθετα συμβάλουν στην επίτευξη μιας ικανοποιητικής επικοινωνίας με τους προμηθευτές. Συμπερασματικά η συμβολή τους στον χρηματοοικονομικό τομέα είναι ανεκτίμητης αξίας.
- Διαχείριση έργου: Μια ακόμα σημαντική εφαρμογή των συστημάτων ERP είναι και η διαχείριση έργων η οποία απευθύνεται σε παραγωγικές και κατασκευαστικές βιομηχανίες που υποστηρίζουν τη διαχείριση μεγάλων έργων δημοσίων ή ιδιωτικών έργων, στην διαχείριση τεχνικών εταιριών, εργοταξίων, καθώς και πολλών άλλων οργανισμών. Με τη βοήθεια ενός συστήματος ERP κάθε έργο κοστολογείται ικανοποιητικά και παρακολουθείται η πορεία του. Γενικότερα εξασφαλίζεται η επιτυχής διεκπεραίωση του σε όλα τα στάδια του, από την αξιολόγηση προσφοράς έως την παράδοση μέσα στην εγγυημένη χρονική περίοδο.
- Διαχείριση παραγωγής: Στη διαχείριση παραγωγής πραγματοποιείται ο προσδιορισμός των γενικών και ειδικών προδιαγραφών του παραγόμενου προϊόντος καθώς και η μεταβολές των προδιαγραφών. Εδώ πραγματοποιείται και ο προγραμματισμός των πλάνων της παραγωγικής διαδικασίας όπως επίσης και η παρακολούθηση της. Προσφέρονται μηχανισμοί για τον προγραμματισμό και την κοστολόγηση της παραγωγής. Στη διαχείριση της παραγωγής τα συστήματα ERP προβλέπουν τις απαιτήσεις που υπάρχουν για τα υλικά που θα χρειαστούν για να παραχθεί το προϊόν. Γενικά, έχουν την δυνατότητα αποτύπωσης του φρασεολογίου που θα ακολουθηθεί για την παραγωγή των προϊόντων. Επιπλέον τα ERP

διαθέτουν πίνακες υλικών και συνταγολόγια με αποτέλεσμα την άριστη διαχείριση των παρτίδων, των αποθεμάτων και των σειριακών αριθμών των προϊόντων.

- Διαχείριση επιχειρήσεων: όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, το ERP ως μέλος των πληροφοριακών συστημάτων ικανοποιεί τις διάφορες ανάγκες μίας επιχείρησης, όπως είναι οι συναλλαγές με τους πελάτες, τους προμηθευτές, η κοστολόγηση, η τιμολόγηση, η λογιστική, η αποθήκη και οι προμηθευτές.
- Εμπορική Διαχείριση: Η εμπορική διαχείριση περιλαμβάνει τη διαχείριση αγορών και πωλήσεων. Σ' αυτό το σημείο πραγματοποιείται έλεγχος, έρευνα, προσφορές και συμβόλαια πάνω στα προς πώληση ή αγορά προϊόντα. Παράλληλα εφαρμόζονται τιμολογιακές και πολιτικές εκπτώσεων στα παραγόμενα προϊόντα της επιχείρησης. Η διαχείριση των αποθηκών πραγματοποιείται με τον έλεγχο των αποθεμάτων, των παρτίδων και των παραγγελιών αναπλήρωσης των τυχόν απωλειών κατά την παραγωγή.
- Μια ακόμα εφαρμογή των συστημάτων ERP's είναι και η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού η οποία περιλαμβάνει την διαχείριση των στοιχείων του προσωπικού της επιχείρησης Αυτό σημαίνει ότι οργανώνεται η επιχείρηση στο να επιλέξει νέο προσωπικό. Επίσης κρατείται παρουσιολόγιο, μ' αυτόν τον τρόπο ελέγχεται η είσοδο και η έξοδο των υπαλλήλων. Παράλληλα ενημερώνεται η διοίκηση για τον προϋπολογισμό του κόστους του ανθρώπινου δυναμικού. Τέλος, φυσικά ελέγχεται και παρακολουθείται η μισθοδοσία των υπαλλήλων της επιχείρησης.

3.9 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Κάθε ERP σύστημα έχει τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία του. Άλλο είναι καλό στην παραγωγή, άλλο στη διαχείριση ανθρώπινων πόρων και, γενικά, εάν υπήρχε ένα ERP σύστημα που θα ήταν το καλύτερο από όλα τα άλλα σε όλα τα σημεία, καταλαβαίνουμε ότι δε θα υπήρχε ανταγωνισμός.

Μια προσέγγιση είναι να δούμε ποιοι τομείς ενδιαφέρουν περισσότερο τη δραστηριότητα της επιχείρησης μας και να επιλέξουμε το ERP που είναι καταλληλότερο σε αυτούς. Μια άλλη προσέγγιση, την οποία ακολουθεί η πλειοψηφία των εταιριών, είναι η επιλογή του συστήματος ERP που καλύπτει καλύτερα τη βιομηχανία στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρηση μας, π.χ. κατασκευές, παραγωγή, υπηρεσίες κ.τ.λ.

Η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα είτε να κατασκευάσει ένα ERP σύστημα ή να προμηθευτεί κάποιο από αυτά που διατίθενται στην αγορά και να το προσαρμόσει στις ανάγκες της. Κατά τη φάση επιλογής του ERP συστήματος πρέπει να ελεγχθούν οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Καταρχήν αν καλύπτονται όλες οι λειτουργικές περιοχές της επιχείρησης, αν δηλαδή μπορούν να ολοκληρωθούν όλες οι επιχειρηματικές λειτουργίες ή διαδικασίες.
- Επίσης θα πρέπει να ελεγχθεί εάν το σύστημα καλύπτει όλες τις πρόσφατες τεχνολογικές τάσεις και εξελίξεις των πληροφοριακών συστημάτων.
- Παράλληλα ο προμηθευτής είναι απαραίτητο να ερευνηθεί αν παρέχει τη δυνατότητα για ανάπτυξη πρόσθετων δεξιοτήτων του συστήματος.
- Ένα ακόμη στοιχείο που πρέπει να ελεγχθεί είναι αν οι έτοιμες επιλογές που προσφέρει το ERP σύστημα για κάποια συγκεκριμένη υπηρεσία είναι αρκετές.
- Τέλος πρέπει να υπάρχει έλεγχος για το αν η τιμή ανταποκρίνεται στα προσδοκώμενα οικονομικά οφέλη.

Τα συστήματα ERP είναι γεγονός ότι παρέχουν ικανοποιητικές λύσεις σε κάθε επιχείρηση. Ανάλογα με τη μορφή της λύσεως που παρέχουν, διακρίνονται σε (α) κάθετα τα οποία

προσεγγίζουν κάποιους τομείς με μεγαλύτερη βαρύτητα από άλλους και σε (β) γενικά, τα οποία δίνουν την ίδια προσοχή και βαρύτητα σε όλους τους τομείς.

- **Κάθετη λύση:** Η κάθετη λύση προτείνεται όταν η συμπεριφορά μιας επιχείρησης ή μιας αλυσίδας επιχειρήσεων είναι ομοιογενής και σταθερή και μεταβάλλεται με όμοιο τρόπο σε όλες τις επιχειρήσεις.

Ωστόσο η κάθετη λύση δεν παύει να έχει την αρνητική της πλευρά. Καταρχήν ίσως η νοοτροπία και οι πρακτικές της κάθετης λύσης να μη συμφωνούν με τη συγκεκριμένη επιχείρηση και τους στόχους που έχει. Επιπρόσθετα η κάθετη λύση οφείλει να μην παρεμβαίνει αρνητικά στις υπάρχουσες λειτουργίες της επιχείρησης και το κόστος προσαρμογής της σε αυτές να μην είναι απαγορευτικά υψηλό. Τέλος μια επιχείρηση οφείλει να λάβει σοβαρά υπόψη της ότι ενδεχόμενα να έχει τον ίδιο τρόπο λειτουργίας με μια άλλη η οποία έχει υιοθετήσει την ίδια κάθετη λύση.

- **Γενική λύση:** Η γενική λύση εφαρμόζεται όταν η επιχείρηση δεν υστερεί σε τίποτα όσον αφορά την πρωτοπορία, την ασφάλεια, την τεχνογνωσία, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και άλλους τομείς.

Ωστόσο η γενική λύση δεν παύει να έχει και αυτή ορισμένα αρνητικά σημεία. Πρώτα από όλα, εάν οι πρακτικές της κάθετης λύσης διαφέρουν αρκετά, μπορεί να πάρει μεγάλο χρονικό διάστημα και το κόστος να ναι αρκετά μεγάλο μέχρι η γενική λύση να προσαρμοστεί στην επιχείρηση, δηλαδή μέχρι να πραγματοποιηθεί η απαιτούμενη παραμετροποίηση. Επιπρόσθετα, πολλές φορές είναι αρκετά δύσκολο να βρεθεί το κατάλληλο προσωπικό που θα πραγματοποιήσει επιτυχώς την παραμετροποίηση.

3.10 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥΣ

Απ' τη στιγμή που είναι να εφαρμοστεί ένα ERP σύστημα σε μια επιχείρηση, πρέπει να πραγματοποιείται κάποιος έλεγχος και μια μορφή αξιολόγησης έτσι ώστε να εκτιμηθεί η προσφορά του συστήματος και ποια πρόκειται να είναι η γενικότερη πορεία της επιχείρησης. Βασικά είναι γνωστές δυο μέθοδοι αξιολόγησης που απαιτούν τον ίδιο χρόνο υλοποίησης, που παρουσιάζονται πιο κάτω.

3.10.1 Μέθοδος απόδειξης της καταλληλότητας των ERP

Σύμφωνα με αυτή τη μεθοδολογία το σύστημα ERP δοκιμάζεται για ένα χρονικό διάστημα από την επιχείρηση ούτως ώστε να συνειδητοποιήσουν όλοι τις δυνατότητες του και τη νοοτροπία που πρόκειται να προωθήσει στην επιχείρηση.

Σε αυτή την περίπτωση τα στελέχη της επιχείρησης διαμορφώνουν την προσωπική τους άποψη για το συγκεκριμένο σύστημα, καθώς συμμετέχουν πάρα πολύ στην υλοποίηση του και γενικότερα στον τρόπο λειτουργίας του. Κάτι τέτοιο βέβαια συνεπάγεται την δημιουργία και εφαρμογή σεναρίων στο σύστημα από πλευράς επιχείρησης, πράγμα που απαιτεί μεγάλο κόστος. Ακόμη πρέπει να υπάρχουν άτομα που θα χρησιμοποιήσουν το σύστημα, καθώς και αρμόδιοι εμπειρογνώμονες που θα συμβουλέψουν τους χρήστες σε τυχόν δυσκολίες που αντιμετωπίζουν.

Κύριο χαρακτηριστικό αυτής μεθόδου είναι ότι δεν αναλύονται σε βάθος οι λειτουργικές απαιτήσεις. Αντιθέτως δίνεται έμφαση στην γενικότερη ανάλυση των απαιτήσεων που έχει η επιχείρηση, οι οποίες της παρέχουν ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Ένα ακόμη χαρακτηριστικό είναι ότι δεν εξετάζονται όλα τα ERP για να επιλεγεί ένα από αυτά. Αυτό που στην ουσία γίνεται, είναι μια διαδικασία επιλογής του συγκεκριμένου ERP σύμφωνα με την οποία εγκαθίσταται το ERP στην επιχείρηση για να εκτιμηθεί η λειτουργία του, να αποκτηθεί γνώση του νέου τρόπου λειτουργίας της επιχείρησης καθώς και των οργανωτικών δομών που απαιτούνται.

Στην ουσία τα στάδια που ακολουθούνται σε αυτή τη μέθοδο είναι τα ακόλουθα:

- Προετοιμασία του έργου και της ομάδας: το πρώτο πράγμα που γίνεται σε αυτό το στάδιο είναι κάποιες συνεντεύξεις και έλεγχος διαφόρων εγγράφων ώστε να γίνει κατανοητό ποιος ή ποιοι είναι οι στόχοι του έργου. Στη συνέχεια δεσμεύονται τα μέλη που θα αποτελέσουν την ομάδα υλοποίησης και εκτιμώνται οι τυχόν κίνδυνοι που μπορεί να υπάρχουν, αναπτύσσοντας ένα πλάνο διαχείρισης αυτών. Τέλος πραγματοποιείται προβολή του έργου. Αυτό που προκύπτει από αυτό το στάδιο είναι ένα χρονοδιάγραμμα το οποίο προετοιμάζει την ομάδα και την επιχείρηση γενικότερα για τη δοκιμή του ERP.
- Ανάλυση ταιριάσματος: εδώ αρχίζει η πραγματοποίηση συχνών συναντήσεων με σκοπό την καταγραφή των απαιτήσεων. Επιπλέον αναπτύσσεται ένα μοντέλο διαδικασιών με χρήση δοκιμαστικών δοσοληψιών και καθορίζεται τι μπορεί να γίνει ώστε να βελτιωθούν οι διαδικασίες. Δηλαδή αυτό που προκύπτει από αυτό το στάδιο είναι μια κατάσταση με τις επιχειρηματικές απαιτήσεις και ένα μοντέλο διαδικασιών.
- Επιλογή συστήματος: σε αυτό το στάδιο επιλέγεται ένα ERP με τη βοήθεια της συνεργασίας ενός συμβουλευτικού οργανισμού. Αυτός ο οργανισμός έχει μεγάλη εμπειρία όσον αφορά τέτοιου είδους υλοποιήσεις, με αποτέλεσμα να γνωρίζει πολύ καλά ποιές είναι οι ανάγκες της συγκεκριμένης επιχείρησης και ποια τα δυνατά και αδύνατα σημεία κάθε ERP. Αυτό που προκύπτει από αυτό το στάδιο είναι ένα πρόγραμμα που προετοιμάζει την ομάδα και τον οργανισμό για τη δοκιμή του ERP συστήματος.
- Επιβεβαίωση επιλογής του συστήματος ERP: καταρχήν καθορίζεται το χρονικό διάστημα δοκιμής του ERP. Επιπρόσθετα πραγματοποιείται η κατάλληλη προετοιμασία του συστήματος δοκιμής και του διαδικαστικού μοντέλου. Στη συνέχεια αναλύονται και αξιολογούνται τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη δοκιμή. Τέλος αναλύεται το χάσμα (gap analysis) και η διαφορά που υπάρχει στο τι δυνατότητες έχει το ERP και τι ανάγκες έχει η επιχείρηση. Αυτό που προκύπτει από αυτό το στάδιο είναι η λήψη της απόφασης για το αν το συγκεκριμένο ERP είναι κατάλληλο για την επιχείρηση ώστε να συνεχίσει ή όχι να χρησιμοποιείται.

3.10.2 Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος

Η επιχείρηση που επιλέγει ERP με αυτή τη μέθοδο, προσδιορίζει τι είδους δυνατότητες και καινοτομίες πρέπει να έχει το ERP και δεσμεύει ενδιαφερόμενους για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης υλοποίησης.

Ωστόσο η μέθοδος αυτή δεν είναι τόσο λογική όσο φαίνεται. Κρύβει αρκετά αρνητικά σημεία και παγίδες για τον ίδιο τον πελάτη. Κι αυτό γιατί ο ίδιος ο πελάτης θα πρέπει να συμμετάσχει αρκετά στην αποτύπωση της υπάρχουσας κατάστασης και την σωστή δημιουργία των αναγκών που έχει η επιχείρηση του. Ωστόσο κάτι τέτοιο σημαίνει ότι θα αναλάβει το ρίσκο μιας μη επιτυχημένης αποτύπωσης και το κόστος καταγραφής των αναγκών του έργου. Επίσης έχει την ευθύνη της δέσμευσης ειδικών που θα συμμετέχουν στην αποτύπωση και οφείλει να έχει τεχνικές γνώσεις.

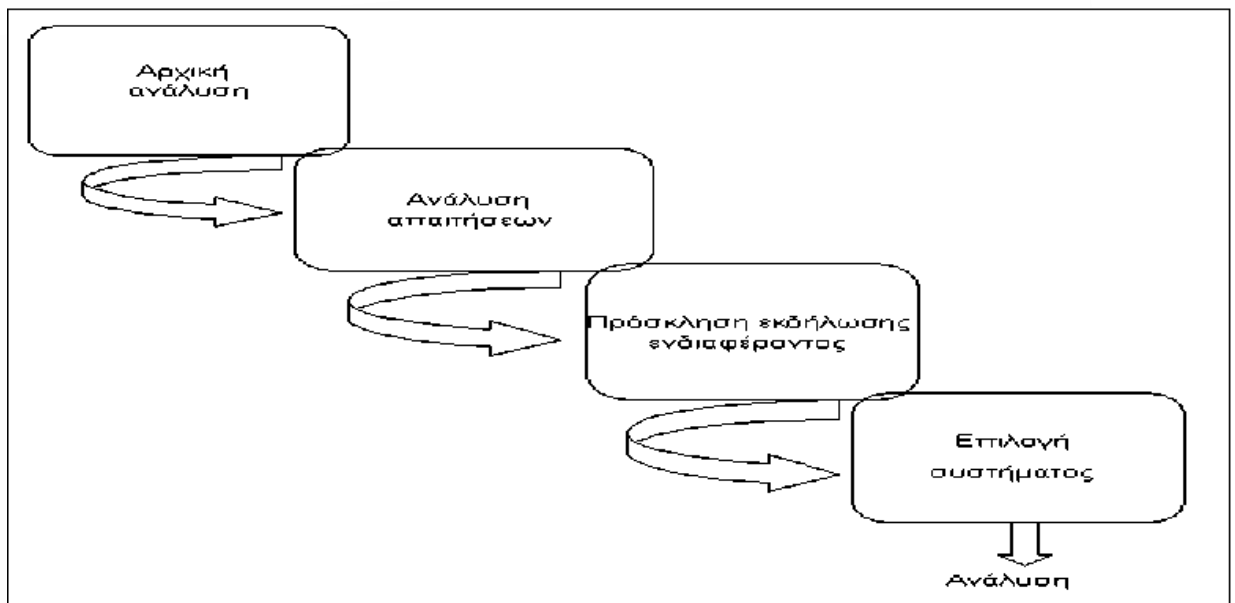
Κύριο χαρακτηριστικό αυτής της μεθόδου είναι ότι απαιτείται μεγάλο χρονικό διάστημα ώστε να συγκεντρωθούν οι επιθυμητές δυνατότητες του ERP, χωρίς επαρκή πληροφόρηση πολλές φορές, με αποτέλεσμα να μην είναι πλήρεις ή να μην ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα και στις απαιτήσεις της επιχείρησης. Επιπρόσθετα οι παρουσιάσεις των δυνατοτήτων του ERP διαρκούν μικρό χρονικό διάστημα και αρκετές φορές δεν είναι σωστά διαρθρωμένες, ώστε να επιτευχθεί η παροχή σωστής πληροφόρησης που θα οδηγήσει σε μια ταχεία και καλή επιλογή. Επιπλέον η επιτροπή που επιλέγει το σύστημα ERP γνωρίζει τις λειτουργίες του, αλλά δεν μπορεί να κατανοήσει ακριβώς με ποιο τρόπο αυτές θα επηρεάσουν

την επιχείρηση. Επίσης η εικόνα που έχει αποτυπωμένη για τα προτεινόμενα ERP δεν είναι σαφής ώστε να τα ταξινομήσει σε μια σειρά προτεραιότητας. Τέλος τις περισσότερες φορές δεν είναι εφικτό να διατυπωθεί πώς το συγκεκριμένο ERP θα λειτουργήσει με το βέλτιστο τρόπο στην επιχείρηση. Βεβαίως αξίζει να σημειωθεί πως όλα τα παραπάνω χαρακτηρίζουν την συγκεκριμένη μέθοδο αν η επιχείρηση δε διαθέτει αρμόδιο τεχνικό σύμβουλο.

Στην ουσία τα στάδια που ακολουθούνται σε αυτή τη μέθοδο είναι τα ακόλουθα:

- Αρχική ανάλυση: σε αυτό το στάδιο καταρχήν πραγματοποιείται ο σχεδιασμός του έργου ενώ στη συνέχεια συγκεντρώνεται και ελέγχεται το απαιτούμενο υλικό. Εν συνεχεία προσδιορίζεται και αναλύεται η διαδικασία της υλοποίησης. Από αυτό το στάδιο λοιπόν προκύπτει ένα λεπτομερές πρόγραμμα του έργου ώστε να επιτευχθεί η σωστή επιλογή καθώς και μια κατάσταση με όλους τους πιθανούς προμηθευτές.
- Ανάλυση απαιτήσεων: αυτό που γίνεται σε αυτό το στάδιο είναι η πραγματοποίηση συναντήσεων με στόχο τη διατύπωση των απαιτήσεων. Στη συνέχεια προκύπτουν κάποια αποτελέσματα τα οποία αναλύονται. Από αυτό το στάδιο λοιπόν προκύπτει μια κατάσταση η οποία αναφέρει τις λειτουργικές απαιτήσεις.
- Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος: σε αυτό το σημείο αρχικά συγκεντρώνονται πληροφορίες για όλα τα ERP's που είναι διαθέσιμα και αποκλείονται αυτά που δεν πληρούν τις προδιαγραφές υψηλού επιπέδου. Εν συνεχεία συντάσσεται και αποστέλλεται η «πρόσκληση αποστολής ενδιαφέροντος». Τέλος παρέχονται επεξηγήσεις στα ερωτήματα που τίθενται και αξιολογούνται οι απαντήσεις τους. Από αυτό το στάδιο λοιπόν προκύπτει το έγγραφο της «πρόσκλησης αποστολής ενδιαφέροντος» και μια μικρή λίστα με όλους τους πιθανούς προμηθευτές (short list).
- Επιλογή συστήματος: εδώ καταρχήν αναπτύσσεται ένα μοντέλο σύμφωνα με το οποίο θα γίνονται οι παρουσιάσεις των προϊόντων και εν τέλει διεξάγονται οι παρουσιάσεις. Μετά αξιολογούνται όλες οι προτάσεις ώστε να παραδοθούν προς την ανώτερη διοίκηση.

Τα παραπάνω συνοψίζονται στ σχήμα 3.3.



Σχήμα 3.3 Στάδια μεθόδου πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος

3.11 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ERP

Η αρχιτεκτονική του συστήματος επηρεάζει τη λειτουργικότητα, την απόδοση, την αποτελεσματικότητα, την συντήρηση και την επέκταση του καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του και για αυτό χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στο αρχικό στάδιο σχεδίασης ώστε το σύστημα να είναι σωστά δομημένο. Στην συνέχεια παρουσιάζονται κάποιες σύγχρονες αρχιτεκτονικές ανάπτυξης και λειτουργίας συστημάτων ERP, που φυσικά δεν διαφέρουν από αυτές των υπόλοιπων συστημάτων πληροφορικής.

3.11.1 Client – Server

Η πιο γνωστή αρχιτεκτονική τα τελευταία είκοσι χρόνια - κυρίως σε εφαρμογές βάσεων δεδομένων είναι αυτή του πελάτη -εξυπηρετητή (Client – Server). Ο πελάτης και ο εξυπηρετητής είναι λογισμικό που εκτελούνται στον ίδιο ή σε διαφορετικούς υπολογιστές . Σε αυτή την αρχιτεκτονική, ο πελάτης στέλνει ένα αίτημα (request) για δεδομένα στον εξυπηρετητή και αυτός επιστρέφει την απάντηση (response), την οποία επεξεργάζεται ο πελάτης και εμφανίζει στο χρήστη τα αποτελέσματα , όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.4.

Ένα σύστημα ERP μπορεί να έχει υλοποιηθεί χρησιμοποιώντας σύγχρονες αρχιτεκτονικές Client / Server . Ειδικότερα, ένα σύστημα Client – Server είναι ένα σύστημα στο οποίο το δίκτυο ενώνει διάφορους υπολογιστικούς πόρους, ώστε οι Clients να μπορούν να ζητούν υπηρεσίες από έναν Server , ο οποίος προσφέρει πληροφορίες ή επιπρόσθετη υπολογιστική ισχύ.

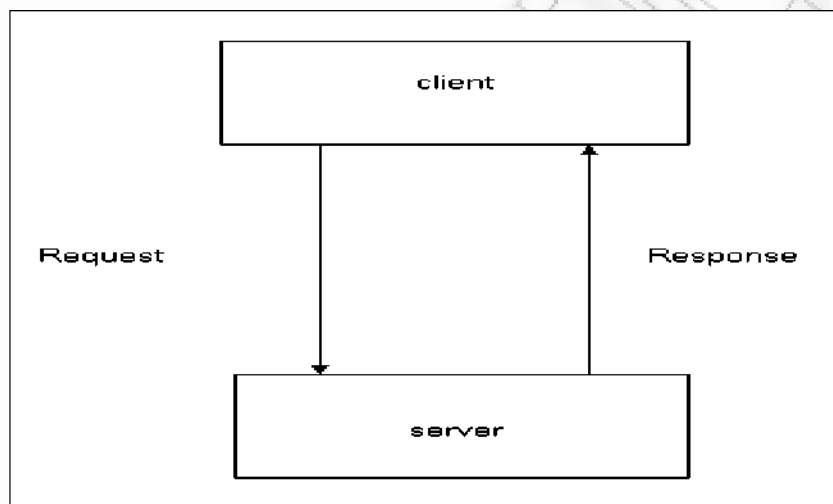
Ο Client είναι αυτός που αιτείται την παροχή των υπηρεσιών και συνήθως συνιστά την εφαρμογή που χρησιμοποιούν οι χρήστες. Ο Client δεν μπορεί παρά να βρίσκεται σ' ένα υπολογιστή (σταθμός εργασίας). Οι υπηρεσίες που ζητούνται από τον Client μπορεί να υπάρχουν στους ίδιους σταθμούς εργασίας ή σε απομακρυσμένους υπολογιστές (servers) που συνδέονται μεταξύ τους μέσω ενός δικτύου. Ο Client ξεκινάει πάντα την επικοινωνία.

Τα συστατικά του Client είναι πολύ απλά. Μια Client μηχανή πρέπει να μπορεί να κάνει τα ακόλουθα: να τρέχει το λογισμικό των γραφικών διεπαφών χρηστών (GUIs), να δημιουργεί τις αιτήσεις για πληροφορίες και να τις στέλνει στον server, να αποθηκεύει τις επιστρεφόμενες πληροφορίες. Αυτές οι αιτήσεις καθορίζουν πόση μνήμη χρειάζεται, ποια ταχύτητα επεξεργασίας θα μπορούσε να βελτιώσει τον χρόνο ανταπόκρισης, και πόση χωρητικότητα αποθήκευσης απαιτείται.

Server είναι ο μηχανισμός που παρέχει συγκεκριμένες υπηρεσίες σε Client-προγράμματα που τρέχουν σε άλλους. Ο Server απαντάει στις αιτήσεις που γίνονται από τους Clients.

Ένας Client μπορεί να ενεργεί ως Server εάν λαμβάνει και επεξεργάζεται αιτήσεις όπως ακριβώς και τις στέλνει (για παράδειγμα, ένας σταθμός εργασίας που χρησιμοποιείται και ως Server εκτυπώσεων από άλλους). Οι Servers δεν ξεκινάνε τις επικοινωνίες -περιμένουν τις αιτήσεις των Clients. Επιστρέφοντας στο παράδειγμα του Server εκτυπώσεων ενός δικτύου, ο Client ζητάει από τον Server να εκτυπώσει ένα κείμενο σε έναν συγκεκριμένο εκτυπωτή και ο Server προσθέτει την εκτύπωση σε μια ουρά και ενημερώνει τον Client όταν το κείμενο εκτυπωθεί επιτυχημένα. Η διαδικασία του Client μπορεί να ανήκει φυσικά στον ίδιο σταθμό εργασίας με την διαδικασία του Server. Στο παράδειγμα εδώ, μια εντολή εκτύπωσης μπορεί να εκδίδεται στον Server του σταθμού εργασίας του δικτύου, χρησιμοποιώντας την διαδικασία του Server εκτυπώσεων σε αυτόν τον σταθμό εργασίας.

Τα συστατικά του Server είναι πολύ απλά. Μια Server μηχανή πρέπει να μπορεί να κάνει τα ακόλουθα: να αποθηκεύει, να ανακτά και να προστατεύει πληροφορίες, να επιθεωρεί τις αιτήσεις των Clients, να δημιουργεί εφαρμογές διαχείρισης πληροφοριών, όπως δημιουργία αντιγράφων, ασφάλεια κτλ., να διαχειρίζεται πληροφορίες.



Σχήμα 3.4 Αρχιτεκτονική Client – Server

Γενικά οι άνθρωποι δεν ξέρουν πολλά για το πώς λειτουργούν τα δίκτυα στα συστήματα Client – Server, διότι τα συστήματα αυτά δεν είναι σχεδιασμένα για να κάνουν τα δίκτυα διάφανα στον χρήστη. Επιπλέον, τα δίκτυα πρέπει να είναι αξιόπιστα. Πρέπει να μπορούν να υποστηρίξουν την επικοινωνία, να ελέγχουν σφάλματα και να ξεπερνούν αμέσως τις αποτυχίες. Τα δίκτυα ελέγχονται ειδικό λογισμικό συστημάτων που αναλαμβάνουν την πρόσβαση στο δίκτυο, την διαχείριση του δικτύου, την προστασία των δεδομένων και γενικότερα τις υπηρεσίες επικοινωνίας του Server με τους Clients. Το λογισμικό διαχείρισης δικτύων εστιάζεται στη παροχή αξιόπιστων υπηρεσιών, στην ελαχιστοποίηση των προβλημάτων στο δίκτυο και στην ελαχιστοποίηση των χρόνων «πτώσης» του δικτύου

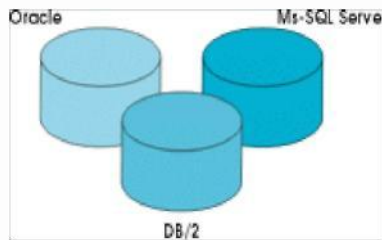
3.11.2 3 - tier architecture

Το πρόβλημα με την προσέγγιση client – server είναι ότι η εμφάνιση των δεδομένων και η επεξεργασία τους γίνεται από το ίδιο πρόγραμμα, τον πελάτη. Αν υπάρχουν πολλαπλά κανάλια διάχυσης της πληροφορίας ή συχνή αλλαγή στη μορφή παρουσίασης, τότε θα πρέπει να αλλάζει κάθε φορά η εφαρμογή του client. Τα τελευταία χρόνια με την εμφάνιση του διαδικτύου, έχει επικρατήσει σε εφαρμογές web η αρχιτεκτονική τριών επιπέδων (3-tier architecture) η οποία τοποθετεί σε διαφορετικά εννοιολογικά επίπεδα τη λογική του προγράμματος που επεξεργάζεται τα δεδομένα (application logic) από τον τρόπο και μέσο που γίνεται η παρουσίαση (presentation). Πρόκειται για μια αρχιτεκτονική του πελάτη με την οποία τα διάφορα συστήματα λογισμικού (clients & servers) διασυνδέονται και διαρθρώνονται ποικιλοτρόπως. Για παράδειγμα, μερικές φορές το λογισμικό του server είναι αρκετά μεγάλο και δεν μπορεί να συμπεριληφθεί σε έναν

μόνο υπολογιστή, αλλά αντιθέτως μπορεί να τοποθετηθεί σε παραπάνω από δύο εξυπηρετητές. Το όλο σύστημα στην αρχιτεκτονική 3-tier, αποτελείται από τρία διακριτά επίπεδα.

3.11.2.1 Πρώτο Επίπεδο (First Tier) - Database Server

Αποτελώντας το βασικότερο επίπεδο του συστήματος, ο Database Server παρέχει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες για την αποθήκευση, ανάκτηση, ενημέρωση και συντήρηση των δεδομένων του συστήματος καθώς επίσης και όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς για την ακεραιότητα των δεδομένων (Data Integrity). Η database πρέπει να εξασφαλίζει την προσπέλαση της από πολλούς χρήστες ταυτόχρονα (Σχήμα 3.5).



Σχήμα 3.5 Πρώτο επίπεδο των 3-tier model

3.11.2.2 Δεύτερο Επίπεδο (Second Tier) –Application Server

Αποτελεί το κύριο τμήμα του λογισμικού, στο οποίο εκτελούνται οι περισσότερες λειτουργίες, εκτός εκείνων που σχετίζονται με τη διαμόρφωση των οθονών εργασίας (user interface). Υπάρχει δυνατότητα εγκατάστασης περισσότερων του ενός Application Servers σε διαφορετικά μηχανήματα, αξιοποιώντας, με τον τρόπο αυτό, οποιαδήποτε διαθέσιμη υπολογιστική ισχύ και εξασφαλίζοντας εξαιρετικά αποτελέσματα ανταπόκρισης, αξιοπιστίας και επεκτασιμότητας (Σχήμα 3.6).

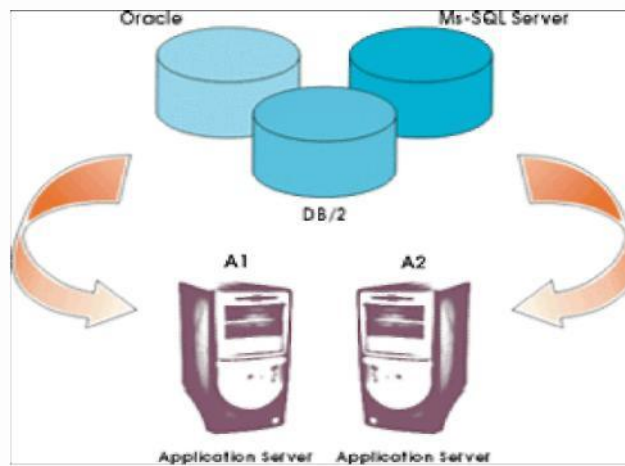
Με την κατανομή των Application Servers σε ανεξάρτητα μηχανήματα, επιτυγχάνεται αποσυμφόρηση του συνολικού φόρτου του συστήματος, αφού κάθε Application Server είναι σε θέση να υποστηρίξει ένα υποσύνολο του συνολικού αριθμού των Remote Clients (π.χ. Ο Application Server A θα εξυπηρετεί τους Clients του υποκαταστήματος A, ενώ ο Application Server B θα εξυπηρετεί τους Clients του υποκαταστήματος B). Ο Application Server αναλαμβάνει την επικοινωνία μεταξύ Client και Database. Συνήθως στους Application Servers λαμβάνουν χώρα οι διαδικασίες συμπίεσης και κρυπτογράφησης των δεδομένων κυρίως όταν πρόκειται να εξυπηρετηθούν από αυτούς μακρινοί σταθμοί εργασίας. Επίσης, στον Application Server περιλαμβάνεται όλη η επιχειρηματική λογική και η υλοποίηση των διαφόρων διαδικασιών. Τέλος, στον Application Server εκτελούνται όλες οι εκτυπώσεις πριν ετοιμαστούν.

3.11.2.3 Τρίτο Επίπεδο (Third Tier) - Client

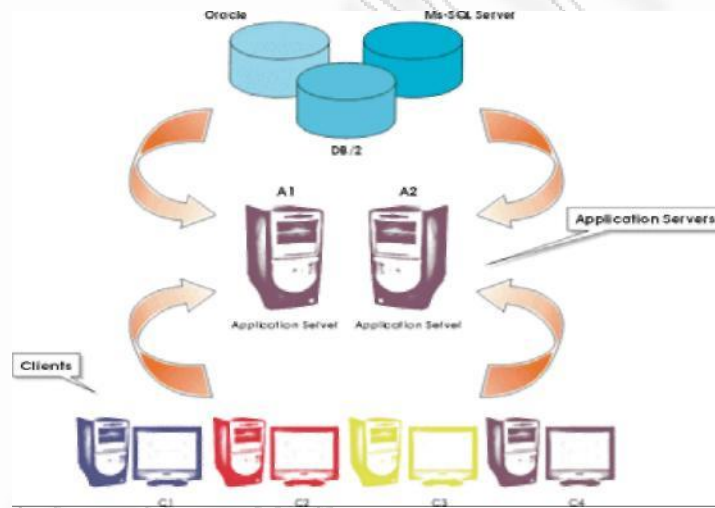
Ο Client είναι η εφαρμογή που χρησιμοποιούν οι χρήστες. Το τρίτο επίπεδο του λογισμικού αποτελεί την επαφή του χρήστη με το σύστημα (user interface). Στο επίπεδο αυτό, πραγματοποιείται η διαχείριση των Οθονών Εργασίας (user Screens / menus) καθώς επίσης και η μορφοποίηση των δεδομένων που εμφανίζονται. Η επικοινωνία του client με τον Application ή τους Applications Servers πραγματοποιείται κάνοντας χρήση ενός μόνο πακέτου δεδομένων (δοσοληψία- transaction) κάθε φορά. Έτσι, επιτυγχάνεται ο βέλτιστος χρόνος απόκρισης μεταξύ του Client και του Application Server, δεδομένου ότι τα δυο αυτά επίπεδα μπορούν να λειτουργήσουν πάνω σε αργές τηλεπικοινωνιακές υποδομές (*Leased Line, Dialup, Internet connection*), εξασφαλίζοντας έτσι μικρούς χρόνους απόκρισης σε όλο το σύστημα (Σχήμα 3.7).

Έχει αποδειχθεί διεθνώς ότι η αρχιτεκτονική Client - Server τριών επιπέδων (Tree Tier) είναι η πλέον κατάλληλη για δικτυακές εγκαταστάσεις, σε αντίθεση με την αρχιτεκτονική Client – Server δύο επιπέδων (Two Tier), είτε Fat - Client (προγράμματα που εκτελούνται στον Client), είτε Fat - Server (προγράμματα που εκτελούνται στο Server). Το μοντέλο Fat - Server έχει τη

δυνατότητα να τρέχει σε τερματικούς υπολογιστές μικρών απαιτήσεων ακόμα και μέσα από χαμηλού εύρους δίκτυα όπως μέσω *modem* ή ακόμα και μέσω *dialup internet*. Σύμφωνα με το μοντέλο Fat - Client μία μηχανή - πελάτης σε ένα περιβάλλον πελάτη - εξυπηρετητή (Client /Server) εκτελεί το μεγαλύτερο κομμάτι της επεξεργασίας δεδομένων με λίγη ή και καθόλου βοήθεια από τον εξυπηρετητή (στον εξυπηρετητή υπάρχει μόνο το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων).



Σχήμα 3.6 Δεύτερο επίπεδο του 3-tier model



Σχήμα 3.7 Τρίτο επίπεδο του 3-tier model

3.11.2.4 Πλεονεκτήματα του 3-tier model

Η συγκρότηση του συστήματος σε τρία επίπεδα εξασφαλίζει:

- Την ελαχιστοποίηση της επιβάρυνσης του δικτύου λόγω μεταφοράς μεγάλου όγκου δεδομένων π.χ. η εκτέλεση ενός Query για την ανάκτηση μερικών εγγραφών από έναν πίνακα με δεκάδες χιλιάδες εγγραφές γίνεται στον εξυπηρετητή εφαρμογής (Application Server), από τον οποίο μεταφέρεται στο χρήστη μόνο το αποτέλεσμα.
- Τη δυνατότητα διαχωρισμού του εξυπηρετητή δεδομένων (*Database Server*) από τον εξυπηρετητή ή τους εξυπηρετητές εφαρμογής (Application Servers), ώστε να εκτελούνται σε διαφορετικά μηχανήματα. Κατά συνέπεια, ο καθορισμός των κρίσιμων μεγεθών απόδοσης των αντίστοιχων μηχανών (sizing) μπορεί να γίνεται ανεξάρτητα, ενώ παράλληλα εξασφαλίζεται απεριόριστη επεκτασιμότητα, χωρίς ανακατασκευή, του λογισμικού.

- Τη μέγιστη ευελιξία στην επιλογή του εξυπηρετητή δεδομένων, καθώς επιτρέπεται η χρήση οποιουδήποτε μηχανήματος με οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα (π.χ. Windows 2000/2003 ή UNIX etc), με μοναδική απαίτηση τη δυνατότητα επικοινωνίας δια μέσου TCP/IP πρωτοκόλλου. Έτσι, είναι δυνατή η μεταγενέστερη αναβάθμιση ως προς τη βάση δεδομένων με την αλλαγή / αναβάθμιση του μηχανήματος, χωρίς να επηρεάζεται το υπόλοιπο σύστημα.

3.11.3 Thin client (Server side)

Επίσης ένα ERP σύστημα μπορεί να στηρίζεται σε thin-client (server side) αρχιτεκτονική. Οι πελάτες είναι συσκευές και προγράμματα που στέλνουν αιτήσεις για φακέλους ή εφαρμογές. Thin-client, είναι ένας γενικός όρος για τις συσκευές που στηρίζονται σε κεντρικούς ή βασισμένους σε δίκτυο πόρους για να λειτουργήσουν. Είναι ένα άλλο όνομα για έναν προσωπικό υπολογιστή ή ένα σταθμό εργασίας που είναι συνδεδεμένος σε ένα δίκτυο. Ο πελάτης στέλνει αιτήσεις εξυπηρέτησης στον εξυπηρετητή, ο οποίος φιλοξενεί τις εφαρμογές και τα δεδομένα. Ο όρος thin-client αναφέρεται σ' έναν πελάτη με μικρή υπολογιστική ισχύ, που εκτελεί μικρό μέρος των εργασιών ενώ το μεγαλύτερο μέρος εκτελείται στον εξυπηρετητή. Με απλούς όρους, το thin-client περιγράφει μια μετατόπιση των υπολογιστικών απαιτήσεων μακριά από τις πολυπλοκότητες του σύγχρονου δικτύου που βασίζεται κυρίως στον προσωπικό υπολογιστή. Ενώ το PC ξεκίνησε ως απλό εργαλείο που επιτρέπει στα άτομα να αυξήσουν την παραγωγικότητά τους, έχει γίνει στην πραγματικότητα μια μάλλον περίπλοκη και "φουσκωμένη" συσκευή. Νέο υλικό και λογισμικό εκδίδεται συνεχώς, δημιουργώντας ατελείωτα προβλήματα συμβατότητας, μικρά και μεγάλα. Αμέσως μόλις καταφέρετε να έχετε PC's που εργάζονται τέλεια, χρειάζονται νέες εφαρμογές, συσκευές, οδηγοί συσκευών, πρόσβαση στο διαδίκτυο, κλπ., και κάθε σύστημα πρέπει να αναβαθμίζεται χωριστά, να μετατραπεί, ή ακόμα και να αντικατασταθεί εντελώς. Κατά συνέπεια, ότι άρχισε ως απλός προσωπικός υπολογιστής εξελίχθηκε σε μια μάλλον σύνθετη και προβληματική συσκευή.

Το thin-client είναι μια απάντηση σε αυτόν τον κύκλο βελτίωσης και συντήρησης με το υψηλό κόστος του και τις υψηλές απαιτήσεις εργατικού δυναμικού που αναστατώνουν τη ροή της επιχείρησης. Ένας thin-client είναι μια "συσκευή παρουσίας μόνο", πράγμα που σημαίνει ότι παρουσιάζει τις εφαρμογές που τρέχουν σε κεντρικό υπολογιστή. Πολλοί άνθρωποι σχετίζουν αυτήν την προσέγγιση με την εμπειρία του παλαιού "mainframe" που δούλευαν με τερματικά. Τα τερματικά είναι πολύ απλές συσκευές - τις συνδέετε, και ξεκινάτε. Κανένας δεν έχει παραπονεθεί ποτέ για την αξιοπιστία, την ταχύτητα, ή την παραγωγικότητα της χρησιμοποίησης ενός απλού τερματικού υπολογιστών. Αυτό ακριβώς είναι ένας thin-client. Παρέχει όλα τα οφέλη του συγκεντρωμένου υπολογισμού, δηλ. ισχυροί κεντρικοί υπολογιστές και απλά τερματικά, τη δυνατότητα να τρέχουν σύγχρονες εφαρμογές Windows.

3.11.3.1 Πώς λειτουργεί το thin-client (server side)

Το πρώτο στοιχείο είναι ότι απαιτείται ένα πολλών χρηστών λειτουργικό σύστημα που επιτρέπει σε πολλούς ταυτόχρονους χρήστες να τρέξουν τις εφαρμογές σε χωριστές, προστατευμένες συνόδους σε έναν κεντρικό υπολογιστή. Ο κεντρικός υπολογιστής ελέγχεται από το λειτουργικό σύστημα Windows 2003 της Microsoft ή από διάφορες παραλλαγές UNIX (Linux, SUNOS, AIX κλπ) που παρέχουν αυτήν την λειτουργία. Το δεύτερο στοιχείο είναι μια ιδιαίτερα αποδοτική τεχνολογία λογισμικού που χωρίζει τη λογική της εφαρμογής από το user interface, έτσι ώστε μόνο οι πληκτρολογήσεις, τα κλικ του ποντικιού και η απαραίτητη ενημέρωση της οθόνης διαπερνούν το δίκτυο. Κατά συνέπεια, η απόδοση των εφαρμογών είναι ανεξάρτητη από το εύρος ζώνης (bandwidth) του δικτύου. Το τρίτο βασικό συστατικό είναι η κεντρική διαχείριση εφαρμογών και τερματικών, που επιτρέπει στα διάφορα υπολογιστικά περιβάλλοντα να αντεπεξέλθουν στις προκλήσεις της διαχείρισης, της πρόσβασης, της απόδοσης και της ασφάλειας. Με το πρότυπο thin-client, οι εφαρμογές εγκαθίστανται, ρυθμίζονται, υποστηρίζονται και εκτελούνται 100% σε έναν κεντρικό υπολογιστή. Το thin-client επιτρέπει τη σταθερή, ασφαλή πρόσβαση σε ουσιαστικά οποιαδήποτε εφαρμογή μέσω οποιοδήποτε δικτύου σε ουσιαστικά οποιοδήποτε τύπο τερματικού-πελάτη (Σχήμα 3.8).

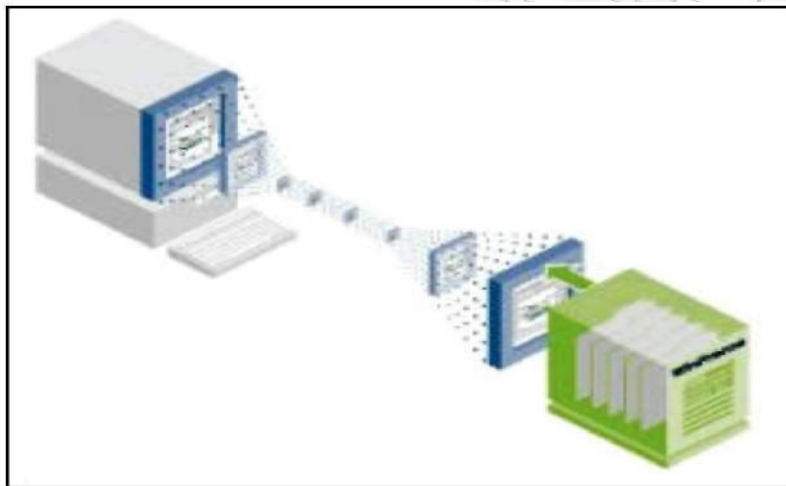
3.11.3.2 Πλεονεκτήματα μοντέλου thin-client

Ένα σημαντικό πλεονέκτημα είναι καταρχήν η μείωση συνολικού κόστους. Η μείωση του κόστους αφορά τόσο την απόκτηση εξοπλισμού και λογισμικού όσο και τη συντήρηση και υποστήριξη. Ένα άλλο είναι η διαχρονικότητα και επεκτασιμότητα. Η ανάγκη για αναβάθμιση των σταθμών εργασίας εκμηδενίζεται, καθώς οποιαδήποτε ανάγκη επέκτασης πραγματοποιείται με την αναβάθμιση μόνο του κεντρικού εξυπηρετητή.

Σημαντικό πλεονέκτημα αποτελεί και η ενισχυμένη ασφάλεια. Η αποθήκευση των δεδομένων στον κεντρικό εξυπηρετητή και η εκτέλεση των εφαρμογών σε αυτόν αποτρέπει τη μη εξουσιοδοτημένη εγκατάσταση εφαρμογών στους σταθμούς εργασίας, ενώ παράλληλα εξασφαλίζει την προστασία των δεδομένων από υποκλοπή ή καταστροφή.

Επιπρόσθετα, υπάρχει ομοιογένεια λειτουργικού περιβάλλοντος. Δηλαδή κοινό περιβάλλον εργασίας για όλους τους χρήστες.

Ακόμη η διαχείριση και συντήρηση είναι ευκολότερη. Η εγκατάσταση και αναβάθμιση των εφαρμογών, καθώς και η υποστήριξη των τελικών χρηστών γίνεται άμεσα και αποτελεσματικότερα.



Σχήμα 3.8 Αρχιτεκτονική tie-client

Ένα ακόμα θετικό παράγοντα, αποτελεί η διαλειτουργικότητα ετερογενών συστημάτων. Δηλαδή η πρόσβαση στον κεντρικό εξυπηρετητή και χρήση των εφαρμογών από διαφόρων τύπων σταθμούς εργασίας.

Τέλος, υπάρχει η διαθεσιμότητα δεδομένων και εφαρμογών. Επομένως μεγιστοποιείται η αξιοπιστία και διάθεση των παρεχόμενων εφαρμογών από τον κεντρικό εξυπηρετητή.

3.11.3.3 Λύσεις που παρέχει το Thin-Client

Καταρχήν εξασφαλίζεται τήρηση του προϋπολογισμού. Εξοικονομείται από 30% έως και 70% από όλα τα κόστη για μηχανοργάνωση. Επιπλέον καταργούνται οι διετείς αναβαθμίσεις. Δίνεται δηλαδή τέλος στην αγορά νέων PC κάθε δύο χρόνια. Ακόμη επιτυγχάνεται ομοιομορφία καθώς όλα τα τερματικά διαθέτουν το ίδιο λογισμικό. Επιπρόσθετα δεν υπάρχει ιδιαίτερη ανησυχία για την ασφάλεια των δεδομένων. Τέλος ξοδεύεται λιγότερος χρόνος και πόροι στην υποστήριξη των χρηστών και αποφεύγεται το Disaster Recovery.

3.11.4 Web based λειτουργία

Ένα ERP σύστημα ενδεχόμενα να στηρίζεται στη συγκεκριμένη λειτουργία. Ο Παγκόσμιος Ιστός ή World Wide Web (www) είναι η υπηρεσία που, σε μεγάλο βαθμό, έδωσε στο Διαδίκτυο την σημερινή του αίγλη. Πρόκειται για έναν εικονικό "χώρο" όπου η επικοινωνία γίνεται μέσω ειδικών "εγγράφων" υπερκειμένου (hypertext), που ονομάζονται ιστοσελίδες (web pages). Το hypertext, σε αντίθεση με το κοινό κείμενο, είναι διαδραστικό (interactive), που σημαίνει πως ο χρήστης μπορεί να επικοινωνήσει με αυτό δυναμικά.

Οι ιστοσελίδες είναι αποθηκευμένες σε υπολογιστές (web servers - εξυπηρετητές ιστού) που τρέχουν ειδικό λογισμικό για το σκοπό αυτό και συνήθως έχουν μεγάλη υπολογιστική ισχύ και μόνιμη σύνδεση με το Internet, ώστε οι ιστοσελίδες να είναι συνεχώς διαθέσιμες στους χρήστες.

Ο χρήστης, από τη μεριά του, αρκεί να διαθέτει ένα πρόγραμμα που να μεταφέρει τις ιστοσελίδες από τον web server στον τοπικό υπολογιστή. Τα προγράμματα αυτά ονομάζονται web browsers (φυλλομετρητής ιστού). Είναι προγράμματα πρόσβασης στο διαδίκτυο που μεταφράζουν την γλώσσα HTML που περιλαμβάνει κείμενα, εικόνες, δεσμούς, εφαρμογές JAVA κλπ, ώστε να μας επιτρέπουν να βλέπουμε ιστοσελίδες και να μετακινούμαστε από την μία στην άλλη. Οι πιο διαδεδομένοι browsers σήμερα είναι οι

- Internet Explorer, κυρίως επειδή διανέμεται δωρεάν μαζί με τα προγράμματα της εταιρείας και
- ♦ Mozilla που πρόκειται για λογισμικό ελεύθερου και ανοικτού κώδικα (προέρχεται από τον Netscape Navigator της Netscape).

Οι browsers αυτοί παρέχουν τις ίδιες λειτουργικότητες στην χρήση της υπηρεσίας του web και δίνουν τη δυνατότητα για ανάγνωση e-mail, news, δημιουργία ιστοσελίδων κ.α. μέσα από τα αντίστοιχα ενσωματωμένα προγράμματα

3.11.4.1 Λειτουργία της υπηρεσίας web based

Η λειτουργία της υπηρεσίας βασίζεται στο γενικότερο μοντέλο πελάτη / εξυπηρετητή (client / server model) που απαιτεί συνεργασία του web browser (client) με τον web server (είναι ο υπολογιστής στον οποίο είναι "φορτωμένα" τα web pages ώστε όταν συνδεθούμε να μπορούμε να έχουμε πρόσβαση σε αυτές). Γενικά είναι ο υπολογιστής που παρέχει συγκεκριμένες υπηρεσίες σε προγράμματα που τρέχουν σε άλλους συνδεδεμένους υπολογιστές). Κατά τη μεταξύ τους επικοινωνία χρησιμοποιείται το πρωτόκολλο HTTP (Hypertext Transfer Protocol - πρωτόκολλο μεταφοράς υπερκειμένου) και οι δραστηριότητες που πραγματοποιούνται από τα δύο μέρη είναι οι ακόλουθες: Ο browser αναλαμβάνει να επικοινωνήσει με τον server και να "κατεβάσει" τις ιστοσελίδες, δηλαδή να τις μεταφέρει στον τοπικό υπολογιστή. Επίσης παρουσιάζει στον χρήστη το περιεχόμενο των ιστοσελίδων, το οποίο μπορεί να περιέχει κείμενο, εικόνες, ήχο, video, κ.ά. Ο server αναλαμβάνει να είναι σε συνεχή διαθεσιμότητα, ώστε να ανταποκρίνεται στις κλήσεις των πελατών και να παρέχει τις ιστοσελίδες. Επιπρόσθετα τρέχει ειδικά προγράμματα (CGI scripts , Java Servlets κ.α.) για την καλύτερη λειτουργία του.

Για την ακρίβεια η αρχιτεκτονική των web εφαρμογών είναι κάτι σαν thin-client και όταν έχουμε επικοινωνία με βάσεις δεδομένων (δυναμική μεταβολή των δεδομένων μιας σελίδας - δυναμικές σελίδες) προσεγγίζεται τη αρχιτεκτονική 3-tier.

3.11.4.2 Χρήση της υπηρεσίας web based

Η χρήση της υπηρεσίας είναι πολύ απλή, γεγονός που την κάνει πολύ δημοφιλή. Σε κάποιον browser αρκεί να δώσουμε την ακριβή τοποθεσία και το όνομα της ιστοσελίδας που θέλουμε. Τα στοιχεία αυτά περιέχονται μέσα στο URL (Uniform Resource Locator) της ιστοσελίδας. Τα URLs των ιστοσελίδων έχουν την μορφή:

[http://Διεύθυνση server\[/υποκατάλογος\] \[/όνομα αρχείου\]](http://Διεύθυνση server[/υποκατάλογος] [/όνομα αρχείου])

π.χ. <http://www.auth.gr/noc/index.html>.

Στο παραπάνω παράδειγμα "www.auth.gr" είναι η διεύθυνση του Server και "noc" το όνομα του υποκαταλόγου στον οποίο βρίσκεται αποθηκευμένη η ιστοσελίδα "*index.html*". Επέκταση του πρωτοκόλλου HTTP είναι το HTTPS (Secure HTTP), με το οποίο η επικοινωνία μεταξύ browser και server γίνεται κρυπτογραφημένα. Αυτό υλοποιείται με την προσθήκη του SSL (Secure Sockets Layer) πρωτοκόλλου στο HTTP, το οποίο εξασφαλίζει:

- Προστασία από την υποκλοπή σημαντικών για την ασφάλεια δεδομένων (π.χ. passwords)
- Κρυπτογραφημένη μεταφορά αρχείων και ιστοσελίδων
- Ελεγχόμενη μεταφορά των πληροφοριών, εξασφαλίζοντας πως κανείς δεν θα παρέμβει για να τις τροποποιήσει.

3.11.5 DBMS – εργαλεία ανάπτυξης.

Εκτός από τις παραπάνω αρχιτεκτονικές, τα ERP's αποτελούνται από βάσεις δεδομένων και μάλιστα σχεσιακές. Αυτό σημαίνει ότι οι πληροφορίες κάθε τμήματος της επιχείρησης καταχωρούνται σε βάσεις δεδομένων οι οποίες ενώνονται μεταξύ τους και παρέχουν αξιόπιστες πληροφορίες στη διοίκηση. Υποστηρίζουν πολλαπλές βάσεις δεδομένων όπως SQL Server (Microsoft) , Oracle, DB2 (IBM), Sybase, Informix, κ.λ.π. Οι βάσεις δεδομένων που χρησιμοποιούνται μπορεί να είναι και απομακρυσμένες σε παραρτήματα της εταιρίας ωστόσο η σύνδεση τους είναι εφικτή. Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την διαθεσιμότητα των δεδομένων είναι οι τεχνικές mirroring. Για την ασφάλεια χρησιμοποιούν μηχανισμούς πρόσβασης (Login process) και ελέγχου του χρήστη (authentication). Στις σχεσιακές βάσεις δεδομένων υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας, διαγραφής, ελέγχου και επαναδιαμόρφωσης κλειδιών στα δεδομένα των πινάκων και γενικότερης εφαρμογής της σχεσιακής άλγεβρας και σχεσιακού λογισμού. Πρέπει να σημειωθεί ότι λαμβάνεται ειδική μέριμνα για την μοναδικότητα των δεδομένων που καταχωρούνται στις βάσεις. Η βασική γλώσσα προγραμματισμού που χρησιμοποιείται για πρόσβαση στα δεδομένα είναι ποικίλες εκδόσεις της SQL.

Κυρίως οι γλώσσες προγραμματισμού που χρησιμοποιούνται στα συστήματα ERP's είναι η Visual Basic, Visual C++, Delphi. Άλλα εργαλεία ανάπτυξης είναι Oracle Developer / Designer, COGNOS Borland Tools κλπ. Κύριο χαρακτηριστικό πρόσβαση στις βάσεις δεδομένων με εντολές SQL (embedded SQL statements).

Οι κυριότερες πλατφόρμες λειτουργίας των ERP's είναι τα Windows 2000/3 Server Windows NT (παλαιότερα) 95 και διάφορες εκδόσεις του UNIX, (Linux, Solaris, AIX SUNOS κλπ) σαν Servers και Windows (XP, 2000, M& και 98) σαν cliens. Χρησιμοποιούνται όμως και ειδικές πλατφόρμες όπως: OS400, DOS (Disk Operating System), IBM Mainframe S390, SCO UNIX, HPUnix κλπ.

3.12 ΤΡΟΠΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

Η υλοποίηση ενός συστήματος ERP επιτυγχάνεται με ποικίλους τρόπους. Οι βασικότεροι αναφέρονται και αναλύονται στη συνέχεια. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι δεν πρόκειται για έργο ανάπτυξης νέου ERP άλλα προσαρμογής και εγκατάστασης ενός ήδη υπάρχοντος ERP σε κάποια επιχειρησιακή μονάδα (εταιρία, οργανισμό βιοτεχνία, βιομηχανία κλπ.

- Η υλοποίηση του συστήματος μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη βοήθεια των συμβούλων της εταιρίας που πωλεί το ERP. Αυτός ο τρόπος υλοποίησης έχει θετικά και αρνητικά σημεία. Ένα από τα υπέρ είναι καταρχήν ότι ο προμηθευτής δεσμεύεται όσον αφορά την καλή λειτουργία του συστήματος. Επιπλέον με αυτή τη μέθοδο αξιοποιείται στο μέγιστο η εμπειρία και η τεχνογνωσία του προμηθευτή. Ωστόσο το κόστος αυτού του τρόπου υλοποίησης είναι αρκετά αυξημένο. Επίσης απαιτείται μια ολοκληρωμένη ομάδα εργασίας και τέλος υψηλή ικανότητα διαπραγματεύσης. Όπως παρατηρείται ο σύμβουλος υλοποίησης διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο όσον αφορά την υλοποίηση συστημάτων ERP. Πρέπει να δοθεί λοιπόν μεγάλη σημασία όσον αφορά τα κριτήρια επιλογής του, τα οποία θα αναλυθούν ξεχωριστά σε επόμενη παράγραφο.
- Η υλοποίηση του συστήματος να γίνεται με συμβουλευτική εταιρεία, η οποία συνεργάζεται με τον προμηθευτή ERP. Με αυτόν τον τρόπο καταρχήν μειώνεται κατά πολύ το κόστος υλοποίησης και ασκείται αυστηρή διοίκηση στον οικονομικό, τεχνικό και λειτουργικό τομέα. Επιπλέον επιτυγχάνεται αξιοποίηση της πελατειακής σχέσης και των οφελών της ιδιωτικής πρωτοβουλίας. Δεν παύει όμως να έχει και αυτή η μέθοδος την αρνητική της πλευρά. Καταρχήν υπάρχει ο κίνδυνος όσον αφορά την ικανότητα υλοποίησης του έργου. Επιπλέον ενδεχομένως η ομάδα να μην είναι διαθέσιμη τη δεδομένη χρονική στιγμή, ή ακόμα και τα μέλη που την αποτελούν να μην διαθέτουν την απαραίτητη ωριμότητα ώστε να υλοποιήσουν ένα ποιοτικό έργο. Ακόμη υπάρχει το ενδεχόμενο ο σύμβουλος να μην έχει καλές σχέσεις με τον κατασκευαστή του συστήματος. Τέλος υπάρχει ο κίνδυνος να μη διασφαλιστεί η απαραίτητη τεχνογνωσία του έργου.
- Ένας ακόμα τρόπος υλοποίησης του συστήματος ERP είναι με πόρους της ίδιας της επιχείρησης (εφόσον αυτή έχει την δυνατότητα). Με αυτόν τον τρόπο μειώνεται σημαντικά το κόστος υλοποίησης και ασκείται αυστηρή διοίκηση όσον αφορά τον τεχνικό, τον οικονομικό και το λειτουργικό τομέα. Επίσης εξασφαλίζεται τεχνογνωσία

υψηλού επιπέδου και επιτυγχάνεται η διασφάλιση της δυνατότητας συντήρησης και της υποστήριξης των χρηστών. Ωστόσο απαιτείται να λειτουργεί μονάδα πληροφορικής εντός της επιχείρησης, πράγμα που απαιτεί μεγάλο κόστος. Επιπλέον υπάρχει το ρίσκο της μη ικανής υλοποίησης του έργου καθώς και της έλλειψης ποιότητας ή ωριμότητας της ομάδας που το επιτελεί.

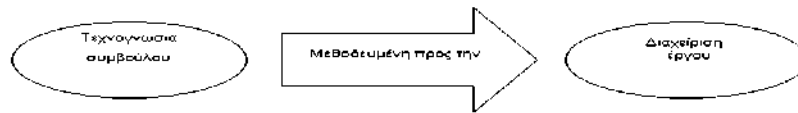
- Τέλος μπορούμε να έχουμε υλοποίηση του συστήματος ERP με πόρους της ίδιας της επιχείρησης και εξωτερική βοήθεια περιστασιακά. Με αυτόν τον τρόπο μειώνεται σημαντικά το κόστος υλοποίησης και ασκείται αυστηρή διοίκηση όσον αφορά τον τεχνικό, τον οικονομικό και το λειτουργικό τομέα. Επίσης εξασφαλίζεται τεχνογνωσία υψηλού επιπέδου και επιτυγχάνεται η διασφάλιση της δυνατότητας συντήρησης και της υποστήριξης των χρηστών. Τέλος διασφαλίζεται η υποστηρικτική τεχνογνωσία. Όπως μπορεί να παρατηρήσει κανείς τα πλεονεκτήματα αυτού του τρόπου υλοποίησης είναι ίδια με του προηγούμενου εκτός από το τελευταίο. Από την άλλη για να πραγματοποιηθεί αυτός ο τρόπος υλοποίησης απαιτούνται κάποιοι σύμβουλοι οι οποίοι ίσως να μην είναι διαθέσιμοι όταν τους χρειάζεται η επιχείρηση ή το κόστος αμοιβής τους μπορεί να ναι υψηλό. Επιπλέον υπάρχει το ρίσκο της μη ικανής υλοποίησης του έργου καθώς και το ενδεχόμενο ο σύμβουλος να μην έχει καλές σχέσεις με τον κατασκευαστή του ERP.

3.13 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

Είναι γεγονός ότι η επιλογή των συμβούλων ERP συστημάτων έχει την ίδια σημασία με την επιλογή του ίδιου του ERP. Ένας μη αρμόδιος σύμβουλος μπορεί άνετα να καταστρέψει την υλοποίηση ενός έργου τεχνικά, μέσα από ελλιπή τεχνογνωσία υλοποίησης, αλλά και διοικητικά, μέσα από κακές συμβουλές ανασχεδιασμού ρόλων εργασίας και διαδικασιών. Αντιθέτως ένας αξιόπιστος σύμβουλος με οργανωτική και τεχνική τεχνογνωσία μπορεί να οδηγήσει την επιχείρηση στην επιτυχία. Ο ρόλος του συμβούλου υλοποίησης συστημάτων ERP είναι να παράγει γνώσεις, ιδέες και να τις εφαρμόζει πρακτικά στην επιλογή κατάλληλου συστήματος ERP, στην υλοποίηση του και εν τέλει στην αποδοχή του. Επιπρόσθετα ο σύμβουλος έχει κάποιο κύρος, επιχειρηματικές, αλλά και πολιτικές γνωριμίες τις οποίες μπορεί να εκμεταλλευτεί για τη χρηματοδότηση του έργου, την προμήθεια προς τρίτους αλλά και την υποστήριξη απόψεων τρίτων εξαιτίας του ρόλου που έχει. Με μια λέξη παρέχει τεχνογνωσία την οποία μεθοδεύει μέσω μεθοδολογιών ή μοντέλων στη διαχείριση έργου. Θα μπορούσε κανείς να συνοψίσει τα παραπάνω στο Σχήμα 3.9:

Τα χαρακτηριστικά ενός ικανού συμβούλου είναι τα εξής:

- Ο σύμβουλος πάνω από όλα πρέπει να είναι επιστημονικά καταρτισμένος πάνω στον τομέα που πρέπει να ασχοληθεί.
- Να διαθέτει κάποια εμπειρία και τεχνογνωσία υψηλού επιπέδου.
- Να είναι ευέλικτος και να μπορεί να προσαρμόζει τις ιδέες του ανάλογα με την περίπτωση.
- Να τον χαρακτηρίζει η εχεμύθεια και η αξιοπιστία.
- Να διαθέτει κάποια εμπειρία και τεχνογνωσία υψηλού επιπέδου.
- Να είναι ευέλικτος και να μπορεί να προσαρμόζει τις ιδέες του ανάλογα με την περίπτωση.
- Να τον χαρακτηρίζει η εχεμύθεια και η αξιοπιστία.
- Να είναι οικονομικά προσεγγίσιμος και εύκολα διαθέσιμος.
- Να γνωρίζει την κατάσταση στην αγορά.
- Να είναι σε θέση να αντιληφθεί τις απαιτήσεις της ανάλυσης, του έργου εγκατάστασης του ERP και της επιχείρησης.
- Να έχει αίσθηση του κόστους και του απαιτούμενου χρόνου.



Σχήμα 3.9 Ρόλος του συμβούλου υλοποίησης

Οι σύμβουλοι είναι απαραίτητοι να υπάρχουν σε μια επιχείρηση αυτό γιατί καταρχήν διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο όσον αφορά την επιλογή του κατάλληλου τύπου ERP για την επιχείρηση και εξασφαλίζουν ότι η λύση που δόθηκε είναι η καλύτερη. Ακόμη έχουν την μοναδική ιδιότητα να πραγματοποιούν ριζικές αλλαγές στην επιχείρηση, οι οποίες ίσως να μη γίνονταν εξαιτίας των εσωτερικών αντιδράσεων των στελεχών της επιχείρησης. Επιπρόσθετα διαθέτουν σπουδαία εμπειρία ως επαγγελματίες που είναι, η οποία είναι εξειδικευμένη και πολλές φορές «ανταγωνιστική». Επίσης έχουν άριστη γνώση της όλης κατάστασης καθώς είναι συνεχώς μέσα στην αγορά και διαθέτουν αξιολογημένα προσόντα επικοινωνίας. Επιπλέον είναι άκρως πληροφορημένοι προκειμένου να εκπληρώσουν κάθε είδους συγκριτική αξιολόγηση και αντιμετωπίζουν αντικειμενικά τα διοικητικά ή τεχνικά θέματα.

Η επιλογή του συμβούλου είναι μια δύσκολη διαδικασία. Η αλήθεια είναι ότι δεν υπάρχουν συμβουλευτικοί οργανισμοί που να γνωρίζουν τα πάντα τέλεια, όπως για παράδειγμα τις διάφορες τεχνικές διαχείρισης ή υλοποίησης, τις τεχνολογίες, τον ανταγωνισμό και πολλά άλλα. Αν παρουσιαστούν τέτοιου είδους σύμβουλοι τότε υπάρχουν πιθανότατα δυο εκδοχές. Η πρώτη είναι να απαιτούν εξαιρετικά υψηλές αμοιβές, αφού η ομάδα στελεχών τους που θα αναλάβει το έργο θα είναι μεγάλη μιας και δεν υπάρχουν παντογνώστες. Η άλλη εκδοχή είναι να μην έχουν ιδιαίτερες γνώσεις, ενώ θα δηλώνουν ότι ξέρουν τα πάντα.

Η επιλογή του συμβούλου πραγματοποιείται εσωτερικά από την ίδια την επιχείρηση, η οποία οφείλει να γνωρίζει ποια είναι τα αδύνατα σημεία του έργου που θα χρειαστεί συμβουλευτική υποστήριξη, σε ποιο βαθμό, πόσο θα είναι το κόστος και ποια θα είναι τα τελικά οφέλη που θα αποκομίσει. Για την επιλογή αυτή μπορεί να προσληφθεί ειδικός σύμβουλος ή να κληθούν συμβουλευτικές εταιρίες να παρουσιάσουν τις προτάσεις τους.

Ο επικρατέστερος από όλους τους συμβούλους, που κατά πάσα πιθανότητα θα συνεργαστεί με την επιχείρηση θα πρέπει να πληροί ορισμένες προϋποθέσεις καθώς και κριτήρια που έχει θέσει η επιχείρηση. Καταρχήν πρέπει να προσδιορίσει ακριβώς τι δυνατότητες έχει και ποια είναι τα επιπλέον προσόντα του σε σχέση με τους άλλους, ούτως ώστε να μπορέσει η επιχείρηση να κρίνει αν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της ή όχι. Ακόμη θα πρέπει να πραγματοποιείται σύνδεση του κόστους παροχής υπηρεσιών του με τη δυναμική της αγοράς. Επίσης ο σύμβουλος πρέπει να επιδεικνύει σαφή χρονοδιαγράμματα ενώ τα παραδοτέα που παρέχει να είναι συγκεκριμένα και λεπτομερή. Τέλος οφείλει να δεσμευτεί όσον αφορά τη διαρκή επίβλεψη του έργου και η αμοιβή του να είναι ανάλογη των αποτελεσμάτων και όχι σύμφωνη με τις ώρες εργασίας του.

3.14 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP

Αυτό το στάδιο σκοπό έχει την κατάλληλη επιλογή ικανών συνεργατών που θα είναι υπεύθυνοι για μια συγκεκριμένη διαδικασία. Η διαχείριση της υπεργολαβίας βασίζεται στην επιλογή του υπεργολάβου, τη δημιουργία δεσμεύσεων, την επίβλεψη των εργασιών και τον έλεγχο των αποτελεσμάτων. Ο υπεργολάβος επιλέγεται εφόσον έχει τη δυνατότητα να υλοποιήσει το συγκεκριμένο έργο. Αυτή η επιλογή πραγματοποιείται βάση μιας τυχόν γνωριμίας ή βάση της τεχνικής ικανότητας του καθενός.

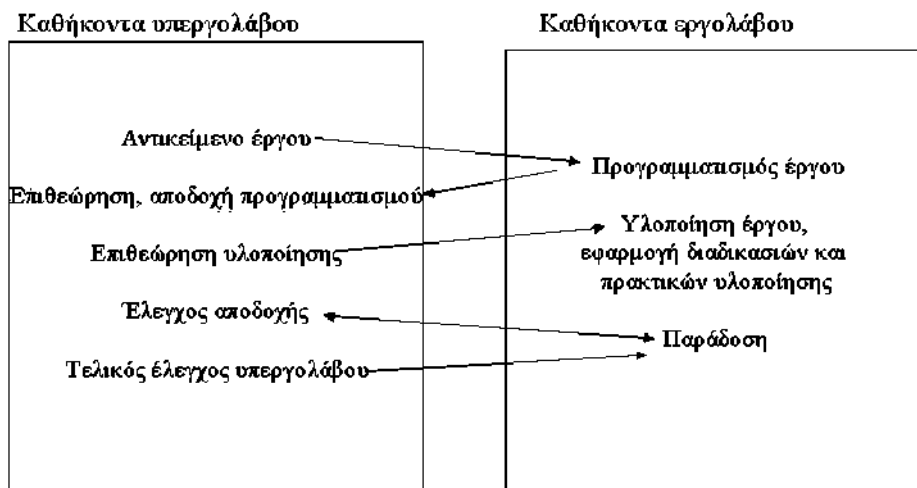
Κύριοι στόχοι είναι η επιλογή του υπεργολάβου να γίνει από τον βασικό εργολάβο που μπορεί να είναι και η ίδια η επιχείρηση. Επίσης πρέπει να υπάρξει μια κατάλληλη συμφωνία όσον

αφορά τη συνεργασία του εργολάβου και του υπεργολάβου. Παράλληλα θα πρέπει να υπάρχει ένας κοινός άξονας συνεννόησης των δύο προκειμένου να συνεργαστούν αρμονικά. Ο εργολάβος θα πρέπει να παρακολουθεί στενά τις εργασίες του υπεργολάβου.

Οι προϋποθέσεις του συστήματος για την εφαρμογή αυτού του σταδίου αναλύονται στη συνέχεια. Αρχικά θα πρέπει να υπάρχει συγκεκριμένη τεχνική διαχείρισης από την πλευρά των υπεργολάβων. Παράλληλα μια ομάδα θα πρέπει να στηρίζει και να παρακολουθεί το συμβόλαιο του υπεργολάβου. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για τους τυχόν πόρους που θα χρειαστούν για την υλοποίηση της υπεργολαβίας. Τέλος η εκπαίδευση όλων των εμπλεκομένων σ' αυτό το στάδιο από την πλευρά της επιχείρησης και από το σύμβουλο υλοποίησης κρίνεται απαραίτητη.

Οι δραστηριότητες του υπεργολάβου αναφέρονται παρακάτω. Καταρχήν οι δραστηριότητες του καθορίζονται βάση προτύπων και μεθόδων που δίνονται από τον εργολάβο. Η επιλογή του πραγματοποιείται με κάποια καθορισμένα κριτήρια που έχει ο εργολάβος με κυριότερο την ικανότητα του να υλοποιήσει το έργο. Επιπρόσθετα η συμφωνία του εργολάβου με τον υπεργολάβο είναι βασικό στοιχείο για να ξεκινήσει η διαδικασία. Ταυτόχρονα αρμοδιότητα του υπεργολάβου είναι ο προγραμματισμός υλοποίησης του έργου. Ο υπεργολάβος, του οποίου η αρμοδιότητα είναι η υλοποίηση του συγκεκριμένου προγραμματισμού, ελέγχεται από τον εργολάβο. Το βασικό στοιχείο του ελέγχου είναι ο προγραμματισμός που γίνεται από τον υπεργολάβο. Γενικά ο εργολάβος είναι υπεύθυνος για τις επιθεωρήσεις της εργασίας του υπεργολάβου. Ο έλεγχος πραγματοποιείται μαζί με τον υπεργολάβο. Κύριο μέλημα του εργολάβου είναι η επιθεώρηση της ποιότητας, ο έλεγχος των διαδικασιών διαχείρισης των αλλαγών του έργου υλοποίησης του υπεργολάβου. Ταυτόχρονα ο εργολάβος ελέγχει τα παραδοτέα του υπεργολάβου. Τα κριτήρια που χρησιμοποιεί τα ορίζει ο εργολάβος και είναι γνωστά από τον υπεργολάβο. Τέλος η απόδοση του υπεργολάβου ελέγχεται κατά τακτά χρονικά διαστήματα.

Οι έλεγχοι και οι μετρήσεις εδώ, όπως και σε κάθε στάδιο παίζουν βασικό ρόλο για την πραγματοποίηση του έργου. Οι δραστηριότητες αυτού του σταδίου επιθεωρούνται και ελέγχονται από την διοίκηση έτσι ώστε να είναι γενικά αποδεκτή η ασφάλεια του έργου. Επίσης οι διευθυντές του έργου επιθεωρούν συστηματικά το πρόγραμμα διαχείρισης των αλλαγών. Η διαδικασία διαχείρισης των υπεργολάβων ελέγχεται προκειμένου να διατηρηθεί η ποιότητα του τελικού προϊόντος. Τέλος μετρήσεις πραγματοποιούνται για να προσδιοριστεί το μέγεθος των δραστηριοτήτων σε σχέση με τη διαχείριση του υπεργολάβου.



Σχήμα 3.10 Καθήκοντα εργολάβο-υπεργολάβο

Η διαχείριση των υπεργολάβων στα συστήματα ERP είναι απαραίτητη. Πρώτα απ' όλα

εμπλέκονται πολλά άτομα με τη διαχείριση των υπερβολών και εξασφαλίζεται μια σωστή συνεργασία, η οποία διέπεται από το πνεύμα την αλληλεγγύης και της συναδελφικότητας. Η διαχείριση υπερβολών επιτρέπει την αποφυγή παρανοήσεων, την κατανόηση και τον ορισμό του τι ακριβώς πρέπει να πραγματοποιηθεί. Επίσης δε θα μπορούσε μόνος του ο εργολάβος να αναλάβει και τις ευθύνες του υπερβολού. Εξασφαλίζεται η σωστή λειτουργία, η πρόοδος και εξέλιξη του έργου, αφού ο υπερβολός ελέγχεται από τον εργολάβο. Τέλος οι επιχειρήσεις κερδίζουν από την υπερβολαβία γιατί παρατηρείται ελάττωση των λαθών που συνεπάγεται μείωση των αλλαγών. Τα καθήκοντα του εργολάβου και του υπερβολού αναπαριστώνται στο Σχήμα 3.10.

3.15 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΜΒΟΛΑΙΩΝ / ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP

Σκοπός της διαχείρισης συμβολαίων και συμβάσεων ανάμεσα στην επιχείρηση και στους υπεύθυνους υλοποίησης του συστήματος είναι η δημιουργία μιας κοινής λογικής, για το τι ακριβώς πρέπει να κάνει το σύστημα, βασισμένη σε νομικά και τεχνικά χαρακτηριστικά με σκοπό την ομαλή λειτουργία της επιχείρησης. Η διαδικασία αυτή βρίσκεται σε εξέλιξη σε όλη τη διαδικασία υλοποίησης του έργου και εξελίσσεται μαζί με αυτό. Κύριος στόχος της διαχείρισης συμβολαίων είναι η δημιουργία ενός μόνο συμβολαίου για την υλοποίηση του έργου. Επίσης πρέπει να διασφαλίζεται η ποιότητα, η υλοποίηση, η επένδυση και η πνευματική ιδιοκτησία του έργου καθώς και τα δεδομένα της επιχείρησης.

Οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή αυτού του σταδίου είναι αρχικά η ύπαρξη στελεχών ικανών για τη σύνταξη και τη δημιουργία ενός τέτοιου εγγράφου. Επίσης πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα επιβολής των όρων του συμβολαίου στους εμπλεκόμενους εργάτες και υπερβολούς (ρήτρες). Βασικό στοιχείο είναι και η ύπαρξη ατόμων εκπαιδευμένων στο να επιβλέπουν αν τηρούνται οι όροι των συμβολαίων. Επιπρόσθετα η διοίκηση πρέπει να είναι ενήμερη για τη σύνταξη και το περιεχόμενο τέτοιου είδους εγγράφων. Ταυτόχρονα η διαδικασία των συμβάσεων πρέπει να ελέγχεται από νομικό πλαίσιο.

Παράλληλα η κατανόηση των τεχνικών όρων που υπάρχουν στα συμβόλαια θα πρέπει να είναι εφικτή από όλους τους εμπλεκόμενους. Η διαδικασία δημιουργίας ενός συμβολαίου αρχίζει με την αμοιβαία εμπιστοσύνη των εμπλεκόμενων. Η εμπιστοσύνη μιας επιχείρησης αρχίζει από το παρελθόν. Μια εταιρία που έχει ξανά συνεργασία στο παρελθόν ή που δεν έχει κακή φήμη στην αγορά είναι άξια της εμπιστοσύνης. Οι εταιρίες θα πρέπει να κατανοήσουν το τι ακριβώς ζητά απ' αυτές η επιχείρηση. Επίσης, οι εταιρείες θα πρέπει να κατανοήσουν ότι οι επιχειρήσεις γνωρίζουν τον τρόπο λειτουργίας τους και υλοποίησης του έργου.

Ένα άλλο σημαντικό θέμα είναι και το κατά πόσο η εταιρεία έχει την ικανότητα να υλοποιήσει τα υποσχόμενα. Η ικανότητα της εταιρείας συμπεριλαμβάνεται στο συμβόλαιο με τους εξής συνδυασμούς των περιπτώσεων:

- Δέσμευση της ικανότητας που έχει η εταιρεία τεχνικά όσο και των προμηθευτών της. Μπορεί ο ίδιος ο σύμβουλος να γνωρίζει τις ικανότητες του αλλά δεν γνωρίζει τις ικανότητες των προμηθευτών.
- Το ίδιο γίνεται και με τους προμηθευτές, οι οποίοι δεσμεύονται για τους ίδιους αλλά δε γνωρίζουν την ικανότητα των συμβούλων υλοποίησης.
- Τέλος υπάρχει και η περίπτωση κανείς να μην δεσμεύεται για την τεχνική του ικανότητα.

Η διαχείριση των συμβολαίων βασίζεται σε κάποιες αρχές:

- Καταρχήν ο προμηθευτής που συνεργάζεται πρέπει να είναι επαγγελματίας, με εμπειρία και γνώστης του τεχνικού τμήματος.
- Ο αγοραστής καλό θα ήταν να ήταν γνώστης της χρησιμοποιούμενης τεχνολογίας για να μην εξαπατηθεί.
- Η δημιουργία του συμβολαίου θα πρέπει πρωταρχικά να βασίζεται στην εμπιστοσύνη.
- Επίσης οι διαδικασίες διασφάλισης της ποιότητας περιλαμβάνονται στο συμβόλαιο.

- Παράλληλα στη διαχείριση μιας σύμβασης κύρια στοιχεία είναι το τι θα εξελιχθεί, ο τρόπος που θα πραγματοποιηθεί, η παρακολούθηση του και τέλος η αποδοχή του.
- Τέλος καλό θα ήταν να προσδιοριστεί η ποσότητα των επικείμενων αλλαγών και η ενημέρωση των παραδοτέων κάθε φορά που υλοποιείται μια αλλαγή.

Στη συνέχεια θα αναφερθούν οι τεχνικές σύμφωνα με τις οποίες συντάσσονται τα συμβόλαια:

- Καταρχήν σε ένα συμβόλαιο καθορίζεται ο στόχος του έργου.
- Ο πελάτης θα έχει συγκεκριμένες απαιτήσεις κατά την προσαρμογή του έργου, αυτές θα πρέπει να ενταχθούν στο συμβόλαιο.
- Ταυτόχρονα απαιτείται η συμμετοχή στην ανάπτυξη των προδιαγραφών και ο προσδιορισμός του τρόπου μετατροπής του σχεδιασμού του έργου.

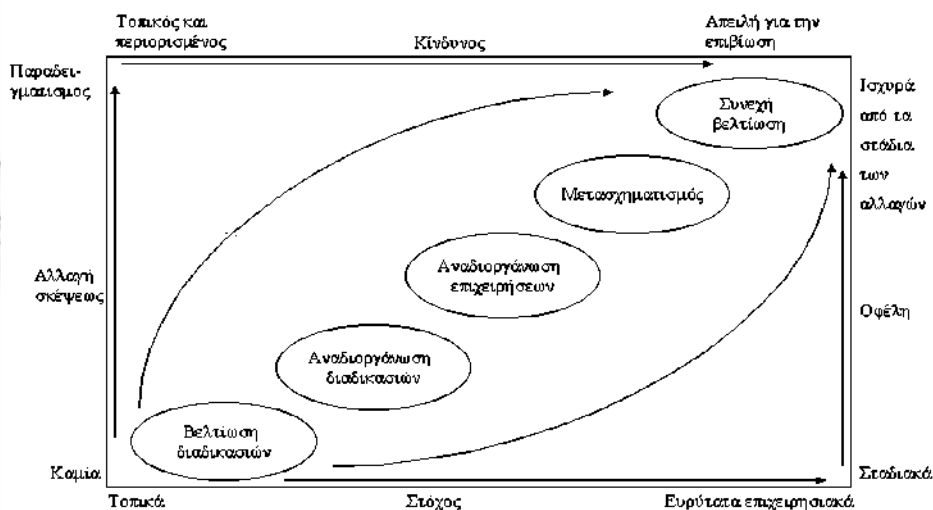
Γενικά η διαδικασία υλοποίησης του έργου θα πρέπει να αναπτύσσεται με επιχειρήματα. Τέλος το έργο θα ελέγχεται συχνά ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητα του και η εξέλιξη του.

Η ανάγκη διαχείρισης συμβολαίων και συμβάσεων είναι επιτακτική στα συστήματα ERP γιατί μόνο τα γραπτά μένουν. Μόνο με το γραπτό λόγο είναι ξεκάθαρο και σαφές τι πρέπει να κάνει ο κάθε εμπλεκόμενος στο έργο, έτσι αποφεύγονται και οι παρερμηνείες. Έτσι το κόστος του είναι αμελητέο μπροστά σε αυτά που πρόκειται να κερδίσει μια επιχείρηση. Με τη σύνταξη του συμβολαίου διασφαλίζεται η επένδυση, η επιχείρηση, η τεχνογνωσία της επιχείρησης και τα πνευματικά της δικαιώματα.

3.16 ERP ΚΑΙ ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Η αναδιοργάνωση είναι η βασική επανεξέταση των επιχειρηματικών διαδικασιών ώστε να επιτευχθεί σημαντική βελτίωση σε σημαντικούς τομείς όπως το κόστος, την ποιότητα, τις υπηρεσίες και την ταχύτητα. Αυτό που γίνεται στην ουσία, είναι αλλαγή της όλης νοοτροπίας και συμπεριφοράς της επιχείρησης, πράγμα που επιτρέπει τον ανασχεδιασμό των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, δομών, και εργασιακών σχέσεων. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνονται ριζικές βελτιώσεις σε όλες τις όψεις της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Το φάσμα της αναδιοργάνωσης παριστάνεται σχηματικά (Σχήμα 3.12).

Όταν λέμε πάντως αναδιοργάνωση διαδικασιών, δεν εννοούμε την απλοποίηση τους. Η απλοποίηση των διαδικασιών αναφέρεται στη σταδιακή αλλαγή, και εφαρμόζεται στις τρέχουσες πρακτικές. Επίσης η απλοποίηση βελτιώνει την υπάρχουσα τεχνολογία και επιτυγχάνει την προσαρμογή της συμπεριφοράς. Ακόμη μπορεί να χαρακτηριστεί ως διευθυντοκεντρική και αναφέρεται σε πολλά έργα ταυτόχρονα.



Σχήμα 3.12 Αναδιοργάνωση επιχειρήσεων

Αντίθετα, η αναδιοργάνωση των διαδικασιών αναφέρεται στη ριζική αλλαγή, και εφαρμόζεται για αναθεώρηση των πρακτικών που ήδη υπάρχουν. Επίσης εισάγει νέα τεχνολογία και επιτυγχάνει την αλλαγή της συμπεριφοράς. Ακόμη μπορεί να χαρακτηριστεί ως διοικητοκεντρική και αναφέρεται σε μικρό αριθμό επιχειρησιακών πρωτοβουλιών.

Αρχικά βελτιώνονται οι επιμέρους διαδικασίες της επιχείρησης και ακολουθεί η γενικότερη αναδιοργάνωση τους. Αναδιοργανώνεται λοιπόν με τη σειρά της συνολικά η επιχείρηση η οποία στην ουσία μετασχηματίζεται και βελτιώνεται συνεχώς. Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των συγκεκριμένων βημάτων μεταβάλλονται η νοοτροπία και ο τρόπος σκέψης. Επιπλέον η επιχείρηση θέτει υψηλότερους στόχους οι οποίοι επεκτείνονται στο ευρύτερο επιχειρησιακό περιβάλλον και γενικότερα αυξάνονται σημαντικά τα οφέλη της. Από την άλλη βέβαια η επιχείρηση παίρνει το ρίσκο της αποτυχίας, με αποτέλεσμα να απειλείται η επιβίωση της.

3.17 ΦΑΣΕΙΣ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΝΟΣ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Αρχικά πρέπει να γίνει μία εις βάθος έρευνα των υπάρχοντων συστημάτων και των διεργασιών μίας επιχείρησης και να ορισθούν με σαφήνεια οι διαδικασίες και η οργανωτική δομή προκειμένου να παραμετροποιηθεί το σύστημα και ενδεχόμενα να αναπτυχθούν οι κατάλληλες νέες εφαρμογές (customization).

Πριν αρχίσει η όλη προσπάθεια υπάρχουν κάποιοι παράγοντες οι οποίοι μπορούν να θέσουν το όλο εγχείρημα σε γερά θεμέλια. Αυτοί θα αναφέρονται στη συνέχεια:

- Πρώτα απ' όλα είναι απαραίτητη η δέσμευση της διοίκησης έτσι ώστε να αρχίσει και να τελειώσει το έργο.
- Παράλληλα η διοίκηση είναι υποχρεωμένη να εξασφαλίσει τα κατάλληλα κεφάλαια αλλά και τον απαιτούμενο χρόνο για τη διεκπεραίωση του όλου έργου.
- Στη συνέχεια πρέπει να οριστεί η κύρια ομάδα που θα αναλάβει την διεκπεραίωση του έργου.
- Εκτός από τη βασική ομάδα πρέπει να επιλεγθούν εξειδικευμένα άτομα από το προσωπικό από όλες τις λειτουργικές μονάδες της επιχείρησης. Αυτό γιατί το προσωπικό που δουλεύει πάνω σε ένα σύστημα το γνωρίζει αρκετά καλά και μπορεί να βοηθήσει ουσιαστικά τους αναλυτές του συστήματος. Έτσι θα πραγματοποιηθεί μία προσεκτική ανάλυση της υπάρχουσας υποδομής της επιχείρησης.
- Άλλος σημαντικός παράγοντας που θα παίζει βασικό ρόλο στην σωστή υλοποίηση του συστήματος είναι το σχέδιο αξιολόγησης των ERP συστημάτων διαφόρων προμηθευτών. Όπως αναφέρθηκε κάθε επιχείρηση, σύμφωνα με τις ανάγκες της, χρειάζεται και διαφορετικό σύστημα ERP.
- Επίσης βασικό στοιχείο είναι και το κατάλληλο σχέδιο αξιολόγησης των συνεργατών που θα αναλάβουν το έργο.
- Στη συνέχεια πρέπει η επιχείρηση να βασιστεί σε ένα καλό σχέδιο υλοποίησης.
- Τέλος ένα σημαντικό ποσό από το συνολικό κόστος του έργου πρέπει να παραχωρηθεί στο σχέδιο εκπαίδευσης του προσωπικού. Αυτό γιατί το προσωπικό πρέπει να γνωρίζει τις δυνατότητες του καινούργιου συστήματος και τον τρόπο λειτουργίας του. Έτσι θα είναι σε θέση να αποδώσει καλύτερα.
- Επίσης θα πρέπει να υπάρχει και ένα σχέδιο μελλοντικών αναβαθμίσεων ή βελτιώσεων.

Πρέπει να τονίσουμε ότι στη διαμόρφωση των σχεδίων δράσης θα πρέπει να συμμετέχουν ομάδες από όλα τα τμήματα. Μια χρήσιμη πρακτική στην όλη προσπάθεια είναι η τεχνική Κατανόηση - Απλοποίηση - Αυτοματοποίηση. Σύμφωνα με αυτήν το πρώτο βήμα είναι η εις βάθος κατανόηση των υπάρχοντων επιχειρησιακών πρακτικών μέσα από διαγράμματα, εκθέσεις και αναφορές. Στη συνέχεια απαιτείται η απλοποίηση των διαδικασιών με απαλοιφή όλων των περιττών, με σύνθεση και αναπροσαρμογή. Μετά από αυτό το στάδιο μπορεί να αυτοματοποιηθούν οι απλοποιημένες διαδικασίες με τη βοήθεια κάποιου συστήματος ERP, το

οποίο θα πρέπει να επιλεγεί με ιδιαίτερη προσοχή και με κεντρικό άξονα τις ανάγκες και το προφίλ της επιχείρησης.

3.18 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ERP

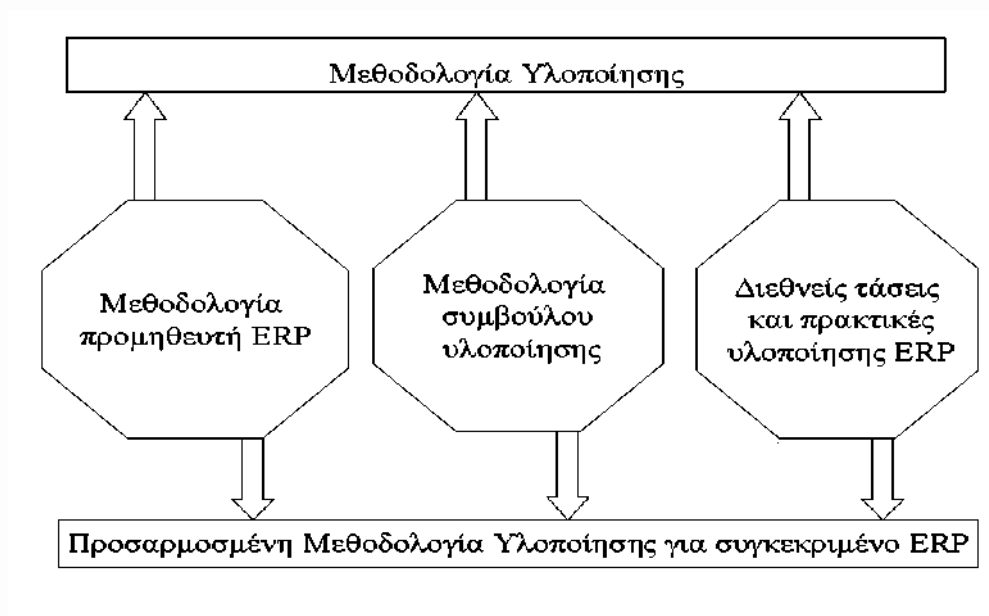
3.18.1 Μεθοδολογία υλοποίησης

Αναμφισβήτητη η μεθοδολογία υλοποίησης διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην υλοποίηση του ERP. Θα πρέπει να τονιστεί ότι το αντικείμενο του έργου είναι η εγκατάσταση ενός ERP σε κάποια επιχειρησιακή μονάδα. Αυτή μεταβάλλεται ανάλογα με την τεχνολογία του ERP. Επίσης εξαρτάται από την ωριμότητα που διαθέτει η επιχείρηση ή ακόμα και ο ίδιος ο σύμβουλος να ακολουθήσει τη συγκεκριμένη μεθοδολογία. Ακόμη στην διαμόρφωση αυτής της υλοποίησης συμβάλλει κατά πολύ το μέγεθος, ο σκοπός και ο προϋπολογισμός του έργου.

3.18.2 Η ομάδα υλοποίησης του έργου

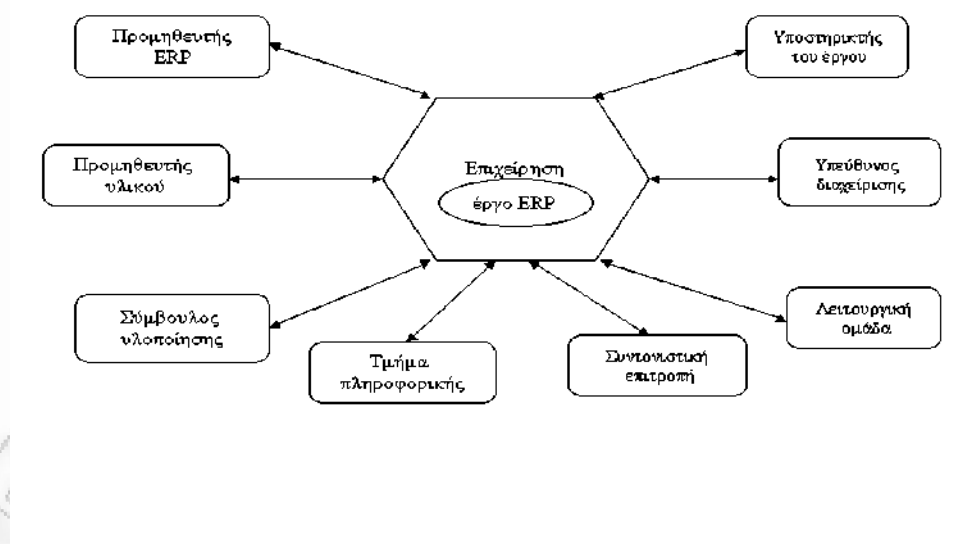
Ο ορισμός της ομάδας που θα υλοποιήσει το έργο θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση μέσα από τις μεθοδολογίες υλοποίησης έργου. Θα μπορούσε κανείς να πει πως είναι ένας σημαντικός παράγοντας που συμβάλει στην προσαρμογή μιας μεθοδολογίας υλοποίησης. Ο πιο σπουδαίος στόχος τόσο της μεθοδολογίας υλοποίησης, όσο και της διαχείρισης έργου είναι η αποφυγή θεωρητικών και πολυμελών ομάδων.

Την υλοποίηση του ERP επηρεάζουν σημαντικά οι διεθνείς τάσεις και πρακτικές που επικρατούν. Ωστόσο σπουδαίο ρόλο κατέχει και η μεθοδολογία που χρησιμοποιεί ο σύμβουλος υλοποίησης, καθώς και ο προμηθευτής του ERP, οι οποίες προσαρμόζονται στο συγκεκριμένο σύστημα. Η μεθοδολογία υλοποίησης και η προσαρμογή της θα μπορούσε να αποδοθεί στο Σχήμα 3.13



Σχήμα 3.13 Μεθοδολογία υλοποίησης

Στο Σχήμα 3.14 παριστάνεται ενδεικτικά μια ομάδα υλοποίησης η οποία αποτελείται από τον προμηθευτή του ERP, τον προμηθευτή υλικού, τον σύμβουλο υλοποίησης, το τμήμα πληροφορικής, τη συντονιστική επιτροπή, τη λειτουργική ομάδα, τον υπεύθυνο διαχείρισης και τον υποστηρικτή του έργου. Όπως παρατηρούμε τα μέλη της ομάδας υλοποίησης δεν έρχονται σε επαφή μεταξύ τους, ενώ επικοινωνούν απευθείας με την επιχείρηση.

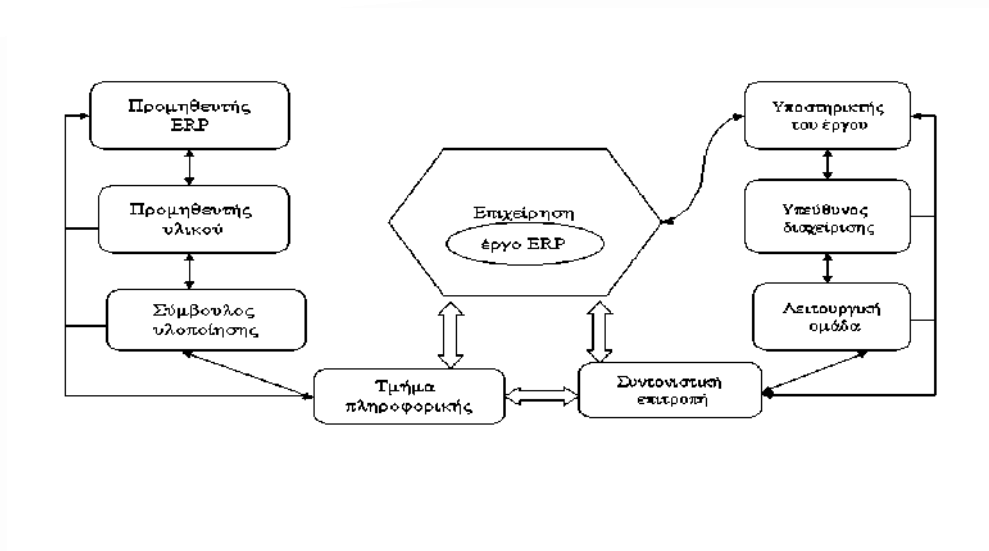


Σχήμα 3.14 Ομάδα υλοποίησης έργου

69

Μια προσαρμοσμένη ομάδα υλοποίησης έργου έχει ποικίλους στόχους όπως τη μείωση της πολυφωνίας, και την ανάληψη ευθυνών από τους συμμετέχοντες. Επίσης οφείλει να παρουσιάζει τις ικανότητες που έχει ο σύμβουλος αλλά και ο διευθυντής του έργου. Ακόμη πρέπει να έχει ως σκοπό τη διασφάλιση μεθοδευμένης επικοινωνίας, τη συγχώνευση ρόλων αλλά και την ευελιξία στις αποφάσεις. Παρακάτω ακολουθεί ένα σχήμα μιας προσαρμοσμένης ομάδας υλοποίησης έργου (Σχήμα 3.15):

66



Σχήμα 3.15 Προσαρμοσμένη ομάδα υλοποίησης έργου

3.18.3 Διαχείριση έργου (project management)

Σκοπός της διαχείρισης έργου είναι ο προγραμματισμός αλλά και η παρακολούθηση έργου σε επίπεδο οργανωτικό, χρονικό, τεχνολογικό, οικονομικό και λειτουργικό.

Ο ρόλος του διαχειριστή του έργου (*project manager*) φέρει πολλές ευθύνες. Έχει να εκτελέσει πολλά καθήκοντα, να συνδυάσει αποτελεσματικά διάφορες καταστάσεις και να λύσει ποικίλα προβλήματα. Καταρχήν πρέπει να ορίσει το μέγεθος του έργου και ποια είναι τα απαραίτητα μέλη του προσωπικού. Επίσης μέσα στα καθήκοντα του περιλαμβάνεται ο καθορισμός χρονοδιαγράμματος του έργου, μιας οργανωτικής πολιτικής, και ο εντοπισμός κινδύνων. Ακόμη οφείλει να προβλέπει τα μη αναμενόμενα λειτουργικά λάθη που προκύπτουν μετά την υλοποίηση, καθώς και τις αντιδράσεις του προσωπικού στις διάφορες καινοτομίες. Τέλος, δουλειά του *project manager* είναι ο προσδιορισμός της χρηματοδότησης και η εξασφάλιση της ποιότητας του έργου που παραδίδεται.

Ένας ιδανικός *project manager* έχει διάφορα χαρακτηριστικά. Καταρχήν οι κυρίως σπουδές του πρέπει να σχετίζονται με την πληροφορική, να έχει ικανότητα όσον αφορά τη λήψη ορθολογικών αποφάσεων και να τεκμηριώνει όσο περισσότερο δυνατό τις αποφάσεις που λαμβάνει. Επίσης απαιτείται να εμπνέει σεβασμό, να μπορεί να μεταδίδει εύκολα τις απόψεις του και να χει εμπειρία όσο αφορά την οικονομική διαχείριση και τη διοίκηση. Κάτι ακόμα που συμπεριλαμβάνεται στο προφίλ ενός καλού *project manager* είναι να δραστηριοποιεί τα μέλη μιας ομάδας που επιτελεί έργο. Τέλος πρέπει να είναι άριστος γνώστης της τεχνολογίας λογισμικού, της ποιότητας των πληροφοριακών συστημάτων και του ανασχεδιασμού των επιχειρηματικών διαδικασιών.

Ωστόσο θα μπορούσαμε να αναρωτηθούμε, ότι εφόσον τα συστήματα ERP είναι τόσο αποδοτικά, δυνατά, αξιόπιστα, δε θα έπρεπε να ναι εύκολα στην υλοποίηση; Με αυτόν τον τρόπο άλλωστε δε θα χρειαζόταν να δώσει λύσεις σε δύσκολα προβλήματα ο διαχειριστής υλοποίησης, με κίνδυνο την αποτυχία. Η απάντηση που θα μπορούσε να δοθεί στο παραπάνω ερώτημα είναι ότι δεν υπάρχει εύκολο ERP σύστημα που να πραγματοποιείται εύκολα η εγκατάσταση και γενικότερα η υλοποίηση του. Κι αυτό συμβαίνει για πολλούς λόγους:

- Καταρχήν σπανίζει η απαιτούμενη συμβουλευτική εμπειρία και ωριμότητα.
- Επιπρόσθετα, δεν υπάρχει η κατάλληλη αντίληψη όσον αφορά τις επιχειρήσεις, για το αν πράγματι χρειάζεται το ERP.
- Η προσπάθεια να κατασκευαστούν όσο το δυνατόν περισσότερο παραμετρικά ERP's έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της πολυπλοκότητας της διαδικασίας σύνθεσης τους σε μια συγκεκριμένη μορφή, κατάλληλη για ένα συγκεκριμένο επιχειρησιακό μοντέλο.

- Τέλος οι επιχειρηματίες δεν γνωρίζουν πώς να ελέγχουν σωστά και αποτελεσματικά αυτούς που υλοποιούν συστήματα ERP.

3.19 ΚΥΡΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΖΟΥΝ ΤΙΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Πρώτα απ' όλα επιβάλλεται η ανάμειξη των ατόμων που χρησιμοποιούν το σύστημα. Επίσης οι υπεύθυνοι που ανήκουν στις ομάδες υλοποίησης του συστήματος πρέπει να μπορούν να παίρνουν αποφάσεις για το σύστημα. Ένα άλλο χαρακτηριστικό στοιχείο για να γίνει αποδεκτή η πρόοδος του έργου, είναι το ότι θα πρέπει αυτή να συμφωνεί με τις απαιτήσεις και τους στόχους της επιχείρησης. Παράλληλα θα πρέπει να επαναλαμβάνονται οι στόχοι και ο σκοπός της επιχείρησης έτσι ώστε να επιλεγεί η πιο κατάλληλη λύση. Επίσης οι τυχόν αλλαγές που μπορεί να προκύψουν από την ανάπτυξη του έργου πρέπει να είναι αντιστρέψιμες. Ένα άλλο βασικό στοιχείο είναι και η συνεργασία των εμπλεκόμενων προκειμένου να επιτευχθεί η σωστή υλοποίηση του συστήματος. Τέλος ο έλεγχος επιβάλλεται σε όλη τη διάρκεια της υλοποίησης.

Τα χαρακτηριστικά των μεθοδολογιών του συστήματος δεν έχουν σχεδόν καμία διαφορά από τα χαρακτηριστικά μίας κλασικής μεθοδολογίας. Οι διαφορές τους είναι οι εξής: Πρώτα απ' όλα τα χαρακτηριστικά των μεθοδολογιών δεν είναι τόσο σαφή όσο θα έπρεπε. Παράλληλα το γεγονός ότι οι απαιτήσεις σε υψηλό επίπεδο είναι μόνιμες δεν μας βοηθά στο να γίνονται αυτές σαφείς και κατανοητές. Τέλος το γεγονός ότι τα πάντα είναι αντιστρέψιμα δεν συμβαδίζει με τις αρχές της ποιότητας της πληροφορικής, ούτε λαμβάνει υπόψη της το κόστος που επιβάλλουν οι τυχόν αλλαγές. Έτσι καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι μεθοδολογίες υλοποίησης των ERP συστημάτων χαρακτηρίζονται από μία ασάφεια, γεγονός που επιτρέπει στο σύστημα να είναι περισσότερο ευέλικτο.

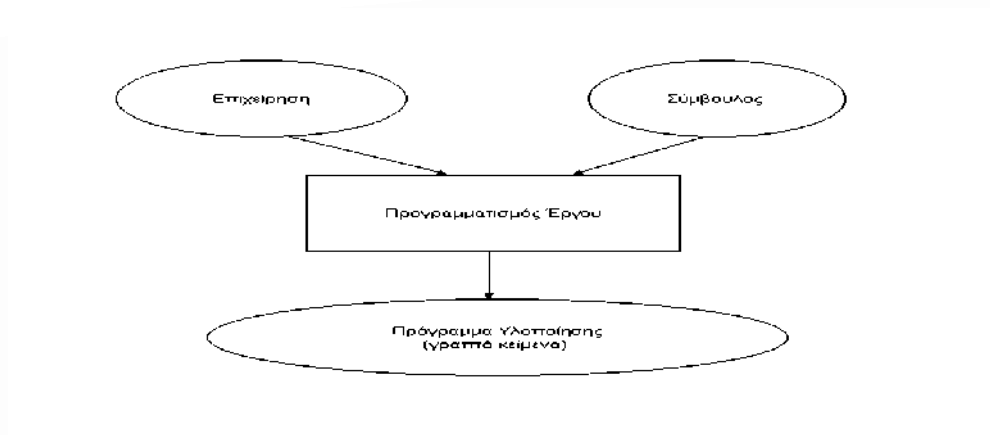
Τέλος ανεξάρτητα από την επιλογή κατηγορίας της μεθοδολογίας υλοποίησης του ERP ή της κλασικής μεθοδολογίας, από την μέρα που θα αρχίσει να λειτουργεί το σύστημα στην επιχείρηση, ο πελάτης θα πρέπει να εξασφαλίσει τα παρακάτω:

- Καταρχήν να καθοριστεί με ακρίβεια το μέρος της επιχείρησης που θα εξελιχθεί με τη βοήθεια του ERP και να γνωρίζει με σαφήνεια το σύστημα που θα αγοράσει.
- Επίσης θα πρέπει να γνωρίζει το σχεδιασμό του και τη λειτουργία του.
- Παράλληλα καλό θα ήταν να γνωρίζει την εγγύηση για την τεχνολογία του συστήματος και τον τρόπο με τον οποίο θα διασφαλιστεί η ποιότητα του έργου.
- Τέλος ο πελάτης πρέπει να είναι γνώστης των αλλαγών που επιτρέπονται να γίνουν στο σύστημα ERP.

3.20 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

Ο προγραμματισμός ενός έργου είναι ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία κατά την ανάπτυξη ενός έργου ERP. Αυτό γιατί πρέπει να κατασκευαστεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης για τη διαχείριση του έργου. Για να επιτευχθεί ο σωστός προγραμματισμός πρέπει να ισχύουν οι κατάλληλες προϋποθέσεις.

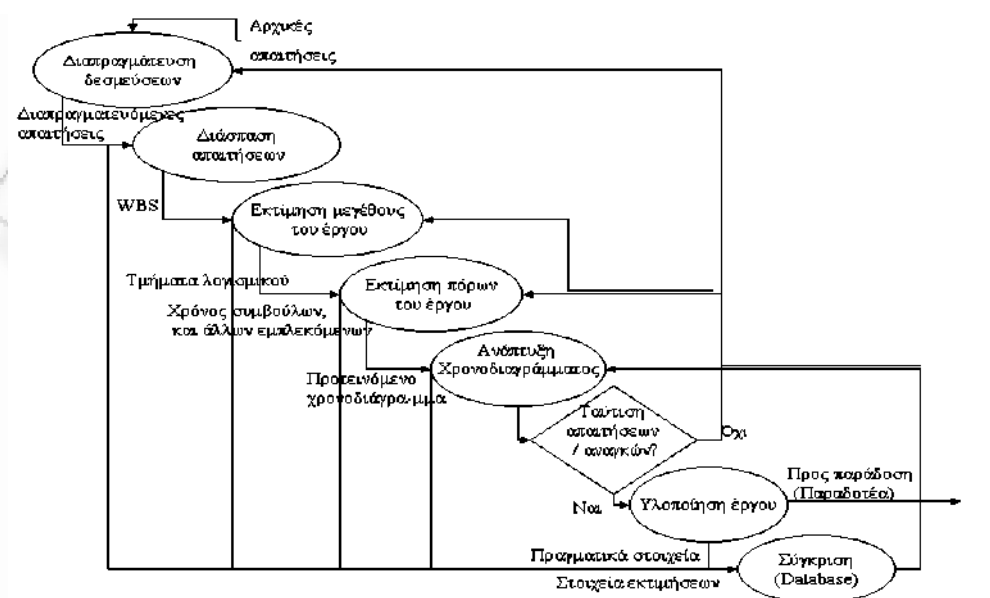
Καταρχήν πρέπει να υπάρχει ένας διευθυντής έργου που να είναι υπεύθυνος για την επιχείρηση και ένας διευθυντής από την πλευρά του συμβούλου υλοποίησης. Αυτό γιατί θα πρέπει όλες οι αποφάσεις να λαμβάνονται από ένα άτομο για να είναι γρήγορες και αποτελεσματικές. Επίσης βασικό στοιχείο είναι να είναι τεκμηριωμένος ο προγραμματισμός πράγμα που μπορεί να γίνει μόνο με έγγραφο τρόπο ο οποίος απαιτείται και από τις δύο πλευρές. Παράλληλα ο διευθυντής έργου πρέπει να συμφωνεί και να είναι γνώστης του προγραμματισμού (Σχήμα 3.16).



Σχήμα 3.16 Προγραμματισμός υλοποίησης έργου

Σημαντική προϋπόθεση του προγραμματισμού ενός έργου είναι και ο προϋπολογισμός, η αποδοχή του από την ίδια την επιχείρηση και η συμφωνία να μην υπερβούν τον προγραμματισμένο προϋπολογισμό. Τέλος κρίνεται απαραίτητη η εκπαίδευση του προσωπικού σε τεχνικά και διοικητικά θέματα.

Κατά το στάδιο του προγραμματισμού πραγματοποιούνται ορισμένες ενέργειες όπως είναι η δημιουργία μιας σύμβασης σε κοινή συνεννόηση του επιχειρηματία, του συμβούλου και του προμηθευτή. Επίσης γίνεται ο διαχωρισμός του έργου καθώς και η ανάθεση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων στους εμπλεκόμενους. Και φυσικά είναι ενόητο ότι τα τμήματα στα οποία διαχωρίζεται το έργο όμως πρέπει να επικοινωνούν μεταξύ τους. Είναι βασικό να γίνεται σωστή κατανομή των πόρων στο κάθε τμήμα ανάλογα με τη σπουδαιότητα του. Παράλληλα ο καθορισμός της μεθοδολογίας υλοποίησης και της παρακολούθησης κρίνεται απαραίτητος. Ταυτόχρονα ο τεχνικός, ο χρονικός προγραμματισμός και ο προσδιορισμός παραδοτέων του έργου που πραγματοποιείται ανά φάση, στάδιο, χρονική περίοδο είναι συγκεκριμένες διαδικασίες που εντάσσονται στις δραστηριότητες του προγραμματισμού. Επίσης ο προσδιορισμός των απρόοπτων και το πώς αυτά αντιμετωπίζονται είναι εξίσου σημαντική διαδικασία του σταδίου αυτού. Όταν παρουσιάζονται απρόοπτα σε μια επιχείρηση συνεπάγεται και σπατάλη χρόνου, χρημάτων για να προσαρμοστούν στα στάδια της υλοποίησης του έργου. Η δημιουργία των απαραίτητων χρονοδιαγραμμάτων για την πρόοδο και την εξέλιξη του έργου, παίζουν κύριο ρόλο στην πραγματοποίησή του. Κύριος παράγοντας είναι και η απόδειξη, με στοιχεία, των απαιτήσεων ειδικών προμηθειών και γενικά ολόκληρου του προγραμματισμού του έργου. Τέλος ο προγραμματισμός του έργου πρέπει να γίνει αποδεκτός από ολόκληρο το προσωπικό που συμμετέχει προκειμένου αυτό να πραγματοποιηθεί (Σχήμα 3.17).



Σχήμα 3.17 Κύκλος προγραμματισμού έργων πληροφορικής

Εκτός από τα παραπάνω, ο προγραμματισμός υλοποίησης συστημάτων ERP πρέπει να περιλαμβάνει ποικίλους ελέγχους και μετρήσεις. Σε τακτά χρονικά διαστήματα γίνονται έλεγχοι στα πρακτικά του έργου. Αυτός ο έλεγχος αποσκοπεί στο κατά πόσο οι εργασίες προγραμματισμού του έργου διέπονται από ορθότητα, πληρότητα και συνέπεια. Τέλος το ανθρώπινο δυναμικό που θα υλοποιήσει το έργο πρέπει να κάνει έναν τελικό έλεγχο σε διοικητικό και τεχνικό επίπεδο. Παράλληλα, πραγματοποιούνται μετρήσεις που αφορούν το χρόνο πραγματοποίησης, την πολυπλοκότητα και τις διαδικασίες προγραμματισμού του έργου.

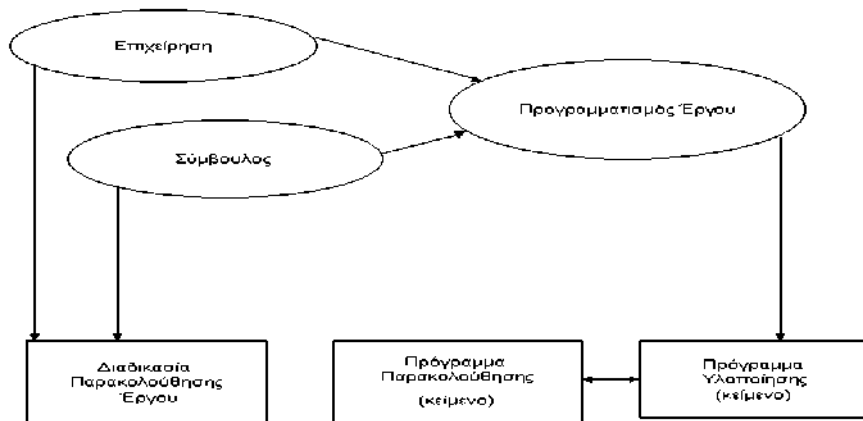
Στη συνέχεια θα αναφερθούν οι κυριότεροι λόγοι για τους οποίους χρησιμοποιείται ο προγραμματισμός κατά την υλοποίηση συστημάτων ERP. Πρώτα απ' όλα ο προγραμματισμός χρησιμεύει στο να ακολουθήσει το έργο μια συγκεκριμένη πορεία. Κι αυτό γιατί αναφέρει επακριβώς το τι πρέπει να κάνει το έργο, γεγονός που κάνει τη διαδικασία του προγραμματισμού πειστική. Παράλληλα η επιχείρηση ασκεί την κατάλληλη διοίκηση του έργου. Τέλος, η αποδοχή του προγραμματισμού από το σύμβουλο υλοποίησης και από όλους τους εμπλεκόμενους αποτελεί εγγύηση πραγματοποίησης του έργου.

3.21 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP

Το στάδιο της διαδικασίας παρακολούθησης υλοποίησης των ERP έχει ως στόχο τη λεπτομερή παρακολούθηση του έργου από το σύμβουλο υλοποίησης προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν επιπλοκές στην πραγματοποίηση του έργου καθώς και παρεκκλίσεις από τη διαδικασία του προγραμματισμού. Η διαδικασία αυτή βασίζεται στην παρακολούθηση όλων των διαδικασιών του έργου, την επικοινωνία και τον προγραμματισμό αναθεωρήσεων.

Για να πραγματοποιηθεί η παραπάνω διαδικασία είναι απαραίτητο να ικανοποιούνται ορισμένες προϋποθέσεις. Αρχικά πρέπει να έχει ορισθεί μια ομάδα κατάλληλη για να επιβλέπει το έργο και ταυτόχρονα να μπορεί να λάβει τις κατάλληλες αποφάσεις. Η δημιουργία του προγράμματος του έργου βοηθάει στην παρακολούθηση της υλοποίησης του. Το έργο πρέπει να παρακολουθείται με συγκεκριμένους τρόπους. Κατά την παρακολούθηση του έργου η ανώτερη διοίκηση ενημερώνεται για την εξέλιξη του έργου. Τέλος όσοι εμπλέκονται στην υλοποίηση του έργου είναι απαραίτητο να χρήζουν βασικής εκπαίδευσης όσων αφορά τον τρόπο παρακολούθησης του έργου.

Κατά το στάδιο παρακολούθησης του έργου πραγματοποιούνται ορισμένες ενέργειες. Πρώτα απ' όλα το πρόγραμμα υλοποίησης είναι χρήσιμο για την διεξαγωγή και το συντονισμό της παρακολούθησης. Οι τυχόν αλλαγές κατά το στάδιο του προγραμματισμού του έργου, που γίνονται από την επιχείρηση ή το σύμβουλο, αυτόματα συνεπάγονται και ενημέρωση της παρακολούθησης του έργου στη συγκεκριμένη διαδικασία που έχει γίνει αλλαγή (Σχήμα 3.18). Για αλλαγές που αφορούν τον σύμβουλο και τα παραδοτέα, πραγματοποιούνται με τη σύμφωνη γνώμη της διοίκησης της επιχείρησης. Ταυτόχρονα αν πραγματοποιηθούν οποιεσδήποτε αλλαγές ανακοινώνονται σε όλους όσους εμπλέκονται στην υλοποίηση και στην παρακολούθηση του έργου. Επίσης η προσπάθεια των τεχνικών και των διοικητικών στελεχών παρακολουθείται βάση του σταδίου του προγραμματισμού. Παράλληλα τα παραδοτέα επιβλέπονται συνεχώς και πιστοποιείται οι ποιότητα τους σε σχέση με τα προγραμματισμένα. Εκτός από τα παραπάνω, ελέγχονται ο εξοπλισμός και το προσωπικό υλοποίησης του έργου. Κατά τον προγραμματισμό του έργου έχει ορισθεί το χρονοδιάγραμμα παρακολούθησης του. Στο συγκεκριμένο στάδιο παρακολουθείται η πρόοδος του έργου βάση του χρονοδιαγράμματος. Επίσης τα πρότυπα και οι μεθοδολογίες του έργου ελέγχονται συστηματικά. Τα απρόοπτα και οι παρεκκλίσεις από το σχέδιο υλοποίησης παρακολουθούνται βάση του σταδίου του προγραμματισμού. Τέλος οι συσκέψεις και οι επιθεωρήσεις από τα στελέχη της εταιρείας πραγματοποιούνται συχνά για να ελέγχουν την εξέλιξη του έργου.



Σχήμα 3.18 Παρακολούθηση της υλοποίησης των συστημάτων ERP

Εκτός από τις διαδικασίες της παρακολούθησης του έργου πραγματοποιούνται μετρήσεις και έλεγχοι. Μετρήσεις γίνονται σε όλα τα στάδια παρακολούθησης του έργου και συγκρίνονται με τις προγραμματισμένες. Έλεγχοι πραγματοποιούνται στις διαδικασίες ολόκληρου του έργου, στη διαφύλαξη της ποιότητας και τέλος η διοίκηση ελέγχει την συνοπτική και ολοκληρωτική παρακολούθηση του έργου.

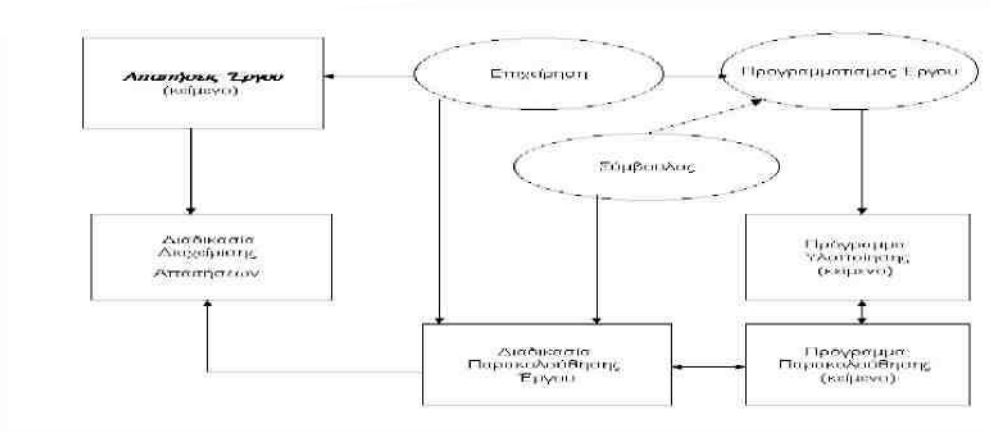
Το στάδιο της παρακολούθησης υλοποίησης των συστημάτων ERP είναι ένα από τα κυριότερα στάδια της πραγματοποίησης του έργου για πολλούς λόγους. Πρώτα απ' όλα επειδή το έργο υλοποίησης ενός ERP έχει πολλά παραδοτέα, έτσι αν δεν υπάρχει συστηματική και στενή παρακολούθηση θα δημιουργηθούν σφάλματα μη αναστρέψιμα που αν προχωρήσει το έργο θα είναι πολύ δύσκολο να διορθωθούν, εκτός αυτού το οποιοδήποτε σφάλμα είναι πολύ δύσκολο να διορθωθεί και από οικονομικής άποψης. Ταυτόχρονα, η επιχείρηση κρατείται ενήμερη για την πρόοδο και την πορεία του έργου. Επίσης, αν δεν υπήρχε η παρακολούθηση της υλοποίησης σε κάθε τυχόν αλλαγή δε θα γνωρίζαμε την πηγή της. Τέλος, ο πελάτης που επενδύει πάνω σε αυτό το έργο πρέπει ανά πάσα στιγμή να γνωρίζει τα πάντα γι' αυτό και αυτό πραγματοποιείται με το στάδιο της παρακολούθησης του έργου.

3.22 ΦΑΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Οι φάσεις ανάπτυξης ενός συστήματος ERP σε κάποια επιχείρηση (οργανισμό, εταιρεία κλπ) είναι λίγο-πολύ οι ίδιες με τις φάσεις ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος. Έτσι όταν μια επιχείρηση αποφασίσει ότι θέλει να εγκαταστήσει κάποιο πληροφοριακό σύστημα ERP, θα πρέπει να ακολουθηθούν η φάση της ανάλυσης, του σχεδιασμού, της υλοποίησης, του ελέγχου και εν τέλει της συντήρησης. Ανάλογα βέβαια με τη μεθοδολογία που ακολουθείται ή την έμφαση που δίνεται σε κάποιο σημείο της υλοποίησης, αυτές οι φάσεις διαφοροποιούνται από τα άτομα (ή εταιρεία) υλοποίησης. Έτσι έχουν κάποιες παραπάνω φάσεις ή φάσεις με διαφορετική ονομασία.

3.22.1 Φάση ανάλυσης

Στην φάση της ανάλυσης, καταγράφονται οι απαιτήσεις και οι ανάγκες του πελάτη (επιχείρηση, οργανισμός κλπ), εξετάζονται οι αντίστοιχες δυνατότητες του συστήματος που θα ικανοποιήσουν αυτές τις ανάγκες και απαιτήσεις και γίνεται προσπάθεια να βρεθούν τα στοιχεία που χρειάζονται για να ληφθεί η πληροφόρηση που απαιτείται. Δηλαδή προδιαγράφονται τα χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει το σύστημα ERP και εντοπίζονται οι διαφορές που υπάρχουν (gap analysis).



Σχήμα 3.19 Διαχείριση απαιτήσεων

Στόχος λοιπόν αυτού του σταδίου είναι η απόκτηση ίδιου τρόπου σκέψης του πελάτη, για τον οποίο υλοποιείται το ERP, και του ίδιου του έργου. Το σύστημα παραμετροποιείται, προσαρμόζεται στην επιχείρηση σύμφωνα με τις απαιτήσεις και τις ανάγκες που αυτή έχει. Εκτός από τη συμφωνία του πελάτη στις απαιτήσεις του έργου περιλαμβάνεται και η συντήρηση του έργου. Η παραπάνω συμφωνία αποκαλείται «Απαιτήσεις συστήματος για το ERP». Η συμφωνία καλύπτει όλες τις παραμέτρους που αφορούν στην υλοποίηση του έργου όπως τα στάδια του προγραμματισμού, την παρακολούθηση του έργου, τα παραδοτέα τις εκτιμήσεις του έργου. Οι απαιτήσεις του έργου είναι συγκεντρωμένες και παρακολουθούνται από μια κεντρική βάση. Από αυτή τη βάση γίνεται και η διαχείριση τους (Σχήμα 3.19).

Για να πραγματοποιηθεί το στάδιο της διαχείρισης των απαιτήσεων θα πρέπει να πληρούνται κάποιες βασικές προϋποθέσεις. Απαραίτητο στοιχείο πραγματοποίησης του σταδίου είναι η ύπαρξη μιας μεθοδολογίας διαχείρισης των απαιτήσεων του συστήματος όσο αυτό προσδιορίζεται η εξελίσσεται. Κατά την προσαρμογή του συστήματος, θα πρέπει να εξασφαλίζονται οι πόροι με τους οποίους θα πραγματοποιηθεί η κάθε απαίτηση. Για κάθε μια από τις απαιτήσεις που επιθυμεί ο πελάτης θα πρέπει να υπάρχει τεκμηρίωση της. Κατά την υλοποίηση του συστήματος μπορεί να υπάρξουν και απρόοπτες απαιτήσεις. Γι' αυτές τις απαιτήσεις θα πρέπει να έχουν προβλεφθεί οι κατάλληλοι πόροι για την πραγματοποίησή τους. Τέλος όλοι οι εμπλεκόμενοι σ' αυτό το στάδιο πρέπει να διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις και να είναι εκπαιδευμένοι ώστε να μπορούν να διαχειρίζονται τις απαιτήσεις.

Στο στάδιο της διαχείρισης των απαιτήσεων πραγματοποιούνται συγκεκριμένες δραστηριότητες Αρχικά κρίνεται απαραίτητος ο έλεγχος των απαιτήσεων πριν αυτές προσαρμοστούν στην υλοποίηση του έργου. Στη συνέχεια οι απαιτήσεις χρησιμοποιούνται στο να δημιουργηθεί ο προγραμματισμός του έργου. Επίσης οι τυχόν αλλαγές στο σύστημα θα πρέπει να συνοδεύονται από έγγραφη απαίτηση. Τέλος οι όποια αλλαγή θα πρέπει να εγκριθεί από τη διοίκηση και στη συνέχεια αυτή θα ενταχθεί στην υλοποίηση του έργου.

Οι συχνόι έλεγχοι και οι μετρήσεις συμπεριλαμβάνονται και σε αυτό το στάδιο. Η διαχείριση της κάθε απαίτησης ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα από την ανώτατη διοίκηση της επιχείρησης καθώς και από τους διευθυντές έργου. Ο συχνός έλεγχος και η επιθεώρηση είναι μια απαραίτητη διαδικασία προκειμένου να τηρηθεί η ποιότητα του τελικού προϊόντος και η εξέλιξη του έργου. Τέλος οι μετρήσεις πραγματοποιούνται με σκοπό να καθοριστούν με ακρίβεια οι δραστηριότητες που έχουν σχέση με την διαχείριση τους.

Η διαχείριση των απαιτήσεων καθίσταται απαραίτητο στάδιο κατά την υλοποίηση ενός συστήματος ERP. Αυτό γιατί οι απαιτήσεις καθορίζονται μόνο από τον πελάτη, παράλληλα η πραγματοποίησή τους κοστίζει σε χρόνο, χρήμα καθώς και η οποιαδήποτε αλλαγή τους. Για τη διαχείριση των απαιτήσεων πρέπει να είναι ενήμερη η διοίκηση του έργου επειδή οι κακές απαιτήσεις πρέπει να αποφεύγονται. Επίσης η διαχείριση των απαιτήσεων είναι απαραίτητη επειδή οι σύμβουλοι υλοποίησης δεν ξεκαθαρίζουν την τοποθέτησή τους στις απαιτήσεις του έργου. Ολόκληρο το έργο στηρίζεται στο τι ακριβώς πρέπει να κάνει το σύστημα, αυτό είναι εφικτό μόνο με τον σαφή προσδιορισμό των απαιτήσεων.

3.2.2.3 Φάση υλοποίησης

απαιτούνται και με τον τρόπο που περιγράφονται στο προηγούμενο στάδιο του σχεδιασμού, εκπαιδεύεται το προσωπικό, γίνονται οι μεταπτώσεις δεδομένων από το προηγούμενο σύστημα, αναπτύσσεται το νέο λογισμικό και γενικότερα προσπαθούμε να φέρουμε το σύστημα σε κάποια λειτουργική κατάσταση. Μια επιτυχής λοιπόν υλοποίηση του ERP, στηρίζεται σε κάποιους παράγοντες οι οποίοι αναφέρονται στη συνέχεια.

Στην ουσία το έργο υλοποίησης μίας εγκατάστασης ενός ERP δεν διαφέρει σε τίποτα από ένα έργο κατασκευής ενός λογισμικού (ή γενικότερα ενός πληροφοριακού συστήματος).

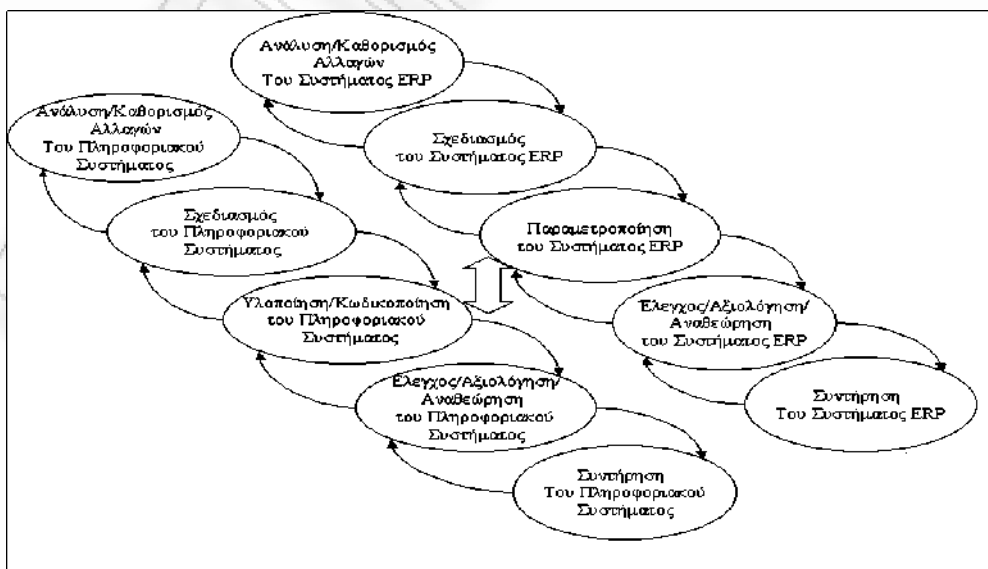
Η διαφορά τους έγκειται στο γεγονός ότι εδώ μιλάμε για το συγκεκριμένο πληροφοριακό σύστημα. Στο ERP περιλαμβάνεται το στάδιο της παραμετροποίησης, ενώ αντί γι' αυτό όλα τα υπόλοιπα πληροφοριακά συστήματα έχουν το στάδιο της κωδικοποίησης (όπου ουσιαστικά κατασκευάζονται τα προγράμματα). Συγκρίνοντας τα δύο στάδια, της παραμετροποίησης και της κωδικοποίησης παρατηρούμε ότι δεν υπάρχουν διαφορές. Τα παραπάνω στάδια μετατρέπουν τις απαιτήσεις οι οποίες έχουν προκύψει από τους πελάτες και θα παραδοθούν σε αυτούς, σε πληροφοριακό σύστημα. Η δυσκολία της παραμετροποίησης έγκειται στο γεγονός ότι ένα έτοιμο πακέτο λογισμικού θα πρέπει να προσαρμοστεί κατάλληλα έτσι ώστε να ικανοποιούνται οι ανάγκες της επιχείρησης στην οποία εγκαθίσταται το ERP (Σχήμα 3.20).

3.2.2.3.1 Εκπαίδευση - ένταξη του προσωπικού

Αναμφισβήτητα, το προσωπικό αποτελεί την κινητήρια δύναμη κάθε πληροφοριακού συστήματος. Γι αυτό το λόγο θα πρέπει να δοθεί πολύ μεγάλη έμφαση στην εκπαίδευση και στην ένταξη του.

Ένα φτωχό πρόγραμμα εκπαίδευσης κοστίζει περίπου 5% του συνολικού κόστους του έργου, ενώ ένα καλό πρόγραμμα, αλλά όχι τέλειο, περίπου 10%. Σπάνια υλοποιούνται φτωχά προγράμματα. Για να υπάρχουν αποτελέσματα πρέπει να εκπαιδευτεί τουλάχιστον το 80% των υπαλλήλων.

Παρόλα αυτά σπάνια τυχαίνει να προγραμματίζεται από μια επιχείρηση η εκπαίδευση του προσωπικού και να υλοποιείται στην πράξη. Και αυτό πολλές φορές συμβαίνει γιατί η εκπαίδευση κοστίζει σε χρήμα αλλά και σε χρόνο, αφού το προσωπικό δε θα εργάζεται για εκείνο το διάστημα. Επιπρόσθετα, η εκπαίδευση συνεπάγεται την καθυστερημένη λειτουργία του συστήματος. Ακόμη υπάρχει η λανθασμένη αντίληψη ότι δεν είναι απαραίτητη η εκπαίδευση από τη στιγμή που παραδόθηκε το σύστημα και την αφαιρούν εκ των υστέρων, ώστε να επιτευχθεί η μείωση του κόστους υλοποίησης.



Σχήμα 3.20 Κωδικοποίηση Πληροφοριακού Συστήματος-Παραμετροποίηση ERP

Επιπλέον επικρατεί η λανθασμένη αντίληψη ότι είναι καλύτερα να εκπαιδευτούν λίγοι και στη συνέχεια να μεταδώσουν τις γνώσεις τους στους υπόλοιπους. Μάλιστα έχει διαπιστωθεί ότι σε ολοκληρωμένα προγράμματα εκπαίδευσης σπάνια εντάσσεται ποσοστό άνω του 10% των

χρηστών του συστήματος. Ακόμη επικρατεί η νοοτροπία του να μειώνεται η χρονική διάρκεια της εκπαίδευσης. Επίσης πολλές φορές ο επιχειρηματίας δεν έχει μεγάλες απαιτήσεις και ο προϋπολογισμός είναι μικρός, πράγμα που συνεπάγεται χαμηλού επιπέδου εκπαίδευση. Ακόμη και όταν μια επιχείρηση έχει αποφασίσει να πραγματοποιήσει μια ολοκληρωμένη μορφή εκπαίδευσης, δεν υπάρχουν τα κατάλληλα άτομα που θα κρίνουν την ποιότητα της.

3.22.3.2 Πρακτικές για την εκπαίδευση του προσωπικού

Σπουδαίο ρόλο παίζει ο προσδιορισμός των προτεραιοτήτων που έχουν οι προς εκπαίδευση χρήστες. Η εκπαίδευση δεν πρέπει να γίνεται γενικά και αόριστα, ούτε να έχει ως σκοπό την επιστημονική εξειδίκευση των χρηστών. Αντίθετα πρέπει να στοχεύει μόνο στην κάλυψη των αναγκών τους και στη μεταφορά βασικής τεχνογνωσίας χρήσης του συστήματος προς αυτούς. Στην εκπαίδευση μπορούν να συμμετέχουν ακόμα και εξωτερικοί σύμβουλοι. Ο δεύτερος γύρος εκπαίδευσης δεν είναι απαραίτητος για όλους τους εργαζόμενους, αλλά μόνο για άτομα που βρίσκονται σε υπεύθυνες θέσεις της διοίκησης. Επιπλέον για να λάβει χώρα η εκπαίδευση, είναι απαραίτητη η λήψη πρωτοβουλιών και η στήριξη εκ μέρους των διευθυντών και της διοίκησης. Τέλος πρέπει να γίνεται συνεχής έλεγχος της διαδικασίας της εκπαίδευσης καινά ερωτούνται οι χρήστες κατά πόσο τους βοήθησε.

3.22.3.3 Ένταξη του νέου προσωπικό

Εδώ ανήκουν δύο μέθοδοι με τις οποίες επιτυγχάνεται η ένταξη του νέου προσωπικού:

- Η μεταγραφή έμπειρου προσωπικού από άλλες επιχειρήσεις. Το προσωπικό αυτό λοιπόν διαθέτει επαγγελματική ωριμότητα, είναι εξειδικευμένο και εντάσσεται αμέσως στην άμεση παραγωγικότητα. Από την άλλη το κόστος αυτής της μεθόδου είναι μεγάλο και υπάρχει αδυναμία διοικητικού ελέγχου.
- Η δημιουργία προσωπικού εξειδικευμένου από νέα στελέχη. Το κόστος σε αυτή την περίπτωση είναι χαμηλό και υπάρχει ευκολία διοίκησης. Επίσης τα αποτελέσματα είναι πολύ ικανοποιητικά, καθώς τα νέα στελέχη χαρακτηρίζονται από φιλοδοξία, όρεξη για δουλειά, τεχνογνωσία και πολλές νέες ιδέες. Ωστόσο δεν διαθέτουν την απαραίτητη εμπειρία με αποτέλεσμα μεγάλη πιθανότητα σφαλμάτων και αναξιοπιστίας.

3.22.4 Φάση ελέγχου

Αυτή η φάση πραγματοποιείται αφού έχουν προηγηθεί οι φάσεις ανάπτυξης του συστήματος ERP το οποίο εγκαθίστανται σε μια επιχείρηση. Εκτός λοιπόν από τους επιμέρους ελέγχους που γίνονται σε κάθε στάδιο, σε αυτή τη φάση λαμβάνει χώρα ο τελικός έλεγχος του συστήματος.

Θα μπορούσε κανείς να ορίσει ως έλεγχο ενός ERP συστήματος, τη διαδικασία με την οποία μετράται η τρέχουσα απόδοση του και με την οποία οδηγείται αυτό στον προκαθορισμένο του σκοπό. Τα σπουδαιότερα στοιχεία της διαδικασίας του ελέγχου, τα οποία θα εξετάσουμε στη συνέχεια, είναι, ο προκαθορισμένος σκοπός, στόχος, κριτήριο ή πρότυπο, η μέτρηση της απόδοσης του συστήματος, η σύγκριση της απόδοσης με τον προκαθορισμένο στόχο και τέλος μέσα διόρθωσης και προσαρμογής του συστήματος.

3.22.4.1 Ο προκαθορισμένος σκοπός

Για κάθε ERP σύστημα που χρησιμοποιούμε στην επιχείρηση, πρέπει να γνωρίζουμε ποιο είναι το επιθυμητό του αποτέλεσμα, δηλαδή η αναμενόμενη απόδοση του. Συνήθως, η αναμενόμενη απόδοση ενός συστήματος εκφράζεται από ένα σκοπό, στόχο, κριτήριο ή πρότυπο, που έχουμε καθορίσει και μπορεί να είναι μία συγκεκριμένη αριθμητική τιμή, ένα πεδίο τιμών ή ακόμα και μια συγκεκριμένη δραστηριότητα, όπως είναι π.χ. το σύστημα των μεταφορικών μέσων της επιχείρησης που έχει ως σκοπό και τη μεταφορά των προϊόντων στους πελάτες της. Ο προκαθορισμένος στόχος μπορεί να είναι απλός ή πολλαπλός. Για παράδειγμα αναφέρουμε πως το σύστημα πωλήσεων μιας επιχείρησης θα μπορούσε να έχει ως στόχο την πώληση 100.000 μονάδων προϊόντων σε μια γεωγραφική περιοχή κατά το επόμενο έτος, ενώ το σύστημα ελέγχου ποιότητας σε ένα σύστημα παραγωγής ενδέχεται να έχει δύο στόχους. Πρώτον το ποσοστό

ελαττωματικών προϊόντων της παραγωγικής διαδικασίας να μην υπερβαίνει το 3%, και δεύτερον η διόρθωση των ελαττωματικών προϊόντων να γίνεται, εφόσον είναι δυνατό, κατά τη διάρκεια των νεκρών χρόνων του εξοπλισμού

3.22.4.2 Η μέτρηση

Με τη μέτρηση προσδιορίζεται η απόδοση του συστήματος. Η μέτρηση θα πρέπει να γίνεται πάντα με τις ίδιες μονάδες με τις οποίες είναι εκφρασμένος ο προκαθορισμένος στόχος. Αν π.χ. στο προηγούμενο παράδειγμα μετράμε το ποσοστό των ελαττωματικών για συγκεκριμένο είδος εξοπλισμού, τη μέτρηση αυτή θα πρέπει να τη συγκρίνουμε με ένα πρότυπο που αφορά τον ίδιο εξοπλισμό και το ίδιο είδος παραγωγικής διαδικασίας. Έτσι, αν μια ανταγωνιστική επιχείρηση έχει διαφορετικό είδος εξοπλισμού και διαφορετική παραγωγική διαδικασία, γίνεται αντιληπτό πως οι δύο διαδικασίες δεν είναι συγκρίσιμες μεταξύ τους, όσον αφορά το ποσοστό των ελαττωματικών.

3.22.4.3 Η σύγκριση

Η σύγκριση της απόδοσης του συστήματος με τον προκαθορισμένο στόχο μας επιτρέπει να διαπιστώσουμε κατά πόσο το σύστημα λειτούργησε σωστά. Επειδή όμως ενδέχεται να υπάρχει απόκλιση από το στόχο, είναι αναγκαίο να προσδιορίσουμε αν η παρουσιαζόμενη απόκλιση είναι αποδεκτή ή όχι. Αν π.χ. στην περίπτωση των ελαττωματικών προϊόντων βρεθεί το ποσοστό τους να είναι 3.05%, έναντι 3% που ήταν ο στόχος, η μικρή αυτή διαφορά ίσως γίνει αποδεκτή από τη διοίκηση, ενώ αν το ποσοστό των ελαττωματικών γίνει 4.5%, η απόκλιση αυτή πολύ πιθανό να θεωρηθεί ως σημαντική και να μη γίνει αποδεκτή.

3.22.4.4 Η διόρθωση και προσαρμογή

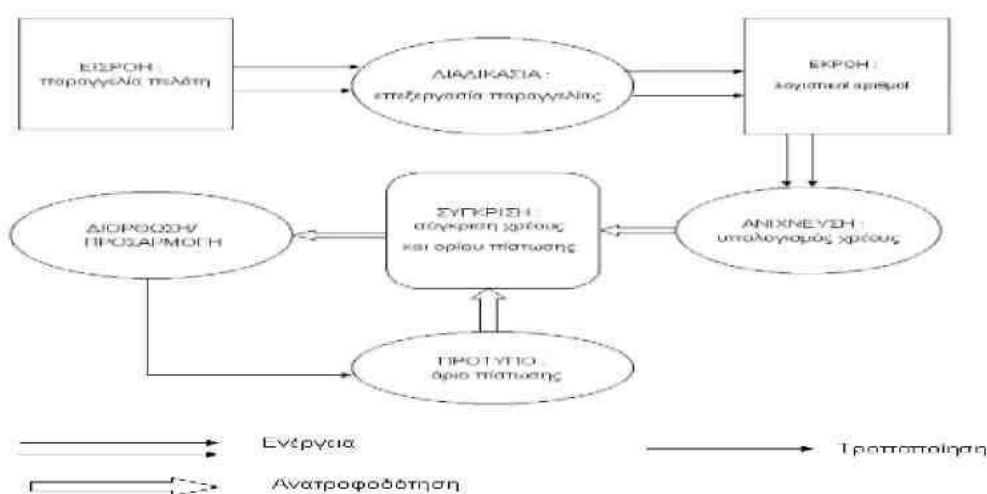
Το σύστημα θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο κατάλληλα, ώστε να μπορούν να γίνουν διορθώσεις και προσαρμογές στις περιπτώσεις που παρουσιάζονται μεγάλες αποκλίσεις μεταξύ της απόδοσης του και το στόχου. Φυσικά, οι αλλαγές αυτές καλό είναι να γίνονται προσεκτικά, διότι σε ορισμένες περιπτώσεις δε συνεπάγονται μόνο δαπάνες, αλλά ενδέχεται να προσκρούουν και στην αντίδραση των εργαζόμενων. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις όπου οι προσαρμογές που έγιναν οδήγησαν το σύστημα σε χειρότερη κατάσταση λόγω ακριβώς των αντιδράσεων των εργαζομένων.

Η φάση ελέγχου ενός ERP λοιπόν, είναι λίγο - πολύ η ίδια με τη φάση ελέγχου του κύκλου ζωής λογισμικού. Δηλαδή, στη φάση του ελέγχου ενός συστήματος ERP, εξετάζονται οι πληροφορίες που δίνονται από το σύστημα, δηλαδή αν υπάρχει αντιστοιχία με τις απαιτήσεις. Στην ουσία δηλαδή ελέγχεται αν η απόδοση του συστήματος είναι αυτή που αναμενόταν κατά την ανάπτυξη του και αξιολογείται κατά πόσο έχει προσαρμοστεί στις απαιτήσεις της επιχείρησης. Επίσης εξετάζεται αν λειτουργούν ικανοποιητικά οι διάφορες διαδικασίες που έχουν αποτυπωθεί στο σύστημα, καθώς και ποια είναι η ποιότητα της εργασίας. Επίσης ελέγχεται κατά πόσο οι χρήστες διευκολύνονται στην εργασία τους από το σύστημα ή αν δημιουργούνται προβλήματα. Στην περίπτωση που εντοπισθεί η ύπαρξη κάποιου προβλήματος, γίνονται αλλαγές, ώστε να εξασφαλισθεί η ομαλή και άριστη λειτουργία του.

Συνήθως, για να γίνουν όλα αυτά δημιουργούνται διάφορα «σενάρια ελέγχου». Δηλαδή, καταχωρούνται στοιχεία στο σύστημα γνωρίζοντας εκ των προτέρων τα αποτελέσματα και εξετάζεται αν συμφωνούν με τα αποτελέσματα που λαμβάνονται από το σύστημα. Δηλαδή τα «σενάρια ελέγχου» συμβάλουν στην εξασφάλιση της αποτελεσματικότητας, εγκυρότητας, αξιοπιστίας και ομαλής λειτουργίας του ERP συστήματος.

Σημαντικό στοιχείο της διαδικασίας ελέγχου είναι η ανατροφοδότηση (*Feedback*). Η ανατροφοδότηση είναι μια διαδικασία, με την οποία πληροφορία σχετική με την απόδοση του συστήματος, εισάγεται σε αυτό ως εισροή, προκειμένου να το βοηθήσει στις προσαρμογές του. Με τη θετική ανατροφοδότηση (*positive feedback*) ενισχύεται η λειτουργία του ERP συστήματος κατά τρόπο, ώστε να συνεχίσει τις δραστηριότητες του και την απόδοση του χωρίς καμία αλλαγή. Αντίθετα αρνητική ανατροφοδότηση (*negative feedback*) είναι μια μορφή διορθωτικής ανατροφοδότησης, που βοηθά το σύστημα να παραμείνει μέσα σε ορισμένα κριτικά πλαίσια λειτουργίας και να μειώσει τις αποκλίσεις μεταξύ απόδοσης και προκαθορισμένου στόχου. Για να έχουμε αρνητική ανατροφοδότηση θα πρέπει να συγκριθεί η απόδοση του συστήματος με το στόχο και το αποτέλεσμα της σύγκρισης να εισαχθεί ως πληροφορία (εισροή) στο σύστημα, προκειμένου να γίνουν οι κατάλληλες διορθωτικές αλλαγές.

Οι παραπάνω έννοιες γίνονται περισσότερο κατανοητές, αν εξετάσουμε το παράδειγμα που παρουσιάζεται στο Σχήμα 3.21 και το οποίο αφορά την πιστωτική πολιτική που ακολουθεί μια επιχείρηση για τους πελάτες της. Για λόγους συντομίας θα αρχίσουμε την περιγραφή από τον υπολογισμό του χρέους. Το ποσό που οφείλει ένας πελάτης συγκρίνεται κάθε φορά που δίνει παραγγελία με ένα πρότυπο, δηλαδή με το όριο πίστωσης που έχει προκαθορίσει η επιχείρηση. Όταν ένα υπόλοιπο είναι μεγαλύτερο από το όριο πίστωσης, ενεργοποιείται ένα σήμα ελέγχου εισροής (input control signal), το οποίο περιορίζει προσωρινά τη συναλλαγή του πελάτη με την επιχείρηση, μέχρι να γίνει το υπόλοιπο μικρότερο από το όριο πίστωσης. Αυτή είναι η περίπτωση της αρνητικής ανατροφοδότησης, η οποία βοηθά το σύστημα να μην αποδιοργανωθεί με την αύξηση του χρέους των πελατών και κατά συνέπεια με την αύξηση των επισφαλών απαιτήσεων. Αντίθετα, υπάρχει η θετική ανατροφοδότηση, όταν το σήμα ελέγχου δεν επηρεάζει την αύξηση της διαφοράς μεταξύ του υπολοίπου και του ορίου πίστωσης, επιτρέποντας έτσι την αύξηση του χρέους των πελατών και δημιουργώντας περισσότερες επισφαλείς απαιτήσεις, πράγμα που συνεπάγεται αποδιοργάνωση του συστήματος. Από το παράδειγμα είναι φανερό, ότι η αρνητική ανατροφοδότηση έχει ως στόχο τη διατήρηση της σταθερότητας (stability) του συστήματος, δηλαδή τον περιορισμό του χρέους του πελάτη μέσα στα πιστωτικά του όρια, ελαχιστοποιώντας έτσι τη δημιουργία των επισφαλών απαιτήσεων. Η διαδικασία αυτή είναι γνωστή και ως «ομοίωση», που σημαίνει στην υπάρχουσα τάση στα συστήματα να αποκαθιστούν την σταθερότητα τους σε περιπτώσεις μεταβολών.



Σχήμα 3.21 Έλεγχος /ανατροφοδότηση συστήματος πιστωτικής πολιτικής

3.22.5 Συντήρηση

Και η φάση της συντήρησης ενός ERP συστήματος είναι σχεδόν ίδια με αυτή του κύκλου ζωής λογισμικού. Αφού το ERP σύστημα περάσει από όλες τις προηγούμενες φάσεις, τίθεται σε κανονική λειτουργία. Κατά τη λειτουργία αυτή, ενδεχόμενα να προκύψουν νέου είδους προβλήματα, τα οποία πολύ πιθανόν να μην εντοπίστηκαν κατά τη φάση του ελέγχου. Η επίλυση αυτών και γενικότερα η βελτίωση του συστήματος είναι μέρος της συντήρησης. Όπως και στην περίπτωση του κύκλου ζωής λογισμικού, όταν λέμε συντήρηση, εννοούμε νέες ενημερωμένες εκδόσεις. Η συντήρηση είναι πολύ σπουδαία γιατί ίσως το σύστημα να είναι αναγκαίο να προσαρμοστεί σε νέα δεδομένα και συνθήκες όπως είναι η αλματώδης εξέλιξη της τεχνολογίας ή κάποιοι νέοι νομικοί κανονισμοί. Επίσης μια μεταβολή του συστήματος ενδεχόμενα να είναι αναγκαία, προκειμένου οι εργαζόμενοι (χρήστες) να αποδώσουν τα μέγιστα. Η φάση λοιπόν της συντήρησης είναι αναμφισβήτητα μια βαρυσήμαντη διαδικασία, η οποία διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στην εγκατάσταση ενός ERP συστήματος σε ένα οργανισμό ή σε μία εταιρία.

Το νέο σύστημα μετά τη φάση της επαλήθευσης, του ελέγχου λειτουργεί κανονικά. Από την καθημερινή του λειτουργία αναδεικνύονται νέας μορφής προβλήματα τα οποία απαιτούν συνεχή αντιμετώπιση. Η φύση αυτών των προβλημάτων αντιμετωπίζεται συνήθως με νέες ενημερωμένες εκδόσεις, αναβαθμίσεις και επεκτάσεις.

3.23 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΛΛΑΓΩΝ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP

Η διαχείριση των αλλαγών έχει ως σκοπό τη διαχείριση της συνέπειας και της ολοκλήρωσης του συστήματος κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του στην επιχείρηση και γενικά όσο αυτό λειτουργεί και εξυπηρετεί τις ανάγκες της επιχείρησης. Επίσης αφορά τη κατεύθυνση των αλλαγών που πραγματοποιούνται στο σύστημα, την προσκόλληση τους σ' αυτό, το κόστος τους και γενικά τις επιπτώσεις που αυτές έχουν στο έργο. Κύριοι στόχοι της διαχείρισης των αλλαγών είναι το γεγονός της προγραμματισμένης διαδικασίας διαχείρισης των αλλαγών. Ταυτόχρονα πραγματοποιείται και ο εντοπισμός των τμημάτων του έργου που θα γίνουν οι αλλαγές. Επίσης στόχος αυτού του σταδίου είναι και ο έλεγχος υλοποίησής τους. Τέλος γίνεται ενημέρωση στους εμπλεκόμενους του κάθε σταδίου στο οποίο πραγματοποιούνται οι αλλαγές.

Οι προϋποθέσεις που χρειάζονται για να επιτευχθεί το συγκεκριμένο στάδιο θα αναφερθούν στη συνέχεια. Πρώτα απ' όλα πρέπει να υπάρχει μια τακτική, μια μεθοδολογία προκειμένου να γίνει η διαχείριση των αλλαγών. Αφού υπάρχει η μεθοδολογία απαραίτητο είναι και η ύπαρξη μιας ομάδας υποστήριξης της όπου θα ελέγχει, θα εγκρίνει, θα εντάσσει ή θα απορρίπτει τις αλλαγές που προκύπτουν. Παράλληλα μια ομάδα πρέπει να είναι υπεύθυνη για το συντονισμό της υλοποίησης της κάθε αλλαγής. Επιπλέον πρέπει να υπάρχουν πόροι έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί η κάθε αλλαγή. Τέλος η εκπαίδευση των εμπλεκόμενων αυτού του σταδίου είναι πολύ σημαντική.

Κατά την υλοποίηση αυτού του σταδίου εκτελούνται οι παρακάτω ενέργειες. Καταρχήν η έγκριση της κάθε αλλαγής και η υποστήριξη της με στοιχεία είναι απαραίτητη προϋπόθεση. Επίσης η διατήρηση βάσης είναι σημαντική γιατί εκεί φυλάσσονται όλα τα στοιχεία των αλλαγών. Μετά από κάθε αλλαγή θα πρέπει να ελέγχονται και να αναγνωρίζονται τα παραδοτέα. Παράλληλα η κάθε αλλαγή είναι αναγκαίο να καταγράφεται, να εξετάζεται και αφού εγκριθεί να παρακολουθείται. Επιπρόσθετα η δημιουργία εκδόσεων μετά από ένα σύνολο αλλαγών υποστηρίζει την υλοποίηση του έργου. Για να πραγματοποιηθεί κάθε αλλαγή πρέπει να ανατρέξουμε στο επίπεδο του λογισμικού του αντίστοιχου τμήματος που θα πραγματοποιηθεί η κάθε αλλαγή. Παράλληλα γραπτές αναφορές συντάσσονται και ελέγχονται από την διοίκηση. Τέλος έλεγχοι πραγματοποιούνται για τη διασφάλιση της ποιότητας και της πληρότητας στο στάδιο της διαχείρισης των αλλαγών.

Ο έλεγχος και οι μετρήσεις σε αυτό το στάδιο αφορούν τις δραστηριότητες της διαχείρισης των αλλαγών. Πραγματοποιούνται από την ανώτερη διοίκηση για να παρακολουθούν την πορεία του έργου καθώς και την ποιότητα των τελικών προϊόντων. Συστηματικά η επιθεώρηση αυτή γίνεται από τους διευθυντές έργου. Η επιθεώρηση σκοπό έχει να γίνει έλεγχος στο αν συμπίπτουν οι έγγραφες αλλαγές με την πραγματικότητα. Τέλος μετρήσεις πραγματοποιούνται για να προσδιοριστεί το μέγεθος των δραστηριοτήτων σε σχέση με τη διαχείριση των αλλαγών.

Η διαχείριση των αλλαγών είναι σημαντικό στάδιο σε μια επιχείρηση επειδή οι αλλαγές έχουν κάποιο κόστος. Επιπλέον, η κάθε αλλαγή στο σύστημα πρέπει να γνωρίζουμε από ποιόν και

γιατί ζητείται. Παράλληλα, η διαδικασία ελέγχου των αλλαγών βοηθάει στην εφαρμογή των κατάλληλων μεθοδολογιών, αφού έχουν αντίκτυπο στο ίδιο το σύστημα. Επίσης, πρέπει να μετρούνται και το πόσες αλλαγές πραγματοποιούνται σε ένα σύστημα. Ακόμα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι οι αλλαγές δεν είναι σφάλματα, παραλήψεις ή νέες λειτουργίες. Τέλος, η διαδικασία διαχείρισης των αλλαγών φανερώουν την ποιότητα και την εξέλιξη της πορείας του έργου. Γενικά, δεν μπορεί να υπάρξει αλλαγή χωρίς να υπάρξει και αντίκτυπο.

3.24 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΠΡΟΟΠΤΩΝ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP

Ο σκοπός της διαχείρισης των κινδύνων και των απροόπτων σε ένα σύστημα είναι ο προσδιορισμός των επιπλοκών που κατά την υλοποίηση του που δεν είχαν προγραμματιστεί. Στην πραγματικότητα όμως τα απρόοπτα είναι ενέργειες που δεν έχουν εκτιμηθεί σωστά στο στάδιο του προγραμματισμού της υλοποίησης προκειμένου να εξοικονομηθεί χρόνος και χρήμα. Κατά το στάδιο αυτό δημιουργούνται εναλλακτικά σενάρια βάσει των οποίων τα απρόοπτα που προκύπτουν εντάσσονται στην κανονική ροή της υλοποίησης του συστήματος. Οι πιο σημαντικοί στόχοι είναι να ενταχθεί στο στάδιο του προγραμματισμού η διαδικασία της διαχείρισης των απροόπτων. Παράλληλα πρέπει να εντοπίζονται τα πιθανά τμήματα που μπορεί να προκύψουν τα απρόοπτα. Παράλληλα, με την εντατική παρακολούθηση της πορείας του έργου θα εντοπιστεί εγκαίρως ο τυχόν κίνδυνος που θα προκύψει. Τέλος όλοι οι εμπλεκόμενοι στο σύστημα θα πρέπει να είναι ενήμεροι για το πρόγραμμα κινδύνων και απροόπτων έτσι ώστε να συμβάλουν στην αποφυγή τους.

Οι προϋποθέσεις του συστήματος για την εφαρμογή αυτού του σταδίου αναλύονται στη συνέχεια. Αρχικά θα πρέπει να υπάρχει συγκεκριμένη τεχνική διαχείρισης και αντιμετώπισης των κινδύνων κατά την εμφάνιση τους. Παράλληλα, μια ομάδα αντιμετώπισης των κινδύνων θα αποτελείται από άτομα ικανά να εντοπίσουν, να καταγράψουν και να αντιμετωπίσουν τους όποιους κινδύνους. Επίσης, θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για τους πόρους που θα χρειαστούν για την αντιμετώπιση απροόπτων. Τέλος, η εκπαίδευση όλων των εμπλεκόμενων σ' αυτό το στάδιο κρίνεται αναγκαία .

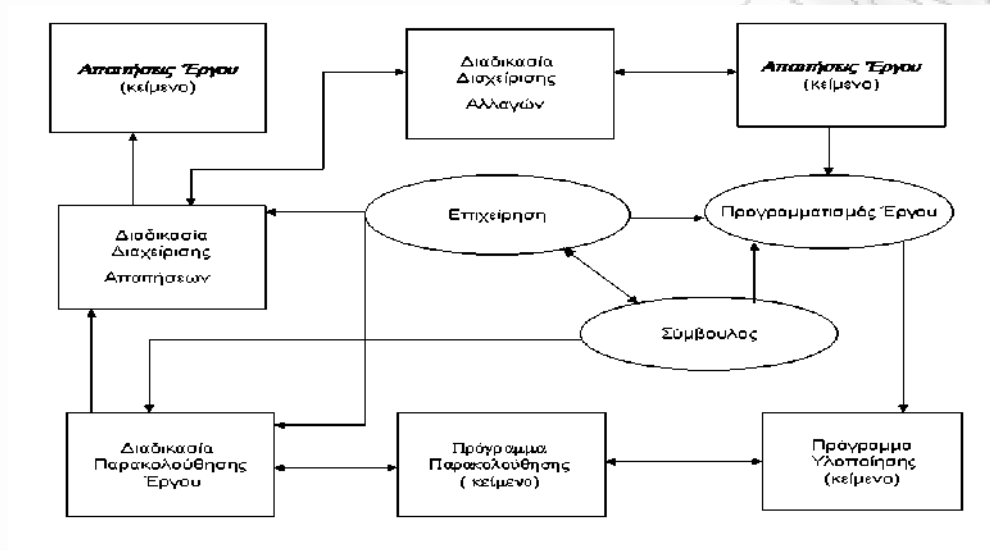
Το πρώτο πράγμα που πρέπει να γίνει σε αυτή τη φάση είναι καταρχήν η έγκριση ενός προγράμματος αντιμετώπισης των κινδύνων. Επίσης θα πρέπει να γίνει ο εντοπισμός των παραδοτέων τα οποία επηρεάζονται από τις αλλαγές που γίνονται προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι κίνδυνοι. Κάθε απρόοπτο διαφέρει από ένα άλλο, έτσι θα πρέπει για καθένα από αυτά να υπάρχει μέθοδος διαφορετικής αντιμετώπισης. Παράλληλα, το σύστημα πρέπει να διαμορφωθεί κατάλληλα, αφού υλοποιηθούν τα προγράμματα ελέγχου. Τέλος, γραπτές αναφορές συντάσσονται και παρουσιάζονται στην ανώτερη διοίκηση, ώστε αυτή να είναι ενήμερη για την αντιμετώπιση ή για την παρουσίαση κάποιου κινδύνου.

Οι έλεγχοι και οι μετρήσεις εδώ, όπως και σε κάθε στάδιο παίζουν βασικό ρόλο για την πραγματοποίηση του έργου. Οι δραστηριότητες αυτού του σταδίου επιθεωρούνται και ελέγχονται από την διοίκηση έτσι ώστε να είναι γενικά αποδεκτή η ασφάλεια του έργου. Επίσης οι διευθυντές του έργου επιθεωρούν συστηματικά το πρόγραμμα διαχείρισης των κινδύνων. Οι έλεγχοι είναι σημαντικοί για την σωστή αντιμετώπιση του κινδύνου όταν αυτός παρουσιαστεί. Οι αλλαγές κατά την εφαρμογή της αντιμετώπισης των απροόπτων ελέγχονται προκειμένου να διατηρηθεί η ποιότητα του τελικού προϊόντος. Τέλος μετρήσεις πραγματοποιούνται για να προσδιοριστεί το μέγεθος των δραστηριοτήτων σε σχέση με τη διαχείριση των αλλαγών.

Η διαχείριση των κινδύνων και των απροόπτων είναι απαραίτητη επειδή ο προσδιορισμός της υλοποίησης ενός συστήματος είναι από μόνος του πολύ δύσκολος και έτσι εύκολα γίνονται παραλήψεις και λάθη. Ταυτόχρονα οι πρακτικές των ERP στις επιχειρήσεις είναι δύσκολες και επικίνδυνες καθώς μπορεί να μην συμφωνούν με τους επιχειρησιακούς σκοπούς. Η διαχείριση των απροόπτων είναι μια απαραίτητη διαδικασία γιατί οι μέθοδοι εφαρμογής τους δεν προτείνονται από τον πελάτη, αλλά από το ίδιο το ERP. Παράλληλα, ένας κίνδυνος που μπορεί να μην έχει προβλεφθεί μπορεί να αποβεί καταστροφικός, από οικονομικής άποψης, σε μια επιχείρηση. Επίσης με την προσαρμογή του ERP στην επιχείρηση μπορούμε να βρεθούμε αντιμέτωποι με εκπλήξεις από την ίδια τη λειτουργία της επιχείρησης. Επιπρόσθετα, η επιβολή του συστήματος ως έχει είναι παρακινδυνευμένη.

Τέλος η διαδικασία της διαχείρισης των κινδύνων είναι σημαντική γιατί η ασάφεια που μπορεί να υπάρχει είναι ο μεγαλύτερος κίνδυνος και γιατί σε οτιδήποτε κάνουμε πάντα υπάρχει ο φόβος του να μην γίνει σωστά (Σχήμα 3.22)

Γενικότερα, αν αναγνωρίσουμε τα στάδια και τα πιθανά σημεία παρουσίασης των κινδύνων και έχοντας στη διάθεση μας τους πόρους αντιμετώπισης τους μπορούμε να τους κατατάξουμε όπως πρέπει. Μια πρόταση για την μείωση των απροόπτων είναι η εξής: αφού έχουν εντοπιστεί τα επικίνδυνα σημεία μπορούν αυτά τα μέρη να υλοποιηθούν μεμονωμένα με την τεχνική των προτύπων.



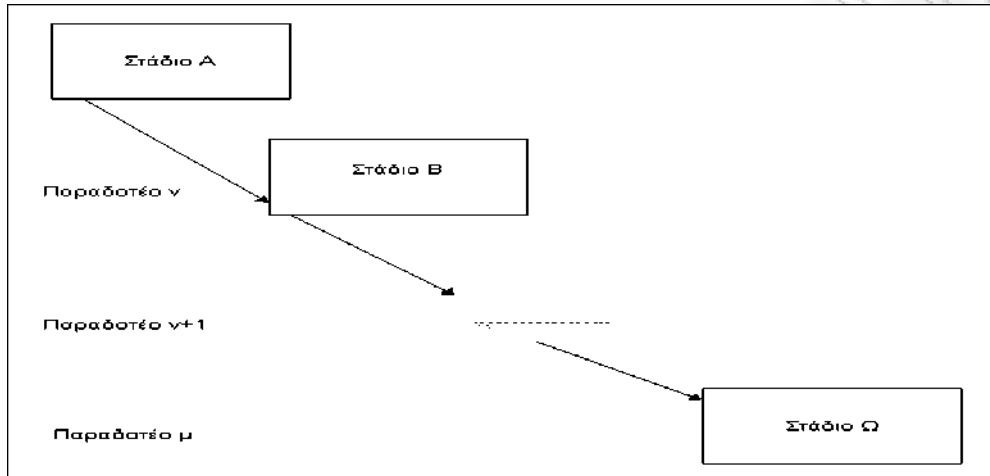
Σχήμα 3.22 Διαχείριση κινδύνων

3.25 ΑΠΟΔΟΧΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ / ΕΡΓΩΝ ΣΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP

Ο βασικός σκοπός της αποδοχής εργασιών υποστηρίζει τα παραδοτέα που προκύπτουν από τα διάφορα στάδια της υλοποίησης τέτοιων συστημάτων. Η αποδοχή των εργασιών κρίνει την πρόοδο και την εξέλιξη. Η αποδοχή των παραδοτέων από την επιχείρηση, συνεπάγεται και δέσμευση σε επίπεδο τεχνικό, διαδικαστικό, νομικό και ποιοτικό. Μετά την αποδοχή των παραδοτέων, η ευθύνη μετατίθεται από το σύμβουλο στην επιχείρηση. Και από οικονομικής άποψης η αποδοχή των παραδοτέων σημαίνει και πληρωμή του συμβούλου. Κύριοι στόχοι του έργου είναι πρώτα απ' όλα η διασφάλιση της ολοκλήρωσης, η διασφάλιση της ποιότητας, της λειτουργικότητας του έργου. Επίσης η τήρηση της σύμβασης στο έργο, ο έλεγχος και η κατανόηση των παραδοτέων πριν την παραλαβή τους.

Οι προϋποθέσεις για την υλοποίηση αυτού του σταδίου είναι πρώτα απ' όλα η δημιουργία μιας μεθοδολογίας αποδοχής του έργου. Έπειτα από αυτή τη διαδικασία βασικό ρόλο παίζει και η αποδοχή της, η επισφράγιση της από τον σύμβουλο. Στη συνέχεια πραγματοποιείται η ένταξη αυτής της διαδικασίας στην σύμβαση του έργου. Στη διάρκεια αυτής της διαδικασίας η διοίκηση πρέπει να είναι ενήμερη. Παράλληλα όταν παρουσιάζεται κάθε παραδοτέο είναι απαραίτητη η συμμετοχή της διοίκησης. Τέλος η ύπαρξη μιας ομάδας ατόμων ενημερωμένης για τη διαδικασία της αποδοχής των παραδοτέων είναι απαραίτητη. Επίσης η διαχείριση των διαδικασιών αποδοχής αφορά όλους του εμπλεκόμενους στο έργο. Για να πραγματοποιηθεί η διαδικασία της αποδοχής των έργων πραγματοποιούνται κάποιες καθορισμένες ενέργειες. Πρώτα απ' όλα η αποδοχή των παραδοτέων πραγματοποιείται πάντα με μια παρουσίαση. Για παραδοτέα που χρήζουν δοκιμής από τους χρήστες πρώτα πραγματοποιείται η δοκιμή και μετά η αποδοχή τους. Το να γίνει αποδεκτό ένα έργο βασίζεται στην τήρηση του καθορισμένου χρονικού περιθωρίου. Όταν πραγματοποιείται η αποδοχή των παραδοτέων παράλληλα γίνεται και ο έλεγχος ταύτισης τους με τις απαιτήσεις του συστήματος. Όλα τα προς παράδοση προϊόντα συνοδεύονται από αποδεικτικά στοιχεία.

Προκειμένου να γίνει αποδεκτό ένα παραδοτέο πρέπει να ικανοποιεί ορισμένους κανόνες. Καταρχήν η όλη η διαδικασία της αποδοχής έχει ενταχθεί στη σύμβαση του έργου. Το να είναι ένα προϊόν αποδεκτό δε σημαίνει ότι είναι αποδεκτό από την πλευρά του λογισμικού. Επιπρόσθετα τα παραδοτέα που παράγονται από τη διαδικασία της υλοποίησης ανήκουν μόνο στην επιχείρηση. Παράλληλα οι ιδέες και οι γνώσεις του συμβούλου είναι πνευματική



Σχήμα 3.23 στάδια αποδοχής παραδοτέων / έργων

ιδιοκτησία του ίδιου αλλά και της επιχείρησης. Κατά την παράδοση του έργου ο σύμβουλος υποχρεούται να εκπαιδεύσει τους χρήστες. Η αποδοχή του έργου πραγματοποιείται με σενάρια αποδοχής. Επίσης το κάθε τι που παραδίδεται δεν είναι απαραίτητο να συνοδεύεται και από πληρωμή του συμβούλου. Τέλος η αποδοχή του κάθε παραδοτέου μπορεί να μην είναι οριστική καθώς μπορεί το συγκεκριμένο παραδοτέο μπορεί να είναι ενδιάμεσο για κάποιο άλλο (Σχήμα 3.23).

Η διασφάλιση των εργασιών εξασφαλίζει την ποιότητα του έργου καθώς τεκμηριώνει το ίδιο το έργο. Η αποδοχή των εργασιών πραγματοποιείται με τη συμμετοχή της επιχείρησης, με αποτέλεσμα να γνωρίζει τι αγοράζει. Η αποδοχή των εργασιών γίνεται για να έχει την οικονομική διαχείριση του έργου η επιχείρηση και όχι ο σύμβουλος. Τέλος, πραγματοποιείται για να γνωρίζει η επιχείρηση εκείνη τη στιγμή τι ακριβώς αγοράζει, γιατί από τη στιγμή που θα παραδοθεί η εργασία, ο σύμβουλος δεν είναι υπεύθυνος.

3.26 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ERP

Στη συνέχεια θα περιγραφούν κάποιες λειτουργίες που πραγματοποιούνται με τη βοήθεια ενός ERP συστήματος όσον αφορά τις προμήθειες, την παραγωγή, τις πωλήσεις. Φυσικά για να διεξαχθούν επιτυχώς αυτές οι λειτουργίες της επιχείρησης άμεση είναι η σημασία και άλλων λειτουργιών που πραγματοποιούνται με τη βοήθεια του ERP συστήματος, όπως είναι η διαχείριση αποθεμάτων, η τιμολόγηση, η λογιστική, των οποίων η συνεισφορά αναφέρεται κατά την περιγραφή των παραπάνω σημαντικών λειτουργιών. Επιπρόσθετα θα εξετασθεί πώς πραγματοποιείται η καταγραφή, η ικανοποίηση και η ανάλυση των απαιτήσεων του πελάτη όσον αφορά αυτές τις λειτουργίες και πώς επιτυγχάνεται ο κατάλληλος σχεδιασμός και η παραμετροποίηση σύμφωνα πάντα με αυτές τις απαιτήσεις.

3.26.1 Προμήθειες

3.26.1.1 Διαχείριση απαιτήσεων προμήθειας

Καταρχήν όσον αφορά τις προμήθειες κάθε πελάτης έχει συγκεκριμένες απαιτήσεις σε σχέση με τον προμηθευτή, την ποσότητα που απαιτείται, την τιμή και τον κατάλληλο χρόνο που πρέπει να γίνει η προμήθεια. Στη φάση του σχεδιασμού λοιπόν εξετάζεται με ποιο τρόπο θα ικανοποιηθούν οι συγκεκριμένες απαιτήσεις ώστε να δημιουργούνται αυτόματα οι κατάλληλες προτάσεις παραγγελίας προμήθειας υλικών.

Σε κάθε ERP σύστημα υπάρχει ένα φύλλο εργασίας (Worksheet), το οποίο στη φάση του σχεδιασμού εξετάζεται πώς θα διαμορφωθεί με βάσει τις εντολές που έχει κάθε εταιρία από το κύκλωμα πωλήσεων, τις εντολές που τυχόν καταχωρήθηκαν χειροκίνητα για να καλύψουν μια

έκτακτη ανάγκη, από εντολές που προέρχονται από προσφορές (quotes), από ανοιχτές παραγγελίες (blanket orders), ή από συμβόλαια (contracts) προμηθειών της συγκεκριμένης επιχείρησης. Επιπλέον ενδεχομένως να περιλαμβάνονται και φύλλα αναπλήρωσης (purchase requisition worksheet) για τις ανάγκες παραγγελιών (προμηθειών) που θα έχει η εταιρία στην οποία θα εγκατασταθεί το ERP. Σε αυτά τα φύλλα καταγράφονται όλες οι προτάσεις προμήθειας του συστήματος. Ο υπεύθυνος εκτέλεσης εντολών προμήθειας ελέγχει την προέλευση όλων των εντολών (order tracking) και επιλέγει αυτές που επιθυμεί να εκτελέσει. Επιλέγεται ο κατάλληλος προμηθευτής (vendor) και επεξεργάζονται τα στοιχεία του. Τέλος εκδίδονται οι επιλεγμένες εντολές (carry out action messages) ή περνούν στο σύστημα κρατήσεων. Ο σκοπός σχεδιασμού των κατάλληλων φύλλων είναι να μπορούν να διαχειρίζονται σωστά και εύκολα από το τμήμα προμηθειών και τους υπεύθυνους εκτέλεσης εντολών προμήθειας.

3.26.1.2 Διαδικασία προσδιορισμού στοιχείων προμηθευτή

Σπουδαίο ρόλο διαδραματίζει ο σωστός σχεδιασμός όσον αφορά τον προσδιορισμό των στοιχείων του προμηθευτή μιας συγκεκριμένης επιχείρησης. Όλα τα ERP ενσωματώνουν κάποιο βασικό αρχείο προμηθευτών που περιέχει πληροφορίες για όλους όσους παρέχουν είδη αποθήκης (υλικά, αναλώσιμα, ανταλλακτικά) και υπηρεσίες στην επιχείρηση. Η δομή του βασικού αρχείου προμηθευτών (vendor master data) περιλαμβάνει:

- Τη γενική περιγραφή (general description), όπως γενικές πληροφορίες για τον προμηθευτή (διεύθυνση και όνομα), ενδείξεις για το πιστωτικό του όριο, γενικό έλεγχο του λογαριασμού του και καθορισμό του κέντρου ευθύνης στο οποίο υπάγεται.
- Την επικοινωνία και το διεθνές εμπόριο (communication & foreign trade) όπως τον τρόπο επικοινωνίας με τον προμηθευτή, τη γλώσσα επικοινωνίας και το νόμισμα με το οποίο συναλλάσσεται με τη συγκεκριμένη επιχείρηση.
- Τιμολόγια και πληρωμές (invoicing & payments). Εδώ ανήκουν όλες οι απαραίτητες χρηματοοικονομικές και λογιστικές πληροφορίες που αφορούν τον προμηθευτή όπως οι πιθανές εκπτώσεις που παρέχει, ο τραπεζικός λογαριασμός ή το ΑΦΜ, ο τρόπος καταχώρησης των προμηθευτών στα λογιστικά βιβλία (vendor ledger entries) και οι ομάδες καταχώρησης (συμβαλλόμενου, ΦΠΑ, προμηθευτή) με βάση τις οποίες θα ενημερωθεί η λογιστική.
- Παραλαβές (receiving) όπως η αποθήκη που παραλαμβάνει, ο τρόπος αποστολής, το μέσο αποστολής και ο αναμενόμενος χρόνος για την ικανοποίηση των παραγγελιών.

Βέβαια θα πρέπει να σημειωθούν ιδιαίτερες απαιτήσεις που έχει η συγκεκριμένη επιχείρηση όσον αφορά τη δομή και τα στοιχεία του συγκεκριμένου αρχείου. Το αρχείο αυτό ενημερώνεται ταυτόχρονα από το λογιστήριο και τις προμήθειες και από όπου αλλού είναι επιθυμητό. Επίσης η επιχείρηση θα πρέπει να ερωτηθεί ποια από τα δεδομένα επιθυμεί να εισαχθούν, εκτός από τα βασικά, προτού ο χρήστης ξεκινήσει τη διαδικασία δημιουργίας και έκδοσης εντολής αγοράς ή ελέγχου τιμολογίων μέσω του συστήματος προκειμένου στη συνέχεια να επακολουθήσει η φάση του σχεδιασμού τους.

3.26.1.3 Διαδικασία δημιουργίας εντολής προμήθειας

Για να σχεδιασθούν οι εντολές προμήθειας θα πρέπει να εξετασθεί πώς ακριβώς η επιχείρηση επιθυμεί να δημιουργηθούν. Δηλαδή πρέπει να καταγραφεί αν απαιτεί να δημιουργούνται αυτόματα μέσα από τα φύλλα αναπλήρωσης ή χειροκίνητα μέσα από το σύστημα των προσφορών και των ανοιχτών παραγγελιών -συμβολαίων. Αυτές οι εντολές προμηθειών αρχικά παραμένουν ανοιχτές, στη συνέχεια εκδίδονται και την χρονική στιγμή που θα γίνει η παραλαβή τιμολογούνται ώστε να κλείσει η παραγγελία Μέσα από το πεδίο εντολών αγοράς προμηθειών (purchase order) κατά την έκδοση και πριν το κλείσιμο της παραγγελίας η εταιρία πρέπει να ερωτηθεί για πιθανές λειτουργίες που επιθυμεί να υποστηρίζονται όπως:

- Καθορισμός πιθανών πηγών, σύγκριση προσφορών, και επιλογή προμηθευτή (επιλογή του προμηθευτή και έλεγχος των στοιχείων του, αξιοποίηση στοιχείων από προηγούμενες παραγγελίες ή συμφωνίες μακροχρόνιας συνεργασίας, δημιουργία αιτήσεων για προσφορά, σύγκριση προσφορών, αποστολή επιστολών απόρριψης αυτόματα).

- Βασικά στοιχεία παραγγελίας (πολλά από αυτά τα στοιχεία εισάγονται σαν προκαθορισμένες τιμές από τα βασικά στοιχεία των προμηθευτών και δίνεται η δυνατότητα μεταβολής των στοιχείων αυτών).
- Κατά τη διάρκεια εισαγωγής των στοιχείων παραγγελίας, το σύστημα κάνει πολλαπλούς ελέγχους και προτάσεις (κωδικός του είδους ή υπηρεσίας ή παγίου, ποσότητα, τιμή, ημερομηνία παράδοσης).
- Παρακολούθηση των παραγγελιών, παραλαβές, τιμολόγηση και πληρωμές των προμηθευτών. Το σύστημα παρέχει πληροφορίες για το status όλων των αιτήσεων αγοράς, προσφορών και εντολών αγοράς. Σε επίπεδο γραμμής παραγγελίας γίνεται η παραλαβή και τιμολόγηση με ταυτόχρονη ενημέρωση των επιμέρους ημερολογίων. Επίσης γίνεται έλεγχος όλων των λογιστικών στοιχείων και στατιστικών που αφορούν τους προμηθευτές. Αφού καθοριστούν όλες οι παράμετροι η εντολή προμήθειας παραμένει στην κατάσταση έκδοσης έως τη χρονική στιγμή που παραλαμβάνεται και ξεκινάει η διαδικασία παραλαβής από την αποθήκη και η διαδικασία τιμολόγησης και πληρωμής του προμηθευτή, αφού πρώτα γίνει ο πιστωτικός έλεγχος του προμηθευτή (*credit master data*).

3.26.1.4 Διαδικασα πιστωτικού ελέγχου προμηθευτή

Ο πιστωτικός έλεγχος του προμηθευτή ανήκει στο σύστημα χρηματοοικονομικών και λογιστικών λειτουργιών. Καθορίζεται ο τρόπος πληρωμής, γίνεται έλεγχος του υπολοίπου του λογαριασμού του προμηθευτή και των ανοιχτών υπολοίπων, καθώς επίσης και των χρηματικών διαθέσιμων της εταιρίας. Στη συνέχεια οριστικοποιείται η παραγγελία, γίνεται η παραλαβή των προϊόντων από την αποθήκη και καταχωρούνται τα τιμολόγια. Αφού ολοκληρωθεί ο πιστωτικός έλεγχος του προμηθευτή μπορεί να ξεκινήσει η διαδικασία της πληρωμής και παραλαβής προϊόντων από την αποθήκη.

3.26.1.5 Διαδικασία παραλαβής προμηθειών

Όταν γίνεται παραλαβή από την επιχείρηση των προϊόντων από μια εντολή προμήθειας, αυτόματα δημιουργείται μια εντολή παραλαβής από την αποθήκη. Η εντολή αυτή καταχωρείται σε ένα φύλλο απαιτήσεων τοποθέτησης. Στη συνέχεια καταγράφονται οι απαιτήσεις που έχει η επιχείρηση όσον αφορά την μετακίνηση και αποθήκευση των προϊόντων και εξετάζεται ο τρόπος που αυτές οι επιθυμίες θα πραγματοποιηθούν κατά τη φάση του σχεδιασμού. Για παράδειγμα οι κινήσεις που γίνονται μπορεί να είναι εσωτερικές και να αφορούν είτε τη μετακίνηση από το χώρο παραλαβής σε κάποιο αποθηκευτικό χώρο της αποθήκης είτε διάφορες άλλες εσωτερικές μετακινήσεις εντός κάποιων ζωνών ή θέσεων της αποθήκης. Επιπρόσθετα υπάρχει και η δυνατότητα άμεσης μεταφοράς και σύντομης αποθήκευσης (*cross-docking*). Σε αυτή την περίπτωση τα προϊόντα πηγαίνουν σε ένα χώρο σύντομης αποθήκευσης και μεταφέρονται άμεσα είτε στην παραγωγή είτε στο χώρο αποστολής της αποθήκης για άμεση αποστολή τους. Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία τοποθέτησης τους στην αποθήκη ενημερώνονται οι καταχωρήσεις ειδών και τα στοιχεία φυσικής απογραφής.

3.26.1.6 Διαδικασα τιμολόγησης και πληρωμής προμηθευτή

3.26.1.6.1 Τιμολόγηση και πληρωμή

Για να κλείσει η διαδικασία προμήθειας και εντολών προμήθειας πρέπει να εκδοθεί ένα τιμολόγιο αγοράς και να πληρωθεί ο προμηθευτής. Στο σημείο αυτό πρέπει να ερωτηθεί η επιχείρηση τι επιθυμεί ακριβώς να κάνει το σύστημα. Είτε να δημιουργεί αυτόματα τιμολόγιο αγοράς συγκρίνοντας τα στοιχεία μεταξύ της εντολής παραγγελίας - προμήθειας με την αντίστοιχη εντολή παραλαβής, δηλαδή ελέγχοντας τι παράγγειλε η επιχείρηση και τι πραγματικά παρέλαβε, είτε να αφήνει το χρήστη να δημιουργήσει το τιμολόγιο χειροκίνητα.

3.26.1.6.2 Τιμολόγιο

Η διαδικασία ελέγχου και δημιουργίας ενός τιμολογίου αγοράς γίνεται σε συγκεκριμένα menu που περιλαμβάνουν τα εξής πεδία:

- 4 Τα αναλυτικά στοιχεία του προμηθευτή
- 5 Τις ημερομηνίες καταχώρησης και έκδοσης του παραστατικού
- 6 Τον αριθμό παραγγελίας και τιμολογίου που έκδωσε ο προμηθευτής

- 7 Την περιγραφή των ειδών, το κόστος μονάδας, τις εκπτώσεις και την ομάδα καταχώρησης ειδών ΦΠΑ.

Τέλος, καταχωρούνται στοιχεία που αφορούν το έργο, τις ανοιχτές παραγγελίες και τα βιβλία αποσβέσεων. Βεβαίως το ERP σύστημα μπορεί να παραμετροποιηθεί κατάλληλα, ανάλογα με το αν η επιχείρηση επιθυμεί την ύπαρξη όλων αυτών των πεδίων ή την προσθήκη κάποιων επιπλέον πεδίων.

3.26.1.6.3 Πληρωμή

Αφού εκδοθεί το τιμολόγιο αγοράς και ενημερωθούν τα αντίστοιχα λογιστικά βιβλία, ξεκινάει η διαδικασία πληρωμής του προμηθευτή. Η διαδικασία αυτή στα περισσότερα ERP's γίνεται αυτόματα μέσα από τα συστήματα ελέγχου διαθέσιμων (cash manager). Τα συστήματα αυτά παρέχουν λειτουργίες που επιτρέπουν την αποτελεσματική παρακολούθηση των τραπεζικών λογαριασμών της επιχείρησης και ταυτόχρονα αυτοματοποιούν τις διαδικασίες έκδοσης επιταγών και γραμματίων. Ενημερώνονται αυτόματα οι εγγραφές πληρωμών και αποστέλλονται κατευθείαν από το σύστημα οι απαιτούμενες πληροφορίες στις τράπεζες. Για να κλείσει η διαδικασία πληρωμής του προμηθευτή το σύστημα ενημερώνει τον αντίστοιχο λογαριασμό εναρμόνισης ώστε να υπολογισθεί και να καταχωρηθεί το νέο ισοζύγιο που έχει προκύψει.

3.26.2 Παραγωγή

3.26.2.1 Διαδικασία διαχείρισης απαιτήσεων παραγωγής

Σε κάθε σύστημα ERP υπάρχει ένα φύλλο που καταχωρούνται όλες οι αιτήσεις εντολών παραγωγής. Υπάρχουν τέσσερα είδη εντολών παραγωγής: οι πρόχειρες εντολές παραγωγής οι προγραμματισμένες εντολές παραγωγής, οι οριστικοποιημένες εντολές παραγωγής και οι εκδοθείσες εντολές παραγωγής. Όταν αποπερατωθεί μια εκδοθείσα εντολή παραγωγής είναι πλέον ολοκληρωμένη εντολή παραγωγής. Οι προγραμματισμένες εντολές παραγωγής μπορούν να μετατραπούν σε πρόχειρες, σε οριστικοποιημένες, σε εντολές ή αιτήσεις προμήθειας και σε εντολές μεταφοράς. Συνήθως οι αιτήσεις παραγωγής καταχωρούνται αυτόματα σε ένα φύλλο προγραμματισμού και ανήκουν στην κατηγορία των προγραμματισμένων εντολών παραγωγής. Στην συνέχεια το τμήμα διοίκησης της παραγωγής πρέπει να επιλέξει ποιες από αυτές τις εντολές θα εκδώσει στην παραγωγή, να καθορίσει τη σειρά με την οποία θα εκδοθούν οι εντολές και την κατηγορία στην οποία θα εκδοθούν. Τέλος, αν το επιθυμεί η συγκεκριμένη επιχείρηση, υπάρχει η δυνατότητα να ρυθμιστεί κατάλληλα το σύστημα, ώστε πριν από την έκδοση κάποιας εντολής, να μελετάται το κόστος της. Παράλληλα με την διαχείριση των αυτόματων αιτήσεων εντολών παραγωγής, ένα ERP διαθέτει και το σύστημα χειροκίνητης δημιουργίας εντολών. Ανάλογα λοιπόν με τις ανάγκες του πελάτη μπορεί να σχεδιαστεί η ύπαρξη του ενός ή και των δύο συστημάτων. Οι παραπάνω εντολές μπορούν να ανήκουν σε οποιαδήποτε κατηγορία εκτός από αυτές των εκδοθέντων και ολοκληρωμένων. Πριν την τελική έκδοση μίας εντολής παραγωγής πρέπει να ελεγχθεί η διαθεσιμότητα των υλικών και των παραγωγικών πόρων (ανθρώπινο δυναμικό και μηχανές), δηλαδή να οριστικοποιηθεί μια εντολή και στην συνέχεια να εκδοθεί.

3.26.2.2 Διαδικασία δημιουργίας εντολής παραγωγής.

Για να δημιουργηθεί μια εντολή παραγωγής πρέπει να καταχωρηθούν τα στοιχεία που αφορούν το προϊόν, την ποσότητα, την ημερομηνία παράδοσης, το φασεολόγιο, την σύνθεση του προϊόντος (Bill Of Materials-BOM), καθώς και τα αντίστοιχα βιβλία που θα καταχωρηθεί η εντολή παραγωγής. Ανάλογα λοιπόν με τις απαιτήσεις που έχει η κάθε επιχείρηση καταγράφονται ποια από τα στοιχεία επιθυμεί να καταχωρηθούν και σχεδιάζεται πώς θα επιτευχθεί η παραμετροποίηση του συστήματος. Στη συνέχεια πρέπει να ελεγχθεί από το σύστημα η διαθεσιμότητα και να προτείνει τον βέλτιστο δυνατό χρονοπρογραμματισμό για να ικανοποιηθεί η ημερομηνία παράδοσης. Για το σκοπό αυτό υπάρχουν δύο λειτουργίες:

- Η ανανέωση (refresh): Με τη λειτουργία της ανανέωσης το πρόγραμμα βασικά αντιγράφει το φασεολόγιο παραγωγής στην επικεφαλίδα της εντολής παραγωγής από το φασεολόγιο είδους και η τεχνική προδιαγραφή της εντολής δημιουργείται από τον υπολογισμό τεχνικής προδιαγραφής του είδους (BOM)
- Ο ανασχεδιασμός (replan): Με την λειτουργία του ανασχεδιασμού η τεχνική προδιαγραφή της εντολής δημιουργείται από τον υπολογισμό τεχνικής προδιαγραφής του είδους ενώ παράλληλα αντιγράφεται το φασεολόγιο παραγωγής στη γραμμή εντολής παραγωγής από το φασεολόγιο είδους.

Κάθε επιχείρηση λοιπόν η οποία πρόκειται να χρησιμοποιήσει ERP σύστημα, θα πρέπει να επιλέξει ποια λειτουργία επιθυμεί, πράγμα που θα καταγραφεί στη φάση της ανάλυσης. Στη συνέχεια πρέπει να καθοριστούν οι παράμετροι του προγραμματισμού. Εδώ καταρχήν ανήκει η κατεύθυνση του προγραμματισμού. Δηλαδή η επιχείρηση πρέπει να επιλέξει αν επιθυμεί η ανανέωση του προγραμματισμού να γίνει προς τα εμπρός (ξεκινά με την ημερομηνία έναρξης και συνεχίζεται μέχρι την ημερομηνία ολοκλήρωσης) ή προς τα πίσω (ξεκινά από την ημερομηνία λήξης και συνεχίζεται αντίστροφα μέχρι την απαιτούμενη ημερομηνία έναρξης). Επίσης πρέπει να καθοριστεί ο υπολογισμός των γραμμών εντολής παραγωγής, ο συνυπολογισμός των φασεολόγιων και των απαιτήσεων συναρμολογημάτων. Εν συνεχεία προτείνονται τα απαραίτητα στοιχεία χρονοπρογραμματισμού και γίνεται έλεγχος, ακόμα και τροποποιήσεις, από τον υπεύθυνο έκδοσης της εντολής μέσω της λειτουργίας του ανασχεδιασμού. Με αυτόν τον τρόπο οι εγγραφές ελέγχονται και επαναυπολογίζονται με βάση τις παρακάτω επιλογές :

- > Κατεύθυνση προγραμματισμού. Ορίζεται εάν ο προγραμματισμός θα γίνεται προς τα εμπρός ή προς τα πίσω.
- > Επίπεδα προγραμματισμού. Ορίζεται εάν ο προγραμματισμός θα γίνει σε ένα ή σε όλα τα επίπεδα που αφορούν την τεχνική προδιαγραφή. Όταν ολοκληρωθεί ο προγραμματισμός της εντολής παραγωγής η εντολή θεωρείται πλέον οριστικοποιημένη. Στη συνέχεια πρέπει να περάσει στην κατηγορία με τις εκδοθείσες εντολές παραγωγής και να ξεκινήσει η διαδικασία εκτέλεσης της.

3.26.2.3 Διαδικασία υπολογισμού κόστους μιας εντολής παραγωγής

3.26.2.3.1 Υπολογισμός κόστους

Ο προκαταρκτικός υπολογισμός του κόστους παραγγελίας βασίζεται στο πρότυπο κόστος. Για κάθε προϊόν που παραγγέλλεται το πρότυπο κόστος καταχωρείται αυτόματα στο αντίστοιχο πεδίο της παραγγελίας αγοράς ή παραγωγής. Το πραγματικό κόστος προμήθειας ή παραγωγής εισάγεται ή υπολογίζεται αντίστοιχα από το σύστημα, ώστε οι παρατηρούμενες τυχόν αποκλίσεις να γνωστοποιούνται και να επιτρέπεται βελτίωση της μεθόδου εκτιμήσεως του προτύπου κόστους.

3.26.2.3.2 Υπολογισμός κόστους - προμηθευόμενα είδη

Πιο συγκεκριμένα, εάν πρόκειται για προμηθευόμενο είδος τότε το πραγματικό κόστος συμπληρώνεται στην παραγγελία. Αλλαγές μπορούν να καταχωρηθούν και αργότερα με χωριστές χρεώσεις ειδών που αντιστοιχούν στη σχετική παραγγελία. Οι τυχόν αποκλίσεις των πραγματικών κοστών από το αναμενόμενο υπολογίζονται από το σύστημα, εμφανίζονται στις σχετικές αναφορές και αποθηκεύονται. Εκτός από τα τυπικά και πραγματικά κόστη, μπορεί να υπολογισθεί ακόμα το μέσο κόστος των προμηθευόμενων υλικών. Προκύπτει ως ο λόγος του άθροισματος του συνολικού πραγματικού κόστους προς το άθροισμα της συνολικής τιμολογούμενης ποσότητας. Θα πρέπει λοιπόν να καταγραφεί στην φάση της ανάλυσης αν μια επιχείρηση επιθυμεί να υπολογίζεται αυτό το κόστος ή αν έχει κάποιου άλλου είδους ιδιαίτερες προτιμήσεις.

3.26.2.3.3 Υπολογισμός κόστους - παραγόμενα είδη

Στην περίπτωση τώρα των ειδών που παράγονται από την ίδια την εταιρία οι υπολογισμοί του πραγματικού κόστους βασίζονται στις πραγματικές τιμές του χρόνου προετοιμασίας και παραγωγής της παρτίδας παραγωγής. Αυτοί καταχωρούνται στο πρόγραμμα με την ολοκλήρωση κάθε παραγγελίας παραγωγής και την καταχώρηση της ως ολοκληρωμένης. Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητη και η προηγούμενη καταχώρηση της κατανάλωσης των συστατικών μερών των τελικών προϊόντων της εν λόγω παραγγελίας και η αλλαγή της κατάστασης της παραγγελίας παραγωγής σε ολοκληρωμένη. Με τη διαδικασία αυτή προσδιορίζεται το αληθινό κόστος, και συνακόλουθα, η απόκλιση του από το πρότυπο. Επίσης υπολογίζεται το μέσο κόστος παραγόμενων υλικών.

3.26.2.3 Διαδικασία υπολογισμού κόστους μιας εντολής παραγωγής

3.26.2.3.1 Υπολογισμός κόστους

Ο προκαταρκτικός υπολογισμός του κόστους παραγγελίας βασίζεται στο πρότυπο κόστος. Για κάθε προϊόν που παραγγέλλεται το πρότυπο κόστος καταχωρείται αυτόματα στο αντίστοιχο πεδίο της παραγγελίας αγοράς ή παραγωγής. Το πραγματικό κόστος προμήθειας ή παραγωγής εισάγεται ή υπολογίζεται αντίστοιχα από το σύστημα, ώστε οι παρατηρούμενες τυχόν αποκλίσεις

να γνωστοποιούνται και να επιτρέπεται βελτίωση της μεθόδου εκτιμήσεως του προτύπου κόστους.

3.26.2.3.2 Υπολογισμός κόστους - προμηθευόμενα είδη

Πιο συγκεκριμένα, εάν πρόκειται για προμηθευόμενο είδος τότε το πραγματικό κόστος συμπληρώνεται στην παραγγελία. Αλλαγές μπορούν να καταχωρηθούν και αργότερα με χωριστές χρεώσεις ειδών που αντιστοιχούν στη σχετική παραγγελία. Οι τυχόν αποκλίσεις των πραγματικών κοστών από το αναμενόμενο υπολογίζονται από το σύστημα, εμφανίζονται στις σχετικές αναφορές και αποθηκεύονται. Εκτός από τα τυπικά και πραγματικά κόστη, μπορεί να υπολογισθεί ακόμα το μέσο κόστος των προμηθευόμενων υλικών. Προκύπτει ως ο λόγος του αθροίσματος του συνολικού πραγματικού κόστους προς το άθροισμα της συνολικής τιμολογούμενης ποσότητας. Θα πρέπει λοιπόν να καταγραφεί στην φάση της ανάλυσης αν μια επιχείρηση επιθυμεί να υπολογίζεται αυτό το κόστος ή αν έχει κάποιου άλλου είδους ιδιαίτερες προτιμήσεις.

3.26.2.3.3 Υπολογισμός κόστους - παραγόμενα είδη

Στην περίπτωση τώρα των ειδών που παράγονται από την ίδια την εταιρία οι υπολογισμοί του πραγματικού κόστους βασίζονται στις πραγματικές τιμές του χρόνου προετοιμασίας και παραγωγής της παρτίδας παραγωγής. Αυτοί καταχωρούνται στο πρόγραμμα με την ολοκλήρωση κάθε παραγγελίας παραγωγής και την καταχώρηση της ως ολοκληρωμένης. Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητη και η προηγούμενη καταχώρηση της κατανάλωσης των συστατικών μερών των τελικών προϊόντων της εν λόγω παραγγελίας και η αλλαγή της κατάστασης της παραγγελίας παραγωγής σε ολοκληρωμένη. Με τη διαδικασία αυτή προσδιορίζεται το αληθινό κόστος, και συνακόλουθα, η απόκλιση του από το πρότυπο. Επίσης υπολογίζεται το μέσο κόστος παραγόμενων υλικών.

3.26.2.4 Διαδικασία έκδοσης και εκτέλεσης εντολής παραγωγής

3.26.2.4.1 Έκδοση εντολής παραγωγής.

Η διαδικασία έκδοσης μιας εντολής παραγωγής είναι παρόμοια με την διαδικασία δημιουργίας μιας εντολής παραγωγής. Πριν από την τελική έκδοση της εντολής συνήθως γίνεται έλεγχος της διαθεσιμότητας και του κόστους παραγωγής της. Μπορούμε να δούμε εκπτώσεις που αφορούν τα εξής: σύγκριση παραγόμενων και διαθεσιμότητα σχεδιασμού, κάρτες εργασιών και λίστες συλλογής, αναπληρώσεις υλικών και λίστες ελλείψεων, προϋπολογισμός χρόνων παραγωγής και διαγράμματα Gantt, κατάλογος φασεολογίων, προβλέψεις παραγωγής, κατανομές κόστους, υπερεργολαβίες και αποστολές.

3.26.2.4.2 Εκτέλεση εντολής

Αφού ολοκληρωθεί ο τελικός έλεγχος της διαθεσιμότητας η οριστικοποιημένη εντολή μπορεί να αλλάξει κατηγορία και να εκδοθεί στην παραγωγή. Τέλος, το σύστημα πρέπει απλά να εκδώσει τα απαιτούμενα υλικά στην παραγωγή. Συνήθως η διαδικασία αυτή εκτελείται αυτόματα, αλλά ο χρήστης μπορεί να κάνει αυτήν την κράτηση και χειροκίνητα πηγαίνοντας στις εγγραφές, ανάλογα με τις απαιτήσεις της επιχείρησης.

3.26.2.5 Παραλαβή απαιτούμενων υλικών

Όταν γίνεται έκδοση μιας εντολής παραγωγής αυτόματα δημιουργείται μια εντολή αποστολής από την αποθήκη. Η εντολή αυτή καταχωρείται σε ένα φύλλο απαιτήσεων συλλογής. Στη συνέχεια οι κινήσεις που γίνονται είναι εσωτερικές και αφορούν την μετακίνηση από το χώρο αποθήκευσης (ζώνης ή θέσης) στην περιοχή παραλαβής υλικών της παραγωγής. Τέλος ενημερώνονται οι καταχωρήσεις ειδών και τα στοιχεία φυσικής απογραφής. Οι εγγραφές αυτές είναι πολύ σημαντικές γιατί δείχνουν με ακρίβεια τις ποσότητες από το απόθεμα οι οποίες είναι κρατημένες για να καλύψουν τις ανάγκες της παραγωγής.

3.26.2.6 Διαδικασία ολοκλήρωσης μιας εντολής παραγωγής

3.26.2.6.1 Εκτέλεση εντολής παραγωγής

Αφού εκδοθεί η εντολή παραγωγής και αποσταλούν τα απαραίτητα υλικά ξεκινάει η διαδικασία εκτέλεσης της εντολής. Μια εντολή παραγωγής περιλαμβάνει μια σειρά από εργασίες οι οποίες είτε εκτελούνται στη σειρά, είτε παράλληλα, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες και τις απαιτήσεις που έχει η κάθε επιχείρηση. Συνήθως δεν είναι εκ των προτέρων γνωστές οι πραγματικές αναλώσεις ή οι παραγωγικοί πόροι που τελικά χρησιμοποιήθηκαν για την εκτέλεση της εντολής (π.χ. λόγω κακής λειτουργίας μιας μηχανής ή κακός σχεδιασμός της προβλεπόμενης φύρας). Ο υπεύθυνος ελέγχου της παραγωγής πρέπει να καταχωρήσει τα πραγματικά στοιχεία στις

εγγραφές αναλώσεων για να ολοκληρωθεί η εντολή παραγωγής.

3.26.2.6.2 Ολοκλήρωση εντολής παραγωγής

Η ολοκλήρωση της εντολής παραγωγής μπορεί να γίνει είτε τμηματικά για κάθε μια εργασία, είτε συνολικά με το πέρας όλων των εργασιών της εντολής, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες της κάθε επιχείρησης. Η καλύτερη πρακτική, αν και έχει πολύ μεγαλύτερο διαχειριστικό κόστος, είναι το τμήμα ελέγχου της παραγωγής να πιστοποιεί και να καταχωρεί τις πραγματικές αναλώσεις μετά το πέρας κάθε εργασίας. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να δούμε ποιες εργασίες έχουν αποπερατωθεί και ποιες είναι ακόμα σε κατάσταση εκτέλεσης. Επιπρόσθετα μπορεί να ελέγξει αποτελεσματικότερα η παραγωγικότητα και να αναγνωρισθούν τυχόν προβλήματα ή συμφορήσεις.

3.26.2.6.3 Καταχώρηση αναλώσεων

Αφού ολοκληρωθεί η εντολή παραγωγής πρέπει να καταχωρηθούν οι πραγματικές αναλώσεις στις εγγραφές αναλώσεων. Κατά τη φάση της ανάλυσης η επιχείρηση ερωτάται αν επιθυμεί η διαδικασία της καταχώρησης να γίνεται αυτό χειροκίνητα, ή αυτόματα από το σύστημα έχοντας επιλέξει την επιθυμητή μέθοδο καταγραφής (flushing method), οπότε γίνεται και ο ανάλογος σχεδιασμός του συστήματος. Η αυτόματη μέθοδος καταγραφής έχει διάφορες κατευθύνσεις όπως forward (με την έναρξη της εντολής), backward (με την ολοκλήρωση της εντολής), pick and forward (με την έναρξη και τη συλλογή), pick & backward (με την ολοκλήρωση και την συλλογή). Στη συνέχεια το τμήμα ελέγχου της παραγωγής ελέγχει τις πραγματικές αναλώσεις (χρόνοι εκτέλεσης, ποσότητες, ανθρώπινο δυναμικό, διαθεσιμότητα, κόστη και άλλα) και καταχωρεί χειροκίνητα τις όποιες αλλαγές ή αποκλίσεις από αυτές που αρχικά καταχωρήθηκαν αυτόματα από το σύστημα. Αφού καταχωρηθούν οι εγγραφές των αναλώσεων, η εντολή παραγωγής έχει πλέον ολοκληρωθεί. Στη συνέχεια αυτή αλλάζει κατηγορία και καταχωρείται στις ολοκληρωμένες εντολές παραγωγής. Ενδεχομένως βέβαια μπορεί η παραπάνω διαδικασία να μην είναι η ίδια για όλες τις επιχειρήσεις και να αλλάζει ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες που έχει η κάθε μια, οπότε έχουμε διαφορετικό σχεδιασμό του συστήματος ERP κάθε φορά.

3.26.2.7 Διαδικασία αποστολής τελικών προϊόντων από την παραγωγή (παραλαβή προϊόντων)

Αντίστοιχη με τη διαδικασία παραλαβής προμηθειών είναι και η διαδικασία παραλαβής των τελικών προϊόντων από την παραγωγή στο χώρο αποθήκευσης. Τα τελικά προϊόντα της παραγωγής πριν αποθηκευτούν σε κάποια ζώνη ή θέση της αποθήκης πρέπει να περνούν από ποιοτικό έλεγχο. Στη συνέχεια γίνονται οι τελικές καταχωρήσεις που αφορούν την ποσότητα του αποθέματος. Τέλος υπολογίζεται το συνολικό κόστος της εντολής παραγωγής και ολοκληρώνεται η εντολή παραγωγής. Με βάση λοιπόν την παραπάνω διαδικασία που εφαρμόζεται από κάθε σύστημα ERP και σε συνδυασμό με τις προτιμήσεις κάθε επιχείρησης, σχεδιάζεται η απαιτούμενη παραμετροποίηση.

3.26.3 Προσφορές - Πωλήσεις

3.26.3.1 Διαδικασία δημιουργίας μιας εντολής προσφοράς ή πώλησης

3.26.3.1.1 Εντολές προσφοράς ή πώλησης

Στα περισσότερα συστήματα ERP ένα μεγάλο μέρος της εμπορικής διαχείρισης αναφέρεται στις πωλήσεις, τις εισπράξεις και τον προγραμματισμό τους. Η δημιουργία μιας εντολής πώλησης είναι παρόμοια με τη διαδικασία δημιουργίας εντολής προμήθειας. Δεν υπάρχει συνήθως στα ERP συστήματα αυτόματος μηχανισμός δημιουργίας αιτήσεων πώλησης όπως στις προμήθειες. Στο *module* των πωλήσεων περιέχονται οι λειτουργίες δημιουργίας εντολής πώλησης, προσφοράς ή ανοιχτής παραγγελίας (*blanket order*). Και οι τρεις αυτοί μηχανισμοί δημιουργίας εντολών πωλήσεων είναι σχεδόν ίδιοι αναφορικά με τις λειτουργίες και τις πληροφορίες που πρέπει να καταχωρηθούν επιτελώντας ωστόσο διαφορετικό σκοπό και χρησιμότητα η κάθε μια. Οι εντολές αυτές οι οποίες είναι ακόμα ανοιχτές πρέπει στη συνέχεια να εκδοθούν και τη χρονική στιγμή που θα γίνει η αποστολή των προϊόντων να τιμολογηθούν για να κλείσει η παραγγελία πώλησης.

3.26.3.1.2 Εντολές πώλησης

Μέσα από το πεδίο εντολών πωλήσεων (*sales order*) κατά την έκδοση και πριν το κλείσιμο της παραγγελίας πρέπει να καταχωρηθούν στοιχεία που αφορούν:

- Γενική περιγραφή: Εδώ ανήκει η επιλογή του πελάτη και ο έλεγχος των στοιχείων

του. Επίσης παρέχονται πληροφορίες για τον πελάτη αξιοποιώντας στοιχεία από προηγούμενες παραγγελίες ή συμφωνίες μακροχρόνιας συνεργασίας. Επιπρόσθετα καταχωρούνται οι ημερομηνίες καταχώρησης, παραστατικού και παραγγελίας. Τώρα το ποια ακριβώς θα ναι αυτά τα στοιχεία που περιγράφουν τον πελάτη, μπορεί να διαφέρει ανάλογα με την επιχείρηση και τις απαιτήσεις που έχει, οπότε πραγματοποιείται και ο ανάλογος σχεδιασμός του συστήματος.

- Παρακολούθηση των αποστολών, παραγγελιών και εισπράξεων των πελατών: Παρέχονται πληροφορίες για το status όλων των εντολών πώλησης, προσφορών και ανοιχτών παραγγελιών. Επιπλέον, γίνεται έλεγχος όλων των λογιστικών στοιχείων και στατιστικών που αφορούν τους πελάτες. Επίσης παρέχεται η δυνατότητα αλλαγών ή προσθήκης στοιχείων στην καρτέλα του πελάτη. Οι αλλαγές αυτές διαφέρουν από εταιρία σε εταιρία όπως είναι ευνόητο.
- Γραμμή εντολής: Καταχωρούνται πληροφορίες για το προϊόν, την ποσότητα και την περιγραφή του ή και κάποια άλλα στοιχεία ανάλογα με την επιχείρηση. Ακόμη, παρέχονται λειτουργίες όπως η «υπόσχεση παραγγελίας», η κοστολόγηση και η διαθεσιμότητα.
- Κοστολόγηση: Υπολογίζει το συνολικό κόστος της παραγγελίας με βάση την τιμή μονάδας και την κατηγορία του ΦΠΑ στην οποία ανήκει το προϊόν καθώς και τυχών εκπτώσεις που μπορούν να γίνουν.
- Υπόσχεση παραγγελίας: Το πρόγραμμα υπολογίζει τους χρόνους παράδοσης και παραλαβής που ικανοποιούν τις απαιτήσεις του πελάτη ανάλογα με τις διαθέσιμες ημερομηνίες με βάση δυο λογικές

Η πρώτη λογική είναι η «διαθεσιμότητα να υποσχεθεί». Δηλαδή έλεγχος διαθεσιμότητας αποθέματος με βάση τις εντολές παραγωγής, προμηθειών, μεταφορών και επιστροφών. Η δεύτερη λογική είναι η «ικανότητα να υποσχεθεί». Δηλαδή αν δεν υπάρχει διαθέσιμο απόθεμα και κάποιες προγραμματισμένες εντολές παραγωγής, το πρόγραμμα υπολογίζει την νωρίτερα διαθέσιμη ημερομηνία, δημιουργεί εντολή παραγωγής και κρατάει το απόθεμα.

3.26.3.1.3 Έκδοση εντολής πώλησης

Αφού καθοριστούν οι παράμετροι που αναφέρθηκαν η εντολή πώλησης μπορεί να εκδοθεί. Στη συνέχεια γίνεται πιστωτικός έλεγχος του πελάτη. Τέλος με βάση τις ημερομηνίες παράδοσης και αποστολής ξεκινάει η διαδικασία συλλογής των προϊόντων από την αποθήκη και η διαδικασία έκδοσης του τιμολογίου - παραστατικού πώλησης και πληρωμής από τον πελάτη.

3.26.3.2 Διαδικασία αποστολής προϊόντων στον πελάτη

Όταν εκδίδεται μια εντολή πώλησης αυτόματα δημιουργείται μια εντολή αποστολής από την αποθήκη (warehouse shipment). Η εντολή αυτή στη συνέχεια καταχωρείται σε ένα φύλλο απαιτήσεων συλλογής. Στη συνέχεια οι κινήσεις που γίνονται είναι εσωτερικές και αφορούν:

- Μεταφορά στη ζώνη αποστολών της αποθήκης για άμεση φόρτωση τους
- Μεταφορά τους στον ποιοτικό έλεγχο για τη διασφάλιση της αρτιότητας ή άλλων μέτρων ποιότητας που αφορούν το προϊόν
- Μεταφορά σε κάποια ζώνη που αφορά είτε την συσκευασία, είτε κάποια μεταποίηση ή μετατροπή του προϊόντος.
- Άμεση μεταφορά και σύντομη αποθήκευση (cross docking), τα προϊόντα πηγαίνουν απευθείας σε ένα χώρο σύντομης αποθήκευσης και μεταφέρονται άμεσα στο χώρο αποστολής (shipping zone) της αποθήκης για άμεση αποστολή τους.

Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία συλλογής των προϊόντων, ανάλογα με τις απαιτήσεις που έχει η κάθε επιχείρηση, ενημερώνονται οι καταχωρήσεις ειδών και τα στοιχεία φυσικής απογραφής.

3.26.3.3 Καταχώρηση στοιχείων πελατών

3.26.3.3.1 Καταχώρηση στοιχείων πελατών

Όπως και στην περίπτωση του είδους και του προμηθευτή, τα στοιχεία (master data) ενός πελάτη αποτελούν δομική πληροφορία για ένα πληροφοριακό σύστημα ERP. Οποιαδήποτε πληροφορία απαιτείται προκειμένου να ολοκληρωθούν οι επιχειρηματικές συναλλαγές με πελάτες πρέπει να

είναι καταχωρημένη και να ενημερώνεται άμεσα στο μητρώο κάθε πελάτη. Συνήθως, στις περισσότερες επιχειρήσεις, οι εφαρμογές ενός συστήματος ERP που χρησιμοποιούν και ενημερώνουν τα στοιχεία των πελατών είναι:

- Οι πωλήσεις(sales)
- Η λογιστική(accounting)
- Οι διανομές (distributions)
- Η εξυπηρέτηση πελατών(customer service)

χωρίς βέβαια να σημαίνει ότι σε όλες τις επιχειρήσεις οι εφαρμογές αυτές είναι οι ίδιες.

3.26.3.3.2 Καρτέλα πελάτη

Η καρτέλα ενός πελάτη συνήθως περιλαμβάνει:

- Γενικές πληροφορίες, όπως διεύθυνση και όνομα πελάτη, ενδείξεις για το πιστωτικό του όριο, γενικός έλεγχος του λογαριασμού και καθορισμός του κέντρου ευθύνης στο οποίο υπάγεται.
- Επικοινωνία και διεθνές εμπόριο, όπως ο τρόπος επικοινωνίας με τον πελάτη, η γλώσσα και το νόμισμα με το οποίο συναλλάσσεται με την επιχείρηση.
- Τιμολόγια και εισπράξεις, όπως η κατηγορία και ο τρόπος έκδοσης των τιμολογίων του, το ΦΠΑ, οι εκπτώσεις που του παρέχονται, ο τρόπος πληρωμής, ο τρόπος καταχώρησης στα λογιστικά βιβλία και οι λογαριασμοί εισπραξής.
- Αποστολή και παραλαβές, όπως ο τρόπος ή το μέσο αποστολής, καθώς και ο τρόπος παραλαβής του προϊόντος από τον πελάτη.

Φυσικά η καρτέλα του πελάτη είναι διαφορετική από επιχείρηση σε επιχείρηση ανάλογα με τις ανάγκες της. Οι ιδιαίτερες λοιπόν προτιμήσεις που έχει καταγράφονται στη φάση της ανάλυσης, ενώ στη φάση του σχεδιασμού εξετάζεται με ποιο τρόπο θα ικανοποιηθούν αυτές οι απαιτήσεις.

3.26.3.4 Διαδικασία πιστωτικού ελέγχου πελάτη

Ο πιστωτικός έλεγχος του πελάτη είναι διαδικασία που συνήθως ανήκει στο σύστημα των χρηματοοικονομικών και λογιστικών λειτουργιών. Μέσα από τον πιστωτικό έλεγχο καθορίζονται ο τρόπος και οι όροι πληρωμής, γίνεται έλεγχος των ανοιχτών παραγγελιών που υπάρχουν, καθώς και του υπολοίπου του λογαριασμού εισπραξής. Αφού ολοκληρωθεί ο πιστωτικός έλεγχος του πελάτη μπορεί να ξεκινήσει η διαδικασία εισπραξής της πληρωμής από τον πελάτη και αποστολής των προϊόντων. Φυσικά αυτή η διαδικασία μπορεί να διαφέρει από επιχείρηση σε επιχείρηση, οπότε γίνονται και διαφορετικές ενέργειες στη φάση του σχεδιασμού.

3.26.3.5 Διαδικασία εισπραξής της πληρωμής από τον πελάτη

Για να ολοκληρωθεί η διαδικασία της πώλησης πρέπει να εκδοθεί ένα τιμολόγιο πωλήσεων και να γίνει εισπραξη της πληρωμής από τον πελάτη. Το σύστημα είτε δημιουργεί αυτόματα τιμολόγιο πωλήσεων συγκρίνοντας τα στοιχεία μεταξύ της εντολής - παραγγελίας πώλησης με την αντίστοιχη εντολή αποστολής, είτε δημιουργείται χειροκίνητα, ανάλογα με την επιχείρηση. Η διαδικασία ελέγχου ή δημιουργίας ενός τιμολογίου πωλήσεων περιλαμβάνει τα εξής πεδία:

- Τα αναλυτικά στοιχεία του πελάτη
- Τις ημερομηνίες καταχώρησης και έκδοσης του παραστατικού
- Την περιγραφή των ειδών, το κόστος μονάδας, τις εκπτώσεις και την ομάδα καταχώρησης ειδών ΦΠΑ
- Επίσης, καταχωρούνται στοιχεία που αφορούν τις ανοιχτές παραγγελίες και τα βιβλία αποσβέσεων
- Αφού εκδοθεί το τιμολόγιο πώλησης και ενημερωθούν τα αντίστοιχα λογιστικά βιβλία, ξεκινάει η διαδικασία εισπραξής της πληρωμής του πελάτη
- Καθορίζεται ο τρόπος και οι όροι πληρωμής

- Στην περίπτωση που ο πελάτης πιστώνει τον τραπεζικό λογαριασμό της επιχείρησης, για να επιβεβαιωθεί η είσπραξη πρέπει να σταλεί από την τράπεζα η απόδειξη καταβολής της πληρωμής
- Στη συνέχεια αυτά τα στοιχεία καταχωρούνται στον λογαριασμό εναρμόνισης και στις εγγραφές των εισπρακτέων λογαριασμών για να υπολογισθεί και να καταχωρηθεί το νέο ισοζύγιο που έχει προκύψει στο γενικό λογιστικό βιβλίο.

3.27 ΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΒΗΜΑ ΜΕΤΑ ΤΟ ERP

3.27.1 Δεύτερη γενιά των ERP συστημάτων (ERP II)

Τα συστήματα ERP εμφανίστηκαν για να προσφέρουν μία ολοκληρωμένη λύση εφαρμογών, όπου κάτω από μία δυναμική λειτουργικότητα και διασυνδεσιμότητα να βελτιστοποιούν τους επιχειρησιακούς πόρους, ώστε να προσφέρουν πλεονεκτήματα και ευελιξία, αλλά και να μειώνουν τα λειτουργικά έξοδα. Μια από τις πολλές προκλήσεις που έχουν να αντιμετωπίσουν οι επιχειρήσεις στην νέα ψηφιακή εποχή είναι η σχέση τους και η συνεργασία με τους υπόλοιπους επιχειρηματικούς εταίρους. Οι επιχειρήσεις μπορούν να εκμεταλλευθούν τη σχέση με τους υπόλοιπους εταίρους και να κερδίσουν στην αρχή κάποιο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, το οποίο βέβαια θα μπορέσουν στη συνέχεια, βελτιώνοντας τις σχέσεις τους με τους συνεργάτες τους, να διατηρήσουν. Η εξέλιξη των ERP συστημάτων απαντά σε αυτή την πρόκληση με την επέκταση των διαδικασιών που παραδοσιακά κάλυπταν στην περιοχή του ηλεκτρονικού επιχειρείν.

Έτσι, σύμφωνα με την έρευνα της Garter Group η γρήγορη εξέλιξη του ERP, οδήγησε στη δημιουργία του επόμενου βήματος, του ERP II, του οποίου η κύρια διαφορά με το ERP είναι ότι ασχολείται κυρίως με το Συνεργατικό Εμπόριο (C-Commerce), το οποίο επιτρέπει σε επιχειρηματικούς εταίρους από πολλές επιχειρήσεις να ανταλλάσσουν πληροφορίες μέσω πρακτικών Ηλεκτρονικού Επιχειρείν.

Το νέο υπόδειγμα του συνεργατικού εμπορίου, επιτυγχάνει δυναμική συνεργασία ανάμεσα στους εργαζόμενους, επιχειρηματικούς εταίρους και πελάτες μιας επιχειρηματικής κοινότητας ή ακόμη και μιας αγοράς.

Στο συνεργατικό εμπόριο, οι επιχειρήσεις απολαμβάνουν της πλήρους ωφέλειας του Internet για την αύξηση των πωλήσεων και τη βελτίωση των κερδών, εκμεταλλευόμενοι κάτι περισσότερο από τα υποδείγματα της εφοδιαστικής αλυσίδας και της αλυσίδας αξίας μιας επιχείρησης, ως το κυρίαρχο υπόδειγμα εφαρμογών μέχρι το 2004.

Η εμφάνιση του ERP II είναι γεγονός. Μετά τα επιτυχημένα συστήματα MRP, MRP II και ERP εμφανίστηκε μια νέα φιλοσοφία και ονοματολογία για την περιοχή του σχεδιασμού των επιχειρηματικών πόρων. Η νέα φιλοσοφία επικεντρώνεται στο σχεδιασμό των πόρων, στον αποτελεσματικό έλεγχο των αποθεμάτων, καθώς και τη μεταβίβαση πληροφοριών εκτός της επιχείρησης σε προμηθευτές και αγοραστές.

Έτσι, καθώς τα συστήματα ERP δεν είχαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα, όσον αφορά τη ζητούμενη ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, οι οργανισμοί αναζήτησαν νέες εφαρμογές. Τα συστήματα ERP II προσανατολίζονται στο μέλλον, εστιάζοντας στη διεύρυνση και εμπάθυση της λειτουργικότητας, καθώς και στην αύξηση της εξωτερικής διασυνδεσιμότητας των επιχειρηματικών διαδικασιών. Για τους χρήστες, τα συστήματα ERP II είναι μια επιχειρηματική στρατηγική που βασίζεται στα συστήματα ERP και μετατρέπουν την εσωτερική πληροφόρηση της επιχείρησης σε εργαλείο για συνεργασία των επιχειρηματικών εταίρων.

Το βασικό σημείο του ERP II είναι ότι επεκτείνεται πέρα από την αριστοποίηση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και την επεξεργασία των συναλλαγών για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της μεμονωμένης επιχείρησης, στη χρησιμοποίηση στρατηγικών και στην ανάπτυξη εφαρμογών, που επιτρέπουν την επιχείρηση να μοιράζεται την πληροφορία και επομένως να συνεργάζεται με τους επιχειρηματικούς εταίρους και να συμμετέχει στο συνεργατικό εμπόριο.

Το ERP II περιλαμβάνει έξι στοιχεία που σχετίζονται με την επιχείρηση, τις εφαρμογές και την τεχνολογική στρατηγική. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν το ρόλο του ERP II, τις επιχειρηματικές του περιοχές, τις λειτουργίες που υφίστανται μέσα σε κάθε περιοχή, τον τύπο των διαδικασιών

που απαιτούνται από αυτές τις λειτουργίες, την αρχιτεκτονική του συστήματος που μπορεί να υποστηρίξει αυτές τις διαδικασίες και τον τρόπο με τον οποίο τα δεδομένα χειρίζονται μέσα σε αυτές τις αρχιτεκτονικές.

Για το ERP II, σχεδόν όλα τα στοιχεία παρουσιάζουν μια επέκταση έξω από το παραδοσιακό ERP. Ο ρόλος του ERP II επεκτείνεται από τη σχεδίαση του ERP που ήταν η αριστοποίηση των πόρων της επιχείρησης και η αποτελεσματικότερη χρησιμοποίηση της πληροφορίας που περιλαμβάνεται σ' αυτούς τους πόρους, στη συνεργασία ανάμεσα στις επιχειρήσεις, ώστε να υπάρχει όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερη συνεργασία της επιχείρησης με τους υπόλοιπους επιχειρηματικούς της εταίρους. Η περιοχή του ERP II επεκτείνεται πέρα από το ERP ώστε να περιλαμβάνει και μη κατασκευαστικούς κλάδους.

Λειτουργίες που πραγματοποιούνται ανάμεσα σε αυτούς τους κλάδους επεκτείνονται πέρα από τις γενικές περιοχές παραγωγής, διανομής και χρηματοοικονομικής ώστε να περιλαμβάνουν τομείς που ενδιαφέρουν τους συγκεκριμένους κλάδους. Η βασιζόμενη στο Web αρχιτεκτονική του ERP II είναι τόσο διαφορετική από την αρχιτεκτονική του ERP ώστε να απαιτεί πλήρη μετατροπή. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στο ERP II επεκτείνονται και στους υπόλοιπους εταίρους της επιχείρησης.

Τα προβλήματα που οι επιχειρήσεις καλούνται να αντιμετωπίσουν κατά την υλοποίηση ενός συστήματος ERP II είναι φυσικά η αντίδραση του ανθρώπινου παράγοντα σε οτιδήποτε αλλάζει την «ωφιστάμενη κατάσταση», καθώς και η ύπαρξη τομέων στις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις με διαφορετικά πληροφοριακά συστήματα ανά τομέα, τα οποία δεν επιτρέπουν την ενοποίηση των πληροφοριακών συστημάτων και επομένως τη ροή και ανταλλαγή πληροφοριών ανάμεσα στους επιχειρηματικούς εταίρους. Ακόμη, η μη ευέλικτη αρχιτεκτονική πολλών ERP συστημάτων δεν επιτρέπει τη γρήγορη και χωρίς προβλήματα ενσωμάτωση τους στις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις. Τέλος οι συχνά προτεινόμενες «καλύτερες δυνατές λύσεις» ή διαδικασίες που ήταν ενσωματωμένες σε ορισμένα από τα συστήματα ERP απέτυχαν να λάβουν υπόψη τις πολιτισμικές ιδιαιτερότητες, αλλά και τις ιδιαιτερότητες των αγορών, κλάδων και επιχειρήσεων που οφείλονται στον τρόπο δραστηριοποίησης τους.

Τα συστήματα ERP II καλύπτουν όχι μόνο τις ενδοεπιχειρησιακές δραστηριότητες αλλά και τις διεπιχειρησιακές, οι οποίες είναι ιδιαίτερα επιτακτικές και αυξημένες. Η πραγματοποίηση της διεπιχειρησιακής δραστηριότητας είναι δυνατό να επιτευχθεί μόνο και εφόσον υπάρχει συνεργασία ανάμεσα στους επιχειρησιακούς εταίρους που σημαίνει:

- Δυνατότητα σύνδεσης διαφορετικών διαδικασιών και εφαρμογή των ιδεών, ανεξάρτητα από πού προέρχονται, ή σε τι συστήματα λειτουργούν
- Σύνδεση με πελάτες και συνεργάτες, ακόμα και όταν αυτοί χρησιμοποιούν διαφορετικό σύστημα.

Αποτέλεσμα αυτών, είναι η δυνατότητα που παρέχεται στις επιχειρήσεις να πετύχουν στην παγκόσμια αγορά, επεκτείνοντας τη δραστηριότητα τους πέρα από το ηλεκτρονικό επιχειρείν.

3.27.2 COMMERCE

Η παγκοσμιοποίηση των αγορών με αυξανόμενους ρυθμούς ανάπτυξης της Πληροφοριακής Τεχνολογίας (H/Y, αυτοματισμός γραφείου, τηλεπικοινωνίες), μεταβάλλει δραστικά το επιχειρηματικό περιβάλλον. Στην εμφανιζόμενη εποχή της πληροφορίας, η αποδοτικότητα, αλλά και η αποτελεσματικότητα της λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων είναι ύψιστης σπουδαιότητας. Η ανάπτυξη της Πληροφοριακής Τεχνολογίας προσέφερε στις επιχειρήσεις σημαντικές δυνατότητες εξέλιξης και διεξόδου στη νέα οικονομία και ταυτόχρονα δημιούργησε την ανάγκη εξασφάλισης στρατηγικού πλεονεκτήματος έναντι των ανταγωνιστών. Τη δυνατότητα αυτή, τους την προσέφερε το ηλεκτρονικό εμπόριο, παρέχοντας ευέλικτες και ολοκληρωμένες λύσεις τοποθέτησης τους στη νέα ψηφιακή πραγματικότητα.

Το e-commerce είναι ίσως το πλέον χαρακτηριστικό στοιχείο της νέας ψηφιακής οικονομίας που διαμορφώνεται. Η αγορά του Ιηπειβί τόσο παγκοσμίως όσο και στην Ελλάδα εξελίσσεται με ραγδαίους ρυθμούς. Η σταθερή οικονομική πολιτική των τελευταίων χρόνων, έχει ως άμεσο αποτέλεσμα την ανάπτυξη του βιοτικού επιπέδου του Έλληνα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η αγορά υπολογιστών (συνυφασμένη με την αγορά Internet) να παρουσιάζει συνεχή άνοδο. Τα πράγματα όμως δεν παρουσιάζουν ακόμα την απαραίτητη ωριμότητα για την αγορά του e-commerce στην Ελλάδα, αν και τελευταία βλέπουμε όλο και περισσότερες προσπάθειες στο e-επιχειρείν από διάφορες εταιρείες οι οποίες όμως στην συντριπτική πλειοψηφία τους προέρχονται από τον χώρο της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών.

Στο εξωτερικό οι προβλέψεις για την άνθιση του e-commerce είναι πραγματικά εντυπωσιακές. Η Forester προβλέπει ότι η παγκόσμια αγορά Internet θα ξεπεράσει τα \$6,9 τρις το 2004. Το χαμηλό διαχειριστικό κόστος, η καταγραφή της έννοιας της απόστασης, η παγκοσμιοποίηση και η εύκολη διασπορά και διάχυση της πληροφορίας είναι μερικές από τις ισχυρές δυνάμεις που οδηγούν στις νέες μεθόδους του e-επιχειρείν.

Το e-commerce ταυτίστηκε στην αρχή με την αγορά προϊόντων on-line από τον τελικό καταναλωτή (B2C business to Consumer). Η επιτυχία σε αυτή την αγορά καθορίζεται από τα παρακάτω:

- Την παροχή προηγμένων δυνατοτήτων αναζήτησης προϊόντων
- Γραφικές απεικονίσεις των προϊόντων
- Εγκατεστημένες μεθόδους αυτόματης πληρωμής μέσω κάρτας ή άλλου τρόπου
- Προηγμένες μεθόδους για την εξασφάλιση του απόρρητου και τις ασφάλειας στις μεθόδους πληρωμής

Εξέλιξη αυτής της αγοράς είναι η δημιουργία συγκεκριμένων τόπων στους οποίους εκτελούνται δημοπρασίες ή άλλες παρόμοιες πρακτικές

Το επόμενο σκαλοπάτι στην τροφική αλυσίδα ήταν η στρόφη προς την ανάπτυξη των consumer portal (πύλες καταναλωτών, ψηφιακού περιεχομένου) όπου ενισχύεται η προσπάθεια στην δέσμευση του καταναλωτή στο συγκεκριμένο χώρο όπου στεγάζονται πολλά διαφορετικά e-commerce καταστήματα. Επιτυχημένα consumer portals περιέχουν:

- Multimedia περιεχόμενο - (video, audio κλπ)
- Παροχή υπηρεσιών που ενισχύουν την κοινωνική συναναστροφή των επισκεπτών (chat κτλ.)
- Εύκολα εργαλεία προήγησης και προχωρημένες μεθόδους αναζήτησης.
- Συνεργασία με μεγάλες αλυσίδες καταστημάτων με εγκατεστημένο πελατολόγιο και γνωστό όνομα στην αγορά.

Είναι όμως γνωστό ότι η διακίνηση κεφαλαίων μεταξύ εταιριών είναι τάξεις μεγέθους μεγαλύτερη από την διακίνηση κεφαλαίου μεταξύ καταναλωτών - εταιρίας.

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την σταδιακή ανάπτυξη έντονου ενδιαφέροντος προς την ανάπτυξη του e-επιχειρείν μεταξύ εταιριών (B2B business to business). Τα κύρια χαρακτηριστικά είναι η μεγάλη διακίνηση κεφαλαίων σε μεμονωμένες συναλλαγές, οι μακροπρόθεσμες σχέσεις μεταξύ των εταιριών, οι πολύπλοκες εμπορικές διαδικασίες για την διακίνηση προϊόντων η υπηρεσιών, ο υψηλός δείκτης ασφάλειας στις συναλλαγές, καθώς και ένα πλήθος διαφορετικών μεγεθών συναλλαγής που ασφαλώς αυξάνουν την πολυπλοκότητα.

Ήδη στο εξωτερικό το B2B e-commerce έχει εξαπλωθεί με ραγδαίους ρυθμούς και τα αρχικά e-portals μεταμορφώνονται σταδιακά με πολύπλοκα πολύκεντρα (e-malls) τα οποία παρέχουν υποστήριξη για δημοπρασίες, αναζητήσεις προϊόντων με τη φθηνότερη δυνατή τιμή, πολλαπλές μεθόδους πληρωμών σε διαφορετικά νομίσματα και ασφάλεια ή μεθόδους παροχής εγγυήσεων των συναλλαγών

Με τα παραπάνω επιτρέπουν στους συναλλασσόμενους να κλείνουν συμφέρουσες και πολύπλοκες συναλλαγές με οποιονδήποτε στον κόσμο.

Παρατηρούμε ότι το ενδιαφέρον έχει περάσει ή περνάει με γρήγορους ρυθμούς από την απλή έκθεση προϊόντων σε ένα web site, σε εξελεγχμένες μορφές αγοροπωλησιών ενώ το άμεσο μέλλον φέρνει μαζί του τον συγκερασμό του e-commerce με την κινητή τηλεφωνία (το λεγόμενο m-commerce).

3.27.2.1 E-commerce - Δεν είναι μόνο τεχνικό προϊόν άλλα μία άλλη φιλοσοφία

Για να ανταπεξέλθουμε στις προκλήσεις του e-επιχειρείν πρέπει να αναθεωρήσουμε πλήρως τις τεχνικές υλοποίησης που χρησιμοποιούμε μέχρι σήμερα για την ανάπτυξη Internet υπηρεσιών. Επιπλέον χρειαζόμαστε ένα νέο σύστημα, μία νέα εφαρμογή, καθώς και νέες φιλοσοφίες στην δομή και στην διάρθρωση των εταιρειών.

Κατ' αρχήν η μηχανογράφηση σταματά να βρίσκεται στα υπόγεια της εταιρείας υποστηρίζοντας μέσα σε σκοτεινά δωμάτια τις back office εφαρμογές. Αποκτά ενεργό ρόλο στο επιχειρείν και γίνεται κομμάτι τόσο της εμπορικής όσο και της marketing πολιτικής.

Επιπλέον το e-επιχειρείν κρύβει πολλαπλές μεταβλητές οι οποίες στην καλύτερη περίπτωση είναι τελείως απρόβλεπτες. Ένας e-commerce χώρος ενδεχόμενα καλείται να διαχειριστεί εκατοντάδες χιλιάδες κλήσεις το λεπτό, να παρουσιάσει και να ανανεώσει σε πραγματικό χρόνο εκατοντάδες καταλόγους με χιλιάδες προϊόντα, να καταχωρήσει πολλά gigabytes με πληροφορίες για τις προθέσεις και αγοραστικές διαθέσεις των επισκεπτών του, κτλ.

Επίσης νέες τεχνολογίες επιτρέπουν την ανάπτυξη νέων εμπορικών συναλλαγών. Πιστοποίηση του χρήστη μέσω WEB, τεχνολογίες μεταγωγής πληροφορίας με ασφαλή τρόπο, επιτρέπουν σε ομάδες πελατών να συναλλάσσονται με τον ίδιο τρόπο που μπορούν να συναλλάσσονται ομάδες πολιτών.

Οι νέες τεχνολογίες τέλος δεν παραγκονίζουν τις πρακτικές πωλήσεων μίας εταιρείας, αντίθετα τις δοκιμάζουν στο έπακρο, αφού η αγορά παγκοσμιοποιείται και ο ανταγωνισμός αποτελεί πλέον ένα παιχνίδι για πάρα πολλούς και ταυτόχρονους παίκτες. Παρ' όλα αυτά η Ελληνική αγορά παρουσιάζει τις δικές της ιδιαιτερότητες - πληθυσμιακή διασπορά, μορφωτικό επίπεδο, πολιτισμικές ιδιαιτερότητες, τηλεπικοινωνιακά κόστη - τις οποίες οι Ελληνικές επιχειρήσεις πρέπει να λαμβάνουν πάντα υπόψη. Ο αδυσώπητος ανταγωνισμός και η απίστευτη δυσκολία υλοποίησης νέων προϊόντων και υπηρεσιών στην ραγδαία εξελισσόμενη αγορά του e-commerce, οδηγούν αναγκαστικά σε εξτρεμιστικές αλλαγές όλων των δομών και διαδικασιών των εταιρειών.

Πριν αναφερθούμε σε αυτά που πρέπει να κάνει μια εταιρεία για να επιτύχει στον χώρο του e-επιχειρείν να αναφέρουμε τι δεν πρέπει να κάνει. Σίγουρα μια ανάπτυξη στο e-commerce δεν πρέπει να βασίζεται στην τύχη και στους πιθανούς πελάτες που θα έρθουν. Η ανάπτυξη πρέπει να είναι προϊόν εμπεριστατωμένης μελέτης για την αγορά στην οποία ειδικεύεται η εταιρεία.

Τα κεφάλαια που διατίθενται για μια τέτοια λύση είναι ασφαλώς πάρα πολλά για να υλοποιηθούν λύσεις πειραματόζωα. Η προσέγγιση στο e-commerce πρέπει να είναι ασφαλώς ακόμα πιο σοβαρή από την προσέγγιση που ακολουθεί η εταιρεία στις κλασικές εμπορικές της πρακτικές. Λόγω του ότι η υλοποίηση τέτοιων υπηρεσιών απαιτεί εκτός από τις κλασικές δεξιότητες του υπάρχοντος προσωπικού, νέες ικανότητες υψηλή τεχνογνωσία και εξειδίκευση. Αν το παραπάνω συνδυαστεί με την τρομακτική έλλειψη σε προσωπικό (200.000 ανεκπλήρωτες θέσεις εργασίας στον τομέα πληροφορικής στην Ευρώπη) τότε τα πράγματα είναι σαφώς δύσκολα.

Βέβαια καμία e-commerce δραστηριότητα δεν θα είχε νόημα εάν από την αρχή υλοποίησης μέχρι την ημερομηνία της έναρξης των νέων δραστηριοτήτων μεσολαβούν πολλοί μήνες ή και χρόνια. Με βάση τα παραπάνω η λογική προσέγγιση για μία εταιρία που θέλει να αναπτυχθεί στην νέα αγορά που δημιουργείται είναι να αποκτήσει πρόσβαση σε εφαρμογές κάποιου Application Service Provider (ASP). Δημιουργείται με αυτόν τον τρόπο μια αμφίδρομη σχέση μεταξύ του ASP και της εταιρείας, η οποία μπορεί να ευδοκιμήσει και πέρα τα στενά όρια των e-commerce εφαρμογών και να προχωρήσει στην πλήρη παραχώρηση των μηχανογραφικών διαδικασιών της εταιρείας προς τον ASP.

Το μοντέλο προσφέρει πλεονεκτήματα από κάθε άποψη. Πρώτον η συντήρηση, ανάπτυξη και διαχείριση όλων των εξειδικευμένων πελατών / εφαρμογών γίνεται από τον ASP ο οποίος διαθέτει το εξειδικευμένο προσωπικό. Επίσης, ο ASP διαθέτει τις εγκαταστάσεις για την δημιουργία ενός μηχανογραφικού κέντρου με ειδικές προδιαγραφές, εξασφαλίζοντας την

αδιάλειπτη παροχή και την συνεχή παρακολούθηση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Τέλος, ο ASP μπορεί να πάρει από την εταιρεία όλους τους ποσοκέφαλους ανάπτυξης των υπηρεσιών και να αφήσει την εταιρεία να επενδύσει στα επιχειρηματικά μοντέλα στα οποία διαθέτει τις ανάλογες δεξιότητες.

3.27.3 Το CRM

Η γνώση του προφίλ των πελατών μιας εταιρείας και η ικανοποίηση των αναγκών τους, είναι ο βασικότερος τρόπος για να διατηρούνται ευχαριστημένοι και να αυξάνονται μαζί με την κερδοφορία της επιχείρησης. Σε αυτό το σημείο υπεισέρχονται τα συστήματα CRM.

Το CRM έχει δεχθεί μέχρι σήμερα πολλούς ορισμούς. Τυπικά, αποτελεί ακρωνύμιο των λέξεων Customer Relationship Management, το οποίο μεταφράζεται ως διαχείριση πελατειακών σχέσεων. Αυτό ακριβώς κάνει ή προσπαθεί να κάνει το CRM. Να βοηθήσει δηλαδή την επιχείρηση να κατανοήσει καλύτερα το προφίλ, τις ανάγκες και τη συμπεριφορά των πελατών της, ώστε να τους εξυπηρετήσει πιο αποτελεσματικά. Αυτό μπορεί να συμπεριλαμβάνει την ανάλυση στατιστικών στοιχείων από υπάρχοντες πελάτες, την έξυπνη διαχείριση του τηλεφωνικού κέντρου κλπ.. Για κάποιους, το CRM είναι ένας τρόπος να αναγνωρίζουν, να κερδίζουν και να διατηρούν πελάτες, αναπτύσσοντας ισχυρότερες σχέσεις μαζί τους. Για άλλους είναι ένας τρόπος αυτοματοποίησης των λειτουργιών πωλήσεων ενός front office, του marketing και γενικότερα των υπηρεσιών, που αφορούν σε πελάτες. Η διαφοροποίηση που παρατηρείται στους ορισμούς του CRM, εξαρτάται από τις διαφορές στην οπτική γωνία της κάθε εταιρείας. Η πρώτη άποψη βασίζεται σε μια επιχειρησιακή οπτική αυξανόμενου ανταγωνισμού, η οποία οδηγεί τις εταιρείες στο να εστιάσουν στους πελάτες τους. Η δεύτερη άποψη στηρίζεται στο νέο σχετικά φαινόμενο της ολοκλήρωσης διαφόρων εφαρμογών, όπως είναι το Sales Force Automation και Customer Service Support. Υπάρχει και μια τρίτη εξήγηση του CRM, η οποία αφορά κυρίως στους κατασκευαστές εφαρμογών CRM και η οποία σχετίζεται με τον επαναπροσδιορισμό των προϊόντων τους και των υπηρεσιών τους υπό το CRM, με στόχο να κερδίσουν κάποιο μερίδιο της αγοράς. Για να μπορέσουμε να ξεκαθαρίσουμε, τι συμβαίνει με τα συστήματα CRM, θα προχωρήσουμε σε ένα γενικό ορισμό του: στο CRM συμπεριλαμβάνονται όλες οι επιχειρησιακές στρατηγικές, που στηρίζονται στην τεχνολογία και έχουν σαν αποτέλεσμα την αύξηση των γνώσεων πάνω στο προφίλ των πελατών και κατ'επέκταση στη δημιουργία επικερδών σχέσεων. Η δημιουργία των σχέσεων δημιουργείται στη βελτίωση της προσφερόμενης αξίας στους πελάτες.

Το framework για το CRM σχετίζεται ιδιαίτερα στενά με το συγκεκριμένο ορισμό και δίνει έμφαση στη διασύνδεση ανάμεσα στη γνώση πάνω στους πελάτες και στην αύξηση των κερδών. Επιπλέον, ο ορισμός καθιστά κατανοητό, ότι το CRM έχει σαν προϋπόθεση τη δημιουργία αξίας για τον πελάτη. Το CRM δεν αποτελεί από μόνο του κάποια συγκεκριμένη τεχνολογία, αλλά η τεχνολογία είναι το μέσο για την ενεργοποίηση του. Υπάρχουν πάρα πολλά τμήματα του CRM που σχετίζονται με την τεχνολογία, αλλά αντιμετωπίζοντας το CRM μόνο από τη σκοπιά της τεχνολογίας υποπίπτουμε σε ένα σοβαρό λάθος. Ο πιο σωστός τρόπος για να αντιληφθούμε το CRM είναι να το δούμε ως μια διαδικασία, η οποία θα μας βοηθήσει να ενώσουμε πολλά κομμάτια πληροφοριών για τους πελάτες μιας επιχείρησης, τις πωλήσεις, την αποτελεσματικότητα του marketing και τα trends της αγοράς. Μέσω της τεχνολογίας γίνεται δυνατή η ενσωμάτωση μεγάλων όγκων πληροφοριών πελατών, οι οποίες είναι απαραίτητες για το CRM και στη συνέχεια το μετασχηματισμό τους σε γνώση, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αύξηση των κερδών. Η τεχνολογία πέρα από τα παραπάνω, δίνει τη δυνατότητα σε μια εταιρεία να αλληλεπιδρά με τους πελάτες της με τρόπους, οι οποίοι παρέχουν αξία στον πελάτη, αλλά διευκολύνουν και τον τρόπο, με τον οποίο πραγματοποιούνται οι επαγγελματικές συναλλαγές. Παρόλα αυτά, η αύξηση της γνώσης πάνω στα προφίλ των πελατών και η λήψη αποφάσεων, που έχουν σαν αποτέλεσμα την ικανοποίησή τους, παραμένει υπευθυνότητα των managers και των εργαζομένων σε κάθε επίπεδο μιας επιχείρησης.

Το CRM βοηθάει την επιχείρηση να χρησιμοποιήσει την τεχνολογία αλλά και το ανθρώπινο δυναμικό ώστε να μπορέσουν να καταλάβουν τη συμπεριφορά των πελατών αλλά και την αξία του καθενός ξεχωριστά. Αν καταφέρει να λειτουργήσει όπως ακριβώς περιμένουμε, ένα σύστημα CRM θα μπορέσει να κάνει την επιχείρηση να προσφέρει καλύτερες υπηρεσίες, να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα των τηλεφωνικών κέντρων, να επισπεύσει τη διαδικασία πωλήσεων, να απλοποιήσει το marketing, να ανακαλύψει νέους πελάτες και να αυξήσει το κέρδος από τους πελάτες. Όπως είπαμε όμως, αυτή είναι η ιδεατή κατάσταση και δεν είναι απαραίτητο να συμβεί σε κάθε εγκατάσταση CRM. Θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι το CRM

δεν είναι μια εφαρμογή την οποία απλά αγοράζουμε και εγκαθιστούμε. Για να μπορέσει να είναι πραγματικά αποτελεσματικό το CRM, η επιχείρηση θα πρέπει να αποφασίσει τι είδους πληροφορίες θα πρέπει να συλλέξει για τους πελάτες της και τι σκοπεύει να πετύχει με αυτές τις πληροφορίες.

Για παράδειγμα, πολλά οικονομικά ιδρύματα κρατούν στοιχεία για τα διάφορα στάδια της ζωής των πελατών τους, με στόχο σε κάθε περίπτωση να μπορέσουν να τους προσφέρουν το κατάλληλο χρηματοδοτικό προϊόν. Στη συνέχεια, η επιχείρηση θα πρέπει να εξετάσει τα διαφορετικά μονοπάτια που ακολουθούν οι πληροφορίες των πελατών της για να φτάσουν στο σύστημα, αλλά επίσης και με ποιο τρόπο τα δεδομένα αυτά αποθηκεύονται, αλλά και πως χρησιμοποιούνται στη συνέχεια. Για παράδειγμα μια επιχείρηση, μπορεί να επικοινωνεί με τους πελάτες της με δεκάδες διαφορετικούς τρόπους συμπεριλαμβανομένων ταχυδρομικών αποστολών, web sites, τηλεφωνικών κέντρων και πολλά άλλα. Ο στόχος ενός συστήματος CRM σε αυτή την περίπτωση, είναι να συνδέσει τις πληροφορίες που συγκεντρώνονται σε όλες αυτές τις περιπτώσεις. Τα δεδομένα που έχουν μαζευτεί στη συνέχεια περνούν από διαφορετικά λειτουργικά περιβάλλοντα και αναλυτικά συστήματα, που διευκολύνουν στην ταξινόμηση τους. Στη συνέχεια οποιοσδήποτε ενδιαφερόμενος μπορεί να έχει μια ολοκληρωμένη αντίληψη του εκάστοτε πελάτη και να δει με μεγαλύτερη καθαρότητα ποια σημεία χρήζουν βελτίωση όσον αφορά στην επικοινωνία με τους πελάτες.

3.27.3.1 Γιατί το CRM είναι σημαντικό

Η σπουδαιότητα του ΟΚΜ έγκειται στις αλλαγές, που πραγματοποιούνται σε διαρκή βάση στο ανταγωνιστικό επιχειρησιακό περιβάλλον. Η παγκοσμιοποίηση και το Internet έχουν σαν αποτέλεσμα κάθε μέρα να δημιουργείται ανταγωνισμός από κάθε σημείο του κόσμου. Η δυνατότητα επιλογής του καταναλωτή καθιστά όλο και πιο ισχυρή την εμπορευματοποίηση των προϊόντων και των υπηρεσιών στις περισσότερες περιπτώσεις. Σε αυτό το περιβάλλον, η ποιότητα των προϊόντων και των χαρακτηριστικών τους θεωρείται δεδομένη και ήδη σε κάποιους βιομηχανικούς τομείς έχει οδηγήσει σε πλήρη ταύτιση των προϊόντων, κάτι που δεν παρέχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε καμιά περίπτωση. Μια επιχείρηση θα βρεθεί πολλές φορές μπροστά στο ερώτημα, αν θα πρέπει να μπει στη διαδικασία ανταγωνισμού, με βάση την τιμή στην ανάλογη αγορά, ή με βάση τις πελατειακές σχέσεις σε μια αγορά, που θα προσφέρει καλύτερες προτάσεις αξίας. Η δεύτερη προσέγγιση είναι αυτή, που έχει ανάγκη το CRM. Σε αυτήν την περίπτωση το CRM παρέχει: τη δυνατότητα ευκολότερης αντίληψης των αναγκών των πελατών, αλλά και της υλοποίησης καλύτερων απαντήσεων σε αυτές τις ανάγκες.

3.27.3.2 Βασικοί στόχοι του CRM

Η στρατηγική δημιουργίας ενός CRM framework βασίζεται σε τρία βασικά στοιχεία, που σχετίζονται με τη σημερινή αγορά και είναι τα εξής:

- Αλλαγή των απαιτήσεων των πελατών: Μια στρατηγική που αφορά στο CRM δε συνιστάται μόνο από την ολοκλήρωση κάποιων δοκιμασμένων λύσεων, όπως για παράδειγμα κάποιου συστήματος Sales Force Automation, ή τη δημιουργία κάποιου web site. Η στρατηγική οφείλει να εξελίξει μια επιχείρηση σε πολλούς, διαφορετικούς τομείς: Από την εστίαση στην κατασκευή και την πώληση προϊόντων, στη διαίσθηση των αναγκών των πελατών και στην πραγματοποίηση συγκεκριμένων προϊόντων και υπηρεσιών. Από το μαζικό marketing (όπως για παράδειγμα η τηλεόραση) στο marketing του ενός (όπως μέσα από προσωποποιημένα web portals). Από επιχειρησιακό-κεντρικές αλληλεπιδράσεις σχεδιασμένες για την αποτελεσματικότητα της επιχείρησης και την αποτελεσματικότητα, σε πελατοκεντρικές αλληλεπιδράσεις, σχεδιασμένες για την καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση του πελάτη.
- Η φύση των πελατειακών σχέσεων: Οι πελατειακές σχέσεις στηρίζονται στην ανταλλαγή αξίας με χρήματα ανάμεσα στα δυο μέλη. Είναι αναμενόμενο, ότι η διάρκεια αυτής της σχέσης εξαρτάται άμεσα από το κέρδος, που αποκομίζουν και τα δυο μέλη. Από τα δυο μέλη της σχέσης, αυτό που έχει την τάση να τερματίζει τη σχέση του είναι αυτό που έχει τη μεγαλύτερη δύναμη. Αυτός είναι ο λόγος, που στη νέα οικονομία, η δύναμη μετακινείται προς το μέρος του πελάτη, καθώς οι αγορές γίνονται πιο αποτελεσματικές και περισσότερο ανταγωνιστικές. Καθώς τα προϊόντα και οι υπηρεσίες καθίστανται εμπορικά, η αξία η οποία θα διαφοροποιεί τη μια επιχείρηση από την άλλη, θα βασίζεται όλο και περισσότερο στην εμπειρία αλληλεπίδρασης, που θα έχει ο κάθε πελάτης με την επιχείρηση.

Στο CRM τα δυο μέλη της σχέσης είναι η εταιρεία και ο πελάτης. Η εταιρεία όμως,

καθότι εικονική οντότητα δεν μπορεί να έχει σχέσεις σε ατομικό επίπεδο. Επιπλέον, δεν υπάρχουν πλέον εταιρείες, στις οποίες οι πελάτες να μπορούν να αναπτύξουν σχέσεις με κάποιους συγκεκριμένους εργαζόμενους. Με αυτόν τον τρόπο φτάνουμε σε μια σχέση, όπου ο πελάτης υποθέτει ότι διατηρεί με την εταιρεία. Η κατάσταση στην οποία βρίσκεται αυτή η σχέση, είναι το αποτέλεσμα όλων των αλληλεπιδράσεων, που έχει ο πελάτης με την εταιρεία απευθείας, ή όχι (όπως για παράδειγμα μέσω της διαφήμισης). Για αυτό, το CRM είναι η διαχείριση της ικανότητας αλληλεπίδρασης, με τον πελάτη με τέτοιο τρόπο, ώστε η κάθε αλληλεπίδραση να θεωρείται θετική από τον πελάτη και με αυτόν τον τρόπο να ενισχύεται η σχέση. Για παράδειγμα, το CRM θα πρέπει να δώσει τη δυνατότητα σε διάφορα τμήματα να γνωρίζουν τις αλληλεπιδράσεις των άλλων τμημάτων με τους πελάτες. Το τμήμα πωλήσεων δε θα πρέπει να απευθύνει μια καμπάνια πωλήσεων σε έναν πελάτη, ο οποίος έχει λάβει ειδοποίηση καθυστέρησης από το λογιστήριο. Μέχρι τώρα οι εταιρείες απευθύνονταν σε εξειδικευμένες αγορές. Τώρα πρέπει να προχωρήσουν σε περαιτέρω διάσπαση των εν λόγω αγορών για να απευθυνθούν σε κάθε πελάτη ξεχωριστά. Το κλειδί για μια επιτυχημένη στρατηγική CRM είναι να μπορεί η εταιρεία να ανταποκρίνεται σε σύνολο στον πελάτη, με έναν τρόπο που να του δείχνει, ότι αντιμετωπίζεται μεμονωμένος με τις δικές του ανάγκες και απαιτήσεις.

- Διαφορές ανάμεσα στην εμπιστοσύνη και την αιχμαλωσία: Οι πιστοί πελάτες είναι αυτοί, που επιλέγουν τα προϊόντα, ή τις υπηρεσίες μιας εταιρείας, παρόλο που στην αγορά υπάρχουν αξιολογες αντιπροτάσεις. Είναι σαφές, ότι ο λόγος που επιλέγουν μια εταιρεία, είναι ότι τους παρέχει μια πρόταση αυξημένης αξίας, είτε αφορά στο προϊόν, είτε στην προσφερόμενη υπηρεσία. Πέρα από αυτό όμως, μεγάλο ρόλο παίζουν και οι αλληλεπιδράσεις που έχουν οι πελάτες με την εταιρεία και ο κύκλος ζωής του προσφερόμενου προϊόντος. Οι πελάτες-αιχμάλωτοι είναι αυτοί, που δεν μπορούν να επιλέξουν κάποια άλλη υπηρεσία, επειδή δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις, ή επειδή έχουν κλειδωθεί με κάποιον τρόπο από κάποια επιχείρηση. Τόσο οι πιστοί πελάτες, όσο και οι αιχμάλωτοι μπορούν να έχουν κέρδος. Σε κάθε περίπτωση μια στρατηγική, που στηρίζεται σε αιχμάλωτους πελάτες, μπορεί να αποβεί ανώφελη. Αν μάλιστα οδηγεί σε συμπεράσματα, ότι οι πελάτες είναι δεδομένοι και απόλυτα εκμεταλλεύσιμοι, θα οδηγήσει σε απώλειες στην πρώτη δυνατή ευκαιρία. Αυτό γίνεται ιδιαίτερα σαφές στην ολοένα εξελισσόμενη νέα οικονομία. Από τα παραπάνω μπορούμε να καταλάβουμε, ότι μια στρατηγική CRM θα πρέπει να στηρίζεται σε πιστούς πελάτες.

3.27.3.3 Το online πρόσωπο του CRM

Το Web παρέχει νέους τρόπους επικοινωνίας, όπως είναι το e-mail, το chat και η τηλεφωνία μέσω Web. Το στάνταρ για κάθε επιχείρηση είναι η παροχή ενός πλήρους επικοινωνιακού κέντρου, στο οποίο εκπαιδευμένοι πράκτορες, δίνουν απαντήσεις σε e-mail, τηλεφωνικές κλήσεις και αιτήσεις για chat, χρησιμοποιώντας μια ολοκληρωμένη πελατειακή βάση. Ταυτόχρονα θα πρέπει να είναι συνδεδεμένοι με το τμήμα Supply chain (εφοδιαστική αλυσίδα), το λογιστήριο και το σύστημα ERP. Η νεότερη εποχή στον τομέα εξυπηρέτησης πελατών στηρίζεται στη συλλογή δεδομένων και την ανάλυση τους. Για άλλη μια φορά το Web ήταν ο οδηγός της εξέλιξης καθώς αναπαριστά μια επέκταση των ήδη υπάρχοντων γραμμών προϊόντων και όχι τη δημιουργία νέων. Εξετάζοντας και μόνο τον όγκο και την ακρίβεια των δεδομένων που μαζεύει ένα μέσο Web Site, θα μπορούσαμε να αντιληφθούμε την ευρύτητα αυτού του φαινομένου. Ακόμα κι ένα μικρό Web Site παράγει log files μεγέθους MB ανά μέρα, χωρίς ιδιαίτερο κόπο. Sites όπως το Amazon και το Yahoo! έχουν σε καθημερινή βάση log files μεγέθους GB. Όλα αυτά τα δεδομένα πρέπει να συλλεχθούν, να ταξινομηθούν και να αναλυθούν ώστε να μπορέσουν να εξαχθούν δημογραφικά συμπεράσματα για οτιδήποτε ενδιαφέρεται πραγματικά μια επιχείρηση. Τα δεδομένα που παράγονται από τους πελάτες περνούν στο τμήμα ιατρικής, στις πωλήσεις και καθιστούν τις εφαρμογές εξυπηρέτησης πελατών πιο αποτελεσματικές στο να υπηρετούν και να διατηρούν τους πελάτες, καθιστώντας έτσι την εταιρεία κερδοφόρα. Η επιτυχία ή όχι αυτών των προσπαθειών μπορεί να μετρηθεί σε πραγματικό χρόνο και να πραγματοποιηθούν όλες οι απαραίτητες διορθωτικές κινήσεις για να έχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα. Αυτό που θα πρέπει να γίνει σαφές είναι ότι το σύστημα CRM έχει αρχίσει να μετατρέπεται σε απαιτούμενο για τις επιχειρήσεις και όχι ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

4. ΕΡΕΥΝΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ERP ΣΕ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα ακολουθήσει περιγραφή έρευνας που πραγματοποιήσαμε στα πλαίσια της πτυχιακής μας εργασίας, σχετικά με τα πληροφοριακά συστήματα ERP. Η έρευνα αυτή πραγματοποιήθηκε τόσο σε εταιρείες οι οποίες κατασκευάζουν πληροφοριακά συστήματα ERP, όσο και σε επιχειρήσεις οι οποίες χρησιμοποιούν αυτά τα συστήματα.

4.1 ΕΡΕΥΝΑ ΣΕ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΝ ΕΚΡ

Μετά από έρευνα που πραγματοποιήσαμε σε 6 εταιρείες που κατασκευάζουν πληροφοριακά συστήματα ERP, συγκεντρώσαμε αρκετές αξιολογικές πληροφορίες σχετικά με την τεχνολογία και την εγκατάσταση των συστημάτων ERP.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε επώνυμες εταιρείες που προωθούν συστήματα ERP, διακεκριμένες στο επιχειρηματικό προσκήνιο στην Αθήνα και στην Κρήτη. Τα ονόματα των εταιρειών και των συστημάτων ERP που προωθούν για ευνόητους λόγους δεν αναφέρονται στο κείμενο που ακολουθεί.

Τα άτομα που απάντησαν στα ερωτήματα μας ήταν υπεύθυνοι για την προώθηση και την πώληση του ERP της εταιρείας τους και όχι οι τεχνικοί υπεύθυνοι. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι υπεύθυνοι των εταιρειών του κέντρου ήταν άρτια καταρτισμένοι όσον αφορά το αντικείμενο τους. Αντιθέτως, κατά τη γνώμη μας, στην έρευνα παρατηρήθηκε ότι οι αντιπρόσωποι τους στην περιφέρεια, που πωλούν και εγκαθιστούν το ERP των παραπάνω εταιρειών δεν διακρίνονται για την άριστη γνώση τους πάνω στο συγκεκριμένο αντικείμενο. Αυτό είναι λογικό διότι οι εταιρείες της Αθήνας είτε αναπτύσσουν συστήματα ERP, είτε είναι οι κύριοι αντιπρόσωποι εταιρειών διεθνούς εμβέλειας, που αναπτύσσουν ERP συστήματα.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι οι απαντήσεις που δόθηκαν στην έρευνα που πραγματοποιήσαμε, ήταν καθαρά υποκειμενικές και δεν είχαμε την δυνατότητα να ελέγξουμε την ορθότητα τους. Είναι προφανές επίσης, ότι τα άτομα που ήταν πιο ενημερωμένα, έδωσαν πιο σωστές απαντήσεις, διευκολύνοντας έτσι την έρευνα όσον αφορά την ορθότητα των αποτελεσμάτων.

4.1.1 Τεχνολογικά θέματα

4.1.1.1 Αρχιτεκτονικές ERP

4.1.1.1.1 Ποιες αρχιτεκτονικές χρησιμοποιεί το ERP

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: Ποια ή ποιες από τις ακόλουθες αρχιτεκτονικές χρησιμοποιεί η εταιρείας σας για το **ERP** της;

- Client-Server αρχιτεκτονική.
- Thin Client (Server side) αρχιτεκτονική (με ή χωρίς ειδική έκδοση).
- Three Tier Model (με ή χωρίς ειδική έκδοση).
- Web based λειτουργία (με ή χωρίς ειδική έκδοση).

Οι απαντήσεις που πήραμε φαίνονται στο Πίνακα 4.1.

Αρχιτεκτονική Client-Server : Και οι έξι εταιρείες, δηλαδή το 100% αυτών, χρησιμοποιούν αρχιτεκτονική Client-Server (Πίνακας 4.2).

Μπορούμε λοιπόν να παρατηρήσουμε ότι η συγκεκριμένη αρχιτεκτονική είναι ευρέως διαδεδομένη, εφόσον χρησιμοποιείται από όλες τις εταιρείες που κατασκευάζουν πληροφοριακά συστήματα ERP. Κάτι τέτοιο είναι ευνόητο, εφόσον πρόκειται για συστήματα

που η ανάπτυξη τους άρχισε την περασμένη δεκαετία που άρχισε να διαδίδεται το κλασικό Client-Server

Εταιρίες ⇨	1 ^η	2 ^η	3 ^η	4 ^η	5 ^η	6 ^η
Αρχιτεκτονική ↓						
Client-Server	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι
Thin Client	όχι	όχι	όχι	όχι	ναι (με ειδική έκδοση)	όχι
Three Tier Model	ναι (χωρίς ειδική έκδοση)	όχι	όχι	όχι	ναι (με ειδική έκδοση)	ναι (χωρίς ειδική έκδοση)
Web based	ναι (χωρίς ειδική έκδοση)	όχι	όχι	όχι	όχι	όχι

Πίνακας 4.1 Αρχιτεκτονικές που χρησιμοποιούν τα ERP

	Ποσοστό χρήσης
Αρχιτεκτονική Client-Server	100%

Πίνακας 4.2 Ποσοστό χρήσης αρχιτεκτονικής client-server

Αρχιτεκτονική Thin Client : Μια από τις έξι εταιρείες, δηλαδή το 17% αυτών, περίπου, χρησιμοποιεί αρχιτεκτονική *thin - client*, με ειδική έκδοση (Πίνακας 4.3, Σχήμα 4.1).

	Ποσοστό χρήσης	Ποσοστό που δε χρησιμοποιείται
Αρχιτεκτονική Thin Client	17%	83%

Πίνακας 4.3 Ποσοστό χρήσης αρχιτεκτονικής Thin - client

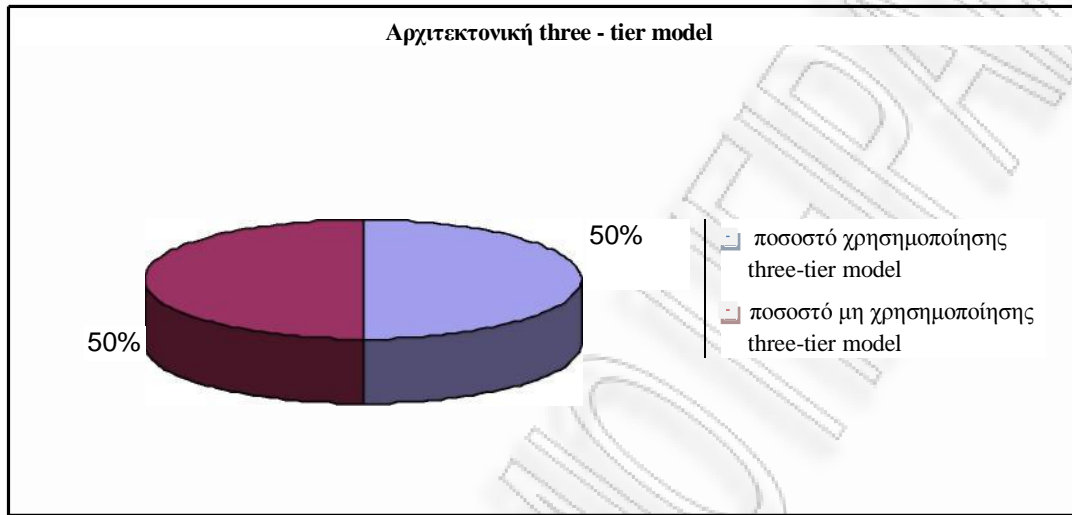
Παρατηρούμε λοιπόν ότι ελάχιστες είναι οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τη συγκεκριμένη αρχιτεκτονική. Κάτι τέτοιο ίσως να σημαίνει ότι δεν είναι ακόμα διαδεδομένη και ότι ενδεχόμενα μεγάλο ποσοστό των εταιριών να μη γνωρίζει τις δυνατότητες της. Επίσης ενδεχόμενα η επιχείρηση να έχει αποφασίσει να μην επενδύσει ακόμα σ' αυτή ή να μην υπάρχει η απαιτούμενη τεχνογνωσία. Ακόμα ένας λόγος εξαιτίας του οποίου το ποσοστό χρήσης της είναι τόσο μικρό, μπορεί να είναι ότι ίσως τα πλεονεκτήματα που παρέχει η χρήση της Thin-Client αρχιτεκτονικής να είναι λίγα σε σχέση με την απαιτούμενη επένδυση.

Αρχιτεκτονική Three Tier Model : Τρεις από τις έξι εταιρείες χρησιμοποιούν αρχιτεκτονική Three-Tier Model, οι δυο χωρίς ειδική έκδοση και η μία με ειδική έκδοση. Οι μισές από τις εταιρίες λοιπόν, δηλαδή το 50% αυτών, χρησιμοποιούν τη συγκεκριμένη αρχιτεκτονική (Πίνακας 4.4, Σχήμα 4.2).

Παρατηρούμε λοιπόν ότι η συγκεκριμένη αρχιτεκτονική χρησιμοποιείται αρκετά από τις εταιρείες που κατασκευάζουν πληροφοριακά συστήματα ERP, αλλά όχι από τις περισσότερες. Ο λόγος που δε χρησιμοποιείται από τις εταιρείες ίσως να είναι το γεγονός ότι δεν έχουν ανακαλύψει όλες τις δυνατότητες που παρέχει. Επίσης ενδεχόμενα η επιχείρηση να έχει αποφασίσει να μην επενδύσει ακόμα σ' αυτή ή να μην υπάρχει η απαιτούμενη τεχνογνωσία.

	Ποσοστό χρήσης	Ποσοστό που δε χρησιμοποιείται
Αρχιτεκτονική three-tier model	50%	50%

Πίνακας 4.4 Ποσοστό χρήσης αρχιτεκτονικής three-tier model



Σχήμα 4.2 Ποσοστό χρήσης αρχιτεκτονικής three-tier model

Web based λειτουργία: Μια από τις εταιρείες, δηλαδή το 17% αυτών, χρησιμοποιεί Web based λειτουργία, με ειδική έκδοση (Πίνακας 4.5).

	Ποσοστό χρήσης	Ποσοστό που δε χρησιμοποιείται
Αρχιτεκτονική Thin Client	17%	83%

Πίνακας 4.5 Ποσοστό χρήσης web based λειτουργίας

Μπορεί λοιπόν κανείς να παρατηρήσει τις απαντήσεις που πήραμε, και να συμπεράνει πως η λειτουργία web based δεν είναι σχεδόν καθόλου διαδεδομένη. Κάτι τέτοιο είναι λογικό διότι απαιτούνται ιδιαίτερα εργαλεία ανάπτυξης και η χρήση της είναι επωφελής πάνω στο διαδίκτυο κυρίως.

4.1.1.1.2 Συμπεράσματα

Παρατηρούμε λοιπόν ότι οι πιο σύγχρονες, εξελιγμένες αρχιτεκτονικές παραμένουν ανεκμετάλλευτες από τους κατασκευαστές των συστημάτων. Θα μπορούσε να πει κανείς ότι μόλις τα τελευταία χρόνια, όπου αναπτύσσεται ραγδαία η τεχνολογία, έχει αρχίσει να γίνεται εκμετάλλευση των δυνατοτήτων των σύγχρονων αρχιτεκτονικών.

Γενικότερα, λόγοι που εμποδίζουν τη χρησιμοποίησή τους μπορεί να είναι η πολυπλοκότητα τους, το κόστος ανάπτυξης που μπορεί να έχουν, η τεχνογνωσία που ίσως απαιτείται ή ακόμα κάποια αρχιτεκτονική να μη θεωρείται απαραίτητη στην Ελλάδα.

4.1.1.2 Εργαλεία ανάπτυξης ERP

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Ποια εργαλεία ανάπτυξης χρησιμοποιεί η εταιρεία σας για το ERP της ;**

Στο ερώτημα που τέθηκε στις εταιρείες σχετικά με ποια εργαλεία ανάπτυξης χρησιμοποιούν, η πρώτη εταιρία απάντησε ότι κατά κύριο λόγο χρησιμοποιεί Net Weaver. Η δεύτερη εταιρεία κάνει χρήση των γλωσσών προγραμματισμού Visual Basic και Delphi. Η τρίτη εταιρεία χρησιμοποιεί Power Builder ενώ η τέταρτη Delphi. Η πέμπτη εταιρεία έχει το εργαλείο ανάπτυξης Oracle και η τελευταία το Power Builder (Πίνακας 4.6)

Όπως παρατηρούμε από τις απαντήσεις που αναπαριστώνται στο Σχήμα 4.6, οι εταιρίες που κατασκευάζουν πληροφοριακά συστήματα ERP χρησιμοποιούν σύγχρονες γλώσσες προγραμματισμού και γενικότερα τελευταίας τεχνολογίας εργαλεία ανάπτυξης. Κάτι τέτοιο είναι πολύ σημαντικό, εφόσον όσες περισσότερες είναι οι δυνατότητες των εργαλείων ανάπτυξης, τόσο περισσότερες είναι και οι δυνατότητες του ERP.

Εταιρίες	Εταιρία	Εταιρία	Εταιρία	Εταιρία	Εταιρία	Εταιρία
	1	2	3	4	5	6
Εργαλεία Ανάπτυξης	Net Weaver	Visual Basic, Delphi	Power Builder	Delphi	Oracle Developer	Power Builder

Πίνακας 4.6 Εργαλεία ανάπτυξης ERP

Παρατηρούμε ότι οι περισσότερες χρησιμοποιούν Microsoft oriented tools (Visual Basic, Delphi, Power Builder) και ότι υπάρχει έλλειψη τεχνολογιών Java (3- tier/ Web based).

Εταιρίες	Εταιρία	Εταιρία	Εταιρία	Εταιρία	Εταιρία	Εταιρία
	1	2	3	4	5	6
Εργαλεία Ανάπτυξης	Net Weaver	Visual Basic, Delphi	Power Builder	Delphi	Oracle Developer	Power Builder

Πίνακας 4.6 Εργαλεία ανάπτυξης ERP

Παρατηρούμε ότι οι περισσότερες χρησιμοποιούν Microsoft oriented tools (Visual Basic, Delphi, Power Builder) και ότι υπάρχει έλλειψη τεχνολογιών Java (3- tier/ Web based).

4.1.1.3 DBMS του ERP

4.1.1.3.1 Ποιες DBMS υποστηρίζει το ERP

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **ποια είναι τα DBMS που υποστηρίζει το ERP σύστημα της εταιρείας σας;**

Η πρώτη εταιρεία δήλωσε ότι χρησιμοποιεί DBMS της Oracle της Informix και τη DB-2 της IBM. Η δεύτερη εταιρεία χρησιμοποιεί DBMS της Oracle και SQL Server (Microsoft). Η τρίτη εταιρεία κάνει χρήση DBMS της Oracle, της Informix, τη DB-2 της IBM και SQL Server της Microsoft. Η τέταρτη και πέμπτη εταιρεία δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν DBMS της Oracle Τέλος το DBMS που χρησιμοποιεί η έκτη είναι SQL Server της Microsoft (Πίνακας 4.7).

Εταιρίες	Εταιρία 1	Εταιρία 2	Εταιρία 3	Εταιρία 4	Εταιρία 5	Εταιρία 6
DBMS που υποστηρίζονται	DB-2(IBM), Oracle, Informix	SQL Server Oracle	SQL Server DB-2 (IBM), Oracle, Informix	Oracle	Oracle	SQL Server

Πίνακας 4.7 DBMS που υποστηρίζονται από το ERP

DBMS Oracle: Παρατηρεί κανείς ότι η DBMS Oracle χρησιμοποιείται από πέντε εταιρείες, δηλαδή περίπου από το 83% αυτών (Πίνακας 4.8).

	Ποσοστό χρήσης	Ποσοστό που δεν χρησιμοποιείται
DBMS Oracle	83%	17%

Πίνακας 4.8 Ποσοστό χρήσης της DBMS Oracle

Όπως βλέπουμε, η συγκεκριμένη DBMS χρησιμοποιείται από τις πιο πολλές εταιρείες. Κάτι τέτοιο αποδεικνύει ότι η συγκεκριμένη DBMS είναι πολύ διαδεδομένη, εύχρηστη, αξιόπιστη με πολλές δυνατότητες.

DBMS Informix: Επίσης η DBMS Informix χρησιμοποιείται από δύο εταιρείες, δηλαδή από το 33% αυτών περίπου (Πίνακας 4.9).

Ελάχιστες λοιπόν είναι οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν την συγκεκριμένη DBMS. Ενδεχόμενα λοιπόν πολλές από τις δυνατότητες της να μένουν ανεκμετάλλευτες ή ίσως να μην έχει αρκετές δυνατότητες.

	Ποσοστό χρήσης	Ποσοστό που δεν χρησιμοποιείται
DBMS Informix	33%	67%

Πίνακας 4.9 Ποσοστό χρήσης DBMS Informix

DBMS SQL Server της Microsoft: Επιπρόσθετα η DBMS SQL Server χρησιμοποιείται από τις μισές εταιρείες, δηλαδή από το 50% αυτών (Πίνακας 4.10).

	Ποσοστό χρήσης	Ποσοστό που δεν χρησιμοποιείται
DBMS SQL Server της Microsoft	50%	50%

Πίνακας 4.10 Ποσοστό χρήσης DBMS SQL Server της Microsoft

Ενδεχόμενα λοιπόν πολλές εταιρίες να μην έχουν εκμεταλλευτεί τη συγκεκριμένη DBMS ακόμα ή ίσως να μην τη θεωρούν τόσο αξιόπιστη.

DBMS DB2 της IBM: Η DBMS DB2 της IBM χρησιμοποιείται από δύο εταιρίες, δηλαδή από ποσοστό περίπου 33% (Πίνακας 4.11).

	Ποσοστό χρήσης	Ποσοστό που δεν χρησιμοποιείται
DBMS DB2 της IBM	33%	67%

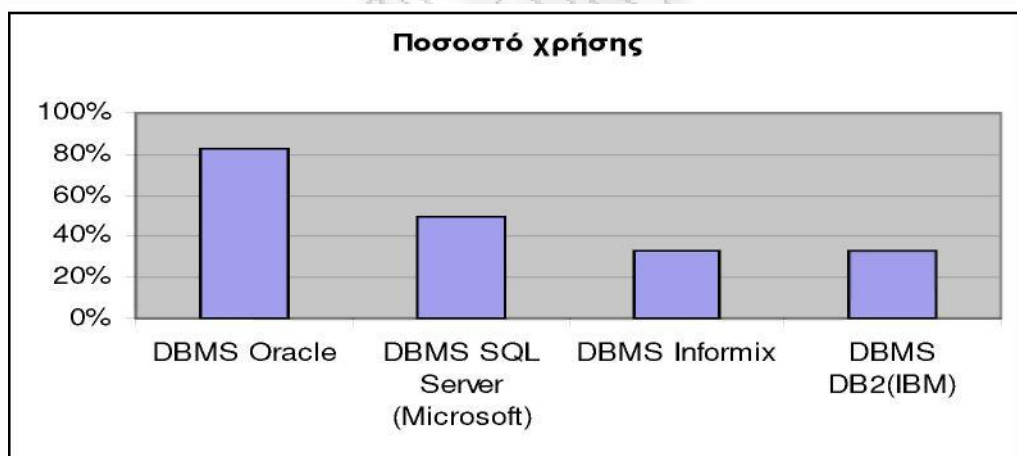
Πίνακας 4.11 Ποσοστό χρησιμοποίησης της DBMS DB2 της IBM

Οι περισσότερες από τις εταιρίες δεν χρησιμοποιούν την DB2. Αυτό ίσως να σημαίνει ότι έχει πολλά αρνητικά σημεία (κόστος ίσως) ή ότι πολύ απλά δεν είναι διαδεδομένη.

4.1.1.4 Αριθμός πινάκων στη βάση δεδομένων ενός ERP

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Πόσοι περίπου πίνακες υπάρχουν στη βάση δεδομένων του ERP της εταιρίας σας;**

Ο αριθμός των πινάκων μιας βάσης δεδομένων ενός ERP, είναι αρκετά μεγάλος και γι αυτόν ακριβώς το λόγο δεν ήταν για τις εταιρίες πολύ εύκολο να απαντήσουν. Έτσι η πρώτη, έδωσε μια απάντηση η οποία δεν ήταν καθόλου σαφής. Για την ακρίβεια είτε ότι ο αριθμός των πινάκων στη βάση του ERP τους είναι της τάξεως πολλών χιλιάδων. Η δεύτερη εταιρία εκτίμησε ότι η βάση του συστήματος της διαθέτει γύρω στους 1000 πίνακες, η τρίτη περίπου 500 και η τέταρτη 1000 με 1200. Η πέμπτη και η έκτη δεν ήταν σε θέση να εκτιμήσουν έστω στο περίπου τον αριθμό των πινάκων, επειδή είναι τεράστιος (Πίνακας 4.13).



Σχήμα 4.4 Ποσοστό χρησιμοποίησης των DBMS.

Εταιρίες	Εταιρία 1	Εταιρία 2	Εταιρία 3	Εταιρία 4	Εταιρία 5	Εταιρία 6
Αριθμός πινάκων στη βάση δεδομένων	Χιλιάδες	1000	500	1000-1200	Άγνωστο	Άγνωστο

Πίνακας 4.13 Αριθμός πινάκων στη βάση δεδομένων ενός ERP

Από τις απαντήσεις που λάβαμε, μπορούμε να διαπιστώσουμε πόσο μεγάλο είναι το μέγεθος και η πολυπλοκότητα ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος ERP.

4.1.1.5 Κλιμάκωση σε δίκτυα ευρείας εμβέλειας

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Το ERP σύστημα της εταιρείας σας έχει τη δυνατότητα κλιμάκωσης σε δίκτυα ευρείας εμβέλειας, κι αν ναι, με ποιο τρόπο επιτυγχάνεται αυτό;**

Η πρώτη εταιρεία είπε ότι το ERP σύστημα της έχει αυτή τη δυνατότητα και ότι αυτό το επιτυγχάνει χρησιμοποιώντας την αρχιτεκτονική three-tier model και τη Web Based λειτουργία. Η δεύτερη χρησιμοποιεί μισθωμένες γραμμές και ασύρματες κεραίες ώστε να έχει το σύστημα τους αυτή τη δυνατότητα, η τρίτη DATA LINES, ενώ η τέταρτη Web server, Client Server αρχιτεκτονική. Η Πέμπτη διευκρίνισε ότι το ERP της έχει αυτή την ικανότητα χρησιμοποιώντας Thin-Client. Τέλος η έκτη εταιρεία πραγματοποιεί την κλιμάκωση με Thin-Client, με δίκτυο LAN ή μέσω Web Server (Πίνακας 4.14).

ΕΤΑΙΡΕΣ	ΕΤΑΙΡΙΑ 1	ΕΤΑΙΡΙΑ 2	ΕΤΑΙΡΙΑ 3	ΕΤΑΙΡΙΑ 4	ΕΤΑΙΡΙΑ 5	ΕΤΑΙΡΙΑ 6
ΚΛΙΜΑΚΩΣΗ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ	ναι (με Three-tier model, web based)	ναι (με μισθωμένες γραμμές, ασύρματες κεραίες)	ναι(με data lines)	ναι(με Web server, client server	ναι (με thin client)	ναι (LAN περιβάλλον, thin client ή μέσω Web με κάποιο Server

Πίνακας 4.14 Κλιμάκωση σε δίκτυα ευρείας εμβέλειας

Μπορεί λοιπόν κανείς να παρατηρήσει ότι οι απαντήσεις που δόθηκαν από τη δεύτερη και τρίτη εταιρεία δεν ήταν καθόλου σχετικές. Οδηγούμαστε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι τα άτομα αυτά που απάντησαν στο ερώτημα μας δεν γνώριζαν πλήρως τις ικανότητες του συστήματος τους, ούτε τις δυνατότητες που μπορεί να παρέχει η χρήση σύγχρονων αρχιτεκτονικών στο σύστημα τους.

4.1.1.6 Αξιοποίηση δημοφιλών εφαρμογών τρίτων

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Ποια από τις παρακάτω δημοφιλείς εφαρμογές τρίτων έχει τη δυνατότητα να αξιοποιήσει το σύστημα σας ;**

- Αυτοματισμός γραφείου (π.χ. MS-Office)
- E-mail
- Reporting Tools
- Άλλο

Όλες οι εταιρείες έχουν την ικανότητα να ενσωματώνουν στο σύστημα επιπλέον εφαρμογές. Μια από τις κυριότερες είναι ο αυτοματισμός γραφείου η οποία περιλαμβάνει κειμενογράφο, διαχείριση πινάκων, λογιστικά φύλλα, παρουσιάσεις και κάποιες επιπλέον λειτουργίες, όπως σύνταξη σελίδων διαδικτύου ή επεξεργασία γραφικών. Μία άλλη σημαντική εφαρμογή που περιλαμβάνεται στα συστήματα ERP των εταιρειών στις οποίες πραγματοποιήθηκε η έρευνα είναι το E-mail. Λέγοντας E-mail εννοούμε το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (electronic mail) το οποίο παρέχει τη δυνατότητα αποστολής και λήψης μηνυμάτων μέσω του διαδικτύου. Ακόμη δημοφιλής εφαρμογή την οποία αξιοποιεί το ERP σύστημα είναι τα εργαλεία δημιουργίας αναφορών γνωστά Reporting Tools. Μέσω της χρήσης των Reporting Tools, τα δεδομένα από τις απαντήσεις των χρηστών, μπορούν να αναλυθούν από τους διαχειριστές του συστήματος και να εξαχθούν συμπεράσματα και αναφορές. Όπως παρατηρεί κανείς και στο Πίνακα 4.15 οι παραπάνω εφαρμογές χρησιμοποιούνται απ' όλες τις εταιρείες, δηλαδή το ποσοστό χρήσης τους είναι 100%.

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι το ERP δεν είναι ένα πληροφοριακό σύστημα εγκλωβισμένο μέσα σε στενά όρια. Αντίθετα είναι ευέλικτο και μπορεί να ενσωματώνει ποικίλες εφαρμογές, παρέχοντας περισσότερες υπηρεσίες στο χρήστη.

4.1.2 Διαδικασίες έργου (εγκατάσταση ERP)

4.1.2.1 Χρονοδιαγράμματα έργων

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Τα χρονοδιαγράμματα έργων της εταιρείας σας, κατά μέσο όρο σε τι ποσοστό τηρούνται?**

Μία μόνο εταιρεία απάντησε ότι τα χρονοδιαγράμματα τηρούνται σε ποσοστό 100%. Παρατηρούμε ότι τα χρονοδιαγράμματα της δεν παρεκκλίνουν από το συμφωνημένο χρονικό διάστημα παράδοσης του έργου. Αξίζει να σημειωθεί ότι είναι η μόνη εταιρεία που μας έδωσε το μέγιστο ποσοστό. Η δεύτερη εταιρεία τηρεί το χρόνο παράδοσης του συστήματος σε ποσοστό 90%, η τρίτη σε ποσοστό 75%, η τέταρτη και η πέμπτη σε ποσοστό 90%. Τέλος η έκτη εταιρεία τηρεί τα χρονοδιαγράμματα των έργων της σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό, σε ποσοστό 95% (Πίνακας 4.16).

ΕΤΑΙΡΕΣ	ΕΤΑΙΡΙΑ 1	ΕΤΑΙΡΙΑ 2	ΕΤΑΙΡΙΑ 3	ΕΤΑΙΡΙΑ 4	ΕΤΑΙΡΙΑ 5	ΕΤΑΙΡΙΑ 6	ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΗΣΗΣ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ							
Ms-Office	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	100%
E-mail	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	100%
Reporting-Tools	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	ναι	100%

Πίνακας 4.15 Αξιοποίηση δημοφιλών εφαρμογών τρίτων

	ΕΤΑΙΡΙΑ 1	ΕΤΑΙΡΙΑ 2	ΕΤΑΙΡΙΑ 3	ΕΤΑΙΡΙΑ 4	ΕΤΑΙΡΙΑ 5	ΕΤΑΙΡΙΑ 6
Ποσοστό τήρησης χρονοδιαγράμματος	100%	90%	75%	90%	90%	95%

Πίνακας 4.16 Ποσοστό τήρησης χρονοδιαγράμματος

Όπως βλέπει κανείς οι απαντήσεις που έδωσαν οι εταιρείες δεν είχαν τεραστία απόκλιση. Αν κάνουμε τον υπολογισμό προκύπτει ότι ο μέσος όρος τήρησης του χρονοδιαγράμματος είναι 90%. Το ποσοστό αυτό είναι αρκετά ικανοποιητικό, οπότε συμπεραίνουμε ότι τις περισσότερες φορές οι εταιρείες θεωρούν ότι είναι συνεπείς, εκτός από μικρές εξαιρέσεις.

4.1.2.2 Καθυστέρηση τήρησης ενός χρονοδιαγράμματος

4.1.2.2.1 Βασικοί λόγοι μη τήρησης ενός χρονοδιαγράμματος

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Δώστε βαθμολογία από 1 έως 10 (βαθμός 1: πολύ λίγο, βαθμός 10: πάρα πολύ), όσον αφορά τους βασικότερους λόγους μη τήρησης χρονοδιαγράμματος.**

- Μη ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα έργου
- Ελλιπής ανάλυση
- Προβλήματα οργάνωσης της επιχείρησης
- Ανέτοιμο προσωπικό της επιχείρησης
- Ελλιπής τεχνογνωσία της ομάδας εργασίας
- Ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού (της επιχείρησης)

- Ακατάλληλη μεθοδολογία ανάπτυξης του έργου
- Προβλήματα επικοινωνίας
 - . Καθυστερήσεις στην ανάπτυξη νέου κώδικα
- Απρόβλεπτα κόστη

Μη ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα έργου: Τέσσερις εταιρείες βαθμολόγησαν με 1, ο οποίος αποτελεί και τον κατώτερο βαθμό που δόθηκε. Μία εταιρεία βαθμολόγησε με 3 που είναι και ο μεγαλύτερος βαθμός.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας που δόθηκε είναι 1,3. Πρέπει να σημειωθεί ότι ο συγκεκριμένος μέσος όρος είναι ο πιο μικρός. Αυτό σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις δεν θεωρούν ότι το μη ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα είναι μία βασική αιτία καθυστέρησης του έργου.

Ας θεωρήσουμε ότι οι εταιρίες που βαθμολόγησαν από 8 έως 10, θεώρησαν αυτόν το λόγο πολύ σημαντικό, από 5 έως 7 αρκετά σημαντικό και από 1 έως 4 καθόλου σοβαρό. Παρατηρούμε λοιπόν ότι το 100% των επιχειρήσεων δε θεώρησαν ότι ο παραπάνω λόγος μη τήρησης χρονοδιαγράμματος είναι πολύ σημαντικός

Οι εταιρείες λοιπόν θεωρούν ότι το χρονοδιάγραμμα των έργων τους ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα πάντα, λαμβάνοντας υπόψη του όλα τα δεδομένα, με αποτέλεσμα αυτό να μην αποτελεί λόγο καθυστέρησης του έργου.

Ελλιπής ανάλυση: Δύο από τις εταιρείες βαθμολόγησαν με 1, ο οποίος αποτελεί και τον κατώτερο βαθμό που δόθηκε .Η υψηλότερη βαθμολογία είναι το 8 και δόθηκε μόνο από δύο εταιρείες.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας που δόθηκε είναι 4,3.

Οι εταιρείες που βαθμολόγησαν από 8 έως 10 είναι 2, αυτές που βαθμολόγησαν από 1 έως 4 είναι τέσσερις ενώ καμία δεν έδωσε βαθμολογία μεταξύ 5 και 7.

Σύμφωνα με την παραπάνω υπόθεση που έγινε, οι εταιρίες που θεωρούν το λόγο πολύ σημαντικό αποτελούν το 33%. Αυτές που τον θεωρούν αρκετά σημαντικό αποτελούν το 0% (δηλαδή καμία) ενώ αυτές που θεωρούν την ελλιπή ανάλυση του συστήματος ως λιγότερο σημαντικό λόγο καθυστέρησης του έργου αποτελούν το 67% (Πίνακας 4.17, Σχήμα 4.5).

Παρατηρούμε ότι οι εταιρείες που κατασκευάζουν ERP είναι αρκετά ικανοποιημένες, όσον αφορά την ανάλυση που πραγματοποιούν για να υλοποιήσουν το έργο. θεωρούν λοιπόν ότι έχουν αρκετά μεγάλη ικανότητα όσον αφορά την καταγραφή των αναγκών και απαιτήσεων του πελάτη.

	Πολύ Σημαντικός Λόγος	Αρκετά Σημαντικός Λόγος	Λίγο Σημαντικός Λόγος
Ελλιπής Ανάλυση	33%	0%	67%

Πίνακας 4.17 Ελλιπής ανάλυση

Προβλήματα οργάνωσης της επιχείρησης: Δύο από τις εταιρείες βαθμολόγησαν με 5, ο οποίος αποτελεί και τον κατώτερο βαθμό που δόθηκε. Ενώ μόνο μία εταιρεία βαθμολόγησε με 10, που αποτελεί και τη μέγιστη βαθμολογία που δόθηκε.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας που δόθηκε είναι 6,5, ο οποίος αποτελεί και τον μεγαλύτερο από όλους.

Σύμφωνα με την παραπάνω υπόθεση που έγινε, οι εταιρίες που θεωρούν το λόγο πολύ σημαντικό όσον αφορά τη μη τήρηση του χρονοδιαγράμματος, αποτελούν το 17%, αρκετά σημαντικό το 83% και λίγο σημαντικό 0% (Πίνακας 4.18).

	Πολύ Σημαντικός Λόγος	Αρκετά Σημαντικός Λόγος	Λίγο Σημαντικός Λόγος
Προβλήματα Οργάνωσης	17%	83%	0%

Πίνακας 4.18 Προβλήματα οργάνωσης της επιχείρησης

Επομένως οι εταιρίες που δημιουργούν ERP συστήματα, θεωρούν ότι ο σημαντικότερος λόγος που καθυστερεί η υλοποίηση ενός ERP συστήματος είναι τα προβλήματα οργάνωσης της επιχείρησης στην οποία εγκαταστάθηκε το ERP. Θεωρούν δηλαδή ότι επιχειρήσεις δεν είναι έτοιμες να δεχθούν εγκατάσταση ενός ERP, με αποτέλεσμα να προκύπτουν δυσκολίες οι οποίες εμποδίζουν την τήρηση του χρονοδιαγράμματος.

Ανέτοιμο προσωπικό της επιχείρησης: Μια από τις εταιρίες βαθμολόγησε με 4, ο οποίος αποτελεί και τον κατώτερο βαθμό που δόθηκε. Επίσης μια μόνο από τις εταιρίες βαθμολόγησε με 9, που αποτελεί και τη μέγιστη βαθμολογία που δόθηκε.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας που δόθηκε είναι περίπου 6.2. Οδηγούμαστε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι το ανέτοιμο προσωπικό διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο όσον αφορά τις καθυστερήσεις των έργων.

Σύμφωνα με την παραπάνω υπόθεση που έγινε, οι εταιρίες που θεωρούν το λόγο πολύ σημαντικό όσον αφορά το ανέτοιμο προσωπικό της επιχείρησης που έγινε η εγκατάσταση του ERP, αποτελούν το 17%, αρκετά σημαντικό το 67% και λίγο σημαντικό 17% (Πίνακας 4.19, Σχήμα 4.7).

Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι οι εταιρίες που κατασκευάζουν συστήματα ERP αποδίδουν τις καθυστερήσεις του έργου, στο προσωπικό της επιχείρησης που γίνεται η εγκατάσταση

θεωρώντας ότι οι εργαζόμενοι δεν έχουν τις απαραίτητες γνώσεις για να αντεπεξέλθουν στις προσδοκίες του συστήματος.

	Πολύ Σημαντικός Λόγος	Αρκετά Σημαντικός Λόγος	Λίγο Σημαντικός Λόγος
Ανέτοιμο Προσωπικό της Επιχείρησης	17%	67%	17%

Πίνακας 4.19 Ανέτοιμο προσωπικό της επιχείρησης

Ελλιπής τεχνογνωσία της ομάδας εργασίας: Τέσσερις από τις εταιρίες βαθμολόγησαν με 2, ο οποίος αποτελεί και τον κατώτερο βαθμό που δόθηκε. Δύο από τις εταιρίες βαθμολόγησαν με 3, που αποτελεί και τη μέγιστη βαθμολογία που δόθηκε.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας που δόθηκε είναι 2.3, ο οποίος αποτελεί έναν από τους πιο μικρούς μέσους όρους βαθμολογίας.

Οι εταιρίες που θεωρούν την ελλιπή τεχνογνωσία της ομάδας εργασίας σημαντικό λόγο καθυστέρησης, αποτελούν το 0%, αρκετά σημαντικό το 0% και λίγο σημαντικό 100%

Συμπεραίνουμε ότι όλες οι εταιρίες θεωρούν το προσωπικό που διαθέτουν άρτια καταρτισμένο, με πολλές γνώσεις όσον αφορά την τεχνολογία του συστήματος τους. Η ομάδα εργασίας τους λοιπόν έχει την ικανότητα να αντεπεξέλθει σε δυσκολίες που προκύπτουν και να τις χειρίζεται άριστα, ώστε να μην καθυστερεί το χρονοδιάγραμμα.

Ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού της επιχείρησης: Μία από τις εταιρίες βαθμολόγησε με 2, ο οποίος αποτελεί και τον κατώτερο βαθμό που δόθηκε. Δύο από τις εταιρίες βαθμολόγησαν με 7, που αποτελεί και τη μέγιστη βαθμολογία που δόθηκε.

Οι εταιρίες που θεωρούν ότι η ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού της επιχείρησης είναι ένας σημαντικός λόγος καθυστέρησης, αποτελούν το 0%, αρκετά σημαντικό λόγο το 67% και λίγο σημαντικό το 33% (Πίνακας 4.20)

	Πολύ Σημαντικός Λόγος	Αρκετά Σημαντικός Λόγος	Λίγο Σημαντικός Λόγος
Ανεπαρκής Εκπαίδευση Προσωπικού	0%	67%	33%

Πίνακας 4.20 Ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού

Οι πιο πολλές εταιρείες πιστεύουν ότι το προσωπικό της επιχείρησης δεν έχει πάρει τις κατάλληλες γνώσεις μέσω προγραμμάτων εκπαίδευσης. Έτσι δεν μπορεί να χειριστεί σωστά και αποτελεσματικά το νέο αυτό σύστημα, με αποτέλεσμα να καθυστερεί το χρονοδιάγραμμα του έργου.

Ακατάλληλη μεθοδολογία ανάπτυξης του έργου: Τέσσερις από τις εταιρείες βαθμολόγησαν με 1, ο οποίος αποτελεί και τον κατώτερο βαθμό που δόθηκε. Μόλις μία βαθμολόγησε με 10, που αποτελεί και τη μέγιστη βαθμολογία που δόθηκε.

114

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας που δόθηκε είναι 3.6.

Οι εταιρίες που θεωρούν ότι η ακατάλληλη μεθοδολογία ανάπτυξης του έργου είναι ένας σημαντικός λόγος καθυστέρησης, αποτελούν το 33%, αρκετά σημαντικό λόγο το 0% και λίγο σημαντικό το 67%. (Πίνακας 4.21).

	Πολύ Σημαντικός Λόγος	Αρκετά Σημαντικός Λόγος	Λίγο Σημαντικός Λόγος
Ακατάλληλη Μεθοδολογία Ανάπτυξης έργου	33%	0%	67%

Πίνακας 4.21 Ακατάλληλη μεθοδολογία ανάπτυξης έργου

Οι εταιρείες δηλαδή πιστεύουν ότι κατά ένα μεγάλο ποσοστό εφαρμόζουν σωστή μεθοδολογία και δίνουν την έμφαση που πρέπει στα διάφορα σημεία της υλοποίησης. Αποτέλεσμα αυτού είναι η ικανοποιητική διεξαγωγή των φάσεων ανάπτυξης του συστήματος και η τήρηση του χρονοδιαγράμματος.

Προβλήματα επικοινωνίας: Μία από τις εταιρείες βαθμολόγησε με 1, ο οποίος αποτελεί και τον κατώτερο βαθμό που δόθηκε. Επίσης μία βαθμολόγησε με 10, που αποτελεί και τη μέγιστη βαθμολογία που δόθηκε.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας που δόθηκε είναι 5,2. Αυτός ο μέσος όρος είναι ένας από τους μεγαλύτερους μέσους όρους.

Οι εταιρίες που θεωρούν ότι τα προβλήματα επικοινωνίας είναι ένας σημαντικός λόγος καθυστέρησης, αποτελούν το 33%, αρκετά σημαντικό λόγο το 17% και λίγο σημαντικό το 50% (Πίνακας 4.22).

Οι εταιρίες ένα μέρος της ευθύνης για την μη τήρηση ενός χρονοδιαγράμματος το, θεωρούν ότι έχει η μη καλή επικοινωνία με τους πελάτες. Πολλές φορές η έλλειψη κατανόησης και συνεννόησης δημιουργεί προβλήματα και αναταραχές, τα οποία έχουν ως αποτέλεσμα να καθυστερούν το έργο.

	Πολύ Σημαντικός Λόγος	Αρκετά Σημαντικός Λόγος	Λίγο Σημαντικός Λόγος
Προβλήματα Επικοινωνίας	33%	17%	50%

Πίνακας 4.22 Προβλήματα επικοινωνίας

Καθυστερήσεις στην ανάπτυξη νέου κώδικα: Μία από τις εταιρείες βαθμολόγησε με 1, ο οποίος αποτελεί και τον κατώτερο βαθμό που δόθηκε. Επίσης μία βαθμολόγησε με 10, που αποτελεί και τη μέγιστη βαθμολογία που δόθηκε.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας που δόθηκε είναι 5,2. Αυτός ο μέσος όρος είναι ένας από τους μεγαλύτερους μέσους όρους.

Οι εταιρίες που θεωρούν ότι οι καθυστερήσεις στην ανάπτυξη νέου κώδικα είναι ένας σημαντικός λόγος καθυστέρησης, αποτελούν το 33%, αρκετά σημαντικό λόγο το 17% και λίγο σημαντικό το 50% (Πίνακας 4.23).

	Πολύ Σημαντικός Λόγος	Αρκετά Σημαντικός Λόγος	Λίγο Σημαντικός Λόγος
Καθυστερήσεις στην Ανάπτυξη νέου Κώδικα	33%	17%	50%

Πίνακας 4.23 Καθυστερήσεις στην ανάπτυξη νέου κώδικα

Οι εταιρείες λοιπόν θεωρούν ότι πολλές φορές δεν ανταποκρίνονται τόσο έγκαιρα στις νέες ανάγκες που προκύπτουν. Όταν το απαιτούν λοιπόν οι συνθήκες, το προσωπικό τους οφείλει να αναπτύξει νέο κώδικα, ο οποίος θα καλύψει τις νέες ανάγκες που προκύπτουν. Αυτό μπορεί να πάρει αρκετά μεγάλο διάστημα και να καθυστερήσει την εγκατάσταση του έργου.

Απρόβλεπτα κόστη: Δύο από τις εταιρείες βαθμολόγησαν με 1, ο οποίος αποτελεί και τον κατώτερο βαθμό που δόθηκε. Επίσης μία βαθμολόγησε με 8, που αποτελεί και τη μέγιστη βαθμολογία που δόθηκε.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας που δόθηκε είναι 4.2 περίπου.

Οι εταιρίες που θεωρούν ότι τα απρόβλεπτα κόστη είναι ένας σημαντικός λόγος καθυστέρησης, αποτελούν το 17%, αρκετά σημαντικό λόγο το 33% και λίγο σημαντικό το 50% (Πίνακας 4.24).

	Πολύ Σημαντικός Λόγος	Αρκετά Σημαντικός Λόγος	Λίγο Σημαντικός Λόγος
Απρόβλεπτα Κόστη	33%	17%	50%

Πίνακας 4.24 Απρόβλεπτα κόστη

Τέλος οι εταιρείες πιστεύουν ότι τα κόστη που προκύπτουν στην πορεία υλοποίησης και εγκατάστασης του έργου, χωρίς να έχουν προβλεφθεί, αποτελούν ένα αρκετά σημαντικό λόγο καθυστέρησης, όχι όμως κι από τους σημαντικότερους. Ωστόσο δεν παύουν να είναι αρκετές οι περιπτώσεις που έργα έχουν μείνει στάσιμα για μεγάλο διάστημα λόγω απρόβλεπτων οικονομικών προβλημάτων.

4.2 ΕΡΕΥΝΑ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ERP

Μετά από έρευνα που πραγματοποιήσαμε, σε 33 επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν πληροφοριακά συστήματα ERP, οδηγηθήκαμε σε ορισμένα συμπεράσματα που ομολογουμένως έχουν μεγάλο ενδιαφέρον.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε επιχειρήσεις ποικίλου μεγέθους, είδους και χρόνου λειτουργίας. Τα ονόματα των εταιρειών και των συστημάτων ERP που προωθούν για ευνόητους λόγους δεν αναφέρονται στο κείμενο που ακολουθεί.

Τα άτομα που απάντησαν στα ερωτήματα μας ήταν απλοί χρήστες αλλά και εξειδικευμένοι εμπειρογνώμονες μηχανογράφησης. Ευνόητο λοιπόν είναι ότι άτομα που δεν είχαν ιδιαίτερες γνώσεις αξιολόγησαν το σύστημα με περισσότερη επιεικεία σε σχέση με το εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο πιθανώς να είχε καλύτερη γνώση των δυνατοτήτων τόσο του ERP όσο και άλλων πληροφοριακών συστημάτων. Είναι προφανές επίσης, ότι τα άτομα που ήταν πιο ενημερωμένα, έδωσαν πιο σωστές απαντήσεις, διευκολύνοντας έτσι την έρευνα μας όσον αφορά την ορθότητα των αποτελεσμάτων.

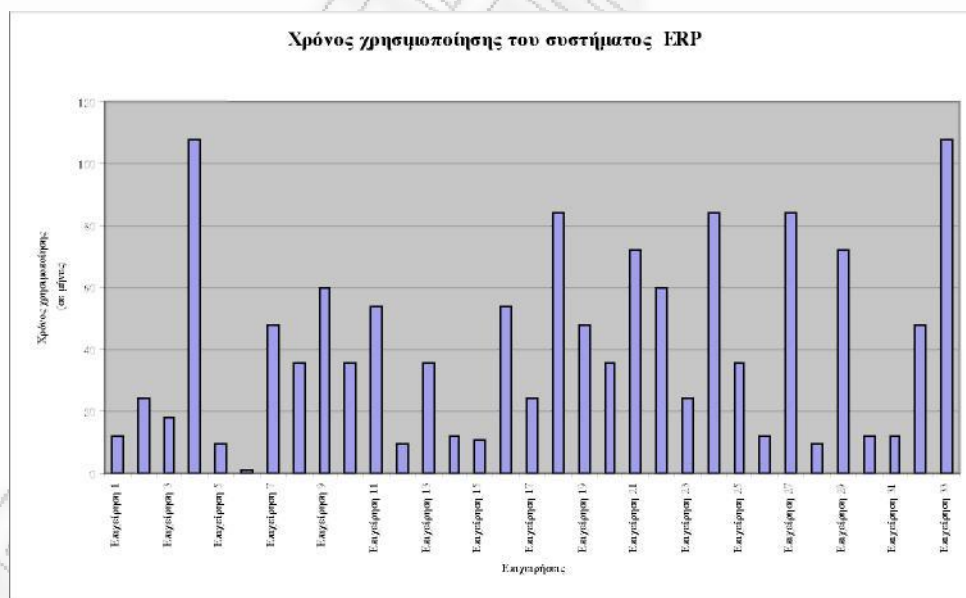
Τέλος, οι απαντήσεις που δόθηκαν στα ερωτήματα που θέσαμε, ήταν καθαρά υποκειμενικές και δεν είχαμε την δυνατότητα να ελέγξουμε την ορθότητα τους.

4.2.1 Γενικές ερωτήσεις σχετικά με το σύστημα ERP

4.2.1.1 Χρόνος χρησιμοποίησης του ERP

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Πόσο καιρό περίπου χρησιμοποιείτε το ERP στην επιχείρησή σας (σε μήνες);**

Οι απαντήσεις που δόθηκαν φαίνονται στην γραφική παράσταση στο Σχήμα 4.14.



Σχήμα 4.14 Χρόνος χρησιμοποίησης των ERP

Από την παραπάνω γραφική παράσταση παρατηρούμε ότι ο ελάχιστος χρόνος χρησιμοποίησης του ERP, από τις εταιρίες που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, είναι μόλις ένας μήνας. Ωστόσο, δύο από τις εταιρίες χρησιμοποιούν σύστημα ERP 108 μήνες, ο οποίος είναι και ο μέγιστος χρόνος χρησιμοποίησης του ERP.

Οδηγούμαστε λοιπόν στο συμπέρασμα, ότι ο μέσος όρος του χρόνου χρήσης του συστήματος ERP, είναι περίπου 41 μήνες. Δηλαδή περίπου τρία χρόνια και τέσσερις μήνες.

Θα μπορούσε λοιπόν κανείς να πει ότι τα πληροφοριακά συστήματα ERP, όσον αφορά την Ελλάδα, χρησιμοποιούνται τα τελευταία χρόνια. Και μάλιστα με το πέρασμα των χρόνων, η

χρήση τους γίνεται ολοένα και μεγαλύτερη.

4.2.1.2 Κατά πόσο το ERP καλύπτει τις ανάγκες των επιχειρήσεων Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Θεωρείτε ότι το λογισμικό ERP που χρησιμοποιείτε καλύπτει επαρκώς τις ανάγκες της επιχείρησής σας ; (βαθμολογήστε από 1 έως 10 - 10: πολύ επαρκώς, 1: καθόλου)**

Η χαμηλότερη βαθμολογία που δόθηκε από επιχείρηση, ήταν το 5. Ωστόσο εννιά από τις τριάντα τρεις επιχειρήσεις έδωσαν τη μέγιστη βαθμολογία, δηλαδή 10. Δηλαδή, ο μέσος όρος του βαθμού ικανοποίησης, είναι περίπου 8,63.

Θεωρούμε ότι οι επιχειρήσεις που έδωσαν βαθμολογία από 8 έως 10 είναι πολύ ικανοποιημένες, αυτές που βαθμολόγησαν από 5 έως 7 είναι αρκετά ικανοποιημένες και αυτές που βαθμολόγησαν από 1 έως 4 δεν είναι καθόλου ικανοποιημένες. Παρατηρούμε λοιπόν ότι το 85% των επιχειρήσεων είναι πολύ ικανοποιημένες όσον αφορά την κάλυψη των αναγκών τους, το 15% είναι αρκετά ικανοποιημένες, ενώ το ποσοστό των μη ικανοποιημένων είναι μηδενικό (Πίνακας 4.25).

	Πολύ Ικανοποιημένες	Αρκετά Ικανοποιημένες	Καθόλου Ικανοποιημένες
Ποσοστό ικανοποίησης	85%	15%	0%

Πίνακας 4.25 Ποσοστό κάλυψης αναγκών της επιχείρησης

Συμπερασματικά, θα μπορούσε να πει κανείς ότι ένα πληροφοριακό σύστημα ERP, καλύπτει σε ικανοποιητικό, έως και πολύ μεγάλο βαθμό τις ανάγκες των επιχειρήσεων. Κάτι τέτοιο είναι εύλογο να συμβαίνει, εφόσον είναι ένα σύγχρονο πληροφοριακό σύστημα που έχει τη δυνατότητα να ενσωματώνει νέες τεχνολογίες ή εφαρμογές και γενικότερα να ακολουθεί τις εξελίξεις.

4.2.1.3 Κατά πόσο το ERP αφομοιώθηκε εύκολα από την επιχείρηση Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Θεωρείτε ότι το σύστημα ERP που εγκαταστάθηκε στην επιχείρησή σας αφομοιώθηκε εύκολα από τους χρήστες και τα στελέχη σας; (βαθμολογήστε από 1 έως 10- 10: πολύ εύκολα., 1: πολύ δύσκολα)**

Η χαμηλότερη βαθμολογία που δόθηκε, από δύο επιχειρήσεις μάλιστα, ήταν το 4. Ωστόσο τέσσερις από τις τριάντα τρεις επιχειρήσεις έδωσαν τη μέγιστη βαθμολογία, 10.

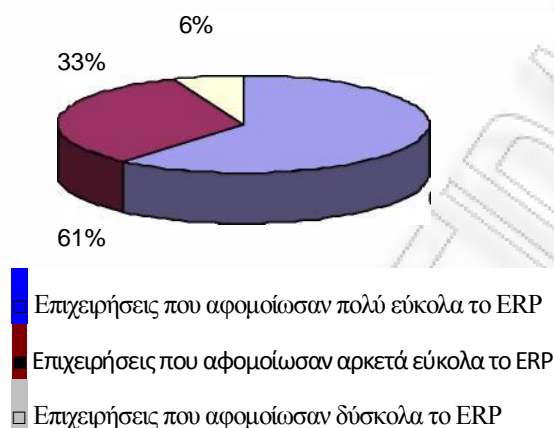
Οδηγούμαστε λοιπόν στο συμπέρασμα, ότι ο μέσος όρος του βαθμού ικανοποίησης, είναι περίπου 7.66.

Θεωρούμε ότι στις επιχειρήσεις που έδωσαν βαθμολογία από 8 έως 10 η αφομοίωση ήταν πολύ εύκολη, σε αυτές που βαθμολόγησαν από 5 έως 7 ήταν αρκετά εύκολη και σε αυτές που βαθμολόγησαν από 1 έως 4 δεν ήταν καθόλου εύκολη. Παρατηρούμε λοιπόν ότι στο 61% περίπου των επιχειρήσεων η αφομοίωση έγινε πολύ εύκολα, στο 33% περίπου πραγματοποιήθηκε αρκετά εύκολα, ενώ το ποσοστό των επιχειρήσεων που δεν αφομοίωσαν εύκολα το σύστημα ήταν 6%. Πίνακας 4.26, Σχήμα 4.18).

	Πολύ Εύκολη Αφομοίωση	Αρκετά Εύκολη Αφομοίωση	Δύσκολη Αφομοίωση
Ποσοστό Αφομοίωσης	61%	33%	6%

Πίνακας 4.26 Ποσοστό βαθμού αφομοίωσης του ERP

Ποσοστό βαθμού αφομοίωσης του ERP



Σχήμα 4.18 Ποσοστό βαθμού αφομοίωσης του ERP

Παρατηρούμε λοιπόν ότι στις επιχειρήσεις, τόσο τα στελέχη όσο και οι χρήστες, αφομοιώνουν από αρκετά έως πολύ εύκολα το σύστημα ERP που εγκαταστάθηκε. Ελάχιστες είναι οι περιπτώσεις που παρουσίασαν δυσκολία αφομοίωσης. Αυτό σημαίνει ότι το ERP είναι ένα πολύ εύχρηστο πληροφοριακό σύστημα τόσο για το εξειδικευμένο όσο και για το ανειδίκευτο προσωπικό. Επίσης αυτή η ευκολία αφομοίωσης ενδεχόμενα να σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις διαθέτουν αρκετά μεγάλο τμήμα εξειδικευμένου προσωπικού. Κάτι τέτοιο έρχεται σε αντίφαση με τις απαντήσεις που δόθηκαν από τις εταιρείες που κατασκευάζουν ERP

4.2.1.4 Ωφέλεια της επιχείρησης από το ERP

4.2.1.4.1 Κατά πόσο το ERP ωφέλησε την επιχείρηση

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Θεωρείτε ότι η λειτουργία του συστήματος ERP ωφέλησε την επιχείρησή σας;**

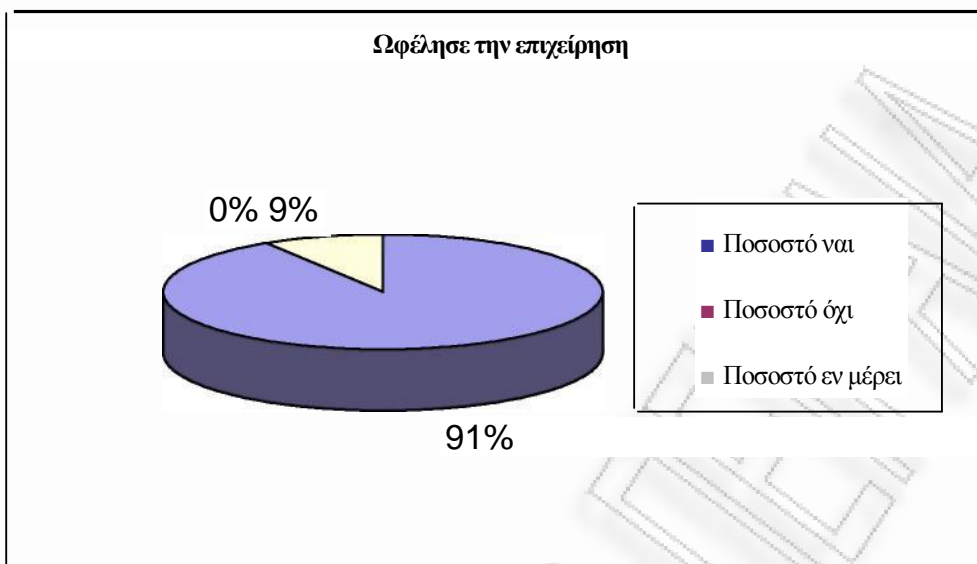
- Ναι
- Όχι
- Εν μέρει

Οι τριάντα από τις τριάντα τρεις επιχειρήσεις, δηλαδή το 91% περίπου, απάντησαν θετικά. Τρεις από αυτές, δηλαδή ποσοστό περίπου 9%, απάντησαν ότι ωφελήθηκαν εν μέρει, ενώ καμία επιχείρηση δεν απάντησε ότι δεν ωφελήθηκε (Πίνακας 4.27, σχήμα 4.19).

Συμπερασματικά το ERP που εγκαθίσταται στις επιχειρήσεις ωφελεί την πλειοψηφία αυτών.

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ	Ποσοστό Εν Μέρη
Ωφέλησε την Επιχείρηση	91.00%	0%	9%

Πίνακας 4.27 Ποσοστό ωφέλειας της επιχείρησης από το ERP



Σχήμα 4.19 Ποσοστό ωφέλειας της επιχείρησης από το ERP

4.2.1.4.2 Ποιους τομείς ωφέλησε το ERP

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Σε ποιους τομείς θεωρείτε ότι ωφέλησε την επιχείρησή σας η λειτουργία του συστήματος ΕΚΡ;**

- Ανταγωνιστικότητα
- Κερδοφορία
- Οργάνωση
- Κόστος λειτουργίας
- Πωλήσεις
- Παραγωγικότητα

Ανταγωνιστικότητα: Όσον αφορά τον τομέα της ανταγωνιστικότητας οι δέκα εννέα επιχειρήσεις, δηλαδή το 58%, απάντησαν ότι ωφελήθηκαν ενώ οι υπόλοιπες απάντησαν όχι (Πίνακας 4.28).

Δηλαδή αυτές οι επιχειρήσεις παρατήρησαν ότι από τη στιγμή που εγκαταστάθηκε το ERP σ' αυτές, άρχισαν να υπερτερούν και να είναι σε πλεονεκτική θέση σε σχέση με τους ανταγωνιστές τους. Το σύστημα ERP λοιπόν συνέβαλε αρκετά ώστε αυτές να υπερέχουν και να σημειώνουν μεγαλύτερη πρόοδο σε σχέση με ανταγωνιστικές επιχειρήσεις που προσφέρουν ομοειδείς υπηρεσίες ή προϊόντα.

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Ανταγωνιστικότητα	58%	42%

Πίνακας 4.28 Ποσοστό ωφέλειας στον τομέα της ανταγωνιστικότητας

Κερδοφορία: Όσον αφορά τον τομέα της κερδοφορίας οι είκοσι επιχειρήσεις, δηλαδή το 61%, απάντησαν ότι ωφελήθηκαν ενώ οι υπόλοιπες απάντησαν όχι (Πίνακας 4.29).

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Κερδοφορία	61%	39%

Πίνακας 4.29 Ποσοστό ωφέλειας στον τομέα της κερδοφορίας

Αυτές λοιπόν οι 20 επιχειρήσεις μετά την εφαρμογή του συστήματος είχαν μια αξιοσημείωτη αύξηση των κερδών. Τα έσοδα λοιπόν της επιχείρησης αυξάνονται σημαντικά εφόσον παράγονται περισσότερα προϊόντα σε μικρότερο χρονικό διάστημα και γενικότερα ευνοούνται οι πωλήσεις.

Οργάνωση: Για τον τομέα της οργάνωσης οι τριάντα μία επιχειρήσεις, δηλαδή το 94%, απάντησαν ότι ωφελήθηκαν ενώ οι υπόλοιπες απάντησαν όχι (Πίνακας 4.30).

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Οργάνωση	94%	6%

Πίνακας 4.30 Ποσοστό ωφέλειας στον τομέα της οργάνωσης

Οι περισσότερες από τις επιχειρήσεις έδιναν μεγάλη έμφαση στο πόσο αποτελεσματικά βοήθησε το ERP την εύρυθμη λειτουργία και οργάνωση τους. Εξαιτίας του ERP λοιπόν, τα δεδομένα και οι πληροφορίες της επιχείρησης είναι περισσότερο ταξινομημένα με αποτέλεσμα να μπορούν να τα εκμεταλλευτούν κατά το βέλτιστο τρόπο.

Κόστος λειτουργίας: Επιπλέον οι είκοσι πέντε επιχειρήσεις, δηλαδή το 76% αυτών, απάντησαν ότι ωφελήθηκαν σε θέματα που αφορούν το κόστος λειτουργίας, ενώ το 24% αυτών, απάντησαν όχι (Πίνακας 4.31).

Με το ERP λοιπόν μειώνονται σημαντικά τα κόστη της επιχείρησης που το εγκαθιστά εφόσον είναι περισσότερο οργανωμένη. Επίσης οι εργασίες που πραγματοποιούνται σε κάθε επιχείρηση διεξάγονται περισσότερο ομαλά, πιο συντονισμένα και σε μικρότερο χρονικό διάστημα με αποτέλεσμα να μειώνεται σημαντικά το κόστος λειτουργίας.

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Κόστος λειτουργίας	76%	24%

Πίνακας 4.31 Ποσοστό ωφέλειας στον τομέα του κόστους λειτουργίας

Πωλήσεις: Στον τομέα των πωλήσεων οι είκοσι τέσσερις επιχειρήσεις, δηλαδή το 73%, απάντησαν ότι ωφελήθηκαν ενώ οι υπόλοιπες απάντησαν όχι (Πίνακας 4.32).

Με την εφαρμογή του ERP στις επιχειρήσεις παρατήρησαν ότι οι πωλήσεις των προϊόντων τους αυξήθηκαν με αποτέλεσμα, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, να έχουν και αύξηση των κερδών τους.

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Πωλήσεις	73%	27%

Πίνακας 4 32 Ποσοστό ωφέλειας στον τομέα των πωλήσεων

Με την εφαρμογή του ERP στις επιχειρήσεις παρατήρησαν ότι οι πωλήσεις των προϊόντων τους αυξήθηκαν με αποτέλεσμα, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, να έχουν και αύξηση των κερδών τους

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Πωλήσεις	73%	27%

Πίνακας 4 32 Ποσοστό ωφέλειας στον τομέα των πωλήσεων

Παραγωγικότητα: Τέλος στον τομέα της παραγωγικότητας οι είκοσι οχτώ επιχειρήσεις, δηλαδή το 85%, απάντησαν ότι ωφελήθηκαν ενώ οι υπόλοιπες απάντησαν όχι (Πίνακας 4.33).

Από τη στιγμή δηλαδή που άρχισε η λειτουργία του ERP στην επιχείρηση, παρατηρήθηκε ότι χρειάζονταν λιγότερος χρόνος για την παραγωγή μιας συγκεκριμένης ποσότητας προϊόντος σε σχέση με πριν.

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Παραγωγικότητα	85%	15%

Πίνακας 4.33 Ποσοστό ωφέλειας στον τομέα της παραγωγικότητας

4.2.1.5 Ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού για την υποστήριξη του ERP

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **έχετε εξειδικευμένο προσωπικό στην επιχείρηση για την υποστήριξη του συστήματος ERP;**

Στην έρευνα μας, οι δέκα εννέα από τις τριάντα τρεις επιχειρήσεις, δηλαδή το 58% αυτών, περίπου, απάντησαν ότι έχουν εξειδικευμένο προσωπικό για την υποστήριξη του συστήματος τους, ενώ οι υπόλοιπες έδωσαν αρνητική απάντηση (Πίνακας 4.34).

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Εξειδικευμένο Προσωπικό	58%	42%

Πίνακας 4.34 Ποσό το εξειδικευμένου προσωπικού για την υποστήριξη του ERP

Παρατηρούμε ότι η πλειονοφία των επιχειρήσεων διαθέτει καταρτισμένο προσωπικό. Κάτι τέτοιο συμφωνεί και με την απάντηση που δόθηκε σε προηγούμενο ερώτημα, ότι δηλαδή το ERP αφομοιώθηκε σχετικά εύκολα από την επιχείρηση στην οποία εγκαταστάθηκε. Το ποσοστό όμως αυτών που δε διαθέτουν δεν είναι καθόλου μικρό. Κάτι τέτοιο ενδεχόμενα να σημαίνει ότι το ERP ίσως να μην αποδίδει κατά τον μέγιστο δυνατό τρόπο. Επίσης πολλές από τις επιχειρήσεις που δεν είχαν εξειδικευμένο προσωπικό μας επισήμαναν ότι δέχονται τεχνική υποστήριξη ή ακόμα και τηλεφωνική βοήθεια από την εταιρία που τους προμήθευσε το σύστημα

4.2.1.6 Συχνότητα τεχνικής υποστήριξης του ERP

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Πόσες φορές περίπου το έτος χρειάζεστε τεχνική υποστήριξη από την εταιρεία που σας προμήθευσε το ERP;**

Όχτώ από τις επιχειρήσεις απάντησαν ότι χρειάζονται τεχνική υποστήριξη 2 φορές το χρόνο. Αυτός ο αριθμός αποτελεί και την ελάχιστη ετήσια ανάγκη τεχνικής υποστήριξης. Η μέγιστη ανάγκη τεχνικής υποστήριξης ήταν 96 φορές ετησίως.

Συμπερασματικά, ο μέσος όρος της ανάγκης τεχνικής υποστήριξης είναι περίπου 16 φορές το χρόνο.

Παράλληλα, επισημάνθηκε από κάποιες επιχειρήσεις ότι η τεχνική υποστήριξη που τους παρέχεται προέρχεται, από τα κεντρικά γραφεία της εταιρείας της οποίας το σύστημα χρησιμοποιούν, και όχι από αντιπροσώπους αυτής τη εταιρίας οι οποίοι απλά πωλούν το σύστημα της.

Εδώ θα πρέπει να επισημάνουμε ότι λέγοντας τεχνική υποστήριξη, εννοούμε την ανάγκη της βοήθειας, της γνώσης και της εμπειρίας τεχνικού για την επίλυση προβλημάτων που τυχόν προκύπτουν. Αυτή η υποστήριξη μπορεί να γίνεται είτε από κοντά, είτε μέσω τηλεφώνου. Το πόσες φορές θα χρειαστεί τεχνική υποστήριξη εξαρτάται από διάφορους παράγοντες. Ένας από αυτούς είναι το κατά πόσο οι χρήστες χειρίζονται σωστά το σύστημα. Επίσης σπουδαίο ρόλο παίζει η ύπαρξη εξειδικευμένου προσωπικού το οποίο θα έχει την ικανότητα να υποστηρίξει τεχνικά το σύστημα. Ακόμη εξαρτάται και από το πόσο συχνά γίνεται η αναβάθμιση του συστήματος ERP.

4.2.1.7 Ύπαρξη συμβολαίου υποστήριξης με την επιχείρηση

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **έχετε συμβόλαιο για την υποστήριξη του ERP της επιχείρησής σας;**

• Ναι

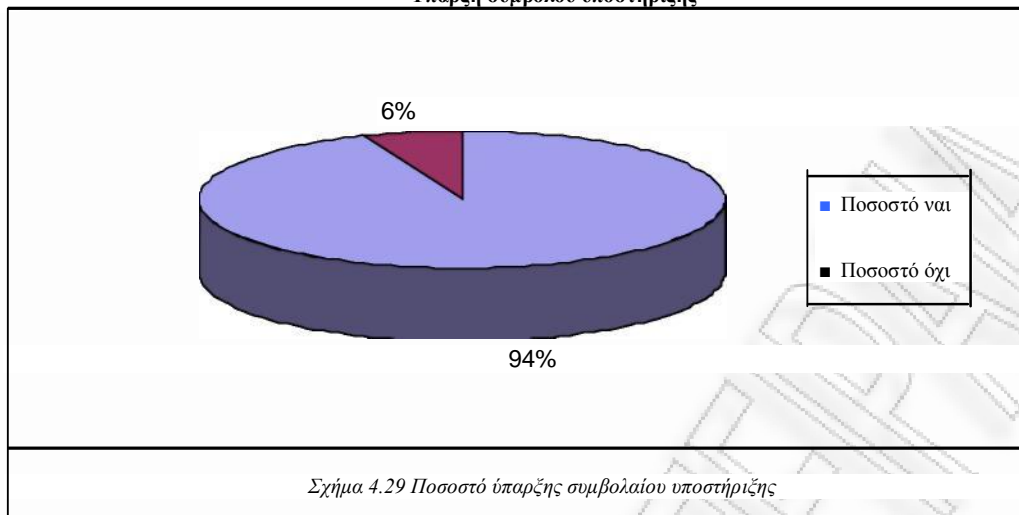
• Όχι

Οι τριάντα μια από τις επιχειρήσεις, δηλαδή το 94% περίπου απάντησαν ότι έχουν συμβόλαιο υποστήριξης με την εταιρία που τους προμήθευσε το ERP (Πίνακας 4.35 ,Σχήμα 4.29). Ελάχιστες λοιπόν είναι οι επιχειρήσεις οι οποίες δεν υπέγραψαν συμβόλαιο. Κάτι τέτοιο βέβαια συνεπάγεται ότι οι επιχειρήσεις αυτές είναι εκτεθειμένες και καθόλου κατοχυρωμένες σε τυχόν προβλήματα που προκύπτουν σχετικά με το σύστημα. Έτσι λοιπόν όταν προκύψει κάποιο πρόβλημα είναι αναγκασμένες να υποστούν το οικονομικό βάρος προκειμένου να επιτευχθεί η επίλυση του προβλήματος που αντιμετωπίζουν. Από την πλευρά της εταιρείας που εγκαθιστά το ERP, η ύπαρξη συμβολαίου είναι πολύ σημαντική γιατί με αυτόν τον τρόπο προ-συμφωνείται το ποσό και ο τρόπος πληρωμής της.

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Ύπαρξη συμβολαίου υποστήριξης	94%	6%

Πίνακας 4.35 Ποσοστό ύπαρξης συμβολαίου υποστήριξης

Υπαρξη συμβόλου υποστήριξης



4.2.1.8 Κατά πόσο οι επιχειρήσεις θα σύστηναν το ERP σε άλλες

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Θα συστήνατε την εγκατάσταση ενός ERP σε κάποια άλλη επιχείρηση;**

- Ναι
- Όχι
- Εν μέρει

Οι είκοσι τέσσερις από τις επιχειρήσεις, δηλαδή περίπου το 73% αυτών απάντησαν χωρίς ενδοιασμό ότι θα σύστηναν το ERP σε άλλες. Μία επιχείρηση, δηλαδή ποσοστό μόλις 3%, απάντησε ότι δε θα σύστηνε το ERP σύστημα σε άλλες. 8 επιχειρήσεις, δηλαδή το 24% απάντησαν ότι εν μέρει θα σύστηναν το ERP σύστημα σε άλλες (Πίνακας 4.36, Σχήμα 4.30).

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ	Ποσοστό Εν μέρη
Θα συστήνατε την εγκατάσταση ERP?	73%	3%	24%

Πίνακας 4.36 Κατά πόσο οι επιχειρήσεις θα σύστηναν το ERP

Οι περισσότερες από τις επιχειρήσεις που απάντησαν εν μέρει, διευκρίνισαν ότι θα το συνιστούσαν μόνο σε μεγάλες επιχειρήσεις οι οποίες να αποτελούνται τουλάχιστον από 150 άτομα. Επίσης πρόσθεσαν, ότι κατά την άποψη τους το σύστημα ERP δεν έχει να προσφέρει κάτι σημαντικό σε μικρές επιχειρήσεις. Επιπλέον στις μικρότερες επιχειρήσεις το κόστος συντήρησης και απόκτησης είναι δυσβάστακτο. Είναι άλλωστε γεγονός ότι οι μεγάλες επιχειρήσεις χρειάζονται το σύστημα ERP για να λαμβάνουν και να διαχειρίζονται δεδομένα από όλα τα τμήματά τους. Επίσης πρέπει να είναι άρτια οργανωμένες για να μπορούν να επιβιώσουν στο επιχειρηματικό προσκήνιο και να καλύψουν τις μεγάλες ανάγκες που έχουν.

4.2.1.9 Αξιολόγηση του συστήματος ERP

4.2.1.9.1 Ικανοποίηση των εταιριών από το ERP σε διάφορους τομείς.

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Πώς θα αξιολογούσατε το δικό σας σύστημα ERP ως προς τους ακόλουθους τομείς ; (βαθμολογήστε από 1 έως 10- βαθμός 1:πολύ μικρό, βαθμός 10:πολύ μεγάλο).**

- Λειτουργικότητα
- Ικανότητα σε προσαρμογές
- Πληροφόρηση (Reporting)
- Ταχύτητα
- Τεχνολογία
- Επεκτασιμότητα
- Κόστος συντήρησης
- Κόστος απόκτησης

Λειτουργικότητα: Μία από τις εταιρείες έδωσε την ελάχιστη βαθμολογία, δηλαδή 1, όσον αφορά τη λειτουργικότητα. Ωστόσο τέσσερις απ' αυτές βαθμολόγησαν με 10.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας που δόθηκε ήταν αρκετά ικανοποιητικός, περίπου 7,8.

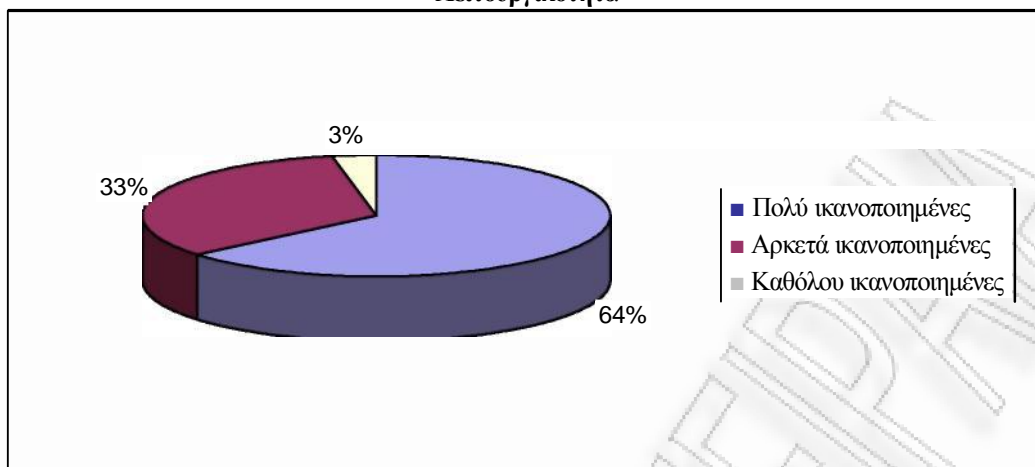
Ας θεωρήσουμε ότι οι επιχειρήσεις που βαθμολόγησαν από 8 έως 10 είναι πολύ ικανοποιημένες από το σύστημα ERP στον τομέα της λειτουργικότητας, από 5 έως 7 αρκετά ικανοποιημένες και από 1 έως 4 δεν είναι καθόλου ικανοποιημένες. Προκύπτει λοιπόν ότι περίπου το 64% είναι πολύ ευχαριστημένες, το 33% αρκετά και το 3% καθόλου (Πίνακας 4.37, Σχήμα 4.31).

Το μεγαλύτερο λοιπόν ποσοστό θεωρεί το σύστημα ακριβές, αξιόπιστο, αποδοτικό και φιλικό ως προς το χρήστη όσον αφορά την εισαγωγή, ενημέρωση, ανάλυση και παρακολούθηση δεδομένων.

	Πολύ Ικανοποιημένες	Αρκετά Ικανοποιημένες	Καθόλου Ικανοποιημένες
Ποσοστό Ικανοποίησης	64%	33%	3%

Πίνακας 4.37 Ποσοστό ικανοποίησης στον τομέα της λειτουργικότητας

Λειτουργικότητα



Σχήμα 4.31 Ποσοστό ικανοποίησης στον τομέα της λειτουργικότητας

Ικανότητα σε προσαρμογές: Μόλις μία επιχείρηση βαθμολόγησε την προσαρμοστικότητα του συστήματος με 1 και τέσσερις με 10.

Από τις συνολικές απαντήσεις που δόθηκαν, η μέση βαθμολογία της ικανότητας του συστήματος σε προσαρμογές είναι 7,6 περίπου.

Σύμφωνα με την υπόθεση που κάναμε παραπάνω το 61% των επιχειρήσεων περίπου έδωσαν πολύ καλή βαθμολογία, το 33% αρκετά καλή ενώ το 6% καθόλου καλή (Πίνακας 4.38, Σχήμα 4.32).

	Πολύ Ικανοποιημένες	Αρκετά Ικανοποιημένες	Καθόλου Ικανοποιημένες
Ποσοστό Ικανοποίησης	61%	33%	6%

Πίνακας 4.38 Ποσοστό ικανοποίησης όσον αφορά την ικανότητα σε προσαρμογές

Η πλειοψηφία λοιπόν των επιχειρήσεων, πιστεύουν ότι το σύστημα τους είναι ικανό να προσαρμοστεί σε νέα δεδομένα, σε απρόοπτα και γενικότερα σε καινούριες συνθήκες που προκύπτουν.

Πληροφόρηση: Μία από τις τριάντα τρεις επιχειρήσεις βαθμολόγησαν με 1, ενώ 11 με 10.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας που προέκυψε ήταν 8,4 που αποτέλεσε και τη μεγαλύτερη βαθμολογία που δόθηκε σε σχέση με τους άλλους τομείς.

Το ποσοστό που έμεινε πολύ ικανοποιημένο ήταν περίπου 73%, αρκετά ικανοποιημένο 24%, καθόλου ικανοποιημένο μόλις 3% (Πίνακας 4.39).

	Πολύ Ικανοποιημένες	Αρκετά Ικανοποιημένες	Καθόλου Ικανοποιημένες
Ποσοστό Ικανοποίησης	73%	24%	3%

Πίνακας 4.39 Ποσοστό ικανοποίησης όσον αφορά τον τομέα της πληροφόρησης

Οι περισσότεροι λοιπόν έμειναν πάρα πολύ ευχαριστημένοι όσον αφορά την ενημέρωση που τους παρέχει το σύστημα συνολικά, απ' όλα τα τμήματα της επιχείρησης.

Ταχύτητα: Στον τομέα της ταχύτητας δύο επιχειρήσεις έδωσαν 3, που ήταν η ελάχιστη βαθμολογία ενώ 6 έδωσαν 10.

Όπως προκύπτει ο μέσος όρος της βαθμολογίας είναι 8.

Πολύ ικανοποιημένες απ' την ταχύτητα έμεινε το 76% περίπου των επιχειρήσεων, αρκετά ικανοποιημένες το 18% και καθόλου ικανοποιημένες το 6% (Πίνακας 4.40).

	Πολύ Ικανοποιημένες	Αρκετά Ικανοποιημένες	Καθόλου Ικανοποιημένες
Ποσοστό Ικανοποίησης	76%	18%	6%

Πίνακας 4.40 Ποσοστό ικανοποίησης όσον αφορά τον τομέα της ταχύτητας

Παρατηρούμε ότι το ποσοστό που έμεινε πολύ ικανοποιημένο από την ταχύτητα του συστήματος είναι πάρα πολύ μεγάλο. Επισημάνθηκε ότι η ταχύτητα που διακρίνει τις διαδικασίες των επιχειρήσεων μετά την εγκατάσταση του ERP είναι αναμφισβήτητα πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με αυτή που είχαν όταν χρησιμοποιούσαν άλλα πληροφοριακά συστήματα. Επίσης διευκρινιστικό ότι η βαθμολογία που απέδωσαν στην ταχύτητα του ERP είναι συνάρτηση ποικίλων παραγόντων όπως το κατά πόσο είναι γρήγοροι οι υπολογιστές που χρησιμοποιούν ή σύνδεση που έχουν με το internet.

Τεχνολογία: Στον τομέα της τεχνολογίας μόλις μία επιχείρηση έδωσε την ελάχιστη βαθμολογία που υπήρχε ενώ 7 από αυτές βαθμολόγησαν με 10.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας είναι το 8.

Το ποσοστό των πολύ ικανοποιημένων επιχειρήσεων είναι περίπου 70%, των αρκετά ικανοποιημένων 24% και των καθόλου 6% (Πίνακας 4.41).

	Πολύ Ικανοποιημένες	Αρκετά Ικανοποιημένες	Καθόλου Ικανοποιημένες
Ποσοστό Ικανοποίησης	70%	24%	6%

Πίνακας 4.41 Ποσοστό ικανοποίησης όσον αφορά τον τομέα της τεχνολογίας

Οι περισσότερες από τις επιχειρήσεις θεωρούν λοιπόν ότι το ERP είναι αρκετά σύγχρονο ώστε να μπορεί να ανταπεξέλθει στις ολοένα εξελισσόμενες απαιτήσεις και ανάγκες τους.

Επεκτασιμότητα:!! ελάχιστη βαθμολογία που δόθηκε σ' αυτόν τον τομέα ήταν το 3 από μία μόνο επιχείρηση. Αρκετά μεγάλος αριθμός επιχειρήσεων, για την ακρίβεια εννέα, βαθμολόγησαν με 10.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας ήταν το 8.

Σχεδόν το 67% των επιχειρήσεων έμειναν πολύ ευχαριστημένες από την επεκτασιμότητα των ERP, το 30% αρκετά, ενώ μόλις το 3% καθόλου (Πίνακας 4.42).

	Πολύ Ικανοποιημένες	Αρκετά Ικανοποιημένες	Καθόλου Ικανοποιημένες
Ποσοστό Ικανοποίησης	67%	30%	3%

Πίνακας 4.42 Ποσοστό ικανοποίησης στον τομέα της επεκτασιμότητας

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι τα περισσότερα συστήματα ERP μπορούν εύκολα να επεκταθούν και να συμπληρωθούν σ' αυτά επιπρόσθετα τμήματα ή λειτουργίες όταν οι συνθήκες το απαιτούν.

Κόστος συντήρησης: Τρεις επιχειρήσεις βαθμολόγησαν με 3 το κόστος συντήρησης του ERP, ενώ μόνο δυο έδωσαν 10.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας του κόστους συντήρησης είναι το 6,3. Αυτός είναι και ο μικρότερος μέσος όρος βαθμολογίας σε σχέση με τους υπόλοιπους τομείς.

Ένα αρκετά μεγάλο μέρος των 33 επιχειρήσεων, το 36% απάντησαν ότι το κόστος συντήρησης του ERP τους είναι πολύ υψηλό. Ένα πιο αξιοσημείωτο ποσοστό, το 46% δήλωσαν ότι το κόστος συντήρησης είναι αρκετά μεγάλο. Επίσης το 18% απάντησε ότι το κόστος δεν είναι καθόλου υψηλό (Πίνακας 4.43).

	Πολύ Ικανοποιημένες	Αρκετά Ικανοποιημένες	Καθόλου Ικανοποιημένες
Ποσοστό Ικανοποίησης	36%	45%	18%

Πίνακας 4.43 Ποσοστό ικανοποίησης όσον αφορά το κόστος συντήρησης

Σ' αυτό το σημείο πρέπει να αναφέρουμε το εξής: ένα συγκεκριμένο κόστος συντήρησης μία επιχείρηση με μικρά έσοδα θα το θεωρούσε μεγάλο, ενώ κάποια άλλη με μεγάλο έσοδα θα το θεωρούσε μικρό. Ωστόσο οι απαντήσεις που έδωσαν οι επιχειρήσεις ήταν όχι με βάση τα έσοδα τους.

Κόστος απόκτησης: Τρεις απ' τις επιχειρήσεις βαθμολόγησαν το κόστος απόκτησης με 2, που ήταν και η ελάχιστη βαθμολογία που δόθηκε. Εφτά απ' αυτές έδωσαν 10.

Ο μέσος όρος της βαθμολογίας ήταν το 6,4.

Το 40% των επιχειρήσεων θεώρησαν το κόστος απόκτησης πολύ μεγάλο, το 36% αρκετά μεγάλο και το 24% καθόλου μεγάλο (Πίνακας 4.44, Σχήμα 4.38).

Όπως και στην περίπτωση του κόστους συντήρησης, οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν όχι με βάση το εισόδημα που έχουν. Δηλαδή ένα συγκεκριμένο κόστος απόκτησης μία επιχείρηση με μικρά έσοδα θα το θεωρούσε μεγάλο, ενώ κάποια άλλη με μεγάλο έσοδα θα το θεωρούσε μικρό.

	Πολύ Ικανοποιημένες	Αρκετά Ικανοποιημένες	Καθόλου Ικανοποιημένες
Ποσοστό Ικανοποίησης	40%	36%	24%

Σχήμα 4.44 Ποσοστό ικανοποίησης όσον αφορά τον τομέα του κόστους απόκτηση

4.2.1.9.2 Σύγκριση των τομέων αξιολόγησης του ERP

Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε ένα συνολικό διάγραμμα που αναφέρεται σε τι ποσοστό αξιολογήθηκε ο καθένας από τους παραπάνω τομείς, με βάση το μέσο όρο βαθμολογίας του (Σχήμα 4.39). Παρατηρούμε ότι η πληροφόρηση (Reporting) καταλαμβάνει το 14%, η λειτουργικότητα το 13%, η ικανότητα σε προσαρμογές το 13%, η ταχύτητα το 13%, η τεχνολογία το 13%, η επεκτασιμότητα το 13%, το κόστος απόκτησης το 11% και τέλος το κόστος συντήρησης το 10%. Συγκρίνοντας τα ποσοστά μεταξύ τους παρατηρούμε ότι οι επιχειρήσεις βρήκαν περισσότερο ικανοποιητικό το ERP στον τομέα της πληροφόρησης και λιγότερο ικανοποιητικό όσον αφορά το κόστος συντήρησης.

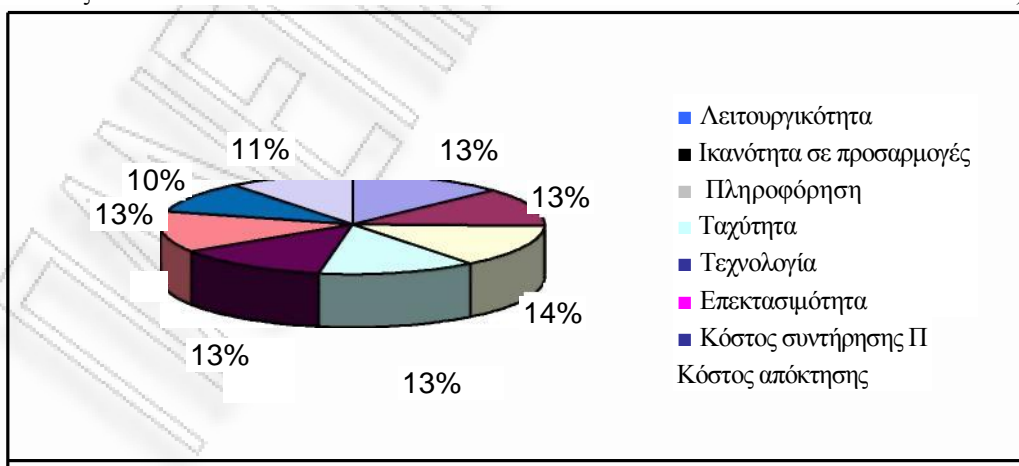
4.2.2 Ερωτήσεις σχετικά με την εγκατάσταση του συστήματος ERP στην επιχείρηση

4.2.2.1 Κατά πόσο τηρήθηκε το χρονοδιάγραμμα του έργου

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Το χρονοδιάγραμμα του έργου τηρήθηκε ικανοποιητικά;**

- Ναι
- Όχι
- Εν μέρει

Οι είκοσι δυο απ' τις τριάντα τρεις επιχειρήσεις, δηλαδή το 67% απάντησαν ότι το έργο ολοκληρώθηκε στην ώρα του. Μόνο 2 επιχειρήσεις, δηλαδή μόλις το 6% απάντησαν όχι. Εννιά απ' αυτές, οι οποίες αποτελούν το 27% απάντησαν ότι το χρονοδιάγραμμα τηρήθηκε εν μέρει (Πίνακας 4.45).



Σχήμα 4.39 Ποσοστό σύγκρισης των τομέων αξιολόγησης του ERP

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό Όχι	Ποσοστό Εν μέρει
Τήρηση Χρονοδιαγράμματος	67%	6%	27%

Πίνακας 4.45 Ποσοστό τήρησης χρονοδιαγράμματος του έργου

Μπορεί λοιπόν κανείς να παρατηρήσει ότι οι περισσότερες από τις επιχειρήσεις έμειναν απόλυτα ικανοποιημένες από τις εταιρείες που τους εγκατέστησαν το ERP, αφού το έργο ολοκληρώθηκε στην ακριβή ημερομηνία που είχε συμφωνηθεί. Επίσης παρατηρούμε ότι το ποσοστό των επιχειρήσεων που απάντησαν ότι το χρονοδιάγραμμα δεν τηρήθηκε, ή ότι τηρήθηκε εν μέρει δεν είναι καθόλου ασήμαντο. Αυτές αποτελούν περίπου το ένα τρίτο των επιχειρήσεων της έρευνας μας και οι απαντήσεις τους έρχονται σε αντίφαση με αυτές που μας έδωσαν οι εταιρίες (κατασκευαστές) σχετικά με την τήρηση του χρονοδιαγράμματος. Ωστόσο πολλοί είναι οι λόγοι που συντελούν σ' αυτή την καθυστέρηση και θα αναλυθούν στη συνέχεια.

4.2.2.2 Καθυστέρηση χρονοδιαγράμματος έργου

4.2.2.2.1 Λόγοι καθυστέρησης χρονοδιαγράμματος έργου

Το ερώτημα που τέθηκε ήταν το εξής: **Αναφερθείτε σε λόγους καθυστέρησης του χρονοδιαγράμματος κατά τη γνώμη σας.**

- Μη ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα
- Προβλήματα οργάνωσης της δικής σας επιχείρησης
- Ελλιπής τεχνολογική υποδομή του δικού σας προσωπικού
- Ελλιπής τεχνογνωσία της ομάδας εργασίας
- Ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού
- Ακατάλληλη μεθοδολογία ανάπτυξης έργου
- Προβλήματα επικοινωνίας
- Απρόβλεπτα κόστη

Μη ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα: Δέκα από τις επιχειρήσεις, οι οποίες αποτελούν το 30%, έκριναν ότι το μη ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα αποτελεί λόγο καθυστέρησης κατά την εγκατάσταση του συστήματος ERP, ενώ οι υπόλοιπες απάντησαν όχι (Πίνακας 4.46).

Παρατηρούμε ότι οι περισσότερες εταιρείες οι οποίες προμηθεύουν ERP, όταν αναλαμβάνουν την εγκατάσταση ενός έργου φροντίζουν τα χρονοδιαγράμματα τους να ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα και γενικότερα να είναι συνεπείς ώστε να μην καθυστερεί η εγκατάσταση του έργου.

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Μη Ρεαλιστικό Χρονοδιάγραμμα	30%	70%

Πίνακας 4.46 Μη ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα

Προβλήματα οργάνωσης της επιχείρησης που εγκαθίστανται το ERP: Έντεκα επιχειρήσεις, οι οποίες αποτελούν το 33% εντόπισαν ότι προβλήματα στην οργάνωση τους καθυστέρησαν την εγκατάσταση του συστήματος (Πίνακας 4.47).

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Προβλήματα Οργάνωσης	33%	67%

Πίνακας 4.47 Προβλήματα οργάνωσης

Συμπεραίνουμε ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις αρνούνται να παραδεχτούν ότι το έργο καθυστέρησε εξαιτίας τους. Κάτι τέτοιο έρχεται σε αντίφαση με τις απαντήσεις που δόθηκαν από τις εταιρείες που κατασκευάζουν ERP

Ελλιπής τεχνολογική υποδομή του προσωπικού της επιχείρησης που εγκαταστάθηκε το ERP: Έντεκα επιχειρήσεις, οι οποίες αποτελούν το 33% εντόπισαν ότι η ελλιπής τεχνολογική υποδομή του προσωπικού της επιχείρησης τους καθυστέρησαν την εγκατάσταση του συστήματος (Πίνακας 4.48)

Εδώ μπορούμε ξανά να παρατηρήσουμε ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις αρνούνται να παραδεχτούν ότι το έργο καθυστέρησε εξαιτίας τους.

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Ελλιπής τεχνολογική υποδομή	33%	67%

Πίνακας 4.48 Ελλιπής τεχνολογική υποδομή

Ελλιπής τεχνογνωσία της ομάδας εργασίας: Μόνο τέσσερις απ' τις επιχειρήσεις, δηλαδή ποσοστό μόλις 12% απέδωσαν την καθυστέρηση στην ελλιπή τεχνογνωσία της ομάδας εργασίας που τους εγκατέστησε το σύστημα (Πίνακας 4.49).

Από τα παραπάνω ποσοστά μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι οι περισσότερες ομάδες εργασίας που εγκαθιστούν ERP, θεωρούν ότι είναι άρτια καταρτισμένες όσον τεχνολογικά θέματα και εφοδιασμένες με τα κατάλληλα προσόντα ώστε να μπορούν να αντεπεξέρθουν σε οποιαδήποτε δυσκολία. αφορά τα

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Ελλιπή Τεχνογνωσία	12%	88%

Πίνακας 4.49 Ελλιπής τεχνογνωσία

Ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού: Δέκα επιχειρήσεις, δηλαδή ποσοστό 30% παραδέχτηκαν ότι η ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού τους καθυστέρησε το έργο (Πίνακας 4.50).

Το μεγαλύτερο μέρος λοιπόν των επιχειρήσεων θεωρεί ότι διαθέτει άρτια καταρτισμένο προσωπικό το οποίο δεν εμπόδισε την εγκατάσταση του έργου. Αυτό μπορεί να σημαίνει ότι

οι επιχειρήσεις διαθέτουν εξειδικευμένο προσωπικό ή ότι έχουν εκπαιδεύσει σωστά το προσωπικό τους μέσω κατάλληλων προγραμμάτων. Κάτι τέτοιο έρχεται σε αντίφαση με τις απαντήσεις που δόθηκαν από τις εταιρείες που κατασκευάζουν ERP.

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Ανεπαρκής Εκπαίδευση Προσωπικού	30%	70%

Πίνακας 4.50 Ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού

Ακατάλληλη μεθοδολογία ανάπτυξης του έργου: Εφτά επιχειρήσεις, που αντιστοιχούν στο 21% βρέθηκαν αντιμετώπιζες με το πρόβλημα της ακατάλληλης μεθοδολογίας ανάπτυξης του έργου (Πίνακας 4.51).

Οι περισσότερες λοιπόν από τις επιχειρήσεις δεν είχαν ιδιαίτερο πρόβλημα όσον αφορά την ανάλυση των απαιτήσεων, το σχεδιασμό, την υλοποίηση, την παραμετροποίηση και τον έλεγχο που ασκήθηκε στο έργο από την πλευρά της εταιρείας. Αυτό είχε ως συνέπεια την παράδοση του έργου στην κατάλληλη ώρα.

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Ακατάλληλη Μεθοδολογία Ανάπτυξης	21%	79%

Πίνακας 4.51 Ακατάλληλη μεθοδολογία ανάπτυξη

Προβλήματα επικοινωνίας: Έντεκα επιχειρήσεις, οι οποίες αποτελούν το 33% εντόπισαν ότι η ελλιπής τεχνολογική υποδομή του προσωπικού της επιχείρησης τους καθυστέρησαν την εγκατάσταση του συστήματος (Πίνακας 4.52).

Παρατηρούμε ότι η επικοινωνία μεταξύ της επιχείρησης και της εταιρείας που εγκατέστησε και έστησε το ERP ήταν σχετικά καλή και ότι δε δημιουργήθηκαν ιδιαίτερα προβλήματα όσον αφορά τη συνεννόηση, την ανταλλαγή απόψεων και γενικότερα την προσωπική επαφή.

	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Προβλήματα Επικοινωνίας	33%	67%

Πίνακας 4.52 Προβλήματα επικοινωνίας

Απρόβλεπτα κόστη: Έντεκα επιχειρήσεις, οι οποίες αποτελούν το 33% εντόπισαν ότι η ελλιπής τεχνολογική υποδομή του προσωπικού της επιχείρησης τους καθυστέρησαν την εγκατάσταση του συστήματος (Πίνακας 4.53).

Παρατηρούμε ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν επιβαρύνθηκαν επιπλέον, εκτός του αρχικού ποσού που είχε συμφωνηθεί. Ωστόσο υπήρχαν και περιπτώσεις που προέκυψαν έκτακτες ανάγκες οπότε αναγκαστικά θα έπρεπε να αυξηθεί και το κόστος του έργου.

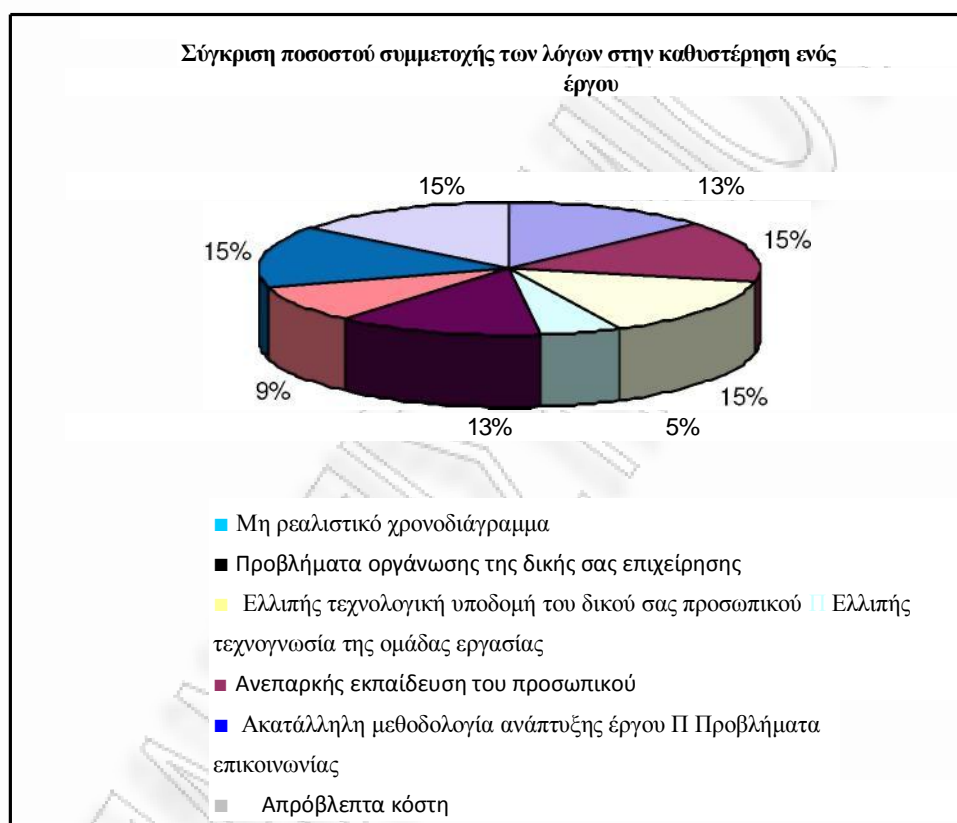
	Ποσοστό ΝΑΙ	Ποσοστό ΟΧΙ
Απρόβλεπτα κόστη	33%	67%

Πίνακας 4.53 Απρόβλεπτα κόστη

4.2.2.2 Σύγκριση του ποσοστού συμμετοχής των λόγων στην καθυστέρηση ενός έργου

Με βάση τις απαντήσεις που δόθηκαν στο συγκεκριμένο ερώτημα, μπορούμε να υπολογίσουμε τι ποσοστό συμμετοχής έχει ο κάθε λόγος στην καθυστέρηση ενός έργου. Οι τέσσερις σημαντικότεροι λόγοι καθυστέρησης είναι τα απρόβλεπτα κόστη, τα προβλήματα επικοινωνίας, η ελλιπής τεχνολογική υποδομή του προσωπικού της επιχείρησης και τα προβλήματα οργάνωσης της επιχείρησης με ποσοστό 15% ο καθένας. Ακολουθούν η ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού και το μη ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα με ποσοστό 13%. Λιγότερο σημαντικοί λόγοι είναι η ακατάλληλη μεθοδολογία ανάπτυξης έργου με ποσοστό 9% και η ελλιπής τεχνογνωσία της ομάδας εργασίας με το μικρότερο ποσοστό, 5% (Σχήμα 4.49)

Παρατηρούμε λοιπόν ότι σε γενικές γραμμές, οι επιχειρήσεις στις οποίες εγκαθίσταται το ERP πιστεύουν ότι έχουν μεγαλύτερο μερίδιο ευθύνης εξαιτίας της άγνοιας που τους διακρίνει σε σχέση με το συγκεκριμένο πληροφοριακό σύστημα.



Σχήμα 4.49 Ποσοστό συμμετοχής κάθε λόγου στην καθυστέρηση του χρονοδιαγράμματος του έργου

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Είναι γνωστό ότι κύριος στόχος μιας επιχείρησης είναι η επιβίωση της και η ανάπτυξη της στο επιχειρηματικό προσκήνιο. Η λειτουργία της επιχείρησης βασίζεται στη χρήση κάθε είδους μέσων (πνευματικά, οικονομικά) και αφορά την παραγωγή, εισαγωγή, εξαγωγή και διακίνηση υλικών αγαθών με κίνητρο το οικονομικό κυρίως κέρδος και την εξυπηρέτηση του κοινωνικού συνόλου. Ένα πληροφοριακό σύστημα ERP πρέπει, κατά κύριο λόγο, να αποσκοπεί στην επίτευξη του στόχου αυτού κατά τον πιο αποτελεσματικό τρόπο. Το ERP πρέπει να είναι σχεδιασμένο ώστε να διευκολύνει τη διαχείριση όλων των δεδομένων που παράγονται από τα διαφορετικά τμήματα κάθε επιχείρησης. Μ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να βοηθήσει τη διοίκηση στη λήψη αποφάσεων και στην ομαλή και αποτελεσματική λειτουργία της επιχείρησης.

Συγκεκριμένα από τα στοιχεία που συλλέξαμε από την ερευνά μας για να γίνει εφικτή η σωστή λειτουργία ενός συστήματος ERP είναι απαραίτητη η ύπαρξη τμήματος μηχανογράφησης. Η εποχή των χειρόγραφων δεδομένων έχει περάσει στο παρελθόν. Στην εποχή μας, η οποία μπορεί να χαρακτηριστεί και ως η εποχή ανάπτυξης της τεχνολογίας και της πληροφορικής, όλα τα στοιχεία της επιχείρησης αυτοματοποιούνται με σκοπό να επιτευχθεί η μετάβαση τους σε ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα. Με αυτόν τον τρόπο μειώνεται σημαντικά ο όγκος των χειρόγραφων πληροφοριών και η προσπέλαση τους γίνεται πλέον με εύκολο και γρήγορο τρόπο.

Απαραίτητη προϋπόθεση για τα παραπάνω αποτελεί η ύπαρξη κατάλληλου προσωπικού. Κάθε επιχείρηση που εγκαθιστά ένα σύστημα ERP καλό θα ήταν να διαθέσει χρόνο και χρήμα για τη σωστή εκπαίδευση των χρηστών. Αυτά τα χρήματα που θα διατεθούν γι' αυτό το σκοπό θα τα κερδίσει η επιχείρηση αφού οι χρήστες θα είναι γνώστες του νέου συστήματος και επομένως θα είναι πιο αποδοτικοί στην εργασία τους.

Κάλο θα ήταν κάθε επιχείρηση να διαθέτει εξειδικευμένο προσωπικό το οποίο να γνωρίζει και να μπορεί να υποστηρίξει το ERP σε περίπτωση κάποιας δυσλειτουργίας. Το εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί ανά πάσα στιγμή να βοηθήσει τους χρήστες σε περίπτωση που αντιμετωπίσουν κάποια δυσκολία με το σύστημα. Όπως προέκυψε από την έρευνα το 58% διαθέτει εξειδικευμένο προσωπικό ενώ το 42% δεν διαθέτει. Παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία των επιχειρήσεων διαθέτει καταρτισμένο προσωπικό. Αυτό το ποσοστό είναι σύμφωνο με την απάντηση που δόθηκε σε προηγούμενο ερώτημα, ότι δηλαδή το ERP αφομοιώθηκε με ευκολία από την επιχείρηση στην οποία εγκαταστάθηκε. Το ποσοστό όμως αυτών που δε διαθέτουν δεν είναι καθόλου μικρό. Κάτι τέτοιο ενδεχόμενα να σημαίνει ότι το ERP ίσως να μην αποδίδει κατά τον μέγιστο δυνατό τρόπο. Επίσης πολλές από τις επιχειρήσεις που δεν είχαν εξειδικευμένο προσωπικό μας επισήμαναν ότι δέχονται βοήθεια από την εταιρία που τους προμήθευσε το σύστημα, μέσα στα πλαίσια του συμβολαίου που έχουν υπογράψει για τεχνική υποστήριξη.

Αναγκαία προϋπόθεση για να εγκαταστήσει μια επιχείρηση το σύστημα ERP είναι να απευθυνθεί στο προσωπικό της, το οποίο γνωρίζει καλύτερα απ' όλους τα μειονεκτήματα και τις δυσκολίες της κάθε επιχείρησης. Το προσωπικό είναι σε θέση να γνωρίζει τις αδυναμίες και τις ανάγκες της επιχείρησης, έτσι θα βοηθήσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο στην εγκατάσταση του ERP.

Αισιόδοξο στοιχείο αποτελεί το γεγονός ότι πολλές εταιρείες χρησιμοποιούν το σύστημα ERP. Η ηλεκτρονική διασύνδεση όλων των τμημάτων μιας επιχείρησης αναβαθμίζουν τους τομείς της επιχείρησης καθιστώντας πιο αποτελεσματική την ανταλλαγή και επεξεργασία των δεδομένων μεταξύ των τμημάτων αυτών. Από την έρευνα προέκυψε ότι το ERP σύστημα ωφέλησε την επιχείρηση κατά κύριο λόγο στον τομέα της οργάνωσης κατά 21%, στον τομέα της παραγωγικότητας κατά 19%, στον τομέα του κόστους λειτουργίας κατά 17%, στον τομέα των πωλήσεων κατά 16%, στην κερδοφορία κατά 14% και τέλος στον τομέα της ανταγωνιστικότητας κατά 13%. Παρατηρούμε ότι οι περισσότερες

επιχειρήσεις βοηθήθηκαν από το ERP στο να οργανωθούν καλύτερα και αυξήθηκε και η παραγωγικότητα τους.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το ERP είναι ένα σύστημα που έχει πολλές δυνατότητες ιδιαίτερα στην πληροφόρηση, την ταχύτητα, είναι ευέλικτο και προσαρμόζεται εύκολα, είναι λειτουργικό, έχει δυνατότητες να επεκτείνεται και να βελτιώνεται συνεχώς. Επίσης η τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση του είναι σύγχρονη. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι το ERP παρέχει πολλά οφέλη στις επιχειρήσεις αλλά είναι και ακριβό στην απόκτηση και τη συντήρηση του. Αυτό βέβαια εξαρτάται από το μέγεθος και της οικονομικές δυνατότητες μιας επιχείρησης.

Μπορούμε να πούμε ότι οι εταιρείες που κατασκευάζουν ERP συστήματα προσπαθούν να εξελίσσονται συνεχώς και να αναβαθμίζουν τα συστήματα τους με νέες τεχνολογίες και σύγχρονες αρχιτεκτονικές. Χρησιμοποιούν σύγχρονα εργαλεία ανάπτυξης και βάσεις δεδομένων με μεγάλη αποθηκευτική δυνατότητα δεδομένων. Ωστόσο υπάρχουν διάφοροι λόγοι που τους εμποδίζουν στο να εκμεταλλευτούν πλήρως τις νέες τεχνολογίες όπως το μεγάλο κόστος, η πολυπλοκότητα που τις διακρίνει ή η έλλειψη της απαιτούμενης τεχνογνωσίας. Επίσης πολλές από αυτές δεν κρίνονται απαραίτητες για τα δεδομένα της Ελλάδας. Ακόμη από τις απαντήσεις που πήραμε στο ερώτημα αν το σύστημα τους μπορεί να επεκταθεί σε δίκτυα ευρείας εμβέλειας, οδηγηθήκαμε στο συμπέρασμα ότι πολλοί δεν γνώριζαν πλήρως τις ικανότητες του συστήματος τους, ούτε τις δυνατότητες που μπορεί να παρέχει η χρήση σύγχρονων αρχιτεκτονικών .

Ακόμη, οι εταιρίες που κατασκευάζουν πληροφοριακά συστήματα ERP χρησιμοποιούν σύγχρονες γλώσσες προγραμματισμού, εξελιγμένες DBMS με μεγάλο αριθμό πινάκων και γενικότερα τελευταίας τεχνολογίας εργαλεία ανάπτυξης Επίσης εκμεταλλεύονται εφαρμογές του internet και όχι μόνο και τις προσαρμόζουν στο ERP σύστημα τους.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τις απαντήσεις που λάβαμε σχετικά με την τήρηση του χρονοδιαγράμματος, παρατηρούμε ότι για τυχόν καθυστερήσεις μεγαλύτερο μερίδιο ευθύνης έχουν οι επιχειρήσεις στις οποίες εγκαθίσταται το ERP, εξαιτίας της άγνοιας που τους διακρίνει σε σχέση με το συγκεκριμένο πληροφοριακό σύστημα. Σε αυτό το συμπέρασμα οδηγηθήκαμε τόσο από τις απαντήσεις των εταιριών που κατασκευάζουν το ERP, όσο και των επιχειρήσεων στις οποίες εγκαθίσταται. Οι εταιρίες μάλιστα απάντησαν κατά μέσο όρο ότι τηρούν το χρονοδιάγραμμα του έργου σε ποσοστό 90%.

Στην Ελλάδα, σήμερα που η τεχνολογία είναι κομμάτι της καθημερινότητας μας, ο επιχειρηματικός κόσμος εξελίσσεται. Σύμφωνα με την έρευνα μας, τα ERP συστήματα χρησιμοποιούνται κατά μέσο όρο τα τελευταία τρεισήμισι, και η χρήση τους αυξάνεται όλο και όλο και περισσότερο από τις επιχειρήσεις για να βελτιώσουν την απόδοσή τους. Το πόσο άλλωστε ωφελεί το ERP μια επιχείρηση, φαίνεται και από το γεγονός ότι το 73% των επιχειρήσεων απάντησαν ότι θα το σύστηναν και σε άλλες. Η εγκατάσταση ERP στις επιχειρήσεις και η εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του από αυτές ανοίγει νέους ορίζοντες στο επιχειρηματικό προσκήνιο. Αρχίζει να χρησιμοποιείται το ηλεκτρονικό εμπόριο που παρέχει πολλές ευκολίες τόσο στις επιχειρήσεις, οι οποίες απευθύνονται σε ευρύτερο κοινό, όσο και τους πελάτες οι οποίοι μπορούν να εξυπηρετηθούν εύκολα. Επίσης το CRM είναι ένα ακόμα βήμα προς την εξέλιξη. Αυτό το σύστημα δίνει πολύ σημασία στις πελατειακές σχέσεις της επιχείρησης. Έτσι βελτιώνεται η ποιότητα των υπηρεσιών που προσφέρουν.

6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης του Σπύρου Λιούκα
2. Ανάλυση και Σχεδιασμός Συστημάτων του Βασίλη Λαοπόδη
3. Θεωρία Κόστους Ι του Γιάννη Κ.Πάγγελου, Εκδόσεις Α.Σταμούλης
4. Θεωρία Κόστους ΙΙ του Γιάννη Κ.Πάγγελου, Εκδόσεις Α.Σταμούλης
5. Επιστημονικό Λεξικό της Πληροφορικής Oxford - Κλειδάριθμος, Τέταρτη Αγγλική Έκδοση
6. Εισαγωγή στη Διοίκηση Επιχειρήσεων του Δημήτρη Μπουραντά
7. Λογιστική Κόστους του Γεωργίου Ι.Βενιέρη, Εκδοτικές Επιχειρήσεις << Το Οικονομικό>>, Κ&Π Σ. Μπίλιας Α.Ε.Β.Ε
8. Εισαγωγή στη Χρηματοοικονομική Λογιστική Τεύχος Β, Θεμελιώδεις Λογιστικές Έννοιες Τρίτη Έκδοση, Εκδόσεις Ευγενείου Μπένου, Έλλης Βασιλάτου -Θανοπούλου
9. Πληροφοριακά Συστήματα για τη Διοίκηση Επιχειρήσεων, Τόμος Α, Β Έκδοση Γεωργίου Σ.Οικονόμου, Νικολάου Β.Γεωργόπουλου, Εκδόσεις Ευγενείου Μπένου
10. Μελέτη Προδιαγραφών Συστήματος Ηλεκτρονικής Συλλογής, Επεξεργασίας και Αποθήκευσης Απομακρυσμένων Δεδομένων του Δημόσιου Τομέα, Ομάδα Σύνταξης: Επικουρος Καθηγητής Γιαγλής Γιώργος, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών Γιαμάς Αθανάσιος, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Επισκέπτης Καθηγητής Χαντζιαντωνίου Δαμιανός, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Αθήνα, Φεβρουάριος 2003)
11. Σημειώσεις του μαθήματος Προγραμματισμού του Κώστα Βασιλάκη
12. Σημειώσεις του μαθήματος Βασικές Αρχές Διοίκησης και Οικονομίας του Κώστα Μπαριτάκη
13. <http://www.in.gr>
14. <http://www.computersoftware.gr>
15. <http://www.mvcm.com>
16. <http://www.thinclient.gr>
17. <http://www.altec.gr>
18. <http://www.plant-management.gr>
19. <http://www.infosoc.gr>
20. <http://invensys.gr>
21. http://noc.auth.gr/services/www_more
22. <http://www.infoscoc.gr>
23. <http://www50.sap.com>
24. <http://www.altec.gr>
25. <http://www.informer.gr>
26. <http://www.logicdis.gr>
27. <http://www.deltasingular.gr>
28. <http://www.emphasis-systems.gr>
29. <http://www.multiland.gr>
30. <http://www.venus.cs.teiher.gr>
31. <http://www.thinclient.gr>
32. <http://www.wiz.gr>

33. <http://www.teleactive.gr>
33. <http://www.mvc.com>
34. <http://www.in.gr/ram>
35. <http://www.cosmo-one.gr>
36. http://portal.e-innovation.org/technique_overview 35. <http://www.ebusinessforum.gr>
37. <http://www.plant-management.gr>
38. <http://dmst.aueb.gr>

Π1. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στη συνέχεια, ακολουθούν αποσπάσματα από τις ιστοσελίδες μεγάλων εταιρειών, οι οποίες κατασκευάζουν πληροφοριακά συστήματα ERP. Τα αποσπάσματα αυτά διαφημίζουν στην ουσία τα ERP, προσδιορίζουν τα χαρακτηριστικά τους, και γενικότερα αναφέρονται στις τεράστιες δυνατότητες που τα διακρίνουν.

Π1.1 ΕΤΑΙΡΕΙΑ SAP (<http://www50.sap.com>)

Το mySAP ERP προσφέρει πλήρη ορατότητα και έλεγχο σε κάθε στοιχείο εσόδων, εξόδων, υλικών, κόστους. Το mySAP ERP εξασφαλίζει την ενοποίηση των πληροφοριακών υποδομών, οδηγεί στην αυτοματοποίηση των διαδικασιών, προσφέρει ευελιξία, είναι εύκολα επεκτάσιμο και κυρίως προσφέρει μία συνολική θεώρηση της θέσης της εταιρίας, ενοποιώντας την πληροφόρηση που παράγεται στα διάφορα τμήματα. Έτσι που να μπορούν να ληφθούν οι αποφάσεις που πρέπει, κάτω από συνθήκες πλήρους ενημέρωσης, την ώρα που πρέπει, αφού η πληροφόρηση είναι διαθέσιμη σε πραγματικό χρόνο (real time).

Η SAP, με το mySAP ERP εξασφαλίζει στις επιχειρήσεις την ενδο-επιχειρησιακή τους οργάνωση σε συνδυασμό με τα ακόλουθα κρίσιμα πλεονεκτήματα:

- Ολοκληρωμένη κάλυψη όλων των αναγκών, τμημάτων, εργαζομένων, όλης της πληροφόρησης και των λειτουργιών.
- Εγκατάσταση στο ρυθμό που η Οργάνωση μπορεί να αφομοιώσει, αφού αποτελείται από πολλά δομικά στοιχεία, για να επιλέξετε εσείς από ποιο τομέα να ξεκινήσετε τον εκσυγχρονισμό της Οργάνωσης σας,
- Την ενοποιημένη εταιρική λειτουργία, αφού όλα τα δομικά στοιχεία έρχονται από κατασκευής ενσωματωμένα (ήδη βγ3ία1) μεταξύ τους. Έτσι, απαλλάσσετε από τον πονοκέφαλο, τις καθυστερήσεις και τα κρυφά έξοδα για κατασκευή διασυνδέσεων, και έχετε πιο γρήγορη έναρξη παραγωγικής λειτουργίας.
- Σίγουρη επεκτασιμότητα και ανανεωσιμότητα : καθώς η επιχείρησή σας αναπτύσσεται και προστίθενται νέες ανάγκες αλλά και η τεχνολογία εξελίσσεται. Για να έχετε πάντα τη νεώτερη λύση, η οποία αντικαθιστά ομαλά την προηγούμενη και συνδέεται απρόσκοπτα με τις υπόλοιπες

Φυσικά, όλες οι λύσεις της SAP υποστηρίζουν πολλαπλά νομίσιμα, τα US GAAP και τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (IAS).

Στηριζόμενη στην πλατφόρμα SAP NetWeaver, η λύση mySAP ERP επιτρέπει σε μια επιχείρηση να ενσωματώσει εργαζόμενους, πληροφορίες και λειτουργίες σε όλο το εύρος της οργάνωσης και των εγκατεστημένων τεχνολογιών της. Ως αποτέλεσμα, η επιχείρηση μειώνει την πολυπλοκότητα και το κόστος λειτουργίας και εξασφαλίζει γρήγορη απόδοση επένδυσης, αφού δεν χρειάζονται πια κατά περίπτωση διασυνδέσεις.

Π1.1.1 Επιχειρηματικά Οφέλη από το mySAP ERP

Το mySAP ERP επεκτείνει το παραδοσιακό SAP R/3 σε ένα περιβάλλον συνεργασίας, με δυνατότητα πρόσβασης σε όλο το εύρος του οργανισμού, καθώς και σε πελάτες, συνεργάτες και προμηθευτές. Το mySAP ERP βελτιώνει αποτελεσματικά την επιχειρηματική διαδικασία από άκρο εις άκρο της οργάνωσης, ενώ παρέχει αυστηρή ολοκληρωμένη και τεκμηριωμένη πληροφόρηση. Το εύρος, βάθος και η ευελιξία του mySAP ERP είναι αξεπέραστα, καθιστώντας το την πρώτη λύση ERP.

- Ενοποιημένη εταιρική λειτουργία: Όλα τα δομικά στοιχεία προσφέρονται από κατασκευής ενσωματωμένα μεταξύ τους. Έτσι, απαλλάσσετε από τον πονοκέφαλο, τις καθυστερήσεις και τα κρυφά έξοδα για κατασκευή διασυνδέσεων, και έχετε πιο γρήγορη έναρξη παραγωγικής λειτουργίας.
- Διαδρομή ανοδικής αναβάθμισης: Το mySAP ERP επιτρέπει στις εταιρίες εγκατάσταση στο ρυθμό που η κάθε μια οργάνωση μπορεί να αφομοιώσει, αφού αποτελείται από πολλά δομικά στοιχεία. Έτσι εσείς επιλέγετε από ποιο τομέα θα ξεκινήσετε τον εκσυγχρονισμό της οργάνωσης σας.

- Σίγουρη επεκτασιμότητα και ανανεωσιμότητα: Καθώς η επιχείρησή σας αναπτύσσεται και προστίθενται νέες ανάγκες αλλά και η τεχνολογία εξελίσσεται. Για να έχετε πάντα τη νεώτερη λύση, η οποία αντικαθιστά ομαλά την προηγούμενη και συνδέεται απρόσκοπτα με τις υπόλοιπες.
- Καλύτερος έλεγχος των στοιχείων του ενεργητικού της επιχείρησής: Το mySAP ERP βοηθά τις εταιρίες να κερδίζουν μεγαλύτερο έλεγχο στα στοιχεία του ενεργητικού της επιχείρησής, προσφέροντας μεγαλύτερο βάθος και εύρος λειτουργικότητας, συμπεριλαμβανομένης, για παράδειγμα, διαχείρισης λειτουργιών, ενοποίησης, διαχείρισης προμηθειών, ακίνητης περιουσίας, και διαχείρισης ταξιδιών.
- Μείωση Κόστους Λειτουργίας (TCO) : Η πλατφόρμα νέας γενιάς τεχνολογίας εφαρμογών και ενοποίησης, SAP Netweaver, επιτρέπει σε μια επιχείρηση να ενσωματώνει εργαζόμενους, πληροφορίες και λειτουργίες, σε όλο το εύρος της οργάνωσης και των εγκατεστημένων τεχνολογιών. Το SAP Netweaver συνεργάζεται πλήρως με τις πλατφόρμες Microsoft.NET και IBM WebSphere (J2EE), προσφέροντας στις επιχειρήσεις ευελιξία στη διαχείριση ετερογενών υποδομών και μειώνοντας την πολυπλοκότητα και το κόστος λειτουργίας.

Π1.1.2 Βασικές Λειτουργικές Περιοχές mySAP ERP

Π1.1.2.1 Αναλυτική μέθοδος

- Strategic Enterprise Management : Επιτρέπει στις εταιρίες να εκτελούν στρατηγικές γρήγορα και επιτυχημένα, ενώ διαχειρίζονται την επιχειρηματική απόδοση σε όλο το εύρος του οργανισμού. Συνδέει τη διαδικασία ανάπτυξης της εταιρικής στρατηγικής με τη διαδικασία ανάλυσης και επεξεργασίας των εταιρικών, και όχι μόνον, δεδομένων. Συγκεκριμένα υποστηρίζει: την ανάλυση των συνθηκών αγοράς, ανταγωνισμού και των γενικότερων οικονομικών συνθηκών, την ανάλυση των ενδο-εταιρικών δυνατοτήτων την οριοθέτηση και ανάπτυξη της εταιρικής στρατηγικής, την κατάρτιση του προϋπολογισμού, την ανάπτυξη, ή όπου αυτό απαιτείται τη διαφοροποίηση των ενδο-εταιρικών διαδικασιών, την επικοινωνία των διαδικασιών αυτών μεταξύ των συμμετεχόντων στην υποστήριξη της εταιρικής στρατηγικής, καθώς και την παρακολούθηση της όλης υλοποίησης της εταιρικής στρατηγικής.
- Επιχειρηματική αναλυτική μέθοδος : Επιτρέπει στη διοίκηση μιας επιχείρησης να αναγνωρίζει και να αξιοποιεί τις ευκαιρίες προστιθέμενης αξίας κατά την καθημερινή επιχειρηματική δραστηριότητα - παρέχοντας τη δυνατότητα βελτίωσης της λειτουργικής απόδοσης καθώς και τη δυνατότητα ακριβούς πρόβλεψης και επιχειρηματικού σχεδιασμού. Αναγνωρίζει ευκαιρίες για δημιουργία προστιθέμενης αξίας με την καλύτερη αξιοποίηση των άυλων και υλικών στοιχείων του ενεργητικού, όπως των πελατών, του ανθρώπινου δυναμικού και των επενδύσεων έρευνας και τεχνολογίας.

Π1.1.2.2 Χρηματοοικονομικά

- Χρηματοοικονομική Λογιστική: Η πιο ολοκληρωμένη, αυτοδύναμη και δοκιμασμένη λύση χρηματοοικονομικής λογιστικής που είναι διαθέσιμη σήμερα, βοηθά τις εταιρίες να παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο όλες τις αξίες από

151

χρηματοοικονομικές συναλλαγές με διαδικασίες προστιθέμενης αξίας. Επιπλέον συντηρεί τα λογιστικά βιβλία βάσει του κώδικα φορολογικών στοιχείων για θεσμική αναφορά, για υποστήριξη της διοίκησης και ως πηγή πληροφόρησης για τις αναλυτικές εφαρμογές.

- Managerial Accounting (Διαχειριστική Λογιστική): Βοηθά τις εταιρίες να παρακολουθούν και να ελέγχουν με το βέλτιστο τρόπο όλες τις πληροφορίες που αφορούν στην απόδοση σε ένα πλήρες ενοποιημένο περιβάλλον που συνδέει απρόσκοπτα όλες τις λειτουργικές συναλλαγές της εταιρίας. Η διαχειριστική λογιστική επιτρέπει τον απόλυτο έλεγχο της κερδοφορίας της.
- Financial supply management (Χρηματοοικονομική διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας): Επιτρέπει την ενδο-επιχειρησιακή και δι-επιχειρησιακή

130

χρηματοοικονομική συνεργασία με χρήση καθορισμένων εταιρικών αρχών και κοινών υπηρεσιών για τη διαχείριση όλων των χρηματοοικονομικών διαδικασιών που αφορούν σε πελάτες και στην εφοδιαστική αλυσίδα. Βοηθά στην αυτοματοποίηση της χρηματοοικονομικής εφοδιαστικής αλυσίδας μέσω του Διαδίκτυου και άλλων νέων ηλεκτρονικών μοντέλων υπηρεσιών.

- **Manager Self Service (Αυτοεξυπηρέτηση Διευθυντικού Στελέχους):** Παρέχει στη διοίκηση της επιχείρησης πρόσβαση σε όλες τις σχετικές επιχειρηματικές πληροφορίες και υπηρεσίες, μέσω επιχειρηματικών πύλων. Πρόκειται για υπηρεσίες εφαρμογής που διευκολύνουν τη βέλτιστη, ταχύτερη λήψη αποφάσεων και την αυξημένη παραγωγικότητα μέσω επιχειρηματικών πύλων, ειδικά σχεδιασμένων για τη διοίκηση της επιχείρησης. Το περιεχόμενο και οι διαδικασίες διαχείρισης του ανθρώπινου δυναμικού ενδυναμώνουν οποιονδήποτε λαμβάνει αποφάσεις σχετικά με τα χρηματοοικονομικά, τη διαχείριση και το ανθρώπινο κεφάλαιο. Οι τεχνολογίες πολλαπλής αμφίδρομης πλατφόρμας (browser, voice, mobile) παρέχουν τη δυνατότητα πρόσβασης πάντα και παντού. Οι πύλες παρέχουν κατάλληλη πρόσβαση μέσω του Διαδικτύου σε εσωτερικές και εξωτερικές εφαρμογές, επιχειρηματικού περιεχομένου και υπηρεσίες απαραίτητες για την ολοκλήρωση εργασιών και τη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων.

Π1.1.2.3 Ανθρώπινοι Πόροι

- **Employee Transaction Management (Διαχείριση Κίνησης Εργαζομένων):** Συνδέει απρόσκοπτα υπηρεσίες και διαδικασίες διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού για την εύρυθμη λειτουργία του Τμήματος Ανθρώπινων Πόρων. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί μια επιχείρηση να επωφελείται από ένα σύστημα που ικανοποιεί τις τοπικές νομοθετικές ρυθμίσεις, καθώς και τις διεθνείς βέλτιστες πρακτικές.
- **Employee Lifecycle Management (Διαχείριση Διάρκειας Ζωής Εργαζόμενου):** Παρέχει αυτοματισμό και βελτίωση όλων των φάσεων του κύκλου ζωής του εργαζόμενου: προσέλκυση/ πρόσληψη, ανάπτυξη, επιρροή, ανάπτυξη, και διατήρηση. Αυτό οδηγεί σε αυξημένη αποτελεσματικότητα του ανθρώπινου κεφαλαίου μέσω βέλτιστων πρακτικών πρόσληψης, ανάπτυξης, διατήρησης και αφοσίωσης.
- **E-Recruiting (Ηλεκτρονικές Προσλήψεις) :** Βοηθά στον εντοπισμό και αξιολόγησης των καλύτερων υποψηφίων εργαζομένων.
- **Employee Relationship Management (Διαχείριση Σχέσης Εργαζομένων):** Επιτρέπει στους εργαζόμενους μιας επιχείρησης να δημιουργούν σχέσεις συνεργασίας με συναδέλφους, με τη διοίκηση, με προμηθευτές. Η διαχείριση γνώσεων και οι επιχειρησιακές πύλες χρησιμοποιούνται για να αναβαθμίσουν τις παραδοσιακές υπηρεσίες διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού και την αποτελεσματικότητα των εργαζομένων.
- **Employee Self - Service (Αυτοεξυπηρέτηση Εργαζόμενου):** Προσφέρει πολλαπλές υπηρεσίες αυτοεξυπηρέτησης του εργαζόμενου έτοιμες προς χρήση, διαθέσιμες σε τριάντα δύο γλώσσες για τριάντα δύο χώρες, εξασφαλίζοντας στους εργαζόμενους έλεγχο για πολλαπλές διαχειριστικές εργασίες καθώς και αποτελεσματική και ευχάριστη εμπειρία.
- **HCM Analytics (Αναλυτική Μέθοδος HCM):** Παρέχει ανάλυση δεδομένων και εργαλεία αναφοράς, καθώς και δυνατότητες στρατηγικής διαχείρισης επιχείρησης για αποτελεσματικότερη λήψη αποφάσεων. Οι λύσεις επιτρέπουν στην εταιρία την ανάλυση και βελτίωση του εργατικού δυναμικού, την εφαρμογή και παρακολούθηση της στρατηγικής της εταιρίας και τη συνεχή αξιολόγηση διαφόρων σεναρίων που θα επηρεάσουν τους στόχους της επιχείρησης.

Π1.1.2.4 Corporate Services (Εταιρικές Υπηρεσίες)

Επιτρέπει την αποτελεσματική παροχή κεντρικών και αποκεντρωμένων εταιρικών υπηρεσιών στον οργανισμό.

- **Real Estate (Ακίνητη Περιουσία):** Παρέχει ολοκληρωμένη λύση διαχείρισης κάθε φάσης του κύκλου ζωής του χαρτοφυλακίου ακίνητης περιουσίας. Επιπλέον επιτρέπει στις εταιρίες να χρησιμοποιήσουν και να διαχειρίζονται με αποτελεσματικό τρόπο τα

πάγια της ακίνητης περιουσίας τους.

- Incentive and Commission Management (Διαχείριση Κινήτρων και Προμηθειών): Επεξεργάζεται όλους τους τύπους μεταβλητών αμοιβών για το σύνολο του ανθρώπινου δυναμικού, του τμήματος πωλήσεων και των συνεργατών, όπως κίνητρα, προμήθειες και αμοιβές μεσιτείας, κλπ.
- Travel Management (Διαχείριση Ταξιδιών): Παρέχει εφαρμογές για διαχείριση επαγγελματικών ταξιδιών που υποστηρίζουν και βελτιώνουν τις διαδικασίες. Περιλαμβάνει ηλεκτρονική αγορά ταξιδιών, που υποστηρίζει την παροχή υπηρεσιών ταξιδιού. Με απρόσκοπτη ενσωμάτωση με την αναφορά εξόδων, η διαχείριση ταξιδιών επιτρέπει τη βέλτιστη διαχείριση όλου του κύκλου επαγγελματικών ταξιδιών.

Π1.1.2.5 Operations (Λειτουργίες)

Επιτρέπει στην εταιρία την ευθυγράμμιση των λειτουργιών Logistics για τη βέλτιστη εκτέλεση όλων των εντολών που προκύπτουν από περιβάλλοντα προμηθειών, πωλήσεων, παραγωγής και διαχείρισης αλλαγών. Αυτή η λειτουργία προετοιμάζει μια εταιρία να εξελιχθεί και να ενοποιηθεί με εκτεταμένες περιοχές συνεργασίας, όπως την εφοδιαστική αλυσίδα, τις πελατειακές σχέσεις, τον κύκλο ζωής του προϊόντος και τη διαχείριση της σχέσης με τους προμηθευτές.

- Purchase Order Management (Διαχείριση Εντολών Αγοράς) : Επιτρέπει την αποτελεσματική διαχείριση και εκτέλεση εντολών αγοράς ενοποιημένων σε συνολική εφοδιαστική διαδικασία. Αυτό παρέχει τη δυνατότητα στην εταιρία να προετοιμαστεί πλήρως για ενοποίηση με τη λύση Διαχείρισης Σχέσεων Προμηθευτών mySAP SRM ή άλλα στρατηγικά συστήματα σχέσεων προμηθευτών.
- Inventory Management (Διαχείριση Αποθέματος): Επιτρέπει στην εταιρία ολοκληρωμένη διαχείριση αποθέματος και απογραφής σε ολοκληρωμένο λειτουργικό περιβάλλον.
- Production Management (Διαχείριση Παραγωγής): Επιτρέπει την αποτελεσματική διαχείριση και εκτέλεση της διαδικασίας παραγωγής της επιχείρησης προετοιμάζοντας τον πελάτη για μετέπειτα επέκταση σε εφοδιαστική αλυσίδα πλήρους κλίμακας και περιβάλλον κατασκευής με λύσεις όπως τη Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας mySAP SCM ή άλλες λύσεις διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Maintenance & Quality (Συντήρηση & Ποιότητα): Επιτρέπει στην εταιρία να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τη συντήρηση των εγκαταστάσεων και την ποιότητα εντός της εταιρίας. Delivery Management (Διαχείριση Παράδοσης) - Εκτελεί τη διαδικασία παράδοσης και μεταφοράς για αποτελεσματική υποστήριξη του τμήματος πωλήσεων.
- Sales Order Management (Διαχείριση Παραγγελιών): Επιτρέπει τη διαδικασία ολοκλήρωσης της παραγγελίας διευκολύνοντας τη γρήγορη και αποτελεσματική εκτέλεση παραγγελιών του πελάτη. Η Διαχείριση Παραγγελιών μπορεί να αναπτυχθεί και να ενοποιηθεί με τη λύση Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων mySAP CRM ή άλλη CRM λύση.

Π1.2 ΕΤΑΙΡΕΙΑ ALTEC (<http://www.altec.gr>)

Π1.2.1 ATLANTIS ERP

Ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα για μεγάλες εμπορικές & βιομηχανικές επιχειρήσεις, επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών και οργανισμούς ιδιωτικού & δημοσίου τομέα. Το πληροφοριακό σύστημα μιας επιχείρησης αποτελεί στρατηγική επιλογή. Δημιουργεί υποδομή και παρέχει εργαλεία που στηρίζουν την ανταγωνιστικότητα και την ανάπτυξη για πολλά χρόνια.

Η πρωτοποριακή οικογένεια ανοικτών εφαρμογών πληροφορικής ATLANTIS ERP ανταποκρίνεται στις υψηλές απαιτήσεις μεγάλων επιχειρήσεων, ομίλων και πολυεθνικών

εταιριών, με άμεσα και συγκεκριμένα αποτελέσματα.

Με οργανωμένες υπηρεσίες που στοχεύουν στο αποτέλεσμα και τη μοναδική τεχνολογία ανάπτυξης εφαρμογών της ALTEC, το ATLANTIS ERP προσομοιώνει και διευκολύνει τις λειτουργικές διαδικασίες και στηρίζει την οργανωτική δομή των επιχειρήσεων.

Ενσωματώνοντας όλες τις τεχνολογικές εξελίξεις και την τεράστια εμπειρία της ALTEC, το ATLANTIS ERP ενημερώνει για τα αποτελέσματα κάθε δραστηριότητας, υποδεικνύει τις επιχειρηματικές ευκαιρίες και υποστηρίζει ουσιαστικά κάθε διοικητική απόφαση σε όλα τα επίπεδα.

Επιπλέον, μπορεί να συνδεθεί άμεσα με το ATLANTIS PAYROLL για τη δημιουργία μιας ενιαίας μηχανογραφικής λύσης.

Π1.2.1.1 ATLANTIS E.R.P. / AUTO

Η εφαρμογή ATLANTIS ERP / Αυτό δημιουργεί την απαραίτητη υποδομή, για την αποτελεσματική λειτουργία και διαχείριση μιας επιχείρησης, συμβάλλοντας ουσιαστικά στην ανάπτυξη και στην κερδοφορία της.

Η ειδική έκδοση της εφαρμογής ALTEC ATLANTIS ERP / Αυτό δημιουργήθηκε για την ολοκληρωμένη κάλυψη των λειτουργιών και απαιτήσεων πληροφόρησης της αγοράς εμπορίας αυτοκινήτων, μοτοσικλετών, ανταλλακτικών καθώς και παροχής υπηρεσιών service. Η εξελιγμένη αυτή εφαρμογή προσφέρει στις επιχειρήσεις την απαραίτητη υποδομή, για να ανταποκριθούν άμεσα και αποδοτικά στις αυξημένες απαιτήσεις του χώρου που δραστηριοποιούνται.

Το ATLANTIS ERP / Αυτό περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες του συστήματος ATLANTIS ERP και ενσωματώνει επιπλέον ενότητες που υποστηρίζουν τις ειδικές διαχειρίσεις που απαιτεί η αγορά αυτοκινήτου :

- Διαχείριση Ειδών - Αυτοκίνητο
- Διαχείριση Service
 - Διαχείριση Αποθεμάτων, Αγορών - Πωλήσεων - Ανταλλακτικών
- Χρηματοοικονομική Διαχείριση

Π1.2.1.2 ALTEC Xline E.R.P.

Ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα για την μικρομεσαία αγορά

Το πληροφοριακό σύστημα κάθε επιχείρησης αποτελεί στρατηγική επιλογή της. Η αναβάθμιση του σε ένα σύγχρονο σύστημα βασίζεται στην εμπειρία προηγούμενης πρακτικής και επιβάλλεται να απαντά σε συγκεκριμένες απαιτήσεις και στόχους. Η οικογένεια εφαρμογών ALTEC xLINE E.R.P. ανταποκρίνεται στις υψηλές απαιτήσεις επιχειρήσεων και ομίλων, με άμεσα και συγκεκριμένα αποτελέσματα. Συμβάλλοντας με τον καλύτερο τρόπο στη δημιουργία υποδομής και την αξιοποίηση σύγχρονων εργαλείων, μεγιστοποιεί την ανταγωνιστικότητά τους.

Το νέο πληροφοριακό σύστημα ALTEC xLINE E.R.P. ανταποκρίνεται απόλυτα στις απαιτήσεις για ενιαία διαχείριση όλων των δεδομένων της επιχείρησης και καλύπτει άμεσα και αποτελεσματικά την ανάγκη ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ επιχειρήσεων και απομακρυσμένων σημείων πώλησης και παραγωγής.

Π1.2.1.2.1 Λειτουργικά πλεονεκτήματα

- Διαχειρίζεται αξιόπιστα απεριόριστο όγκο δεδομένων και πληροφοριών, ανεξάρτητα από την πηγή τους.
- Αντικατοπτρίζει την πραγματική εικόνα της επιχείρησης, με τις λεπτομέρειες και τις ιδιαιτερότητες της, την πραγματική διάρθρωση, την οργανωτική δομή και τις προοπτικές της.
- Αποτελεί ένα δυνατό μηχανισμό πληροφόρησης που οδηγεί σε σωστές αποφάσεις σε κάθε επίπεδο και βοηθά στην εκτέλεση τους.
- Αποτελεί εργαλείο δημιουργίας διαδικασιών που υποστηρίζουν τις συνολικές λειτουργίες της επιχείρησης.

ΠΙ.2.1.2.2 Διαχείριση Δεδομένων & Ασφάλεια

Η οικογένεια εφαρμογών ALTEC xLINE E.R.P. διαχειρίζεται με ασφάλεια απεριόριστο όγκο δεδομένων και υποστηρίζει την ταυτόχρονη λειτουργία απεριόριστου αριθμού χρηστών. Παράλληλα, διαθέτει ένα ισχυρό σύστημα ασφάλειας για απόλυτο έλεγχο πρόσβασης σε αρχεία δεδομένων, λειτουργικές εργασίες, βοηθητικές εφαρμογές και περιφερειακά. Η επιχείρηση είναι πλέον σε θέση να εμπιστευθεί το πληροφοριακό της σύστημα, εισάγοντας οποιαδήποτε πληροφορία χωρίς κανένα κίνδυνο διαρροής.

ΠΙ.2.1.2.3 Τεχνολογία αιχμής & Συνεργασία

Βασισμένο στην προηγμένη τεχνολογία ROADS, το ALTEC xLINE E.R.P. είναι ένα σύστημα ανοικτής αρχιτεκτονικής που αξιοποιεί πλήρως τις δυνατότητες των πιο αξιόπιστων σχεσιακών βάσεων δεδομένων και μπορεί να λειτουργήσει στις δημοφιλέστερες πλατφόρμες. Ενσωματώνει τις τελευταίες καινοτομίες στην τεχνολογία ανάπτυξης λογισμικού και εκμεταλλεύεται όλες τις σύγχρονες μεθόδους σχεδιασμού, ανάλυσης και οργάνωσης των λειτουργιών, των δυνατοτήτων και των διαδικασιών ενός ανοικτού πληροφοριακού συστήματος.

Χάρη στην ομαλή λειτουργία των εφαρμογών, του λειτουργικού συστήματος και του δικτύου, το ALTEC xLINE E.R.P. αξιοποιεί όλες τις εξελίξεις στα μέσα άντλησης, μεταφοράς και ανταλλαγής πληροφοριών. Καλύπτει ολοκληρωμένα την επικοινωνία της επιχείρησης με όλα τα συνεργαζόμενα μέρη και επιτρέπει την ασφαλή ανταλλαγή δεδομένων με άλλες εφαρμογές.

Παράλληλα, διαθέτει ενσωματωμένες δυνατότητες για απ' ευθείας σύνδεση με εφαρμογές του Ms Office.

Το ALTEC xLINE E.R.P. συνδέεται και συνεργάζεται ομαλά με όλα τα προηγμένα τεχνολογικά προϊόντα πληροφορικής ή τηλεπικοινωνιών (περιφερειακές εφαρμογές και συστήματα δημιουργίας δεδομένων - ταμειακές μηχανές, συστήματα αυτοματισμού και ελέγχου, barcode κ.λ.π.). Έτσι, αξιοποιείται και ενισχύεται η αποδοτικότητα κάθε βοηθητικού πληροφοριακού συστήματος που χρησιμοποιείται στην επιχείρηση.

ΠΙ.2.1.2.4 Περιβάλλον εργασίας

Το εξαιρετικά εργονομικό, φιλικό και εύχρηστο περιβάλλον εργασίας του ALTEC xLINE E.R.P. προδιαθέτει θετικά το χρήστη και διευκολύνει ουσιαστικά τη διαδικασία εκπαίδευσης και τη λειτουργία της εφαρμογής.

Η πρωτοποριακή δομή της διεπιφάνειας χρήσης και των menu, η δυνατότητα σύνθεσης γραμμών εργαλείων, ορισμένων από τον χρήστη, καθώς και οι δένδροειδείς δομές οργάνωσης των υποσυστημάτων, αποτελούν τη βάση για ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον εργασίας, αξιοποιώντας τις δυνατότητες των Windows, απλουστεύοντας και πραγματοποιώντας σύνθετες εργασίες, διευκολύνοντας ταυτόχρονα, τον έλεγχο συγκεντρωτικών πληροφοριών μέσα από τη δυνατότητα άμεσης απεικόνισης των πρωτογενών πληροφοριών.

Το περιβάλλον εργασίας του ALTEC xLINE E.R.P., καθώς και ο πρωτοποριακός μηχανισμός επικοινωνίας εφαρμογής - χρήστη που διαθέτει, συντελούν σημαντικά στην ταχεία εξοικείωση των χειριστών και βελτιώνουν την αποδοτικότητα τους, τόσο κατά τη διάρκεια των καθημερινών λειτουργιών όσο και κατά την αναζήτηση των πληροφοριών. Παράλληλα, αξιοποιώντας ένα έξυπνο σύστημα εργαλείων καθοδήγησης επιτρέπει την εκτέλεση σύνθετων εργασιών ακόμη και από μη εξοικειωμένους με την εφαρμογή, χρήστες.

ΠΙ.2.1.2.5 Ευελιξία στην εφαρμογή

Η χρήση τυποποιημένων μοντέλων βέλτιστων πρακτικών παραμετροποίησης, σε συνδυασμό με τη φιλική μέθοδο εγκατάστασης, επιτρέπουν την προσαρμογή της εφαρμογής στις εξειδικευμένες απαιτήσεις του πελάτη. Παράλληλα, το ALTEC xLINE E.R.P. έχει ενσωματωμένη, αυτόματη διαδικασία μεταφοράς δεδομένων από το Unisoft Κεφάλαιο 4, καθιστώντας δυνατή την αδιάλειπτη λειτουργία της μηχανογράφησης, χωρίς την ανάγκη σπατάλης πολύτιμων επιχειρησιακών πόρων.

ΠΙ.2.1.2.6 Λειτουργικότητα στη χρήση

Το ALTEC xLINE E.R.P. προσομοιώνει πλήρως τις ιδιαίτερες, οργανωτικές και λειτουργικές ανάγκες της επιχείρησης, χάρη στην ανοικτή αρχιτεκτονική και στις εξαιρετικές δυνατότητες παραμετροποίησης του.

Προσφέρει στην επιχείρηση ευελιξία για την κάλυψη διαφοροποιημένων απαιτήσεων, ανάλογα

με τις αγορές που απευθύνεται, και δυνατότητα προσαρμογής της στις μεταβαλλόμενες συνθήκες ανταγωνισμού.

Οι ενότητες του ALTEC xLINE E.R.P έχουν δυνατότητες συνεχούς επέκτασης, ώστε να καλύπτουν ευέλικτα, λειτουργικά και σύννομα τις ισχύουσες φοροτεχνικές ρυθμίσεις. Με δυνατότητες δυναμικής σχεδίασης της πληροφορίας, το ALTEC xLINE E.R.P. αξιοποιεί κάθε μορφή ανάλυσης στοιχείων, όπως απαιτείται από τον τομέα δραστηριότητας του συγκεκριμένου χειριστή. Έτσι εξασφαλίζει στην επιχείρηση ουσιαστικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, κατά τη διαχείριση κρίσιμων διαδικασιών.

Ακόμη, επιτρέπει σε κάθε επιχείρηση να συνθέσει το portfolio των διαδικασιών που επιθυμεί να υλοποιήσει μέσα από το ERP σύστημα. Επιπλέον, παρέχει τη δυνατότητα σύνθεσης διαδικασιών ενδοεπιχειρησιακής συνεργασίας μεταξύ των επιμέρους τμημάτων, όσο και διεπιχειρησιακών λειτουργιών με πελάτες- προμηθευτές.

ΠΙ.2.1.2.7 Αξιοπιστία και συνεχής υποστήριξη

Το ALTEC xLINE E.R.P. συνοδεύεται από μία σειρά ποιοτικών υπηρεσιών υποστήριξης που παρέχει το εξειδικευμένο δυναμικό της ALTEC, αποτελεσματικά και αξιόπιστα. Παράλληλα, αξιοποιώντας τη δυνατότητα σύνδεσης με το διαδίκτυο εξασφαλίζει σειρά πρωτοποριακών υπηρεσιών (E-Service, Live Update;, Κωδικός Ανανέωσης κ.λ.π.)

ΠΙ.2.1.2.8 Επέκταση

Το ALTEC xLINE E.R.P. αποτελεί ένα μοναδικό εργαλείο για τη συνεχή ανάπτυξη της επιχείρησής σας. Οι διαδικασίες προσθήκης επιπλέον ενοτήτων, όταν αυτό καταστεί αναγκαίο, σε συνδυασμό με τη δυνατότητα άμεσης μετάβασης στο ALTEC ATLANTIS E.R.P χωρίς την όποια ανάγκη για data migration, επιτρέπουν την παράλληλη εξέλιξη του μηχανογραφικού σας συστήματος, σύμφωνα με τις ανάγκες της επιχείρησής σας.

ΠΙ.2.1.3 xline ERP

Με δομή που βασίζεται σε πολυετείς μελέτες, δοκιμασμένες και επιτυχημένες στην πράξη, το ALTEC xLINE E.R.P. μπορεί να εγκατασταθεί σε επιχειρήσεις μικρού και μεσαίου μεγέθους. Μικρές επιχειρήσεις με ανομοιογενή αντικείμενα δραστηριότητας αλλά και μεσαίες μονάδες που φιλοδοξούν να στηρίξουν το μέλλον τους σε ένα σύστημα που ακολουθεί την ανάπτυξη τους, επιλέγουν το ALTEC xLINE E.R.P ως το ιδανικό εργαλείο για την απόλυτη κάλυψη των απαιτήσεών τους.

ΠΙ.3 ΕΤΑΙΡΕΙΑ INFORMER (<http://www.informer.gr>)

Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα. Οι ολοκληρωμένες εφαρμογές Πληροφορικής της Informer αναπτύσσονται στο ειδικό τμήμα λογισμικού της εταιρίας

Το τμήμα στελεχώνεται από απόλυτα εξειδικευμένο προσωπικό, που μπορεί να ερευνά και να αναλύει τις λειτουργικές δομές και ανάγκες του εκάστοτε πελάτη και ακολούθως να συνθέτει την κατάλληλη για την περίπτωση λύση. Ολοκλήρωση της λύσης συντελείται με την εγκατάσταση της, αλλά και με τη συνεχή υποστήριξη της κατά τη διάρκεια της εφαρμογής. Κατ' αυτό τον τρόπο η λύση της Informer διατηρεί αναλλοίωτη την εγγύηση αποτελεσματικής λειτουργίας της.

Το ARMONIA ERP είναι ένα πακέτο εφαρμογών, το οποίο έχει αναπτυχθεί με τεχνολογία αιχμής, με τα πλέον σύγχρονα εργαλεία 4ης γενιάς που έχει υιοθετήσει η Ευρωπαϊκή Ένωση, ώστε να του παρέχει τη δυνατότητα να συμβάλλει σημαντικά στην ανταγωνιστικότητα της Επιχείρησής

Το ARMONIA ERP έχει υλοποιηθεί με την αρχή της ανεξάρτητης λειτουργίας από τη βάση δεδομένων κάνοντας χρήση Native Drivers για την επικοινωνία με τις σχετικές βάσεις δεδομένων

Οι σχεσιακές βάσεις δεδομένων, που υποστηρίζονται και που είναι ανεξάρτητες από το σύνολο των εφαρμογών, είναι ORACLE, INFORMIX, SQL SERVER, DB2 της IBM, χωρίς να αποκλείονται στο μέλλον και άλλες.

Τα λειτουργικά συστήματα που υποστηρίζονται είναι LINUX, UNIX, WINDOWS NT, Advanced Server 2000, οι σταθμοί εργασίας Windows 95 - 98 - 2000, NT Workstation Server,

Windows XP καθώς είναι ανεπτυγμένο σε γραφικό περιβάλλον (GUI -POWERBUILDER, MICROSOFT.NET)

Η Informer έχει επιλέξει την αρχή της ανοιχτής αρχιτεκτονικής, έτσι ώστε να δώσει τη δυνατότητα επικοινωνίας του δικού της συστήματος με οποιοδήποτε τρίτο σύστημα λειτουργεί σε άλλη επιχείρηση, κι επομένως να επιτευχθεί η ουσιαστική ενοποίηση πληροφοριακών συστημάτων

Το ARMONIA ERP απευθύνεται στους ομίλους Εταιρειών και στη μεγάλη Εταιρεία όπου μπορεί να αξιοποιηθούν οι μεγάλες δυνατότητες που έχει.

Καλύπτει πιστοποιημένα τις φορολογικές απαιτήσεις, είναι πλήρως συμβατό με το Euro και έχει ήδη εγκατασταθεί σε μεγάλες Εταιρίες, Ελληνικές και Ξένες, του Ιδιωτικού και του Δημοσίου Τομέα.

Όλες οι εφαρμογές του ARMONIA ERP έχουν σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να παρέχουν την δυνατότητα σε κάθε επιχείρηση να προσθέτει τα απαραίτητα modules των υποσυστημάτων σύμφωνα με τις ανάγκες και τους χρονικούς προσδιορισμούς υλοποίησης που επιθυμεί. Το μοντέλο αυτό είναι εφικτό, αφού το κάθε υποσύστημα αποτελεί ανεξάρτητη ενότητα λειτουργίας, η οποία συνεργάζεται, αδιαφανώς στον χρήστη, με το υπόλοιπο σύστημα.

Το σύστημα έχει αναπτυχθεί με τη φιλοσοφία της υποστήριξης τόσο της κεντρικής όσο και της αποκεντρωμένης λειτουργίας των συστημάτων, όπως επίσης και της επικοινωνίας ανεξάρτητων συστημάτων και την ανταλλαγή δεδομένων, ώστε να επιτυγχάνεται η συνολική λειτουργία τόσο του Ομίλου όσο και των μεμονωμένων εταιρειών και όλων των εγκαταστάσεων που διαθέτει.

Στα πλαίσια αυτής της φιλοσοφίας έχει αναπτυχθεί το υποσύστημα pipeline control, το οποίο επιτρέπει τόσο την αυτόνομη λειτουργία, όπως επίσης και τον κεντρικό έλεγχο ή όχι ενεργειών, αφού μπορεί να προσαρμοστεί στην οποιαδήποτε λειτουργία για την κάλυψη των ιδιαιτεροτήτων κάθε επιχείρησης ή Ομίλου.

Το ARMONIA ERP βασίζεται σε ένα ιδιαίτερο ανεπτυγμένο σύστημα ασφαλείας, το οποίο επιτρέπει τον προσδιορισμό επιπέδων λειτουργικής πρόσβασης ανά χρήστη ή ομάδα χρηστών, καθώς και την παρακολούθηση σε επίπεδο transaction (tracing). Το σύστημα αυτό παραμετροποιείται και συντηρείται από τους υπευθύνους λειτουργίας και ασφάλειας του συστήματος.

Η δομή του ARMONIA ERP έχει βασιστεί και σχεδιαστεί σε διεθνείς αρχές ανάπτυξης συστημάτων, διατηρώντας παράλληλα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των τοπικών αγορών, έτσι ώστε η δομή του να επιτρέπει την υλοποίηση της οποιαδήποτε επιχειρηματικής οργάνωσης και μηχανογραφικής κάλυψης όλων των δραστηριοτήτων.

Τα πλεονεκτήματα της δομής του συστήματος είναι:

- Εύκολη Ενοποίηση Εταιρείας - Υποκαταστήματος - Λογαριασμών σε οποιαδήποτε μορφή επιθυμεί ο τελικός χρήστης.
- Εύκολη πρόσβαση σε πληροφορίες με οποιοδήποτε συνδυασμό.
- Καλύτερη οργάνωση του Λογιστικού Σχεδίου για ελαχιστοποίηση των λαθών των χρηστών και μεγιστοποίηση της ασφάλειας.

Το ARMONIA ERP είναι η λύση της Informer στις ανάγκες κάθε εταιρίας που θέλει να εγκαταστήσει ένα σύγχρονο πληροφοριακό σύστημα με σκοπό την πλήρη μηχανογραφική κάλυψη όλων των δραστηριοτήτων τους.

Π1.3.1 Πλεονεκτήματα του ARMONIA ERP

- Είναι ανεπτυγμένο με τεχνογνωσία αιχμής
- Ωριμο, πολυεγκατεστημένο πακέτο
- Ανοιχτής Αρχιτεκτονικής
- Ευέλικτο, παραμετρικό, φιλικό στον χρήστη
- Υποστηρίζεται από τους επιστήμονες που το δημιούργησαν και το γνωρίζουν σε βάθος

Π1.3.2 Βασικά χαρακτηριστικά του ARMONIA ERP :

- Πολυεταιρικό
- ΠολυΥποκαταστηματικό .
- ΠολυΑποθηκευτικό .
- ΠολυΓλωσσικό .
- ΠολύΝομισματικό
- Δυναμικές Προσαρμογές
- Ενοποίηση Αποτελεσμάτων

Π1.3.3 Υποσυστήματα του ARMONIA ΕΚΡ

- Οικονομική διαχείριση : Το κύκλωμα Οικονομικής Διαχείρισης καλύπτει απόλυτα τις ανάγκες μιας πολύ καλής παρακολούθησης Open items λογαριασμών, προμηθευτών και πελατών, όπως επίσης και μιας πολύ καλής διαχείρισης Κέντρων Κόστους και Εκμετάλλευσης. Η ενημέρωση τόσο της Αναλυτικής Λογιστικής όσο και των υποκαταστημάτων γίνεται αυτόματα, ενώ η ενημέρωση της Γενικής Λογιστικής γίνεται με βάση τις διατάξεις του Κ.Β.Σ. και του Ε.Γ.Λ.Σ. Το κύκλωμα Οικονομικής Διαχείρισης περιλαμβάνει Γενική Λογιστική, Αναλυτική Λογιστική, Financial Consolidation, Project Accounting, Reporting Currency, Πελάτες, Προμηθευτές, Αξιόγραφα Εισπρακτέα, Αξιόγραφα Πληρωτέα, Open Items, Συναλλαγματικές Διαφορές, Διαχείριση Παγίων Στοιχείων.
- Εμπορική διαχείριση : Το κύκλωμα της Εμπορικής Διαχείρισης καλύπτει όλες τις μορφές διακινήσεων των αποθηκών, που αφορούν αγορές, πωλήσεις, αναλώσεις, απογραφή κ.λ.π. Σε συνδυασμό με την τήρηση πολλαπλών αποθηκών καλύπτουν πλήρως όλες τις λειτουργίες μιας σύγχρονης Επιχείρησης. Το κύκλωμα Εμπορικής Διαχείρισης περιλαμβάνει: Αγορές, Παραγγελιοληψία, Παραγγελιοδοσία, Παραγγελίες Εσωτερικού, Παραγγελίες Εξωτερικού, Απογραφή, Διακινήσεις Αποθηκών, Διαχείριση Παρτίδων - Σειριακών - Συσκευασιών, Κοστολόγηση Εισαγωγών, Τιμολόγηση Εμπορευμάτων ή Προϊόντων.
- Διαχείριση ανθρώπινων πόρων : Το υποσύστημα της διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού και μισθοδοσίας καλύπτει όλες τις σύγχρονες ανάγκες, που έχει η διεύθυνση ανθρώπινου δυναμικού, τόσο για την διοίκηση του, όσο και για την κάλυψη της μισθοδοσίας προσφέροντας σύγχρονα εργαλεία που μπορούν να ανταποκριθούν σε κάθε νέα απαίτηση. Ο υπολογισμός της μισθοδοσίας είναι πολυεταιρικός, είναι πλήρως παραμετρικός σε όλα τα κωδικοποιημένα στοιχεία με έξυπνα φίλτρα επιλογής, δίδοντας κάθε πληροφορία άμεσα. Παρακολουθεί όλες τις υφιστάμενες συμβάσεις οι οποίες μπορεί να ορίζονται δυναμικά από τον χρήστη, έχει αυτόματη δημιουργία κρατήσεων δανείων (στοιχεία οφειλών) και υπολογίζει αυτόματα επιδόματα, αναδρομικά είτε αυτά προέρχονται από προσωπική μεταβολή (ενηλικίωση τέκνων) είτε από αναδρομική εφαρμογή συλλογικής σύμβασης είτε από αναδρομική εφαρμογή αλλαγής νομικού καθεστώτος (αλλαγή υπολογισμού κρατήσεων). Δημιουργεί τις αντίστοιχες λογιστικές εγγραφές για αυτόματη ενημέρωση της Γενικής και Αναλυτικής Λογιστικής. Ειδικότερα περιέχει τις ακόλουθες βασικές ενότητες : Διοικητικό, Μισθολόγιο, Συμβάσεις και Μισθοδοσία. Τέλος συμπληρωματικά κυκλώματα ολοκληρώνουν την χρησιμότητα του προγράμματος όπως Πληρωμή μέσω Τραπεζής, Κοστολόγηση (κατά κέντρο εκμετάλλευσης / έργο) σε επίπεδο ωρών ημερησίως, Καταχώρηση κτυπημάτων καρτών παρουσίας (ωράρια κ.λ.π.) και Υποστήριξη ηλεκτρονικών ωρολογίων.

- Βιομηχανική κοστολόγηση / προγραμματισμός & έλεγχος παραγωγής : Το κύκλωμα Βιομηχανικής Κοστολόγησης / Διαχείρισης Παραγωγής αποτελείται από ένα βασικό κορμό με τις βασικά απαραίτητες εφαρμογές για μια σύγχρονη Βιομηχανία και κατά παραγγελία δημιουργούνται όλες οι επιπλέον εξειδικευμένες βιομηχανικές εφαρμογές που θα θελήσει ο πελάτης.

Ο βασικός κορμός περιλαμβάνει τα ακόλουθα υποσυστήματα (Σχήμα Π1.α, Σχήμα Π2.β)

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ
Τεχνικές Προδιαγραφές
Εντολή Παραγωγής
Δελτία Εσωτερικής Διακίνησης για Αναλώσεις Α' Υλών
Άμεση Εργασία & Βιομηχανική Κοστολόγηση σύμφωνα με τον Κ.Β.Σ. & Ε.Γ.Λ.Σ
Δελτίο Παραγωγής
Διαδρομές Παραγωγής
Προσαρμογή Θεωρητικών Αναλύσεων στις πραγματικές.

Σχήμα Π1.α Βασικός κορμός βιομηχανικής κοστολόγησης

Π1.4 ΕΤΑΙΡΕΙΑ LOGICDIS (<http://www.logicdis.gr>)

Ο Όμιλος LogicDIS, Ηγέτης στην Κοινωνία της Πληροφορίας, διαθέτει μια ολοκληρωμένη γκάμα πληροφοριακών συστημάτων ERP κατάλληλα προσαρμοσμένων σε όλες τις δυναμικές επιχειρήσεις με αναπτυξιακό όραμα.

Π1.4.1 LogicDIS Solution ERP

Είναι ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) για μεγάλες επιχειρήσεις .

Απευθύνεται σε όλες τις μεγάλες επιχειρήσεις, με τζίρο μεγαλύτερο από 7,5 εκατ. Ευρώ

Π1.4.1.1 Τι περιλαμβάνει το LogicDIS Solution

- Accounting (Γενική Λογιστική, Πάγια, Ισολογισμός/Reporting, Consolidation, Αναλυτική Λογιστική, Πιστωτές-Προμηθευτές)
- Financials (Προϋπολογισμός-Απολογισμός (Budget), Αξιόγραφα, Ταμειακός Προγραμματισμός (Cash Flow), P & L)
- Sales / distribution (Πελάτες, Παραγγελιοληψία / Τιμολόγηση, Retail Sales, Στατιστικά Πωλήσεων, Αποθήκες, Αγορές-Παραγγελίες προς Προμηθευτές, Κοστολόγηση Εισαγωγών (CI), Open Items)
- Manufacturing M.R.P. II (Δεδομένα Παραγωγής, Έλεγχος Παραγωγής, Προγραμματισμός Παραγωγής και Απαιτήσεων Υλικών, Κοστολόγηση Παραγωγής, Capacity Planning)
 - Business Strategy & MIS (What-if scenarios, Map manager, Query manager, Statistics manager, Report manager)
- Add Ons (HRM – Human Resources Management, PAYROLL/ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑ, SCM – SUPPLY CHAIN MANAGEMENT, WHM – WAREHOUSE MANAGEMENT, CRM – CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT, BI – BUSINESS INTELLIGENCE, BPM – BUSINESS PERFORMANCE MANAGEMENT)
- Plus-Εξειδικευμένες Εφαρμογές (Παρακαταθέτες, Service management, Promotions-Πιστωτικά, Συντήρηση εξοπλισμού, Κοστολόγηση έργου, Αγορές αγροτικών προϊόντων, Ανατροφοδότηση, Ιατρικοί επισκέπτες, Κύκλωμα διαγωνισμών)

- Multi – Currency, Multi – Company, Multi – Lingual

Π1.4.1.2 Ποια τα βασικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα / στοιχεία διαφοροποίησης του LogicDIS Solution

- Εξασφαλίζει την αυτοματοποίηση και το συντονισμό όλων των λειτουργιών του προγραμματισμού, της εκμετάλλευσης και του ελέγχου όλων των επιχειρησιακών πόρων.
- Επιτυγχάνει την προσομοίωση κάθε εργασίας για όλα τα στάδια παραγωγής προστιθέμενης αξίας σε ένα ενιαίο περιβάλλον Οικονομικής & Εμπορικής Διαχείρισης, Προγραμματισμού Παραγωγής και Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων.
- Εξασφαλίζει την εποπτεία της επιχείρησης σε όλα τα υποκαταστήματα της και για όλες τις σχέσεις με συνεργάτες.
- Συμβάλει στην κατάργηση της γραφειοκρατίας με την εισαγωγή αποδοτικών ηλεκτρονικών διαδικασιών επεξεργασίας όλων των συναλλαγών και πραγματοποίησης προκαθορισμένων ελέγχων και παροχής εγκρίσεων (Workflow management).
- Εξασφαλίζει την προτυποποίηση και συστηματοποίηση των διαδικασιών της λειτουργίας της βιομηχανικής παραγωγής με τις προηγμένες δυνατότητες του υποσυστήματος M.R.P.Π.
- Επιτυγχάνει την εξοικονόμηση δυναμικότητας με τη μείωση των χρόνων παραγωγής έργου σε όλα τα τμήματα και την καλύτερη αξιοποίηση των ανθρωπίνων πόρων .

Π1.4.2 LogicDIS Business ERP

Είναι ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) για μεσαίες επιχειρήσεις που έχουν αναπτύξει σημαντικό μέγεθος. Απευθύνεται σε όλες τις μεγάλες επιχειρήσεις, με τζίρο από 2,9 εκατ. Ευρώ και άνω.

Π1.4.2.1 Τι περιλαμβάνει το LogicDIS Business

Υποσύστημα Εμπορικής Διαχείρισης (ενδεικτικά Διαχείριση Αποθεμάτων, Πωλήσεων, Αγορών, Συντιθέμενα Είδη, Ελεγχόμενη Διακίνηση Ειδών,

- Κιβωτιοποίηση / Packing list), Advanced Order Processing, Αριθμοί Σειράς, Παρτίδες, Κοστολόγηση Εισαγωγών, Sales & Marketing
- Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης (ενδεικτικά Γενική Λογιστική, Αναλυτική Λογιστική, Διαχείριση Εισπρακτέων & Πληρωτέων Λογαριασμών, Χρηματοοικονομική Διαχείριση, Cash flow, Πιστωτική Πολιτική Πελατών, Τραπεζικοί Λογαριασμοί / Extrait, Τόκοι Υπερημερίας, Προϋπολογισμός Λογαριασμών, Μητρώο Παγίων / Αποσβέσεις Παγίων, Παραστατικά Παγίων), Advanced Διαχείριση Παγίων, Εναλλακτικά Λογιστικά Σχέδια Διαχείριση Δανείων, Consolidation.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	
ΒΑΣΙΚΑ	ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ
Μοντελοποίηση Παραγωγής	Βραχυπρόθεσμος Προγραμματισμός Δυναμικότητας
Κύριος Προγραμματισμός Παραγωγής (MRP)	Διαχείριση Ποιοτικού Ελέγχου
Τεχνικές Προδιαγραφές	Απόδοση Εργοστασίου
Διακινήσεις Παραγωγής	Διαχείριση Φορτώσεων / Διανομών
Διαχείριση Εντολών Παραγωγής	Εφοδιαστική Αποθηκών
Προγραμματισμός Απαιτήσεων Υλικών (MRP)	Αυτόματη Συλλογή Δεδομένων Εργοστασίου
Διαχείριση Δυναμικότητας	Πρόβλεψη Πωλήσεων
Διαχείριση Προμηθειών / Υπεργολαβίας	Διαχείριση Σχεδιαστικών Αλλαγών
	Προληπτική & Επιδιορθωτική Συντήρηση Εργοστασίου
	Εξωλογιστική Κοστολόγηση
	Διαχείριση Επαναληπτικής / Just - In - Time Παραγωγής
	Διαμορφωτής Προϊόντων
	Διαχείριση moduls
	Διαχείριση Προσφορών & Επαφών Πελατών
	Κοστολόγηση Δραστηριοτήτων (ABC)
	Διαχείριση Έργων
	Διαχείριση Εγγράφων
	Διαχείριση Κλήσεων (Help - Desk)
	Διαχείριση Συνεχούς Παραγωγής

Σχήμα Π1.β Βασικός κορμός προγραμματισμού και ελέγχου παραγωγής

Υποσύστημα Διοικητικής Πληροφόρησης / Προγραμματισμού (MIS Components (ενδεικτικά On Line Analytical Processing (OLAP) Viewer, Hierarchical Data Views (HDVs), Graph Viewer, Query Viewer, Έτοιμες Εκτυπώσεις), Advanced Reporting Tools, Διαχείριση Προϋπολογισμών, Αναλυτικός Προϋπολογισμός και Προϋπολογισμός Διοίκησης

- Υποσύστημα Παραγωγής (ενδεικτικά Τεχνικές προδιαγραφές, Φασεολόγια, Παραγωγές-Αναλώσεις, Κοστολόγηση)
- Euro ready, Διαχείριση ξένου νομίσματος, Multi - Company, e-business, Security System, Προηγμένες δυνατότητες Customization

Π1.4.2.2 Ποια τα βασικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα / στοιχεία διαφοροποίησης του LogicDIS Business

- Διασυνδέει όλα τα τμήματα, τις λειτουργίες και τις πληροφορίες μιας επιχείρησης σε ένα στιβαρό, ομοιογενές και ενιαίο περιβάλλον εργασίας.
- Προσφέρει προηγμένες δυνατότητες συντονισμού μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων της επιχείρησης.
- Παρέχει δυνατότητες σύνθεσης γνώσης από τα πολύπλοκα και πολυδιασπασμένα δεδομένα των συναλλαγών.
- Εξασφαλίζει στη διοίκηση ολοκληρωμένη και καθαρή εικόνα της επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Π1.4.3 LogicDIS Prime ERP

Είναι ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) για μεσαίες επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με ταχείς ρυθμούς. Απευθύνεται σε μεσαίες επιχειρήσεις με τζίρο από 1 έως 2,9 εκατ. Ευρώ

Π1.4.3.1 Τι περιλαμβάνει το LogicDIS Prime

Υποσύστημα Εμπορικής Διαχείρισης (ενδεικτικά Διαχείριση Αποθεμάτων, Πωλήσεων, Αγορών), Advanced Εμπορική Διαχείριση, Αριθμοί Σειράς, Παρτίδες, Συνταγές, Κοστολόγηση Εισαγωγών, Sales and Marketing

- Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης (ενδεικτικά Γενική Λογιστική, Διαχείριση Εισπρακτέων & Πληρωτέων Λογαριασμών, Χρηματοοικονομική Διαχείριση, Προϋπολογισμός Λογαριασμών), Advanced Οικονομική Διαχείριση, Διαχείριση Παγίων.
- Υποσύστημα Διοικητικής Πληροφόρησης / Προγραμματισμού (MIS Components (ενδεικτικά On line Analytical Processing (OLAP) Viewer Hierarchical Data Views (HDVs), Graph Viewer, Query Viewer, Έτοιμες Εκτυπώσεις), Advanced Reporting Tools, Διαχείριση Προϋπολογισμών
- Euro ready, Διαχείριση ξένου νομίσματος, Multi - Company, e-business, Security System, Προηγμένες δυνατότητες Customization

Π1.4.3.2 Ποια τα βασικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα / στοιχεία διαφοροποίησης του LogicDIS Prime

- Διασύνδεει και ολοκληρώνει τις λειτουργίες της Εμπορικής και της Οικονομικής Διαχείρισης σε ένα ενιαίο και ισχυρό πληροφοριακό σύστημα με προηγμένες δυνατότητες στατιστικής πληροφόρησης.
- Προσθέτει αξία στις επιχειρησιακές λειτουργίες με τον προγραμματισμό της δυναμικότητας βάσει της διαθεσιμότητας των πόρων.
- Μειώνει δραστικά το κόστος και το χρόνο εξυπηρέτησης των πελατών με την αυτοματοποίηση των διαδικασιών.
 - Βελτιώνει την ποιότητα των αποφάσεων με τη μετατροπή των στατικών λογιστικών δεδομένων σε δυναμικές εκφράσεις της εικόνας της επιχείρησης.

Π1.4.4 BPCS ERP

Είναι ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) για μεγάλες επιχειρήσεις. Το BPCS απευθύνεται σε όλες τις μεγάλες επιχειρήσεις, με τζίρο μεγαλύτερο από 7,5 εκατ. Ευρώ.

Π1.4.4.1 Τι περιλαμβάνει το BPCS

- Configurable Enterprise Accounting (Configurable Ledger, Advanced Budgeting and Analysis, Enterprise Structures and Consolidations, Configurable Currency Translation, Advanced Transaction Processing, Financial Report Writer)
 - Configurable Enterprise Financial (Cost Accounting, Accounts Payable, Accounts Receivable, Multiple Currencies,, Cash management, Fixed Assets, Configurable Ledger)
- Supply Chain Management (Inventory Management, Purchasing Management, Order Processing, Billing, Sales Analysis, Distribution Resource Planning, Forecasting Management, Promotions and Deals, Warehouse Management, Outbound Logistics Management, Sales Performance Management, Configuration Management, Inbound Logistics Management)
 - Business Strategy & MIS (What if scenarios, Map manager, Query manager, Statistics manager, Report manager)
- Multi – Currency, Multi – Company, Multi - Lingual

Π1.4.4.2 Ποια τα βασικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα / στοιχεία διαφοροποίησης του BPCS

- Το BPCS είναι ένα ολοκληρωμένο σύνολο από Client / Server εφαρμογές οι οποίες ικανοποιούν ακόμα και τις πιο εξεζητημένες ανάγκες εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον βιομηχανικό τομέα.
- Η εταιρεία SSA GT κατέχει, στη συγκεκριμένη αγορά στην οποία απευθύνεται, μία από τις μεγαλύτερες εγκατεστημένες βάσεις σε παγκόσμια κλίμακα, με 6.500 εγκαταστάσεις.
- Το BPCS προσφέρει ολοκλήρωση των διαδικασιών, παρακολουθεί απλές έως τρομερά πολύπλοκες διαδικασίες παραγωγής, συμπεριλαμβάνοντας ταυτόχρονα οικονομικές εφαρμογές, Supply chain Management και ηλεκτρονικό εμπόριο.
- Επίσης, καλύπτει νομικές και οικονομικές ιδιαιτερότητες διαφορετικών χωρών (πλήρης συμβατότητα με European currency (euro) και είναι διαθέσιμο σε 20 διαφορετικές γλώσσες.
- Η SSA GT συνεχίζει να εξελίσσει συνεχώς το BPCS προσθέτοντας νέα χαρακτηριστικά και δυνατότητες, συνεισφέροντας σημαντικά στους ήδη υπάρχοντες αλλά και στους νέους πελάτες, και διατηρώντας την ηγετική της θέση στην αγορά που δραστηριοποιείται.
- Αξίζει να σημειωθεί ότι στο BPCS προσφέρεται πλέον μία επιπλέον δυνατότητα χρήσης, μέσω Web Browser περιβάλλοντος. Με αυτό τον τρόπο οι χρήστες μπορούν να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες του μέσω Internet αλλά και μέσω Internet χρησιμοποιώντας μία απλή τηλεφωνική σύνδεση με ISP. Η δυνατότητα αυτή προσφέρεται μόνο για τις thin client εφαρμογές που συμπεριλαμβάνονται στο BPCS.
- Εξασφαλίζει την αυτοματοποίηση και το συντονισμό όλων των λειτουργιών του προγραμματισμού, της εκμετάλλευσης και του ελέγχου όλων των επιχειρησιακών πόρων.
- Επιτυγχάνει την προσομοίωση κάθε εργασίας για όλα τα στάδια παραγωγής προστιθέμενης αξίας σε ένα ενιαίο περιβάλλον Οικονομικής & Εμπορικής Διαχείρισης, Προγραμματισμού Παραγωγής και Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων.
- Εξασφαλίζει την εποπτεία της επιχείρησης σε όλα τα υποκαταστήματα της και για όλες τις σχέσεις με συνεργάτες.

- Εξασφαλίζει την προτυποποίηση και συστηματοποίηση των διαδικασιών της λειτουργίας της βιομηχανικής παραγωγής με τις προηγμένες δυνατότητες του υποσυστήματος M.R.P.Π.
- Επιτυγχάνει την εξοικονόμηση δυναμικότητας με τη μείωση των χρόνων παραγωγής έργου σε όλα τα τμήματα και την καλύτερη αξιοποίηση των ανθρωπίνων πόρων .

Στην οικογένεια των ERP συστημάτων του Ομίλου LogicDis εντάσσονται και τα πληροφοριακά συστήματα LogicDis Public Sector ERP, LogicDis Securities ERP, LogicDis Securities ERP, LogicDis Car Lease ERP, τα οποία εστιάζονται στην κάλυψη επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται σε εξειδικευμένες κάθετες αγορές

ΠΙ.4.5 LogicDIS Public ERP

Είναι ένα Πληροφοριακό σύστημα για την διαχείριση των οικονομικών υπηρεσιών του Δημόσιου Τομέα. Απευθύνεται σε Δήμους, Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις, Περιφέρειες, Πανεπιστήμια, Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου, Ασφαλιστικούς Οργανισμούς

ΠΙ.4.5.1 Τι περιλαμβάνει το LogicDIS Public Sector

- Λογιστική Εσόδων-Εξόδων
 - > Προϋπολογισμός
 - > Πληρωτέοι Λογαριασμοί
 - > Εισπρακτέοι Λογαριασμοί
 - > Έλεγχος Προϋπολογισμού
 - > Διαχείριση Κεφαλαίων
- Γενική Λογιστική
 - > Διπλογραφικό Σύστημα
- Διαχείριση Παγίων
 - > Μητρώο Παγίων
 - > Αποσβέσεις
- Λογιστική Κέντρων Κόστους
 - > Επιμερισμοί - Κατανομές
 - > Αποτελέσματα
- Δημόσιες Επενδύσεις
 - > Έργα
 - > Υποέργα
 - > Συμβάσεις
- Προμήθειες
- Αποθήκες

ΠΙ.4.5.2 Ποια τα βασικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα / στοιχεία διαφοροποίησης του LogicDIS Public Sector

- Ενιαίο γραφικό περιβάλλον σε όλα τα υποσυστήματα.
- Απλοποίηση της εργασίας των χειριστών.
- Πλήρης συμβατότητα με τις διαδικασίες των Δημόσιων Οργανισμών.

- Παραμετροποιήσιμο σύμφωνα με τις ανάγκες οργανισμών με διαφορετική λογιστική αντιμετώπιση

Π1.4.6 LogicDIS SECURITIES ERP

Είναι το μοναδικό ειδικά σχεδιασμένο για τις ανάγκες των ΑΧΕΠΕΥ Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Απευθύνεται σε όλες τις ΑΧΕΠΕΥ που ζητούν τα πλεονεκτήματα της ERP φιλοσοφίας

Π1.4.6.1 Τι περιλαμβάνει το LogicDIS SECURITIES

- BackOffice – Middle Office – Front Office (Πελάτες, Επενδυτικοί Λογαριασμοί, Προϊόντα, Συνεργάτες, Προμηθευτές-Πιστωτές, Λοιποί Συναλλασσόμενοι, Ταμείο Χρημάτων, Ταμείο Τίτλων)
- Trade and Order Routing (Order Routing Server, ODL Trading, Disk Based Trading, Online χαρτοφυλάκια, Σύνδεση με Ξένες Αγορές)
- Διαχείριση & Portfolio Management.
- Θεματοφυλακή
- Security and Audit
- Internet ΕΛΔΕ Client
- Internet Personal Client
- Σύστημα Δείκτη Φερεγγυότητας / M.X.A. & Επισήμων Αναφορών
- CRM
- Οικονομική Διαχείριση (Γενική Λογιστική, Αναλυτική Λογιστική, Προϋπολογισμός, Χρηματοοικονομικά – Cash management, Πάγια)
- MIS – Decision Support System
- Alert Server
 - MIS Generator (Report Generator, Excel Query Solver, OLAP Generator, Query Generator, Label Generator, Email Report Connector)
- Object Model
- HR
- Payroll

Π1.4.6 .2 Ποια τα βασικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα / στοιχεία διαφοροποίησης του LogicDIS Securities

- Διασυνδέει τη χρηματιστηριακή εταιρεία με το εξωτερικό της περιβάλλον σε 24ωρη βάση, 365 ημέρες το χρόνο.
- Συμβάλει στην αύξηση της ταχύτητας ανταπόκρισης και του βαθμού εκπλήρωσης των αιτημάτων των πελατών.
- Συμβάλει στην ελαχιστοποίηση των κινδύνων παραβίασης της κείμενης νομοθεσίας κατά τη διενέργεια και επεξεργασία συναλλαγών.
- Ενισχύει τη συστηματική ευθυγράμμιση όλης της εταιρείας με τους προκαθορισμένους ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους.
- Δημιουργεί τις προϋποθέσεις για τη δημιουργία ενός ευέλικτου και προσαρμοσμένου στις πραγματικές ανάγκες της διοίκησης περιβάλλοντος σύνθεσης δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων.

Π1.4.7 LogicDIS Leasing ERP

Είναι ένα πλήρες ERP σύστημα για την κάλυψη των μηχανογραφικών αναγκών εταιρειών χρηματοδοτικής μίσθωσης. Απευθύνεται σε εταιρείες χρηματοδοτικής μίσθωσης.

Π1.4.7.1 Τι περιλαμβάνει το LogicDIS Leasing

- Modules Leasing (συμβάσεις, παραρτήματα, μισθώματα)
- Εμπορικής Διαχείρισης.
- Παγίων
- Γενικής και Αναλυτικής λογιστικής

Π1.4.7.2 Ποια τα βασικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα / στοιχεία διαφοροποίησης του LogicDIS Leasing

- Ενιαία διαχείριση όλων των Modules της εφαρμογής με την μορφή ενός ολοκληρωμένου συστήματος
- Μεγάλες δυνατότητες διαχείρισης και δόμησης μισθωμάτων (βαρύτητες, σταθερά μισθώματα).
- Αυτοματοποίηση και μαζική εκτέλεση κρίσιμων λειτουργιών όπως τιμολόγηση μισθωμάτων, εφαρμογή επιτοκίων, τιμολόγηση τόκων υπερημερίας κτλ.
- Άνοικτη αρχιτεκτονική που επιτρέπει την προσαρμογή του συστήματος με βάση τις ανάγκες του χρήστη, τόσο σε επίπεδο λειτουργιών όσο και σε επίπεδο reporting.

Π1.4.8 LogicDIS Car Lease ERP

Είναι ένα πλήρες ERP σύστημα για την κάλυψη των μηχανογραφικών αναγκών εταιρειών χρηματοδοτικής μίσθωσης. Απευθύνεται σε εταιρείες μακροχρόνιας μίσθωσης οχημάτων.

Π1.4.8.1 Τι περιλαμβάνει το LogicDIS Car Lease

- Modules Διαχείρισης Στόλου (οχήματα, προσφορές μίσθωσης, παραρτήματα, ατυχήματα, Service οχημάτων)
- Εμπορικής Διαχείρισης
- Παγίων
- Γενικής και Αναλυτικής λογιστικής

Π1.4.8.2 Ποια τα βασικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα / στοιχεία διαφοροποίησης του LogicDIS Car Lease

- Ενιαία διαχείριση όλων των Modules της εφαρμογής με την μορφή ενός ολοκληρωμένου συστήματος.
- Παραμετρικό calculator υπολογισμού των μισθωμάτων με βάση τους όρους της προσφοράς.
- Μεγάλες δυνατότητες διαχείρισης και δόμησης μισθωμάτων (βαρύτητες, σταθερά μισθώματα).
- Αυτοματοποίηση και μαζική εκτέλεση κρίσιμων λειτουργιών όπως τιμολόγηση μισθωμάτων, εφαρμογή επιτοκίων, τιμολόγηση τόκων υπερημερίας κτλ.
- Άνοικτη αρχιτεκτονική που επιτρέπει την προσαρμογή του συστήματος με βάση τις ανάγκες του χρήστη, τόσο σε επίπεδο λειτουργιών όσο και σε επίπεδο reporting.

Π1.5 ΕΤΑΙΡΕΙΑ DELTA SINGULAR

<http://www.deltasingular.gr/index.asp>)

Οι περισσότερες επιχειρήσεις απαιτούν σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα, που να αξιοποιούν πλήρως τις τελευταίες εξελίξεις στις τεχνολογίες της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, να αυτοματοποιούν όλες τις λειτουργίες σχεδιασμού, προγραμματισμού και διαχείρισης των επιχειρησιακών πόρων, να υποστηρίζουν τις καθημερινές διαδικασίες τους και να δίνουν τη δυνατότητα επικοινωνίας και εκτέλεσης ηλεκτρονικών συναλλαγών με άλλα ετερογενή συστήματα.

Κατανοώντας τις επιχειρηματικές αυτές ανάγκες, ο όμιλος Delta Singular δραστηριοποιείται στα συστήματα αξιοποίησης επιχειρησιακών πόρων (ERP). Μέσω της θυγατρικής του εταιρίας Singular Software, προσφέρει τα συστήματα Singular Enterprise και Singular Enterprise Express, τα οποία έχουν κατακτήσει σημαντικό μερίδιο της ελληνικής αγοράς και προωθούνται ήδη σε χώρες της Ανατολικής Ευρώπης, καθώς επίσης το ERP σύστημα e by Epicor

- Singular Enterprise
- Singular Enterprise Express
- e by Epicor

Π1.5.1 Singular Enterprise

Το Singular Enterprise είναι ένα πρωτοποριακό, αξιόπιστο και ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα αξιοποίησης επιχειρηματικών πόρων, το οποίο, εκτός από την κλασική οικονομική και εμπορική διαχείριση, περιλαμβάνει υποσυστήματα παρακολούθησης και κοστολόγησης παραγωγής, προγραμματισμού πόρων και αποθεμάτων, διοίκησης αποθηκών και διαχείρισης ροής αποθεμάτων και διανομών, διαχείρισης προμηθειών και τέλος διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (CRM).

Το κορυφαίο αυτό προϊόν έχει σχεδιαστεί από την αρχή έτσι ώστε να ενσωματώνει και να αξιοποιεί την τελευταία λέξη της τεχνολογίας και περιέχει όλες τις δυνατότητες για την ολοκληρωμένη και σύννομη μηχανογραφική λειτουργία των σύγχρονων επιχειρήσεων, ανεξάρτητα από τον τύπο της δραστηριότητας τους.

Το Singular Enterprise απευθύνεται κυρίως στις μεσαίες και μεγάλες εμπορικές και βιομηχανικές επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα, καθώς και σε επιχειρήσεις του ευρύτερου δημοσίου τομέα. Η εφαρμογή ενσωματώνει όλη την τεχνογνωσία και πολυετή εμπειρία της Delta Singular, καλύπτει μηχανογραφικά όλες τις βασικές λειτουργίες και επιπλέον μπορεί να επεκταθεί, έτσι ώστε να καλύψει τις ανάγκες του εκάστοτε πελάτη. Περιλαμβάνει:

- Οικονομική Διαχείριση : Παρακολούθηση, προγραμματισμός και έλεγχος των οικονομικών πόρων της επιχείρησης. Γενική και Αναλυτική Λογιστική.
- Εμπορική Διαχείριση : Παρακολούθηση αποθήκης, αγορών, πωλήσεων, πωλητών.
- Εφοδιαστική Διαχείριση Αποθηκών : Παρακολούθηση, καταγραφή και έλεγχος της διακίνησης των ειδών σε όλες τις φάσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Προγραμματισμός & Έλεγχος Αποθεμάτων : Προγραμματισμός και έλεγχος αποθεμάτων. Διαχείριση της στοχοθεσίας και της αναπλήρωσης των αποθεμάτων.
- Διαχείριση Διανομών : Διαχείριση του προγραμματισμού και της εκτέλεσης των αποστολών αγαθών στον τελικό πελάτη σε όλα τους τα στάδια. Παρακολούθηση δρομολογίων διανομών αλλά και μεταφορών πρακτορείων με παράλληλο έλεγχο των φορτωτικών των μεταφορέων. Διαχείριση συμφωνιών και τιμολογήσεων υπηρεσιών διανομών για τις 3PL και 4PL επιχειρήσεις.
- Management Information System (MIS) : Πλήρες σύστημα αναφορών και εκτυπώσεων μαζί με ενσωματωμένη γεννήτρια αναφορών με στοιχεία από όλα τα υποσυστήματα της εφαρμογής για την υποστήριξη του MIS μιας επιχείρησης.
- Διαχείριση Ασύρματων Τερματικών : Υποστήριξη των εργασιών που

πραγματοποιούνται μέσω Ασύρματων Τερματικών.

- Διαχείριση Παγίων : Παρακολούθηση των παγίων στοιχείων και διαχείριση Αποθήκης Παγίων.
- Διαχείριση Προϋπολογισμών : Καταχώριση των προβλέψεων, παρακολούθηση του προϋπολογισμού, έκθεση αποτελεσμάτων, αναθεώρηση του προϋπολογισμού.
- Διοίκηση Παραγωγής : Διαχείριση Συνταγών Παραγωγής, Φασεολογίου, Εντολών Παραγωγής και Κοστολόγησης Παραγωγής.
- Third Party Logistics : Διαχείριση των υπηρεσιών που προσφέρουν οι εταιρίες 3PL για την αποθήκευση εμπορευμάτων τρίτων στους χώρους τους.
- Singular Enterprise e - order : Εισαγωγή και παρακολούθηση παραγγελιών από επιχειρηματικούς συνεργάτες, μέσω του Internet. Πλήρης, on - line και real - time λειτουργία με τα δεδομένα της εφαρμογής Singular Enterprise για ελαχιστοποίηση επαναεισαγωγής στοιχείων και διασφάλισης της ενημερότητας των δεδομένων.
- Customer Relationship Management (CRM) : Διαχείριση των υπαρχόντων και δυνητικών πελατών. Παρακολούθηση των ευκαιριών πώλησης, καταγραφή των επικοινωνιών, διαχείριση των ενεργειών-εργασιών που πραγματοποιούνται, δημιουργία και αξιοποίηση βάσης γνώσης.
- Customer Relationship Management – Advanced Sales : Μετατροπή των προσφορών σε παραγγελίες, παρακολούθηση της κατάστασης τους, εκτύπωση προσφοράς σε προσχεδιασμένο πρότυπο, χρήση configurator για σύνδεση σετ προϊόντων.
- Customer Relationship Management – Advanced Service : Διαχείριση αιτημάτων εξυπηρέτησης πελατών, παρακολούθηση επισκευών, διαχείριση συμβολαίων συντήρησης και Serial Number.

Π1.5.1.1 Πλεονεκτήματα του Singular Enterprise

- Αξιοποιεί όλες τις νέες τεχνολογίες στον τομέα της πληροφορικής, υποστηρίζοντας την αρχιτεκτονική Client – server 3tier, το σχεσιακό σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων ORACLE και διαθέτει γραφικό περιβάλλον εργασίας.
- Λειτουργεί σε συνθήκες τοπικού δικτύου (LAN) και σε περιβάλλον δικτύου ευρείας ζώνης (WAN).
- Παρέχει ενιαία καρτέλα για κάθε συναλλασσόμενο ανεξάρτητα από τον τύπο των συναλλαγών του και τη σχέση του με την επιχείρηση (πελάτης, προμηθευτής, χρεώστης, πιστωτής κ.λπ.).
- Δίνει τη δυνατότητα ορισμού απεριόριστου αριθμού ιεραρχικών κατηγοριών για κάθε βασική οντότητα της εφαρμογής (πελάτες, προμηθευτές, είδη κ.λπ.) και άντλησης συγκεντρωτικών και αναλυτικών στοιχείων σε όλα τα επίπεδα.
- Παρέχει ολοκληρωμένη διαχείριση και υποστήριξη συναλλαγών σε ξένα νομίσματα.
- Δίνει τη δυνατότητα ορισμού ειδικών πεδίων για κάθε βασική οντότητα της εφαρμογής τα οποία συγκεντρώνουν ποσοτικές & αξιακές πληροφορίες για άμεση εμφάνιση στην οθόνη και γρήγορη εκτύπωση. Οι τρόποι που τα πεδία αυτά ενημερώνονται on-line από τις κινήσεις - συναλλαγές είναι πλήρως παραμετρικοί και οριζόμενοι από το χρήστη. Επίσης δίνει τη δυνατότητα προϋπολογισμού (πολλαπλά σενάρια) καθώς και ορισμού οριζόμενων οθονών προβολής και εκτυπώσεων - οικονομικών αναφορών (Ισοζύγια, Καρτέλες κ.λπ.) που αξιοποιούν τα πεδία αυτά.
- Προσφέρει ένα εξελιγμένο και εύχρηστο σύστημα αντιστοίχισης ανοικτών εγγραφών που μπορούν να ανήκουν ακόμα και σε διαφορετικές χρήσεις.
- Διαχειρίζεται μέχρι 5 διαφορετικούς τομείς ειδικού οικονομικού ενδιαφέροντος (επιχειρηματικές μονάδες, κέντρα κόστους, έργα, τομείς δραστηριότητας κ.λπ.) και

δίνει τη δυνατότητα επιμερισμού των αξιών κάθε παραστατικού, το οποίο καταχωρείται σε ένα ή περισσότερους τέτοιους τομείς. Πλήρης αξιοποίηση της παραπάνω πληροφορίας για τη δημιουργία οικονομικών αναφορών για κάθε τομέα, καθώς και για τη διενέργεια αυτόματων επιμερισμών στην Αναλυτική Λογιστική.

- Προσφέρει υψηλά επίπεδα ασφαλείας σε ό,τι αφορά στην πρόσβαση και στα δικαιώματα στο σύστημα με τη χρήση passwords, στον ορισμό ρόλων μέσα στην επιχείρηση, στη σύνδεση συγκεκριμένων χειριστών με ρόλους και στον καθορισμό της λίστας των επιτρεπομένων εργασιών για κάθε ρόλο από τον υπεύθυνο του συστήματος.
- Δίνει τη δυνατότητα επαναληπτικού drill down σε όλα τα πεδία των οθονών όπου εμφανίζονται συγκεντρωτικά στοιχεία για την περαιτέρω ανάλυση και διερεύνηση της προέλευσης των στοιχείων αυτών (π.χ. από υπόλοιπο Πελάτη zoom σε λίστα ανεξόφλητων Τιμολογίων και ακολούθως zoom σε συγκεκριμένο Τιμολόγιο).
- Διαθέτει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά ώστε να καλύψει εκτεταμένη λειτουργικότητα μέσω του Internet και τις ανάγκες των επιχειρήσεων για λειτουργίες Business to Business (B2B) και Business to Customer (B2C).
- Είναι παραμετρικό και εύκολα προσαρμόσιμο στις απαιτήσεις της κάθε επιχείρησης.

Π1.5.2 Singular Enterprise Express

Το Singular Enterprise Express αποτελεί την πρωτοποριακή πρόταση της Delta Singular για τη γρήγορη και ευέλικτη μετάβαση μιας επιχείρησης στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον. Διαθέτει όλα τα χαρακτηριστικά ενός σύγχρονου πληροφοριακού συστήματος που παρακολουθεί και ενσωματώνει τις εξελίξεις στις τεχνολογίες πληροφορικής και διασφαλίζει τη μελλοντική επέκταση σε ένα ολοκληρωμένο ERP σύστημα.

Το Singular Enterprise Express απευθύνεται στις μεσαίες επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα, ανεξαρτήτως του αντικειμένου και του κλάδου που δραστηριοποιούνται. Περιλαμβάνει:

- Οικονομική Διαχείριση : Οργανώνει το Λογιστήριο και την Οικονομική Διεύθυνση της επιχείρησης, ενώ μέσα από ένα πλήρες σύστημα οικονομικών αναφορών δίνει τη δυνατότητα σωστής αξιοποίησης της πληροφορίας.
- Εμπορική Διαχείριση : Περιλαμβάνει τη λογιστική παρακολούθηση των ειδών, τη διαχείριση των αγορών και πωλήσεων, τη διαχείριση του δικτύου των πωλητών-εισπρακτόρων και των αντιπροσώπων, ενώ δίνει τη δυνατότητα της εσωλογιστικής κοστολόγησης της παραγωγής με τη μέθοδο της ισοζύγησης μάζας.
- Διαχείριση Παγίων : Περιλαμβάνει παρακολούθηση των παγίων της επιχείρησης, υπολογισμό αποσβέσεων, αναπροσαρμογών, Εκτύπωση Μητρώου Παγίων και όλων των απαραίτητων πληροφοριακών καταστάσεων.

Επιπλέον διαθέτει τα παρακάτω υποσυστήματα:

- Management Information System (MIS) : Πλήρες σύστημα αναφορών και εκτυπώσεων μαζί με ενσωματωμένη γεννήτρια αναφορών με στοιχεία από όλα τα υποσυστήματα της εφαρμογής για την υποστήριξη του MIS μιας επιχείρησης.
- Διαχείριση Προϋπολογισμών : Καταχώριση των προβλέψεων, παρακολούθηση του προϋπολογισμού, έκθεση αποτελεσμάτων, αναθεώρηση του προϋπολογισμού.
- Singular Enterprise e - order : Εισαγωγή και παρακολούθηση παραγγελιών από επιχειρηματικούς συνεργάτες, μέσω του Internet. Πλήρης, on - line και real time λειτουργία με τα δεδομένα της εφαρμογής Singular Enterprise για ελαχιστοποίηση επανεισαγωγής στοιχείων και διασφάλισης της ενημερότητας των δεδομένων.
- Customer Relationship Management (CRM) : Διαχείριση των υπαρχόντων και δυνητικών πελατών. Παρακολούθηση των ευκαιριών πώλησης, καταγραφή των επικοινωνιών, διαχείριση των ενεργειών-εργασιών που πραγματοποιούνται, δημιουργία και αξιοποίηση βάσης γνώσης.
- Customer Relationship Management – Advanced Sales : Μετατροπή των προσφορών σε παραγγελίες, παρακολούθηση της κατάστασης τους, εκτύπωση προσφοράς σε προσχεδιασμένο πρότυπο, χρήση configurator για σύνδεση σετ προϊόντων.

- Customer Relationship Management – Advanced Service : Διαχείριση αιτημάτων εξυπηρέτησης πελατών, παρακολούθηση επισκευών, διαχείριση συμβολαίων συντήρησης και Serial Numbers.

Π1.5.2.1 Πλεονεκτήματα του Singular Enterprise Express

Το βασικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του Singular Enterprise Express είναι η ελαχιστοποίηση του χρόνου έναρξης της παραγωγικής χρήσης του συστήματος, καθώς του κόστους υλοποίησης του: Το Singular Enterprise Express διαθέτει ειδική προσχεδιασμένη μεθοδολογία εγκατάστασης και ενσωματώνει διαδικασίες προ-παραμετροποίησης και λειτουργίας συγκεκριμένων επιχειρηματικών μοντέλων. Παράλληλα διαθέτει εκτεταμένη λειτουργικότητα με δυνατότητα προσαρμογής στις ιδιαιτερότητες της επιχείρησης. Επιπλέον το Singular Enterprise διαθέτει τα παρακάτω πλεονεκτήματα:

- Πλήρης αξιοποίηση της ήδη υπάρχουσας πληροφορίας . Διαθέτει ειδική μεθοδολογία και εργαλεία migration για την ασφαλή και γρήγορη μετάπτωση των στοιχείων από το παλαιότερο πληροφοριακό σύστημα της επιχείρησης. Έτσι μειώνεται ο χρόνος παραγωγικής έναρξης του νέου συστήματος, δεν χάνεται, αλλά αντιθέτως αξιοποιείται, η ήδη υπάρχουσα πληροφορία και διασφαλίζεται η αδιάλειπτη και ομαλή ροή λειτουργίας της επιχείρησης.
- Πρωτοποριακή τεχνολογία αιχμής βασισμένη στα υψηλότερα διεθνή πρότυπα . Είναι σχεδιασμένο με την αρχιτεκτονική 3 tier που προσδίδει ένα ξεχωριστό χαρακτήρα (LOOK-AND-FEEL), με μοναδικά χαρακτηριστικά ευχρηστίας και αυξημένες δυνατότητες ανάκλησης και σταδιακής περαιτέρω ανάλυσης όλων των στοιχείων και των πληροφοριών στην οθόνη (drill-down). Το User Interface της εφαρμογής τρέχει στους Clients, ενώ η επιχειρησιακή λογική και το σύστημα διαχείρισης συναλλαγών υλοποιείται μέσω ενός application server. Η διαχείριση της βάσης δεδομένων και η αποθήκευση τους υποστηρίζεται μέσω ενός Data Base Center. Η εφαρμογή διαθέτει επίσης τα κατάλληλα χαρακτηριστικά ώστε να καλύψει εκτεταμένη λειτουργικότητα μέσω του Internet (e - extensions) για ανάγκες των επιχειρήσεων που αφορούν σε λειτουργίες Business to Business (B2B) και Business to Customer (B2C).
- Παραμετρικότητα και ευελιξία προσαρμογής . Το προ-παραμετροποιημένο επιχειρηματικό μοντέλο λειτουργίας που διαθέτει πληροί κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις απαιτήσεις μίας τυπικής μεσαίας ελληνικής επιχείρησης και ελαχιστοποιεί έτσι το χρόνο εγκατάστασης και λειτουργίας του συστήματος. Έχοντας ενσωματωμένα όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τη λειτουργικότητα μιας εξελιγμένης πληροφοριακής λύσης, διαθέτει όλες τις δυνατότητες προσαρμογής σε επιχειρηματικές ιδιαιτερότητες και κλαδικές ανάγκες.

Το Singular Enterprise Express έχει χαμηλό κόστος αρχικής επένδυσης και ταυτόχρονα διασφαλίζει τη μελλοντική επέκτασή του, σύμφωνα με τις ανάγκες της επιχείρησης, σε ένα πλήρες ERP σύστημα με αναβαθμίσεις στα συστήματα του Singular Enterprise.

Π1.5.3 e by Epicor

Το Platinum SQL® -e by epicor αποτελεί το κορυφαίο ERP II , το οποίο κατασκευάζει η Epicor Software Corporation.

Το Platinum SQL® -e by epicor είναι ειδικά σχεδιασμένο για τις μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις που επιζητούν τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητάς τους με ένα πληροφοριακό σύστημα ολοκληρωμένο, ευέλικτο, λειτουργικά πλούσιο και τεχνολογικά σύγχρονο. Διαθέτει μεγάλο εύρος εφαρμογών με πελατοκεντρική φιλοσοφία.

Η Delta Singular έχει επενδύσει σημαντικά στον εξελληνισμό του προϊόντος, το οποίο διανέμει αποκλειστικά στην Ελλάδα και Κύπρο και έχει αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τις Ελληνικές θεσμικές και επιχειρηματικές ανάγκες (ΚΒΣ, ΕΓΛΣ, αξιόγραφα, αναλυτική λογιστική κλπ.). Η εφαρμογή περιλαμβάνει:

- Οικονομική Διαχείριση - Γενική και αναλυτική λογιστική, εσωλογιστική κοστολόγηση, πελάτες, προμηθευτές, πάγια, αξιόγραφα, διαχείριση χρηματικών διαθεσίμων, διαχείριση πολλαπλών νομισμάτων.
- Διαχείριση Διανομών - Distribution. Παραγγελίες αγορών, παραγγελίες πωλήσεων,

παρακολούθηση αποθεμάτων, έλεγχος ποιότητας, παραγγελίες από internet κ.λπ.

- Βιομηχανική Παραγωγή – Manufacturing. Σχεδιασμός και προγραμματισμός παραγωγής, παρακολούθηση παραγωγής, βιομηχανική κοστολόγηση.
- Διαχείριση Εφοδιαστικής - Warehousing. Διαχείριση αποθηκών (Logistics) με εκτεταμένες δυνατότητες (ασύρματα τερματικά κ.λπ.).
- Προϋπολογισμοί & επιχειρηματικός σχεδιασμός – Active Planner : Γενικός σχεδιασμός και ανάλυση επιχειρηματικών δραστηριοτήτων – non-financial budgets, διαχείριση και ανάλυση προϋπολογισμών financial budgets, διαχείριση αποτελεσμάτων, χρηματοοικονομικός προγραμματισμός.
- Προβλέψεις Πόρων – Smart Forecasts : Σύστημα προβλέψεων, αγορών, πωλήσεων κ.λπ.
- Διαχείριση σχέσεων με πελάτες – Sales & Marketing : Αυτοματισμός πωλήσεων, οργάνωση πωλήσεων, marketing
- Υποστήριξη Πελατών - Support : Λήψη και διαχείριση θεμάτων υποστήριξης πελατών.
- Τεχνική Υποστήριξη - Helpdesk : Διαχείριση τεχνικών κλήσεων, υποστήριξη τεχνικών προβλημάτων, παροχή υπηρεσιών σε πελάτες/call management.
- Εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου : Δημιουργία ηλεκτρονικού καταστήματος στο Internet για eBusiness και eCommerce.
 - Διαχείριση Έργων - eProject : Διαχείριση έργων οργανισμών παροχής υπηρεσιών.
- Διαχείριση Αιτήσεων Προμηθειών - eProcurement: Εξελιγμένο σύστημα Workflow για τη διαχείριση και διεκπεραίωση αιτήσεων αγορών.
- Διοικητική Πληροφόρηση – Business Intelligence : Εξελιγμένο Executing Information System με ειδικά εργαλεία για on-line Πληροφόρηση, Web Interfaces, Datawarehouses, Datamining κ.λπ.
- Web Portals : Συστήματα σύνδεσης των πελατών και προμηθευτών με το ERP της επιχείρησης για αναζήτηση πληροφόρησης και διενέργεια ασφαλών συναλλαγών.

Π1.5.3.1 Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά

- Καλύπτει απόλυτα ομίλους επιχειρήσεων με αυτόματη συγκέντρωση ενοποιημένων αποτελεσμάτων και διαθέτει προηγμένο σύστημα διαχείρισης πολλαπλών νομισμάτων.
- Έχει λιτές απαιτήσεις σε εξοπλισμό και λειτουργεί άριστα με απομακρυσμένες συνδέσεις, χωρίς κανένα ιδιαίτερο εξοπλισμό.
- Είναι μια ώριμη λύση Client - Server ERP II και είναι ειδικά βελτιστοποιημένο για τον Microsoft SQL Server. Υποστηρίζει σύνδεση με ActiveX για εύκολη και ασφαλή αμφίδρομη σύνδεση με MS Word, Excel κλπ.
- Διαθέτει γραφικό εργαλείο FRx®, για την εύκολη παραγωγή οικονομικών αναφορών. Οι αναφορές μπορούν να αποθηκευτούν σε μορφή ιστοσελίδων για διανομή της πληροφόρησης σε εξουσιοδοτημένους.
- Είναι σχεδιασμένο για να επιδέχεται τροποποιήσεις, ώστε να προσαρμόζεται εύκολα στις απαιτήσεις των πελατών.

Το Platinum SQL – e by Epicor λειτουργεί σε πολλές επιχειρήσεις στην Ελλάδα σε διαφορετικούς κλάδους όπως: βιομηχανίες, εταιρίες διανομής, παροχής υπηρεσιών, μεγάλες εμπορικές επιχειρήσεις, εκδοτικές επιχειρήσεις, ενοικιάσεις αυτοκινήτων, μαζικά μέσα ενημέρωσης, φορολογικές και τελωνειακές αποθήκες, νοσοκομεία κ.λπ.

Επιπλέον από τη Delta Singular και τους συνεργάτες της προσφέρονται εξειδικευμένες λύσεις για τη ναυτιλία (παρακολούθηση management εταιριών, διαχείριση πλοίων, voyage accounting κ.λπ.), τις τράπεζες (κλαδικό λογιστικό σχέδιο, αναφορές προς Τράπεζα Ελλάδος, σύνδεση με συστήματα teller κ.λπ.), τα είδη μόδας-αθλητικά (χρώμα-μέγεθος, χονδρική πώληση, καταστήματα λιανικής κ.λπ.).

Π1.5.3.2 Διεθνής αναγνώριση

Το Platinum SQL – e by Epicor είναι διεθνώς πρώτο σε πωλήσεις στην κατηγορία του με περισσότερες από 13.000 εγκαταστάσεις σε όλες τις ηπείρους. Είναι το best seller ERP διεθνώς στην πλατφόρμα Microsoft Windows NT και SQL Server και έχει βραβευθεί πολλές φορές από τη Microsoft με το Industry Solution Award, το Microsoft Solution Provider Award κ.ά. Επίσης έχει βραβευθεί από πολλά περιοδικά και αναλυτές του κλάδου, όπως π.χ. το βραβείο "Market Engineering Customer Focus Award - 2000" από την Frost & Sullivan. Η Microsoft το ονόμασε "ERP solution of the year για το έτος 2001.

Π1.6 ΕΤΑΙΡΕΙΑ EMPHASIS ERP (www.emphasis-systems.gr)

Το EMPHASIS ERP. είναι ένα προϊόν λογισμικού για Σχεδίαση Επιχειρησιακών Πόρων, που απευθύνεται σε μεσαίου και μεγάλου μεγέθους, οργανισμούς και εταιρείες, που πεδίο δράσης τους είναι ο εμπορικός, βιομηχανικός και εμποροβιομηχανικός τομέας

Περιλαμβάνει το EMPHASIS OFIN που είναι το σύστημα Εμπορικής και Οικονομικής Διαχείρισης που προσφέρει απόλυτο έλεγχο των λειτουργιών και του κόστους και το EMPHASIS ARMMA (Advanced Resources & Materials Management) που αποτελεί το εξειδικευμένο και αυτόνομο Σύστημα Παραγωγής, Συντήρησης, Logistics και Προγραμματισμού Αποθεμάτων, που συνεργάζεται αρμονικά με οποιοδήποτε Εμπορικό -Λογιστικό Σύστημα διαθέτει η Βιομηχανική Επιχείρηση.

Π1.6.1 Ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα του Emphasis*ERP

- Σχεδιασμένο με τις πλέον σύγχρονες τεχνολογίες και εργαλεία ανάπτυξης εφαρμογών
- "OPEN" περιβάλλον
- Μεγάλη δυνατότητα Παραμετρικότητας και ευελιξίας
- Ασφάλεια δεδομένων και χρήσης
- Ελεύθερο στην επιλογή Hardware;
- Πολυετής εμπειρία των στελεχών της EMPHASIS
- Δοκιμασμένο και αποτελεσματικό στις γενικές και ειδικές μηχανογραφικές ιδιαιτερότητες που απαιτούνται σε εγκαταστάσεις εφαρμογών αυτού του μεγέθους, που προκύπτουν από την τεχνογνωσία που έχει αποκτήσει η εταιρία μας, εξυπηρετώντας τις ιδιαιτερότητες απαιτητικών πελατών ή συμβούλων.
- Αξιοποίηση όλων των δυνατοτήτων που απορρέουν από την χρήση ενός E.R.P. Λογισμικού

Π1.6.2 Emphasis Ofin

Π1.6.2.1 Οικονομική Διαχείριση

- Γενική & Αναλυτική Λογιστική
 - > Η Γενική και Αναλυτική Λογιστική είναι εφαρμογές που αποτελούν τον πυρήνα ολόκληρου του οικονομικού συστήματος.
 - > Κάθε οικονομική συναλλαγή απεικονίζεται είτε απευθείας στη Λογιστική είτε μέσα από κάποια άλλη εφαρμογή, αλλά κάθε φορά οι χρήστες μπορούν να αναζητούν την τρέχουσα οικονομική κατάσταση μέσα απ' αυτήν.
- Αξιόγραφα
 - > Παρακολούθηση Εισπρακτέων - Πληρωτέων Αξιόγραφων
 - > Κινήσεις Πινακίων

- > Δυνατότητα Εκτύπωσης Επιταγών σε προτυπωμένα έντυπα
- > Παρακολούθηση του ιστορικού του αξιόγραφου
 - Προϋπολογισμός
- > Κατάρτιση Προϋπολογισμού ανά Κέντρο Κόστους
- > Δυνατότητα Κατάρτισης - Παρακολούθησης Προϋπολογισμού σε επίπεδο Έτους / Μήνα / Εβδομάδας / Ημέρας ανά Λογαριασμό
- > Αναθεωρήσεις Προϋπολογισμού
 - Ταμειακός Προγραμματισμός
 - Διαχείριση Παγίων
- > Παρακολούθηση όλων των κινήσεων των Παγίων (Αγορές, Προσθήκες, Βελτιώσεις, Πωλήσεις, Επιστροφές, Καταστροφές, Αναπροσαρμογές, Αδράνεια, Αποσβέσεις).
- > Υπολογισμός Τακτικών - Πρόσθετων -Αποσβέσεων
- > Παρακολούθηση Επενδυτικών Προγραμμάτων Επιχορηγήσεων
- > Δυνατότητα αυτόματης ενημέρωσης με Εμπορικό - Λογιστική

Π1.6.2.2 Οικονομικές αναφορές

Το εργαλείο προσφέρει την δυνατότητα άντλησης δεδομένων από την εφαρμογή μας, το κτίσιμο και την διαμόρφωση τους με την κατάλληλη παραμετροποίηση και τέλος την μεταφορά τους σε ορισμένο εξωτερικό αρχείο όπου εκεί ο χειριστής μπορεί να επέμβει στα δεδομένα του, είτε σε excel form είτε σε rivot table. Με τον τρόπο αυτό ο χρήστης μπορεί να αντλεί την Οικονομική και Στατιστική πληροφορία που τον ενδιαφέρει καθώς επίσης (και αυτό είναι το πλεονέκτημα του εργαλείου μας έναντι του ανταγωνισμού) το εργαλείο αποτυπώνει και απεικονίζει όλες τις σύννομες οικονομικές αναφορές (βάση Ελληνικής Νομοθεσίας) καθώς και άλλα εξίσου σημαντικά στοιχεία.

Π1.6.2.3 Λογιστική Κοστολόγηση

Η Λογιστική Κοστολόγηση είναι το κομμάτι εκείνο ενός ERP συστήματος όπου βάση πραγματικών στοιχείων παραγωγής άλλα και γενικής - αναλυτικής λογιστικής το σύστημα υπολογίζει το κόστος για κάθε παραγόμενο προϊόν. Το συγκεκριμένο υποσύστημα του E.R.P θα σχεδιαστεί να καλύπτει εταιρίες οι οποίες έχουν ως πρόγραμμα παραγωγής το ARMMA είτε άλλα συστήματα παραγωγής. Στόχος του συγκεκριμένου σχεδιασμού της κοστολόγησης είναι η παραγωγή ενός προϊόντος όπου θα μπορεί να καλύψει τις ιδιαιτεροτήτων όσων περισσότερων διαφορετικού τύπου εταιριών.

Π1.6.2.4 Εμπορική Διαχείριση

- Διαχείριση Αποθηκών / Ειδών : Παρακολούθηση Πολλαπλών Αποθηκευτικών Χώρων ,Διάκριση Αποθηκευτικών Χώρων και Φορολογικών Αποθηκών ,Διαχείριση Ειδών με παρακολούθηση S/N και Παρτίδες, Διαχείριση Σύνθετων Ειδών (Set), Ορισμός Εναλλακτικών Ειδών, Παρακολούθηση, Λογιστικών Υπολοίπων, Δεσμευμένων, Αναμενόμενων, Διαχειριστικό Είδος, Παρτίδες.
- Serial Numbers
- Διαχείριση Πελατών
- Διαχείριση Πωλήσεων : Ενιαία Κωδικοποίηση για Πελάτες και Προμηθευτές (Φορείς), Παρακολούθηση Υποκαταστημάτων, Μεγάλη Ευελιξία στον καθορισμό της Τιμολογιακής Πολιτικής, Υποστήριξη Αντιστοίχισης Πληρωμών, Παρακολούθηση Ηλικίας Υπολοίπων, Αυτόματη ενημέρωση Γενικής - Αναλυτικής - Λογιστικής
- Διαχείριση Προμηθευτών
- Διαχείριση Αγορών : Ενιαία κωδικοποίηση για Πελάτες και Προμηθευτές (Φορείς), Παρακολούθηση Τιμών ανά Είδος και Προμηθευτή, Παρακολούθηση Προσφορών

ανά Είδος και Προμηθευτή, Εναλλακτικοί Προμηθευτές, Διαχείριση Φακέλου Εισαγωγών, Αυτόματη ενημέρωση Γενικής - Αναλυτικής - Λογιστικής.

- Παραγγελίες Πελατών
- Παραγγελίες Προμηθευτών
- Τιμολόγηση

Π1.6.2.5 Report Generator

Το report generator προορίζεται για χρήση από χρήστες με ελάχιστες γνώσεις σε θέματα βάσεων δεδομένων αλλά και από έμπειρους χρήστες, που θέλουν να έχουν στη διάθεση τους ένα εργαλείο που θα τους βοηθήσει να φτιάξουν σύνθετα reports σε ελάχιστο χρονικό διάστημα. Το εργαλείο αυτό έχει τη δυνατότητα να εκμεταλλεύεται λεξικά δεδομένων έτσι ώστε ο χρήστης να εντοπίζει εύκολα τις επιθυμητές πληροφορίες χωρίς να ασχολείται με "πίνακες" και διάφορους άλλους σύνθετους προς αυτόν όρους. Θα του δίνεται η δυνατότητα να σχεδιάζει ιδιαίτερος σύνθετα report χωρίς να απασχολεί το IT τμήμα της εταιρείας. Τέλος, μπορεί να διαμορφώνει με χαρακτηριστική ευκολία τη μορφή του report χρησιμοποιώντας *drag and drop* λειτουργίες. Το Emphasis Report Generator λειτουργεί αυτόνομα αλλά και σε συνεργασία με το BI σύστημα της εταιρίας.

Π1.6.3 Empasis Armma

Π1.6.3.1 Διοίκηση αποθηκών

- Διαχειριστική αποθήκη : Γεωγραφική Απεικόνιση, Αλγόριθμοι Τοποθέτησης, Διαδικασίες Picking, Συσκευασία Παραγγελιών, Έκδοση Έκδοση list, Φόρτωση.
- Προγραμματισμός Αποθεμάτων : Πρότυπα, Ετήσιος Προγραμματισμός, Ετήσιο Πρόγραμμα, Πρότυπες Αναλώσεις, MRP, Κυλιόμενος Προγραμματισμός, Σενάρια.
- Διοίκηση Προμηθειών : όροι πληρωμής, όροι παράδοσης, κριτήρια αξιολόγησης, προσφορές, προμηθευτές, τιμοκατάλογοι, καθώς και όλους τους παραμέτρους που συντελούν στην αποδοτικότερη Διοίκηση των Προμηθειών.

Π1.6.3.2 Έλεγχος χωρητικότητας πόρων (CRP) & προγραμματισμού παραγωγής

- . Τοποθέτηση Εντολών Παραγωγής
- Τοποθέτηση Αναγκών
- Φορτίσεις Κέντρων Εργασίας
- Bottlenecks Κέντρων Εργασίας
- Overloading Κέντρων Εργασίας
- Σενάρια Αποφόρτισης
- Προγραμματισμός Παραγωγής (Scheduling)

Π1.6.3.3 Διοίκηση παραγωγής

- Εργασίες / Φάσεις / Κέντρα Εργασίας
- Ημερολόγια .
- Συνταγές .
- Φασεολόγια
- Εντολές Παραγωγής
- Πρόγραμμα Παραγωγής
- Δελτία Εργασίας
- Δελτία Βάρδιας

- Φύρες
- Διαχείριση Ανάπτυξης & Αναθεώρησης Προϊόντων
- Πρότυπη Κοστολόγηση Παραγωγής (Standard Costing)

Π1.6.3.4 Κοστολόγηση Παραγωγής

- Κοστολογικά Δένδρα
- Αλγόριθμοι Κοστολόγησης
- Ενημέρωση Αναλυτικής

Π1.6.3.5 Παραγωγή - Κοστολόγηση - (Light Version)

- Συνταγολόγια
- Προσδιορισμός Θεωρητικών & Πραγματικών Αναλύσεων
- Κόστος Υλικών
- Μερισμός Λοιπών Εξόδων
- Ενημέρωση Αναλυτικής

Π1.6.3.6 Βιομηχανική Συντήρηση

- Συντηρούμενα & Πρότυπα Είδη
- Βιβλιοθήκη Εργασιών & Χρόνων
- Πλάνα Συντήρησης
- Καταχώρηση Βλάβης
- Πρόβλεψη Βλάβης
- Στατιστικά Βλαβών
- Πρόβλεψη Προληπτικών Συντηρήσεων
- Αίτηση Εργασίας
- Δελτίο Εργασίας
- Διαμόρφωση Κόστους

Π1.6.3.6 Πλεονεκτήματα και χρήσεις

Ένα σύστημα διαχείρισης (WMS) κρίνεται σε μεγάλο βαθμό από τη λειτουργικότητα που προσφέρει στην επιχείρηση τόσο σε επίπεδο που αφορούν θέματα ανάλυσης των υπηρεσιών με τους αντίστοιχούς δείκτες (KPI) που παρέχονται, όσο και από τη χρηστικότητα που αυτό προσφέρει για την καθημερινή λειτουργία της αποθήκης.

Τα κύρια πλεονεκτήματα του LV3 συνοψίζονται στα εξής παρακάτω:

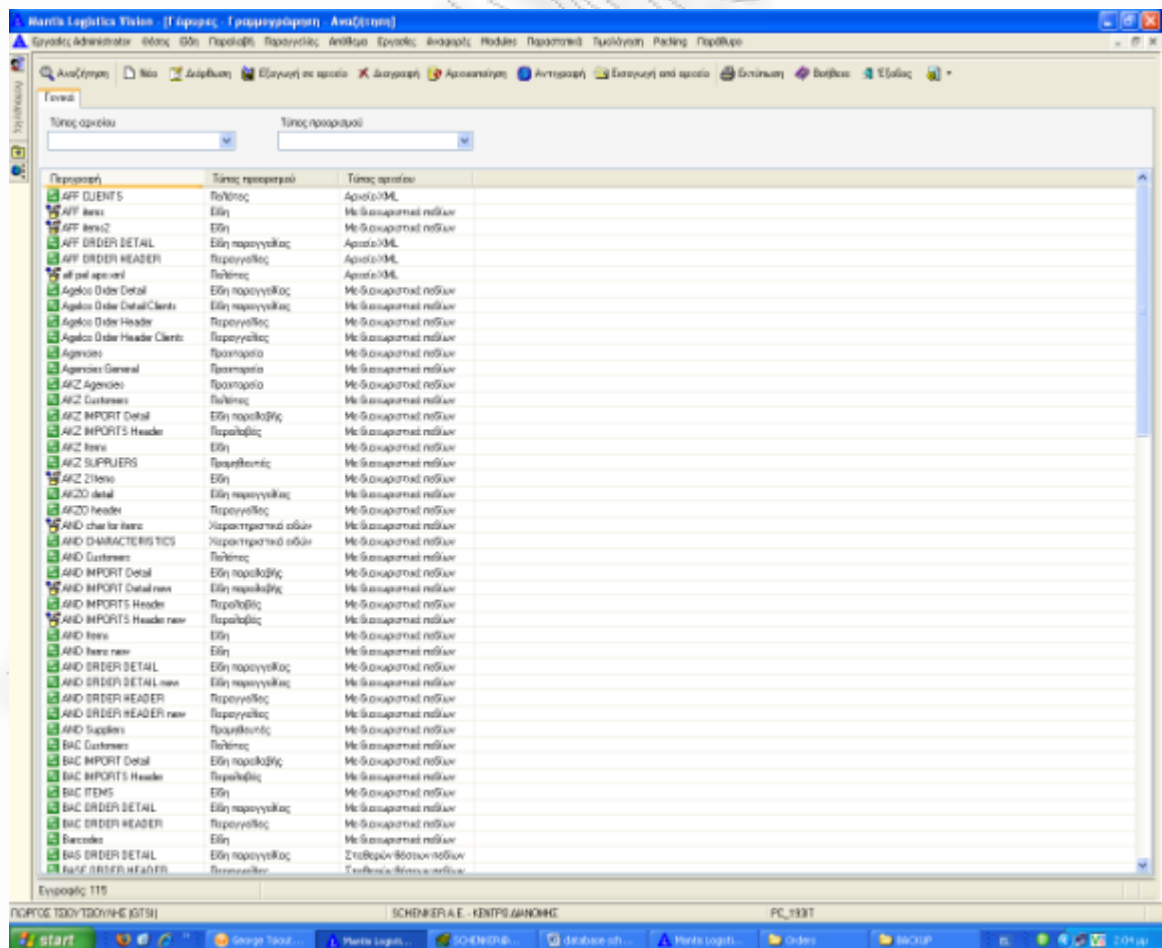
- EDI
- Customized Reporting
- Χρήση Barcode και RF

Π1.7.2.1 EDI

EDI είναι η ηλεκτρονική ανταλλαγή αρχείων (Electronic Data Interchange). Πρακτικά αυτό είναι η δημιουργία κάποιου layout το οποίο κοινοποιείται σε έναν εταίρο ώστε η εισαγωγή πληροφοριών στο σύστημα διαχείρισης να γίνεται αυτόματα δίχως καμία ανθρώπινη παρέμβαση ή κάποιο data entry, το οποίο ελαχιστοποιεί το χρόνο που απαιτείται για την εισαγωγή των πληροφοριών παράλληλα με τη διασφάλιση της έκλειψης σε μεγάλο βαθμό του ανθρώπινου λάθους.

Παρακάτω απεικονίζεται αναλυτικά το όλο κύκλωμα δημιουργίας ενός Interface στο LV3.

Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται το menu του WMS LV3 της Mantis που υπάρχουν διάφορες γραμμογραφήσεις. Στην ίδια μάσκα δίνεται η δυνατότητα να δημιουργηθεί μια νέα γραμμογράφιση.



Εικόνα X.X1 (βάλε νούμερο). Απεικόνιση menu γραμμογράφισης αρχείων.

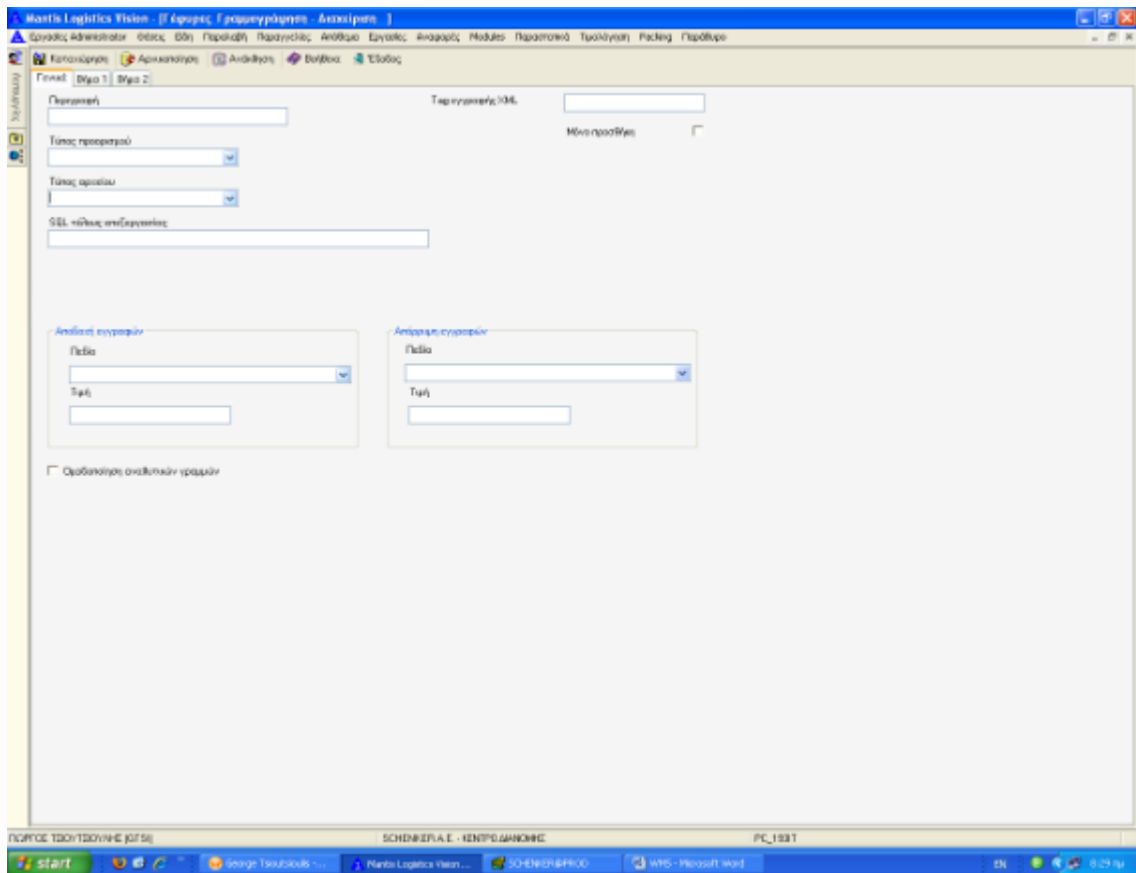
Η δημιουργία των κατάλληλων interface περιλαμβάνουν διαφορετικούς τομείς τους οποίους γίνεται η χρήση των πληροφοριών. Δηλαδή ορίζεται διαφορετικός τύπος αρχείου για την εκάστοτε εισαγωγή. Οι διαθέσιμοι τύποι αρχείων είναι οι παρακάτω:

1. Είδη
2. Παραγγελίες
3. Είδη Παραγγελίας
4. Παραλαβές
5. Είδη Παραλαβής
6. Πελάτες
7. Προμηθευτές
8. Εντολές Αγοράς
9. Είδη Εντολής Αγοράς
10. Επιστροφές
11. Είδη Επιστροφής
12. Απόθεμα
13. Χαρακτηριστικά Ειδών
14. Πρακτορεία
15. Μονάδες Μέτρησης
16. Αποστολή

Στις περιπτώσεις όπως η παραγγελία πρέπει να δημιουργηθούν 2 διαφορετικές γραμμογραφήσεις. Η μία θα περιέχει όλες τις πληροφορίες της παραγγελίας σε επίπεδο Master αρχείου τα οποία μπορεί να είναι ο αριθμός παραγγελίας, ο πελάτης, ο αποθέτης για τον οποίο εκτελείται η παραγγελία, ημερομηνίες εκτέλεσης και παράδοσης της παραγγελίας καθώς και άλλα.

Η άλλη γραμμογράφιση σε επίπεδο Detail περιλαμβάνει κυρίως τα είδη και την ποσότητα που ζητείται για το εκάστοτε είδος καθώς και ενδεχόμενα χαρακτηριστικά που μπορεί να έχει το είδος αναλόγως με τη διαχείρισή του. Τέτοια μπορεί να είναι για παράδειγμα η ημερομηνία εισαγωγής ή λήξης του προϊόντος αν τηρείται LIFO ή FIFO, η παρτίδα του προϊόντος αν υπάρχει αναγραμμένη καθώς και κάποια μεγέθη που μπορεί να έχει το είδος όπως βάρος, όγκος, διαστάσεις τα οποία μπορεί να χρησιμοποιηθούν για λόγους αποθήκευσης ή διανομής.

Παρακάτω παρατίθενται κάποιες εικόνες που δείχνουν το στήσιμο της γραμμογράφισης κατά το οποίο σε πρώτο βήμα δηλώνονται τα πεδία που θα χρησιμοποιηθούν και σε δεύτερη φάση εν γένει πληροφορίες που χρειάζονται για την εισαγωγή του αρχείου στο σύστημα.



Εικόνα X.X2 (βάλτε νούμερο). Γενικές πληροφορίες γραμμογράφησης.

Στην παραπάνω μάσκα θα πρέπει υποχρεωτικά να δηλωθούν πέρα από την περιγραφή η οποία θα χαρακτηρίζει τη γραμμογράφηση, ο τύπος προορισμού καθώς και ο τύπος αρχείου.

Στον τύπο προορισμού ορίζουμε σε ποια κατηγορία αναφέρεται το αρχείο που θα γίνεται εισαγωγή, αν θα είναι για παραγγελίες ή παραλαβές για παράδειγμα. Ο τύπος αρχείου είναι σε τι μορφή θα υφίσταται το αρχείο μεταξύ διαφορετικών επιλογών όπως σταθερών θέσεων πεδίων, με διαχωριστικά πεδίων ή ενδεχομένως XML.

Υπάρχει επίσης δυνατότητα να επιλέξουμε το selection Μόνο Προσθήκη. Σε μια τέτοια περίπτωση στο αρχείο που θα εισαγάγουμε θα υπάρχει δυνατότητα μόνο για νέες εγγραφές που σημαίνει πως αν έχει υπάρξει πχ μια παραγγελία με νούμερο 15886, δεν μπορεί να γίνει νέα εισαγωγή αυτής. Αυτό μπορεί να ισχύει και για κωδικούς ειδών.

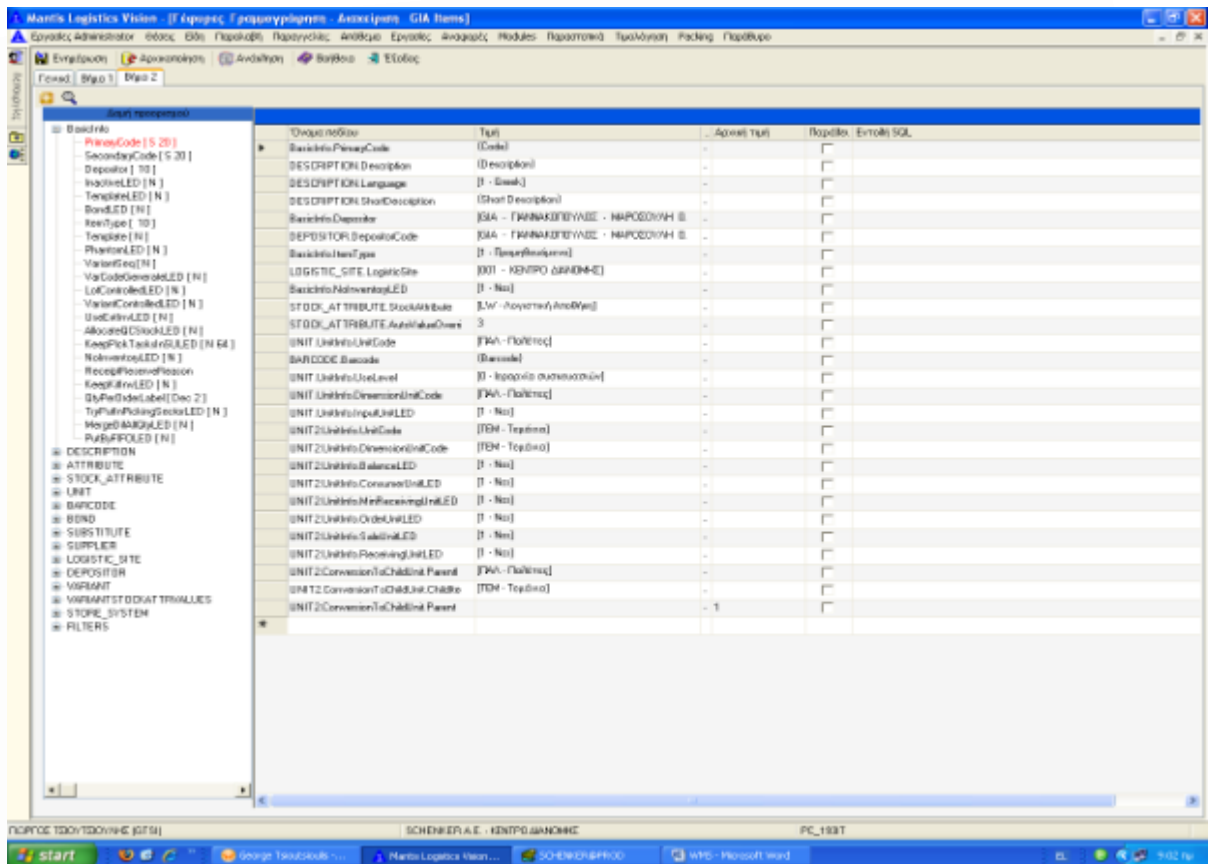
Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται η δημιουργία της γραμμογράφησης σε επίπεδο επικεφαλίων όσον αφορά τις πληροφορίες που απαιτούνται. Με άλλα λόγια γίνεται αναγνώριση των πεδίων του εξωτερικού αρχείου που θα χρησιμοποιηθεί.

Ταχυδίου	Τύπος	Σημή-ανάριθος	Γραμμή	Αριθμ. τηλ	Τύπος μεταφοράς	Ανασχεδιασμένο	Υποκατάσταση	Προσφύεται στο	Επιλογή SQL
Code	1								
Διασκέψη	2								
Short Description	2	1	30						
Barcode	4								
Unit	3								

Εικόνα X.X3 (βάλε νούμερο). Πληροφορίες πεδίων χρήσης.

Βλέπουμε πως στην παραπάνω εικόνα έχουν δημιουργηθεί κάποια πεδία που αποτελούν τις απαιτούμενες πληροφορίες για ένα αρχείο ειδών, οι οποίες είναι ο κωδικός είδους, η περιγραφή, η σύντομη περιγραφή, η μονάδα του είδους και το barcode του είδους.

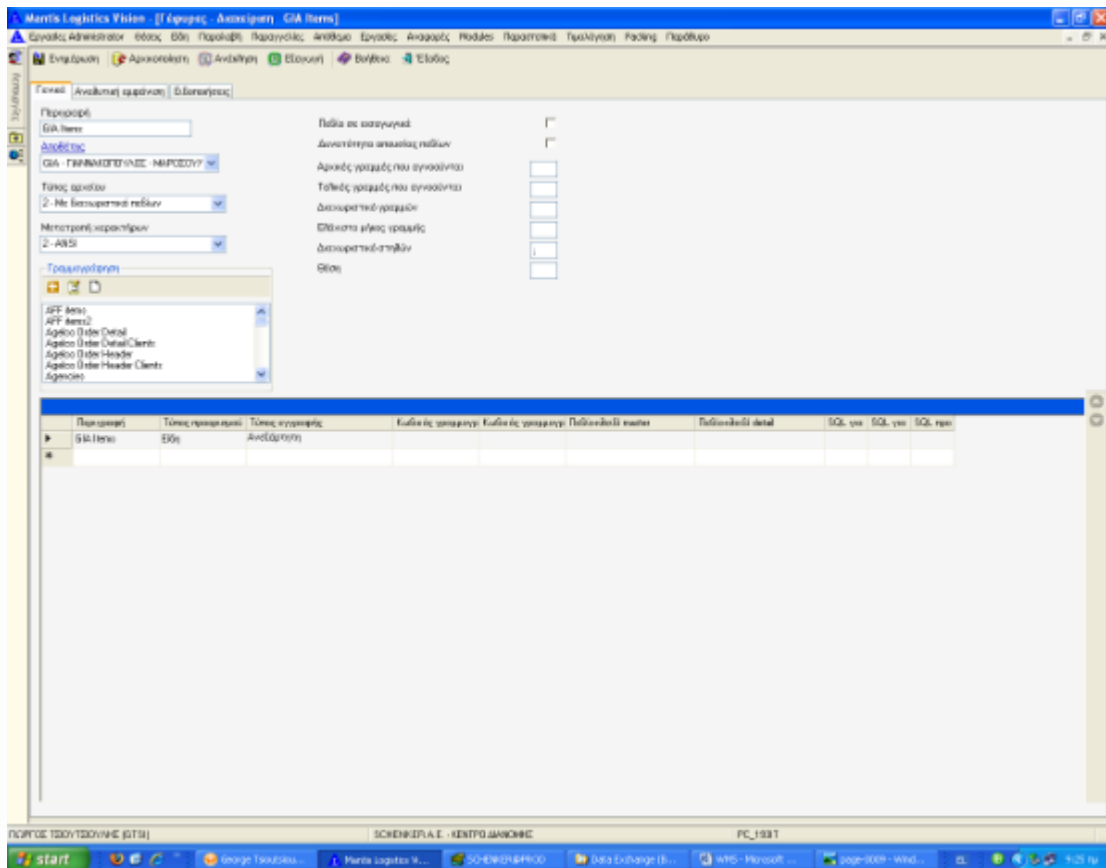
Οι πληροφορίες αυτές είναι καθαρά στο επίπεδο του αρχείου που χρησιμοποιείται ενώ στην επόμενη εικόνα απεικονίζονται όλες οι πληροφορίες που απαιτούνται για την εισαγωγή όλων των πληροφοριών στο σύστημα.



Εικόνα X.X4 (βάλε νούμερο). Δομή πληροφοριών αρχείου

Στην παραπάνω εικόνα καταγράφονται διάφορες πληροφορίες οι οποίες μπορεί να προέρχονται από την προηγούμενη οθόνη που ορίζονται οι επικεφαλίδες των πληροφοριών του αρχείου, ή πληροφορίες που μπορεί να υπάρχουν στο σύστημα και ορίζονται μέσω της παρούσης γραμμογράφησης. Τέτοιες πληροφορίες μπορεί να είναι η γλώσσα που θα χρησιμοποιηθεί, ο τύπος του είδους αν είναι πχ προμηθευόμενο ή παραγόμενο καθώς και άλλες ανάλογα πάντα με τα είδη που έχουμε να διαχειριστούμε.

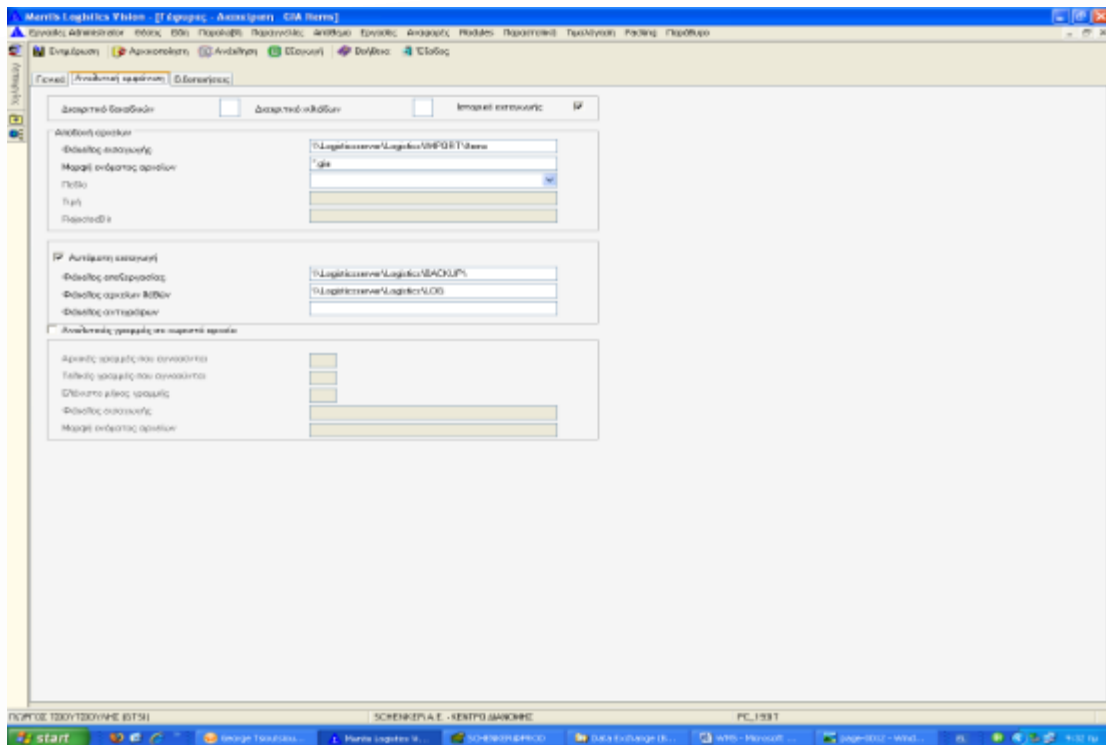
Με την ολοκλήρωση των παραπάνω πληροφοριών θα πρέπει να δημιουργήσουμε μία νέα καταχώρηση σαν μορφή γέφυρας που θα δίνεται στο σύστημα η πληροφορία για τον τύπο του αρχείου αν για παράδειγμα είναι σε επίπεδο master ή detail καθώς και τη διαδρομή ή αλλιώς το φάκελο στον οποίο θα πρέπει να «ρίζουμε» το αρχείο ώστε το σύστημα να αντλήσει από εκεί τις προς καταχώρηση πληροφορίες.



Εικόνα X.X5 (βάλτε νούμερο). Δημιουργία γέφυρας

Στην παραπάνω εικόνα ορίζεται ο αποθέτης για τον οποίο δημιουργείται η γέφυρα καθώς απαραίτητα και ο τύπος εγγραφής του αρχείου ο οποίος πρέπει υποχρεωτικά να είναι ο ίδιος με τον τύπο εγγραφής που έχει ορισθεί στη γραμμογράφηση του αρχείου.

Στο tab Αναλυτική Εμφάνιση ορίζεται η διαδρομή του αρχείου με τη δυνατότητα να γίνει backup του αρχείου που χρησιμοποιούμε καθώς και την παράλληλη αποθήκευση του αρχείου σε ένα φάκελο που θα λειτουργεί ως log file για την πληροφόρηση των αρχείων της γραμμογράφησης στον οποίο θα αναφέρονται τα πιθανά σφάλματα που προκύπτουν από τη μη εισαγωγή αρχείου λόγω πιθανών λαθών στη διαμόρφωση του αρχείου.



Εικόνα X.X6 (βάλτε νούμερο). Αναλυτική Εμφάνιση Διαδρομής Αρχείων

Π1.7.2.2 Customized Reporting

Π1.7.2.3 Χρήση Barcode και RF

Π2.1 ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ

Ανάλυση των απαιτήσεων	η διαδικασία κατά την οποία εξετάζονται οι απαιτήσεις που εκμαιεύτηκαν (η διαδικασία καθορισμού των απαιτήσεων με τη βοήθεια της επιχείρησης)
ανασχεδιασμός	ανασυγκρότηση, επανασχεδιασμός
αξιόπιστο σύστημα	σύστημα που λειτουργεί χωρίς να παρουσιάσει προβλήματα σε συγκεκριμένο, ορισμένο χρονικό διάστημα και κάτω από καθορισμένες συνθήκες εργασίας.
απαίτηση	το τι θα πρέπει να κάνει μια επιχείρηση και το πώς θα συμπεριφέρεται το σύστημα
αποκέντρωση	απομάκρυνση
απόσβεση	εξόφληση
δείκτης ρευστότητας	ενδεικτικός αριθμός της μεταβλητότητας, αστάθειας
διαδικασία	η οργάνωση των λειτουργιών ώστε να καταλήγουμε σε ένα ικανοποιητικό αποτέλεσμα
διακομιστής	μεταφορέας
διασφάλιση ποιότητας συστημάτων πληροφορικής	η διαχείριση και η αποδοτική εφαρμογή του προγράμματος
διαχείριση	Ο έλεγχος μιας διαδικασίας που μπορεί να φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα
διαχείριση απαιτήσεων	η διαδικασία διαχείρισης των αλλαγών κατά την πορεία υλοποίησης του έργου
δίκτυο	συλλογή πόρων που χρησιμοποιούνται για την εγκατάσταση και τη μεταγωγή διαδρομών επικοινωνίας μεταξύ τερματικών
επεκτασιμότητα	τάση για αύξηση
επικύρωση των απαιτήσεων	η συμφωνία μεταξύ του πελάτη και του συμβούλου στο τι πρέπει να κάνει ακριβώς το έργο
εργοδηγός	επιστάτης τεχνικού έργου
εργονομικός	ο βασιζόμενος στην επιστημονική μελέτη
ετερογενή συστήματα	συστήματα τα οποία αποτελούνται από τμήματα τα οποία δεν είναι συμβατά, ώστε να συνεργαστούν μεταξύ τους
εύχρηστο σύστημα	σύστημα όπου είναι προσιτό προς τον κάθε χρήστη και εύκολο στην εκμάθησή του
κατανεμημένος	διαιρεμένος σε τμήματα ή ομάδες
κοινωνικοτεχνικό σύστημα	σύστημα με τεχνολογία προσαρμοσμένη σύμφωνα με τα άτομα που εργάζονται πάνω σε αυτή

λογιστική	η εποπτεία της οικονομικής δραστηριότητας της επιχείρησης ή του οργανισμού
μεθοδολογία	η διαδικασία και ο τρόπος που ορίζεται ο κύκλος ζωής του λογισμικού ενός έργου
μηχανογράφηση	η χρησιμοποίηση σύγχρονων μηχανημάτων ή συσκευών καθώς και ηλεκτρονικών υπολογιστών, στην οργάνωση επιχειρήσεων και οργανισμών
μικτό κέρδος	το κέρδος από διαφορετικές πηγές
ομοιότητα	αποκατάσταση σταθερότητας σε περίπτωση μεταβολών
παραδοτέος	αυτός που πρέπει να δοθεί σε κάποιο παραλήπτη
παραμετροποίηση συστήματος	προσαρμογή συστήματος στις υπάρχουσες συνθήκες και απαιτήσεις
πιστοληπτική ικανότητα	η ικανότητα παροχής χρημάτων με τη μορφή δανείου, παροχή εμπορευμάτων με μελλοντική πληρωμή
πίστωση	παροχή χρημάτων με τη μορφή δανείου
ποιότητα συστήματος πληροφορικής	η ικανοποίηση των αναγκών της επιχείρησης μετά την υλοποίηση του έργου
πριμ	πρόσθετη, έκτακτη αμοιβή
προσαρμόσιμο σύστημα	σύστημα που προσαρμόζεται στις εργασίες για τις οποίες κατασκευάστηκε.
προσδιορισμός απαιτήσεων	η έγγραφη καταγραφή των απαιτήσεων
πρότυπο	ένας νόμος βάση του οποίου πραγματοποιείται η ανάπτυξη του έργου. Με τη βοήθεια του προτύπου παρουσιάζεται και υλοποιείται μια ολοκληρωμένη και πλήρης προσέγγιση του έργου
συγκεντρωτικό σύστημα	σύστημα στο οποίο η εξουσία ασκείται από την κεντρική διοίκηση
συμβατότητα	δυνατότητα προσαρμογής και συνεργασίας
συναλλαγματικός	ο αναφερόμενος στο μέσο πληρωμής χρηματικού ποσού σε ξένο νόμισμα
συνταγολόγιο	καταγραφή μεθόδων
συντηρήσιμο σύστημα	σύστημα που χρειάζεται ικανοποιητικό χρόνο εντοπισμού και αντιμετώπισης των λαθών του.
τεχνογνωσία	ειδικές τεχνικές γνώσεις
τηλεπληροφορική	σύγκλιση τεχνολογιών και πληροφορικής
φασεολόγιο	Καθορίζει την σειρά των εργασιών ή λειτουργιών για να παραχθεί ένα προϊόν
φυσική απογραφή	καταγραφή
χρέωση	επιβάρυνση με χρέος, η εγγραφή ποσού ως χρέους σε λογαριασμό
χρόνος απόκρισης	χρόνος απάντησης

РАНЕЕ НЕ ПЕРПА

РАНЕКЪТЪМО ПЕРПАА