



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**  
**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ**  
**ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ-**  
**ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ : LOGISTICS**

**“ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**  
**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (ERP) ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥΣ**  
**ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ”**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**ΤΗΣ**  
**ΣΗΜΑΙΟΦΟΡΙΔΟΥ ΑΘΗΝΑΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΧΟΝΔΡΟΚΟΥΚΗΣ ΓΡΗΓΟΡΗΣ**

**ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2008**

## Πίνακας Περιεχομένων

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ</b> .....	<b>2</b>
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	<b>5</b>
<b>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</b> .....	<b>7</b>
<b>ΜΕΡΟΣ Α :ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP</b> .....	<b>8</b>
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	<b>9</b>
1.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	9
1.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP .....	10
<b>ΜΕΡΟΣ Β :ERP ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ2. ΔΟΜΗ ΤΩΝ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ</b>	<b>11</b>
<b>2. ΔΟΜΗ ΤΩΝ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ</b> .....	<b>12</b>
2.1 ΤΟ ERP ΩΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	12
<b>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΝΑΙ ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ</b> .....	<b>13</b>
2.2 ΤΟ ERP ΩΣ ΠΡΟΪΟΝ .....	16
ΕΤΕΤΑΙΡΙΑ.....	16
<i>Μερίδιο αγοράς 2003</i> .....	16
2.2.1 <i>Πληροφοριακή υποδομή ERP συστημάτων :Αρχιτεκτονική Client Server</i> .....	17
2.3 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	21
2.4 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ: DBMS(DATABASE MANAGEMENT SYSTEM).....	23
2.5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΟΠΤΙΚΗ ΤΩΝ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ.....	24
2.5.1 <i>Επίπεδο εφαρμογής</i> .....	24
2.5.2 <i>Επίπεδο Επιχειρηματικής Λειτουργίας</i> .....	25
2.6 Η ΟΡΓΑΝΩΣΙΑΚΗ ΟΠΤΙΚΗ ΤΩΝ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ.....	27
<b>3 Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ .</b>	<b>30</b>

3.1	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΠΡΙΝ ΤΟ ERP.	31
3.1.1	<i>Προβλήματα Διάσπασης των πληροφοριών πριν το ERP...</i>	31
3.1.2	<i>Βαθμός Ολοκλήρωσης των Πληροφοριών πριν το ERP.....</i>	33
3.2	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΜΕ ΤΟ ERP..	34
3.2.1	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΦΑΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ :ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ.	34
<b>ΜΕΡΟΣ Γ :ΕΡΓΟ ΤΟΥ ERP .....</b>		<b>36</b>
4.	ΦΑΣΗ 1:ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ.....	37
4.1	ΠΡΟΒΟΛΗ ΤΗΣ ΙΔΕΑΣ.....	37
4.2	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	38
4.3	ΚΙΝΗΤΡΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ.....	39
4.3.1	<i>Κατηγορίες κινήτρων.....</i>	41
4.4	ΛΟΓΟΙ ΜΗ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ.....	42
<b>5.</b>	<b>ΦΑΣΗ 2:ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ.....</b>	<b>43</b>
5.1	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ERP ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ .....	43
5.2	ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ.....	44
5.2.1	<i>Χαρακτηριστικά των Συμβούλων Επιχειρήσεων .....</i>	45
5.2.2	<i>Κριτήρια Επιλογής Συμβούλων .....</i>	46
5.2.3	<i>Ο Ρόλος των Συμβούλων Υλοποίησης ERP Εφαρμογών....</i>	48
5.3	ΤΟ ERP ΩΣ ΜΕΣΟ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ.....	51
5.3.1	<i>Ανασχεδιασμός επιχειρηματικών διαδικασιών.....</i>	52
5.4	ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ERP.....	53
5.4.1	<i>Αντιστοίχιση ERP και επιχειρηματικών διαδικασιών .....</i>	53
5.5	ΚΡΙΣΙΜΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	53
5.5.1	<i>Παράμετροι του ERP έργου ως έργο πληροφορικής . .....</i>	54
5.5.2	<i>Παράμετροι του έργου ERP που σχετίζονται με τη φύση του.</i>	55
5.6	ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΝΤΑΙ.....	56
<b>6.</b>	<b>ΦΑΣΗ 3:ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....</b>	<b>57</b>
6.1	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	57
6.2	ΚΟΙΝΗ ΠΑΡΑΔΟΧΗ ΓΙΑ ΤΟ «GOING LIVE» . .....	58

6.3	ΤΟ ERP ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΓΙΑ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ.....	58
<b>7.</b>	<b>ΦΑΣΗ 4 :ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΥΜΑ.....</b>	<b>60</b>
	μ	
	<b>ΜΕΡΟΣ Δ:ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ERP .....</b>	<b>64</b>
	<b>ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΔΙΕΛΑΣΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ.....</b>	<b>64</b>
<b>8.</b>	<b>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΔΙΕΛΑΣΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ.....</b>	<b>65</b>
8.1	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	65
8.2	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ .....	66
8.2.1	<i>Product functionality.....</i>	67
8.2.2	<i>Product Technology .....</i>	67
8.2.3	<i>Corporate Service and Support.....</i>	68
8.3.1	<i>Βαθμολογία SAP R/3 στις επιμέρους κατηγορίες αξιολόγησης .....</i>	70
8.4	ORACLE HELLAS.....	73
8.4.1	<i>Βαθμολογία της Oracle Hellas στις επιμέρους κατηγορίες αξιολόγησης .....</i>	76
8.5	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ .....	78
<b>9.</b>	<b>ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....</b>	<b>80</b>
9.1	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΛΥΣΗ.....	80
9.2	ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΡΟΕΣ.....	81
9.2.1	<i>Φάση 1-Ροές Οικονομικής και Λογιστικής Διαχείρισης. ...</i>	81
9.2.2	<i>Φάση 2:Εφαρμογές Προμηθειών Παραγγελιών και Αποστολών.....</i>	87
9.2.3	<i>Φάση 3:Ροές Διαχείρισης Παραγωγής .....</i>	92

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα Συστήματα Διαχείρισης των Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) αποτελούν τις πλέον μορφές πληροφοριακών συστημάτων που έχει αναπτύξει η παγκόσμια αγορά. Στην παρούσα μελέτη διερευνούμε το εύρος της υιοθέτησης των εφαρμογών αυτών από τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην εγχώρια αγορά. Η μελέτη ως προς το εύρος γίνεται τόσο σε επίπεδο υποστηριζόμενων επιχειρηματικών λειτουργιών, όσο και ως προς τα κίνητρα, τις πρακτικές που φέρουν και τα πραγματικά οφέλη που αποκομίζουν οι επιχειρήσεις από τη χρήση τους. Ωστόσο, γίνεται αναφορά και εξετάζεται το εύρος προηγούμενων εφαρμογών πληροφορικής που αντικατέστησαν οι ERP εφαρμογές και η διαπίστωση που γίνεται είναι η ύπαρξη μεγάλου βαθμού διάσπασης των πληροφοριών, πρόβλημα που επίλυσαν με την υιοθέτηση των ERP εφαρμογών.

Επίσης, στη μελέτη αυτού του εγχειρήματος διαπιστώνουμε ότι οι ERP εφαρμογές υιοθετούνται από μικρομεσαίες, μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται κυρίως στους κλάδους της βιομηχανίας. Μία ERP εφαρμογή αποδίδει αξία στην επιχείρηση όταν παραμετροποιηθεί κατάλληλα ώστε να επιφέρει όσο το δυνατό περισσότερο αποτελεσματικά και αποδοτικά, τις επιχειρηματικές λειτουργίες και απαιτήσεις. Τρεις είναι οι οπτικές βάσει των οποίων έγινε η προσέγγιση: την Τεχνολογική, τη Λειτουργική και την Οργανωσιακή.

Αναζητήθηκαν τα κίνητρα υιοθέτησης ERP εφαρμογών και παρατηρήθηκε ότι τα δηλωθέντα κίνητρα επιτυγχάνονται σε μεγαλύτερο βαθμό αν πριν από την υιοθέτηση της εφαρμογής προηγηθεί ο ανασχεδιασμός των επιχειρηματικών διαδικασιών. Σημαντικοί, επίσης, παράγοντες για την επιτυχία του έργου είναι η

εκπαίδευση των χρηστών , η διαχείριση του έργου και η υποστήριξη που προσφέρει η ανώτερη διοίκηση.

Τέλος , το κόστος ανάπτυξης των ERP εφαρμογών είναι ιδιαίτερα υψηλό .Το γεγονός αυτό οφείλεται τόσο στην αγορά του προϊόντος και της τεχνολογικής υποδομής , αλλά και στις απαιτήσεις της υλοποίησης και της παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην πολυπλοκότητα των εν λόγω εφαρμογών , στην πολυπλοκότητα των στρατηγικών στόχων που θέτουν οι πελάτες και στις αυστηρά εξειδικευμένες γνώσεις που απαιτεί η παραμετροποίησή τους.

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

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

Επίσης , θα ήθελα να ευχαριστήσω τη διοίκηση του Ομίλου ΑΛΟΥΜΥΛ ΜΥΛΩΝΑΣ Α.Ε που με στηρίζει σε όλα τα επαγγελματικά μου βήματα και μου παρείχε απλόχερα όλες τις απαραίτητες εμπιστευτικές πληροφορίες .

Τέλος, ευχαριστώ την οικογένεια μου για την πολύτιμη υποστήριξή της και για όλα όσα μου προσφέρει έως σήμερα.

**ΜΕΡΟΣ Α : ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



# 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 Σύντομη ιστορική αναδρομή

Στις αρχές τις δεκαετίας του 1960 τα πακέτα λογισμικών IC(Inventory Control)ήταν σχεδιασμένα έτσι ώστε να εξυπηρετούν τις ανάγκες των επιχειρήσεων για καλύτερο έλεγχο των αποθεμάτων και των αποθηκών .Βάση των περισσότερων επιχειρησιακών συστημάτων ήταν παραδοσιακές θεωρίες οι οποίες όπως αποδείχθηκε την επόμενη δεκαετία, δεν ανταποκρίνονταν στην πρόσθετη ανάγκη των επιχειρήσεων για διαχείριση των υλικών. Το ενδιαφέρον λοιπόν μετατοπίζεται στον σχεδιασμό ενός νέου τύπου λογισμικού MRP(Material Requirement Planning) με στόχο τη χρονική συστηματοποίηση των απαιτήσεων και των προτεραιοτήτων σε πρώτες ύλες ανάλογα με τις ανάγκες του τελικού προϊόντος . Επέκταση του MRP αποτέλεσε το 1980 το MRPII το οποίο έδινε έμφαση στον προγραμματισμό των όλων παραγωγικών πόρων της επιχείρησης συμπεριλαμβανομένου του οικονομικού προγραμματισμού και του σχεδιασμού των πωλήσεων με ταυτόχρονη μείωση του κόστους και αύξηση της απόδοσης της παραγωγικής επιχείρησης. Εξέλιξη του MRPII αποτέλεσε στις αρχές του 1990 ένα πλήρες σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων το ERP(Enterprise Resource Planning).Η διαχείριση των Ανθρωπίνων πόρων, η Χρηματοοικονομική διαχείριση, ο προγραμματισμός των πωλήσεων και η απόδοση τους αποτελούν επιχειρηματικές διαδικασίες ενοποιημένες σε ένα πλήρες σύστημα διαχείρισης και ελέγχου το οποίο βελτιώνει την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα της επιχείρησης .

## 1.2 Τι είναι τα πληροφοριακά συστήματα ERP

*Τα συστήματα ERP είναι ολοκληρωμένες επιχειρηματικές λύσεις οι οποίες καλύπτουν όλες τις λειτουργικές περιοχές μίας επιχείρησης, ώστε να ικανοποιηθούν οι στόχοι της, ενοποιώντας όλες τις διαδικασίες της, και οδηγούν έτσι τις επιχειρήσεις στην υιοθέτηση μίας νέας μορφής οργάνωσης, με βάση μία ενιαία πηγή πληροφόρησης.*

Τα πακέτα ERP αναδιοργανώνουν μέσω της μηχανογράφησης τις λειτουργικές διαδικασίες της επιχείρησης αποτελώντας τη βάση αποκόμισης πληροφοριών για το σύνολο της επιχείρησης, σε αντίθεση με τις παραδοσιακές μορφές οργάνωσης όπου η μηχανοργάνωση γινόταν τμηματικά δημιουργώντας ανεξάρτητες και ανομοιογενείς νησίδες πληροφοριών.

Τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων υπόσχονταν αρχικά να λύσουν πολλά από τα προβλήματα που αντιμετώπιζαν οι επιχειρήσεις, με κυριότερο αυτό τη διασύνδεσης των δεδομένων που καταχωρούνταν από τους εργαζομένους διαφόρων τμημάτων σε διαφορετικά συστήματα. Μέσω της διασύνδεσης αυτής, θα προσέφεραν μία συνολική εικόνα της εταιρίας στους κατάλληλους ανθρώπους, ώστε να είναι σε θέση να πάρουν γρήγορα τις σωστές αποφάσεις, οδηγώντας στην αύξηση της κερδοφορίας της επιχείρησης.

Η εξέλιξη των ERP συστημάτων είχε ως κύριο στόχο αφενός να διευκολύνει και να υποστηρίξει την αλληλεπίδραση και επικοινωνία των τμημάτων μιας επιχείρησης και αφετέρου να υποβοηθά και να παρακολουθεί τις διαδικασίες της επιχείρησης σε σχέση με το εξωτερικό περιβάλλον, δίνοντας στο χρήστη επιχειρησιακή εικόνα για το τι συμβαίνει σε πραγματικό χρόνο σε όλα τα επίπεδα.

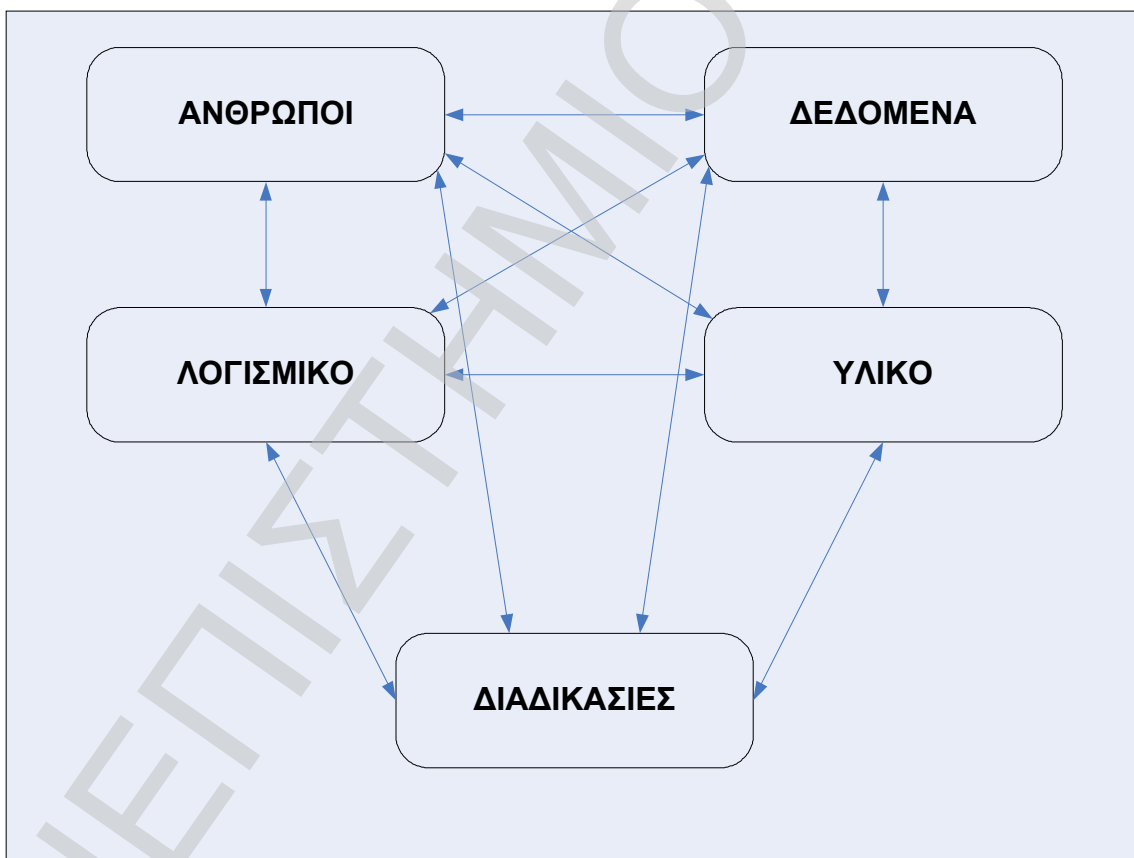
**ΜΕΡΟΣ Β :ERP ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

## 2. ΔΟΜΗ ΤΩΝ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

### 2.1 Το ERP ως πληροφοριακό σύστημα

Στη δεκαετία του 1970, τα πληροφοριακά συστήματα ήταν ταυτισμένα με την έννοια του υπολογιστικού συστήματος που επεξεργάζεται δεδομένα. Στη δεκαετία του 1980, η αντίληψη αυτή άρχισε να κλονίζεται, και παράλληλα άρχισε να διαδίδεται η άποψη ότι τα πληροφοριακά συστήματα περιέχουν και μία κοινωνική διάσταση μέσα στον οργανισμό –χρήστη. Σήμερα η άποψη που κυριαρχεί είναι ότι τα πληροφοριακά συστήματα συντίθενται από τρεις αλληλεπιδρούσες συνιστώσες :



Σχήμα 2.1–Ανατομία ενός Πληροφοριακού Συστήματος (Πηγή :Κιουντούζης , 1997)

Σύμφωνα με (Κιουντούζης 1997) οι τρεις οπτικές που προσεγγίζουμε τα πληροφοριακά συστήματα , είναι οι εξής :

- i. η Τεχνική , που περιλαμβάνει τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό ,το λογισμικό και τα δεδομένα
- ii. η Λειτουργική / Επιχειρηματική ,που περιλαμβάνει τι διαδικασίες
- iii. η Οργανωσιακή , που εστιάζεται στις ανθρώπινες σχέσεις και την ικανοποίηση των υπαλλήλων από την εργασία.

Οι παραπάνω συνιστώσες ,όπως αναφέρθηκε αλληλεπιδρούν έντονα μεταξύ τους. Ένας ολοκληρωμένος ορισμός σχετικά με τις λειτουργίες ενός πληροφορικού συστήματος είναι εκείνος του N.Jayaranta,

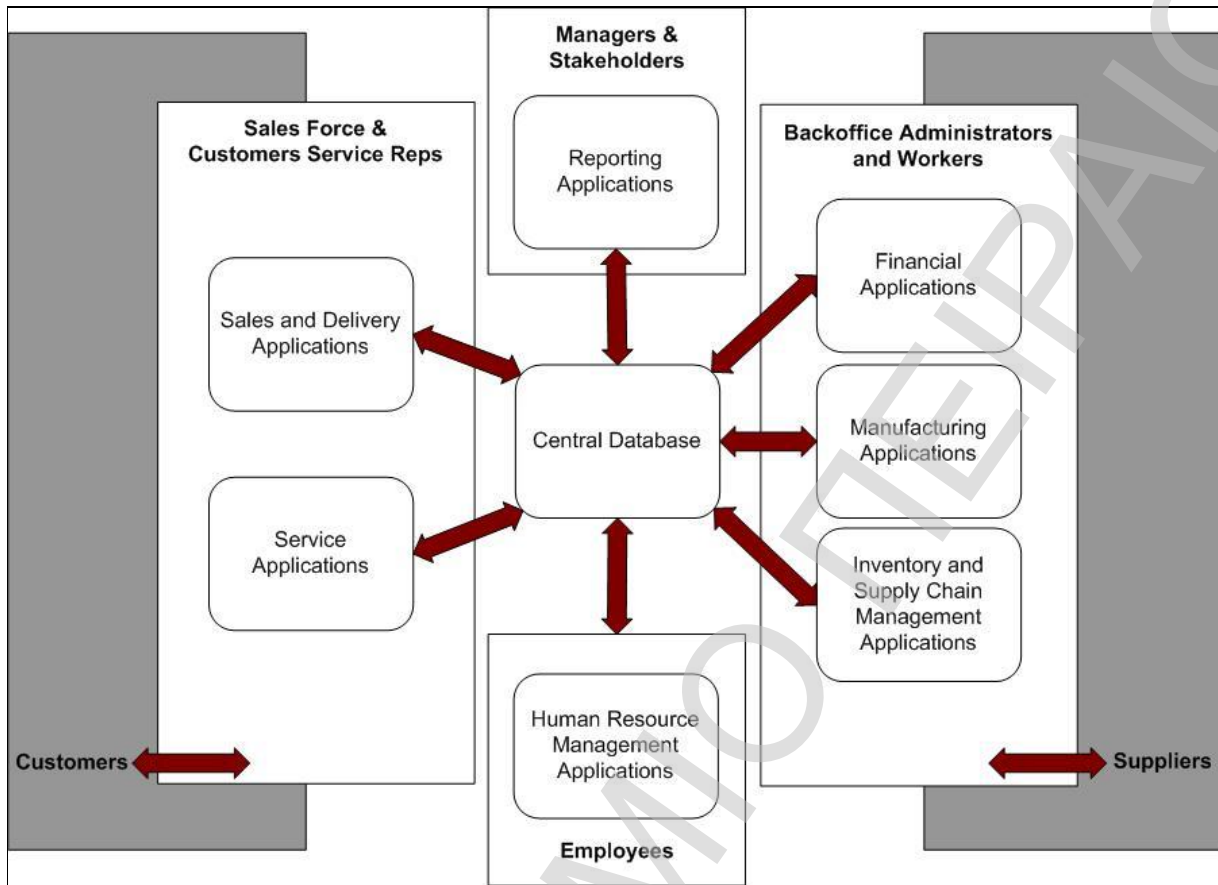
Πληροφοριακό Σύστημα είναι ένα σύστημα

*Προσδιορισμού κατά τρόπο αποδοτικό και αποτελεσματικό ,των πραγματικών αναγκών των χρηστών.*

*Δημιουργίας συστήματος επεξεργασίας πληροφοριών για να ικανοποιούνται οι ανάγκες αυτές .*

Εκτός από τις συνιστώσες και τις λειτουργίες ενός πληροφοριακού συστήματος ,πρέπει να διερευνηθούν και οι ρόλοι που επιτελεί σε έναν οργανισμό .Οι δυνατότητες που προσφέρει και τα οφέλη που δημιουργεί σε έναν οργανισμό που το υιοθετεί ,συνιστούν τις αιτίες απόκτησής του .Οι σημαντικότερες δυνατότητες που προσφέρουν τα πληροφοριακά συστήματα εντοπίζονται στην εκτέλεση τεράστιου πλήθους αριθμητικών υπολογισμών σε ελάχιστο χρόνο ,στην παροχή ταχύτατης ,ακριβούς και φθηνής επικοινωνίας μέσα και μεταξύ των οργανισμών .στη διατήρηση τεράστιου όγκου δεδομένων και πληροφοριών , η προσπέλαση στα οποία γίνεται με γρήγορο και εύκολο τρόπο , στη βελτίωση της παραγωγικότητας των ατόμων που εργάζονται σε ομάδες ,ακόμα και αν είναι απομακρυσμένα μεταξύ τους και στην αυτοματοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών .Τέλος, επιτυγχάνουν όλα τα παραπάνω με χαμηλό κόστος.

Κάθε Σύστημα Διαχείρισης των Επιχειρηματικών Πόρων , συνίσταται από μία τεχνολογική δομή που του παρέχει τις υπηρεσίες του άμεσα ,αξιόπιστα και ολοκληρωμένα .Η πηγή των υπηρεσιών που προσφέρει βρίσκεται στο Σύστημα Διαχείρισης της Βάσης Δεδομένων(DBMS) που υποστηρίζει τη λειτουργία του .Στη βάση δεδομένων συλλέγονται τα δεδομένα ,αποθηκεύονται και μορφοποιούνται κατάλληλα προκειμένου να είναι δυνατή η προσπέλαση τους από αρθρωτές εφαρμογές που συνιστούν το ERP .Οι αρθρωτές εφαρμογές υποστηρίζουν τη λειτουργία των επιχειρηματικών διαδικασιών σε όλο το μήκος και πλάτος του οργανισμού. Στόχος ,για την ικανοποίηση των επιχειρηματικών αναγκών ,είναι η ευθυγράμμιση της ροής των πληροφοριών με τις επιχειρησιακές ανάγκες.



Διάγραμμα 2.2 –Ανατομία μιας ERP Εφαρμογής.(Davenport,1998)

## 2.2 Το ERP ως προϊόν

Τα κυριότερα προϊόντα ERP της αγοράς αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα .

Εταιρία	Μερίδιο αγοράς 2003	Μερίδιο αγοράς 2004	Μερίδιο αγοράς 2005
SAP	39%	40%	43%
ORACLE	12%	10%	19%
Peoplesoft	13%	12%	-
Sage Group	4%	5%	6%
Microsoft	3%	3%	4%
SSA Global	2%	3%	3%
Geac	2%	2%	2%
Intentia	2%	2%	2%
Lawson	2%	2%	2%
Infor Global Solutions	1%	2%	2%

Μερίδιο αγοράς ERP.Πηγή:AMR RESEARCH,JUNE 14,2005.

Η αγορά των λογισμικών ERP αυξήθηκε κατά 14% 2004 με συνολικά έσοδα 23.6 δις.δολάρια. Σε αυτήν την αγορά η Oracle εμφανίζεται ιδιαίτερα δραστήρια στην εξαγορά εταιριών καθώς τα τελευταία 4 χρόνια εξαγόρασε τι εταιρίες :PeopleSoft και J.D.Edwards.

Ηγέτης της αγοράς είναι η εταιρία SAP η οποία παρουσίασε αύξηση εσόδων 17% το 2004.Η αύξηση αυτή του μεριδίου επήλθε χωρίς η SAP να προχωρήσει σε εξαγορές ανταγωνιστικών εταιριών

Η εξαγορά της PeopleSoft κατείχε το 22% της αγοράς ,ποσοστό μικρότερο από τα ποσοστά των εταιριών πριν την εξαγορά(Oracle 12%, PeopleSoft 13%).



## 2.2.1 Πληροφοριακή υποδομή ERP συστημάτων :Αρχιτεκτονική Client Server.

Τα Συστήματα Διαχείρισης των Επιχειρηματικών Πόρων που κυκλοφορούν στην αγορά ,ακολουθούν την αρχιτεκτονική δομή του πελάτη/ εξυπηρετή (client/server model),σύμφωνα με τους κατασκευαστές τους. Η εν λόγω αρχιτεκτονική εμφανίστηκε τη δεκαετία του 1980 και στα τέλη της γνώρισε ευρεία αποδοχή αφού προσέφερε θετικά οφέλη στην ευχρηστία, στην ευελιξία ,στη διαλειτουργικότητα και στην κλιμάκωση των υπολογιστικών συστημάτων. Το μοντέλο πελάτη/ εξυπηρετή περιγράφει τη σχέση μεταξύ δύο υπολογιστικών προγραμμάτων ,από τα οποία το ένα ,ο πελάτης, ζητά κάποια υπηρεσία από το άλλο ,τον εξυπηρετή.

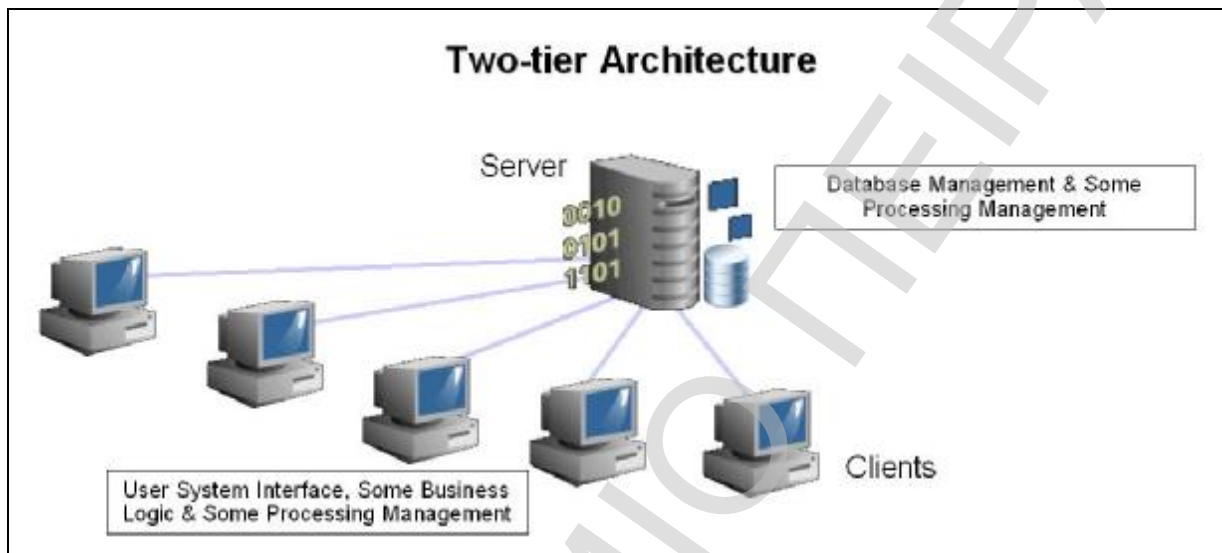
Η αρχιτεκτονική πελάτη/ εξυπηρετή διαδέχτηκε την αρχιτεκτονική των mainframe υπολογιστικών .Ο όγκος των εφαρμογών που χρησιμοποιούνταν σε τοπικά δίκτυα υπολογιστών ,ο αριθμός των χρηστών και το πλήθος των δεδομένων , αυξήθηκαν δραματικά με αποτέλεσμα να μην λειτουργεί η λογική του καταμερισμού των αρχείων που ίσχυε στα mainframe υπολογιστικά συστήματα .Οι λόγοι αυτοί λοιπόν οδήγησαν τις επιχειρήσεις στο να μεταβούν στην αρχιτεκτονική πελάτη/ εξυπηρετή.

Γενικότερα υπάρχουν δύο είδη αρχιτεκτονικής πελάτη/ εξυπηρετή:

- § Two-tier architecture: Στην περίπτωση αυτή ο server της βάσης δεδομένων λειτουργεί σε αντικατάσταση του server των αρχείων. Το σύστημα διεπαφής βρίσκεται στο περιβάλλον εργασίας του πελάτη ενώ οι υπηρεσίες διαχείρισης της βάσης δεδομένων βρίσκονται στον εξυπηρετητή και η συνολική διαχείριση της επεξεργασίας μοιράζεται ανάμεσα στη διεπαφή του πελάτη και του περιβάλλοντος

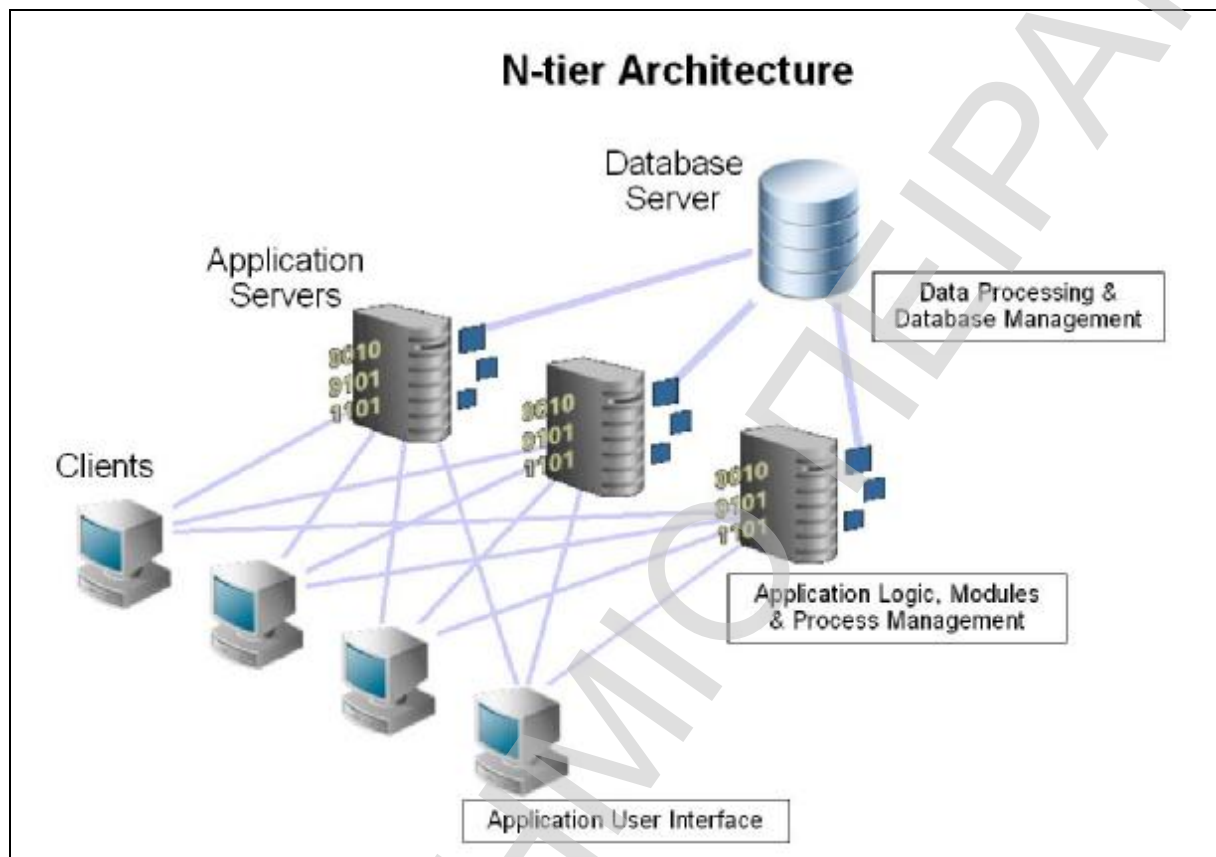
διαχείρισης της βάσης δεδομένων του εξυπηρετητή. Η συγκεκριμένη αρχιτεκτονική εφαρμόζεται σε περιπτώσεις που η διαχείριση και η επεξεργασία δεν των δεδομένων δεν είναι πολύπλοκες λόγω χάρη μέγιστος όγκος πελατολογίου 100 πελάτες.

§



Διάγραμμα 2.3-Two-tier Client/Server Architecture.

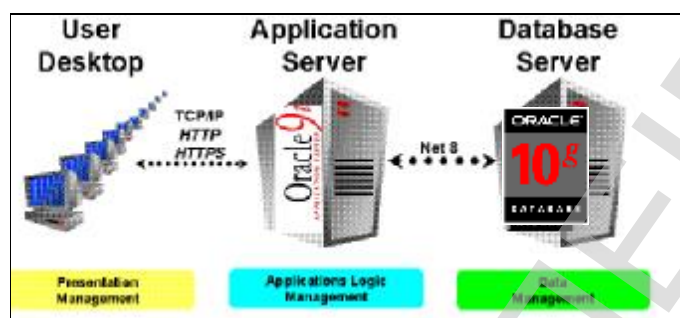
§ Three/n-tier architecture: Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιούνται 2 ή  $n$  εξυπηρετητές. Ο ένας αναλαμβάνει τη διαχείριση της βάσης δεδομένων ενώ ο δεύτερος (application server) αποτελεί το ενδιάμεσο επίπεδο (middle tier) και διεκπεραιώνει τη διαχείριση των διεργασιών και των αιτήσεων ανάμεσα στον πελάτη και τον εξυπηρετητή της βάσης δεδομένων. Το σύστημα της διεπαφής βρίσκεται στο περιβάλλον εργασίας του πελάτη, οι υπηρεσίες της βάσης δεδομένων βρίσκονται στον εξυπηρετητή του συστήματος διαχείρισης της βάσης δεδομένων. Ο middle tier βελτιώνει την απόδοση, την ευελιξία και την κλιμάκωση του συστήματος. Η συγκεκριμένη αρχιτεκτονική έχει υιοθετηθεί από τα περισσότερα ERP συστήματα λόγω του ότι υπάρχει μεγάλος όγκος συναλλαγών, που καθιστά αδύνατη τη διαχείρισή τους από τον ίδιο εξυπηρετητή διαχείρισης της βάσης δεδομένων.



Διάγραμμα 2.3-Three –tier Client/Server Architecture

Τα περισσότερα ERP προϊόντα μπορούν να λειτουργήσουν και με τις δύο αρχιτεκτονικές. Η επιλογή γίνεται με βάση τις ανάγκες και τις απαιτήσεις της επιχείρησης που το υιοθετεί. Για παράδειγμα η Oracle Hellas με το Oracle E-Business Suite υποστηρίζεται από την 3 επίπεδη αρχιτεκτονική που είναι γνωστή και ως Internet Αρχιτεκτονική.

Τα 3 (logical) επίπεδα αποτελούνται από το επίπεδο της Βάσης (Database Tier) όπου γίνεται η διαχείριση των δεδομένων, το μεσαίο επίπεδο (Application/Middle Tier) το οποίο διαχειρίζεται τις εφαρμογές του Oracle E-Business Suite και τέλος το επίπεδο των χρηστών (Client/Desktop tier) στο οποίο παρέχεται το περιβάλλον εργασίας του λογισμικού.



**Desktop/Client Tier:** Σε αυτό το επίπεδο η πρόσβαση στο περιβάλλον εργασίας των χρηστών παρέχεται μέσα από ένα Internet Browser όπως είναι ο MS Internet Explorer, ο Netscape Navigator ή ο Mozilla Firefox χρησιμοποιώντας HTML, Java και JSP(JAVASERVER PAGES) τεχνολογία. Η διαδικασία πιστοποίησης και εισόδου στις εφαρμογές του Oracle E-Business Suite εκτελείται εντός της αρχικής Σελ.ς του συστήματος (E-Business Suite Home Page) άπαξ. Η πρόσβαση στην αρχική Σελ. είναι εφικτή από οποιοδήποτε γεωγραφικό σημείο, είτε μέσα από το εσωτερικό δίκτυο του οργανισμού είτε μέσω Internet και εφόσον υπάρχει η κατάλληλη δικτυακή υποδομή.

**Application/Middle Tier:** Βασικό στοιχείο του μεσαίου επιπέδου είναι ο Oracle Application Server ο οποίος αναλαμβάνει την λειτουργία και διαχείριση των εφαρμογών του Oracle E-Business suite καθώς επίσης και την επικοινωνία μεταξύ του Client και του Database Tier στο οποίο βρίσκονται τα δεδομένα μιας επιχείρησης.

**Database Tier:** Σε αυτό το επίπεδο βρίσκεται η Oracle 10G βάση δεδομένων η οποία αποτελεί και το Σχεσιακό Σύστημα Βάσης Δεδομένων (RDBMS) και

εξασφαλίζει τη βέλτιστη λειτουργία του Oracle E-Business Suite παρέχοντας στοιχεία υψηλής διαθεσιμότητας και επεκτασιμότητας καθώς επίσης και το λογισμικό που χρειάζεται για την δημιουργία, αποθήκευση και διαχείριση των δεδομένων του συστήματος.

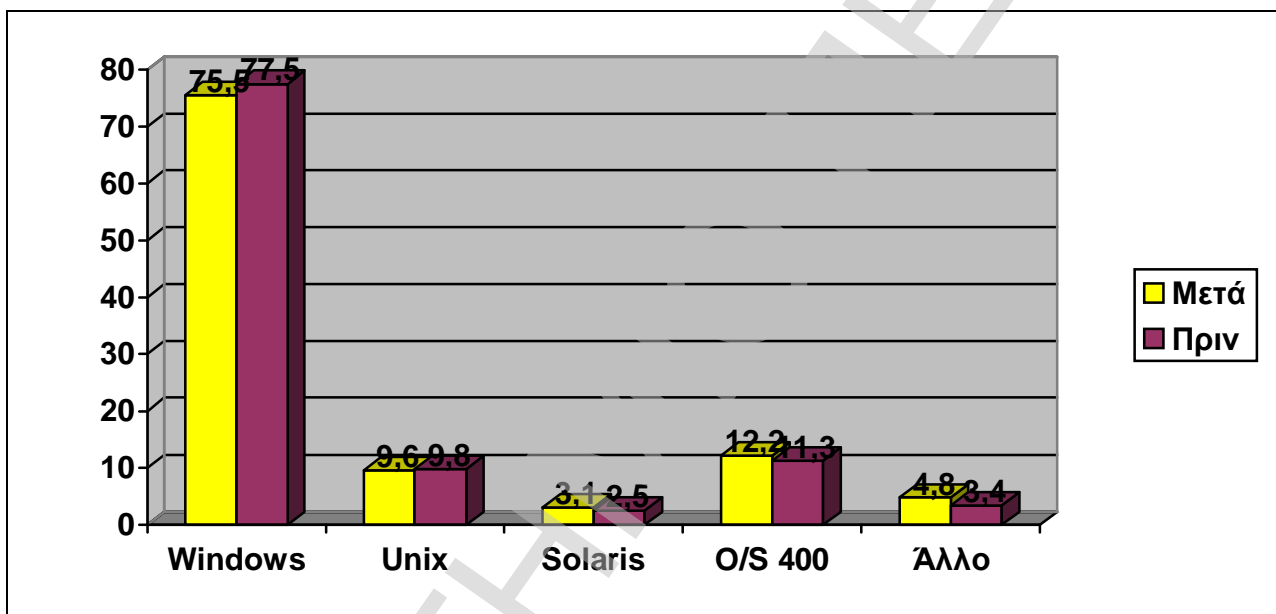
Η λειτουργία του Oracle E-Business Suite βασίζεται σε 100% Internet τεχνολογίες και βοηθάει τις επιχειρήσεις να μειώσουν το λειτουργικό κόστος καθώς επίσης και το κόστος συντήρησης εφόσον δεν υπάρχει επιπλέον software στο Client/Desktop επίπεδο. Επίσης, το γεγονός ότι το Oracle E-Business Suite χρησιμοποιεί μία κοινή βάση δεδομένων με κεντρικοποιημένο μοντέλο για τις εφαρμογές του μειώνει το κόστος συντήρησης μιας και δεν υπάρχει η ανάγκη διαχείρισης πολλών βάσεων δεδομένων ταυτόχρονα.

### **2.3 Πληροφοριακή υποδομή: Λειτουργικό Σύστημα.**

Η πλατφόρμα πάνω στην οποία εγκαθίστανται και λειτουργούν τα επιχειρησιακά συστήματα αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την επιτυχημένη λειτουργία τους αφού μέσω αυτού οι εφαρμογές επικοινωνούν με το υλικό (hardware) και εκμεταλλεύονται τις δυνατότητές του. Μαζί με το Σύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων συνιστούν το λογισμικό που καθιστά δυνατή τη λειτουργία του επιχειρησιακού συστήματος.

Τα λειτουργικά συστήματα που συμπεριλάβαμε στην έρευνα είναι τα πλέον διαδεδομένα τόσο στην Ελληνική όσο και στην παγκόσμια αγορά. Πιο αναλυτικά τα συστήματα που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα είναι τα εξής: Microsoft Windows, Unix, SUN Solaris και το IBM O/S 400.

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζονται τα αποτελέσματα σχετικά με την επιλογή του λειτουργικού συστήματος από τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν ERP πληροφοριακά συστήματα:



Διάγραμμα 2.1- Λειτουργικό Σύστημα πριν και μετά την υιοθέτηση ERP Εφαρμογών

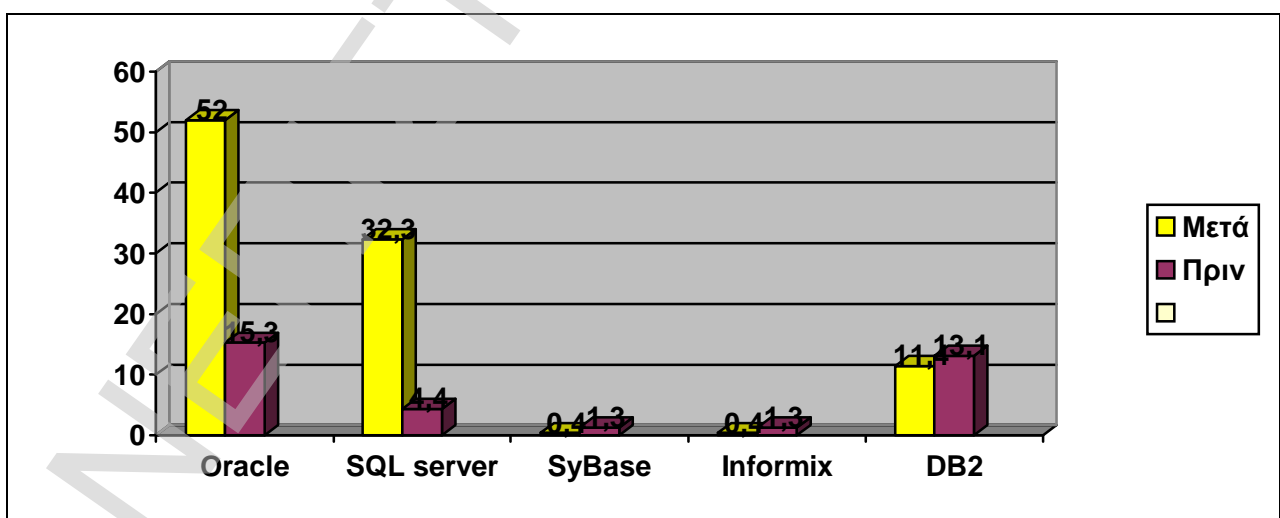
Παρατηρούμε λοιπόν πως η πλειοψηφία των επιχειρήσεων χρησιμοποιεί το λειτουργικό σύστημα της εταιρίας Microsoft. Επίσης, με την εισαγωγή του νέου συστήματος, οι επιχειρήσεις δεν άλλαξαν το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιούσαν πριν αφού τα μερίδια των λειτουργικών συστημάτων παραμένουν ίδια πριν και μετά την εφαρμογή ERP συστημάτων.

## 2.4 Πληροφοριακή Υποδομή: DBMS(Database Management System)

Ο πυρήνας για κάθε ERP εφαρμογή είναι η βάση δεδομένων που υποστηρίζει τη λειτουργία της. Σε αυτή αποθηκεύονται όλα τα δεδομένα τη λειτουργία της που εισάγονται στο σύστημα και από αυτή ανακτώνται όταν ζητηθούν. Όλες οι εφαρμογές που υποστηρίζουν το σύνολο των επιχειρηματικών διαδικασιών συνδέονται αρθρωτά με τη βάση δεδομένων. Οποιαδήποτε νέα πληροφορία που εισάγεται στο σύστημα αποθηκεύεται αυτόματα στην βάση δεδομένων.

Τα Συστήματα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων που συμπεριλήφθησαν στην έρευνα είναι τα εξής: Oracle, SyBase, Informix, DB2 και ο SQL server της Microsoft.

Στο παρακάτω διάγραμμα απεικονίζονται τα αποτελέσματα σχετικά με την επιλογή του DBMS από τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν ERP πληροφορικά συστήματα



Διάγραμμα 2.2- DBMS πριν και μετά την υιοθέτηση ERP εφαρμογών

Ενώ λοιπόν σε ότι αφορούσε το λειτουργικό σύστημα η Microsoft υπερείχε έναντι των άλλων λειτουργικών συστημάτων, στην περίπτωση του DBMS πλεονεκτεί η Oracle.

## **2.5 Λειτουργική Επιχειρηματική Οπτική των ERP Εφαρμογών.**

Οι ERP εφαρμογές αποτελούν κατά κύριο λόγο επιχειρηματικά εργαλεία ,γι' αυτό και θεωρείται σκόπιμη μία οργανωτική και επιχειρηματική προσέγγιση των ERP συστημάτων ως εφαρμογές που συνεισφέρουν στην επιχειρηματική λειτουργία των οργανισμών.

### **2.5.1 Επίπεδο εφαρμογής**

Τα συστήματα διαχείρισης των Επιχειρηματικών Πόρων αποτελούν σύνθετες και πολύπλοκες εφαρμογές ,η πολυπλοκότητα των οποίων οφείλεται στο ότι περιέχουν βέλτιστες πρακτικές που απευθύνονται σε κάθε τυπική επιχείρηση. Άμεση συνέπεια έχουν ότι απαιτούν πολλούς και ακριβούς πόρους ώστε να λειτουργήσουν επιτυχώς. Επιπλέον, απαιτούν ιδιαίτερη προσπάθεια από την πλευρά των κατασκευαστών τους ώστε να μπορούν να αντεπεξέλθουν στις συνεχώς μεταβαλλόμενες ανάγκες της αγοράς. Δεδομένου ότι η υλοποίηση μιας ERP εφαρμογής αποτελεί μία δαπανηρή διαδικασία ,η πρόσθεση οποιασδήποτε λειτουργίας πρέπει να γίνεται δίχως σημαντική επιβάρυνση στο κόστος κατασκευής αφού αυτό μετακυλύετε στις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τις εν λόγω εφαρμογές.

Η λύση στο πρόβλημα αυτό δίνεται από την αρθρωτή δομή που ακολουθεί η πλειοψηφία των ERP εφαρμογών. Η δομή αυτή ακολουθείται κατά κόρο στην παραγωγή κάθε είδους συστημάτων πέρα των λογισμικών .Λόγου χάριν τα



αυτοκίνητα, οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, οι ηλεκτρικές συσκευές αποτελούν παραδείγματα αρθρωτών κατασκευών που απαρτίζονται από συγκεκριμένα εξαρτήματα τα οποία λειτουργούν κάτω από συγκεκριμένες πλατφόρμες. Στην ίδια φιλοσοφία κατασκευής κινήθηκαν και οι ERP εφαρμογές ώστε να μειώσουν το κόστος κατασκευής τους. Βέβαια τα εξαρτήματα αυτά δεν είναι δυνατό να επικοινωνήσουν μεταξύ τους και για το λόγο αυτό κατασκευάζονται ειδικές διεπαφές (interfaces) προκειμένου να διασφαλιστεί η μεταξύ τους επικοινωνία.

Κάθε υποσύστημα καλύπτει τις απαιτήσεις μίας ή περισσότερων επιχειρηματικών λειτουργιών. Έτσι έχουμε υποσύστημα της Οικονομικής Διαχείρισης, της Διαχείρισης των Αποθεμάτων, κ.τ.λ. Τα υποσυστήματα αυτά πρέπει να βρίσκονται σε επικοινωνία μεταξύ τους ώστε να επιτυγχάνεται η ολοκλήρωση της πληροφορίας. Επίσης, σε κάθε επίπεδο εφαρμογής πρέπει να υπάρχει δυνατότητα επικοινωνίας και διαλειτουργικότητας με άλλες εφαρμογές. Υπάρχουν και επιχειρήσεις που επιλέγουν να υιοθετήσουν υποσυστήματα από διαφορετικές ERP εφαρμογές με στόχο να αποκομίσουν το δυνατό περισσότερα οφέλη.

## **2.5.2 Επίπεδο Επιχειρηματικής Λειτουργίας**

Ένας από τους βασικότερους λόγους ύπαρξης των ERP συστημάτων είναι η υποστήριξη των επιχειρηματικών λειτουργιών. Σύμφωνα με τον Turban(1999) τα ERP αποτελούν ολοκληρωμένα πακέτα επιχειρησιακού λογισμικού τα οποία επιτρέπουν στην επιχείρηση που τα υιοθετεί να επιτύχει πολλούς στόχους. Μέσω αυτού η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να αυτοματοποιήσει και να ολοκληρώσει την πλειονότητα των επιχειρηματικών της διαδικασιών, να επιτύχει τον διαμοιρασμό των

κοινών δεδομένων σε όλο μήκος και πλάτος της εξυπηρετώντας τις ανάγκες των χρηστών της.

Επίσης, μέσω των ERP εφαρμογών πραγματοποιείται η ολοκλήρωση των παρακάτω επιχειρηματικών λειτουργιών :Οικονομική Διαχείριση, Διαχείριση Παραγωγής, Διαχείριση Πωλήσεων και Διανομών, Διαχείριση Αποθεμάτων και Ανθρώπινων Πόρων. Όλα τα παραπάνω πραγματώνονται σε πραγματικό χρόνο και δημιουργώντας παράλληλα ένα περιβάλλον φιλικό προς τον χρήστη.

## 2.6 Η Οργανωσιακή Οπτική των ERP Εφαρμογών

Η ύπαρξη μεγάλου αριθμού πηγών πληροφορίας στους σύγχρονους ,οργανισμούς, δημιουργεί μεγάλες ανάγκες διαχείρισης ,αποθήκευσης και επεξεργασίας τους ,γεγονός που καθιστά επιτακτική την ανάγκη ύπαρξης επαρκών ικανοτήτων και δεξιοτήτων από τις οργανωσιακές δομές, τα άτομα και τις διαδικασίες, ώστε να επιτευχθεί η αποτελεσματική αξιοποίησή τους. Στρατηγικές που στοχεύουν αποκλειστικά στη διαφοροποίηση και μείωση του κόστους δεν αρκούν για την επιβίωση ενός οργανισμού. Χρειάζεται γρήγορη αντίδραση και προσαρμογή στις μεταβολές του εξωτερικού περιβάλλοντος ,εκμετάλλευση των ευκαιριών που παρουσιάζονται καθώς και συνεχή βελτίωση των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών. Επίσης, κρίνεται απαραίτητη η ευελιξία και η προσαρμοστικότητα του συνόλου του προσωπικού επιδεικνύοντας διάθεση για μάθηση και συμμετοχή στις οργανωσιακές αλλαγές του οργανισμού .Με λίγα λόγια τα ERP πληροφοριακά συστήματα στοχεύουν στο να προσθέσουν αξία στην επιχείρηση βελτιώνοντας τα επίπεδα αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας με ταυτόχρονη συμμετοχή των ατόμων του οργανισμού .

Η υιοθέτηση κάθε λογής πληροφοριακού συστήματος ,επιδρά σημαντικά στις διαδικασίες των επιχειρήσεων δημιουργώντας τη λεγόμενη «Οργανωσιακή Αλλαγή».

Στο άρθρο της Orlikowski(1996) παρουσιάζεται ένα σύνολο μοντέλων ερμηνείας της οργανωσιακής αλλαγής. Τα μοντέλα αυτά χρησιμοποιούνται για την μελέτη του φαινομένου της αλλαγής το φάσμα του οποίου είναι απροσδιόριστο .Η Orlikowski αναγνωρίζει την ύπαρξη τριών κυρίων μοντέλων ,και κάνει την κατηγοριοποίηση ανεξάρτητα από το μέγεθος ,τον βιομηχανικό κλάδο δραστηριοποίησης και τις εμπορικές σχέσεις των επιχειρήσεων.

§ **Προγραμματισμένη αλλαγή** η οποία αποτελεί κατά κύριο λόγο πρωτοβουλία της ανώτερης διοίκησης με στόχο τη βελτίωση απόδοσης του οργανισμού και προσαρμογής του στο εξωτερικό περιβάλλον. Μειονέκτημα αυτής της εφαρμογής αποτελεί ο διαχωρισμός του προσωπικού σε δύο μέρη ,αυτούς που συμμετέχουν στην υλοποίηση της διαδικασίας της αλλαγής και στους μη συμμετέχοντες. Ο διαχωρισμός αυτός οφείλεται στην αδυναμία εξήγησης και διόρθωσης τυχαίων δυσάρεστων γεγονότων που είναι δυνατό να προκύψουν κατά την αλλαγή στο σύνολο της, καθώς και η υπερβολική επιβάρυνση των διοικητικών στελεχών στην ευθύνη που φέρουν για την επιτυχή επίτευξη της αλλαγής. Ωστόσο στη διαδικασία υλοποίησης εμπλέκονται κάποιοι εργαζόμενοι ενεργά ενώ η πλειοψηφία λειτουργεί ως απλός χρήστης. Αυτή η μορφή αλλαγής παρατηρείται σε μικρό βαθμό συγκριτικά με άλλες μορφές.

§ **Επιβολή από την τεχνολογία(technological imperative)** όπου αιτία αλλαγής αποτελούν οι ταχείς τεχνολογικές εξελίξεις και στόχος είναι η εναρμόνιση με αυτές. Συνήθως ,αλλαγές λόγω νέων τεχνολογιών απαιτείται να είναι προγραμματισμένες ,αλλά όταν δεν είναι , η αλλαγή ερμηνεύεται με αυτό το μοντέλο. Ωστόσο ,οι υιοθέτηση ERP εφαρμογών δεν εντάσσεται σε αυτή την κατηγορία αλλαγής λόγω του ότι αποτελούν σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα και απευθύνονται σε εταιρίες με εξελιγμένη πληροφορική. Οι ελάχιστες εξαιρέσεις όμως πάντα υπάρχουν σε λίγες ευτυχώς περιπτώσεις.

§ **Διακοπτόμενη ισορροπία(punctuated equilibrium)** οι αλλαγές συμβαίνουν σε αραιά χρονικά διαστήματα έπειτα από περιόδους σταθερότητας με απότομο τρόπο. Η εφαρμογή αυτή είναι αντίθετη με τα μοντέλα που υποστηρίζουν την αργή και σταθερή αλλαγή ,αλλά βασίζεται στην σταθερότητα των επιχειρήσεων ,πράγμα που δεν ταιριάζει με τις υπάρχουσες συνθήκες της αγοράς, αν και συχνά στελέχη της πληροφορικής επικαλούνται συνθήκες σταθερότητας για την παγίωση των

απαιτήσεων και την ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων .Η μορφή αυτή αλλαγής ,όσον αφορά τις ERP εφαρμογές ,παρατηρείται σε μακροσκοπικό επίπεδο όπου η διακοπόμενη ισορροπία παραλληλίζεται με τα κύματα ένταξης των ERP εφαρμογών στις επιχειρήσεις.

Η Orlikowski συμπεραίνει την αδυναμία των παραπάνω μοντέλων να εξηγήσουν την πραγματική κατάσταση των επιχειρήσεων κατά την περίοδο αλλαγών ,δίνοντας έμφαση στις νέες τεχνολογίες ,δίνει απάντηση στο είδος αλλαγής που συμβαίνει ή επρόκειτο να συμβεί σε έναν οργανισμό πραγματοποιείται σε συγκεκριμένο περιβάλλον του οργανισμού. Προτείνει το μοντέλο της κείμενης αλλαγής ,η οποία χαρακτηρίζεται ως προοδευτική διαδικασία αυτοσχεδιασμού. Σύμφωνα με αυτό λοιπόν όταν εισάγεται νέα τεχνολογία στη επιχείρηση όλοι οι εργαζόμενοι αυτοσχεδιάζουν. Η διαδικασία αυτοσχεδιασμού καθιερώνεται σταδιακά δηλαδή όλες οι παρεκκλίσεις που γίνονται από την κανονική ροή σταδιακά μετατρέπονται σε πρότυπα. Η αλλαγή που συμβαίνει σε κάθε οργανισμό είναι μοναδική και αφορά την περίπτωση του συγκεκριμένου οργανισμού.

Η αλλαγή που επιφέρει η υιοθέτηση των ERP εφαρμογών στις επιχειρήσεις, δημιουργεί αναμενόμενα και μη αναμενόμενα οφέλη ,που επηρεάζουν την καθημερινή δομή λειτουργίας της επιχείρησης καθώς και τον τρόπο εργασίας των υπαλλήλων .Όσον αφορά το πρώτο ,οι διαδικασίες πλέον τυποποιούνται και ολοκληρώνονται μεταξύ τους με στόχο την αύξηση της αποδοτικότητας και της αποτελεσματικότητας. Όσον αφορά το δεύτερο , οι εργαζόμενοι δουλεύουν με βάση συγκεκριμένες μεθόδους και πρότυπα γεγονός που αναβαθμίζει το επίπεδο ελέγχου και ενισχύουν την αντίσταση στην αλλαγή .Έχει παρατηρηθεί εξάλλου το φαινόμενο ότι οι ERP εφαρμογές αυτοματοποιούν την εργασία αρκετών ατόμων γεγονός που διατηρεί τη δύναμή τους .

### **3 Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ .**

Βασικός στόχος της χρήσης των συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρηματικών πόρων είναι η αυτοματοποίηση της ροής των πληροφοριών στις επιχειρηματικές διαδικασίες. Υπάρχουν δύο κατηγορίες ροών :οι ενδοεπιχειρησιακές και οι διεπιχειρησιακές συναλλαγές. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν οι ροές που εντοπίζονται εσωτερικά στην επιχείρηση, ενώ στην δεύτερη ανήκουν οι ροές των πληροφοριών με τους εξωτερικούς συνεργάτες. Παράδειγμα στο πακέτο Oracle E-Business Suite υπάρχουν τρεις βασικοί τύποι ροών : οι οικονομικές ,αυτές που αφορούν τις προμήθειες και του ανθρώπινους πόρους.

Αρχικά, η χρησιμότητα των ERP εφαρμογών δοκιμάζεται σε ενδοεπιχειρησιακό επίπεδο. Σε συναλλαγές ,δηλαδή, που πραγματοποιούνται κατά την επιχειρηματική λειτουργία ή ακόμα και σε συναλλαγές ανάμεσα στα τμήματα της επιχείρησης. Οι βασικές επιχειρηματικές λειτουργίες που στηρίζουν τα ERP συστήματα είναι τα ακόλουθα:

1. Οικονομική Διαχείριση
2. Βιομηχανική Παραγωγή
3. Υποστήριξη Συστημάτων Ποιότητας
4. Διαχείριση Πωλήσεων και Διανομών
5. Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων
6. Διαχείριση Αποθεμάτων
7. Επεξεργασία Υπηρεσιών και Γνωστοποιήσεων
8. Παρακολούθηση και Διαχείριση Έργων
9. Κοστολόγηση και Ελεγκτική

Οι παραπάνω λειτουργίες αποτελούν βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες ,ωστόσο δε θα δοθεί περαιτέρω ανάλυση της καθεμιάς ξεχωριστά διότι κάθε ERP σύστημα εστιάζει στις ανάγκες τις κάθε επιχείρησης και εξειδικεύει τις παραπάνω λειτουργίες είτε μεμονωμένα είτε στο σύνολό τους με πολλούς και ποικίλους τρόπους .

Ωστόσο, οι επιχειρήσεις πέραν της χρήσης των ERPεφαρμογών είναι δυνατό να χρησιμοποιούν και άλλες εφαρμογές .Αυτό συμβαίνει κυρίως γιατί κάποιες επιχειρηματικές λειτουργίες πραγματοποιούνται μόνο με παλαιότερες εφαρμογές και με τη βοήθεια των κατάλληλων συνδέσεων να ανταλλάσσουν δεδομένα και πληροφορίες με τις ERP εφαρμογές.

### **3.1 Υποστήριξη επιχειρηματικών λειτουργιών πριν το ERP.**

Ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα που αφορούν την επιχειρηματική λειτουργία των επιχειρήσεων είναι ο καταμερισμός των πληροφοριών και η ολοκλήρωσή τους. Είναι σημαντικό λοιπόν ,να εξετάσουμε τα προβλήματα που αντιμετώπιζαν οι επιχειρήσεις στον καταμερισμό των πληροφοριών με τη χρήση παλαιότερων πληροφοριακών εφαρμογών, ώστε να προβούν στην υιοθέτηση μίας ή περισσότερων εφαρμογών ERP και κατά πόσο η κίνηση αυτή ήταν επιτυχής.

#### **3.1.1 Προβλήματα Διάσπασης των πληροφοριών πριν το ERP.**

Είναι ότι κάθε επιχείρηση συλλέγει, αποθηκεύει και δημιουργεί ένα τεράστιο πλήθος δεδομένων. Στην προηγούμενη γενιά πληροφοριακών συστημάτων ,τα δεδομένα αυτά αποθηκεύονταν σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα –τα

λεγόμενα Legacy Systems-δίχως να υπάρχει σαφής και προκαθορισμένη ονοματολογία. Το γεγονός αυτό οδηγούσε σε αυξημένα κόστη αποθήκευσης και διαχείρισης των δεδομένων ,λόγω προβλημάτων διασύνδεσης μεταξύ των εν λόγω συστημάτων. Επίσης, παρατηρούνταν προβλήματα αξιοπιστίας και διαθεσιμότητας των πληροφοριών. Το πρόβλημα του καταμερισμού των πληροφοριών το εξετάζεται σε τρία επίπεδα:

§ Επίπεδο 1:Ομογενοποίηση της πληροφοριακής υποδομής.

§ Επίπεδο2:Στην ολοκλήρωση της πληροφοριακής υποδομής .Πιο συγκεκριμένα:

A)Στην αυτοματοποίηση των διαδικασιών και την ολοκλήρωση των εφαρμογών

B)Στην έλλειψη ευελιξίας και πληρότητας στην πληροφοριακή υποδομή της επιχείρησης .

Γ) Στην κατανομή των πληροφοριών που συντελείται ,η οποία συνιστά προβλήματα στην πρόσβαση , στη χρήση και στο συνδυασμό των πληροφοριών.

§ Επίπεδο 3:Στην απόδοση ,γεγονός που οφείλεται στη μη επαρκή πληροφόρηση. Τα στοιχεία που επηρεάζουν την απόδοση είναι:

A)Οι διάφορες μορφές κόστους.

B)Οι αυξημένοι χρόνοι ολοκλήρωσης τυπικών και μη διαδικασιών όπως ο χρόνος κλεισίματος λογιστικής χρήσης .

Γ)Η αναβάθμιση της ανταπόκρισης και παροχής υπηρεσιών στους πελάτες .

Δ)Η βελτίωση των επιδόσεων στην εφοδιαστική αλυσίδα.

Η επινόηση των ERP εφαρμογών έγινε ως ένα βαθμό για την επίλυση των προβλημάτων στον τομέα του καταμερισμού των πληροφοριών και την αποτροπή της διάσπασης σε ετερόκλητα πληροφοριακά συστήματα. Συμπερασματικά λοιπόν καταλήγουμε στο ότι ο καταμερισμός των πληροφοριών οδηγεί σε καταμερισμό των επιχειρηματικών διαδικασιών.



### **3.1.2 Βαθμός Ολοκλήρωσης των Πληροφοριών πριν το ERP.**

Τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών πόρων αποτελούν επιχειρησιακά συστήματα λογισμικού ,που δίνουν τη δυνατότητα σε μία επιχείρηση που τα υιοθετεί , να προβεί στην τυποποίηση και στην αυτοματοποίηση της πλειονότητας των επιχειρηματικών διαδικασιών. Τα συστήματα αυτά φέρουν μία λογική την οποία και επιβάλλουν στη επιχείρηση, εάν και εφόσον αυτή θέλει να εκμεταλλευτεί τις δυνατότητες που αυτά προσφέρουν. Σύμφωνα με την λογική αυτή ,τρία είναι τα βασικά σημεία που κρίνεται απαραίτητο να εστιάσουμε:

§ Αυτοματοποίηση ,προτυποποίηση και ολοκλήρωση της συντριπτικής πλειοψηφίας των επιχειρησιακών διαδικασιών .

§ Κατανομή σε όλο το μήκος και πλάτος της επιχείρησης ,κοινών δεδομένων και πρακτικών.

§ Παραγωγή και προσπέλαση των πληροφοριών σε περιβάλλον χρόνου.

Οι εν λόγω εφαρμογές υποστηρίζουν και ολοκληρώνουν την πλειονότητα των επιχειρηματικών διαδικασιών που χρειάζεται οποιαδήποτε επιχείρηση για να λειτουργήσει αποτελεσματικά.

Πριν την υιοθέτηση των ERP εφαρμογών ,οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν πολλά και διαφορετικά συστήματα που το κάθε ένα υποστήριζε μία και μόνο επιχειρηματική λειτουργία. Το αποτέλεσμα ήταν να σχηματίζονται «νησίδες» αυτοματοποίησης. Στην προσπάθεια διασύνδεσης και ολοκλήρωσης μεταξύ τους ,ώστε να παρέχουν πρόσθετες υπηρεσίες , παρουσιάζονταν πολλά και πολύπλοκα προβλήματα με αρνητικές συνέπειες στην εγκυρότητα των δεδομένων ,στη λήψη των αποφάσεων ,στην παραγωγικότητα, στην ανταπόκριση στους πελάτες και στο κόστος .

Ωστόσο , οι εφαρμογές ERP δίνουν τη δυνατότητα στην επιχείρηση να προβεί σε μερική ολοκλήρωση απομονωμένων λειτουργιών όπως είναι το λογιστήριο ,η αποθήκη .

## 3.2 Υποστήριξη επιχειρηματικών λειτουργιών με το ERP

Η υιοθέτηση των ERP εφαρμογών είναι δυνατό να γίνει με ποικίλους τρόπους .Πολλές επιχειρήσεις εγκαταλείπουν όλες τις εφαρμογές που χρησιμοποιούσαν και στη θέση τους εγκαθιστούν τις αντίστοιχες που προσφέρει το ή τα ERP προϊόντα. Κάποιες άλλες συνεχίζουν να λειτουργούν παράλληλα με κάποιες παλαιότερες εφαρμογές ,ενώ υπάρχει και μία μερίδα που χρησιμοποιεί μόνο για κάποιες λειτουργίες το ERP και για τις υπόλοιπες συνεχίζει με τις παλαιότερες εφαρμογές.

### 3.2.1 Επιχειρήσεις στη Φάση Υλοποίησης :Προβλεπόμενη χρήση.

Στη φάση αυτή ανήκουν οι επιχειρήσεις που βρίσκονται σε κατάσταση υλοποίησης κάποιου συστήματος. Έτσι τις διακρίνουμε στις εξής κατηγορίες :

a) *Η επιχείρηση σκοπεύει να χρησιμοποιήσει μόνο ERP για τη λειτουργία της .Στην περίπτωση αυτή η επιχείρηση καταργεί όλη την προηγούμενη πληροφοριακή υποδομή και εγκαθιστά νέο πληροφοριακό σύστημα.*

b) *Η επιχείρηση σκοπεύει να διατηρήσει παράλληλα σε λειτουργία και κάποιες από τις παλαιότερες εφαρμογές .Στην περίπτωση αυτή η επιχείρηση χρησιμοποιεί για κάποιες επιχειρηματικές λειτουργίες και παλαιότερες εφαρμογές ενώ σε άλλες εστιάζει στην χρήση μόνο ERP εφαρμογής.*

c) *Η επιχείρηση σκοπεύει να χρησιμοποιήσει για κάποιες λειτουργίες μόνο ERP εφαρμογές ενώ για κάποιες άλλες μόνο παλαιότερες εφαρμογές .Στην περίπτωση αυτή η επιχείρηση δεν σκοπεύει να χρησιμοποιήσει παράλληλα για κάποιες εφαρμογές τόσο το ERP όσο και τις παλαιότερες εφαρμογές, αλλά θα χρησιμοποιεί για κάποιες μόνο το νέο πληροφοριακό σύστημα ενώ για κάποιες άλλες μόνο παλαιότερες εφαρμογές.*

Γενικότερα στην Ελλάδα οι επιχειρήσεις αποφεύγουν την κατάργηση της παλαιάς εφαρμογής με αποτέλεσμα να μην μπορούν να εκμεταλλευτούν τα οφέλη που προσφέρουν τα νέα πληροφοριακά συστήματα.

**ΜΕΡΟΣ Γ :ΕΡΓΟ ΤΟΥ ERP**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

#### **4. ΦΑΣΗ 1:Επιχειρηματικός σχεδιασμός.**

Στην φάση του επιχειρηματικού σχεδιασμού λαμβάνονται οι σημαντικότερες αποφάσεις για την υιοθέτηση ενός συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων. Το βασικό αποτέλεσμα αυτής της φάσης είναι το αν αξίζει η επιχείρηση να προχωρήσει στην υιοθέτηση μίας ERP εφαρμογής .Ωστόσο, η επιλογή της καταλληλότερης λύσης αποτελεί ένα πολυσύνθετο θέμα, η αντιμετώπιση του οποίου αποτελεί λεπτομερή προσοχή και μελέτη.

Βασικό στοιχείο επιτυχίας αποτελεί η εκπόνηση μελέτης ανάλυσης απαιτήσεων σε συνδυασμό με μελέτες αναδιοργάνωσης διαδικασιών. Επίσης, κρίνεται αναγκαίο να ληφθεί σοβαρά υπόψη η ανάγκη για την υιοθέτηση ενός επιχειρηματικού συστήματος ,η ύπαρξη απαιτούμενων πόρων ,καθώς και τα οφέλη που πρόκειται να αποκομίσει η επιχείρηση κατόπιν της υιοθέτησης .Για το λόγο αυτό , δημιουργείται το επιχειρησιακό μοντέλο που θα περιγράφει το πρόβλημα , σχεδιάζεται το απαραίτητο χρονοδιάγραμμα, διερευνώνται λεπτομερώς τα κίνητρα υιοθέτησης της εφαρμογής , εξετάζεται ποια από αυτά προσφέρουν αξία στην επιχείρηση όταν και αν πραγματοποιηθούν ,γίνεται η επιλογή του ERP προϊόντος. Επιπλέον, καθορίζονται ρόλοι και αρμοδιότητες .

##### **4.1 Προβολή της ιδέας**

Καταρχήν , η ιδέα υιοθέτησης ενός ERP συστήματος καθώς και η τεκμηρίωση αυτής θα πρέπει να προέρχεται από τα άτομα που αντιμετωπίζουν το πρόβλημα και έχουν ανάγκη τις λειτουργίες που το νέο σύστημα προσφέρει. Κυρίως

η ανάγκη αυτή εκφράζεται από τα εξής τμήματα: Ανώτερη Διοίκηση, Τμήμα Πληροφορικής ,Οικονομική Διεύθυνση, Χρήστες .

## **4.2 Μεθοδολογία διαχείρισης του έργου.**

Η επιλογή του καταλληλότερου συστήματος ERP είναι το σημαντικότερο βήμα για την επιτυχία του εγχειρήματος .Σημαντική , επίσης είναι η αποτελεσματική διαχείριση των διαδικασιών υλοποίησης και εγκατάστασης του συστήματος που θα επιλεγεί ,έτσι ώστε το έργο να ολοκληρωθεί στον αναμενόμενο χρόνο ,εντός του προϋπολογισθέντος κόστους και με την προσδοκώμενη ποιότητα και λειτουργικότητα.

Ενδεικτικές διαδικασίες ενός έργου είναι οι εξής :

- § Διάσπαση του έργου σε επιμέρους φάσεις
- § Ορισμός εξαρτήσεων μεταξύ φάσεων
- § Διαχείριση ομάδας υλοποίησης και λοιπών πόρων
- § Διαχείριση διαμόρφωσης λογισμικού και αλλαγών
- § Αιτιολογική ανάλυση λαθών
- § Διασφάλιση ποιότητας έργου

Συνήθως , το έργο χωρίζεται σε επιμέρους ενότητες (π.χ πωλήσεις ,παραγωγή, οικονομική παρακολούθηση, Logistics)με βάση το διαχωρισμό του ERP σε modules που προτείνει η ανάδοχος εταιρία πληροφορικής .Για κάθε ενότητα ορίζεται ένας υπεύθυνος από την πλευρά της εταιρίας που γνωρίζει σε βάθος τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες του συγκεκριμένου κυκλώματος και ένας υπεύθυνος από την πλευρά της ανάδοχου εταιρίας που γνωρίζει σε βάθος τις δυνατότητες του συστήματος .Μεγάλη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στο χρονοδιάγραμμα που έχει δομηθεί , ώστε να παρακολουθείται με προσοχή.

### 4.3 Κίνητρα υιοθέτησης ERP Εφαρμογών

Βασικός στόχος υιοθέτησης των ERP εφαρμογών εντοπίζεται στην εναρμόνιση των τεχνολογικών αναγκών με τις επιχειρηματικές προτεραιότητες .Η αναγωγή της Πληροφορικής σε στρατηγικό πόρο απαιτεί ταυτόχρονα τον αναπροσδιορισμό της θέσης της επιχείρησης στον ανταγωνισμό.

Τα βασικότερα ,λοιπόν, κίνητρα που εντοπίσαμε βάση μελέτης ήταν τα ακόλουθα:

*1.Βελτίωση της ανταπόκρισης προς τους πελάτες.* Τυχών προβλήματα στην επικοινωνία με τους πελάτες που προκαλούνταν εξαιτίας των παλαιότερων συστημάτων τα οποία δημιουργούσαν καθυστερήσεις στην γραμμή παραγωγής κ.τ.λ

*2.Καλύτερη λειτουργία της επιχείρησης στην εφοδιαστική αλυσίδα.* Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η επιχείρηση που θα μελετήσουμε παρακάτω και ανήκει στον βιομηχανικό κλάδο .Σύμφωνα με της πληροφορίες που πήραμε από όσους ενεπλάκησαν στο έργο ,ανέφεραν ότι υπήρξε μεγάλη βελτίωση στην επιτάχυνση των διαδικασιών σε όλες τις φάσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας

*3.Υιοθέτηση ανάλογου συστήματος από τον ανταγωνισμό.* Η υιοθέτηση ενός επιχειρησιακού συστήματος από τους ανταγωνιστές του ιδίου κλάδου δημιουργεί νέα δεδομένα και δυνατότητες στην αγορά γεγονός που καθιστά αναγκαία την υιοθέτηση και την εγκατάσταση του συστήματος .

*4.Υιοθέτηση ανάλογου συστήματος από τους συνεργάτες.* Η υιοθέτηση ενός επιχειρησιακού συστήματος από τους συνεργάτες όπως πελάτες ή προμηθευτές ,δημιουργεί πολλές φορές την ανάγκη στις επιχειρήσεις στο να προβούν στην απόκτηση και την εγκατάσταση του συστήματος ,ώστε να υπάρχει συμβατότητα μεταξύ των συστημάτων και να εξοικονομούνται περισσότερα οφέλη από την μεταξύ τους συνεργασία.

5.Βελτίωση διαχείρισης της επιχείρησης. Η εγκατάσταση μίας ERP εφαρμογής οδηγεί τις περισσότερες φορές στην αποτελεσματικότερη διαχείριση των πόρων της επιχείρησης .

6.Μείωση του κόστους προσωπικού, αποθεμάτων, πληροφορικής, προμηθειών. Ένας από τους βασικότερους λόγους εγκατάστασης μίας ERP εφαρμογών είναι η μείωση του κόστους σε όλες τις μορφές του με ταυτόχρονη αύξηση της αποδοτικότητας.

7.Βελτίωση της διαχείρισης οικονομικών αποτελεσμάτων. Η χρήση ERP εφαρμογών κατά τη διάρκεια αλλά και κατά το κλείσιμο του οικονομικού κύκλου συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη διαχείριση των οικονομικών στοιχείων.

8.Αυτοματοποίηση διαδικασιών ,ολοκλήρωση εφαρμογών. Η αρθρωτή δομή που συνθέτει τα ERP προϊόντα έχει ως αποτέλεσμα την απομόνωση , εύρεση και επίλυση οποιουδήποτε προβλήματος που μπορεί να προκύψει.

9.Επέκταση της επιχείρησης ως προς τα προϊόντα , τις υπηρεσίες και τις διαδικασίες. Η χρήση ERP εφαρμογών συμβάλλει σημαντικά στη διαδικασία επέκτασης της επιχείρησης σε νέα προϊόντα ,αγορές προσφέροντας ευελιξία και ακρίβεια.

10.Βελτίωση στην πρόσβαση ,τη χρήση και το συνδυασμό των πληροφοριών. Κάθε τμήμα της επιχείρησης , η οποία έχει εγκαταστήσει ERP εφαρμογή ,έχει πρόσβαση με όλα τα τμήματά της σε ότι αφορά την κυκλοφορία των πληροφοριών. Με λίγα λόγια μία τέτοια πληροφοριακή υποδομή βελτιώνει την εικόνα της επιχείρησης και της προσδίδει ευελιξία και συμβάλλει στην ολοκλήρωσή της .

11.Ανασχεδιασμός επιχειρηματικού μοντέλου. Πριν την ανάπτυξη οποιασδήποτε εφαρμογής ,η επιχείρηση προβαίνει σε ανασχεδιασμό του επιχειρηματικού μοντέλου το οποίο απεικονίζει την επιχείρηση μετά την εγκατάσταση του προγράμματος .Είναι πολλές οι φορές που ο ανασχεδιασμός του επιχειρηματικού μοντέλου αποτελεί



κίνητρο για την υιοθέτηση ERP εφαρμογής εφόσον δεν μπορεί να βρει εφαρμογή με την υπάρχουσα πληροφοριακή υποδομή.

*12.Βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης.* Η αποδοτικότητα ,η ευελιξία και η ολοκλήρωση της επιχείρησης που χρησιμοποιεί ERP εφαρμογή ,συμβάλλει στην θετική εικόνα της επιχείρησης στην αγορά.

Βέβαια θα αναρωτηθούμε πόσα από τα παραπάνω κίνητρα υπήρξαν πραγματικά οφέλη για τις επιχειρήσεις που προέβησαν στην υιοθέτηση ERP εφαρμογών ή κατέληξαν σε μη αναμενόμενα οφέλη. Σύμφωνα με την ανάλυση που θα κάνουμε παρακάτω σε επιχείρηση βιομηχανικού κλάδου ,θα δούμε τη βαθμολόγηση των κινήτρων μετά την υιοθέτηση ERP εφαρμογής.

#### **4.3.1 Κατηγορίες κινήτρων.**

Ανάλογα με τις ανάγκες που καλύπτουν και τα οφέλη που προκύπτουν ,τα κίνητρα χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες .Βέβαια η κατηγοριοποίηση αυτή δεν είναι απόλυτη και εξαρτάται άμεσα από τους στόχους που έχει θέσει η επιχείρηση. Τα διακρίνουμε λοιπόν σε :

**Στρατηγικά κίνητρα:** Τα στρατηγικά κίνητρα συμβάλλουν στη δημιουργία και στην εφαρμογή της προσχεδιασμένης Στρατηγικής της Επιχείρησης .Έχουν άμεση σχέση με την λειτουργία της επιχείρησης και στοχεύουν κυρίως στην αναβάθμιση των σχέσεων με τους με τους εξωτερικούς συνεργάτες και εταίρους. Η βελτίωση των επιδόσεων στην εφοδιαστική αλυσίδα ,βελτίωση της ανταπόκριση στους πελάτες ,η υιοθέτηση ενός νέου επιχειρηματικού μοντέλου και ενός αντίστοιχου πληροφοριακού συστήματος αλλά και η ταυτόχρονη υιοθέτηση από τους συνεργάτες εντάσσονται σε αυτή την κατηγορία κινήτρων.

**Διοικητικά κίνητρα:** Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν τα κίνητρα που στοχεύουν στον ανασχεδιασμό των διαδικασιών , στην υποστήριξη νέων διαδικασιών ,επέκταση της επιχείρησης ως προς τα προϊόντα τις υπηρεσίες και τις διαδικασίες, σε συγχωνεύσεις και εξαγορές, στη βελτίωση των ρευστών διαθεσίμων, στη μείωση του κόστους του αποθέματος , στην πληροφορική υποδομή και στις προμήθειες.

**Λειτουργικά κίνητρα:** Σε αυτή την κατηγορία κινήτρων ανήκουν όσα στοχεύουν στην αναβάθμιση των λειτουργικών διαδικασιών της επιχείρησης. Στα κίνητρα αυτά εντάσσονται η αυτοματοποίηση των διαδικασιών ,η ολοκλήρωση των εφαρμογών ,η βελτίωση στην πρόσβαση ,στη χρήση και το συνδυασμό των πληροφοριών, η ευελιξία και η πληρότητα στην πληροφοριακή υποδομή.

#### **4.4 Λόγοι μη υιοθέτησης ERP Εφαρμογών**

Ωστόσο τίθεται ένα ερώτημα σχετικά με το κατά πόσο αξίζει η επένδυση και η υιοθέτηση ERP εφαρμογών. Όπως είδαμε η υιοθέτηση ERP εφαρμογής αποτελεί δαπανηρή διαδικασία .Στην κατηγορία των επιχειρήσεων που πωλούν τα προϊόντα τους με ελάχιστα περιθώρια κέρδους , θα αναγκαζόντουσαν να προβούν σε ταυτόχρονη αύξηση των τιμών των προϊόντων γεγονός το οποίο πιθανόν να οδηγούσε μείωση των πωλήσεων. Επίσης , σημαντικές είναι οι αλλαγές στην επιχειρηματική λειτουργία της επιχείρησης από την υιοθέτηση μίας εφαρμογής ERP.Και αυτό γιατί οι ERP εφαρμογές είναι βαριά συστήματα που παρουσιάζουν πολυπλοκότητα στην υλοποίηση και περιορίζουν την ευελιξία της επιχείρησης .Με λίγα λόγια υπάρχει ο φόβος απώλειας του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της επιχείρησης ,στην περίπτωση αυτή η υιοθέτηση εφαρμογής ERP δεν ενδείκνυται.

## 5. ΦΑΣΗ 2:Υλοποίηση ERP εφαρμογών.

Στη φάση αυτή εκτελούνται όλες οι απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να υλοποιηθεί και να ξεκινήσει το σύστημα την παραγωγική του λειτουργία. Το αναμενόμενο αποτέλεσμα λοιπόν είναι ένα Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων εν πλήρη λειτουργία.

### 5.1 Κριτήρια επιλογής ERP προϊόντος

Η φάση αυτή επιλογής χωρίζεται σε δύο επιμέρους επιλογές. Πρώτον στην επιλογή του καταλληλότερου προϊόντος και δεύτερον στην επιλογή των συμβούλων υλοποίησης. Όσον αφορά την επιλογή του προϊόντος οι επιχειρήσεις εξετάζουν κυρίως τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του κάθε πακέτου επιλέγοντας εκείνο που καλύπτει στο βαθμό που επιθυμούν τις απαιτήσεις και τις ανάγκες τους.

Έτσι , σημαντικά για την επιλογή του καταλληλότερου ERP προϊόντος θεωρούνται τα παρακάτω :

**Λειτουργικότητα:** Η λειτουργικότητα που προσφέρει το υποψήφιο ERP προϊόν στην επιχείρηση που το προμηθεύεται.

**Τεχνολογικές ικανότητες:** Το ERP προϊόν που θα επιλέξει η κάθε επιχείρηση είναι απαραίτητο να διαθέτει επαρκείς ικανότητες προκειμένου να επιτυγχάνει την ολοκλήρωση των παλαιότερων εφαρμογών αλλά και των μελλοντικών που ενδεχομένως η επιχείρηση θα υιοθετήσει.

**Η πολυπλοκότητα που φέρει η διαδικασία της υλοποίησης του:** Η πολυπλοκότητα της υλοποίησης του συστήματος η οποία θα πρέπει να εναρμονιστεί

με την πολυπλοκότητα της ίδιας της επιχείρησης .Στόχος είναι η ομαλή λειτουργία η οποία απαιτεί άψογη συνεργασία και των δύο.

**Η τιμή του:** Η παράμετρος αυτή αφορά τόσο το κόστος του ERP προϊόντος το οποίο μεταβάλλεται ανάλογα με το πλήθος των αδειών χρήσης που θα αποκτήσει η επιχείρηση, όσο και το κόστος υλοποίησης του συστήματος. Το κόστος αποτελεί σημαντικό παράγοντα επιλογής .

**Σχέση που διατηρεί η Επιχείρηση-Πελάτης με τον Προμηθευτή του ERP Συστήματος:** Μία μακρόχρονη και καλή σχέση με τον προμηθευτή πληροφοριακών συστημάτων έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία κλήματος εμπιστοσύνης και αμοιβαίας συνεργασίας .

**Αν αποτελεί Επιλογή και της Μητρικής Εταιρίας** \. Πολλές φορές η μητρική εταιρία προωθεί τις επιλογές της και στις θυγατρικές της ,ακολουθώντας ενοποιημένη πολιτική στον πληροφοριακό τομέα προκειμένου να υπάρχει πρόσβαση στην πληροφορία.

**Η Φήμη.** Η φήμη του προϊόντος παίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή του. Προσφέρει αξιοπιστία και εγγυημένη απόδοση.

## **5.2 Επιλογή Συμβούλων Υλοποίησης ERP Εφαρμογών.**

Στη φάση αυτή ο ρόλος των συμβούλων είναι καθοριστικής σημασίας για επιτυχία υλοποίησης του έργου. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι σύμβουλοι αποτελούν την γέφυρα της επιχείρησης με τις υπηρεσίες που προσφέρει ένα ERP προϊόν. Έχουν χρέος να γνωρίζουν καλά το προϊόν, και με βάση τη γνώση που θα

αποκτήσουν για απαιτήσεις της εταιρίας –πελάτη , να επιτύχουν τη μεγιστοποίηση των ωφελειών για τον πελάτη , προσφέροντας τις κατάλληλες επιχειρηματικές συμβουλές και υπηρεσίες. Ωστόσο, απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη των στόχων είναι η επιτυχημένη συνεργασία μεταξύ των δύο. Τα στοιχεία εκείνα που χαρακτηρίζουν τους συμβούλους είναι η πειθώ και η πυγμή προκειμένου να φέρουν εις πέρας τις πρωτοβουλίες που λαμβάνονται και που ορισμένες φορές είναι δύσκολο να υλοποιηθούν λόγω του ότι προκύπτουν από την αναδιάρθρωση των επιχειρηματικών διαδικασιών.

### **5.2.1 Χαρακτηριστικά των Συμβούλων Επιχειρήσεων**

Τα βασικά χαρακτηριστικά που συνθέτουν το προφίλ ενός καλού συμβούλου ERP είναι τα εξής:

§ Κοινωνικό-πολιτικές και Οργανωτικές δεξιότητες: Γνώση της αγοράς του ERP προϊόντος , γνώση του κλάδου που δραστηριοποιείται η εταιρία-πελάτης, ικανότητες διαπραγμάτευσης και σύναψης συμβολαίων , άριστες γνώσεις επικοινωνιακής πολιτικής , γνώσεις σχετικά με τη διοίκηση έργων (project management) και αλλαγών (change management). Επίσης, η αντικειμενικότητα και η ανεξαρτησία ως προς τους προμηθευτές του λογισμικού είναι χαρακτηριστικά απαραίτητα .

§ Τεχνικές δεξιότητες: Βασικές τεχνικές γνώσεις προκειμένου να συζητήσει αποτελεσματικά με τα άτομα που συμμετέχουν στην επιλογή, ανάπτυξη και συντήρηση της τεχνολογικής υποδομής. Γνώσεις ανάλυσης των πληροφοριακών αναγκών και χάραξη πληροφοριακής στρατηγικής , θεωρούνται σημαντικά προσόντα και απαραίτητα.

Οι δύο παραπάνω κατηγορίες δεξιοτήτων θεωρούνται αλληλένδετες και εξίσου σημαντικές. Για την υιοθέτηση ενός ERP προϊόντος, απαιτείται ένας έμπειρος σύμβουλος με ικανοποιητικό γνωστικό υπόβαθρο διότι η εφαρμογή του αποτελεί ζήτημα οργανωσιακό και τεχνικό. Για το λόγο αυτό, υπάρχουν περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται παραπάνω από μία ομάδες συμβούλων. Έτσι, στην περίπτωση αυτή για δύσκολες ή πολύπλοκες απαιτητικές εργασίες επιλέγονται φημισμένοι και κατά κανόνα "ακριβοί σύμβουλοι", ενώ για εργασίες που απαιτούν λιγότερη λειτουργική και επιχειρησιακή εξειδίκευση, προσλαμβάνονται τεχνικοί σύμβουλοι χαμηλότερου κόστους. Σε χαμηλότερο βαθμό ανάλυσης, οι σύμβουλοι αποτελούν ενδιάμεσους ανάμεσα στην τεχνολογία, στον οργανισμό-πελάτη, και στους πόρους που μεταφέρουν από την αγορά στον πελάτη κατά τη διάρκεια της συνεργασίας στο σύνολό της.

## 5.2.2 Κριτήρια Επιλογής Συμβούλων

Οι σύμβουλοι ERP εφαρμογών χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Στους συμβούλους επιλογή και στους συμβούλους υλοποίησης του συστήματος. Βέβαια, στην πράξη οι κατηγορίες αυτές συμπίπτουν. Τα βασικότερα, λοιπόν, κριτήρια επιλογής συμβούλων στην βιομηχανία που υλοποίησε ERP εφαρμογή και που θα εξετάσουμε παρακάτω, είναι τα εξής:

§ Διοίκηση Έργου και Αλλαγών :Συχνά αποτυχίες υλοποίησης έργου οφείλονται σε κακή διαχείριση του ίδιου του έργου αλλά και των αλλαγών που συνεπάγονται από αυτό.

§ Γνώση του Επιχειρηματικού Κλάδου που Δραστηριοποιείται η Εταιρία-Πελάτης:Συγκεκριμένα ο βιομηχανικός κλάδος έχει ιδιαιτερότητες, γεγονός που καθιστά την επιλογή των συμβούλων διαδικασία σημαντική.

§ Υποστήριξη με την Υλοποίηση: Η συνεχής παρουσία και υποστήριξη των συμβούλων σε οτιδήποτε προκύπτει κατά τη διάρκεια της υλοποίησης αλλά και έπειτα από αυτήν. Η σαφής και ολοκληρωμένη τεκμηρίωση του έργου επιτρέπει στην εταιρία-πελάτη να αντεπεξέλθει μόνη σε οτιδήποτε προκύψει .

§ Εμπειρία των Συμβούλων στο ERP : Η εμπειρία του συμβούλου αποτελεί εγγύηση για την επιτυχία του έργου

§ Μεθοδολογία Έργου που Ακολουθείται: Η μεθοδολογία που θα ακολουθήσει ο σύμβουλος απορρέει από την εμπειρία του , την ευελιξία του και την οξυδέρκεια του τα οποία είναι απαραίτητα στην παρούσα φάση για την επιτυχία του έργου.

§ Η Φήμη και οι Συνιστώσες που φέρει ο Σύμβουλος : Η φήμη που προέρχεται από τα αποτελέσματα που φέρει η ομάδα των συμβούλων , αποτελεί διαπιστευτήριο για την επιλογή της εταιρίας-πελάτη.

§ Κόστος: Το κόστος αποτελεί μεν σημαντικό παράγοντα κατά την επιλογή αλλά αποτελεί δε παράγοντα ρυθμιστικό. Εξάλλου, το υψηλό κόστος μπορεί να αποφέρει υψηλό κέρδος.

Ωστόσο, πολλές είναι οι φορές που οι επιχειρήσεις προσλαμβάνουν συμβούλους που έχουν επιλέξει οι ανταγωνιστές τους . Το γεγονός αυτό οφείλεται στους εξής λόγους:

1. Η εμπειρία των συμβούλων είναι δεδομένη εφόσον έχουν αναπτύξει και εφαρμόσει με επιτυχία το λογισμικό σε εταιρία του ιδίου κλάδου. Επομένως, η ομάδα διαθέτει γνώση του επιχειρηματικού σχεδίου αφού έχει ήδη δραστηριοποιηθεί στον ίδιο κλάδο. Έχει κατανοήσει τις ανάγκες και τις απαιτήσεις.

2. Η συγκεκριμένη ομάδα έχει φήμη εφόσον επιλέχθηκε από τον ανταγωνιστή , ιδιαίτερα αν αυτός είναι ο ηγέτης στον κλάδο.

3. Η επιλογή αυτή ενισχύει τον ανταγωνισμό στον τομέα της πληροφοριακής στρατηγικής διότι αξιολογείται και συγκρίνεται με αυτόν ώστε να βρεθεί η στρατηγική εκείνη που θα εξισορροπήσει την εταιρία-πελάτη με αυτόν.

Από την άλλη πλευρά υπάρχουν και εκείνοι οι οποίοι κρατούν αντίθετη στάση στη διαδικασία επιλογής της ομάδας των συμβούλων που θα αναλάβει να φέρει ει πέρας την εφαρμογή του ERP λογισμικού με επιτυχία.

Οι λόγοι που μπορεί να οδηγήσουν την επιχείρηση στην απόρριψη συμβούλων των ανταγωνιστών τους είναι οι εξής:

§ Η έλλειψη εμπιστοσύνης ως προς τη διατήρηση της μυστικότητας για τα στρατηγικά πλεονεκτήματα που θα προκύψουν από την υιοθέτηση του συστήματος .

§ Πιθανά προβλήματα και αποτυχίες σε αντίστοιχα έργα. Συνήθως ,τα θέματα αυτά λαμβάνουν τεράστιες διαστάσεις εξαιτίας των αντιδικιών που προκύπτουν μεταξύ της εταιρίας –πελάτη και της εταιρίας προμηθευτή του λογισμικού. Δεν είναι λίγες οι εταιρίες που λόγω αποτυχίας εφαρμογής του ERP λογισμικού υπέστησαν αρνητικές συνέπειες .Κάποιες οδηγήθηκαν ακόμα και σε πτώχευση.

### **5.2.3 Ο Ρόλος των Συμβούλων Υλοποίησης ERP Εφαρμογών.**

Ανεξάρτητα από τα κριτήρια επιλογής της ομάδας των συμβούλων , το βασικό ερώτημα που προκύπτει είναι :Γιατί είναι απαραίτητοι οι σύμβουλοι; και γιατί η εταιρία να δαπανήσει ένα σεβαστό ποσό για την απόκτησή του;

Δύο είναι οι κατηγορίες των συμβούλων ανάλογα με τις υπηρεσίες που προσφέρουν.



1. *Παροχή υπηρεσιών με στόχο το προϊόν* .Οι σύμβουλοι συμβάλλουν στην επιλογή του προϊόντος , το οποίο πρέπει να εξυπηρετεί όσο 'το δυνατόν περισσότερο τις ανάγκες της επιχείρησης και να πληροί βασικές προϋποθέσεις .Όταν οι επιχειρησιακές απαιτήσεις απέχουν από τις λειτουργίες του συστήματος τότε οι σύμβουλοι προβαίνουν στις απαραίτητες ρυθμίσεις και παραμετροποιήσεις προκειμένου να επιτύχουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Επιπλέον, συμβάλλουν στην επιλογή πακέτων λογισμικού που λειτουργούν συμπληρωματικά ως προς το ERPπροϊόν.

2. *Παροχή υπηρεσιών με στόχο την εταιρία-πελάτη*. Ουσιαστικά , διευκολύνουν τους πελάτες στην αναγνώριση των πραγματικών τους προβλημάτων και στην επιλογή της κατάλληλης λύσης , λειτουργώντας ως ενδιάμεσοι μεταξύ των δύο. Βασικό ρόλο εδώ έχει η επικοινωνία. Συνήθως , οι πελάτες δε διαθέτουν το γνωστικό υπόβαθρο ώστε να αντιληφθούν έννοιες που χρησιμοποιούν οι σύμβουλοι σε τεχνολογικά θέματα. Επίσης , είναι δύσκολο ο πελάτης να κατανοήσει αυτό που οραματίζεται να υλοποιήσει ο σύμβουλος, λόγω έλλειψης εμπειρίας .Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ των συμβούλων και των χρηστών και την μεταφορά γνώσεων από τους πρώτους στους δεύτερους .Άλλες υπηρεσίες που προσφέρει είναι οι παρακάτω:

a) *Εκπαίδευση στο προϊόν* .Η σταδιακή εκπαίδευση των υπευθύνων και των χρηστών αποτελεί παράμετρο σημαντική για την υλοποίηση του έργου.

b) *Αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών διαδικασιών*. Ανασχεδιασμός των επιχειρηματικών διαδικασιών πριν την υλοποίηση του συστήματος.

c) *Διοίκηση της αλλαγής*. Είναι γεγονός πως το έργο του ERP συνιστά ριζική αλλαγή στις εσωτερικές διαδικασίες της επιχείρησης και στη δομή της. Ορισμένες από αυτές είναι οι αλλαγές ρόλων και αρμοδιοτήτων ,αλλαγές στον τρόπο εργασίας καθώς και μεγαλύτερες δυνατότητες παρακολούθησης Ο ρόλος του συμβούλου εδώ

είναι να συνεργαστεί με τη διοίκηση για τυχόν προβλήματα που πιθανόν να προκύψουν. Ωστόσο, η Οργανωσιακή αλλαγή αποτελεί θέμα που απαιτεί ειδική αντιμετώπιση σε κάθε προσπάθεια εισαγωγής Πληροφοριακού Συστήματος. Βασικό ρόλο παίζει η προσέγγιση που θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίησή του. Βέβαια οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν αγνοούν το παραπάνω φαινόμενο και για το λόγο αυτό ζητούν τη συμβολή των συμβούλων.

d) *Εκπαίδευση της στρατηγική με βάση την τεχνολογία της πληροφορικής.* Αυτός ο ρόλος επιτελείται από άτομα που γνωρίζουν την Στρατηγική των Πληροφοριακών Συστημάτων καθώς και την επίδραση που θα έχει στο περιβάλλον που δραστηριοποιείται η επιχείρηση.

Πολλές είναι οι φορές που οι σύμβουλοι επομίζονται το ρόλο της διοίκησης προκειμένου να αποφευχθούν εσωτερικά προβλήματα. Ένα από αυτά είναι η αντίδραση και η άρνηση του ανθρώπινου δυναμικού στην αλλαγή που φέρει ένα ERP προϊόν.

Οι σύμβουλοι προσφέρουν τις υπηρεσίες τους ,προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα που δημιουργούνται στην επιχείρηση-πελάτη από τη υιοθέτηση της ERP εφαρμογής .Για να συμβεί όμως αυτό θα πρέπει:

1. *Υπαρξη του προβλήματος.* Εδώ ο ρόλος του συμβούλου ξεκινά από τον προσδιορισμό των προβλημάτων. Αρχικά, εντοπίζονται οι αιτίες σε τεχνολογικό, οργανωσιακό και κοινωνικό επίπεδο. Στη συνέχεια, ο σύμβουλος ορίζει τα πραγματικά προβλήματα και καθορίζει τον τρόπο και την τακτική που θα ακολουθήσει για την επίλυσή τους. Η επίτευξη του παραπάνω γίνεται με βάση πάντα το χαμηλότερο δυνατό κόστος και σε σύντομο χρόνο με παράλληλη επιτυχία επίλυσης των προβλημάτων. Ωστόσο, υπάρχει και μία κατηγορία συμβούλων που δεν καθορίζουν συγκεκριμένη στρατηγική επίλυσης των ζητημάτων που προκύπτουν , δεν ξεκαθαρίζουν τα προβλήματα , αντιθέτως , εφευρίσκουν νέα προβλήματα

προκειμένου να μεγιστοποιήσουν τα προσωπικά τους οφέλη. Αυτό βέβαια συμβαίνει μόνο αν ο σύμβουλος αυτής της κατηγορίας έχει κερδίσει τη εμπιστοσύνη του πελάτη. Ο πελάτης στη φάση αυτή έχει θολή εικόνα σχετικά με το τι συμβαίνει ανεξάρτητα από την ποιότητα του συμβούλου.

**2. Ο σύμβουλος είναι απαραίτητος για την επίλυση των προβλημάτων.** Ο σύμβουλος πείθει ή προσπαθεί να πείσει τον πελάτη ότι είναι ο συνδετικός κρίκος ανάμεσα στη εταιρία-πελάτη, στην τεχνολογία και στα προβλήματα που προκύπτουν. Ο πελάτης γνωρίζει την ύπαρξη των προβλημάτων αλλά δεν κατέχει τις εξειδικευμένες γνώσεις και δεν έχει τις ικανότητες να ξεχωρίσει τα προβλήματα και να ορίσει τη μεθοδολογία που θα τον οδηγήσει στην επίλυση αυτών.

### **5.3 Το ERP ως μέσο εκσυγχρονισμού των επιχειρηματικών πρακτικών.**

Ένα σύστημα Διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων επιτυγχάνει τη διασύνδεση και την ολοκλήρωση των επιχειρηματικών διαδικασιών, τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό της επιχείρησης. Στο εσωτερικό επιτυγχάνεται η αυτοματοποίηση και η ομογενοποίηση των διαδικασιών, με στόχο την αποτελεσματική λειτουργία της επιχείρησης. Στο εξωτερικό της επιτυγχάνεται η αποτελεσματική διασύνδεση με τους πελάτες και τους προμηθευτές, ομαλοποιώντας τις ροές της αλυσίδας των προϊόντων.

Η διαδικασία της αναγωγής της ERP εφαρμογής σε επιχειρηματικό εργαλείο, εξαρτάται από τη φιλοσοφία που το διέπει. Κάθε ERP προϊόν εμπεριέχει κάποιες πρότυπες επιχειρηματικές διαδικασίες οι οποίες θεωρούνται βέλτιστες για την πλειοψηφία των επιχειρήσεων. Ωστόσο, είναι εύκολα παραμετροποιήσιμες, ώστε να ικανοποιεί τις ανάγκες και να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις και τις ιδιαιτερότητες της κάθε επιχείρησης. Το ερώτημα που προκύπτει εδώ είναι το πώς οι πρότυπες επιχειρηματικές διαδικασίες αντιστοιχίζονται με αυτές που χρησιμοποιεί η κάθε επιχείρηση. Η απάντηση εδώ είναι ότι οι βέλτιστες πρακτικές επιλέγονται από

κατασκευαστές και όχι από τους πελάτες . Ωστόσο, υπάρχουν τρεις πιθανές περιπτώσεις :

§ Να πραγματοποιηθεί ανασχεδιασμός των διαδικασιών και στη συνέχεια να υλοποιηθεί η ERP εφαρμογή .

§ Να επιλεγθεί εκείνο το ERP προϊόν που η χρήση του και οι δυνατότητές του θα βελτιώνουν τις διαδικασίες.

§ Να αντιστοιχηθούν επιχείρηση και ERP προϊόν.

### **5.3.1 Ανασχεδιασμός επιχειρηματικών διαδικασιών**

Ο Ανασχεδιασμός των Επιχειρηματικών Διαδικασιών (BPR- Business Process Reengineering) είναι ένας τρόπος προετοιμασίας που χρησιμοποιείται από την επιχείρηση προκειμένου να υιοθετήσει μία ERP εφαρμογή .Το BPR είναι ένα μέσο το οποίο διευκολύνει την εισαγωγή ενός μεγέθους αλλαγής στη λειτουργία των επιχειρήσεων. Επίσης, το BPR αποτελεί παρέμβαση στη στρατηγική ,στη δομή, τις διαδικασίες ,ανθρώπινο δυναμικό και στην τεχνολογία που απαρτίζουν τις σύγχρονες επιχειρήσεις , με κύριο στόχο στην επιτυχία υλοποίησης εφαρμογής του νέου πληροφοριακού συστήματος. Ο ανασχεδιασμός των διαδικασιών μπορεί να είναι ριζικός ή σταδιακός .Ο ριζικός ανασχεδιασμός αποτελεί μία σύντομη διαδικασία κατά την οποία η επιχείρηση επανασχεδιάζει τις βασικές της διαδικασίες ,ώστε να αποκτήσει νέα υπόσταση στον ανταγωνισμό. Από την άλλη πλευρά ο σταδιακός ανασχεδιασμός απαιτεί σταδιακά αλλαγές στις διαδικασίες έτσι ώστε να επιτυγχάνει τη βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων και τη μείωση του ρίσκου.

Βέβαια, το ERP κατά κανόνα περιορίζει την ευελιξία των επιχειρηματικών διαδικασιών στη λειτουργία της επιχείρησης .Για το λόγο αυτό καλό θα ήταν πριν την εγκατάσταση ενός ERP προϊόντος να προηγείται κάποιας μορφής επιχειρηματικός ανασχεδιασμός. Ο ανασχεδιασμός αυτός είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί με τη βοήθεια κάποιων ειδικών εργαλείων .Ο λόγος έγκειται στο γεγονός ότι οι

επιχειρηματικές διαδικασίες είναι πολύπλοκες και ο ανασχεδιασμός δεν είναι πάντα εφικτός σε πραγματική εφαρμογή. Εφόσον οριστούν ξεκάθαρα οι επιχειρηματικές διαδικασίες και πραγματοποιηθεί ο ανασχεδιασμός τότε η επιχείρηση μπορεί να περάσει στην υλοποίηση μιας ERP εφαρμογής.

## **5.4 Υιοθέτηση πρότυπων πρακτικών ERP**

Στην περίπτωση αυτή επιλέγεται ένα προϊόν ERP του οποίου οι δυνατότητες χρησιμοποιούνται προκειμένου να επιτευχθεί η βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών. Οι πρότυπες διαδικασίες που προσφέρει το ERP προϊόν υιοθετούνται αυτούσιες δίχως να παραμετροποιούνται ιδιαίτερα.

### **5.4.1 Αντιστοίχιση ERP και επιχειρηματικών διαδικασιών**

Σε αυτή την περίπτωση παραμετροποιείται η ERP εφαρμογή ώστε να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες της επιχείρησης .Με λίγα λόγια γίνεται προσπάθεια να κρατηθεί ισορροπία μεταξύ του τρόπου που λειτουργεί η επιχείρηση και της μεθόδου εργασίας που προσφέρει το σύστημα. Ο τρόπος αυτός θέτει πολλές φορές την ομαλή λειτουργία και των δύο σε κίνδυνο διότι η ισορροπία μεταξύ τους είναι λεπτή .Συνήθως , η πλήρης αντιστοίχιση ERP και Επιχειρηματικών Διαδικασιών δεν είναι πάντα εφικτή.

## **5.5 Κρίσιμες παράμετροι υλοποίησης**

Κατά την υιοθέτηση μίας ERP εφαρμογής ,στην φάση της υλοποίησης , παρατηρούνται κάποιες κρίσιμες παράμετροι τόσο για το ERP ως σύστημα πληροφορικής όσο και ως αντικείμενο υλοποίησης. Έτσι , έχουμε τις εξής κατηγορίες :

### **5.5.1 Παράμετροι του ERP έργου ως έργο πληροφορικής .**

§ *Οργανωτική Δομή του Έργου.* Η οργάνωση και η δομή του έργου κατά την υλοποίηση της εφαρμογής που σημαίνει ότι γίνεται σαφής ορισμός :της ομάδας έργου, Υπεύθυνου έργου και Υπεύθυνων υποσυστημάτων(οι βασικοί χρήστες key-users) ,οι αρμοδιότητες ,τρόποι ελέγχου της προόδου του έργου.

§ *Τήρηση Χρονοδιαγράμματος.* Τα χρονοδιαγράμματα είναι απαραίτητα για κάθε στάδιο του έργου ,ώστε να υπάρχει μία λογική συνέχεια στις κινήσεις που γίνονται μέσα στα προσυμφωνημένα χρονικά πλαίσια .Η μη τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων έχει οδηγήσει σε αποτυχία πολλές φορές κυρίως το IT τμήμα των επιχειρήσεων που είναι σε στη φάση υλοποίησης.

§ *Θέσπιση Προτύπων Υλοποίησης και Επικοινωνίας.* Η ύπαρξη προτύπων ώστε να διασφαλίζονται τα χρονικά όρια και σε χαμηλό κόστος, βελτιώνει τα επίπεδα ελέγχου.

§ *Σταδιακή Εκπαίδευση Υπευθύνων και Χρηστών .*Κρίσιμος παράγοντας για την επιτυχία του έργου είναι η εκπαίδευση των χρηστών , η οποία θα πρέπει να γίνεται σταδιακά .Αρχικά ,η εκπαίδευση πρώτου επιπέδου αφορά Υπεύθυνου έργου και Υπεύθυνων υποσυστημάτων .Στην ουσία αποτελεί πρακτική και θεωρητική εξοικείωση με την εφαρμογή ώστε να είναι σε θέση να λειτουργούν τα βασικά υποσυστήματος του νέου πληροφοριακού συστήματος και στη συνέχεια να ξεκινήσουν τη λειτουργία της εφαρμογής και να διενεργήσουν τους απαραίτητους ελέγχους κατά τη δοκιμαστική λειτουργία.

§ *Τεκμηρίωση .*Η ύπαρξη της κατάλληλης τεκμηρίωσης αποτελεί κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας του εγχειρήματος , αφού για οποιοδήποτε πρόβλημα ο πελάτης καταφεύγει εκεί , εφόσον το έργο έχει τελειώσει και οι σύμβουλοι έχουν αποχωρήσει.

§ *Μετάπτωση Δεδομένων* .Η μεταφορά των δεδομένων που είναι αποθηκευμένα στα παλαιότερα συστήματα αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την εύρυθμη λειτουργία του έργου.

§ *Συντονισμός και Έλεγχος του έργου*. Η διαχείριση του έργου και η πειθαρχία των εμπλεκομένων στα προσυμφωνηθέντα αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την υλοποίηση του συστήματος.

### **5.5.2 Παράμετροι του έργου ERP που σχετίζονται με τη φύση του.**

§ *Προσδιορισμός και Ανάλυση Διαδικασιών*. Καθορισμός και πιστοποίηση της εγκυρότητας των προγραμματισμένων διαδικασιών.

§ *Υιοθέτηση Καλύτερων Επιχειρηματικών Πρακτικών*. Η υιοθέτηση αρτιότερων επιχειρηματικών πρακτικών οδηγεί σε αναβάθμιση των διαδικασιών .

§ *Καθορισμός Σεναρίων*. Ο έγκαιρος και ο τεκμηριωμένος καθορισμός των σεναρίων που θα υλοποιηθούν στην ERP εφαρμογή , αποτελεί σημαντικό στοιχείο του προσδιορισμού των απαιτήσεων και της επιτυχίας του έργου.

§ *Αρχιτεκτονική Δεδομένων*. Η αρχιτεκτονική που πρόκειται να ακολουθούν τα δεδομένα , επηρεάζει σημαντικά την εξέλιξη και την επιτυχή υλοποίηση του έργου.

Σύμφωνα με την έρευνα που κάναμε στην επιχείρηση που θα μελετήσουμε παρακάτω, οι σημαντικότεροι παράμετροι είναι η σταδιακή εκπαίδευση των χρηστών ,η παρακολούθηση, ο συντονισμός και ο έλεγχος του έργου και η τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων.

## 5.6 Αρχές και πρακτικές που ακολουθούνται.

Κάποιες βασικές αρχές που ακολουθούνται κατά τη διάρκεια του έργου προκειμένου να έχει επιτυχές τέλος είναι οι εξής:

**§ Προσδιορισμός στόχων ,οφελών και κινδύνων.** Προφανώς , ο προσδιορισμός των στόχων του έργου , η ανάλυση των στόχων , τα αναμενόμενα οφέλη και ο έλεγχος επικινδυνότητας , αποτελούν πρακτικές που προηγούνται κάθε έργου πόσο μάλλον του ERP που είναι έργο ιδιαίτερα δαπανηρό.

**§ Υποστήριξη από την ανώτερη διοίκηση.** Το ERP αποτελεί παρέμβαση στον οργανωσιακό , διοικητικό ,τεχνολογικό τομέα της επιχείρησης και για το λόγο αυτό η υποστήριξη της διοίκησης κρίνεται αναγκαία.

**§ Υποστήριξη από τους power users.** Πρόκειται για την ομάδα των χρηστών που εμπλέκονται στην υλοποίηση του έργου. Η ομάδα αυτή εκπαιδεύεται νωρίτερα από τους υπόλοιπους χρήστες και αποτελούν τους υπεύθυνους του έργου όταν το έργο ολοκληρωθεί και οι σύμβουλοι αποχωρήσουν .

**§ Δέσμευση και Καταμερισμός Πόρων από την αρχή του έργου.** Οι πόροι που απαιτούνται για την ανάπτυξη και την περάτωση του έργου πρέπει να δεσμεύονται από την αρχή προκειμένου να μην αποτελέσουν τροχοπέδη κατά την εξέλιξη του έργου. Μερικοί από αυτούς είναι οι εξής :

*Οικονομικοί Πόροι.* Η υιοθέτηση ενός ERP προϊόντος αποτελεί υψηλή επένδυση , γεγονός που καθιστά προβληματική την πιθανή έλλειψη απαιτούμενων πόρων.

*Ανθρώπινοι Πόροι.* Η υιοθέτηση μίας ERP εφαρμογής απαιτεί την εμπλοκή πολλών ατόμων τόσο από την πλευρά της επιχείρησης πελάτη όσο από την πλευρά των συμβούλων υλοποίησης .Στην περίπτωση λοιπόν αυτή , προωθούνται τα κατάλληλα άτομα ώστε να αφιερωθούν ολοκληρωτικά στο έργο του ERP.



## **6. ΦΑΣΗ 3:Λειτουργία.**

Κάθε επιχείρηση που θέτει σε λειτουργία μία ERP εφαρμογή και προσπαθεί να προσαρμοστεί ή να προσαρμόσει αυτήν στις ανάγκες της ,θεωρικά , μπαίνει σε πιλοτική λειτουργία για ένα χρονικό διάστημα. Στη φάση αυτή που τίθεται η επιχείρηση γίνεται διόρθωση σφαλμάτων στην πράξη , βελτιστοποίηση της απόδοσης καθώς και πρακτική εξάσκηση των εργαζομένων πάνω στο νέο σύστημα.

Αρχικά, η επιχείρηση επιδιώκει να διαφοροποιηθεί στον ανταγωνισμό , να δημιουργήσει νέες μορφές αξίας στη λειτουργική δομή και να περικόψει τα κόστη .Στην πρώτη αυτή φάση λειτουργίας η επιχείρηση πολύ πιθανό να αντιμετωπίσει σοβαρά προβλήματα .Βέβαια, η κατάσταση αυτή δικαιολογείται λόγω της αλλαγής της κουλτούρας και της φιλοσοφίας , όπως αναλύσαμε παραπάνω, που επιβάλλει το νέο σύστημα. Νέοι ρόλοι , νέες αρμοδιότητες ,απαιτήσεις και υποχρεώσεις προκύπτουν από το σύστημα που έρχεται να αλλάξει τη δομή , τη λειτουργία και τη στρατηγική της επιχείρησης προς το καλύτερο. Ωστόσο , κάθε νέο ξεκίνημα επιφυλάσσει προβλήματα τα οποία εκλείπουν με το πέρασμα του χρόνου ,όσο το σύστημα , οι εργαζόμενοι ωριμάζουν.

### **6.1 Πιλοτική λειτουργία.**

Η πιλοτική λειτουργία ξεκινάει εφόσον έχει ολοκληρωθεί η εκπαίδευση των Υπευθύνων Υποσυστημάτων. Στη φάση αυτή οι χρήστες εξοικειώνονται με τη λειτουργία του συστήματος και επιλύουν τις απορίες τους. Γίνονται περιορισμένου αριθμού καταχωρίσεις και εντοπίζονται τυχόν προβλήματα στα οποία επεμβαίνουν οι consultants και επιφέρουν τις σχετικές προσαρμογές.

## **6.2 Κοινή παραδοχή για το «Going Live» .**

Κατά την έναρξη της πραγματικής λειτουργίας , παρατηρείται , κατά κανόνα μία πτώση στην απόδοση της επιχείρησης στην καθημερινή της λειτουργία .Το γεγονός αυτό ερμηνεύεται με δύο τρόπους. Είτε ότι το σύστημα δεν πληροί τις απαιτήσεις της επιχείρησης , οπότε έχουμε μία περίπτωση αποτυχημένης υιοθέτησης ,είτε ότι αρχίζουν να διαφαίνονται νέες δυνατότητες και ωφέλειες που μπορούν να οδηγήσουν την επιχείρηση σε μεγαλύτερα επίπεδα απόδοσης. Δεδομένη είναι η αλλαγή στον τρόπο εργασίας η οποία αντιμετωπίζεται με την παροχή της κατάλληλης εκπαίδευσης .

Η δημιουργία αυτού του χάσματος κρίνεται απολύτως φυσιολογική και εξαρτάται από το μέγεθος της αλλαγής, την αποτελεσματικότητα της διαχείρισης ,και πληρότητας της προετοιμασίας που έχει προηγηθεί για το σκοπό αυτό.

## **6.3 Το ERP υπόβαθρο για το Ηλεκτρονικό Επιχειρείν.**

Βασικό ζήτημα για τις επιχειρήσεις αποτελεί η διερεύνηση των στοιχείων επικέντρωσης του έργου του επιχειρησιακού συστήματος . Πέντε είναι οι τομείς επικέντρωσης :

1.*Στοχοθέτηση του ERP έργου.* Το έργο μπορεί να στοχεύει είτε στην επιχείρησης , είτε στην υποστήριξη της σχέσης της επιχείρησης με τους εταίρους της π.χ πελάτες , προμηθευτές κτλ.

2. *Επιχειρηματική Επικέντρωση του ERP έργου.* Το έργο μπορεί να επικεντρώνεται επιχειρηματικά είτε στην αποδοτικότητα των επιχειρησιακών διαδικασιών , ή στην αύξηση των εσόδων.

3. *Τεχνολογική Υπεροχή του ERP έργου.* Τεχνολογικά αυτό που μπορεί προέχει είναι είτε η ολοκλήρωση των λειτουργικών εφαρμογών , είτε η διαλειτουργικότητα των συστημάτων με σύστημα τρίτων.

4. *Επικέντρωση Διαδικασιών.* Οι διαδικασίες που πραγματοποιούνται μέσα στην επιχείρηση μπορεί να είναι κοινές ή να διαφοροποιούνται ανά πελάτη.

5. *Οργανωτική Επικέντρωση του ERP έργου.* Οργανωτικά το έργο μπορεί να επικεντρώνεται είτε στις επιχειρηματικές διαδικασίες είτε στο προϊόν.(Δουκίδης 2001).

## 7. ΦΑΣΗ 4 :Το Δεύτερο κύμα

Οι επιχειρήσεις αποκομίζουν σημαντικά οφέλη κατόπιν υλοποίησης της ERP εφαρμογής .Μετά το πέρας αυτής της φάσης έχει πραγματοποιηθεί το μεγαλύτερο ποσοστό των στόχων όπως :

Τεχνολογική Υπεροχή.

- Ανασχεδιασμό των επιχειρηματικών διαδικασιών και της στρατηγικής .
- Οι χρήστες ,πλέον , γνωρίζουν σε ικανοποιητικό βαθμό τη χρήση και τη λειτουργία του συστήματος.

Ωστόσο, για την επίτευξη των παραπάνω απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο χρόνος , προσπάθεια , ισχυρή θέληση από τους εμπλεκόμενους του έργου και ιδιαίτερα από την ανώτερη διοίκηση .Βασικός , μακροπρόθεσμος στόχος είναι η δημιουργία ενός οργανισμού περισσότερο συνεκτικού, ανταγωνιστικού και ισχυρού οργανισμού .

Στη φάση αυτή η επιχείρηση εκμεταλλεύεται στο έπακρο τις δυνατότητες του νέου πληροφοριακού συστήματος ώστε να επιτύχει τη συνεχή αναβάθμιση των επιχειρηματικών δυνατοτήτων του συστήματος και την πρόσθεση νέων λειτουργιών. Με λίγα λόγια η διαδικασία υιοθέτησης ενός Συστήματος Πληροφοριακού Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων δεν νοείται ως έργο υλοποίησης ενός Πληροφοριακού Συστήματος αλλά και ως μία προοδευτική και εξελικτική προσπάθεια βελτιστοποίησης των επιχειρηματικών διαδικασιών .Ως συνέπεια αυτού η υιοθέτηση του νέου συστήματος γίνεται σταδιακά.

Σε κάθε νέο κύμα που έρχεται , εμφανίζονται μετά την περίοδο της ανάκαμψης τα τρία στάδια:

1. *Σταθεροποίηση*. Το σύστημα έχει ξεκινήσει την πραγματική του λειτουργία και στόχος είναι να βελτιστοποιηθούν και να σταθεροποιηθούν οι βασικές λειτουργίες, ώστε να υποστηριχθεί και να διασφαλιστεί η αποτελεσματική λειτουργία της επιχείρησης. Τα αναμενόμενα αποτελέσματα εντοπίζονται στην αύξηση της ταχύτητας διεκπεραίωσης των συναλλαγών, στη μείωση του κόστους και στην αύξηση της αποδοτικότητας. Το φαινόμενο του χάσματος που αναλύσαμε παραπάνω, παρατηρείται κατά την έναρξη και ανήκει στη φάση της «σταθεροποίησης».

2. *Σύνθεση*. Μελλοντικές προτεραιότητες που, που περιλαμβάνουν τη δημιουργία νέων πλεονεκτημάτων και ωφελειών με βάση τις ERP εφαρμογές. Αυτό επιτυγχάνεται με τους εξής τρόπους: α) Συμπληρωματικές Εφαρμογές: οι οποίες λειτουργούν συμπληρωματικά με το ERP και καλύπτουν λειτουργίες που αυτό δεν υποστηρίζει. β) Συμπληρωματική Εργασία στη βελτίωση των διαδικασιών. γ) Περαιτέρω εκπαίδευση των χρηστών. Το αποτέλεσμα της «σύνθεσης» θα είναι η δημιουργία νέων δυνατοτήτων, οι οποίες θα συντελέσουν στην αναβάθμιση της αποτελεσματικότητας των επιχειρηματικών διαδικασιών.

3. *Συνέργεια*. Δημιουργία νέων ικανοτήτων και δεξιοτήτων με στόχο την σύνθεση ενός περισσότερο ευέλικτου οργανισμού, που θα έχει τη δυνατότητα να εκμεταλλεύεται άμεσα και αποτελεσματικά τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται στην αγορά. Το αποτέλεσμα είναι η δημιουργία αξίας από την ορθή εκμετάλλευση των νέων δυνατοτήτων σε συνδυασμό με την κατάλληλη στρατηγική.

Ορισμένες από τις πρωτοβουλίες που λαμβάνουν οι επιχειρήσεις μετά την υιοθέτηση της εφαρμογής είναι:

- ü *Αλλαγές στη Λειτουργία του IT:* Μετά την εισαγωγή της νέας τεχνολογίας, επόμενο είναι να επωφεληθούμε από τις δυνατότητες που αυτή προσφέρει και προβούμε σε αλλαγές που θα μας βοηθήσουν να αποκομίσουμε μεγαλύτερα οφέλη.
- ü *Μέτρηση Απόδοσης:* Η μέτρηση της απόδοσης αποτελεί δείκτη αποδοτικότητας και διαπίστωσης των έμμεσων οφελών που επιτεύχθηκαν με την υιοθέτηση της ERP εφαρμογής.
- ü *Βελτίωση Διαδικασιών:* Μετά τον ανασχεδιασμό των διαδικασιών και την σταθεροποίηση τους, επέρχεται η σταδιακή βελτίωση και αναβάθμιση.
- ü *Βελτίωση Ελέγχου Ενεργειών.*
  - ü *Αλλαγές στις Στρατηγικές προς τους Πελάτες :* Η στοχοθέτηση του έργου αρχίζει να μεταφέρεται από την υποστήριξη της επιχείρησης, στην υποστήριξη της σχέσης με τους πελάτες.
- ü *Αλλαγές στις Στρατηγικές των Προϊόντων / Υπηρεσιών:* Πλέον, το έργο αλλάζει οργανωτική επικέντρωση, και από τις επιχειρηματικές διαδικασίες μεταφέρεται προς το κανάλι προϊόντος / αγοράς.
- ü *Αλλαγές στις Στρατηγικές προς τους Προμηθευτές και την Διανομή των Προϊόντων:* Η στοχοθέτηση του έργου μεταφέρεται από την υποστήριξη της

επιχείρησης, στην υποστήριξη της σχέσης με τους προμηθευτές, και στην διαχείριση των προϊόντων.

- ü *Ηλεκτρονική Προμήθεια Προϊόντων / Υπηρεσιών*: Υιοθέτηση μοντέλων Business-to-Business, για περικοπές κόστους και αυτοματοποίηση διαδικασιών.
- ü *Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI)*.
- ü *Ηλεκτρονικό Εμπόριο ( μέσω Internet)*.
- ü *Πρόσθετες Λειτουργίες ERP* : Το γεγονός αυτό αποτελεί μια από τις σημαντικότερες αιτία αναβάθμισης (migration) σε μια νεότερη έκδοση του ERP προϊόντος (Kremers, 2000).
- ü *Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (SCM)*.
- ü *Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων (CRM)*.
- ü *Αποθήκες Δεδομένων(Data Warehouse)Διοίκηση Γνώσης (Knowledge Management)*

**ΜΕΡΟΣ Δ: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ERP  
ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ  
ΔΙΕΛΑΣΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ.**



## **8. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΔΙΕΛΑΣΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ.**

Η διαδικασία επιλογής διήρκεσε περίπου ένα έτος προκειμένου η επιχείρηση να καταλήξει την εφαρμογή εκείνη που θα ικανοποιούσε το business της και τους στόχους που αυτό είχε. Αρχικά , συστήθηκε μία ομάδα η οποία απαρτιζόταν από τον Διευθυντή του IT και ενός εξωτερικού συμβούλου πληροφορικής οι οποίοι θα διεκπεραίωναν την διαδικασία επιλογής .

### **8.1 Συνοπτική παρουσίαση διαδικασίας επιλογής.**

Σε πρώτη φάση θα έπρεπε να οριστούν οι προμηθεύτριες εταιρίες οι οποίες ήταν η Oracle Hellas , η Sap Hellas και η Γνώμων Πληροφορικής (EPICOR ).Οι εταιρίες αυτές επιλέχθηκαν διότι αντιπροσωπεύουν τις μεγαλύτερες πολυεθνικές εταιρίες στο χώρο του ERP.(Εξαιρουμένης της EPICOR η εξέταση της οποίας ήταν προσωπική επιλογή της διοίκησης ).

Η διαδικασία επιλογής λοιπόν έγινε με τα εξής βήματα:

- Παράδοση από την πλευρά της Επιχείρησης ενός τεύχους προδιαγραφών-διαδικασιών σε αναλυτική μορφή προς τις προμηθεύτριες εταιρίες –με στόχο να γίνουν αντιληπτές οι ανάγκες και οι στόχοι της.
- Παρουσίαση και συζήτηση (η διαδικασία διήρκεσε τρεις ημέρες και η συναντήσεις έγιναν με τις προμηθεύτριες εταιρίες μεμονωμένα).
- Κατάθεση προσφορών από τις εταιρίες και διαπραγμάτευση.
- Αξιολόγηση. Η αξιολόγηση έγινε με δύο τρόπους :Αφενός βάση ενός report που περιγράφει την αξιολόγηση-σύγκριση των εταιριών και αφετέρου ψηφοφορία των μελών της ομάδας και της διοίκησης μετά απ'ο συνεχείς συναντήσεις.
- Εφόσον έγινε η επιλογή ακολούθησε η διαδικασία των συμβάσεων.

## 8.2 Κριτήρια επιλογής .

Προκειμένου να αξιολογηθούν οι προμηθεύτριες εταιρίες και οι λύσεις που αυτές πρότειναν , έγινε διαχωρισμός των κριτηρίων αξιολόγησης στις εξής κατηγορίες :Λειτουργικότητα(product functionality), Τεχνολογία(product technology), Υπηρεσίες Υποστήριξης(Corporate Service and Support).

*Η Λειτουργικότητα του συστήματος* εμπεριέχει όλους τους βασικούς τομείς που καλύπτει όπως την λογιστική διαχείριση, τη διαχείριση παραγωγής ,δυνατότητα CRM κ .τ. λ

*Η κατηγορία αξιολόγησης «Τεχνολογία»* αφορά τους επιμέρους τομείς της αρχιτεκτονικής του συστήματος ,της υποδομής του και των σχετικών εργαλείων ανάπτυξης .

*Η κατηγορία «Υπηρεσίες Υποστήριξης»* σχετίζονται με τους τομείς που ενέχονται στην υλοποίηση ενός ERP συστήματος όπως η παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών καθώς και ποιότητάς τους, οι δυνατότητες προσαρμογής της λειτουργικότητας του συστήματος σε αντιστοιχία με την ισχύουσα ανά κράτος νομοθεσία και τα σε χρήση πρότυπα λογιστικής αποτίμησης και η δυνατότητα εκπαίδευσης του προσωπικού στο νέο σύστημα.

### 8.2.1 Product functionality

Τα κριτήρια που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία και η βαρύτητά τους από το 1-10 είναι τα εξής:

No	Priority
1.Γενική &Αναλυτική Λογιστική(General Ledger)	10
2.Πληρωτέοι (Accounts Payable)	10
3.Πάγια(Fixed Assets)	10
4.Διαχείριση Κόστους (Cost Accounting)	10
5.Διαχείριση Διαθεσίμων (Cash Management)	10
6.Προϋπολογισμός(Budgeting)	8
7.Εισπρακτέοι(Accounts Receivable)	9
8.Αναφορές(Financial Reporting)	9
9. Διαχείριση Λογιστικού Κόστους(Project Accounting)	4

### 8.2.2 Product Technology

Όσον αφορά την δομή του πληροφοριακού συστήματος τα κριτήρια που τέθηκαν με την ανάλογη βαρύτητα ήταν τα εξής:

1.Αρχιτεκτονική Συστημάτων Υποδομής (Architectural Foundation)	10
2.Δυνατότητα Web Λειτουργίας (Web Enablement)	10
3.Ασφάλεια Εφαρμογής Συστημάτων (Application Security)	10
4.Multi-site Management	10
5.Διεπαφή τελικού Χρήστη (End-User Interface)	10
6.Πλατφόρμα Κάθετου Λειτουργικού Συστήματος(OS Platform)	7
7.Διαχείριση Ροών Εργασιών & Ψηφιακών Αρχείων(Workflow&Document Management)	9
8.Αναφορές(Reporting)	8
9.Εργαλεία Ανάπτυξης Εφαρμογής (Application Development Tools)	6

### 8.2.3 Corporate Service and Support.

Οι επιλογές σε ότι αφορά τις Υπηρεσίες Υποστήριξης η επιλογή έγινε με τη μελέτη των παρακάτω κριτηρίων:

No	Priority
1.Number of Developers	10
2.Localisation Capability(Δυνατότητα Εξελληνοποίησης)	10
3.Στρατηγική Αναβάθμισης (Upgrade Strategy)	10
4.Υπηρεσίες Υποστήριξης(Support Services)	10
5.Εκπαίδευση (Training)	10
6.Μέσος Χρόνος Υλοποίησης (Implementation Mean Time)	7
7.Γεωγραφική Κάλυψη(Geographic Coverage)	9

### 8.3 SAP HELLAS

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

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

Οι τρεις αυτοί στόχοι κατάφεραν να επιτευχθούν με αποτέλεσμα τη πιστοποίηση του Λογισμικού SAP/R3 από το Σώμα Ορκωτών Λογιστών(Σ.Ο.Λ).

Στην Ελλάδα και στην Κύπρο ο αριθμός των πελατών της SAP υπερβαίνει τους 100. Στο σύνολο αυτών υπάρχουν μεγάλες , μεσαίες και μικρές επιχειρήσεις πολυεθνικές και μη. Για παράδειγμα στο πελατολόγιο της ανήκουν:

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

Το γεγονός ότι η SAP έχει υλοποιήσει την εφαρμογή στο Αλουμίνιο της Ελλάδος ήταν ένας σημαντικός παράγων ώστε να εξετασθεί σοβαρά η πιθανότητα

εγκατάστασης του και στην περίπτωση που μελετάμε λόγω του ότι σχετίζεται με τη διέλαση του αλουμινίου.

### 8.3.1 Βαθμολογία SAP R/3 στις επιμέρους κατηγορίες αξιολόγησης

#### *Product functionality*

No	Priority
1.Γενική &Αναλυτική Λογιστική(General Ledger)	99.16
2.Πληρωτέοι (Accounts Payable)	98.88
3.Πάγια(Fixed Assets)	100
4.Διαχείριση Κόστους (Cost Accounting)	100
5.Διαχείριση Διαθεσίμων (Cash Management)	100
6.Προϋπολογισμός(Budgeting)	100
7.Εισπρακτέοι(Accounts Receivable)	99,07
8.Αναφορές(Financial Reporting)	100
9. Διαχείριση Λογιστικού Κόστους(Project Accounting)	100

Βάσει των παραπάνω ο μέσος όρος που προκύπτει είναι 99,67.

#### *Product Technology*

1.Αρχιτεκτονική Συστημάτων Υποδομής (Architectural Foundation)	91.3
2.Δυνατότητα Web Λειτουργίας (Web Enablement)	76.8
3.Ασφάλεια Εφαρμογής Συστημάτων (Application Security)	65.7

4.Multi-site Management	100
5.Διεπαφή τελικού Χρήστη (End-User Interface)	100
6.Πλατφόρμα Κάθετου Λειτουργικού Συστήματος(OS Platform)	93
7.Διαχείριση Ροών Εργασιών & Ψηφιακών Αρχείων(Workflow&Documen Management)	100
8.Αναφορές(Reporting)	100
9.Εργαλεία Ανάπτυξης Εφαρμογής (Application Development Tools)	96.13

*Βάσει των παραπάνω ο μέσος όρος που προκύπτει είναι 91,44*

***Corporate Service and Support.***

No	Priority
1.Number of Developers	100
2.Localisation Capability(Δυνατότητα Εξελληνοποίησης)	98
3.Στρατηγική Αναβάθμισης (Upgrade Strategy)	99
4.Υπηρεσίες Υποστήριξης(Support Services)	85
5.Εκπαίδευση (Training)	100
6.Μέσος Χρόνος Υλοποίησης (Implementation Mean Time)	99
7.Γεωγραφική Κάλυψη(Geographic Coverage)	100

*Βάσει των παραπάνω ο μέσος όρος που προκύπτει είναι 97,20.*

Η SAP πέτυχε κορυφαίες επιδόσεις στην διαδικασία αξιολόγησης σε όλους τους επιμέρους τομείς. Το SAP/R3 αποτελεί μια πλήρη λύση όσον αφορά στη λειτουργικότητα αλλά και στον τομέα της τεχνολογίας. Η SAP Ελλάς έχει κάνει σημαντική προσπάθεια στον τομέα την «ελληνοποίησης» του προϊόντος ώστε να είναι ικανοποιεί τις απαιτήσεις της ελληνικής νομοθεσίας. Χρησιμοποιεί δε εξελιγμένες μεθόδους διαχείρισης για την παραμετροποίηση του συστήματος (configuration management) ώστε τυχόν μελλοντικές απαιτήσεις που αφορούν είτε επέκταση της λειτουργικότητας είτε συμμόρφωση σε νέα νομοθετικά ή διαχειριστικά πρότυπα να καλύπτονται χωρίς δυσκολία και να μπορούν εγγυημένα να αντιμετωπισθούν από το σύστημα εύκολα και εν είδη αναβάθμισης (updates). Επιπλέον, η SAP Ελλάς δεσμεύεται στην έκδοση νέων «ελληνοποιημένων» αναβαθμίσεων των προϊόντων σε ετήσια βάση.

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

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



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

#### **8.4 Oracle Hellas.**

Η Oracle Hellas ιδρύθηκε στην Ελλάδα το 1987 εστιάζοντας στη Βάση Δεδομένων των πληροφοριακών συστημάτων. Το 1996 με την έκδοση Oracle 9i μπήκε στην αρένα των πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων.

Η Oracle απασχολεί στην Ελλάδα πάνω από 100 εργαζομένους εκ των οποίων οι 60-70 αποτελούν συμβούλους οι οποίοι συμμετέχουν και υλοποιούν την εφαρμογή.

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

- Ελευθέριος Βενιζέλος –airport
- ΔΕΗ

- ΟΤΕ
- ΕΛΤΑ
- Tasty Foods

Ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά της λύσης e-business της Oracle αποτελεί η βασισμένη στο Internet αρχιτεκτονική της, η οποία επιτρέπει την εύκολη και ασφαλή διαχείριση κατανεμημένων περιβαλλόντων πολλαπλών εγκαταστάσεων (multi-site) και πολλαπλών χρηστών (multi-user). Στον τομέα της «ελληνοποίησης» και προσαρμογής της λειτουργικότητας του προϊόντος η Oracle ακολουθεί κεντρικοποιημένη προσέγγιση. Οι παραπάνω εργασίες υλοποιούνται στα κεντρικά εργαστήρια ανάπτυξης της εταιρίας στις Η.Π.Α και στη συνέχεια οι «εθνικοποιημένες» εκδόσεις του προϊόντος που προκύπτουν διατίθενται στην αγορά ακολουθώντας τις ημερομηνίες διάθεσης των βασικών του εκδόσεων. Το μοναδικό δυνάμει μειονέκτημα της προαναφερθείσας προσέγγισης αποτελεί αφενός μια σχετική έλλειψη ευελιξίας και αφετέρου ο χρόνος υλοποίησης των προσαρμογών ο οποίος είναι ενδεχομένως μεγαλύτερος από αυτόν που θα απαιτούσε η διαδικασία αν η υλοποίησή της λάμβανε χώρα σε τοπικό επίπεδο, από την Oracle Hellas. Από την άλλη πλευρά, η ακολουθούμενη μέθοδος προσφέρει παραδοτέα τα οποία φέρουν την πιστοποίηση της μητρικής εταιρίας και εκμεταλλεύεται την οικονομία κλίμακας όσον αφορά τους πόρους που απαιτούνται για την ανάπτυξη λογισμικού και την εμπειρία της Oracle σε αυτόν τον τομέα.

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

οργανισμούς όπου το σύστημα έχει εγκατασταθεί συμπεριλαμβανόμενης και της ίδιας της Oracle το σύνολο των λειτουργιών της οποίας υποστηρίζονται από την συγκεκριμένη σουίτα εφαρμογών.

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

Η Oracle χρησιμοποιεί μια μεθοδολογία υλοποίησης, την AIM, η οποία εξασφαλίζει την αποτελεσματική χρήση πόρων της Oracle και του πελάτη για την εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του Oracle e-Business Suite.

Όσον αφορά τις υπηρεσίες εκπαίδευσης, τα γραφεία της Oracle Hellas φιλοξενούν το Oracle University, τον οργανισμό ο οποίος προσφέρει εκπαίδευση και υπηρεσίες πιστοποίησης στα προϊόντα και τις επιχειρησιακές λύσεις της Oracle.

#### 8.4.1 Βαθμολογία της Oracle Hellas στις επιμέρους κατηγορίες αξιολόγησης

##### *Product functionality*

No	Priority
1.Γενική &Αναλυτική Λογιστική(General Ledger)	97,8
2.Πληρωτέοι (Accounts Payable)	98.28
3.Πάγια(Fixed Assets)	100
4.Διαχείριση Κόστους (Cost Accounting)	95.29
5.Διαχείριση Διαθεσίμων (Cash Management)	100
6.Προϋπολογισμός(Budgeting)	100
7.Εισπρακτέοι(Accounts Receivable)	99,07
8.Αναφορές(Financial Reporting)	100
9. Διαχείριση Λογιστικού Κόστους(Project Accounting)	100

*Βάσει των παραπάνω ο μέσος όρος που προκύπτει είναι 98,94*

##### *Product Technology*

1.Αρχιτεκτονική Συστημάτων Υποδομής (Architectural Foundation)	94,78
2.Δυνατότητα Web Λειτουργίας (Web Enablement)	93,34
3.Ασφάλεια Εφαρμογής Συστημάτων (Application Security)	85,7
4.Multi-site Management	100
5.Διεπαφή τελικού Χρήστη (End-User Interface)	93
6.Πλατφόρμα Κάθετου Λειτουργικού Συστήματος(OS Platform)	78,2

7.Διαχείριση Ροών Εργασιών & Ψηφιακών Αρχείων(Workflow&Documen Management)	100
8.Αναφορές(Reporting)	100
9.Εργαλεία Ανάπτυξης Εφαρμογής (Application Development Tools)	92

*Βάσει των παραπάνω ο μέσος όρος που προκύπτει είναι 92,98.*

### ***Corporate Service and Support***

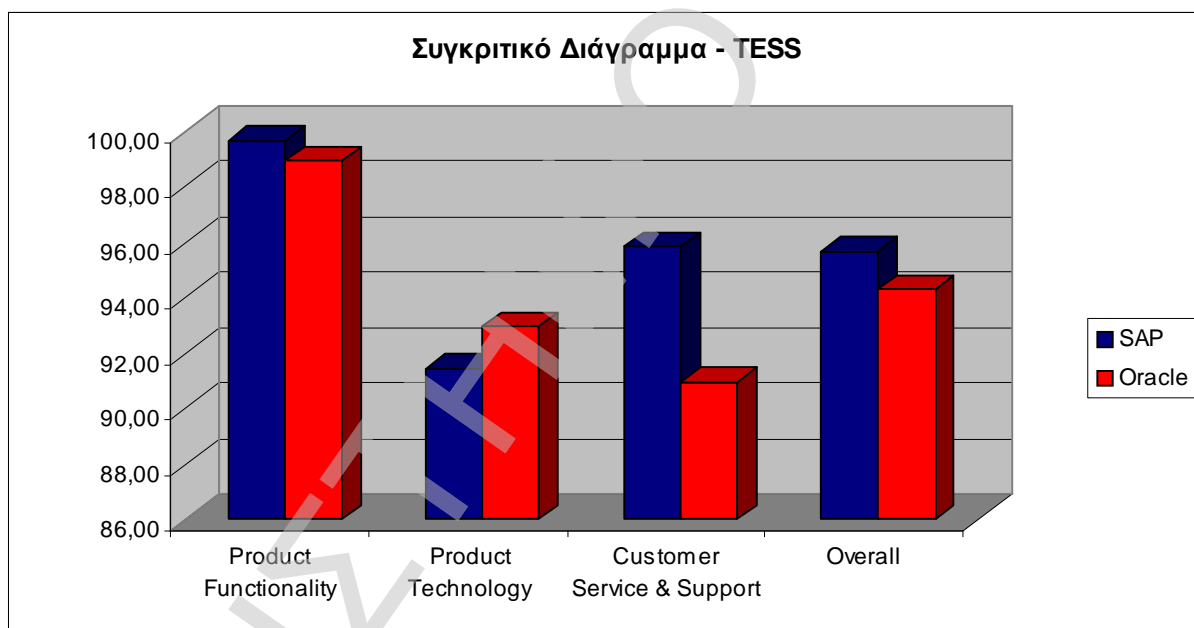
No	Priority
1.Number of Developers	90,5
2.Localisation Capability(Δυνατότητα Εξελληνοποίησης)	100
3.Στρατηγική Αναβάθμισης (Upgrade Strategy)	100
4.Υπηρεσίες Υποστήριξης(Support Services)	90,3
5.Εκπαίδευση (Training)	100
6.Μέσος Χρόνος Υλοποίησης (Implementation Mean Time)	71,24
7.Γεωγραφική Κάλυψη(Geographic Coverage)	55,03

*Βάσει των παραπάνω ο μέσος όρος που προκύπτει είναι 86,69.*

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

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

### 8.5 Διαγραμματική συγκριτική απεικόνιση .



	Product Functionality	Product Technology	Customer Service & Support	Overall
SAP	99,67	91,44	95,86	95,66
Oracle	98,94	92,98	90,97	94,30

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

## 9. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

### 9.1 Προτεινόμενη λύση.

Η προσέγγιση της Oracle βασίζεται στην κατανόηση των αναγκών της επιχείρησης που εξετάζουμε και στην ικανοποίηση των στρατηγικών της στόχων. Βασικός σκοπός του έργου είναι η παροχή μιας επιχειρηματικής λύσης η οποία θα συμβάλλει στο να εκτελούνται οι λειτουργίες της επιχείρησης με τον πλέον αποτελεσματικότερο τρόπο ώστε κατ' επέκταση να οδηγηθεί στην αύξηση της απόδοσης της.

Κατόπιν αποτιμήσεως των αναγκών της επιχείρησης η προσέγγιση που δόθηκε από την προμηθεύτρια εταιρία βασίστηκε στις Επιχειρηματικές Ροές που διαθέτει :Oracle Business Flows . Οι επιχειρηματικές Ροές της Oracle απεικονίζουν λειτουργικές επιχειρηματικές πρακτικές οι οποίες μπορούν να προσαρμοστούν σε μεγάλο βαθμό όχι μόνο για την ικανοποίηση των τρεχουσών αναγκών αλλά και για την μελλοντική κάλυψη επιπρόσθετων αναγκών.

Η υλοποίηση του έργου χωρίζεται σε τρεις φάσεις:

- 1.Υλοποίηση βασικών επιχειρηματικών ροών Οικονομικής και Λογιστικής Διαχείρισης.
2. Υλοποίηση βασικών επιχειρηματικών ροών Εμπορικής Διαχείρισης (SCM & CRM).
3. Υλοποίηση βασικών επιχειρηματικών ροών στην Παραγωγή (Process Manufacturing Flows).

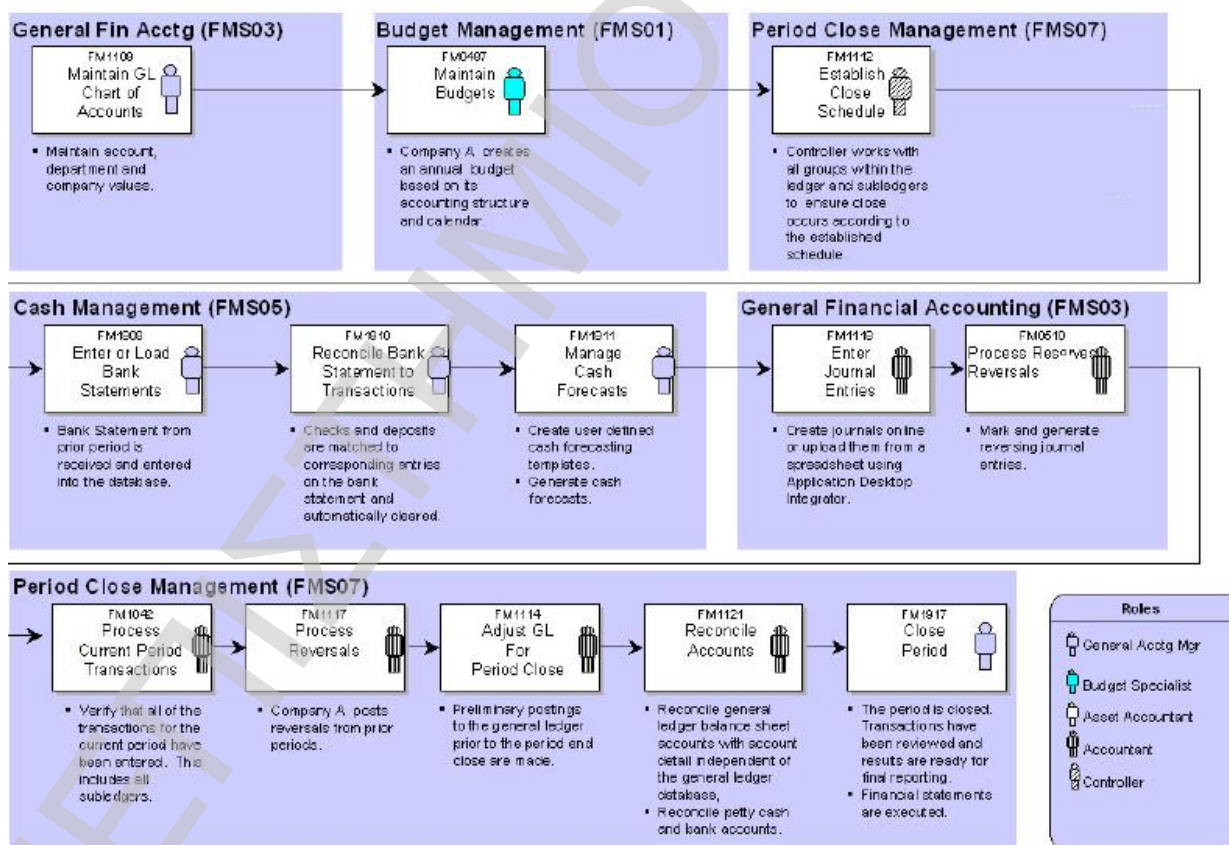


## 9.2 Επιχειρηματικές ροές.

Αναλυτικά οι Επιχειρηματικές Ροές που (Oracle Business Flows, OBF) ανά προτεινόμενη φάση του έργου είναι οι εξής :

### 9.2.1 Φάση 1-Ροές Οικονομικής και Λογιστικής Διαχείρισης.

§ Από τις λογιστικές εγγραφές στις οικονομικές καταστάσεις.



Σύμφωνα με το παραπάνω διάγραμμα ροής έχουμε την εξής διαδικασία:

**Συντήρηση Λογιστικού Σχεδίου**-Δημιουργούνται κέντρα κόστους, λογαριασμοί καθώς και άλλα πεδία ο συνδυασμός των οποίων αποτελεί το

«Σπονδυλωτό Πεδίο» που επιτρέπει την το έλεγχο υπολοίπων ανά εταιρία, κέντρο κόστους και λογαριασμό.

**Διαχείριση προϋπολογισμών** –Αναπτύσσεται ο προϋπολογισμός από την υπεύθυνη ομάδα παρέχοντας της τη δυνατότητα παρακολούθησης σε μηνιαία, τριμηνιαία και ετήσια βάση.

**Ημερολογιακές εγγραφές**-Οι χρήστες καταχωρούν ,ελέγχουν, διορθώνουν τις ημερολογιακές εγγραφές στη Γενική Λογιστική. Οριστικοποιούνται οι εγγραφές .Τα υπόλοιπα των λογαριασμών προκύπτουν από τις οριστικοποιημένες κινήσεις , και είναι διαθέσιμα on-line ώστε να εκτυπωθούν ως καταστάσεις (ισοζύγια).

**Διαχείριση Διαθεσίμων**-Λαμβάνοντας υπόψη τις βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις γίνεται πρόβλεψη αναγκών σε χρηματικά διαθέσιμα(Cash Forecasting).

**Κλείσιμο Περιόδων και Έτους**-Το κλείσιμο του έτους γίνεται με την οριστικοποίηση των εγγραφών.

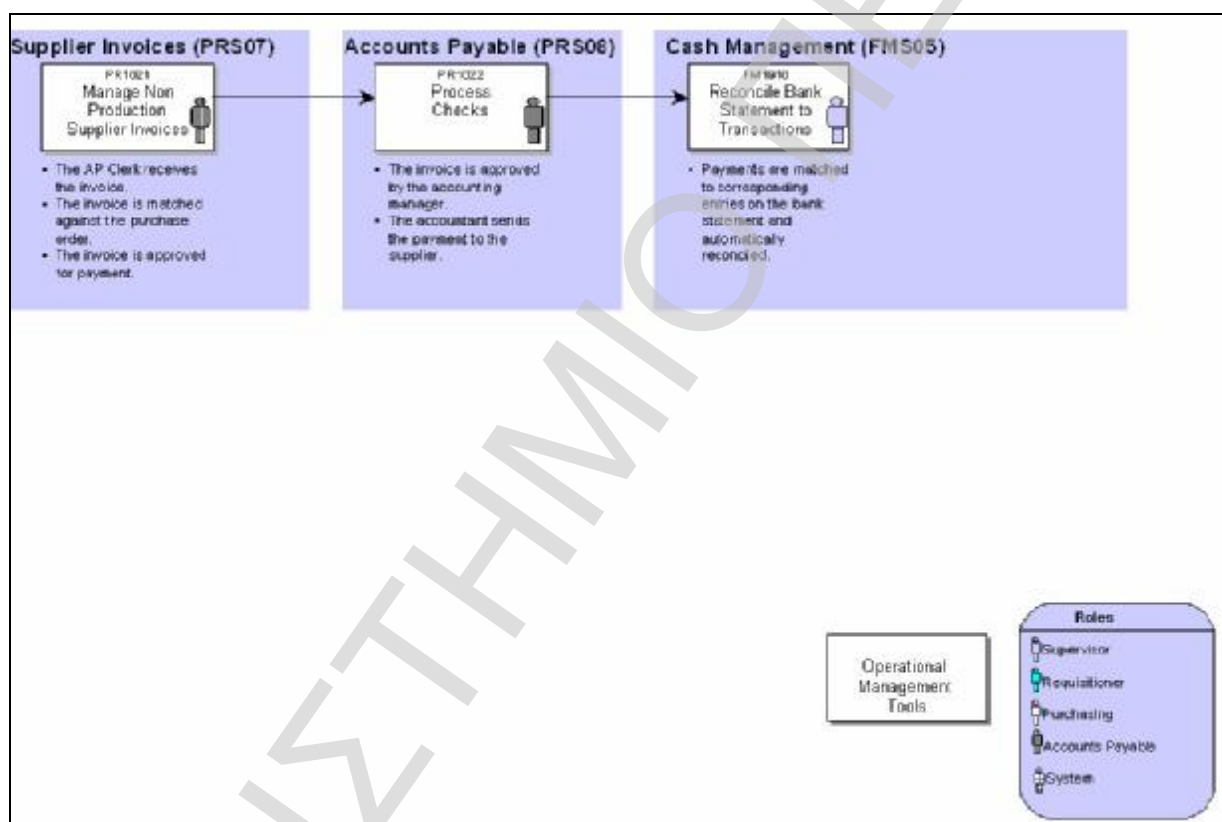
**Οικονομικές αναφορές**-Πέραν των αναφορών που ήδη υπάρχουν , δύνεται η δυνατότητα να για τη δημιουργία οικονομικών αναφορών .Βάσει αυτού και αν ζητηθεί συντάσσεται το φύλλο ισολογισμού και οι αναφορές ισοζυγίου.

**Ενοποίηση οικονομικών στοιχείων** -Οι εφαρμογές τις Oracle δίνουν τη δυνατότητα ενοποίησης των οικονομικών στοιχείων της επιχείρησης καθώς και των αποτελεσμάτων ανά θυγατρική του ομίλου.

**Ελληνικοποίηση** –Η Oracle Hellas υποστηρίζει την Ελληνική νομοθεσία και τις απαιτήσεις που αυτή επιβάλλει .Παρέχονται όλες οι αναφορές όπως:θεωρημένο ημερολόγιο, ισοζύγιο, μητρώο παγίων , Αναλυτική Λογιστική. Επιπλέον υποστηρίζει την ελληνική γλώσσα σε όλες τις οθόνες και αναφορές εφαρμογών. Τα Oracle financials έχουν πιστοποιηθεί από ανεξάρτητο

ελεγκτικό οίκο αναγνωρισμένο από το Ελληνικό κράτος για την τήρηση του Κ.Β.Σ .

### § Από το τιμολόγιο στην πληρωμή

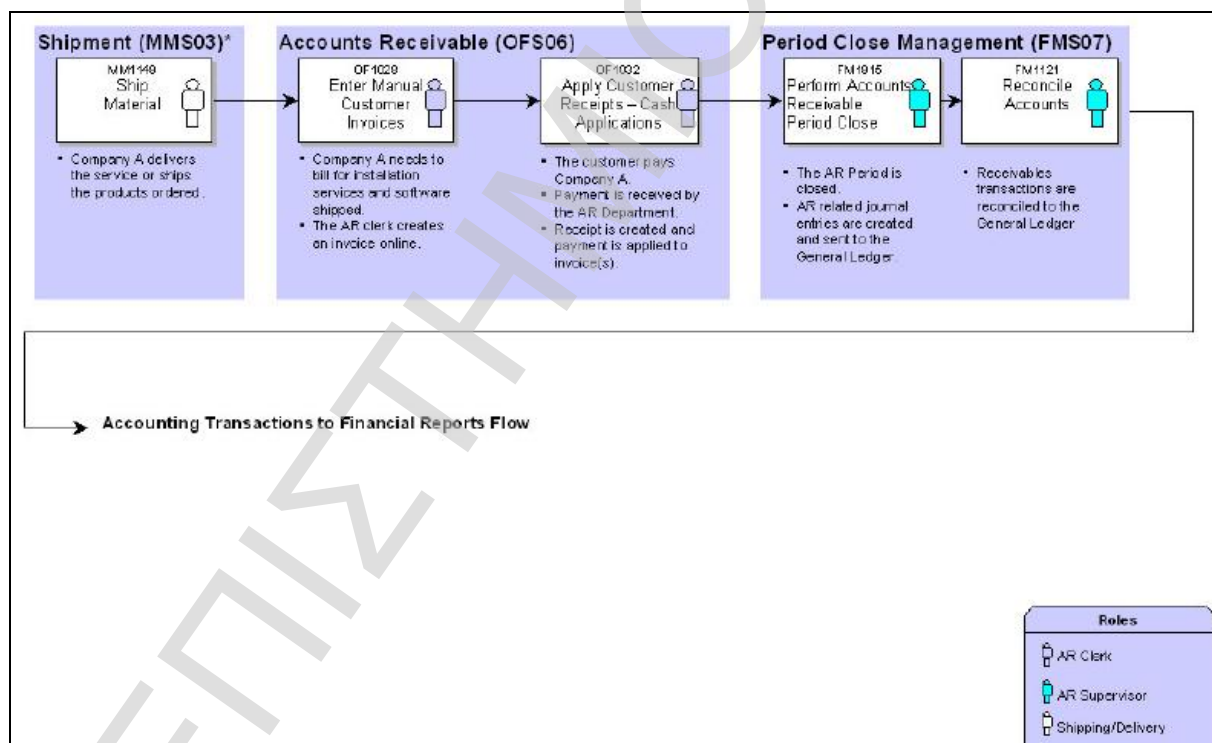


**Διαχείριση προμηθευτών-**Δύνεται δυνατότητα ώστε να παρακολουθείται ο προμηθευτής σε πολλαπλά υποσυστήματα όσον αφορά τις κινήσεις πληρωμές ,υπόλοιπα κτλ

**Διαχείριση τιμολογίων πληρωτέων-**Τα πληρωτέα τιμολόγια καταχωρούνται ,ελέγχονται και προωθούνται προς πληρωμή.

**Εισαγωγή και συμφωνία τραπεζικών κινήσεων**-Οι κινήσεις των λογαριασμών όπως εμφανίζονται στην τραπεζική κατάσταση (extrait) , καταχωρούνται χειρόγραφα και συμφωνούνται έναντι των εισπράξεων και πληρωμών που έχουν καταγραφεί.

§ Από το τιμολόγιο στην είσπραξη



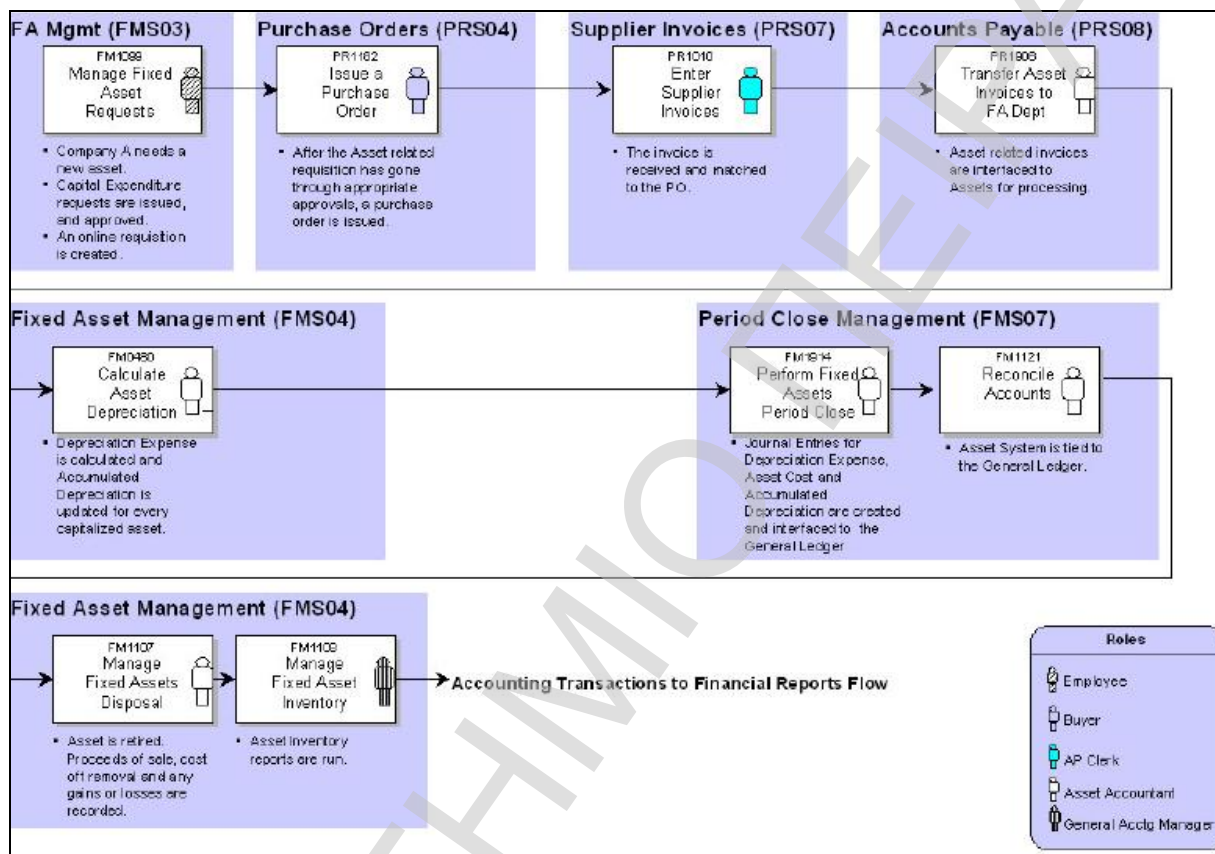
**Διαχείριση πελατών**-Η καταχώρηση των πελατών γίνεται μαζικά και επιτρέπεται η παρακολούθηση πολλαπλών διευθύνσεων του πελάτη ανά περιοχή ή

υποκατάστημα .Τα στοιχεία που παρακολουθούνται ανά τοποθεσία είναι ΑΦΜ, διεύθυνση, επαφές , πιστωτικά όρια και υπόλοιπα.

**Διαχείριση τιμολογίων-**Τα τιμολόγια καταχωρούνται χειρόγραφα στο σύστημα και αφού ελεγχθούν και εγκριθούν , στέλνονται προς είσπραξη ή συσχετίζονται με προκαταβολή του πελάτη ή και με είσπραξη «έναντι»

**Διαχείριση εισπράξεων και αξιόγραφων-**Οι εισπράξεις καταχωρούνται είτε έναντι λογαριασμού είτε αντιστοιχίζονται σε συγκεκριμένα τιμολόγια που έχουν εκδοθεί προς τον πελάτη .Με τη ύπαρξη των αναφορών εμφανίζονται οι καθυστερημένες οφειλές.

## § Από τα πάγια στη απόσβεση



**Διαχείριση των παγίων-**Η δημιουργία παγίου στοιχείου γίνεται χειρόγραφα και ξεκινά με την εισαγωγή της παραγγελίας αγοράς ή απευθείας με το τιμολόγιο του προμηθευτή για αγορά παγίων. Στη συνέχεια δημιουργεί ο χρήστης ένα πάγιο και του αντιστοιχεί το τιμολόγιο αγοράς.

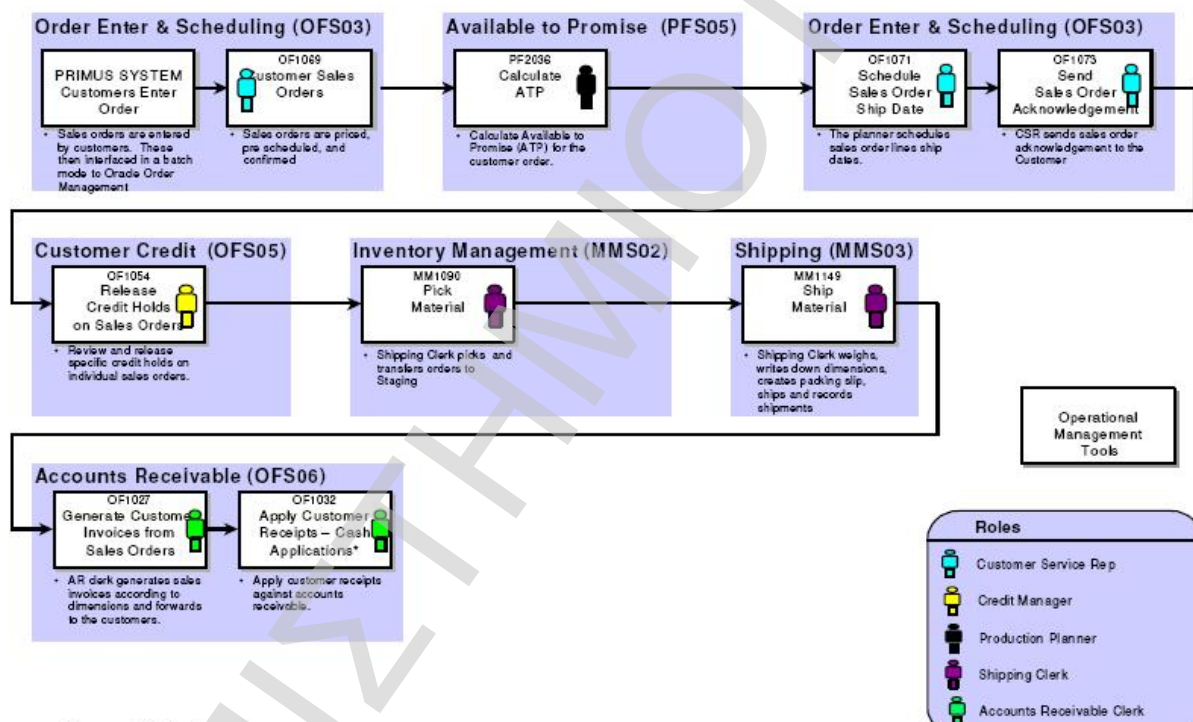
**Αποσβέσεις-**Οι αποσβέσεις ελέγχονται σε μηνιαία ή ετήσια βάση ανά βιβλίο παγίων. Ελέγχονται πριν οριστικοποιηθούν και καταλήξουν ως λογιστικά άρθρα

στη Γενική Λογιστική. Η διαδικασία των αποσβέσεων μπορεί να επαναληφθεί όσες φορές χρειαστεί για μια περίοδο.

**Κινήσεις παγίων**-Οι λογιστικές κινήσεις γίνονται αυτοματοποιημένα.

## 9.2.2 Φάση 2: Εφαρμογές Προμηθειών Παραγγελιών και Αποστολών

### § Από την παραγγελία στην είσπραξη



∅ Οι παραγγελίες εισάγονται στο σύστημα αυτόματα μέσω μιας batch διαδικασίας που περιλαμβάνει :αυτόματες κατανομές, αυτόματες εφαρμογές κρατήσεων παραγγελιών (λόγω πιστωτικού ελέγχου), αυτόματη τιμολόγηση ,αυτόματες αποστολές. Στη συνέχεια οι παραγγελίες εισάγονται στο σύστημα και όπου και μπορούν να ενημερωθούν με τις κατάλληλες φόρμες.

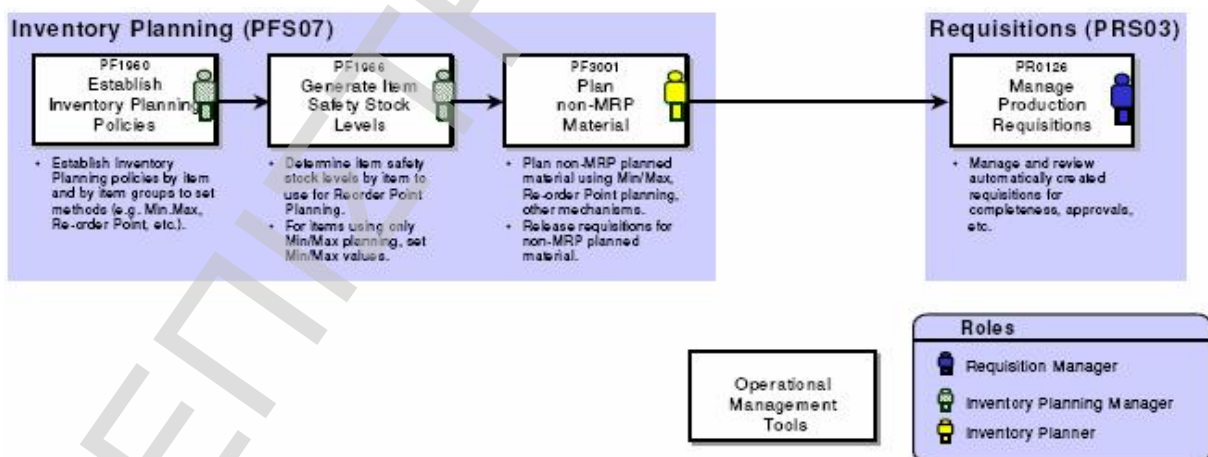
∅ Οι παραγγελίες διαχωρίζονται με βάση το προϊόν και ακολουθεί ο πιστωτικός έλεγχος (credit control) και η τιμολόγηση, στη συνέχεια τυπώνονται και προωθούνται στα ενδιαφερόμενα τμήματα και τον πελάτη .

∅ Κατά την καταχώρηση της παραγγελίας δεσμεύεται αυτόματα απόθεμα στην αποθήκη, ενώ οι γραμμές παραγγελιών που δεν ικανοποιούνται λόγω έλλειψης αποθέματος κρατούνται σε backordered status. Εκτυπώνεται το picking list βάση του συλλέγεται η παραγγελία.

∅ Στη συνέχεια ακολουθεί η ζύγιση των προϊόντων τα δεδομένα της οποίας μεταφέρονται στα διαστασιολογία . Τα στοιχεία αυτά μεταφέρονται στο σύστημα και εκδίδονται τα Δελτία Αποστολής και τα τιμολόγια. Η έκδοση των τιμολογίων γίνεται είτε κατά παραγγελία ξεχωριστά είτε ομαδοποιημένα με των ορισμό κριτηρίων όπως: νόμισμα , διεύθυνση τιμολόγησης , τύπος παραγγελίας .

∅ Ακολουθεί ο προγραμματισμός των φορτώσεων

## § Από τη ζήτηση στην αίτηση προμήθειας



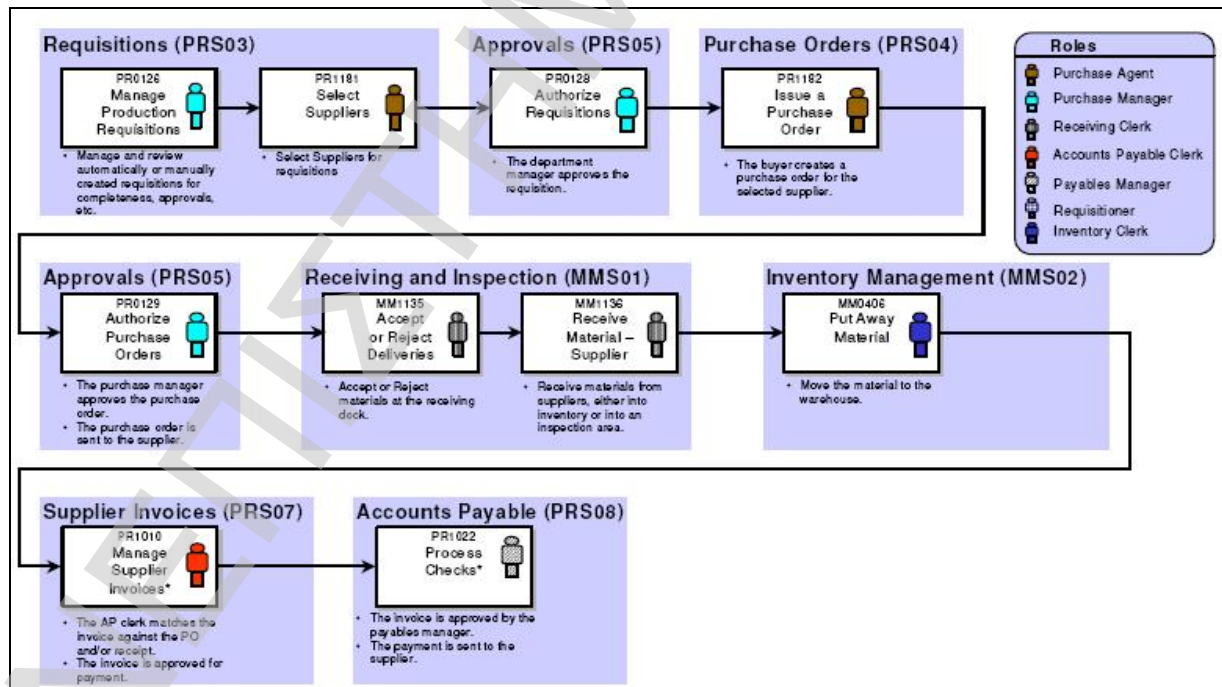
**Ανεφοδιασμός αποθεμάτων-**Ο ανεφοδιασμός των αποθεμάτων στην βέλτιστη ποσότητα γίνεται με τους εξής τρόπους:



Ø Min max planning –Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή όταν κάποιο είδος πέφτει κάτω από κάποιο ελάχιστο όριο σε επίπεδο αποθήκης, το σύστημα προτείνει έναν τρόπο ανεφοδιασμού ώστε να φέρει το επιθυμητό όριο (αίτηση αγοράς ή δημιουργία εντολής παραγωγής).

Ø Reorder point planning-Η μέθοδος αυτή παραγγελίας βασίζεται στη Βέλτιστη Οικονομική Ποσότητα Παραγγελίας. Δηλαδή, το σύστημα δημιουργεί μία νέα αίτηση αγοράς όποτε η ποσότητα ενός είδους πέσει κάτω από όριο ασφαλείας + προβλεπόμενες παραλαβές ελαχιστοποιώντας το κόστος παραγγελίας και κτήσης του είδους.

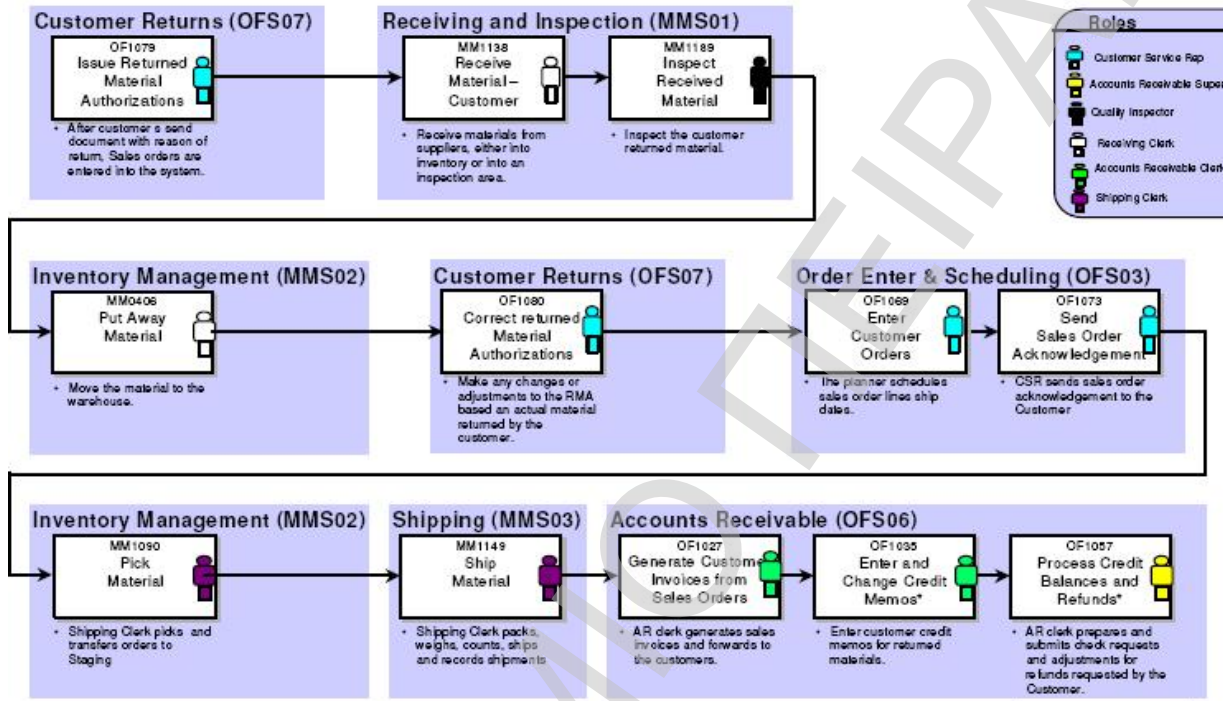
§ Από την αίτηση αγοράς στο τιμολόγιο πώλησης των προς αποθήκευση προϊόντων.



Ø Οι αγορές κατηγοριοποιούνται ανά ομάδες ειδών ή κατά παραγγελία.

- Ø Κατά την καταχώρηση του μιας αίτησης αγοράς ενός είδους γίνεται έλεγχος στο πλαφόν της αγοράς και αν αυτό ξεπερνιέται ο χρήστης δέχεται προειδοποιητικό μήνυμα από το σύστημα .Γίνεται έλεγχός των διαθέσιμων οικονομικών πόρων σε περίπτωση που μια αίτηση αγοράς ξεπερνάει το προϋπολογιζόμενο κόστος .
- Ø Ο αρμόδιος εργαζόμενος ειδοποιείται με ηλεκτρονικό μήνυμα για την έγκριση της παραγγελίας ή της αίτησης .Σε περίπτωση που η παραγγελία ή η αίτηση υπερβαίνει το επιθυμητό προϋπολογιζόμενο κόστος τότε ενημερώνονται επιλεγμένοι χρήστες.
- Ø Η έκδοση μιας παραγγελίας αγοράς /συμφωνία αποδέσμευσης γίνεται αυτόματα με τη φόρμα αυτοματοποιημένης δημιουργίας από τις καταχωρημένες αιτήσεις.
- Ø Στη συνέχεια ακολουθεί η παραλαβή των προϊόντων ή των υλικών στον αποθηκευτικό χώρο.
- Ø Αποστέλλονται τα τιμολόγια αγορών από τους προμηθευτές και αντιστοιχίζονται με τις εντολές αγοράς .Ταυτόχρονα ενημερώνονται και οι λογαριασμοί ανά λογιστική κατηγορία είδους, ανά ποσοστό ΦΠΑ, ανά τοποθεσία παραλαβής ,και ανά είδος προμηθευτή.

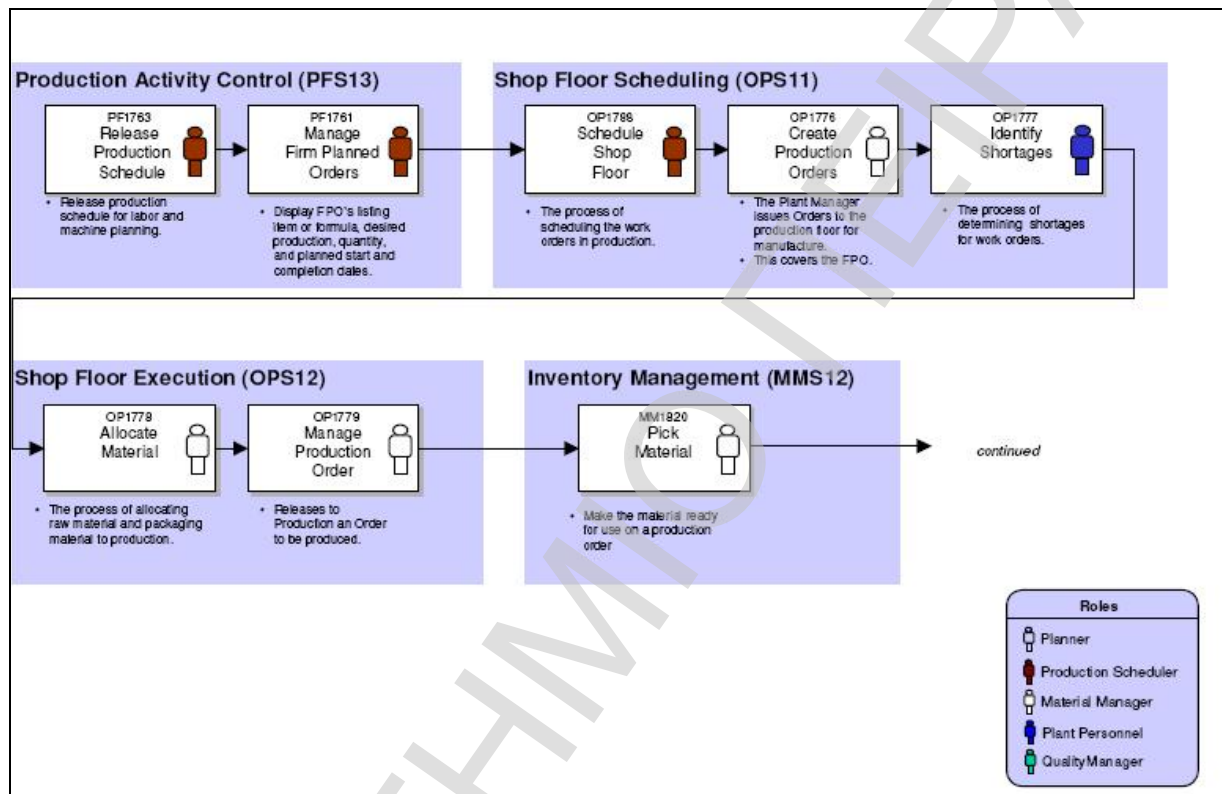
## § Από τις επιστροφές των πελατών στη πίστωση



- Ø Η επιστροφή εισάγεται στο σύστημα εφόσον έχει συμπληρωθεί το κατάλληλο έντυπο από τον πελάτη.
- Ø Οι επιστροφές διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες: σε αυτές που είναι προς αντικατάσταση οπότε προβαίνουμε σε νέα παραγγελία και στο ανάλογο πιστωτικό σημείωμα και σε αυτές που αφορούν μόνο πίστωση οπότε εκδίδεται το αντίστοιχο πιστωτικό.
- Ø Γίνονται οι παραλαβές των επιστρεφόμενων προϊόντων εφόσον έχουν ελεγχθεί και ενημερώνονται οι ανάλογοι λογαριασμοί.

## 9.2.3 Φάση 3: Ροές Διαχείρισης Παραγωγής

### § Από το πλάνο παραγωγής στην παραγωγή.



- Γίνεται ο προγραμματισμός των πόρων παραγωγής σε εργατικό δυναμικό και διαθέσιμη χωρητικότητα σε ώρες μηχανημάτων.
- Ελέγχονται οι σταθερά προγραμματισμένες εντολές παραγωγής
- Οι ποσότητες που πρέπει να παραχθούν, ως εντολές εργασίας, προγραμματίζονται χρονικά για την εκτέλεσή τους.
- Γίνεται αποδέσμευση των εντολών παραγωγής.
- Έλεγχος ελλείψεων σε πρώτες ύλες.
- Κατά τη διάρκεια αποδέσμευσης της εντολής εκτυπώνονται οι λίστες διαλογής σύμφωνα με τις θεωρητικές ποσότητες που αναγράφονται στις συνταγές των προϊόντων.

- Στην εντολή παραγωγής αναφέρεται η πραγματική ποσότητα των αναλωθέντων πρώτων υλών για την ακριβή παρακολούθηση του αποθέματος.
- Καταγραφή του πραγματικού χρόνου που χρειάστηκε για την εκτέλεση της εντολής
- Τα παραχθέντα είδη δρομολογούνται στην αποθήκη.
- Η εντολή παραγωγής ολοκληρώνεται και το απόθεμα εισέρχεται στην αποθήκη.

## ΑΝΑΦΟΡΕΣ-ΠΗΓΕΣ

- ✓ Κιουντούζης Ε., (1997), *Μεθοδολογίες Ανάλυσης και Σχεδιασμού Πληροφοριακών Συστημάτων*, Εκδόσεις Ευγ.Μπένου.
- ✓ Πολυμενάκου .Α,(2000), *ERP :Εκσυγχρονιστής ή Ριζοσπάστης? Ευκαιρίες , προκλήσεις και κρίσιμες αποφάσεις .....Τεύχ. Απρίλιος 2000.*
- ✓ Davenport, T.H. (1993), *Process Innovation: re –engineering work through information technology*, Harvard Business Press, Boston
- ✓ . Davenport, T.H. (1998), *Putting the Enterprise into the Enterprise System*, Harvard Business Review ,July – August 1998, pp. 121 –131.
- ✓ Orlikowski, W.J. (1996) *Improvising Organizational Transformation Over Time : A Situated Change Perspective*, Information System Research,
- ✓ Turban, E,McLean, E. and Wetherbe , J(1999), *Information Technology for Management. Making Connections for Strategic Advantage* ,Second Edition ,John Wiley and Sons Inc,
- ✓ Γρηγόρης Π. Χονδροκούκης , Πειραιάς 2004,*Ο ρόλος της πληροφόρησης και πληροφορικά συστήματα.(κεφ.1)*
- ✓ Ballou R. H ,(2004),*Business Logistics & Supply Cain Management*
- ✓ Βλάσης Γιαννάκαινας (2003),*Ανατομία των Logistics* .

- ✓ [www.analyzeit.gr/ERP.htm](http://www.analyzeit.gr/ERP.htm)
- ✓ [www.oracle.com](http://www.oracle.com)
- ✓ [www.datacomm.gr](http://www.datacomm.gr)
- ✓ [www.alumil.com](http://www.alumil.com)
- ✓ [www.epilegoerp.wordpress.com](http://www.epilegoerp.wordpress.com)
- ✓ [www.plat-management.gr](http://www.plat-management.gr)