

**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP)  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**

Η εργασία υποβάλλεται για την μερική κάλυψη των απαιτήσεων με στόχο την  
απόκτηση του διπλώματος

**ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ  
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ LOGISTICS**

από

ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ  
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

**ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΣΠΥΡ. ΠΛΑΤΑΝΙΤΗΣ**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΧΟΝΔΡΟΚΟΥΚΗΣ

**ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 2005**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ .....	6
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΞΕΝΩΝ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ .....	7
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ .....	8
<b>Α΄ ΜΕΡΟΣ</b>	
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	10
2. ΣΥΣΤΗΜΑ .....	11
3. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ .....	12
4. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP .....	16
5. Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP .....	23
6. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ - FUNCTIONAL MODULES .....	26
6.1. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ & ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ (FINANCIAL ACCOUNTING) .....	26
6.2. ΠΩΛΗΣΕΙΣ & MARKETING.....	27
6.3. ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ (HUMAN RESOURCE).....	27
6.4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (PRODUCTION PLANNING) .....	28
6.5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΓΟΡΩΝ & ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ (PURCHASING MANAGEMENT).....	31
6.6. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ - ΔΙΑΝΟΜΗ .....	31
6.7. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (QUALITY MANAGEMENT).....	32
6.8. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (WORK FLOW MANAGEMENT).....	32
6.9. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (MAINTENANCE & SERVICE).....	33
6.10. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT).....	33
6.11. MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM (MIS).....	33
6.12. CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM).....	33
6.13. THIRD PARTY LOGISTICS (3PL) .....	34
6.14. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ (ELECTRONIC COMMERCE).....	34
6.15. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΈΡΓΩΝ (PROJECT MANAGEMENT) .....	34
6.16. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΡΟΪΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (PROCESS MANAGEMENT).....	34
6.17. ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ (CALL CENTERS) .....	34
7. ERP & LOGISTICS .....	35
8. ERP & ΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ - BUSINESS PROCESS REENGINEERING (BPR.) .....	38

9. ΚΡΙΣΙΜΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΟΣ ERP PROJECT ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ABC ΑΝΑΛΥΣΗ (PARETO LAW) .....	40
9.1. ΣΑΦΗΣ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ.....	42
9.2. ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ.....	42
9.3. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....	43
9.4. ΟΜΑΔΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	44
9.5. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	47
9.6. ΕΚΤΕΝΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ.....	47
9.7. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΑΛΛΑΓΩΝ.....	52
9.8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ .....	53
9.9. ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ .....	54
10. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ .....	55
10.1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΡΑΜΑΤΟΣ .....	57
10.2. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ.....	57
10.3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ .....	57
10.4. ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ.....	58
10.5. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ REQUEST OF PROPOSAL(RFP).....	58
10.6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΥΟ Η΄ ΤΡΙΩΝ ΤΕΛΙΚΩΝ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ..	58
10.7. ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ	
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ .....	59
10.8. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ.....	59
10.9. ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	60
10.10. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΝΟΣ DEMO.....	60
10.11. ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ERP. ....	60
11. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP .....	61
11.1. ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....	61
11.2. ΑΜΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ.....	61
11.3. ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ – ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....	63
12. ΚΟΣΤΟΣ / ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΟΦΕΛΗ / ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ .....	64
12.1. ΚΟΣΤΟΣ.....	64
12.2. ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ .....	65
12.3. ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ.....	67
<b>Β΄ ΜΕΡΟΣ</b>	
1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ .....	73

1.1. 1 <sup>Η</sup> ΦΑΣΗ – ΒΑΣΙΚΟ ERP .....	77
2. 2 <sup>Η</sup> ΦΑΣΗ – ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ .....	90
2.1. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΛΑΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ (CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT - CRM) .....	94
2.2. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ (E - BUSINESS) .....	96
2.3. ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ERP, CRM ΚΑΙ E - BUSINESS .....	100
2.4 ΜΕΘΟΔΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗ / ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΙΙΙ.....	106
3. 3 <sup>Η</sup> ΦΑΣΗ – ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ .....	108
Γ' ΜΕΡΟΣ	
1. ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	109
2. ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	109
3. ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ .....	110
4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ .....	111
5. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....	115
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	148
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	154
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	158

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Το παρόν σύγγραμμα, έχει ως αντικείμενο μελέτης σημαντικά θέματα για την επιβίωση, ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων στη σύγχρονη κοινωνία της πληροφορικής, εστιάζοντας το ενδιαφέρον στα συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (Enterprise Resource Planning).

Αρχικά, γίνεται μια εισαγωγή στα Πληροφορικά Συστήματα, ώστε να γίνει κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο λειτουργούν και να τονιστούν τα βασικά τους χαρακτηριστικά. Στη συνέχεια, ακολουθεί η προσπάθεια για ανάλυση των ERP συστημάτων, δίνοντας ένα σαφή ορισμό, καταγράφοντας τα βασικά τους χαρακτηριστικά και τις κύριες δυνατότητες τους, αναλύοντας τα βασικά λειτουργικά προγράμματα (functional modules) και τη χρησιμότητά τους.

Κύριος στόχος της εργασίας είναι ο ακριβής προσδιορισμός, ο διαχωρισμός και η αξιολόγηση των επιμέρους φάσεων τις οποίες ακολουθεί η διαδικασία υλοποίησης ενός ERP συστήματος και η καταγραφή μιας προτεινόμενης μεθοδολογίας υλοποίησης. Σημαντικά στοιχεία στα οποία επικεντρώνεται το ενδιαφέρον, είναι ο προσδιορισμός των βασικών παραγόντων που επηρεάζουν αρνητικά ή θετικά την υλοποίηση κάνοντας μια αξιολόγηση με βάση το νόμο του Pareto, η καταγραφή μιας προτεινόμενης μεθοδολογίας επιλογής προμηθευτή και συστήματος, η ανάλυση και αξιολόγηση στρατηγικών εγκατάστασης, η αναζήτηση των σχέσεων που αναπτύσσονται ανάμεσα στα ERP και τα Logistics και πώς επηρεάζονται τόσο τα Logistics, όσο και άλλες σημαντικές λειτουργίες όπως η χρηματοοικονομική, η παραγωγή, οι ανθρώπινοι πόροι, οι πωλήσεις, το marketing, από την εγκατάσταση και τη διαδικασία υλοποίησης. Επίσης, γίνεται μια προσπάθεια αξιολόγησης του ποσοστού συνεισφοράς των ERP στην ολοκλήρωση της

εφοδιαστικής αλυσίδας, προσδιορισμού των δυνατοτήτων σύνδεσης με άλλες σύγχρονες τεχνολογικά εφαρμογές, καθώς και αξιολόγησης του κόστους και των ωφελειών και της γενικότερης απόδοσης της επένδυσης.

Στο τελευταίο μέρος της εργασίας παρατίθεται μελέτη ελληνικών επιχειρήσεων οι οποίες χρησιμοποιούν ERP συστήματα, με βασικό σκοπό να διαφωτιστούν τα σημαντικότερα στοιχεία και παράγοντες που επηρεάζουν και εμπλέκονται άμεσα με τη διαδικασία υλοποίησης συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων.

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Στο σημείο αυτό, θα ήθελα να εκφράσω τη βαθιά μου εκτίμηση και τις θερμές μου ευχαριστίες για την πολύτιμη συνεισφορά και την επιστημονική οριοθέτηση της εργασίας, τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Γ. Χονδροκούκη. Επιθυμώ επίσης να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του τμήματος Βιομηχανικής Διοίκησης & Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την προσφορά των επιστημονικών τους γνώσεων και για τις πολύτιμες συμβουλές τους καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου, τόσο στο Προπτυχιακό, όσο και στο Μεταπτυχιακό τμήμα.

Τέλος, νοιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την πολύτιμη υποστήριξή της και για όλα όσα μου έχε προσφέρει μέχρι σήμερα.

Πλατανίτης Εμμανουήλ

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΞΕΝΩΝ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ**

<b>CRM</b>	Customer Relationship Management
<b>SCM</b>	Supply Chain Management
<b>BPR</b>	Business Process Reengineering
<b>MRP</b>	Material Requirements Planning
<b>MRP II</b>	Manufacturing Resource Planning
<b>IC</b>	Inventory Control
<b>ABC</b>	Activity Based Costing
<b>MIS</b>	Management Information System
<b>EDI</b>	Electronic Data Interchange
<b>IT</b>	Information Technology
<b>B2B</b>	Business to Business
<b>B2C</b>	Business to Consumer
<b>ECR</b>	Efficient Consumer Response
<b>VMI</b>	Vendor Managed Inventories
<b>BI</b>	Business Intelligence
<b>XML</b>	Extensible Markup Language
<b>EAI</b>	Enterprise Application Integration
<b>LAN</b>	Local Area Network



## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

### Α ΜΕΡΟΣ

<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΣΕΛΙΔΑ</b>
Γράφημα 1	Πληροφοριακό Σύστημα	14
Γράφημα 2	ERP	17
Γράφημα 3	Βασική δομή ERP	19
Γράφημα 4	Εξέλιξη Πληροφοριακών Συστημάτων	24
Γράφημα 5	Ομάδα Υλοποίησης	46
Γράφημα 6	Διαδικασία Υλοποίησης ERP	75
Γράφημα 7	Προσδιορισμός Διαδικασιών	86
Γράφημα 8	Ολοκλήρωση Εφοδιαστικής Αλυσίδας	92

**Β ΜΕΡΟΣ**

<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΣΕΛΙΔΑ</b>
Γράφημα 1	Κλάδος	111
Γράφημα 2	Απασχολούμενο Προσωπικό	112
Γράφημα 3	Κύκλος Εργασιών	113
Γράφημα 4	Ιδιοκτησιακό Καθεστώς	113
Γράφημα 5	Ποσοστό Επένδυσης σε Τεχνολογία & Πληροφορική	114
Γράφημα 6	Χρήση ERP – Μεμονωμένων Εφαρμογών	115
Γράφημα 7	Έτη Χρήσης ERP	116
Γράφημα 8	Παράγοντες – Αιτίες Επένδυσης σε ERP	118
Γράφημα 9	Business Process Reengineering - BPR	119
Γράφημα 10	Επιρροή ERP σε Βασικές Λειτουργίες	121
Γράφημα 11	Χρήση Βασικών Modules	123
Γράφημα 12	Χρόνος Υλοποίησης	124
Γράφημα 13	Στρατηγική Εγκατάστασης	125
Γράφημα 14	Χρήση Εξειδικευμένων Εφαρμογών	129
Γράφημα 15	Κρισιμότητα Παραγόντων	130
Γράφημα 16	Αξιολόγηση Κρισιμότητας Παραγόντων–Αναλυτικά	132
Γράφημα 17	Αιτιολογία Δαπάνης	133
Γράφημα 18	Απόδοση Επένδυσης	134
Γράφημα 19	Σημαντικότερα Οφέλη	136
Γράφημα 20	Έτη Απόδοσης	138
Γράφημα 21	Προβλήματα Υλοποίησης	139
Γράφημα 22	Παράγοντες που Επηρεάζουν την Επιλογή Προμηθευτή	140
Γράφημα 23	Τι είναι το ERP;	141
Γράφημα 24	Δραστηριοποίηση σε e-Business	142
Γράφημα 25	Συνεισφορά ERP σε e-Business Δραστηριότητες	143
Γράφημα 25	Χρήση CRM	144
Γράφημα 26	Επεκτάσεις των ERP Συστημάτων	145

## Α΄ ΜΕΡΟΣ

### 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάπτυξη της επιστήμης της πληροφορικής, τόσο σε επίπεδο μηχανικού εξοπλισμού, όσο και λογισμικού, οι νέες τεχνολογίες, οι προοπτικές του διαδικτύου, αλλά και οι μεταβαλλόμενες συνθήκες του επιχειρησιακού περιβάλλοντος δίνουν νέες διαστάσεις στη λειτουργία και διοίκηση των επιχειρήσεων.

Η διεύρυνση των αγορών σε παγκόσμιο πλέον επίπεδο, η όξυνση των ανταγωνιστικών συνθηκών, ο μικρός, σχετικά, κύκλος ζωής των προϊόντων, οι αυξημένες και περισσότερο διαφοροποιημένες απαιτήσεις των πελατών, οι πολιτικοοικονομικές εξελίξεις και η συνεχής τεχνολογική ανάπτυξη αποτελούν δείγματα των επιδρώντων παραγόντων στη λειτουργία της επιχείρησης, η παρακολούθηση και στάθμιση των οποίων είναι απαραίτητη για τη στρατηγική ανάπτυξη μιας επιχειρηματικής οικονομικής μονάδας. Σε μια εποχή λοιπόν, όπου ο όγκος των πληροφοριών και η ταχύτητα ροής τους είναι εξαιρετικά υψηλός, ο ανταγωνισμός καθορίζεται ολοένα και περισσότερο από την ικανότητα διαχείρισης της πληροφορίας και από τις επαναστατικές τεχνολογικές εξελίξεις. Οι επιχειρήσεις στην προσπάθειά τους να επιτύχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους στην ανάπτυξη και δημιουργία εργαλείων, σε σύγχρονα συστήματα και εφαρμογές καθώς και σε διαδικασίες ανασχεδιασμού και βελτιστοποίησης διαδικασιών, οι οποίες σχετίζονται με την ταχύτητα ανταπόκρισης στις ανάγκες των πελατών, στην απόδοση και την ποιότητα των συνεργασιών με τους προμηθευτές, και γενικότερα στην αποδοτικότερη διοίκηση ολόκληρης της αλυσίδας εφοδιασμού.

## **2. ΣΥΣΤΗΜΑ**

Έχουν προταθεί πολλοί ορισμοί για το "σύστημα", αφού πρόκειται για μια πολύ γενική έννοια. Με τον όρο *Σύστημα* νοείται ένα σύνολο στοιχείων, διαρθρωμένων με κάποια συγκεκριμένη οργανωτική δομή που επιτελεί μια σειρά δραστηριοτήτων και επιδιώκει την επίτευξη ενός προκαθορισμένου σκοπού.

Τα στοιχεία που απαρτίζουν το σύστημα είναι σαφώς καθορισμένα, όπως επίσης καθορισμένη είναι η λειτουργία καθενός από αυτά και ο επιμέρους αντικειμενικός σκοπός. Η αλληλεξάρτηση, αλληλεπίδραση και συνοχή όλων των στοιχείων του συστήματος είναι καθορισμένη από ένα σχέδιο εσωτερικής οργάνωσης και δομής με κάποιο συγκεκριμένο τελικό αντικειμενικό σκοπό σε επίπεδο συνόλου.

Κάθε σύστημα επικοινωνεί με το περιβάλλον του δεχόμενο εισροές από αυτό, τις οποίες μετασχηματίζει στο εσωτερικό του και αποδίδει με την σειρά του τα αποτελέσματα μετασχηματισμού αυτού στο περιβάλλον, παράγοντας έτσι εκροές προς αυτό.

### **3. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Το *πληροφοριακό σύστημα* μιας επιχείρησης είναι ένα σύστημα που αποτελείται από τους ανθρώπους, τις διαδικασίες και τον εξοπλισμό, μέσω των οποίων παράγονται, φυλάσσονται, διακινούνται, επεξεργάζονται, μετασχηματίζονται, αποθηκεύονται και διαχέονται οι πληροφορίες που είναι χρήσιμες για την επίτευξη των σκοπών της επιχείρησης. Μέσω του πληροφοριακού συστήματος, οι πληροφορίες ρέουν από το ένα άτομο ή το ένα τμήμα στο άλλο, με διάφορους τρόπους: εσωτερική αλληλογραφία, τηλέφωνα, έντυπες καταστάσεις από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, οθόνες τερματικών, κ.λπ. Το πληροφοριακό σύστημα εξυπηρετεί όλες τις οργανωτικές μονάδες της επιχείρησης, συνδέοντας τα διάφορα υποσυστήματα, έτσι ώστε να μπορούν να συνεργάζονται αποδοτικά προς τον κοινό σκοπό.

Τα βασικά *συστατικά μέρη* ενός πληροφοριακού συστήματος είναι :

#### **Άνθρωποι**

Οι άνθρωποι είναι εκείνοι που παράγουν τις πληροφορίες και τις χρησιμοποιούν για να πάρουν αποφάσεις είτε σε καθημερινά ζητήματα ρουτίνας είτε σε έκτακτα ή σημαντικά προβλήματα.

#### **Διαδικασίες**

Διαδικασία είναι μια σειρά από οδηγίες που καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο θα ενεργήσουν οι άνθρωποι σε συγκεκριμένες περιστάσεις. Οι διαδικασίες, υποστηρίζουν τις ανθρώπινες δραστηριότητες, εξασφαλίζουν ότι ο κατάλληλος άνθρωπος θα πάρει την

κατάλληλη πληροφορία στην κατάλληλη στιγμή και καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο θα μετασχηματιστούν οι πληροφορίες. Οι διαδικασίες μπορεί να είναι πάγιες ή έκτακτες, γραπτές ή προφορικές, επίσημες ή άτυπες.

### **Εξοπλισμός (Μέσα)**

Είναι όλα τα μέσα που χρησιμοποιούνται στη φύλαξη, διακίνηση και επεξεργασία των πληροφοριών τα οποία περιλαμβάνουν :

*Λογισμικό*, δηλαδή προγράμματα ηλεκτρονικών υπολογιστών, δομές δεδομένων και τη σχετική τεκμηρίωσή τους. Το λογισμικό υλοποιεί τη λογική της μεθοδολογίας, της διαδικασίας ή του ελέγχου που απαιτείται, προς εξυπηρέτηση, άμεσα του χρήστη και έμμεσα ολόκληρου του παραγωγικού συστήματος.

*Hardware*, δηλαδή στοιχεία όπως είναι σκληροί δίσκοι, επεξεργαστές, οθόνες και εκτυπωτές.

### **Βάση δεδομένων**

Μια μεγάλη οργανωμένη συλλογή δεδομένων η οποία επεξεργάζεται με τη βοήθεια λογισμικού το οποίο ονομάζεται Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων.

### **Τεκμηρίωση**

Εγχειρίδια, φόρμες και κάθε άλλου είδους επεξηγηματική γραπτή πληροφορία που καθορίζει τη χρήση και τη λειτουργία του συστήματος.

Μέχρι πριν από λίγα χρόνια, τα μέσα επηρέαζαν ελάχιστα τον τρόπο λειτουργίας ενός πληροφοριακού συστήματος. Στην εποχή μας όμως, οι καταλυτικές εξελίξεις στον τομέα των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών έδωσαν στα μέσα ένα νέο

σημαντικό ρόλο. Πολλές φορές συμβαίνει να δημιουργείται ένα νέο πληροφοριακό σύστημα ή μια επιχείρηση ή και ένας ολόκληρος επιχειρησιακός τομέας, με αφορμή την εφεύρεση και διάθεση ενός καινούργιου επαναστατικού μέσου αποθήκευσης, διακίνησης ή επεξεργασίας πληροφοριών.

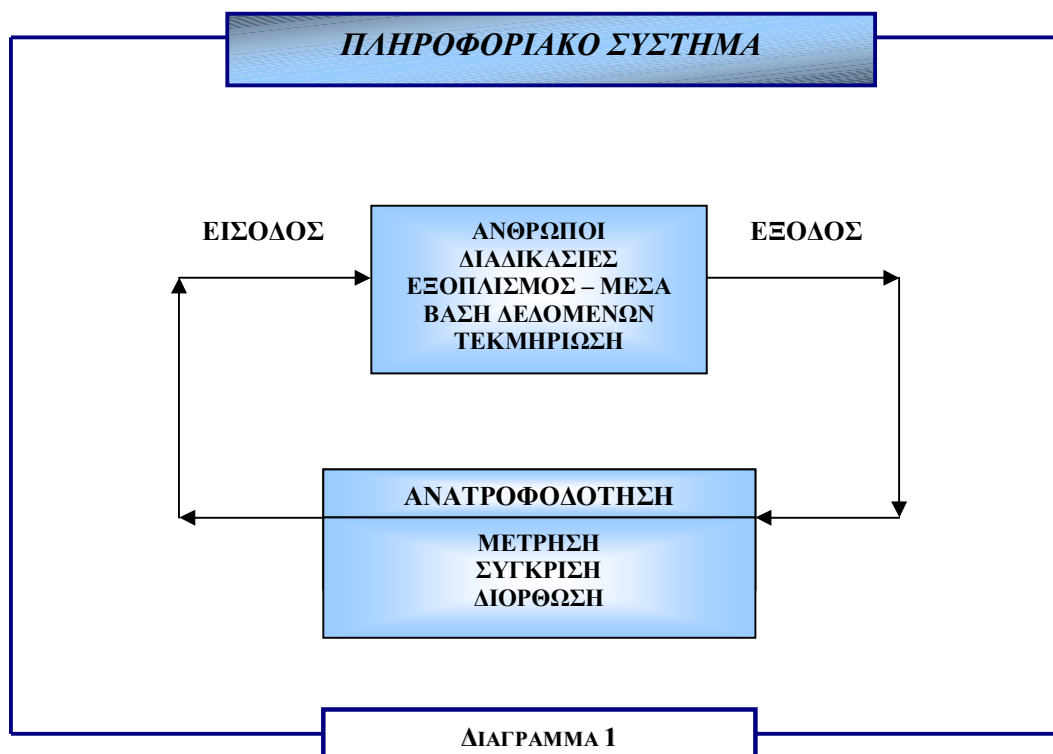
Όπως όλα τα συστήματα έτσι και τα πληροφοριακά έχουν εισροές (*inputs*), που μέσω κάποιας επεξεργασίας μετατρέπονται σε εκροές (*outputs*), λειτουργούν σε ένα δεδομένο περιβάλλον, ενώ υπάρχει και ένας μηχανισμός ανατροφοδότησης (*feedback*) για τον έλεγχο των αποτελεσμάτων. Όλες αυτές οι διαδικασίες απεικονίζονται διαγραμματικά στο διάγραμμα Νο 1. Στα Πληροφοριακά Συστήματα οι έννοιες εισροές, εκροές, επεξεργασία και ανατροφοδότηση έχουν το εξής περιεχόμενο :

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

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

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

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





#### **4. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP**

Υπάρχουν διάφοροι ορισμοί για τα ERP. Θα καταγράψουμε ορισμένους από τους πιο αντιπροσωπευτικούς και θα κάνουμε μια σύντομη σύγκριση για να ορίσουμε τα ERP συστήματα.

Η ομάδα Gartner καθορίζει το ERP ως εξής:

Είναι μια συλλογή από εφαρμογές που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την διοίκηση ολόκληρης της επιχείρησης. Τα συστήματα ERP ενσωματώνουν τις πωλήσεις, την παραγωγή, τα logistics, το ανθρώπινο δυναμικό, τη λογιστική και άλλες επιχειρηματικές λειτουργίες. Το ERP επιτρέπει σε όλες τις λειτουργίες να μοιράζονται μια κοινή βάση δεδομένων και κοινά εργαλεία επιχειρηματικής ανάλυσης.

Η Whatis.com καθορίζει το ERP ως εξής:

Είναι ένας όρος βιομηχανίας για το ευρύ σύνολο δραστηριοτήτων που υποστηρίζεται από προγράμματα εφαρμογών με πολλά modules τα οποία βοηθούν έναν κατασκευαστή ή μια επιχείρηση να διαχειριστεί τις κρίσιμες λειτουργίες της, συμπεριλαμβανομένου του προγραμματισμού παραγωγής, τις αγορές, τη διαχείριση των αποθεμάτων, τις σχέσεις με τους προμηθευτές, την εξυπηρέτηση πελατών. Το ERP μπορεί επίσης να περιλαμβάνει modules για τη χρηματοδότηση και το ανθρώπινο δυναμικό μιας επιχείρησης.

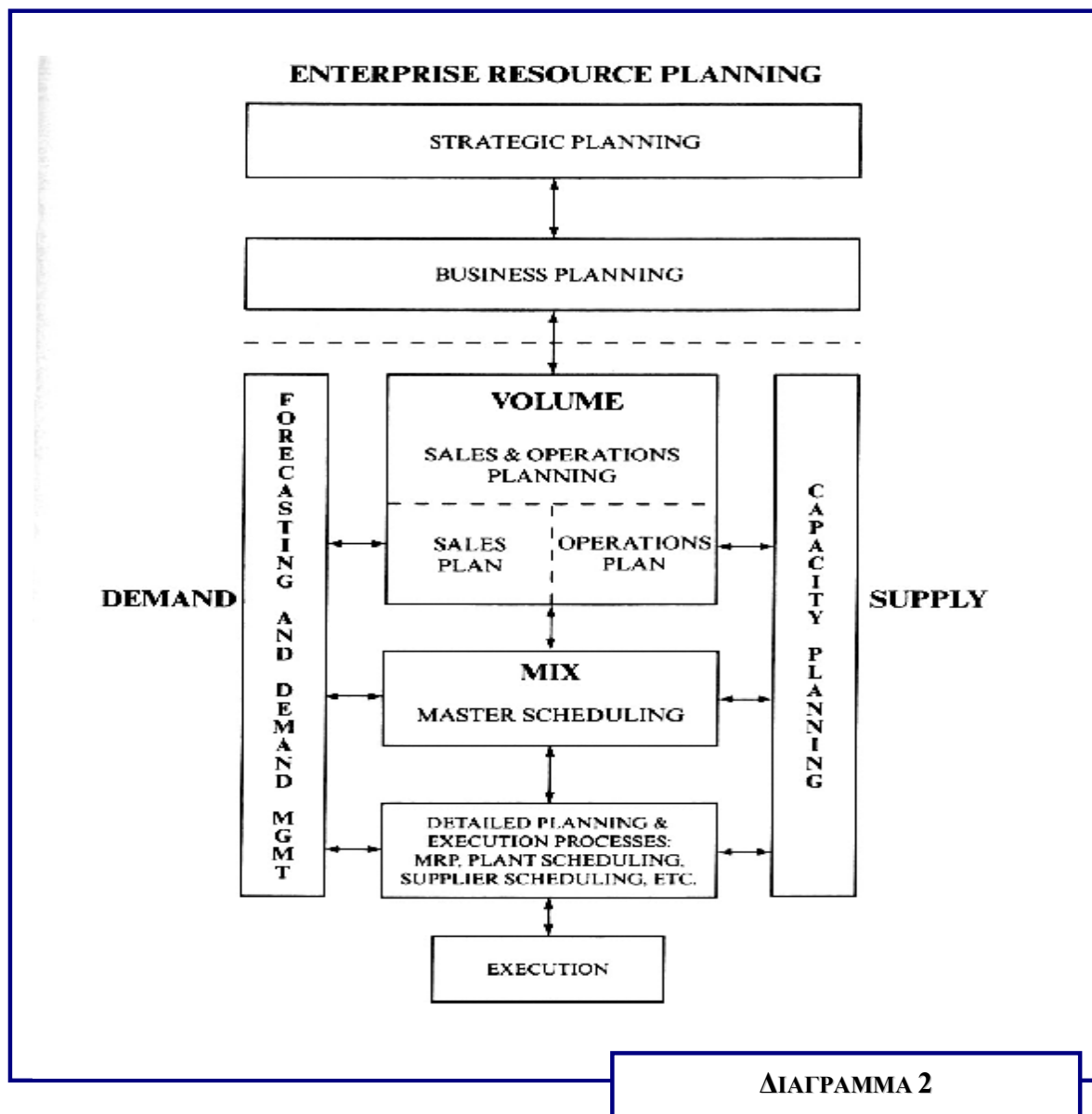
Η Internet.com Webopedia καθορίζει το ERP ως ένα σύστημα επιχειρησιακής διαχείρισης που ενσωματώνει όλες τις πτυχές της επιχείρησης, συμπεριλαμβανομένου του προγραμματισμού, της παραγωγής, των πωλήσεων, και του μάρκετινγκ. Δεδομένου ότι η μεθοδολογία ERP έχει γίνει πολύ δημοφιλής, οι εφαρμογές λογισμικού έχουν προκύψει για να βοηθήσουν τους διευθυντές να εφαρμόσουν το ERP.

Ο Mabert και η επιστημονική του ομάδα (2000) ορίζει το ERP ως το μέσο με το οποίο οι επιχειρήσεις θα επιτύχουν ενοποίηση σε όλες τις σημαντικές επιχειρηματικές λειτουργίες δια μέσου της βελτιωμένης ροής πληροφοριών, της τυποποίησης των επιμέρους πρακτικών, του ακριβή προσδιορισμού των αποθεμάτων, της βελτίωσης της διαδικασίας της παραγγελιοληψίας και της καλύτερης διοίκησης της αλυσίδας εφοδιασμού.

Όλοι αυτοί οι ορισμοί προσδιορίζουν το ERP ως ένα εργαλείο, ως ένα μέσο για την αποτελεσματική ενοποίηση όλων των επιχειρηματικών διαδικασιών. Αναφέρουν ότι το ERP μπορεί να ενσωματώσει διάφορες επιχειρησιακές λειτουργίες, όπως οι πωλήσεις, η παραγωγή, το ανθρώπινο δυναμικό, τα logistics, η λογιστική. Η κύρια διαφορά μεταξύ τους, είναι ο ρόλος που διαδραματίζει το ERP στην διοίκηση της επιχείρησης.

Με βάση αυτούς τους ορισμούς, μπορούμε να συνοψίσουμε και να καταλήξουμε ότι, τα ERP συστήματα είναι *ολοκληρωμένα συστήματα πληροφορικής* που καλύπτουν όλες τις λειτουργίες μιας επιχείρησης με τέτοιο τρόπο ώστε οι στόχοι της να είναι σε θέση να πραγματοποιηθούν δια μέσου της ενοποίησης και βελτιστοποίησης των επιμέρους διαδικασιών που πραγματοποιούνται. Τα ERP συστήματα αποτελούν ένα μεγάλο, επιχειρηματικού εύρους, σύνολο εργαλείων πρόβλεψης, σχεδιασμού και προγραμματισμού το οποίο :

- 0 Συνδέει τους καταναλωτές με τους προμηθευτές σε μια ολοκληρωμένη αλυσίδα εφοδιασμού
- 0 Χρησιμοποιεί συγκεκριμένες διαδικασίες για τη λήψη αποφάσεων
- 0 Συντονίζει τις πωλήσεις, το marketing, τα logistics, τις προμήθειες, την ανάπτυξη προϊόντων και τους ανθρώπινους πόρους.



Οι κυριότεροι στόχοι ενός συστήματος ERP συνοψίζονται στην τυποποίηση και ενοποίηση των διαδικασιών, στην παροχή υψηλού επιπέδου customer service, στην on line – real time ενημέρωση, στην αυξημένη παραγωγικότητα και κερδοφορία, στη μείωση του συνολικού κόστους, εξασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο τις προϋποθέσεις για αποτελεσματική διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού. Οι στόχοι αυτοί επιτυγχάνονται, αναπτύσσοντας σχέδια και διαδικασίες, έτσι ώστε οι κατάλληλοι πόροι (άνθρωποι, μηχανές, υλικά, κεφάλαια) να είναι διαθέσιμοι την κατάλληλη χρονική στιγμή και στη σωστή ποσότητα.

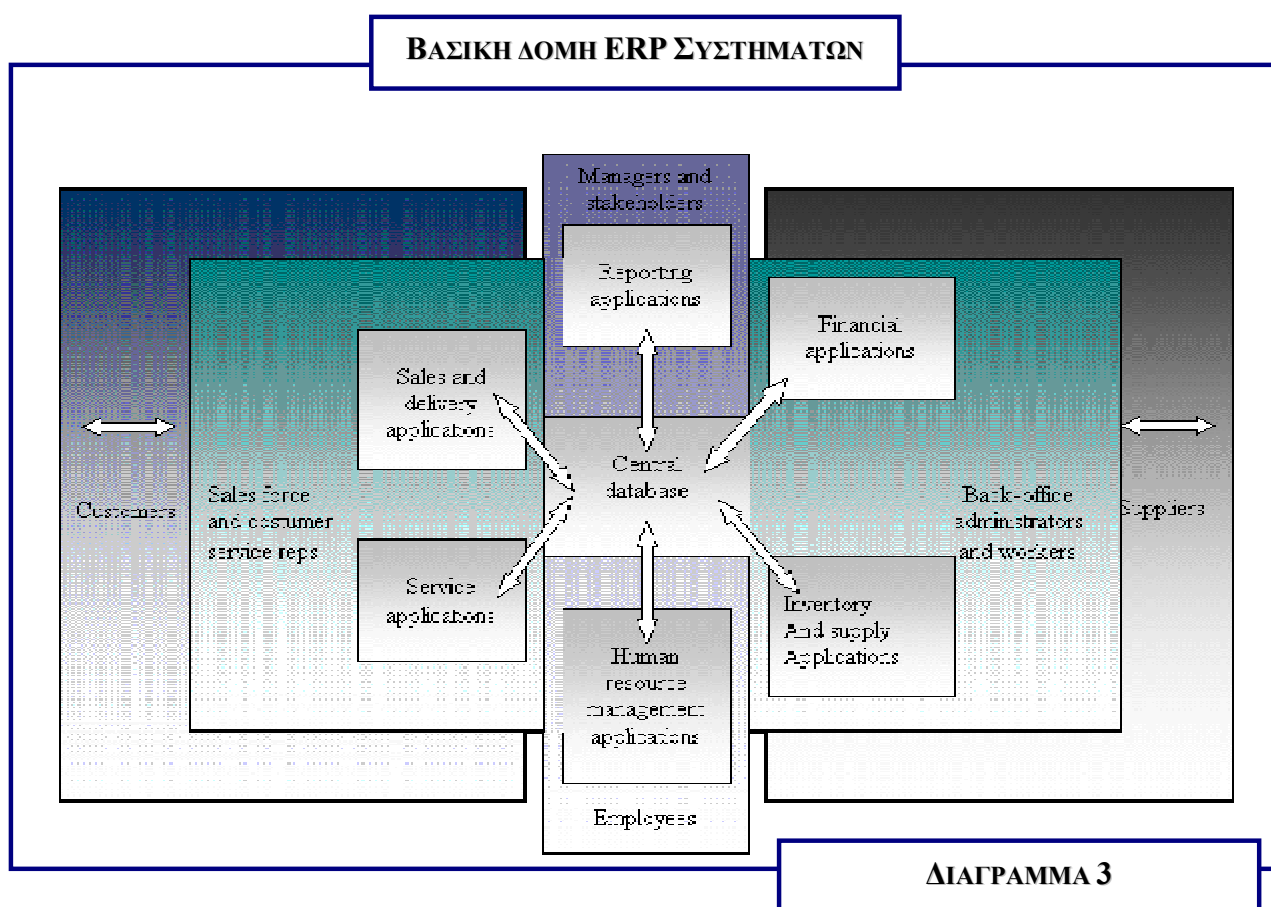
Η βασική αρχιτεκτονική ενός συστήματος ERP χτίζεται επάνω σε μια κοινή βάση δεδομένων, σε μια κοινή εφαρμογή και σε μια κοινή επιφάνεια εργασίας για όλη την επιχείρηση. Στην καρδιά λοιπόν, του ERP βρίσκεται η κεντρική βάση δεδομένων, η οποία αλληλεπιδρά με όλες τις εφαρμογές στο σύστημα, δέχεται δεδομένα και πληροφορίες από τα διάφορα τμήματα της επιχείρησης και ταυτόχρονα τροφοδοτεί μια σειρά εφαρμογών (τμημάτων), υποστηρίζοντας με τον τρόπο αυτό τα διάφορες λειτουργίες της επιχείρησης. Συνεπώς, με τη χρησιμοποίηση μίας ενιαίας βάσης δεδομένων επιτυγχάνεται η απλούστερη και πιο αποδοτική ροή της πληροφορίας σε ολόκληρη την επιχείρηση, δεν υπάρχει πλεονασμός στα στοιχεία και εξασφαλίζεται η ακεραιότητά της.

Ολόκληρη η επιχείρηση είναι επομένως ικανή να λειτουργήσει με ένα κοινό, ολοκληρωμένο σύστημα, του οποίου όλες οι εφαρμογές, η διοίκηση του ανθρώπινου δυναμικού, η λογιστική, οι πωλήσεις, το marketing, η παραγωγή, η διανομή, η αποθήκευση, η διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού είναι σταθερά ενοποιημένες. Για να χαρακτηριστεί ένα πληροφοριακό σύστημα ως ERP θα πρέπει να ολοκληρώνει τουλάχιστον τις λειτουργίες της παραγωγής, της διανομής, την οικονομική και αυτή των ανθρωπίνων πόρων (ελάχιστες προδιαγραφές). Ένα σύστημα ERP μπορεί να είναι ευεργετικό δεδομένου ότι μπορεί να επιταχύνει τη λήψη αποφάσεων, να μειώσει τα επιμέρους κόστη και να δώσει πλήρως αξιοποιήσιμες πληροφορίες στη διοίκηση μέσα στα πλαίσια μιας παγκόσμιας επιχειρηματικής λειτουργίας.

Όταν το ERP λειτουργεί σε υψηλά επίπεδα αποτελεσματικότητας, μπορεί να προσφέρει μια σειρά από πολύτιμα εργαλεία στη διοίκηση και να αποτελέσει το θεμέλιο λίθο για την ανάπτυξη της επιχείρησης. Το ERP, αποτελεί το μέσο για την επίτευξη σωστού και έγκυρου προγραμματισμού, τόσο για τα υλικά και την παραγωγή, όσο και για την αποστολή των προϊόντων στους πελάτες, τις απαιτήσεις σε ανθρώπινους και υλικούς πόρους καθώς και σε κεφάλαια. Το ERP έχει αποδείξει ότι αντιπροσωπεύει το όχημα πάνω

στο οποίο μπορεί να επιβιβαστεί το management της αλυσίδας εφοδιασμού. Αποτελεί το συνδεδετικό κρίκο μεταξύ των πελατών, των διανομέων, και των προμηθευτών, υπό το πρίσμα μιας κοινής, συνεργατικής και συντονισμένης βάσης.

Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η βασική δομή των ERP συστημάτων .



Ο αριθμός των διαθέσιμων πακέτων ERP στην αγορά αυξάνει συνεχώς, παρέχοντας στους χρήστες τους ολοένα και περισσότερες δυνατότητες και λύσεις. Σήμερα προκειμένου να θεωρείται ένα ERP ολοκληρωμένο, απαιτείται να δρα καταλυτικά στην ενοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών, αλλά συγχρόνως να προσαρμόζεται στις ποικίλες οργανωτικές δομές και το σημαντικότερο να προσδίδει αξία σε ολόκληρο τον οργανισμό και να του προσδίδει σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Επομένως τα

βασικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες που εμπεριέχουν τα συστήματα ERP συνοψίζονται ως εξής :

- 0 Τα σύγχρονα ERP συστήματα ενσωματώνουν και τις επιχειρηματικές δραστηριότητες που σχετίζονται με το διαδίκτυο.
- 0 Παρέχουν πληροφορίες και υποστηρίζουν όλα τα επίπεδα της διοικητικής πυραμίδας, δηλαδή εμπεριέχουν στην τελική τους ολοκλήρωση το MIS και το DSS.
- 0 Αξιοποιούν πλήρως όλες τις νέες τεχνολογίες στον τομέα της πληροφορικής, υποστηρίζοντας την αρχιτεκτονική client - server και Σχεσιακά Συστήματα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων.
- 0 Λειτουργούν αποτελεσματικά, τόσο σε συνθήκες τοπικού δικτύου (LAN), όσο και σε περιβάλλον δικτύου ευρείας ζώνης.
- 0 Παρέχουν ενιαία πληροφορία (καρτέλα) και εικόνα για κάθε συναλλασσόμενο ανεξάρτητα από τον τύπο των συναλλαγών του και τη σχέση του με την επιχείρηση (πελάτης, προμηθευτής, χρεώστης, πιστωτής κ.λπ.).
- 0 Δίνουν τη δυνατότητα προϋπολογισμού (πολλαπλά σενάρια) καθώς και ορισμού οριζόμενων (user defined), οθονών προβολής και εκτυπώσεων - οικονομικών αναφορών (Ισοζύγια, Καρτέλες κ.λπ.).
- 0 Προσφέρουν ένα εξελιγμένο και εύχρηστο σύστημα αντιστοίχισης ανοικτών εγγραφών (Many-to-many-open-item matching) που μπορούν να ανήκουν ακόμα και σε διαφορετικές χρήσεις.
- 0 Παρακολουθούν διαφορετικούς τομείς ειδικού οικονομικού ενδιαφέροντος (επιχειρηματικές μονάδες, κέντρα κόστους, έργα, τομείς δραστηριότητας κ.λπ.) και έχουν τη δυνατότητα επιμερισμού των αξιών κάθε παραστατικού, το οποίο καταχωρείται σε ένα ή περισσότερους τέτοιους τομείς.
- 0 Πλήρης αξιοποίηση της παραπάνω πληροφορίας για τη δημιουργία οικονομικών

αναφορών για κάθε τομέα, καθώς και για τη διενέργεια αυτόματων επιμερισμών στην Αναλυτική Λογιστική.

**0** Είναι παραμετρικά και προσαρμόσιμα στις απαιτήσεις της κάθε επιχείρησης.

## **5. Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP**

### **ΒΗΜΑ No 1 : Inventory Control (IC)**

Η αρχή για την ανάπτυξη και δημιουργία πληροφοριακών συστημάτων έγινε στη δεκαετία του '60 κατά την οποία η προσοχή είχε εστιαστεί στον έλεγχο των αποθηκών και των αποθεμάτων με αποτέλεσμα τα περισσότερα πακέτα λογισμικού να είναι σχεδιασμένα με σκοπό τη διαχείριση των αποθεμάτων βασιζόμενα σε παραδοσιακές θεωρίες.

### **ΒΗΜΑ No 2 : Material Requirements Planning (MRP)**

Στη δεκαετία του 70 δημιουργούνται περισσότερο ολοκληρωμένα συστήματα, τα οποία εστιάζουν στη διασφάλιση της διαθεσιμότητας των υλικών, εξαρτημάτων και προϊόντων, στον προγραμματισμό δραστηριοτήτων παραγωγής, χρονοδιαγραμμάτων αποστολών και διαδικασιών προμηθειών. Τα συστήματα αυτά είναι γνωστά και ως Manufacturing Requirement Planning (MRP) και χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό των απαιτήσεων σε πρώτες ύλες για την παραγωγή τελικών προϊόντων.

### **ΒΗΜΑ No 3: Manufacturing Resource Planning (MRP II)**

Το επόμενο βήμα αυτής της εξελικτικής πορείας ονομάζεται Manufacturing Resource Planning (MRP II), αποτελεί την εξέλιξη του Material Requirements Planning (MRP) και περιλαμβάνει τρία επιπλέον στοιχεία :

- 0 Επιχειρησιακό προγραμματισμό και προγραμματισμό πωλήσεων
- 0 Οικονομική διασύνδεση
- 0 Προσομοίωση



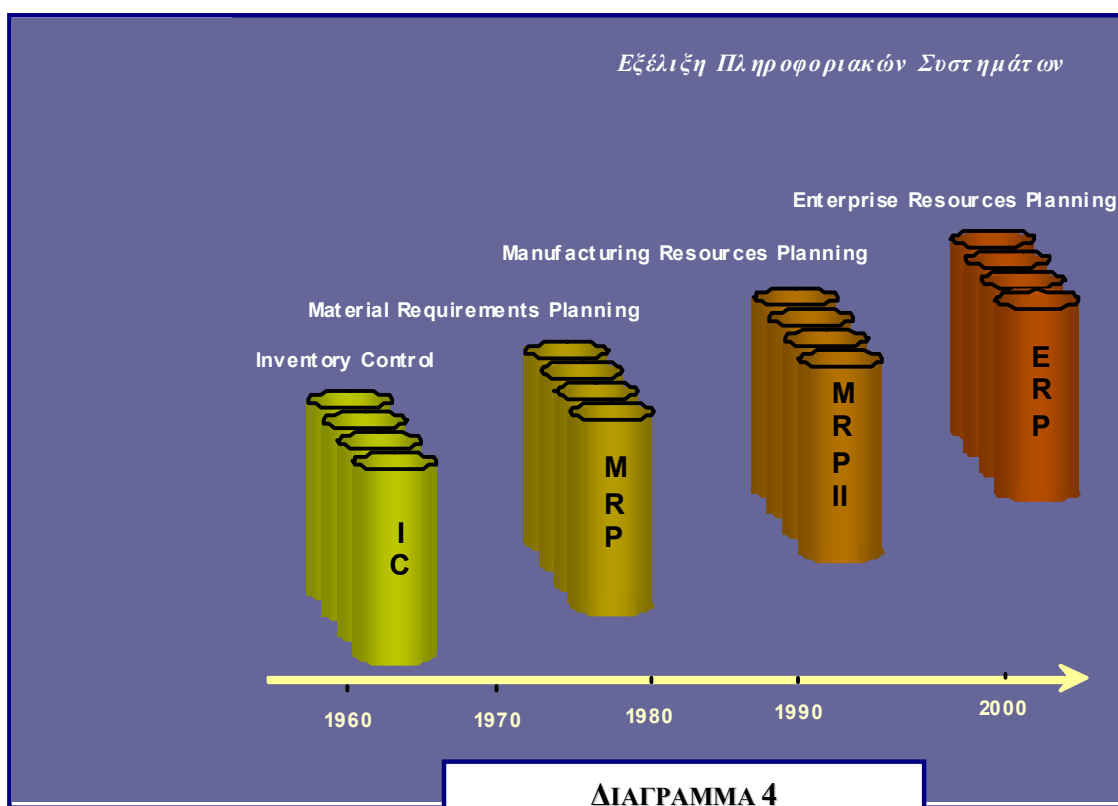
Σύμφωνα με τον APICS – the American Production and Inventory Control Society, το MRP II, αποτελεί μια μέθοδο αποτελεσματικού προγραμματισμού όλων των παραγωγικών πόρων που χρησιμοποιεί μια παραγωγική επιχείρηση. Αυτός ο προγραμματισμός επιτυγχάνεται μέσω ορισμένων διασυνδεδεμένων λειτουργιών όπως είναι ο επιχειρησιακός σχεδιασμός, ο προγραμματισμός των πωλήσεων, της δυναμικότητας, των απαιτούμενων υλικών και της παραγωγής. Οι εξαγόμενες πληροφορίες από αυτές τις λειτουργίες ενοποιούνται με οικονομικές αναφορές και εκθέσεις.

#### ΒΗΜΑ Νο 4 : Enterprise Resource Planning (ERP)

Το τελευταίο βήμα σε αυτή την εξέλιξη είναι το Enterprise Resource Planning (ERP).

Οι βασικές αρχές του είναι κοινές με αυτές του MRP II, ωστόσο το ERP έχει ευρύτερο πεδίο δράσης, είναι πιο αποδοτικό, παρέχει τέλεια τυποποίηση και ενοποίηση μεταξύ των επιχειρηματικών διαδικασιών καθώς και πιο αποτελεσματικά εργαλεία διαχείρισης και υποστήριξης της αλυσίδας εφοδιασμού. Τα ERP συστήματα έχουν θεωρηθεί ως μια σημαντική ανάπτυξη στη χρήση της τεχνολογίας πληροφορικής κατά το 1990, βελτιώνοντας την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα της επιχείρησης μέσω της ενοποίησης όλων καναλιών πληροφοριών μέσα στην επιχείρηση.

Η διαχρονική εξέλιξη των πληροφοριακών συστημάτων απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα



## **6. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ - FUNCTIONAL MODULES**

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

### **6.1 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ & ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ (FINANCIAL ACCOUNTING)**

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

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

- 0 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΑΝΕΙΩΝ
- 0 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

## **6.2 ΠΩΛΗΣΕΙΣ & MARKETING**

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

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

## **6.3 ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ (HUMAN RESOURCE)**

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

- 0 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

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

## 0 ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑ

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

## 0 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

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

### **6.4 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (PRODUCTION PLANNING)**

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

## 0 ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η Διαχείριση Δεδομένων Παραγωγής διαχειρίζεται on line όλα τα στοιχεία που σχετίζονται με τη δομή και τη διαδικασία Ελέγχου Παραγωγής και Κοστολόγησης όλων

των προϊόντων. Υποστηρίζει πλήρως πολλαπλές εγκαταστάσεις (περισσότερες μονάδες παραγωγής ή εργοστάσια) καθώς και εναλλακτικές μεθόδους παραγωγής. Μέσα στις δυνατότητες της εφαρμογής είναι και η άμεση on line καταχώριση και προσπέλαση σε όλα τα συνταγολόγια και τους πίνακες υλικών των προϊόντων.

Τα βασικά δεδομένα που συντηρούνται στο σύστημα διαμορφώνουν την βάση όλων των συναλλαγών που λαμβάνουν μέρος σε μια επιχείρηση. Τα βασικά δεδομένα περιέχουν πληροφορίες για Υλικά και Προϊόντα, Τιμές, Φόρους, Πελάτες, Πληροφορίες προϊόντων, Πίνακες Υλικών, Φασεολόγια / Συνταγολόγια, Προϊόντα, Προμηθευτές / Πληροφορίες Υλικών

## **0** ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Ο έλεγχος παραγωγής παρέχει ακριβείς, έγκαιρες και περιεκτικές πληροφορίες σχετικά με τις εντολές (δελτία παραγωγής) που εκδόθηκαν ή βρίσκονται στο στάδιο παραγωγής. Οι πληροφορίες αυτές είναι απαραίτητες για τον αποτελεσματικό προγραμματισμό, την αποστολή και το συντονισμό των διαδικασιών παραγωγής, έτσι ώστε, να εξασφαλιστεί η έγκαιρη και με μειωμένο κόστος εκτέλεση των προγραμμάτων παραγωγής. Ο έλεγχος παραγωγής εντοπίζει και πληροφορεί τη διοίκηση για τις αιτίες των προβλημάτων απόδοσης με τη βοήθεια ποικιλίας αναλυτικών καταστάσεων παραγωγής, ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί η βάση του για τους δείκτες παραγωγικότητας κάθε εταιρίας.

## **0** ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ο προγραμματισμός των απαιτήσεων δυναμικότητας αυτοματοποιεί την προετοιμασία των πλάνων παραγωγής, αγορών α' υλών / υλικών, ανατροφοδότησης εμπορευμάτων για όλη την εταιρία ή για κάθε μία μονάδα ξεχωριστά (πχ. εργοστάσιο,

αποθήκη κλπ). Ο προγραμματισμός παραγωγικής δυναμικότητας είναι από τις βασικές διαδικασίες της διαχείρισης παραγωγής εφόσον σχετίζεται με τη βέλτιστη χρήση των παραγωγικών πόρων μιας επιχείρησης. Ο προγραμματισμός παραγωγικής δυναμικότητας γίνεται σε τρεις φάσεις:

[ Μακροχρόνιος προγραμματισμός με δημιουργία νέων εγκαταστάσεων, προμήθεια νέων μηχανημάτων κ.λπ.

[ Μεσοπρόθεσμος προγραμματισμός με χρήση υπεργολάβων, αύξηση του προσωπικού, δημιουργία νέας βάρδιας εργασίας κ.λπ.

[ Βραχυπρόθεσμος προγραμματισμός με χρονοπρογραμματισμό πόρων. Επιπλέον, ο προγραμματισμός παραγωγικής δυναμικότητας γίνεται σε δύο βήματα. Το πρώτο, είναι η αξιολόγηση της διαθέσιμης δυναμικότητας και ο προσδιορισμός της απαιτούμενης δυναμικότητας και το δεύτερο βήμα είναι η εξισορρόπηση της δυναμικότητας (capacity leveling).

## 0 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η εφαρμογή του ελέγχου (Controlling – CO) του ERP ενσωματώνει μια ομάδα εργαλείων επιχειρησιακής λογιστικής για την υποστήριξη της κοστολόγησης. Με χρήση των κατάλληλων εργαλείων είναι δυνατή η αντιστοίχιση γενικών εξόδων σε προϊόντα ή ομάδες προϊόντων. Με τον τρόπο αυτό προσδιορίζονται τα σταθερά και μεταβλητά κόστη ενός προϊόντος, παρέχοντας μία σωστή βάση λήψης αποφάσεων.

Η κοστολόγηση με βάση τις διαδικασίες (Activity Based Costing – ABC) υποστηρίζει τον Ανασχεδιασμό Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering) βοηθώντας στον προσδιορισμό του κόστους των επιχειρησιακών διαδικασιών και στην αξιολόγηση πιθανών βελτιώσεων. Η κοστολόγηση προσφέρει σημαντικές πληροφορίες για

την τιμολόγηση, την αποτίμηση της αξίας των αποθεμάτων και την ανάλυση της κερδοφορίας.

## **0** ΕΝΤΟΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

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

### **6.5 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΓΟΡΩΝ & ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ (PURCHASING MANAGEMENT)**

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

### **6.6 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ - ΔΙΑΝΟΜΗ**

Το λειτουργικό υποσύστημα της αποθήκευσης και της διανομής περιλαμβάνει τη διαχείριση των αποθεμάτων (Inventory Control), τον Προγραμματισμό των Απαιτήσεων Διανομής (Distribution Requirements Planning), τη διαχείριση και τον έλεγχο του στόλου των φορτηγών (Fleet Management) και σε ορισμένες περιπτώσεις και ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης αποθηκών (Warehouse Management Systems).

Εξαιτίας της αυξημένης ανάγκης των επιχειρήσεων για πλήρη υποστήριξη του συνόλου των επιχειρηματικών διαδικασιών, οι προμηθευτές ERP συστημάτων δίνουν τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να ενσωματώσουν ορισμένες εξειδικευμένες, προαιρετικές εφαρμογές. Αναφέρονται ενδεικτικά οι κυριότερες από αυτές :



### **6.7 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ (QUALITY MANAGEMENT)**

Η δυνατότητα παρακολούθησης ποιοτικών στοιχείων γίνεται μέσω της εφαρμογής της Διαχείρισης Ποιότητας. Το υποσύστημα αυτό ενσωματώνεται πλήρως στο σύστημα ERP και ολοκληρώνει με τις υπόλοιπες εφαρμογές, τους στόχους της επιχείρησης για αποτελεσματική διαχείριση ποιότητας

Η διαχείριση ποιότητας σε ένα σύστημα ERP αποτελείται από τον προγραμματισμό ποιότητας(quality planning), την ποιοτική επιθεώρηση(quality inspection) και τον ποιοτικό έλεγχο(quality control). Επιπλέον, ένα σύστημα ERP πρέπει να υποστηρίζει την έκδοση πιστοποιητικών ποιότητας(quality certificates), την καταγραφή προβλημάτων ποιότητας(quality notifications) και την διαχείριση εξοπλισμού ελέγχων (test equipment management).

### **6.8 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΡΟΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ (WORK FLOW MANAGEMENT)**

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

### **6.9 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (MAINTENANCE & SERVICE)**

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

### **6.10 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)**

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

### **6.11 MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM (MIS)**

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

### **6.12 CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)**

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

### **6.13 THIRD PARTY LOGISTICS (3PL)**

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

### **6.14 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ (ELECTRONIC COMMERCE)**

### **6.15 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΈΡΓΩΝ (PROJECT MANAGEMENT)**

### **6.16 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΡΟΪΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (PROCESS MANAGEMENT)**

### **6.17 ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ (CALL CENTERS)**

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

## **7. ERP & LOGISTICS**

Η ταχύτητα ανταπόκρισης στις απαιτήσεις της αγοράς εξαρτάται από την ταχύτητα της ροής της πληροφορίας κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας. Όσο η τεχνολογία αναπτύσσεται προσφέροντας στις επιχειρήσεις νέα εργαλεία και μεθόδους για την συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση και τελικά αξιοποίηση της πληροφορίας, τόσο θα μειώνονται οι χρόνοι ανταπόκρισης στον πελάτη και τόσο περισσότερο θα αυξάνεται η αποτελεσματικότητα του κυκλώματος Logistics. Η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών, bar code, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), συστημάτων ανταλλαγής δεδομένων (Electronic Data Interchange - EDI), συστημάτων διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων (Enterprise Resource Planning - ERP), συστημάτων διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (Customer Relationship Management – CRM), internet και e - business και πολλών άλλων ακόμα, επεκτείνεται συνεχώς στην λειτουργία των logistics προσφέροντας σημαντικά πλεονεκτήματα σε όσες επιχειρήσεις την υιοθετούν. Η χρήση της τεχνολογίας bar code είναι πλέον απαραίτητη στο σύνολο σχεδόν των λειτουργιών της αποθήκης, στον έλεγχο των αποθεμάτων, στην εκτέλεση των παραγγελιών, στη συλλογή πληροφοριών, στην παρακολούθηση των προϊόντων και στην ανάκληση. Η χρήση ERP ελαχιστοποιεί τις πολλαπλές καταχωρήσεις, μειώνει τα λάθη και δημιουργεί τις προϋποθέσεις για άμεση ανταπόκριση σε οποιαδήποτε μεταβολή, βοηθώντας παράλληλα τη βελτίωση της συνεργασίας μεταξύ των μελών που ανταλλάσσουν τις πληροφορίες. Η επιχείρηση γνωρίζει άμεσα τις παραγγελίες που πρέπει να εκτελέσει και ο πελάτης μαθαίνει εκ των προτέρων ποια προϊόντα πρόκειται να παραλάβει.

Αντικειμενικός στόχος κάθε επιχείρησης είναι να ικανοποιήσει τους πελάτες της, ώστε να εξασφαλίσει την πώληση των προϊόντων της και, κατά συνέπεια, την ανάπτυξη της και την κερδοφορία της. Καθοριστικός παράγοντας για την επίτευξη του στόχου αυτού

είναι η συνεργασία αρχικά όλων των τμημάτων της επιχείρησης και στη συνέχεια των αντίστοιχων τμημάτων με τους προμηθευτές και τους πελάτες. Πρέπει να αναλογισθεί κανείς με πόσα τμήματα συνεργάζεται το τμήμα Logistics, μιας επιχείρησης για να καταλάβει τη σημασία την οποία έχει η σωστή, άμεση και real time πληροφόρηση. Δεν υπάρχει ουσιαστικά κανένα τμήμα μιας επιχείρησης το οποίο να μην δέχεται ή στέλνει πληροφορίες που σχετίζονται με τις λειτουργίες των logistics : πωλήσεις, παραγωγή, λογιστήριο, marketing, εξυπηρέτηση πελατών, προμήθειες. Με τις άλλες επιχειρήσεις, είτε πρόκειται για προμηθευτές είτε για πελάτες, οι συνεργασίες πρέπει να διαμορφωθούν σε ένα υψηλότερο επίπεδο από αυτό του πελάτη-προμηθευτή. Ουσιαστικά, τόσο οι προμηθευτές όσο και οι πελάτες αποτελούν τμήματα της επιχείρησης. Κανένας δεν μπορεί να διατηρηθεί χωρίς την ύπαρξη των άλλων. Αν μάλιστα αναλογιστεί κανείς το ποσοστό των δραστηριοτήτων του κυκλώματος Logistics που λαμβάνει χώρα εκτός της επιχείρησης, κάπου δηλαδή μεταξύ επιχείρησης και προμηθευτή ή πελάτη, το οποίο μπορεί να είναι και το μεγαλύτερο, είναι αντιληπτό πόσο χρήσιμη μπορεί να αποδειχθεί μία πραγματικά αποδοτική συνεργασία για όλες τις πλευρές.

Καθώς, λοιπόν, δεν είναι πλέον αρκετό να διακινείς απλώς τα προϊόντα αλλά πρέπει να γνωρίζεις και σε ποιο σημείο και σε τι κατάσταση βρίσκονται, ποιες παραγγελίες εκκρεμούν και πότε πρέπει να παραδοθούν, ποιες παραλαβές και πότε θα πραγματοποιηθούν, γίνεται αντιληπτό ότι η επένδυση στην τεχνολογία της πληροφορικής δεν είναι πλέον μια εναλλακτική λύση για την διάχυση των πληροφοριών αλλά μια επιτακτική ανάγκη για την αποτελεσματικότητα του κυκλώματος Logistics και της επιχείρησης γενικότερα.

Η πραγματικότητα της νέας οικονομίας η οποία επιβάλλει συγχωνεύσεις, εξαγορές,

ανακατατάξεις, αλλά και συνεργασία μεταξύ των επιχειρήσεων και οργανισμών σε παγκόσμιο επίπεδο, αναδεικνύουν τα Logistics σε πρωταγωνιστή και κινητήρια δύναμη των εξελίξεων.

Οι κατασκευαστές και οι προμηθευτές συστημάτων ERP έχουν κατανοήσει την κρισιμότητα των Logistics στο νέο επιχειρηματικό περιβάλλον και ενσωματώνουν στα πακέτά τους, εφαρμογές για την υποστήριξη του Business Logistics Management.

Ορισμένες τέτοιες εφαρμογές που ανήκουν καθαρά στην οικογένεια των Logistics είναι :

- Διαχείριση αποθεμάτων & Μοντέλα προβλέψεων ζήτησης (Customer Demand Management),
- Warehouse Management,
- Προγραμματισμό δρομολογίων διανομής & Fleet Management,
- Ασύρματη real-time παρακολούθηση δρομολογίων διανομής,
- Προγραμματισμό & έλεγχο παραγωγής,
- Project Management & Διαχείριση συμβάσεων,
- Order Processing,
- Ηλεκτρονικό εμπόριο

## **8. ERP & ΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ - BUSINESS PROCESS REENGINEERING (BPR.)**

Ο ανασχεδιασμός των επιχειρηματικών διαδικασιών είναι η σε βάθος ανάλυση μιας επιχείρησης και ο καθορισμός των μηχανισμών και των διαδικασιών που μπορούν αποδοτικά να την υποστηρίξουν. Υπάρχουν και άλλοι ορισμοί που εμπεριέχουν ορισμένα στοιχεία κλειδιά όπως : ριζικός τρόπος σκέψης, ανανέωση παρελθόντων διαδικασιών και μεθόδων, καινοτομική χρήση της τεχνολογίας, σύγκριση με στοιχεία benchmarking. Η πραγματικότητα είναι ότι B.P.R. σημαίνει και απαιτεί πάνω από όλα αλλαγή νοοτροπίας, συνολική προσπάθεια των στελεχών και δέσμευση της διοίκησης ότι θα υποστηρίξει ότι ανασχεδιαστεί. Το B.P.R. είναι ένα αξίωμα κατά το οποίο στην ανάλυση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος αντικαθιστούμε τις υφιστάμενες διαδικασίες και συστήματα, με ένα μοντέλο το οποίο ταιριάζει στην επιχείρηση μέχρι του σημείου εκείνου που περιορίζει την σπατάλη των πόρων της και αυξάνει την απόδοσή της.

Η εισαγωγή του ERP αποτελεί ευκαιρία για ριζικό ανασχεδιασμό ήδη υφιστάμενων αναποτελεσματικών διαδικασιών. Η αναδιάρθρωση των επιχειρηματικών διαδικασιών (Business Process Reengineering) είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχημένη εφαρμογή ενός ERP συστήματος. Πριν την παραμετροποίηση και την εγκατάσταση του ERP είναι αναγκαίο να γίνει ανασχεδιασμός των υφιστάμενων διαδικασιών, έτσι ώστε να ικανοποιηθούν πλήρως οι αυξημένες ανάγκες της επιχείρησης και η χρήση του ERP να προσφέρει τις μέγιστες δυνατές αποδόσεις και οφέλη. Η αναδιοργάνωση των διαδικασιών στα κυκλώματα Logistics, Customer Service, Παραγωγής, Πωλήσεων, αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την επίτευξη της βέλτιστης αξιοποίησης πόρων, σε συνδυασμό με την πλήρη ικανοποίηση των απαιτήσεων της επιχείρησης για εκσυγχρονισμό των διαδικασιών

της και την αύξηση της απόδοσης της. Εφόσον τα σύγχρονα συστήματα ERP αποτελούν μέσα ορθολογιστικής οργάνωσης μιας εταιρίας, η υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος αποτελεί μοναδική ευκαιρία αναδιοργάνωσής της. Συνεπώς, η αξιολόγηση των υφιστάμενων διαδικασιών, τις οποίες καλείται να υποστηρίξει το σύστημα και η προσεκτική βελτίωσή τους θεωρούνται κρίσιμα σημεία για την επιτυχία του συστήματος. Μη αποδοτικά οργανωμένες επιχειρησιακές διαδικασίες οδηγούν σε μη βέλτιστη κατανομή των πόρων.



## **9. ΚΡΙΣΙΜΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΟΣ ERP PROJECT ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ABC ΑΝΑΛΥΣΗ (PARETO LAW)**

Με τη χρήση της ABC εφαρμογής, η οποία προέρχεται από το νόμο του Pareto, μπορούμε να κάνουμε μια ταξινόμηση και μια αξιολόγηση στους παράγοντες που εμπλέκονται με την εφαρμογή ενός ERP συστήματος. Οι παράγοντες που ανήκουν στην κατηγορία Α θεωρούνται πολύ σημαντικοί και αντιπροσωπεύουν περίπου το 80% του αποτελέσματος της προσπάθειας υλοποίησης του ERP και ως εκ τούτου απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή, αυστηρό έλεγχο και προγραμματισμό. Οι παράγοντες που ανήκουν στην κατηγορία Β είναι λιγότερο σημαντικοί απ' ό,τι αυτοί της Α κατηγορίας και τέλος, οι παράγοντες που ανήκουν στην κατηγορία Γ, απαιτούν μια λιγότερο προσεκτική αλλά περιοδική παρακολούθηση. Ωστόσο, πρέπει να τονιστεί ότι εξαιτίας της φύσης, της πολυπλοκότητας και της κρισιμότητας του έργου της ανάπτυξης και υλοποίησης ενός ERP, όλοι οι παράγοντες είναι ιδιαίτερα κρίσιμοι για μια επιτυχημένη υλοποίηση και δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να υποβαθμίζεται ο ρόλος τους από τις επιχειρήσεις. Στη διαδικασία υλοποίησης ενός project ERP, η τεχνική αυτή της ABC ταξινόμησης μπορεί να εφαρμοστεί, με την εξής σειρά :

Οι παράγοντες της *κατηγορίας Γ* είναι ο εξοπλισμός, τόσο το software, όσο και το hardware. Ο εξοπλισμός αποτελεί σημαντικό παράγοντα της υλοποίησης διότι το ERP δεν μπορεί να εφαρμοστεί χωρίς την ύπαρξη hardware και software. Η επιλογή λογισμικού είναι σημαντικό να γίνει μετά από την εξέταση πλήθους παραγόντων και παραμέτρων, ώστε η τελική απόφαση να συμβαδίζει με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις, ανάγκες και πόρους κάθε επιχείρησης και να προάγει τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματά της. Ουσιαστικά, τόσο το hardware όσο και το software, αποτελούν το μέσο για την υλοποίηση και εφαρμογή ενός συστήματος ERP.

Οι παράγοντες της κατηγορίας *B* είναι τα δεδομένα (data) : οι εγγραφές των αποθεμάτων, ο κατάλογος των υλικών, τα δρομολόγια κ.τ.λ.. Είναι πιο σημαντικά στοιχεία και απαιτούν μεγαλύτερη προσοχή από μέρους της διοίκησης της επιχείρησης.

Οι παράγοντες της κατηγορίας *A* είναι οι ανθρώπινοι πόροι. Το ανθρώπινο δυναμικό αποτελεί τον πιο κρίσιμο παράγοντα για επιτυχή υλοποίηση και εφαρμογή ενός προγράμματος ERP. Εάν ο ανθρώπινος παράγοντας αξιολογηθεί, αξιοποιηθεί και διοικηθεί σωστά κατά τη διαδικασία υλοποίησης, τότε θα γίνει πλήρως κατανοητός ο αντικειμενικός σκοπός του project και οι τρόποι με τους οποίους αυτός θα προσεγγιστεί. Οι άνθρωποι αποτελούν τον κρίσιμότερο παράγοντα, αποτελούν ουσιαστικά το «κλειδί» της επιτυχημένης ολοκλήρωσης και εφαρμογής ενός συστήματος ERP.

Συμπερασματικά λοιπόν θα μπορούσαμε να αναφέρουμε ότι η διοίκηση κάθε επιχείρησης που πρόκειται να επενδύσει στην αγορά και την εγκατάσταση ενός ERP πακέτου πρέπει να δώσει μεγάλη βαρύτητα στη σωστή διοίκηση του ανθρώπινου δυναμικού, ώστε να είναι σε θέση να κατανοήσουν τη σημασία και τα οφέλη που θα αποφέρει το ERP. Με αυτό τον τρόπο οι εργαζόμενοι θα είναι υπέρμαχοι της εφαρμογής του ERP και θα είναι σε θέση να εισάγουν και να διατηρούν τα σωστά δεδομένα, να υπερασπίζονται τη σωστή λειτουργία του συστήματος, ένα σύστημα το οποίο θα έχει επιλεγεί μετά από αναλυτική αξιολόγηση πολλών προμηθευτών και προτεινόμενων λύσεων, ώστε να ευθυγραμμίζεται με τις εξειδικευμένες απαιτήσεις και παραμέτρους κάθε επιχείρησης.

Είναι αναγκαίο, να τονιστεί ότι ένα τόσο πολύπλοκο, δαπανηρό και κρίσιμο για την εξέλιξη της επιχείρησης έργο, όπως είναι η εφαρμογή και η εγκατάσταση ενός ERP,

πρέπει να διοικείται με ιδιαίτερη προσοχή και να εξετάζονται αναλυτικά όλοι οι εμπλεκόμενοι με την υλοποίηση παράγοντες.

Η υλοποίηση ενός ERP συστήματος δεν αποτελεί ένα φθηνό και δίχως ρίσκο εγχείρημα. Στην πραγματικότητα, το 65 % των στελεχών πιστεύει ότι τα ERP συστήματα, έχουν μια λογική πιθανότητα να βλάψουν την επιχείρηση μέσα από το ενδεχόμενο προβληματικής υλοποίησης. Για αυτό το λόγο είναι σκόπιμο να εξετάσουμε τους παράγοντες εκείνους, που σε μεγάλο βαθμό, καθορίζουν εάν θα επιτύχει η διαδικασία της υλοποίησης. Μεγάλος αριθμός συγγραφέων, έχει αναγνωρίσει διαφορετικούς παράγοντες οι οποίοι μπορούν να θεωρηθούν κρίσιμοι για την επιτυχημένη υλοποίηση ενός ERP. Οι πιο σημαντικοί από αυτούς περιγράφονται στη συνέχεια.

### **9.1. ΣΑΦΗΣ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ**

Η υλοποίηση ενός ERP απαιτεί από τους ανθρώπους με κρίσιμες θέσεις μέσα στην επιχείρηση να δημιουργήσουν ένα σαφές όραμα για το πώς θα πρέπει να λειτουργεί η επιχείρηση, ώστε να ικανοποιεί τους πελάτες, να ενδυναμώνει και να παρακινεί τους εργαζομένους, να διευκολύνει τις συνεργασίες και να βελτιώνει τις σχέσεις με τους προμηθευτές. Πρέπει επίσης, να υπάρξει σαφής καθορισμός των στόχων και των προσδοκιών. Τέλος, η επιχείρηση πρέπει να προσεχτικά να καθορίσει τους λόγους για τους οποίους θα γίνει η υλοποίηση του ERP συστήματος και ποιες κρίσιμες επιχειρηματικές ανάγκες θα διευθύνει το σύστημα.

### **9.2. ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΑΠΟ ΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ**

Επιτυχημένη υλοποίηση απαιτεί ηγετική ικανότητα, δέσμευση και συμμετοχή από τη διοίκηση. Δεδομένου ότι η συμμετοχή της διοίκησης είναι εξαιρετικά κρίσιμη κατά τη

διαδικασία της ανάλυσης και του επαναπροσδιορισμού των υφιστάμενων επιχειρησιακών διαδικασιών, το project της εφαρμογής πρέπει να βρίσκεται κάτω από την διοίκηση μιας επιτροπής η οποία θα αποτελείται από υψηλόβαθμα στελέχη. Η επιτροπή αυτή θα είναι δεσμευμένη στην επιχειρηματική ενοποίηση και ολοκλήρωση, θα συνειδητοποιεί την ανάγκη για επένδυση σε ERP, θα υποστηρίζει πλήρως τις δαπάνες και την επιστροφή της επένδυσης και τέλος θα υπερασπίζεται την επιτυχημένη υλοποίηση ολόκληρου του project. Η εφαρμογή πρέπει να γίνεται κάτω από την εποπτεία ενός ευρέως αποδεκτού στελέχους από τα ανώτερα επίπεδα της ιεραρχίας. Τα διευθυντικά στελέχη της επιχείρησης πρέπει να διαθέτουν ξεκάθαρη εικόνα για το πώς η επιχείρηση θα πρέπει να λειτουργήσει ώστε να ικανοποιεί τους πελάτες, να υποκινεί τους εργαζόμενους και να διευκολύνει τους προμηθευτές.

### **9.3 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Η επιτυχής υλοποίηση ενός ERP απαιτεί σωστό και αποτελεσματικό project management. Αυτό περιλαμβάνει σαφή καθορισμό των στόχων, με ταυτόχρονη ανάπτυξη ενός σχεδίου δράσης και ενός σχεδίου πόρων καθώς και προσεκτική παρακολούθηση της προόδου των εργασιών. Επίσης, το πλάνο του project πρέπει να έχει επιθετικό χαρακτήρα, αλλά να είναι και εφαρμόσιμο, με σχέδια και προγράμματα τα οποία επισημαίνουν τη σημασία και τη κρισιμότητα του.

Ένας σαφής καθορισμός των στόχων του project και ένα σαφές σχέδιο θα βοηθήσουν την επιχείρηση να αποφύγει παράγοντες οι οποίοι μπορεί να πιέσουν τον προϋπολογισμό, να διακινδυνεύσουν την πρόοδο του έργου και να περιπλέξουν την υλοποίηση. Το αντικείμενο του έργου πρέπει να καθορισθεί σαφώς στην έναρξη του, και πρέπει να αναγνωριστούν τα λειτουργικά modules τα οποία θα επιλεγούν για υλοποίηση καθώς και οι άμεσα επηρεαζόμενες επιχειρηματικές διαδικασίες.

#### 9.4 ΟΜΑΔΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η ομάδα υλοποίησης πρέπει να αποτελείται από στελέχη ιδιαίτερος ικανά, που επιλέγονται για τις ικανότητές τους, την εμπειρία τους και για προηγούμενες επιτυχίες τους. Αυτοί οι άνθρωποι πρέπει να επιφορτιστούν με την σημαντική ευθύνη της λήψης κρίσιμων αποφάσεων και με τη σταδιακή υλοποίηση του έργου. Η Διοίκηση πρέπει να είναι σε άμεση επαφή με την ομάδα υλοποίησης, αλλά πρέπει επίσης να δώσει την εξουσιοδότηση για άμεση λήψη αποφάσεων.

Η ομάδα υλοποίησης είναι σημαντική διότι είναι υπεύθυνη για τη δημιουργία του γενικού, αρχικού, λεπτομερούς project plan, προσδιορίζοντας δραστηριότητες, υπευθυνότητες και χρονοδιαγράμματα. Επίσης, η ομάδα υλοποίησης αναγνωρίζει προβλήματα και παράγοντες που εμποδίζουν και καθυστερούν την εφαρμογή του ERP, αναζητάει τις βέλτιστες λύσεις, κάνει έγγραφες αναφορές για τις πραγματικές επιδόσεις έναντι των προκαθορισμένων στόχων και εξασφαλίζει ότι όλοι οι απαραίτητοι πόροι θα είναι διαθέσιμοι, όπως απαιτούνται για την υλοποίηση.

Η ομάδα υλοποίησης αποτελείται από :

#### 0 ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΈΡΓΟΥ

Είναι ο άνθρωπος κλειδί εφόσον φέρει ακέραια την ευθύνη του έργου καθώς και του ελέγχου των απαιτήσεων των χρηστών. Οι κύριες ευθύνες του είναι η επιλογή των ανθρώπων και των μεθόδων, ο συντονισμός των εργασιών, η δημιουργία του σχεδίου δράσης, η τεκμηρίωση του έργου και ο έλεγχος της ποιότητας της δουλειάς. Οι βασικότερες απαιτήσεις για τη θέση του υπεύθυνου του έργου είναι :

[ Ο υπεύθυνος του έργου πρέπει να απασχολείται full-time. Για να μπορέσει η προσπάθεια υλοποίησης του έργου να στεφθεί με επιτυχία, μέσα στα προκαθορισμένα

χρονικά όρια και μέσα στα όρια του προϋπολογισμού, πρέπει ο υπεύθυνος του έργου να έχει θέση την διαχείριση του project, ως νούμερο ένα προτεραιότητα και να απασχολείται μόνο με αυτή.

[ Ο υπεύθυνος του έργου πρέπει να είναι υπάλληλος της επιχείρησης και όχι εξωτερικός συνεργάτης. Ο κυριότερος λόγος για την επιλογή ανθρώπων από το εσωτερικό της επιχείρησης είναι ότι ο εξωτερικός συνεργάτης δεν γνωρίζει την επιχείρηση, τα προϊόντα, τις διαδικασίες, τους ανθρώπους με αποτέλεσμα να απαιτείται πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα για την ενημέρωσή του. Επιτυχής υλοποίηση ERP σημαίνει αλλαγή του τρόπου λειτουργίας της επιχείρησης και των επιμέρους διαδικασιών. Συνεπώς, ο υπεύθυνος του έργου πρέπει να γνωρίζει σε βάθος τις εσωτερικές επιχειρησιακές διαδικασίες και λειτουργίες, ώστε να είναι σε θέση να διακρίνει σε ποιους τομείς και ποιες αλλαγές πρέπει να πραγματοποιηθούν.

[ Ο υπεύθυνος του έργου πρέπει να είναι κάποιος που βρίσκεται για αρκετό χρονικό διάστημα στην επιχείρηση, τουλάχιστον για πέντε χρόνια, ώστε να γνωρίζει όλες τις διαδικασίες και το έμψυχο δυναμικό και να έχει την πλήρη εμπιστοσύνη της διοίκησης.

[ Ο υπεύθυνος του έργου είναι προτιμότερο να προέρχεται από τμήμα παραγωγής, πωλήσεων, σχεδιασμού προϊόντων ή προμηθειών.

[ Ο υπεύθυνος του έργου πρέπει να έχει πολύ καλή ικανότητα επικοινωνίας, καθώς και την εμπιστοσύνη και το σεβασμό των συνεργατών του. Είναι πολύ σημαντικό να έχει καλές σχέσεις, διότι η δουλειά του project leader σχετίζεται με συνεχόμενες επαφές και συνεργασίες με ανθρώπους διαφόρων τμημάτων. Σημαντικά χαρακτηριστικά

αποτελούν η εμπιστοσύνη, ο αμοιβαίος σεβασμός, η άμεση επικοινωνία και ο ενθουσιασμός.

#### **0 ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ**

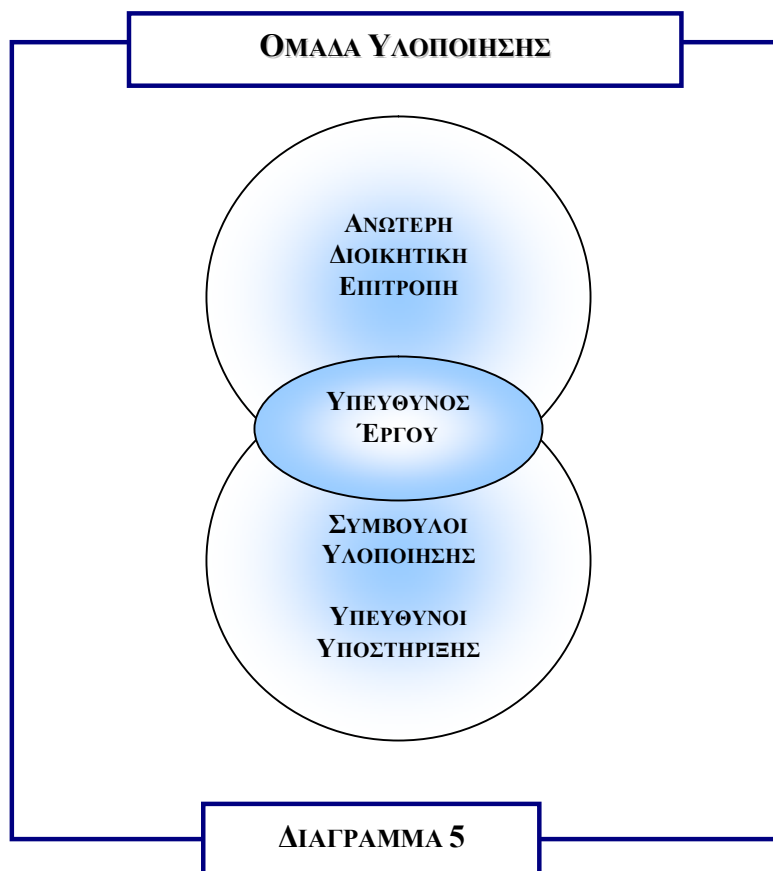
Οι σύμβουλοι υλοποίησης καλούνται να μεταφράσουν τις λειτουργικές απαιτήσεις των χρηστών σε παραμέτρους του συστήματος, εφαρμόζοντας τη διαδικασία υλοποίησης που έχει επιλεγεί. Οι κυριότερες ευθύνες των συμβούλων είναι να διαθέτουν την ικανότητα να μετατρέπουν φράσεις σε διαδικασίες και σε παραμέτρους διαδικασιών, να έχουν την ικανότητα να επικοινωνήσουν με τους χρήστες και να κατανοήσουν τις ανάγκες τους, να προσπαθούν να βελτιστοποιήσουν τη συγκεκριμένη εφαρμογή σε δεδομένο περιβάλλον.

#### **0 ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ**

Είναι η ομάδα που θα παραλάβει το σύστημα και θα υποστηρίξει τους χρήστες στην καθημερινή του λειτουργία. Οι κυριότερες ευθύνες αυτής της ομάδας συνοψίζονται στην υποστήριξη των χρηστών, στην εκπαίδευση των χρηστών, στη συνεχή επικοινωνία με τους χρήστες, στην εύρεση συγκεκριμένης μεθοδολογίας αναφοράς προβλημάτων.

#### **0 ΑΝΩΤΕΡΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Η ανώτερη διοικητική επιτροπή αποτελείται από ανθρώπους της επιχείρησης που ανήκουν στη διοίκηση. Η αποστολή της είναι να εξασφαλίσει την επιτυχημένη υλοποίηση. Για να επιτύχει το σκοπό της, τα μέλη της ομάδας αυτής συναντιούνται μια ή δυο φορές το μήνα για να ανταλλάξουν απόψεις για την πορεία του έργου και για να βρουν λύσεις σε πιθανά σημαντικά προβλήματα.



### 9.5. ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η ακρίβεια των δεδομένων είναι ένα στοιχείο απολύτως αναγκαίο για τη σωστή λειτουργία του ERP. Λόγω της ολοκληρωμένης φύσης του ERP, εάν γίνει μια λανθασμένη εισαγωγή στοιχείων στο σύστημα, τότε το συγκεκριμένο θα επηρεάσει και άλλες εγγραφές και θα έχει μια αρνητική επίπτωση ντόμινο σε όλη την επιχείρηση. Επομένως, η εκπαίδευση των χρηστών σχετικά με τη σημασία της ακρίβειας των προς εισαγωγή δεδομένων και γενικότερα με τις σωστές διαδικασίες εισαγωγής των στοιχείων, πρέπει να αποτελεί κορυφαία προτεραιότητα κατά τη διάρκεια υλοποίησης ενός ERP project.

### 9.6. ΕΚΤΕΝΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ

Η εκπαίδευση και η κατάρτιση είναι ευρέως αποδεκτό ότι αποτελεί αν όχι τον πιο κρίσιμο, έναν από τους πιο κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας. Η υλοποίηση ενός συστήματος ERP απαιτεί μια κρίσιμη μάζα γνώσεων, ώστε οι χρήστες να είναι σε θέση να



λύσουν προβλήματα μέσα στα πλαίσια του συστήματος. Εάν οι υπάλληλοι δεν κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί το σύστημα, θα εφεύρουν δικές τους διαδικασίες χρησιμοποιώντας μόνο εκείνα τα μέρη του συστήματος που θα είναι σε θέση να χειριστούν.

Τα πλήρη οφέλη του ERP δεν μπορούν να συνειδητοποιηθούν έως ότου οι τελικοί χρήστες μάθουν να το χρησιμοποιούν κατάλληλα. Για να μπορέσει η εκπαίδευση να είναι επιτυχημένη θα πρέπει να ξεκινήσει πριν την έναρξη της διαδικασίας υλοποίησης του ERP. Πολλές επιχειρήσεις υποτιμούν, τόσο τη διαδικασία της εκπαίδευσης και της κατάρτισης των χρηστών, όσο και τα αποτελέσματα αυτής, εξαιτίας του κόστους. Η διοίκηση πρέπει να είναι πλήρως δεσμευμένη να καταβάλει τα επαρκή κεφάλαια για την εκπαίδευση και την κατάρτιση των χρηστών και να τα ενσωματώσει ως τμήμα του προϋπολογισμού του ERP. Έχει διαπιστωθεί ότι η επένδυση 10 – 15 % από τον συνολικό προϋπολογισμό υλοποίησης του ERP, για την εκπαίδευση, αυξάνει το ποσοστό επιτυχίας της εφαρμογής περίπου στο 80 %.

Συχνά, πολλοί υπάλληλοι, θεωρούν ότι θα είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν το νέο σύστημα, βασιζόμενοι μόνο στην εκπαίδευση. Ένα μεγάλο μέρος όμως της διαδικασίας της εκπαίδευσης προέρχεται από τη πραγματική χρήση του συστήματος κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίες. Υπάρχει λοιπόν επιτακτική ανάγκη για συνέχιση της εκπαίδευσης και μετά το τέλος της υλοποίησης. Περιοδικές συναντήσεις των χρηστών μπορούν να συμβάλλουν στον προσδιορισμό και στην επίλυση προβλημάτων που έχουν προκύψει με τη χρήση του συστήματος.

Η εκπαίδευση έχει δυο βασικούς αντικειμενικούς στόχους :

- 0 Την εκμάθηση χειρισμού του συστήματος, με παράλληλη γνώση των εργαλείων και των δυνατοτήτων του

0 Την αλλαγή συμπεριφοράς των χρηστών, η οποία προκύπτει όταν οι χρήστες του συστήματος έχουν πειστεί και έχουν συνειδητοποιήσει την ανάγκη για αλλαγή του τρόπου με τον οποίο εργάζονταν μέχρι σήμερα. Πρέπει επίσης, να έχουν καταλάβει γιατί και πώς, η χρήση ενός καινούργιου, ενιαίου συστήματος κρίνεται επιτακτική και ποια θα είναι τα οφέλη για την επιχείρηση αλλά και για τους ίδιους.

Για την έγκαιρη αλλαγή της συμπεριφοράς των χρηστών απαιτείται η ικανοποίηση ορισμένων κριτηρίων και παραγόντων:

#### 0 ΔΡΑΣΤΙΚΗ, ΕΝΕΡΓΗ ΚΑΙ ΕΜΦΑΝΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

Η ανάγκη για βαθιά εμπλοκή της διοίκησης σε αυτή τη διαδικασία της αλλαγής είναι επιτακτική. Η ομάδα αυτή είναι η πιο σημαντική και ιδιαίτερα ο γενικός διευθυντής. Η αδυναμία εκπαίδευσης της γενικής διεύθυνσης και κυρίως του γενικού διευθυντή είναι πιθανότατα ο πιο καθοριστικός παράγοντας για την αποτυχία υλοποίησης του ERP. Ένας άλλος βασικός παράγοντας είναι το ρίσκο. Πώς είναι δυνατό μια επιχείρηση να επιτύχει όταν έχει αποκτήσει ανώτερα εργαλεία διοίκησης, αλλά οι υπεύθυνοι δεν γνωρίζουν να τα χρησιμοποιήσουν;

#### 0 ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΘΡΩΠΩΝ ΚΛΕΙΔΙΑ

Οι managers, και οι άνθρωποι κλειδιά που θα διευκολύνουν και θα διοικήσουν τη διαδικασία της αλλαγής, πρέπει πρώτα οι ίδιοι να περάσουν από τη διαδικασία αλλαγής. Θα χρειαστεί να καταβάλουν μεγάλη προσπάθεια με αυτό, διότι θα είναι η πρώτη ομάδα μέσα στην επιχείρηση που θα περάσει από αυτή τη διαδικασία. Αυτό, που τους χρειάζεται λοιπόν, είναι ολική απορρόφηση, μια εντατική και σε βάθος εκπαίδευση και επιμόρφωση, ώστε να γίνουν οι αγγελιοφόροι της αλλαγής. Προφανώς, είναι βασικό ότι η διοίκηση θα κατανοήσει αυτή την ανάγκη και θα την ενδυναμώσει ώστε να καταστεί πραγματικότητα.

## 0 ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΣΕ ΚΑΘΕ ΣΗΜΕΙΟ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Η εκπαίδευση πρέπει να διατρέχει όλη την επιχείρηση διότι υπάρχει η ανάγκη για αλλαγή της συμπεριφοράς σε όλο το μήκος της επιχείρησης. Αυτό που είναι αναγκαίο, είναι η εκπαίδευση της κρίσιμης μάζας, ώστε να επιτευχθεί ένα υψηλό επίπεδο ERP ενημέρωσης και ενθουσιασμού σε όλη την επιχείρηση. Η κρίσιμη μάζα στις περισσότερες επιχειρήσεις σημαίνει τουλάχιστον το 80 % των ανθρώπων που θα χρησιμοποιήσουν το νέο σύστημα στην επιχείρηση.

Υπάρχει μια μικρή ομάδα ατόμων που πιστεύει στο ERP, που είναι ενθουσιασμένη με το ERP και που επιθυμεί την άμεση υλοποίησή του. Υπάρχει επίσης, ένα μικρό ποσοστό από μια ομάδα ατόμων που είναι αρνητική, που δεν πιστεύει στο ERP και στα αποτελέσματά του και εκφράζει την εναντίωσή της. Οι περισσότεροι ανήκουν στη μέση, δεν είναι δηλαδή ούτε ενθουσιασμένοι αλλά ούτε και απαισιόδοξοι για την υλοποίηση του νέου ERP. Αποστολή της εκπαίδευσης είναι να μειώσει το ποσοστό των αρνητικών ως προς το ERP ατόμων και να αυξήσει σημαντικά το ποσοστό των ενθουσιασμένων.

## 0 ΔΙΑΡΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Η εκκίνηση του νέου συστήματος παρά την εκπαίδευση των χρηστών θα δημιουργήσει ορισμένες απορίες και προβληματισμούς. Για να αντιμετωπιστούν όλα τα προβλήματα που προκύπτουν από την live εφαρμογή του συστήματος, πρέπει να υπάρχει μια ενισχυτική εκπαίδευση η οποία θα πρέπει να λειτουργεί σε όλη τη διάρκεια ζωής του ERP, εάν η επιχείρηση θέλει να αποκομίσει όλες τις δυνατότητες και τα οφέλη του. Επίσης, είναι σημαντικό οι χρήστες να ενημερώνονται διαρκώς για ενδεχόμενες αναβαθμίσεις ή και για ορισμένες δυνατότητες που δεν έχουν ακόμα εκμεταλλευτεί.

## 0 ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ

Η εκπαίδευση για το ERP μπορεί να διευθύνεται από ανθρώπους της επιχείρησης ή από εξωτερικούς συνεργάτες. Σε αυτό το στάδιο και οι δυο είναι απαραίτητοι. Η εκπαίδευση μπορεί να γίνει είτε μέσα στην επιχείρηση, είτε εκτός. Βασικό στοιχείο είναι η εμπειρία και οι ικανότητες των ανθρώπων που διευθύνουν τη διαδικασία της εκπαίδευσης. Οι εκπαιδευτές πρέπει να είναι ειδικοί, πρέπει να έχουν ασχοληθεί με υλοποιήσεις συστημάτων ERP, να έχουν δηλαδή μεγάλη πείρα σε παρόμοια project. Εάν δεν έχουν την απαραίτητη πείρα, τότε η αξιοπιστία τους μειώνεται κατακόρυφα και η διαδικασία της αλλαγής της συμπεριφοράς και της νοοτροπίας των ανθρώπων μέσα στην επιχείρηση, ίσως να μην ξεκινήσει ποτέ.

## 0 ΕΝΘΟΥΣΙΑΣΜΟΣ

Η υλοποίηση ενός ERP είναι ένα έργο μακροχρόνιο, επίπονο, και απαιτεί πολύ δουλειά η οποία πρέπει να γίνει μέσα στην επιχείρηση ενώ αυτή συνεχίζει ταυτόχρονα τη λειτουργία της. Ένα από τα βασικά στοιχεία ώστε να ξεκινήσει σωστά η διαδικασία της υλοποίησης είναι η ύπαρξη διάχυτου ενθουσιασμού σε όλη την επιχείρηση για την πραγματοποίηση του έργου.

Ο ενθουσιασμός προκύπτει όταν οι χρήστες αρχίζουν να βλέπουν το ERP σαν τη λύση στα προβλήματα που μέχρι τότε αντιμετώπιζαν. Ο ενθουσιασμός προκύπτει όταν οι υπάλληλοι της επιχείρησης σκέφτονται ότι το ERP δημιουργεί αξία, ότι αν γίνει σωστά, θα μπορέσει να λύσει πολλά προβλήματα, και ότι θα δώσει την απαραίτητη ώθηση στην επιχείρηση ώστε να γίνει πολύ πιο ανταγωνιστική και αποδοτική. Ο ενθουσιασμός είναι μεταδοτικός. Μια αρχική βελτίωση στις επιδόσεις της επιχείρησης είναι αρκετή ώστε να εκτοξεύσει το ηθικό των εργαζομένων στα ύψη.

### 9.7 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΑΛΛΑΓΩΝ

Οι υπάρχουσες οργανωτικές δομές και διαδικασίες που παρατηρούνται στις περισσότερες επιχειρήσεις δεν είναι πλήρως συμβατές με τη δομή, τα εργαλεία, και τους τύπους πληροφοριών που παρέχονται από τα συστήματα ERP. Ακόμα και το πιο εύκαμπτο ERP σύστημα επιβάλλει τη δική του λογική στη στρατηγική μιας επιχείρησης, στην οργάνωση και τη κουλτούρα. Κατά συνέπεια, η εφαρμογή ενός συστήματος ERP επιβάλλει τον επαναπροσδιορισμό και τον ανασχεδιασμό των βασικών επιχειρησιακών διαδικασιών και / ή την ανάπτυξη νέων επιχειρησιακών διαδικασιών για την υποστήριξη των ευρύτερων στόχων. Οι νέες διαδικασίες απαιτούν αντίστοιχη ευθυγράμμιση στον οργανωτικό έλεγχο, έτσι ώστε να διατηρηθεί η αποτελεσματικότητα της προσπάθειας για ανασχεδιασμό. Ο νέος αυτός σχεδιασμός έχει αντίκτυπο στις περισσότερες λειτουργικές περιοχές της επιχείρησης. Οι αλλαγές που προκύπτουν μπορεί να επηρεάσουν σε σημαντικό βαθμό τις οργανωτικές δομές, την πολιτική, τις διαδικασίες και τους υπαλλήλους.

Δυστυχώς, πολλοί διοικητικοί υπάλληλοι βλέπουν το ERP απλά σαν ένα σύστημα λογισμικού και την εφαρμογή του κυρίως σαν μια τεχνολογική πρόκληση. Δε συνειδητοποιούν ότι το ERP, μπορεί να αλλάξει πλήρως τον τρόπο με τον οποίο η επιχείρηση αναπτύσσει δραστηριότητες. Ο τελικός στόχος πρέπει να είναι η βελτίωση της επιχείρησης και όχι η αυτή κάθε αυτή εφαρμογή του λογισμικού. Η εφαρμογή του πρέπει να είναι προσανατολισμένη στην επιχείρηση και να κατευθύνεται από τις επιχειρησιακές απαιτήσεις και από το τμήμα Information Technology.

Σαφέστατα, η εφαρμογή ενός ERP μπορεί να προκαλέσει βαθιές αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί η επιχείρηση και στην επιχειρησιακή κουλτούρα. Αν το ανθρώπινο δυναμικό δεν είναι κατάλληλα προετοιμασμένο για τις επικείμενες αλλαγές, τότε η άρνηση, η αντίσταση και το χάος θα είναι οι προβλέψιμες συνέπειες που θα

προκύβουν από την υλοποίηση. Εντούτοις, αν χρησιμοποιηθούν οι κατάλληλες τεχνικές από το change management, η επιχείρηση θα πρέπει να είναι προετοιμασμένη να αποδεχτεί τις ευκαιρίες που παρέχονται από το νέο ERP σύστημα, ένα ERP που θα παρέχει περισσότερες πληροφορίες και θα καταστήσει εφικτές περισσότερες βελτιώσεις απ' ότi πρώτα φαινόταν πιθανό. Η διοίκηση πρέπει να είναι αρκετά εύκαμπτη, ώστε να εκμεταλλευθεί πλήρως αυτές τις ευκαιρίες.

### 9.8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Το σύστημα αξιολόγησης αποτιμά την επιρροή του νέου συστήματος και πρέπει να σχεδιαστεί με μεγάλη προσοχή. Τα κριτήρια αξιολόγησης πρέπει να δείξουν αν το σύστημα λειτουργεί με τα επιθυμητά αποτελέσματα. Ωστόσο, πρέπει να σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να ενθαρρύνει τις επιθυμητές συμπεριφορές και λειτουργίες. Τέτοια κριτήρια μπορεί να είναι οι έγκαιρες παραδόσεις, το μεικτό κέρδος, το γύρισμα των αποθεμάτων, η απόδοση των προμηθευτών, η απόδοση του προσωπικού, το customer service level.

Το σύστημα αξιολόγησης πρέπει να υλοποιηθεί στο αρχικό στάδιο, ώστε η διοίκηση, οι προμηθευτές και οι χρήστες να μοιραστούν μια σαφή κατανόηση του στόχου. Εάν κάποιος δεν είναι ικανός να επιτύχει τους προσυμφωνημένους στόχους, πρέπει είτε να λάβει την απαραίτητη βοήθεια, είτε να αντικατασταθεί. Όταν όμως οι ομάδες επιτυγχάνουν τους στόχους τους, τότε πρέπει η ανταμοιβή να παρουσιάζεται με πολύ εμφανή τρόπο. Το project πρέπει να ελέγχεται στενά μέχρι να ολοκληρωθεί η διαδικασία της υλοποίησης, ενώ το σύστημα πρέπει να παρατηρείται και να αξιολογείται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του.

Σε ορισμένες περιπτώσεις η διοίκηση υποστηρίζει ότi η παραγωγικότητα και η αποδοτικότητα θα αρχίσει να βελτιώνεται ακριβώς τη στιγμή που το ERP θα αρχίσει να

χρησιμοποιείται. Αντί αυτού, επειδή το νέο σύστημα είναι πολύπλοκο και απαιτητικό στη χρήση, οι επιχειρήσεις πρέπει να προετοιμαστούν για το ενδεχόμενο μιας αρχικής και προσωρινής μείωσης της παραγωγικότητας. Όσο αυξάνεται η χρήση του νέου συστήματος, τόσο αυξάνεται και η οικειότητα των χρηστών με αυτό, με αποτέλεσμα την εμφάνιση των πρώτων βελτιώσεων. Κατά συνέπεια, οι ρεαλιστικές προσδοκίες για την παραγωγικότητα και τα χρονικά πλαίσια πρέπει να εναρμονιστούν και να ευθυγραμμιστούν.

### **9.9. ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ**

Για αποτελεσματική εφαρμογή ενός ERP συστήματος, η επιχείρηση πρέπει να έχει μια ολιστική αντίληψη των διαδικασιών. Ποικίλα ζητήματα σε στρατηγικό, διοικητικό και λειτουργικό επίπεδο πρέπει να αντιμετωπιστούν ώστε να επιτευχθεί το μέγιστο αποτέλεσμα από το ERP. Επιπλέον, για επιτυχημένα αποτελέσματα, μια επιχείρηση πρέπει να έχει επιτύχει ιδιαίτερες ικανότητες σε τέσσερις βασικούς τομείς : ανάπτυξη και εφαρμογή στρατηγικής αλλαγών, αποτελεσματικό project management, ενοποίηση του ανασχεδιασμού των επιχειρηματικών διαδικασιών με το Information Technology και ολοκληρωμένη γνώση τεχνικών θεμάτων της υλοποίησης του ERP.

## **10. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Δεδομένου ότι ένα σύστημα ERP από την ίδια του φύση θα επιβάλλει τη δική του λογική στη στρατηγική, στην οργάνωση και στη κουλτούρα της επιχείρησης, είναι επιτακτική ανάγκη η διαδικασία επιλογής συστήματος ERP, να διευθύνεται με ιδιαίτερη προσοχή. Οι μεγαλύτερες αποτυχίες εφαρμογής επιχειρηματικών συστημάτων φαίνονται να παρουσιάζονται όταν οι νέες τεχνολογικές ικανότητες και ανάγκες δεν συνδυάζονται επιτυχώς με τις υπάρχουσες επιχειρηματικές διαδικασίες.

Οι περισσότερες επιχειρήσεις μπορούν να αναμένουν μια αλλαγή ή μια αναβάθμιση των πληροφοριακών τους συστημάτων, τουλάχιστον κάθε πέντε ή επτά έτη. Με τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας, της επέκτασης των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων και ικανοτήτων, και του πολλαπλασιασμού των προμηθευτών λογισμικού, υπάρχουν πολυάριθμες επιλογές για τα συστήματα ERP. Ενώ τα περισσότερα πακέτα ERP έχουν πολλές ομοιότητες, παρουσιάζουν και ουσιαστικές διαφορές. Οι περισσότεροι προμηθευτές πακέτων ERP ενσωματώνουν σε αυτά ορισμένες φιλοσοφίες διοίκησης και επιχειρηματικές πρακτικές τις οποίες θεωρούν βέλτιστες. Κατά συνέπεια, η αγορά μιας επιχειρηματικής εφαρμογής ERP, είναι κάτι σαφώς πιο πολύπλοκο από την απλή αγορά λογισμικού. Ουσιαστικά, σημαίνει την αποδοχή της φιλοσοφίας και των διαδικασιών που έχει ενσωματώσει στο σύστημα του ο εκάστοτε προμηθευτής. Έτσι κάθε επιχείρηση πρέπει να προσπαθήσει να επιλέξει και να εφαρμόσει ένα σύστημα που να υπογραμμίζει και να αναδεικνύει τις μοναδικές ανταγωνιστικές του ικανότητες, βοηθώντας παράλληλα να υπερνικήσει τις ανταγωνιστικές αδυναμίες. Ο τελικός στόχος δεν πρέπει να είναι αυτή καθ' αυτή η εφαρμογή του λογισμικού, αλλά η βελτίωση των διαδικασιών και η συνολική βελτίωση της επιχείρησης η οποία υποστηρίζεται από το ERP.



Με μια προσεκτική μελέτη, διαπιστώνουμε ότι το 80 – 90 % των συστημάτων που εφαρμόζονται στις επιχειρήσεις είναι άκρως τυποποιημένα και κοινά για όλες τις επιχειρήσεις, ενώ μόνο το 10 – 20 % είναι διαφορετικά και προσαρμοσμένα συστήματα στις συγκεκριμένες ανάγκες της επιχείρησης. Επομένως η επιχείρηση πρέπει να προσδιορίσει τις κρίσιμες επιχειρησιακές της ανάγκες καθώς και τα επιθυμητά χαρακτηριστικά και ιδιότητες του επιλεγμένου συστήματος.

Δυο *ευδιάκριτες μέθοδοι* μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επιλογή ERP συστημάτων. Μια μέθοδος είναι να επιλεγεί ένα πακέτο λογισμικού πάνω στο οποίο θα χτιστούν όλες οι διαδικασίες της επιχείρησης. Η άλλη μέθοδος είναι να καθορισθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τα οποία απαιτούνται για την αποτελεσματική διοίκηση μιας επιχείρησης και με βάση αυτά να επιλεγεί ένα πακέτο το οποίο θα «χτιστεί» ουσιαστικά πάνω σε αυτές.

Τυποποιημένα πακέτα όπως είναι το SAP R/3 και το PeopleSoft απαιτούν από τις επιχειρήσεις που τα εφαρμόζουν να προσαρμόσουν τις διαδικασίες επάνω στις απαιτήσεις του λογισμικού. Η SQL και η Oracle έχουν πιο ανοικτή αρχιτεκτονική, διαφορετική φιλοσοφία και επιτρέπουν στις επιχειρήσεις που τα εφαρμόζουν να προσαρμόσουν το λογισμικό επάνω στις υφιστάμενες διαδικασίες. Επιπλέον, οι επιχειρήσεις που έχουν την κατάλληλη εξειδίκευση μπορούν να αναπτύξουν τα δικά τους συστήματα για ολοκλήρωση. Αναπτύσσοντας ένα in-house λογισμικό υπάρχει η ελευθερία να βρεθούν δημιουργικές λύσεις σε προβλήματα ολοκλήρωσης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εταιρία DELL, η οποία το 1996, σχεδίαζε να εφαρμόσει το πακέτο SAP R/3. Ύστερα από προτροπή της διοίκησης, η εταιρία δεν προχώρησε στην υλοποίηση αυτού του σχεδίου, διότι πίστευε ότι το σύστημα δεν θα ήταν ικανό να ανταποκριθεί στην ασυνήθιστη εταιρική ανάπτυξη. Αντί αυτού, η επιχείρηση σχεδίασε μια ανοικτή αρχιτεκτονική, πάνω

στην οποία θα είχε τη δυνατότητα να προσθέσει και να αφαιρέσει άμεσα εφαρμογές και να επιλέξει λογισμικό από ποικίλους προμηθευτές.

Η σημασία του ακριβή καθορισμού της διαδικασίας επιλογής πακέτου ERP δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να υποτιμηθεί. Για την καλύτερη δυνατή επιλογή, προτείνεται μια συγκεκριμένη διαδικασία η οποία περιλαμβάνει έντεκα συγκεκριμένα στάδια.

### **10.1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΡΑΜΑΤΟΣ**

Καθορισμός της εταιρικής αποστολής, των στόχων και της αποστολής. Χρήση cross-functional ομάδων και της διοίκησης, για τον έλεγχο των υφιστάμενων επιχειρησιακών διαδικασιών. Είναι απαραίτητο να διευκρινιστεί ο λόγος για τον οποίο γίνεται η υλοποίηση του ERP. Εάν εμπλέκονται πολλές εγκαταστάσεις, η διαδικασία πρέπει να περιλαμβάνει τους συμμετέχοντες από όλες τις εγκαταστάσεις. Μόλις το όραμα εγκριθεί από την διοίκηση, πρέπει αυτό να γίνει γνωστό σε ολόκληρη την επιχείρηση.

### **10.2. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ**

Σύνταξη μιας ομάδας αποτελούμενη από άτομα γενικής αποδοχής, τα οποία είναι εξοικειωμένα με διάφορα πακέτα λογισμικού και με εσωτερικές διαδικασίες. Η ομάδα αυτή θα είναι υπεύθυνη για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών και των λειτουργιών που απαιτούνται, ώστε το λογισμικό αποτελεσματικά να υποστηρίξει κάθε λειτουργική περιοχή καθώς και το γενικό όραμα της επιχείρησης.

### **10.3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΠΑΡΟΧΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ**

Ο κατάλογος αυτός θα καταρτιστεί με βάση το μέγεθος και τον τύπο της επιχείρησης ή της βιομηχανίας και από την συλλογή πληροφοριών από άλλες εταιρίες-χρήστες των αντίστοιχων προγραμμάτων που ανήκουν στον ίδιο κλάδο.

#### **10.4. ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ**

Αξιολόγηση των υποψήφιων εταιριών και παρεχόμενων πακέτων με βάση την SWOT ανάλυση, ελέγχοντας δηλαδή τις δυνάμεις και τις αδυναμίες των υποψήφιων καθώς και τις ευκαιρίες και τις απειλές οι οποίες παρουσιάζονται από την εφαρμογή κάποιου συστήματος. Η αξιολόγηση των υποψήφιων προμηθευτών πρέπει να είναι πολυκριτηριακή και να ακολουθήσει συστηματική διαδικασία.

#### **10.5. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ REQUEST OF PROPOSAL (RFP)**

Το RFP συνήθως περιέχει ένα κατάλογο χαρακτηριστικών γνωρισμάτων και λειτουργιών που περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο επιθυμεί η επιχείρηση κάθε τμήμα ή διαδικασία να λειτουργεί, οριοθετεί τεχνικές προδιαγραφές και απόδοσης καθώς και οδηγίες προς τον προμηθευτή, όρους και δεσμεύσεις.

#### **10.6. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ & ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΥΟ Η ΤΡΙΩΝ ΤΕΛΙΚΩΝ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ**

Σε αυτό το στάδιο γίνεται αξιολόγηση, τόσο όσον αφορά τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά, των προσφορών που υποβλήθηκαν, όσο και με βάση τα χαρακτηριστικά του προμηθευτή, χρησιμοποιώντας ένα σύστημα βαθμολόγησης με συντελεστές βαρύτητας, και ζητούνται πρόσθετες, διευκρινιστικές πληροφορίες. Το αποτέλεσμα της διαδικασίας αυτής είναι η επιλογή των δυο ή τριών επικρατέστερων συστημάτων. Τα πιο σημαντικά κριτήρια που εξετάζονται σε αυτή τη διαδικασία είναι :

- 0 Ελληνικοποίηση
- 0 Επεκτασιμότητα
- 0 Προσαρμοστικότητα
- 0 Λειτουργικό σύστημα

- 0 Δυνατότητα συνεργασίας με ανεξάρτητες εφαρμογές
- 0 Ολοκλήρωση βάσης δεδομένων
- 0 Γλώσσα υλοποίησης
- 0 Γλώσσα προγραμματισμού
- 0 Οικονομική ισχύς προμηθευτή
- 0 Εμπειρία σε παρόμοιες εγκαταστάσεις
- 0 ISO προμηθευτή (ανάπτυξη λογισμικού, υλοποίηση και συντήρηση – Εγγύηση)
- 0 Κόστος και χρόνος (λογισμικού/hardware, υλοποίησης, εκπαίδευσης, υποστήριξης)

#### **10.7. ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΤΕΛΙΚΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ**

Όταν οι επιχειρήσεις επιλέγουν το σύστημα που θα υλοποιήσουν, επηρεάζονται άμεσα από την χρηματική αξία του συστήματος, από τη δυνατότητα υποστήριξης των προμηθευτών, από την ευκολία εφαρμογής, από την ευελιξία και την εύκολη προσαρμογή του σε νέες επιχειρησιακές διαδικασίες, από το τεχνολογικό ρίσκο και από την αναμενόμενη απόδοση της επένδυσης.

#### **10.8. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ**

Με βάση το συγκεκριμένο πακέτο που τελικά έχει επιλεγεί, μπορούν να συγκριθούν τα αναμενόμενα, μετρήσιμα και μη, οφέλη που θα προκύψουν με το κόστος υλοποίησης. Τα μετρήσιμα οφέλη μπορεί να περιλαμβάνουν καλύτερη διαχείριση αποθεμάτων, πιο ακριβή πρόβλεψη μελλοντικών απαιτήσεων, αυξημένη παραγωγικότητα και έγκαιρες παραδόσεις, βελτιωμένο customer service, εξάλειψη περιττών και αντιφατικών βάσεων δεδομένων και μείωση του κόστους. Τα μη μετρήσιμα αποτελέσματα

μπορεί να περιλαμβάνουν βελτιωμένες επικοινωνίες, πιο άμεση και γρήγορη πληροφόρηση και υψηλότερο ηθικό.

#### **10.9. ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

#### **10.10. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΝΟΣ DEMO**

Ο σκοπός αυτής της πειραματικής εφαρμογής είναι η αποκάλυψη σημαντικών εκπλήξεων, τόσο θετικών όσο και αρνητικών που σχετίζονται με το λογισμικό και που θα επιταχύνουν τη διαδικασία της υλοποίησης.

#### **10.11. ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΑΡΞΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ERP.**

## **11. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ERP**

Από τη στιγμή που έχει ληφθεί η απόφαση υλοποίησης του ERP συστήματος και έχουν προηγηθεί όλα τα απαραίτητα βήματα για την προετοιμασία της επιχείρησης, ακολουθεί η εγκατάσταση του ERP, για την οποία έχουν αναπτυχθεί τρεις βασικές στρατηγικές :

### **11.1. ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

Στη μέθοδο αυτή το παλαιό και το νέο σύστημα χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα, μέχρι να γίνει απολύτως βέβαιο ότι το νέο λειτουργεί σωστά. Αυτή είναι η πιο ασφαλής μέθοδος μετατροπής γιατί αν υπάρχουν λάθη ή διακοπές κατά την επεξεργασία, το παλαιό σύστημα δίνει τη λύση. Τα αποτελέσματα από το νέο σύστημα συγκρίνονται με αυτά του παλαιού, και όταν διαπιστωθεί ότι το νέο σύστημα λειτουργεί φυσιολογικά, χωρίς προβλήματα, καταργείται το παλαιό.

Η χρήση και η εφαρμογή αυτής της μεθόδου αντιμετωπίζει από την πλευρά του σχεδιασμού και του προγραμματισμού ορισμένες δυσκολίες. Είναι μια μέθοδος που απαιτεί επαρκές, κατάλληλο και πολυπληθές προσωπικό, απαιτεί να δαπανηθεί μεγάλο χρονικό διάστημα μέχρι να ολοκληρωθεί, είναι πολύπλοκη και ουσιαστικά δημιουργεί υψηλό κόστος σε οποιαδήποτε επιχείρηση συντηρεί και λειτουργεί ταυτόχρονα, δυο συστήματα.

### **11.2. ΑΜΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ**

Η αδυναμία εφαρμογής της παράλληλης μεθόδου, οδηγεί ορισμένες επιχειρήσεις στην αναζήτηση άλλων επιλογών εγκατάστασης. Μια άλλη λύση είναι η άμεση εφαρμογή

του νέου ERP συστήματος, με ταυτόχρονη κατάργηση του παλαιού. Το παλιό σύστημα αντικαθίσταται ολόκληρο από το νέο σύστημα χωρίς να υπάρχει καμία παράλληλη δραστηριότητα. Η χρήση αυτής της μεθόδου αντιμετωπίζει ορισμένες σημαντικές δυσκολίες. Ο όγκος των δεδομένων από την πρώτη πραγματική εφαρμογή του συστήματος, από το κυρίως πρόγραμμα παραγωγής και από το MRP, μπορεί να είναι πολύ μεγαλύτερος από τον αναμενόμενο, με αποτέλεσμα να συσσωρευτεί μεγάλος αριθμός πληροφοριών και οι χρήστες να μην είναι σε θέση να αντεπεξέλθουν. Το αποτέλεσμα αυτής της αδυναμίας χειρισμού των πληροφοριών, θα είναι η αστοχία και η τελική αποτυχία ορθής εφαρμογής του ERP. Η διακοπή της λειτουργίας του προηγούμενου συστήματος και η αποτυχία εφαρμογής και λειτουργίας του νέου ERP, θα έχει ως άμεσο αποτέλεσμα τη διάχυση, λανθασμένων και με πολλές ελλείψεις, πληροφοριών οι οποίες θα οδηγήσουν σε λανθασμένες εντολές παραγωγής, αποθέματα και εκτελέσεις παραγγελιών. Το παλιό σύστημα δεν μπορεί να βοηθήσει γιατί έχει σταματήσει να λειτουργεί και οι πληροφορίες του δεν είναι διαθέσιμες. Το νέο σύστημα στην συγκεκριμένη περίπτωση δεν βοηθά την επιχείρηση, μάλλον την συνθλίβει. Όσπου να συνειδητοποιηθεί η σοβαρότητα του προβλήματος, η επιχείρηση δεν μπορεί να επιστρέψει στο παλιό σύστημα διότι οι ισορροπίες των αποθεμάτων και όλα τα στοιχεία δεν ισχύουν πλέον και είναι μάλλον απίθανο να τα κατασκευάσουν από την αρχή.

Ορισμένες επιχειρήσεις είναι τυχερές και περνούν από αυτή τη διαδικασία αλώβητες. Υπάρχουν όμως περιπτώσεις επιχειρήσεων όπου έχασαν μερίδιο αγοράς και κινδύνεψε η βιωσιμότητά τους για αυτό το λόγο. Οι διακοπές και η δαπάνη για διορθώσεις μπορεί να είναι καταστροφικές.

### 11.3. ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ – ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Ο σωστός τρόπος υλοποίησης του έργου είναι η πιλοτική χρήση του νέου ERP. Επιλέγεται μια ομάδα προϊόντων, ή ένα προϊόν το οποίο δεν περιέχει πολλούς κωδικούς, και γίνεται εφαρμογή του νέου πακέτου. Ο σκοπός αυτής της δοκιμαστικής εφαρμογής, είναι να διαπιστωθεί ότι το πρόγραμμα παραγωγής, το MRP και το ERP λειτουργεί κανονικά, προτού χιλιάδες ή εκατομμύρια κωδικού εισέλθουν στο σύστημα. Η κανονική και απρόσκοπτη λειτουργία αναφέρεται τόσο στην τεχνική πλευρά, αν λειτουργεί δηλαδή κανονικά το λογισμικό, όσο και στην πλευρά των χρηστών, αν δηλαδή οι χρήστες καταλαβαίνουν το σύστημα και τις πληροφορίες του και αν γνωρίζουν πώς θα το χειριστούν.

Εάν το ERP δεν λειτουργήσει σωστά κατά τη διάρκεια της πιλοτικής εφαρμογής, η επιχείρηση δεν θα αντιμετωπίσει μεγάλο πρόβλημα διότι μόνο η μειοψηφία των κωδικών διαχειρίζεται από το νέο σύστημα. Σχεδόν όλοι οι κωδικοί ελέγχονται από το παλιό σύστημα. Έτσι και σε περίπτωση αστοχίας οι λίγοι αυτοί κωδικοί μπορούν να περαστούν στο παλιό σύστημα. Αυτό που έχει ιδιαίτερη σημασία, είναι να διαπιστωθεί ο λόγος για τον οποίο δεν λειτουργεί σωστά, να εντοπιστούν δηλαδή οι αιτίες και να αντιμετωπιστούν ώστε να δοκιμαστεί το σύστημα ξανά για τη λειτουργία του και στη συνέχεια να προχωρήσει η επιχείρηση στην ολική υλοποίηση και εφαρμογή του ERP είτε ταυτόχρονα, είτε σταδιακά.



## **12. ΚΟΣΤΟΣ / ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΟΦΕΛΗ / ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

Σε αυτό το σημείο μπορούμε να κάνουμε μια ανάλυση του κόστους, των μειονεκτημάτων καθώς και των ωφελειών και των πλεονεκτημάτων που σε γενικές γραμμές προκύπτουν από την εφαρμογή των ERP συστημάτων.

### **12.1 ΚΟΣΤΟΣ**

Ένας καλός τρόπος για να χωρίσουμε τις κατηγορίες του κόστους είναι ο διαχωρισμός μέσω της προαναφερθείσας ABC ταξινόμησης : A = το ανθρώπινο δυναμικό, B = οι πληροφορίες, τα δεδομένα, και Γ = οι υπολογιστές (hardware & software). Ας ξεκινήσουμε την καταγραφή αντίστροφα.

#### **Γ = ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ (HARDWARE & SOFTWARE)**

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει τις εξής δαπάνες :

1. Καινούργιο hardware (ηλεκτρονικοί υπολογιστές, φορητά τερματικά, εκτυπωτές, scanners, servers) και software (erp software, συμπληρωματικά πακέτα λογισμικού, εξειδικευμένες εφαρμογές) το οποίο είναι απαραίτητο για την εφαρμογή του ERP
2. Εγκατάσταση και ρύθμιση του καινούργιου συστήματος
3. Έλεγχος και διόρθωση σφαλμάτων
4. Διασύνδεση του καινούργιου συστήματος με το παλιό σύστημα ή με κάποια μόνο μέρη του παλαιού για την άντληση στοιχείων
5. Ανάπτυξη κατάλληλου documentation.
6. Παροχή και εξασφάλιση της απαραίτητης συντήρησης του συστήματος

7. Επιπλέον χρεώσεις προβλέψιμες και μη, από τον προμηθευτή του software και του hardware

#### B = ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ (DATA)

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει τις εξής δαπάνες

1. Ακρίβεια στην καταγραφή των αποθεμάτων
2. Αυστηρή παρακολούθηση και συντήρηση των αρχείων των δεδομένων με σκοπό τη διατήρηση της αξιοπιστίας τους.
3. Αυστηρή δομή, πληρότητα και ακρίβεια στους καταλόγους υλικών και στα φασεολόγια.
4. Συμπληρωματικά στοιχεία και απαραίτητες διαδικασίες που σχετίζονται με τη διαχείριση των δεδομένων, όπως είναι οι προβλέψεις, οι παραγγελίες των πελατών, οι πληροφορίες κάθε κωδικού.

#### A = ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει δαπάνες για :

1. Την ομάδα του project, τον υπεύθυνο του project και όλους τους εμπλεκόμενους υπαλλήλους
2. Την εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένου και εκπαιδευτικών ταξιδιών και σεμιναρίων
3. Την καθοδήγηση από έμπειρους συμβούλους με εξειδίκευση στα ERP συστήματα.

### **12.2 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

Αν και τα ERP συστήματα διατηρούν ένα πολύ μεγάλο αριθμό ωφελειών και πλεονεκτημάτων, εμφανίζουν και ορισμένα σημαντικά μειονεκτήματα:

#### 12.1.1. ΥΨΗΛΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Το υψηλό κόστος υλοποίησης, έχει ως αποτέλεσμα, πολλές μικρές επιχειρήσεις να μην είναι σε θέση να υλοποιήσουν ένα έργο ERP. Γι' αυτό το λόγο μια επιχείρηση που προγραμματίζει να επενδύσει σε ένα ERP πρέπει να έχει διαμορφώσει μια κατάλληλη στρατηγική και να έχει μια σαφή εικόνα για το κόστος.

#### 12.1.2. ΜΕΓΑΛΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η υλοποίηση ενός τέτοιου έργου εξαιτίας της πολυπλοκότητας, του μεγέθους και της ιδιομορφίας του, αποτελεί μια μακροχρόνια και επίπονη διαδικασία.

12.1.3. ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΣΤΟ 'ΑΡΜΑ' ΕΝΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ (ERP vendor) και μεγάλος βαθμός εξάρτησης από αυτόν.

12.1.4. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ της επιχείρησης, λόγω της αλλαγής φιλοσοφίας που επιβάλλει το νέο σύστημα και πιθανές αντιδράσεις.

#### 12.1.5. ΥΨΗΛΟ ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΕΩΝ.

#### 12.1.6. ΜΙΚΡΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΕΥΕΛΙΞΙΑΣ

Οι σημερινές επιχειρήσεις πρέπει να εφαρμόζουν διαδικασίες διαρκούς βελτίωσης. Οι βελτιώσεις πρέπει να υποστηρίζονται από το πληροφοριακό σύστημα. Οι απαιτούμενες προσαρμογές είναι χρονοβόρες και δαπανηρές από τη στιγμή που ένα σύστημα ERP έχει μπει σε λειτουργία. Για παράδειγμα, σε πολλές επιχειρήσεις, πρωτοβουλίες JIT, Kanban και μείωσης χρόνων εκκίνησης παραγωγικής διαδικασίας παρεμποδίζονται μετά την εισαγωγή των συστημάτων.

### **12.3. ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

Τα ERP συστήματα επηρεάζουν και ενισχύουν σημαντικά τις επιχειρηματικές διαδικασίες συνεισφέροντας στην ορθολογική διαχείριση των ανθρώπινων, υλικών και οικονομικών πόρων μίας επιχείρησης. Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τρόποι από τους οποίους μπορεί μια εταιρία να αποκομίσει οφέλη από ένα ERP, τα σημαντικότερα εκ των οποίων είναι :

#### 12.3.1. ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΟ CUSTOMER SERVICE & ΑΥΞΗΣΗ ΤΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

Για ορισμένες εταιρίες, ο κύριος στόχος τους είναι η διατήρηση των πωλήσεων σε ένα ολοένα και πιο ανταγωνιστικό περιβάλλον. Σε κάθε περίπτωση, η αύξηση της αξιοπιστίας όλου του συστήματος συνεπάγεται ότι δεν θα υπάρχουν χαμένες πωλήσεις εξαιτίας εσωτερικών αδυναμιών. Το ERP έχει δώσει τη δυνατότητα σε πολλές επιχειρήσεις να αποστέλλουν έγκαιρα τα παραγγελθέντα προϊόντα, να προετοιμάζουν και να αποστέλλουν τις παραγγελίες σε λιγότερο χρόνο από αυτόν του ανταγωνισμού και να αξιοποιούν τους πωλητές με μεγάλη αποδοτικότητα. Η μείωση των λαθών στις παραγγελίες, η βελτίωση της ποιότητας των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, η δυνατότητα συμμετοχής του πελάτη σε ορισμένες διαδικασίες της επιχείρησης, η άμεση ενημέρωση των προμηθευτών, ο ακριβής και ταχύτερος χρόνος παράδοσης, συνεπάγεται παροχή υψηλού επιπέδου customer service και επομένως δημιουργία πιστών καταναλωτών και αύξηση των κερδών για την εταιρία.

Το ERP μπορεί να αποτελέσει ένα πολύ ισχυρό όπλο δημιουργίας ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, όσον αφορά τις πωλήσεις και το customer service. Εταιρίες που έχουν εφαρμόσει ERP συστήματα, επιβεβαιώνουν αυξημένο customer service από 15% μέχρι 30%. Στις περισσότερες επιχειρήσεις η αύξηση του customer service σημαίνει και ταυτόχρονη αύξηση των πωλήσεων και του μεριδίου αγοράς.

### 12.3.2. ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ

Η αύξηση της παραγωγικότητας προέρχεται ως άμεσο αποτέλεσμα των έγκυρων και έγκαιρων προγραμμάτων που παρέχει το ERP. Η παραγωγικότητα αυξάνεται διότι:

[ Εξασφαλίζει, παρέχει στην παραγωγή και στη συναρμολόγηση το κατάλληλο σύνολο υλικών, έτσι ώστε να εξαλείφονται τα ακατάλληλα κομμάτια και υλικά και η σπατάλη χρόνου

[ Μειώνει δραστικά το ποσό των αιφνιδιαστικών και αναγκαστικών αλλαγών στο πρόγραμμα παραγωγής

[ Απαιτεί πολύ μικρότερο χρόνο ο οποίος θα αναλωθεί σε εργασίες που δεν έχουν προβλεφθεί και πολύ μικρότερο χρόνο σε υπερωρίες, εξαιτίας της αυξημένης ορατότητας και της καλύτερης οργάνωσης και πρόγνωσης.

[ Τα αποτελέσματα ερευνών αποκαλύπτουν ότι οι εταιρίες που εφάρμοσαν ολοκληρωμένες λύσεις ERP αύξησαν την παραγωγικότητα τους κατά 11 % - 20 %.

### 12.3.3. ΜΕΙΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΓΟΡΩΝ

Το ERP παρέχει τα κατάλληλα εργαλεία στους προμηθευτές, ώστε να έχουν έγκυρα προγράμματα, καλύτερη και έγκαιρη ενημέρωση για τις ανάγκες της επιχείρησης. Από τη στιγμή που οι επιχειρήσεις – πελάτες και οι προμηθευτές απαλλαχτούν από το κλασικό σύστημα αναπαραγγελίας, οι προμηθευτές μπορούν να παράγουν τα προϊόντά τους πολύ πιο αποδοτικά και με μικρότερο κόστος. Ένα μέρος από αυτή την αποταμίευση μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε ως κέρδος, είτε ως χαμηλότερη τιμολόγηση, η οποία μπορεί να αυξήσει τις πωλήσεις και τα συνολικά κέρδη.

Περαιτέρω, τα έγκυρα προγράμματα μπορούν να απελευθερώσουν τους αγοραστές από διαδικασίες που κοστίζουν τόσο σε χρήμα, όσο και σε χρόνο και να δώσουν τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να απασχολήσουν πόρους για core business processes.

Επομένως, η μείωση δεν προέρχεται απλώς από τις χαμηλότερες τιμές, αλλά μάλλον από τη συνολική μείωση των δαπανών αγορών. Η έρευνα, μας δίνει το συμπέρασμα ότι η χρήση ERP μειώνει τις συνολικές δαπάνες αγορών κατά 7 % - 13 %. Σε πολλές επιχειρήσεις το μεγαλύτερο οικονομικό όφελος από το ERP προέρχεται από τη μείωση του κόστους αγορών.

#### 12.3.4. ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Τα συστήματα ERP τυποποιούν και ενοποιούν τις επιχειρηματικές διαδικασίες κάτω από μια ενιαία πλατφόρμα, καταργούν τις νησίδες πληροφοριών, απλοποιούν την επικοινωνία και διευκολύνουν την υλοποίηση νέων προγραμμάτων και μεθόδων των επιχειρήσεων. Τα απαραίτητα δεδομένα εισάγονται στη βάση δεδομένων μόνο μια φορά και το σύστημα ενημερώνει αυτόματα όλα τα συνδεόμενα πεδία, με αποτέλεσμα να μειώνεται η πιθανότητα για λάθος κατά την εισαγωγή των δεδομένων, τη βελτίωση της ποιότητας και διαθεσιμότητας των πληροφοριών.

#### 12.3.5. ΜΕΙΩΜΕΝΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ

Η αποτελεσματική διαχείριση των απαιτήσεων και ο προσεκτικός σχεδιασμός, οδηγεί σε έγκυρα προγράμματα με αποτέλεσμα η παραγωγή να λειτουργεί πολύ αποδοτικά, χωρίς λάθη και με συγκεκριμένο ρυθμό. Ο προσεκτικός αυτός σχεδιασμός, έχει ως αποτέλεσμα όλα τα προϊόντα να αποστέλλονται έγκαιρα, οι απαιτήσεις σε πρώτες ύλες να είναι εκ των προτέρων γνωστές και τελικά το επίπεδο των αποθεμάτων σε πρώτες ύλες και τελικά προϊόντα να μειώνεται σημαντικά.

#### 12.3.6. ΜΕΙΩΜΕΝΟ ΑΠΑΡΧΑΙΩΜΕΝΟ ΚΑΙ ΑΠΑΞΙΩΜΕΝΟ ΑΠΟΘΕΜΑ

Η αυξημένη ικανότητα για διοίκηση των αλλαγών, οι καλύτεροι μηχανισμοί πρόβλεψης, η ύπαρξη μικρότερου ρίσκου και το χαμηλότερο επίπεδο αποθεμάτων οδηγεί στη μείωση των απαρχαιωμένων και απαξιωμένων αποθεμάτων. Σε πολλές εταιρίες το απαρχαιωμένο και απαξιωμένο απόθεμα αποτελεί κρυφό κόστος, ωστόσο επειδή αυτό μπορεί να είναι μεγάλο, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή.

#### 12.3.7. ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ

Το ERP ενημερώνει αυτόματα τα απαραίτητα στοιχεία μεταξύ των διαφορετικών επιχειρησιακών τμημάτων και λειτουργιών. Επομένως, η επικοινωνία και η ολοκλήρωση μεταξύ των διαφορετικών επιχειρησιακών διαδικασιών βελτιώνεται κατά μήκος ολόκληρης της επιχείρησης.

#### 12.3.8. ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΠΟΙΗΣΗ

Το ERP επιτρέπει την εύκαμπτη χρήση της γλώσσας, του νομίσματος, και των προτύπων λογιστικής. Βελτιώνει έτσι την προσαρμογή στα πολυεθνικά επιχειρησιακά περιβάλλοντα.

#### 12.3.9. ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ

Η εταιρία μπορεί να μελετήσει ανά πάσα στιγμή τις συναλλαγές της με τους πελάτες της, να ξεχωρίσει κάποιους από αυτούς και να τους αντιμετωπίσει διαφορετικά και να προβλέψει τις μελλοντικές συναλλαγές μαζί τους.

### 12.3.10. ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ

Ένα σύστημα ERP φροντίζει το συγχρονισμό όλων των λειτουργιών της επιχείρησης προκειμένου να παραχθεί το σωστό προϊόν, στο μικρότερο δυνατό χρόνο, ικανοποιώντας παράλληλα όλα τα στάνταρτ ποιότητας που έχουν τεθεί

### 12.3.11 . ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ DATA MINING

Τα συστήματα ERP μπορούν να αξιοποιήσουν τις τεχνικές data mining και να εντοπίσουν σχέσεις μεταξύ των δεδομένων που δεν είναι άμεσα αντιληπτές. Έτσι θα βελτιστοποιηθεί η λήψη αποφάσεων και θα αναβαθμιστεί η ποιότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών που παρέχουν οι επιχειρήσεις.

### 12.3.12. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Τα συστήματα ERP με την αξιοποίηση νέων μεθόδων και τεχνολογιών (e-business, web) και διαφοροποίηση με την υιοθέτηση νέων πρακτικών και μεθόδων (SCM – CRM) δίνουν τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητα τους. Στο νέο επιχειρηματικό περιβάλλον ο οργανισμός αλληλεπιδρά με πελάτες και προμηθευτές χρησιμοποιώντας εφαρμογές διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας (SCM) και διαχείρισης πελατών (CRM). Η παραγόμενη πληροφορία διοχετεύεται μέσα από το E.R.P. παρέχοντας στη διοίκηση στρατηγικό πλεονέκτημα σε σχέση με το παρελθόν. Οι επιχειρήσεις οι οποίες θα διασυνδέσουν τις εφαρμογές SCM και CRM θα διαφοροποιηθούν στον τρόπο που αντιμετωπίζουν τους πελάτες τους. Με την ενσωμάτωση τεχνολογιών Internet θα αναπτύξουν ψηφιακά συστήματα διαχείρισης ζήτησης και προσφοράς ώστε να ανταποκρίνονται σε πραγματικό χρόνο σε αιτήματα πελατών – προμηθευτών με κριτήρια που οι ίδιοι οι οργανισμοί θέτουν (πιστωτικά όρια πελατών, ύψος παραγγελίας, χρόνος παράδοσης, κα).



### 12.3.13. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΧΑΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΝΕΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ

Τα συστήματα ERP υποστηρίζουν μια οργάνωση, η οποία προσανατολίζεται στις διαδικασίες (processes) και όχι στις λειτουργίες (functions), και εξοπλίζουν την εταιρία με ενιαία εργαλεία και βάσεις δεδομένων.

## **Β ΜΕΡΟΣ**

### **1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Η υλοποίηση ενός συστήματος ERP μπορεί να αποδειχθεί πολύ δύσκολη και πολύπλοκη. Ωστόσο, με εξαιρετική προσοχή και ανάλυση όλων των κρίσιμων παραγόντων που επηρεάζουν άμεσα και έμμεσα τη διαδικασία υλοποίησης καθώς και με μια δομημένη και πειθαρχημένη προσέγγιση, η επιχείρηση θα είναι σε θέση να βάλει τη διαδικασία της υλοποίησης στη σωστή βάση. Η διαδικασία της υλοποίησης μπορεί να χωριστεί σε τρεις φάσεις.

#### **ΦΑΣΗ Ι – ΒΑΣΙΚΟ ERP :**

Η πρώτη φάση περιλαμβάνει επιχειρησιακό σχεδιασμό, πρόβλεψη πωλήσεων, προγραμματισμό παραγωγής, προγραμματισμό δυναμικότητας, προγραμματισμό απαιτούμενων υλικών, προγραμματισμό εγκαταστάσεων, καθώς και οικονομικές και λογιστικές εφαρμογές. Επίσης, σε αυτή τη φάση περιλαμβάνονται λειτουργίες υποστήριξης της ακρίβειας των αποθεμάτων, της ακρίβειας των πινάκων υλικών, καθώς και η ενεργοποίηση της ανατροφοδότησης των πληροφοριών κατά μήκος της επιχείρησης. Το βασικό ERP αποτελεί το πρώτο και μεγαλύτερο μέρος της υλοποίησης. Από μόνο του μπορεί να παράγει ουσιαστικά οφέλη για την επιχείρηση, ωστόσο αρκετά βασικά στοιχεία θα υλοποιηθούν σε επόμενο στάδιο. Αυτή η φάση συνήθως διαρκεί εννέα με δώδεκα μήνες για να ολοκληρωθεί.

#### **ΦΑΣΗ ΙΙ – ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ**

Στη φάση αυτή συμπεριλαμβάνονται διαδικασίες που βοηθούν στην επέκταση του ERP μέσα στην αλυσίδα εφοδιασμού, τόσο προς τα πίσω, όσο και προς τα εμπρός. Προς τα πίσω με τους προμηθευτές μέσω τεχνικών και τεχνολογιών όπως είναι ο προγραμματισμός, η ενοποίηση, η χρήση business to business(b2b) επιχειρηματικών

διαδικασιών και συναλλαγών, και προς τα εμπρός με τους πελάτες, μέσω συστημάτων προσδιορισμού των απαιτήσεων σε αποθέματα στα κέντρα διανομής, με τη χρήση business to consumer (b2c) επιχειρηματικών διαδικασιών, μέσω σύγχρονων συστημάτων Vendor Managed Inventories (VMI) για την άμεση πληροφόρηση και αναπλήρωση των αποθεμάτων και με τη χρήση προηγμένων μορφών συνεργασίας όπως είναι το Efficient Consumer Response (ECR) με στόχο την καλύτερη ανταπόκριση στις απαιτήσεις των καταναλωτών, προσφέροντας τους προϊόντα καλύτερης ποιότητας στο σωστό χρόνο και σε χαμηλές τιμές. Αυτή η φάση συνήθως απαιτεί τρεις με έξι μήνες για να ολοκληρωθεί, ανάλογα με το αντικείμενο, το εύρος και την ένταση των διαδικασιών.

### **ΦΑΣΗ ΙΙΙ – ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ**

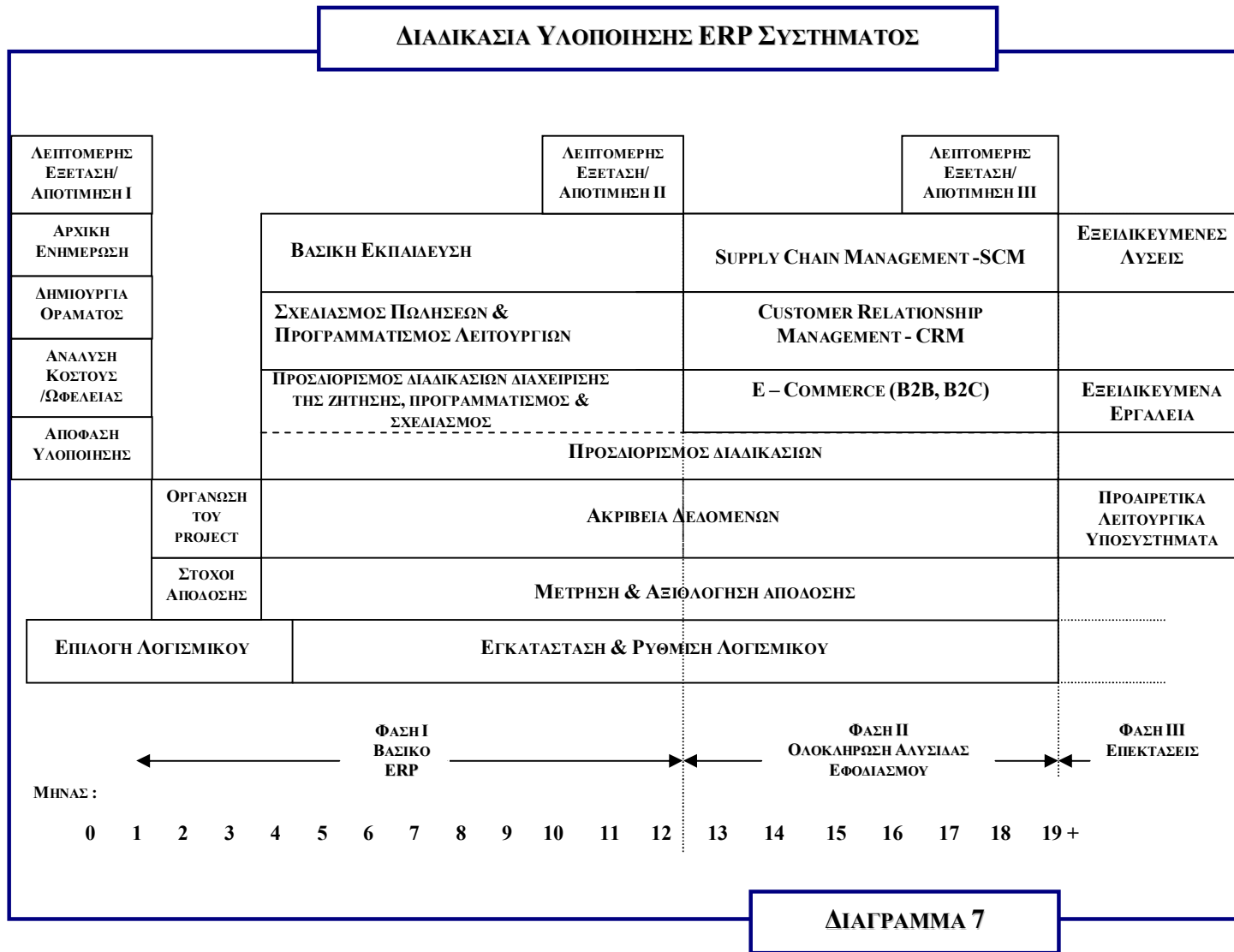
Η φάση αυτή καλύπτει όλες τις προεκτάσεις των ικανοτήτων και δυνατοτήτων του ERP κατά μήκος της επιχείρησης. Μπορεί να περιλαμβάνει συμπληρωματικά στοιχεία για τα οικονομικά και τα λογιστικά, συνδέσεις με άλλες επιχειρηματικές μονάδες, εφαρμογές διοίκησης του ανθρώπινου δυναμικού, ανάπτυξη προϊόντων. Επίσης, μπορεί να περιλαμβάνονται στοιχεία τα οποία είχαν αναγνωριστεί σε κάποια προηγούμενη φάση ως επιθυμητά, αλλά δεν ήταν απολύτως απαραίτητα, ώστε να υλοποιηθούν. Τέτοια στοιχεία μπορεί να είναι εφαρμογές πλήρους προσομοίωσης καταστάσεων, προηγμένα συστήματα προγραμματισμού, προηγμένες διαδικασίες data entry, συστήματα συνεχούς αξιολόγησης των προμηθευτών.

Ο χρόνος που απαιτείται για το τρίτο και τελευταίο στάδιο μπορεί να κυμαίνεται από μερικούς μήνες μέχρι και περισσότερο από ένα χρόνο. Η χρονική αυτή απόκλιση που παρατηρείται, απεικονίζει το γεγονός ότι αυτή η φάση είναι λιγότερο καθορισμένη και έχει μια περισσότερο "ελεύθερη μορφή" από τις δύο προγενέστερες φάσεις.

Στο σημείο αυτό μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι η φάση I (basic ERP) ξεκινάει από τη χρονική στιγμή μηδέν και συνεχίζεται μέσω των μηνών 9 έως 12, η φάση II (Supply Chain Integration) μέσω των μηνών 12 έως 18, και η φάση III (Enhancements & Extensions) μεταξύ των μηνών 18 έως 30.

Αυτό μας υποδεικνύει ότι ο χρόνος του συνολικού προγράμματος μπορεί να κυμανθεί από ένα έτος μέχρι μεταξύ δύο και τριών ετών. Η διακύμανση αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι το πρόγραμμα εξαρτάται από πλήθος σημαντικών παραγόντων, όπως είναι το μέγεθος και η πολυπλοκότητα της οργάνωσης, οι πόροι, και ίσως το σημαντικότερο στοιχείο είναι ο στόχος του γενικότερου προγράμματος.

Ακολουθεί αναλυτική παρουσίαση κάθε βήματος, ώστε να διερευνηθούν οι επιμέρους δραστηριότητες.



## 1.1. 1<sup>η</sup> ΦΑΣΗ – ΒΑΣΙΚΟ ERP

Η πρώτη φάση που περιλαμβάνει το βασικό ERP, περιέχει ορισμένα σημαντικά διακριτά βήματα :

### 1.1.1. ΜΕΘΟΔΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗ / ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ Ι

Σε αυτό το πρώτο βήμα, γίνεται μια λεπτομερής ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης της επιχείρησης, των προβλημάτων, των αδυναμιών, των ευκαιριών, των στρατηγικών, και των πολιτικών. Ο βασικός σκοπός αυτής της εξέτασης είναι η διερεύνηση των ενεργειών που είναι αναγκαίες να πραγματοποιηθούν, ο προσδιορισμός του τρόπου με τον οποίο αυτό θα γίνει καθώς και ο καθορισμός των εργαλείων που θα βοηθήσουν στη διαδικασία της υλοποίησης. Το βήμα αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό ώστε να εξασφαλιστεί ότι οι προκαταρκτικές βελτιώσεις που επιδιώκονται από την επιχείρηση :

- 0 Εναρμονίζονται στις πραγματικές της ανάγκες
- 0 Δημιουργούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
- 0 Συμφωνούν με τη μακροχρόνια στρατηγική της

Η ομάδα των συμμετεχόντων σε αυτό το βήμα περιλαμβάνει ηγετικά στελέχη, διευθυντές τμημάτων και σε πολλές περιπτώσεις και εξωτερικούς συμβούλους οι οποίοι εξειδικεύονται στα ERP συστήματα. Η χρονική εξέλιξη της λεπτομερούς ανάλυσης και της αποτίμησης της υφιστάμενης κατάστασης μπορεί να κυμανθεί από μερικές μέρες μέχρι και ένα μήνα. Πρέπει να τονιστεί ότι αυτό το βήμα δεν πρέπει να περιλαμβάνει μια αναλυτική τεκμηρίωση του ήδη υπάρχοντος συστήματος και των υφιστάμενων διαδικασιών η οποία απαιτεί μήνες για να εκπονηθεί, αλλά αντιθέτως πρέπει να

επικεντρώνεται σε εκείνες τις διαδικασίες που δεν λειτουργούν σωστά και στον τρόπο με τον οποίο αυτές θα βελτιωθούν και θα γίνουν πιο αποδοτικές και ανταγωνιστικές.

### 1.1.2. ΑΡΧΙΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

Οι άνθρωποι κλειδιά για την υλοποίηση του ERP πρέπει αρχικά να μάθουν τι είναι το ERP, πόσο θα κοστίζει, τι θα προσφέρει, αν είναι απαραίτητο σύμφωνα με τις ανάγκες της επιχείρησης.

Για μια τυπική επιχείρηση οι άνθρωποι που πρέπει να ενημερωθούν προέρχονται από :

- 0 Την Ανώτερη Διοίκηση και**
- 0 Τους Unit Managers**

Η σύνθεση της ομάδας που πρόκειται να ενημερωθεί, διαφοροποιείται έντονα από επιχείρηση σε επιχείρηση, ανάλογα με το μέγεθος και την οργάνωση. Ωστόσο, σε γενικές γραμμές πρέπει να περιλαμβάνει τους διευθυντές ή τους υποδιευθυντές των τμημάτων πωλήσεων, παραγωγής, customer service, logistics, προμηθειών, marketing και οικονομικών. Στο στάδιο αυτό που δεν υπάρχει ακόμα οριστική απόφαση για την υλοποίηση του προγράμματος παρά μόνο, διάθεση για υλοποίηση, η ομάδα που θα συμμετέχει στην προκαταρκτική εκπαίδευση πρέπει να περιέχει μόνο τους ανθρώπους που κατέχουν θέσεις κλειδιά για την επιχείρηση. Η ομάδα αυτή στη συνέχεια, με βάση την αρχική της ενημέρωση και με αναλύσεις κόστους / ωφέλειας, θα καταλήξει στο τελικό συμπέρασμα για θετική ή αρνητική ανταπόκριση στην πρόκληση υλοποίησης ενός νέου πακέτου ERP. Ορισμένες επιχειρήσεις μπορεί να κάνουν πρώτα το βήμα της αρχικής εκπαίδευσης και στη συνέχεια να κάνουν το λεπτομερή έλεγχο. Η χρονική σειρά δεν παίζει μεγάλο ρόλο σε αυτό το στάδιο, αυτό που έχει σημασία είναι ότι θα πραγματοποιηθούν και τα δυο βήματα. Η διοίκηση θα πρέπει να πάρει την απόφαση για υλοποίηση ενός

συστήματος ERP μόνο αφού περάσει από τα στάδια του αναλυτικού ελέγχου και της αρχικής ενημέρωσης.

### 1.1.3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ - ΑΝΑΦΟΡΑ ΟΡΑΜΑΤΟΣ

Σε αυτό το βήμα, η ομάδα που συμμετείχε στο προηγούμενο βήμα, αναπτύσσει ένα γραπτό όραμα της επιχειρηματικής μεταμόρφωσης : πώς θα είναι η επιχείρηση και ποιες θα είναι οι νέες ανταγωνιστικές ικανότητες που θα προκύψουν από τη χρήση του νέου συστήματος. Η αναφορά αυτή πρέπει να είναι γραμμένη με τέτοιο τρόπο ώστε τα αποτελέσματα της να είναι εύκολα μετρήσιμα.

Το βήμα αυτό είναι εύκολο να παραληφθεί, είναι εύκολο να θεωρηθεί ότι απαιτεί περισσότερο χρόνο και προσπάθεια απ' ότι τελικά αξίζει. Αυτή η θεώρηση όμως είναι λανθασμένη. Στην πραγματικότητα αποτελεί, μαζί με την ανάλυση κόστους / ωφέλειας, ένα από τα πολυτιμότερα εργαλεία για ένα επιτυχημένο project.

Η αναφορά του οράματος παρέχει ένα πλαίσιο εργασίας για συνεπή decision making σε όλη τη διάρκεια ζωής του project και μπορεί να προσφέρει ένα σημείο υποκίνησης και συσπείρωσης για όλη την επιχείρηση. Πιο άμεσα, προσφέρει σημαντικές και συγκεντρωμένες πληροφορίες για τα επόμενα βήματα.

Οι πληροφορίες και τα εισαγόμενα δεδομένα για την προετοιμασία του οράματος περιλαμβάνουν :

1. Τις γνώσεις των διευθυντών και υπευθύνων για :

- 0 την εταιρία και τα προβλήματά της (που βρίσκεται η εταιρία σήμερα ;)
- 0 τη στρατηγική κατεύθυνσή της (που θέλει να φτάσει η εταιρία ;)
- 0 το λειτουργικό της περιβάλλον (τι απαιτεί η αγορά ;)
- 0 τον ανταγωνισμό (με ποιο επίπεδο απόδοσης θα κερδίσει η εταιρία

ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στη συγκεκριμένη αγορά ;)



2. Τις υποδείξεις και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την αναλυτική εξέταση / αποτίμηση και από την αρχική ενημέρωση.

Οι κυριότεροι λόγοι για τους οποίους μια επιχείρηση πρέπει να υιοθετήσει μια δήλωση οράματος είναι :

- 0 Εξασφαλίζει ομοφωνία σχετικά με τον επιχειρησιακό σκοπό
- 0 Βοηθά στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων
- 0 Δίνει το γενικότερο επιχειρησιακό στίγμα
- 0 Λειτουργεί ως το κεντρικό σημείο αναφοράς
- 0 Διευκολύνει τη μετάφραση των επιχειρησιακών στόχων

Η αναφορά του οράματος πρέπει να είναι σύντομη και περιεκτική, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι θα είναι πρόχειρα προετοιμασμένη. Αντιθέτως, πρέπει να είναι βαθιά και να υποκινεί σε δράση.

#### 1.1.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ / ΩΦΕΛΕΙΑΣ

Η ανάλυση κόστους / ωφέλειας ενός ERP project, είναι πολύ σημαντική. Οι πιο σημαντικοί λόγοι για την πραγματοποίηση αυτής της ανάλυσης είναι :

##### 0 ΥΨΗΛΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ

Το γεγονός ότι η επιχείρηση έχει αποφασίσει να επενδύσει σε ένα σύστημα ERP δε σημαίνει ότι θα σταματήσει όλες τις υπόλοιπες δραστηριότητες της αλλά αντιθέτως θα συνεχίσει να λειτουργεί κανονικά, έχοντας ένα ακόμα επιπλέον πολύπλοκο και πολυδιάστατο έργο να υλοποιήσει. Η υλοποίηση του ERP πρέπει να αποτελεί την αμέσως επόμενη προτεραιότητα από αυτή της λειτουργίας της επιχείρησης. Είναι πολύ δύσκολο να αναγνωρισθεί και να διατηρηθεί το ERP σαν έργο πολύ υψηλής προτεραιότητας αν δεν έχει προηγηθεί ο καθορισμός των σχετικών δαπανών και ωφελειών που προκύπτουν. Εάν

το ERP δεν χαρακτηρίζεται από την επιχείρηση με αυτή την υψηλή προτεραιότητα, τότε οι πιθανότητες επιτυχίας είναι περιορισμένες.

#### 0 ΟΜΟΦΩΝΗ – ΑΚΛΟΝΗΤΗ ΔΕΣΜΕΥΣΗ

Η εφαρμογή ενός πακέτου ERP σημαίνει αλλαγή του τρόπου με τον οποίο η επιχείρηση λειτουργεί. Συνεπώς, η διοίκηση πρέπει να δεσμευτεί για την υλοποίηση του. Χωρίς σταθερή σχεδίαση του κόστους και των ωφελειών, δεν θα επιτευχθεί ο απαραίτητος βαθμός δέσμευσης και οι πιθανότητες επιτυχίας θα μειωθούν σημαντικά.

Ο στόχος των ανθρώπων που θα ασχοληθούν με τη διαδικασία της ανάλυσης του κόστους και των ωφελειών είναι να αναπτυχθεί ένα σύνολο από αριθμούς και οικονομικά μεγέθη από τα οποία θα προκύψει η απόφαση για την υλοποίηση ή όχι του project. Το βήμα αυτό, δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να παραληφθεί, ακόμα και αν η επιχείρηση είναι σίγουρη ότι χρειάζεται το ERP και ότι τα οφέλη που θα προκύψουν είναι τεράστια.

#### 1.1.5. ΑΠΟΦΑΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Όλα τα στελέχη και οι υπάλληλοι της επιχείρησης για να φθάσουν σε αυτό το στάδιο έχουν περάσει μέσα από τη διαδικασία του αρχικού ελέγχου, της προκαταρκτικής εξέτασης, της καταγραφής του οράματος και από την ανάλυση και καταγραφή του κόστους και των ωφελειών. Είναι λοιπόν, σε θέση να απαντήσουν σε ερωτήματα όπως : Τι είναι το ERP; Είναι σωστό το ERP για τη συγκεκριμένη επιχείρηση; Ποιο θα είναι το τελικό κόστος; Ποια θα είναι τα οφέλη για την επιχείρηση; Πόσο θα διαρκέσει το project; Ποιοι θα απαρτίζουν την ομάδα υλοποίησης; Ποιος θα είναι ο αρχηγός του project; Ποια συμπεράσματα προκύπτουν από τους αριθμούς της ανάλυσης κόστους / οφέλους; Είναι τόσο ικανοποιητικά ώστε η υλοποίηση και η εφαρμογή να χαρακτηριστεί υψηλού επιπέδου προτεραιότητας;

Υπάρχουν τέσσερις βασικές κατηγορίες από ερωτήσεις για να διαπιστωθεί ο βαθμός ετοιμότητας κάθε επιχείρησης που επιθυμεί την υλοποίηση ERP:

- 0 Είναι οικονομικά έτοιμη; Είναι πειστικά τα νούμερα της ανάλυσης κόστους / ωφέλειας ; Είναι έτοιμη η διοίκηση να πραγματοποιήσει τις δεσμεύσεις της όσον αφορά το οικονομικό μέρος;
- 0 Είναι έτοιμη από πόρους; Έχουν επιλεγεί οι σωστοί άνθρωποι για την ομάδα υλοποίησης; Έχουν ανασχεδιαστεί οι διαδικασίες;
- 0 Είναι έτοιμη από πλευράς προτεραιοτήτων; Είναι σε θέση η επιχείρηση να πραγματοποιήσει αυτό το δύσκολο project σε συνδυασμό με όλες τις άλλες λειτουργίες; Έχουν απαλειφθεί εργασίες οι οποίες δεν έχουν κρίσιμη προτεραιότητα; Έχει τη δυνατότητα να διατηρήσει το έργο αυτό σαν τη νούμερο δυο προτεραιότητα;
- 0 Είναι συναισθηματικά έτοιμη; Υπάρχει πίστη στο όραμα; Υπάρχει πίστη για την επιτυχία του προγράμματος; Είναι όλοι έτοιμοι να παίξουν το ρόλο τους;

Σε περίπτωση κατά την οποία, έστω και μια απάντηση είναι αρνητική, τότε η επιχείρηση δεν πρέπει να προχωρήσει στην εφαρμογή του ERP, αλλά πρέπει να διορθώσει οποιοδήποτε στοιχείο γέννησε αυτή την άρνηση και στη συνέχεια να επανεξετάσει όλα τα στοιχεία.

#### 1.1.6. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Από τη χρονική στιγμή που η επιχείρηση έβγαλε το συμπέρασμα, στο προηγούμενο στάδιο, να προχωρήσει στην υλοποίηση του ERP, είναι υποχρεωμένη να περάσει άμεσα στο επόμενο βήμα, στην οργάνωση του project. Νέες ομάδες πρέπει να δημιουργηθούν μέσα στην επιχείρηση, νέες αρμοδιότητες και νέες θέσεις εμφανίζονται, άλλες προσωρινές και άλλες μόνιμες.

Η πρώτη κίνηση σε αυτό το στάδιο είναι η προσεκτική επιλογή του υπεύθυνου του έργου, ο οποίος θα είναι ο υπεύθυνος για την επιτυχία ή την αποτυχία υλοποίησης του project. Στη συνέχεια επιλέγεται η υπόλοιπη ομάδα υλοποίησης, η οποία είναι υπεύθυνη για την πορεία και την υλοποίηση του έργου σε λειτουργικό επίπεδο και ορίζεται μια ανώτερη διοικητική επιτροπή η οποία περιλαμβάνει στελέχη από την ανώτερη διοίκηση. Τέλος επιλέγεται από την ανώτερη διοίκηση ένα στέλεχος, συνήθως, επιλέγεται ο αντιπρόεδρος, το οποίο θα ηγείται της διοικητικής επιτροπής.

#### 1.1.7. ΣΤΟΧΟΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Το βήμα αυτό προέρχεται άμεσα από την εργασία που έχει προηγηθεί στο στάδιο της μεθοδικής ανάλυσης I, της δήλωσης του οράματος και της ανάλυσης κόστους / ωφέλειας, είναι όμως πολύ πιο αναλυτικό. Προσδιορίζει συγκεκριμένους στόχους απόδοσης, τους οποίους η επιχείρηση δεσμεύεται να πραγματοποιήσει. Οι στόχοι αυτοί συνήθως εκφράζονται σε λειτουργικούς όρους και όχι σε οικονομικούς, οι οποίοι όμως πρέπει να συνδέονται άμεσα με τα οικονομικά οφέλη που έχουν προσδιοριστεί στο βήμα της ανάλυσης κόστους / ωφέλειας. Κάθε οικονομικό όφελος της ανάλυσης κόστους / ωφέλειας πρέπει να υποστηρίζεται από ένα ή περισσότερους λειτουργικούς στόχους απόδοσης. Ένα σύνολο από μετρήσιμους στόχους μπορεί να δώσει τα απαραίτητα στοιχεία για συγκρίσεις μέσω benchmarking. Μετά την υλοποίηση, τα πραγματικά αποτελέσματα μπορούν να συγκριθούν με τους στόχους που είχαν αρχικά οριστεί και να διαπιστωθούν θετικές ή αρνητικές αποκλίσεις και να διερευνηθούν οι αιτίες των αποκλίσεων.

#### 1.1.8. ΕΠΙΛΟΓΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Η επιλογή του λογισμικού ERP και του προμηθευτή είναι κρίσιμη για την επιτυχία του συνολικού έργου. Κάθε επιχείρηση πρέπει να προσδιορίσει τις κρίσιμες

επιχειρησιακές της ανάγκες καθώς και τα επιθυμητά χαρακτηριστικά και ιδιότητες του ERP συστήματος.

#### 1.1.9. ΒΑΣΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Το αμέσως επόμενο πολύ κρίσιμο στάδιο είναι η εκπαίδευση των χρηστών του νέου συστήματος. Ιδεατά το 100 % και το λιγότερο το 80 % όλων των εργαζομένων σε μια επιχείρηση πρέπει να εκπαιδευτεί για το ERP σαν αναπόσπαστο μέρος της υλοποίησης του. Για να επιτύχει το ERP τους στόχους του, πρέπει να αλλάξει μια σειρά πραγμάτων, συμπεριλαμβανομένου και του τρόπου με τον οποίο κάνουν οι εργαζόμενοι τη δουλειά τους, σε όλα τα επίπεδα της επιχείρησης. Οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση πρέπει να μάθουν ποιες αλλαγές είναι επιτακτικές να επέλθουν, γιατί πρέπει να πραγματοποιηθούν και με ποιο τρόπο.

#### 1.1.10. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΩΛΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

Ο σχεδιασμός των πωλήσεων και ο προγραμματισμός των λειτουργιών είναι ένα θεμελιώδες κομμάτι του ERP. Ένας από τους πιο σημαντικούς λόγους αποτυχίας των ERP είναι το γεγονός ότι πολλές επιχειρήσεις δεν περιλαμβάνουν αυτό το βήμα στη διαδικασία σχεδιασμού του σχεδίου υλοποίησης. Οι προσπάθειες εφαρμογής ERP που αποκλείουν αυτό το βήμα έχουν ένα προδιαγεγραμμένο μικρότερο ποσοστό επιτυχίας.

Ο σχεδιασμός των πωλήσεων και ο προγραμματισμός των λειτουργιών σαν αναπόσπαστο κομμάτι του ERP, περιλαμβάνει τα εξής στάδια :

- 0 Επανεξέταση και μετατροπή των διαδικασιών πρόβλεψης των πωλήσεων
- 0 Δημιουργία οικογενειών προϊόντων και υποκατηγοριών
- 0 Ανάπτυξη μιας συγκεκριμένης πολιτικής όσον αφορά τις πωλήσεις και τις σχετικές διαδικασίες

- 0 Πιλοτική δοκιμασία μιας ή δυο οικογενειών προϊόντων
- 0 Ανάπτυξη αναφορών δυναμικότητας, ώστε να αναδειχθούν προβλήματα χαμηλού ή υψηλού επιπέδου δυναμικότητας και να γίνουν οι απαραίτητες αλλαγές.
- 0 Προσαρμογή όλων των οικογενειών προϊόντων στο σύστημα.

#### 1.1.11. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

Αυτό το βήμα εξασφαλίζει ότι η εφαρμογή του νέου ERP θα είναι σύμφωνη με το προκαθορισμένο όραμα. Προσδιορίζει τις νέες διαδικασίες από τις οποίες θα διοικηθεί η επιχείρηση. Προσθέτει τις ουσιαστικές λεπτομέρειες στο δηλωθέν όραμα και δημιουργεί το αναλυτικό πρόγραμμα το οποίο είναι απαραίτητο για αποτελεσματικό project management.

Στο σημείο αυτό αρχίζουν και διαμορφώνονται οι λεπτομέρειες για το πώς θα οργανωθεί η επιχείρηση, δίνονται απαντήσεις σε ερωτήματα όπως :

Ποιο είναι το σημερινό σημείο επαφής με τον πελάτη και μήπως αυτό πρέπει να αλλάξει;

Πρέπει η επιχείρηση να κατευθύνει την παραγωγή της με βάση τις παραγγελίες ή πρέπει να παράγει για να δημιουργήσει αποθέματα; Μήπως μια αλλαγή σε αυτό τον τομέα έκανε την εταιρία πιο ανταγωνιστική;

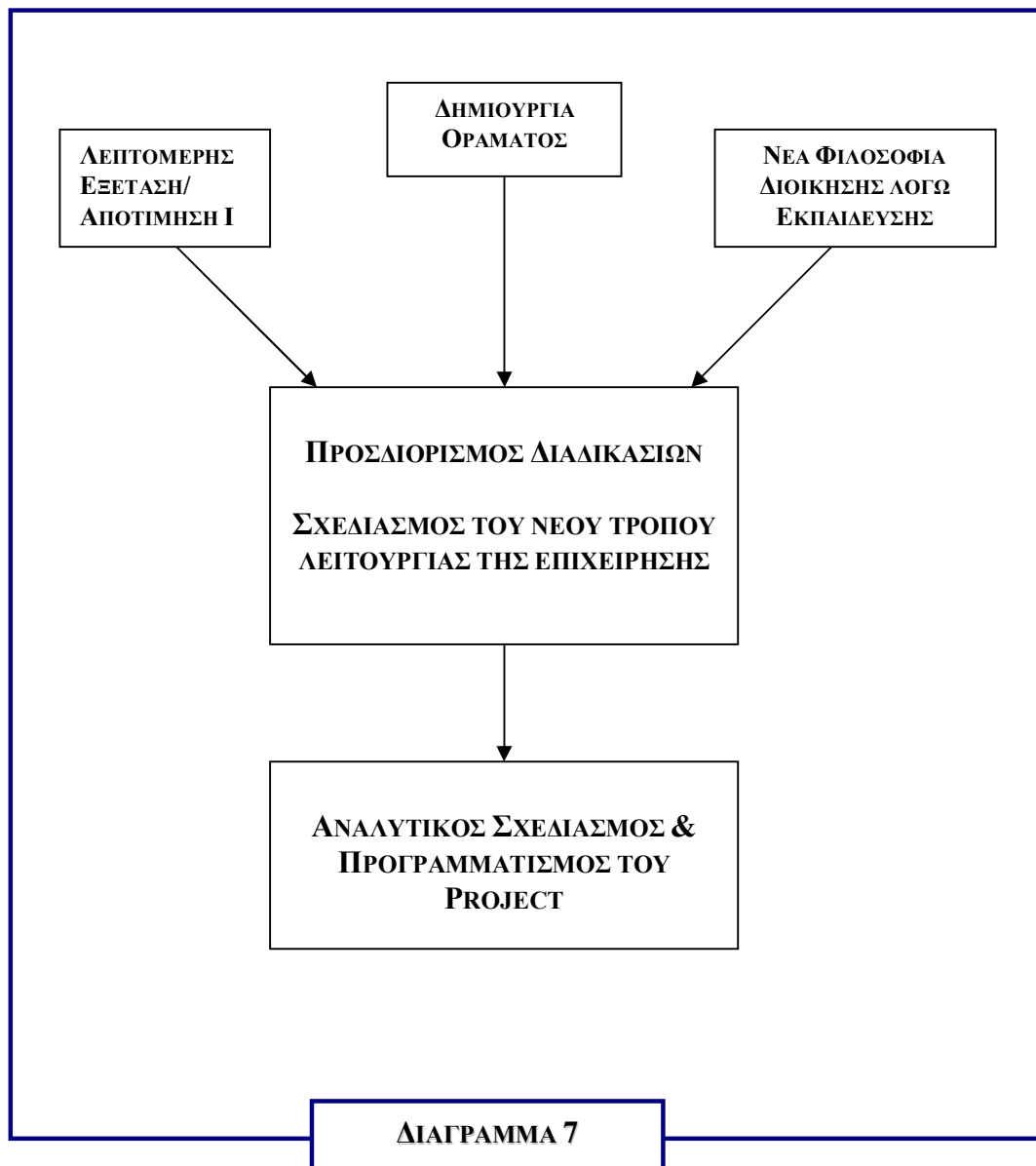
Πώς θα εξασφαλίσει η επιχείρηση τις παραγγελίες των πελατών; Οι εργαζόμενοι στο τμήμα πωλήσεων θα έχουν άμεση πρόσβαση στο σύστημα πληροφοριών, και αν όχι, πώς θα προσδιορίσουν τις ημερομηνίες παράδοσης των παραγγελιών;

Συγκεκριμένα, πώς θα επικοινωνήσει και θα συνεργαστεί η επιχείρηση με τους συνεργάτες σε όλο το μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού μας - με τους πελάτες, τους προμηθευτές, άλλα τμήματα ή μονάδες της επιχείρησης - σχετικά με τις ανάγκες της για

πρώτες ύλες και τελικά προϊόντα; Ποια μέσα θα χρησιμοποιήσει για να στείλει και να λάβει τα προγράμματα - το Διαδίκτυο, το EDI, το fax, το τηλέφωνο, το ταχυδρομείο;

Η επιχείρηση κατανοεί το σχεδιασμό και τον τρόπο λειτουργίας των προμηθειών. Συγκεκριμένα όμως, με ποιο τρόπο θα γίνει η συνεργασία με προμηθευτές από όλο τον κόσμο; Και με τα άλλα τμήματα της επιχείρησης από τα οποία αγοράζει υλικά θα λειτουργεί πρόγραμμα προμηθειών ή κάποιο άλλο σύστημα;

Αυτό το βήμα παρέχει μια σημαντική λειτουργία διασύνδεσης: προέρχεται από το στάδιο της λεπτομερούς ανάλυσης, της δήλωσης του οράματος και της εκπαίδευσης και προσφέρει μεγάλη ποσότητα δεδομένων η οποία θα χρησιμοποιηθεί ως εισροή για το σχεδιασμό του project. Επαληθεύει ότι οι λεπτομέρειες του σχεδιασμού – τι ακριβώς θα γίνει – είναι σύμφωνες με την αναφορά οράματος. Η λογική αυτή ροή απεικονίζεται στο διάγραμμα 7.



Ο αναλυτικός σχεδιασμός και προγραμματισμός του project είναι το βασικό εργαλείο ελέγχου διοίκησης, έτσι ώστε όλη η προσπάθεια υλοποίησης να είναι μέσα στα προκαθορισμένα χρονικά περιθώρια και να στεφθεί τελικά με επιτυχία.

#### 1.1.12. ΑΚΡΙΒΕΙΑ - ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Είναι ουσιαστικό, να χτιστεί μια στέρεα βάση από υψηλής ακρίβειας δεδομένα, προτού αρχίσουν να εφαρμόζονται με επιτυχία όλα τα εργαλεία του ERP. Μεγάλες ποσότητες δεδομένων και πληροφοριών είναι απαραίτητες για να λειτουργεί το ERP.



Ορισμένα στοιχεία είναι πολύ κρίσιμα, ενώ ορισμένα άλλα είναι μικρότερης σημασίας. Τα δεδομένα του ERP μπορούν να χωριστούν σε δυο μεγάλες κατηγορίες, κρίσιμα και βοηθητικά. Τα *βοηθητικά* δεδομένα μπορούν να είναι λιγότερο ακριβή, ενώ τα *κρίσιμα* δεδομένα δεν παρουσιάζουν περιθώρια για λάθος και εάν δεν είναι ιδιαίτερα ακριβή, θα δημιουργήσουν πρόβλημα στη σωστή λειτουργία του ERP και της επιχείρησης. Παραδείγματα ορισμένων τέτοιων κρίσιμων δεδομένων είναι οι εντολές παραγωγής και αγοράς, οι κατάλογοι των υλικών, το είδος, η σύνθεση και το ύψος των αποθεμάτων, οι δρομολογήσεις, τα χρονοδιαγράμματα και οι δυναμικότητες. Κάθε επιχείρηση πρέπει να διαθέτει πολύ χρόνο, προσπάθεια, και κεφάλαια για την ακρίβεια των κρίσιμων δεδομένων, ενώ και τα βοηθητικά δεδομένα δε θα πρέπει να αμελούνται αλλά να διαχειρίζονται κάτω από μια σωστή προοπτική με λογική και προσοχή.

#### 1.1.13. ΜΕΤΡΗΣΗ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης ενός ERP συστήματος πρέπει να γίνεται μέτρηση της απόδοσης σε τρία επίπεδα :

##### **0** ΣΤΟΧΟΙ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Από τη χρονική στιγμή που είναι εφικτό, αρχίζει ο συσχετισμός της πραγματικής απόδοσης με τους στόχους απόδοσης που είχαν προσδιοριστεί σε προηγούμενο βήμα.

##### **0** ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Γίνεται αξιολόγηση αν με το νέο σύστημα βελτιώνονται ορισμένες ουσιώδεις και κρίσιμες διαδικασίες, θέτοντας ως στόχο τη συνεχή βελτίωση

##### **0** ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

Στο σημείο αυτό αξιολογούνται τεχνικές προδιαγραφές οι οποίες σχετίζονται με την απόδοση του συστήματος ανθρώπων και μηχανών

Η ομάδα που ασχολείται με το project, πρέπει κατά τη διάρκεια των μετρήσεων να είναι ιδιαίτερα ‘καχύποπτη’ και να εξετάζει τους αριθμούς και τις διαδικασίες σε βάθος, ώστε να είναι απόλυτα σίγουρη για τις εμφανιζόμενες επιδόσεις.

#### 1.1.14 . ΜΕΘΟΔΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗ / ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΙΙ

Το βήμα αυτό ουσιαστικά αποτελεί μια εστιασμένη αποτίμηση της κατάστασης της επιχείρησης, των προβλημάτων, των ευκαιριών και των στρατηγικών που προκύπτουν από την εφαρμογή του ERP. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει :

- 0 Επίσημη ανασκόπηση των γεγονότων που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι αυτό το βήμα
- 0 Επιβεβαίωση ότι οι στόχοι που είχαν τεθεί έχουν υλοποιηθεί
- 0 Επαλήθευση ότι ισχύει το όραμα που υπήρχε κατά την εκκίνηση του project ή εξέταση της ανάγκης για μερική μετατροπή
- 0 Αναγνώριση στοιχείων που πρέπει να αναθεωρηθούν ή να μετατραπούν
- 0 Αποτίμηση της ετοιμότητας της επιχείρησης να περάσει στην επόμενη του project

Ουσιαστικά, αποτελεί τον βασικό οδηγό με τον οποίο η επιχείρηση θα αξιολογήσει τόσο την υφιστάμενη κατάσταση, όσο και τον βαθμό ετοιμότητας της για να κινηθεί στην επόμενη φάση.

## **2.2<sup>Η</sup> ΦΑΣΗ – ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ**

Η δεύτερη σημαντική φάση είναι η επέκταση της δύναμης του ERP σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού : *προμηθευτές, κέντρα διανομής, συνεργάτες και πελάτες* μέσω της σύνδεσης του ERP με σύγχρονες τεχνολογικά εφαρμογές όπως είναι συστήματα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων ( Customer Relationship Management – CRM ), Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας ( Supply Chain Management - SCM), Advance Planning και Scheduling, Επιχειρησιακής Ευφυΐας (Business Intelligence – BI) και Ηλεκτρονικού Εμπορίου (Electronic Commerce).

### **ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΛΥΣΙΔΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ**

Η χρήση νέων τεχνολογιών όπως είναι το διαδίκτυο, η άνθηση των διαδικασιών για business to business συναλλαγές, και η άμεση σύνδεση τους με το ERP, προκάλεσαν τη δημιουργία μιας νέας διάστασης στις επιχειρηματικές συναλλαγές, στις σχέσεις της επιχείρησης με το εξωτερικό της περιβάλλοντος και οδήγησαν στον μετασχηματισμό των σχέσεων και των συνεργασιών των επιχειρήσεων με τους προμηθευτές, τους πελάτες και τους συνεργάτες. Για να ωφεληθεί μια επιχείρηση πλήρως από την δραστηριοποίηση σε περιβάλλον Business to business είναι απαραίτητο να συνυπάρχουν δυο συνθήκες :

- 1) Ανασχεδιασμός επιχειρηματικών λειτουργιών (Business Process Reengineering)
- 2) Πραγματοποίηση μιας ERP λύσης ακολουθώντας μια μεθοδική και πειθαρχημένη μεθοδολογία υλοποίησης.

Μετά από πλήθος εμπειριών που έχουν αποκομίσει οι επιχειρήσεις με διαδικασίες Business Process Reengineering και Enterprise Resource Planning, δείχνουν να είναι καλύτερα προετοιμασμένες στην αποτελεσματική επανεξέταση των επιχειρηματικών τους στόχων. Οι επιχειρήσεις καταλαβαίνουν όλο και περισσότερο τα όρια και τους περιορισμούς της επιχειρησιακής βελτίωσης, καθώς και την ανάγκη να διαδραματίσουν

ένα ενεργό ρόλο μέσα στην παγκόσμια e – business κοινότητα. Αυτό σημαίνει, όχι μόνο την δημιουργία ενός Web Site, αλλά τη σχεδίαση όλων των απαραίτητων διαδικασιών με βάση τις νέες απαιτήσεις. Με βάση αυτές τις νέες συνθήκες, όσο οι επιχειρήσεις προετοιμάζουν τις νέες επιχειρηματικές διαδικασίες, η υλοποίηση των ERP συστημάτων, δεν μπορεί να παραμείνει στα στενά πλαίσια της επιχείρησης.

Ένα ισχυρό σύστημα ERP έχει την ικανότητα της ενσωμάτωσης των πληροφοριών κατά μήκος ολόκληρης της επιχείρησης. Όσο μια επιχείρηση επεκτείνει τις δραστηριότητες της και τις λειτουργικές της ικανότητες, τόσο περισσότερη λειτουργικότητα απαιτείται από το σύστημα. Η παγκόσμια οικονομική δραστηριότητα, ο προηγμένος σχεδιασμός και προγραμματισμός, η διαμόρφωση προϊόντων μέσω του Διαδικτύου, το supply chain management, το e – commerce, το customer relationship management, το efficient consumer response και η επιχειρηματική νοημοσύνη αποτελούν βασικούς στόχους ανάπτυξης της βιομηχανίας ERP λογισμικού. Είναι πολύ σημαντικό για το ERP να υποστηρίζει τις e-business δυνατότητες και λειτουργίες και να κάνει πιο εύκολη την ανάπτυξη και την εφαρμογή του επιχειρηματικού λογισμικού σε ολόκληρο το Διαδίκτυο.

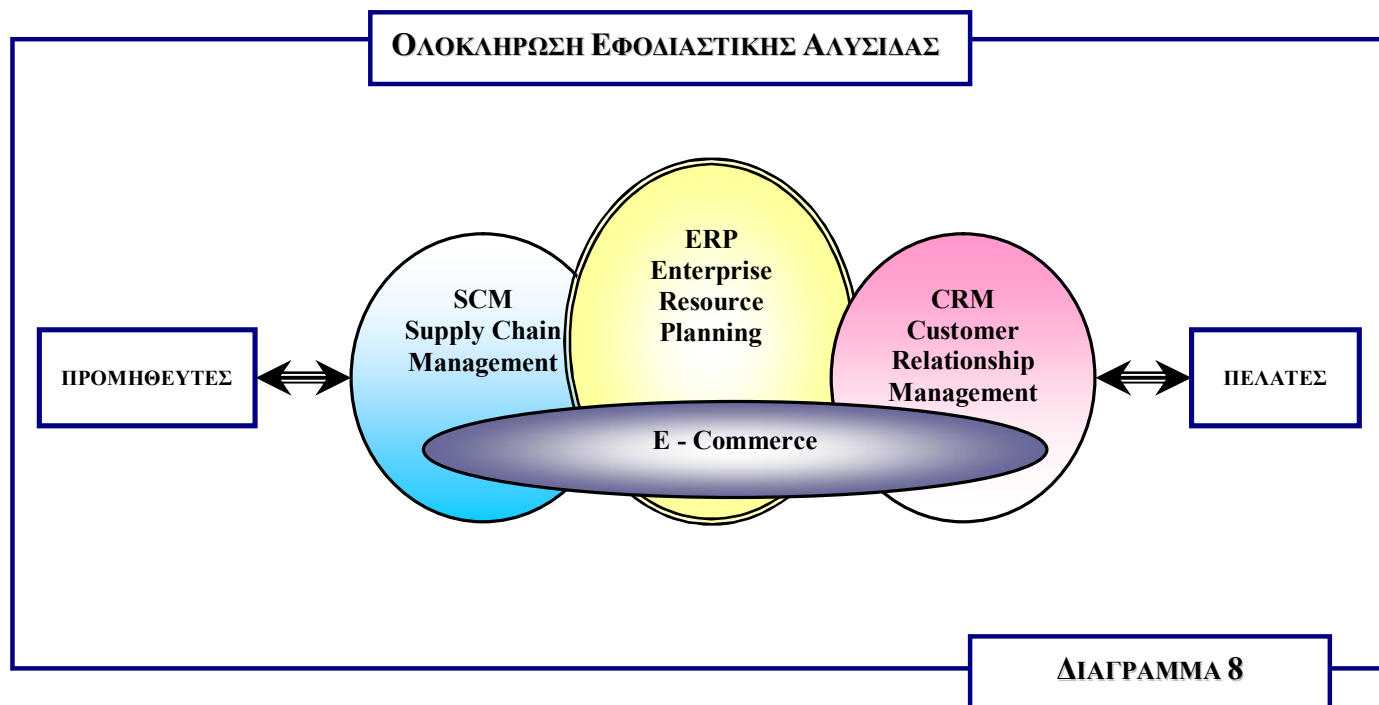
Αρχικά, εστιασμένα στην αυτοματοποίηση των εσωτερικών διαδικασιών μιας επιχείρησης, τα ERP συστήματα έχουν ήδη αρχίσει να περιλαμβάνουν διαδικασίες εστιασμένες στους πελάτες και τους προμηθευτές. Όλο το πλέγμα σχέσεων της επιχείρησης με πελάτες, προμηθευτές, στρατηγικούς εταίρους, αργά ή γρήγορα θα αποκτήσει υπόσταση στον κυβερνοχώρο και θα αναδειχθεί στον πιο σημαντικό της πόρο, με κορυφαίο τον πελάτη. Η ικανότητα μιας επιχείρησης να διαφυλάξει και να εμπλουτίσει αυτόν τον πόρο, θα κρίνει και την βιωσιμότητα της.

Τα πακέτα ERP αποτελούν πλέον παγκόσμιες εφαρμογές που περικλείουν λειτουργίες ηλεκτρονικού εμπορίου και διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Με τη χρήση τεχνολογιών Web, το ERP μπορεί να μετατραπεί σε μια ενοποιημένη e-business πλατφόρμα, η οποία θα επιτρέψει στην επιχείρηση :

- 0 Να βελτιώσει το επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών της, παρέχοντας ακόμη και τη δυνατότητα αυτοεξυπηρέτησης και αυτοπληροφόρησης των πελατών
- 0 Να επιτύχει ομοιογένεια στις εταιρικές διαδικασίες, επεκτείνοντας τη χρήση του ERP σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού
- 0 Να αυξήσει το μερίδιο αγοράς της μέσω αυξημένου Customer Loyalty και νέων καναλιών πωλήσεων
- 0 Να συλλέγει δεδομένα πελατών μέσω του διαδικτύου
- 0 Να βελτιώνει την παραγωγή νέων προϊόντων, αυξάνοντας την συνεργασία μεταξύ των ομάδων εργασίας μέσα και έξω από την επιχείρηση
- 0 Να υλοποιεί πρακτικές ηλεκτρονικού εμπορίου, πλήρως ενοποιημένες με τα υπόλοιπα συστήματα της επιχείρησης.

Αρκετές επιχειρήσεις μετά την εγκατάσταση ενός ERP, προσανατολίζονται στην εγκατάσταση νέων εφαρμογών που θα του προσθέσουν νέα αξία. Τέτοιες εφαρμογές αποτελούν τα συστήματα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων ( Customer Relationship Management – CRM ), Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας ( Supply Chain Management - SCM), Advance Planning και Scheduling, Επιχειρησιακής Ευφυΐας (Business Intelligence – BI) και Ηλεκτρονικού Εμπορίου (Electronic Commerce).



Βασικό κίνητρο αυτών των κινήσεων είναι η περαιτέρω μείωση των δαπανών και η μεγιστοποίηση των ωφελειών από την επένδυση στο ERP. Σήμερα, οι επιχειρήσεις και η τεχνολογία είναι τόσο στενά συνδεδεμένες, ώστε είναι πρακτικά αδύνατο να αλλάξει το ένα και να μην επηρεαστεί το άλλο.

Οι υπεύθυνοι ανάπτυξης και υποστήριξης τεχνολογικών λύσεων, παρακολουθώντας τις νέες τάσεις και προκλήσεις της επιχειρησιακής στρατηγικής, καλούνται να προσεγγίσουν κάθε επιχειρηματική δράση που αφορά τον πελάτη μέσα από την πλήρη ολοκλήρωση ανθρώπων, διαδικασιών και τεχνολογιών, αξιοποιώντας και τις δυνατότητες του διαδικτύου, ώστε να υποστηρίζουν αποτελεσματικά τη διαχείριση των πελατειακών σχέσεων ( Customer Relationship Management – CRM ). Τα συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων και ηλεκτρονικού επιχειρείν είναι πλέον απαραίτητα για τις επιχειρήσεις που επιθυμούν να αντεπεξέλθουν στις νέες συνθήκες και ανάγκες, να παραμείνουν ανταγωνιστικές και να διαγράψουν μια εξελικτική πορεία.

## 2.1 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΛΑΤΕΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ (CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT - CRM)

Η μεταστροφή της επιχειρηματικής κατεύθυνσης μιας οργάνωσης σημαίνει ουσιαστικά την μεταστροφή της οργάνωσης σε πελατοκεντρική κατεύθυνση. Η αποτελεσματικότερη διαχείριση των Πελατειακών Σχέσεων συμβάλει δυναμικά στην αύξηση των κερδών και συνιστά μία αποτελεσματική επιχειρηματική στρατηγική για κάθε επιχείρηση. Το κατά πόσο θα επιτύχει η επιχείρηση να καλύψει τις ανάγκες των πελατών της εξαρτάται από τη στρατηγική που θα επιλέξει.

Ένας γενικά αποδεκτός ορισμός των Συστημάτων CRM είναι: Ένα σύστημα κανόνων και μια συλλογή από συστήματα και τεχνολογίες πληροφορικής που εστιάζονται στην αυτοματοποίηση και βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών που σχετίζονται με την διαχείριση των σχέσεων με τους πελάτες και έχουν σχέση με τα τμήματα των πωλήσεων, marketing, εξυπηρέτησης και υποστήριξης πελατών.

Η λύση CRM δεν είναι απλά και μόνο μια τεχνολογική λύση (software & εξοπλισμός), αλλά αντίθετα περιλαμβάνει και ένα σημαντικό επιχειρηματικό μέρος. Η επιχείρηση πρέπει να προσαρμόσει και να βελτιώσει κάποιες λειτουργίες της, προκειμένου να αξιοποιήσει κατά το καλύτερο δυνατό τρόπο την τεχνολογική λύση. Ουσιαστικά η εφαρμογή ενός συστήματος CRM είναι επιχειρησιακή στρατηγική, η οποία υποστηρίζεται από τεχνολογίες πληροφορικής. Η εφαρμογή λύσης CRM είναι έντασης τεχνολογίας, πληροφορίας και γνώσης και αποτελεί σημαντικό εργαλείο ενεργοποίησης και στρατηγικής μεταστροφής της εκάστοτε οργάνωσης.

Το CRM συνιστά την προσπάθεια μιας επιχείρησης να μεγιστοποιήσει την αξία του πελάτη για την ίδια, δημιουργώντας, διατηρώντας και διευρύνοντας τις σχέσεις της με υπάρχοντες και πιθανούς πελάτες. Συγκεκριμένα η δημιουργία πελατών συνίσταται στην αναγνώριση και στόχευση νέων τμημάτων αγοράς και την προσέλκυση νέων αγορών -

στόχων. Η μακρόχρονη διατήρηση της πελατειακής της βάσης (αφοσίωση του πελάτη) επιτυγχάνεται με την παρακολούθηση της αξίας διάρκειας ζωής του πελάτη (μέτρηση ικανοποίησης) και το συνεχή προσανατολισμό των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στις επιθυμίες του πελάτη.

Μια ολοκληρωμένη λύση διαχείρισης πελατών θα πρέπει να υποστηρίζει:

- 0 Τη συγκέντρωση και ενιαία αποθήκευση των δεδομένων που αφορούν κάθε κίνηση του πελάτη, αλλά και της επιχείρησης προς τον πελάτη από όλα τα κανάλια επικοινωνίας.
- 0 Την ανάλυση των πελατειακών δεδομένων για την ανάπτυξη στοχευόμενων τμημάτων, προφίλ πελατών, μετρήσεων αποδοτικότητας και αξίας ζωής πελατών.
- 0 Τη στρατηγική μάρκετινγκ και τον προγραμματισμό, υλοποίηση και έλεγχο συγκεκριμένων δραστηριοτήτων, προσαρμοσμένων στις συγκεκριμένες ανάγκες του κάθε πελάτη.

Τα σημαντικότερα οφέλη που αποκομίζει μια επιχείρηση από τη χρήση συστημάτων διαχείρισης πελατειακών σχέσεων είναι τα εξής:

- 0 Απόκτηση νέων πελατών, ελάττωση των παραπόνων πελατών, αύξηση της πελατειακής πίστης.
- 0 Μείωση κόστους και αύξηση των εσόδων. Η μείωση του κόστους επέρχεται λόγω της άμεσης παροχής των συγκεκριμένων υπηρεσιών.
- 0 Παροχή ολοκληρωμένης άποψης για τον πελάτη και για το κατάλληλο επίπεδο πληροφοριών που θα οδηγήσει στην επίλυση τυχόν προβλημάτων.
- 0 Μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας και παραγωγικότητας όλων των καναλιών επικοινωνίας και διασφάλιση συνέπειας στην εξυπηρέτηση από όλα τα κανάλια.
- 0 Αυτόματη αναγνώριση των ευκαιριών πώλησης συμπληρωματικών ή συνδυαστικών προϊόντων (cross – selling) με βάση το προφίλ των πελατών.



- 0 Παροχή του υψηλότερου βαθμού ακρίβειας και αξιοπιστίας στον σχεδιασμό και την λήψη αποφάσεων.
- 0 Διευκόλυνση της επικοινωνίας και της κοινής χρήσης πληροφοριών μεταξύ των τμημάτων πωλήσεων, εξυπηρέτησης και marketing.

Το τεχνολογικό εργαλείο που λέγεται CRM πρέπει να μπορεί να συνυπάρξει και να συνεργασθεί με τα άλλα τεχνολογικά εργαλεία που χρησιμοποιεί η εταιρεία. Μια εταιρεία μπορεί να έχει εγκατεστημένες διαφορετικές εφαρμογές ERP, supply chain, business intelligence - knowledge management και να εντάξει σε αυτό το σύνολο και μια εφαρμογή CRM. Οι εταιρείες που έχουν ήδη εγκατεστημένες λύσεις CRM, έχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα απέναντι σε εκείνες που δεν έχουν λύση CRM σε ό,τι αφορά στο ηλεκτρονικό επιχειρείν (e-business), δηλαδή όχι μόνον στις σχέσεις τους με τους πελάτες τους, αλλά και με τους προμηθευτές τους.

## **2.2 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ (E - BUSINESS)**

Η ταχύτατη αποδοχή του Internet έχει ξεπεράσει κάθε άλλη τεχνολογική καινοτομία του 20ου αιώνα. Αυτή η επικοινωνιακή λεωφόρος αναπτύσσεται εκρηκτικά και οι επιτυχημένοι συμμετέχοντες πιάνουν μόλις τώρα τον παλμό ενός παλιρροιακού κύματος που ακόμα δεν έχει φτάσει στο ζενίθ του. Στο συνεχώς αυξανόμενο e-περιβάλλον, οι νεοεισερχόμενες εταιρίες έχουν την ευκαιρία να ξεπεράσουν εύκολα παραδοσιακούς εταίρους. Υπάρχουν μεγάλες διαφορές μεταξύ παραδοσιακών και e-επιχειρήσεων και πρακτικών, μεταξύ των οποίων συμπεριλαμβάνονται: Πλήρης αυτοματοποίηση, μειωμένα κόστη συναλλαγών, αυξημένη ταχύτητα, διαφοροποιημένη διάσταση και ορατότητα διαδικασιών, βελτιωμένη ποιότητα και ύπαρξη στοιχείων, ταχύτατη κεφαλαιοποίηση και δυνατότητα διεθνούς παρουσίας άμεσα. Επιπλέον, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του πρωτοπόρου αποτελεί το βασικό κλειδί επιτυχίας στο ηλεκτρονικό επιχειρείν.

Το ηλεκτρονικό επιχειρείν (E-business) διακρίνεται σε δύο βασικές κατηγορίες, που όμως είναι άρρηκτα συνδεδεμένες μεταξύ τους: *Διεπιχειρησιακό (Business to business - B2B)* και *Επιχείρηση προς καταναλωτή (Business to consumer - B2C)*. Η πρώτη κατηγορία αναφέρεται στην άμεση συναλλαγή (πώληση προϊόντων και υπηρεσιών) με τον πελάτη μέσω του διαδικτύου και περιλαμβάνει πολλές διαδικασίες ξεκινώντας από on-line καταλόγους προϊόντων και καταλήγοντας σε on-line παραγγελίες και πληρωμές. Η δεύτερη κατηγορία αναφέρεται στις συναλλαγές μεταξύ επιχειρήσεων που επικοινωνούν σε μία εφοδιαστική αλυσίδα. Το B2B ηλεκτρονικό επιχειρείν θεωρείται πλέον σημαντικό μια και οι τάσεις δείχνουν ότι οι συναλλαγές μεταξύ των επιχειρήσεων θα υπερκαλύψουν τις καταναλωτικές, με δεκαπλάσιο όγκο και τζίρο μέσα στα επόμενα χρόνια.

Ο νεολογισμός e - business στη συνείδηση μας έχει καταγραφεί με μια ευρεία ποικιλία ερμηνειών. Η ερμηνεία του e - business σήμερα εμπίπτει σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- 0 Πρώτον, είναι η χρήση της τεχνολογίας για τον επανασχεδιασμό (reengineering) των επιχειρησιακών διαδικασιών, οι οποίες κυρίως είναι εσωτερικές στην επιχείρηση (internal focus).
- 0 Δεύτερον, συσχετίζει σαν ενδιάμεσο τεχνολογικό σύστημα την επιχείρηση με το εξωτερικό της περιβάλλον κυρίως προμηθευτές, προμηθευτική αλυσίδα, πελάτες (external focus). Για παράδειγμα ένα σύστημα το οποίο θα επιτρέπει στους πελάτες μιας επιχείρησης να συναλλάσσονται μέσω του Internet, ή να δημιουργεί ένα νέο επιχειρησιακό μοντέλο το οποίο αναφέρεται σαν "εικονική επιχείρηση". Στην πραγματικότητα το e - business εμπεριέχει πρωτοβουλίες που περιλαμβάνουν και τις δύο παραπάνω κατηγορίες.

Σαν προκαταρκτική ιδέα και προοπτική το e - business είναι η δημιουργία μιας ενιαίας πληροφοριακής πλατφόρμας μέσα στην επιχειρησιακή στρατηγική της επιχείρησης. Αυτό γίνεται με την ανάπτυξη μιας IS/IT (Information Strategy / Information Technology)

και αποτελεί ένα βασικό πυλώνα μιας επιτυχημένης στρατηγικής στο περιβάλλον της ψηφιακής οικονομίας.

Η συνεχής εξέλιξη της τεχνολογίας της πληροφορικής εστιάστηκε αρχικά στην επίλυση θεμάτων ολοκλήρωσης για την ενδοεπιχειρησιακή λειτουργία με τελικό αποτέλεσμα την ανάπτυξη των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (Enterprise Resource Planning). Η καταλυτική επίδραση του internet στην πλατφόρμα λειτουργίας των επιχειρήσεων διαμορφώνει τους όρους και τις προϋποθέσεις που θα χαρακτηρίσουν της επιχειρηματική λειτουργία, στον 21ο αιώνα. Το ηλεκτρονικό επιχειρείν και η υιοθέτηση του σχεσιακού μάρκετινγκ (relational marketing) θα δώσουν νέα ώθηση στα ERP συστήματα, μεταλλάσσοντας τα σε «extended ERP», με τη διεύρυνση των πεδίων αναφοράς τους και την ενοποίηση προμηθευτών και πελατών.

Οι σημαντικές αλλαγές, όπως είναι η διεύρυνση των αγορών σε παγκόσμιο επίπεδο, η όξυνση των ανταγωνιστικών συνθηκών, η σμίκρυνση του κύκλου ζωής των προϊόντων, οι αυξημένες και περισσότερο διαφοροποιημένες απαιτήσεις των πελατών, η συνεχής ανάπτυξη της πληροφοριακής και επικοινωνιακής τεχνολογίας οδηγούν τις επιχειρήσεις σε πελατοκεντρικές στρατηγικές και στην υιοθέτηση νέων ηλεκτρονικών επιχειρηματικών μοντέλων.

Μια επιχείρηση που είναι οργανωμένη γύρω από αυτές τις δυο έννοιες (ERP και CRM) είναι μια e-επιχείρηση (e - business), η οποία προσαρμόζεται πιο γρήγορα στις αλλαγές της αγοράς, στις ανάγκες των καταναλωτών, λειτουργεί με το μικρότερο κόστος και χειρίζεται πιο σωστά και με ευελιξία τις σχέσεις της αγοράς έναντι των παραδοσιακών επιχειρήσεων.

Στο περιβάλλον αυτό σήμερα οι επιχειρήσεις οφείλουν να οδηγούνται από τις έννοιες του ανασχεδιασμού των επιχειρησιακών διαδικασιών (BPR) και της ολοκλήρωσης (Integration). Ειδικότερα στην ολοκλήρωση των επιχειρηματικών εφαρμογών, της

διαχείρισης σχέσεων με πελάτες, της διαχείρισης γνώσης, της υποστήριξης αποφάσεων, του σχεδιασμού επιχειρησιακών πόρων και της διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού, τα οποία υποστηρίζονται και ολοκληρώνονται με εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου, και άλλων εργαλείων πληροφορικής.

### 2.2.1 Η ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

Ο ορισμός του πλαισίου αναφοράς του e-business αποτελεί για πολλούς άλυτη άσκηση, παρά το γεγονός ότι πολλές επιχειρήσεις-χρήστες επενδύουν ήδη σημαντικά ποσά για κάτι που πιθανώς δεν γνωρίζουν. Προσπαθώντας να ορίσουμε αυτό το πλαίσιο, μπορούμε να κατατάξουμε κάθε πιθανή εφαρμογή σε μία από δύο, αρχικά, κατηγορίες:

- 0 εφαρμογές που αφορούν στη διαχείριση της αλυσίδας προμήθειας-αποθήκευσης-παραγωγής,
- 0 εφαρμογές που αφορούν στο marketing, τις πωλήσεις, τη διακίνηση, την υποστήριξη και τη διοίκηση.

Με βάση τον παραπάνω χωρισμό, η πρώτη κατηγορία αποτελεί το "λίκνο" των εφαρμογών και λύσεων B2B, με σημαντικότερους εκπρόσωπους τα συστήματα Supply Chain Management (SCM), τις εφαρμογές συνεργασίας μεταξύ εταιρειών και συστημάτων (Collaborative Services, Application to Application systems), τις εφαρμογές Knowledge Management και Business Intelligence.

Αντίστοιχα, η δεύτερη κατηγορία συγκεντρώνει τυπικές B2B και B2C εφαρμογές, όπως τα συστήματα Customer Relationship Management (CRM), τα διάφορα συστήματα E-Commerce, αλλά και το "πελατο-κατευθυνόμενο" μέρος των συστημάτων SCM και Knowledge Management.

Μετά τον παραπάνω διαχωρισμό, μπορούμε να διακρίνουμε τις εφαρμογές που αποτελούν τον "πυρήνα" της πληροφοριακής υποδομής της σύγχρονης επιχείρησης, που

αποτελεί απαραίτητο προαπαιτούμενο για κάθε προσπάθεια στον τομέα του Internet και περιλαμβάνει τα συστήματα: ERP (Enterprise Resource Planning), SCM (Supply Chain Management), CRM (Customer Relationship Management).

Μετά από τον πυρήνα των εφαρμογών, στη σύγχρονη επιχείρηση λειτουργούν τα εξής συστήματα:

- 0 Προϊόντα και εφαρμογές Internet οι οποίες συνεργάζονται στενά, σε πραγματικό χρόνο και με μεγάλη ταχύτητα, με τις εφαρμογές του πυρήνα, αποτελώντας στην πραγματικότητα μια προέκταση των εφαρμογών αυτών και προερχόμενες από τον ίδιο συνήθως κατασκευαστή (E-Applications),
- 0 Διατάξεις που προσφέρουν στους τελικούς χρήστες των εφαρμογών B2B και B2C το ιδιαίτερο περιβάλλον εργασίας τους, χρησιμοποιώντας το μηχανισμό των εφαρμογών Internet. Οι διατάξεις αυτές περιλαμβάνουν την τελική μορφή του Internet Site, συστήματα ελέγχου πρόσβασης, συστήματα ασφάλειας καθώς και συστήματα διαχείρισης και προσωποποίησης (personalization) των διαφόρων στατικών πληροφοριών που παρέχονται σε τελικούς χρήστες.

### **2.3 ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ERP, CRM ΚΑΙ E - BUSINESS**

Για να επωφεληθεί μια επιχείρηση πλήρως από ένα σύστημα ERP, απαιτείται ολοκλήρωση με κάποιο σύστημα CRM, καθώς και ολοκλήρωση των επιμέρους εφαρμογών του CRM. Επίσης, οι εφαρμογές του CRM θα πρέπει να ολοκληρωθούν με προηγμένα τηλεφωνικά κέντρα μέσω του CTI (Computer Telephony Integration). Επίσης, το σύστημα του ERP και του CRM θα πρέπει να βασίζονται σε ανοιχτές τεχνολογίες, όπως XML, Java, και άλλα, καθώς και ανοιχτές αρχιτεκτονικές, για την εύκολη ολοκλήρωση με τα υπόλοιπα συστήματα. Τέλος, το CRM θα πρέπει να ολοκληρώνεται με την αρχιτεκτονική του ηλεκτρονικού εμπορίου της επιχείρησης.

Οι τάσεις που παρατηρούνται σε διεθνές επίπεδο σήμερα είναι η προσπάθεια συνεργασίας των λύσεων CRM με αυτές που αφορούν τα συστήματα ERP, καθώς και οι επεκτάσεις σε e - λύσεις για την υποστήριξη συναλλαγών και επικοινωνιών μέσα από σύγχρονα κανάλια.

Οι κατασκευαστές και οι προμηθευτές ERP συστημάτων βλέπουν τη διαχείριση πελατών ως νέα δυνατότητα διεύρυνσης των συστημάτων τους, με αποτέλεσμα να προστίθενται εφαρμογές με πελατοκεντρικές δυνατότητες για τη δημιουργία ενός απ' άκρη σ' άκρη ολοκληρωμένου συστήματος. Έτσι τα ERP συστήματα λαμβάνουν μια νέα μορφή προσανατολισμένη στο πελάτη και γίνονται Customer Synchronized Resource Planning. Τα τέσσερα πάντως βασικά στοιχεία που συστήνουν τη νέα αυτή μορφή του ERP είναι η βελτιστοποίηση των διαδικασιών, η ολοκλήρωση των πελατών μέσα από ένα πελατοκεντρικό σύστημα, η χρησιμοποίηση πλατφόρμας ανοικτών τεχνολογιών και η προσφορά προσωποποιημένων προϊόντων και υπηρεσιών.

### 2.3.1 ΛΥΣΕΙΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Μια άλλη δυνατότητα που διαφαίνεται στην αγορά είναι από εταιρείες που επικεντρώνονται σε τεχνολογίες και διαδικασίες διασύνδεσης των διαφόρων συστημάτων με το κατάλληλο ενδιάμεσο λογισμικό, κύρια το Λογισμικό Ολοκλήρωσης Επιχειρησιακών Εφαρμογών (Enterprise Application Integration - EAI). Συγκεκριμένα, ο στόχος των EAI εφαρμογών είναι η ενοποίηση front-office και back-office διαφορετικών εταιρειών. Το σχετικά νέο πρωτόκολλο για XML αναφέρεται ως λύση ανταλλαγής δεδομένων. Εφόσον η επιχειρηματική χρήση του διαδικτύου σήμερα και στο άμεσο μέλλον θεωρείται πλέον δεδομένη, ο σχεδιασμός των ERP και CRM συστημάτων δεν μπορεί να αγνοεί την ανάγκη ενσωμάτωσης λύσεων διαχείρισης δεδομένων, επικοινωνιών και συναλλαγών μέσα στο διαδίκτυο.

### 2.3.2 ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ E.R.P., S.C.M. ΚΑΙ C.R.M.

#### *1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ERP*

Η επιτυχία μιας επιχείρησης εξαρτάται από την ικανότητα αποτελεσματικής και αποδοτικής διαχείρισης των πληροφοριών κατά μήκος ολόκληρης της επιχείρησης. Οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν κρίσιμες λύσεις όπως είναι τα ERP, βάσεις αποθήκευσης δεδομένων, ηλεκτρονικό εμπόριο και άλλες λύσεις προσανατολισμένες στο διαδίκτυο, καθώς και άλλα σύγχρονα συστήματα συνεργασίας. Αυτές οι εφαρμογές και πλατφόρμες απαιτούν υψηλά επίπεδα διαλειτουργικότητας, διαθεσιμότητας και αξιοπιστίας. Οι εφαρμογές που λειτουργούν σε τοπικά δίκτυα LANs (Local Area Networks) είναι πλέον κρίσιμες. Δυστυχώς, τα περισσότερα LAN's δεν ήταν αρχικά σχεδιασμένα να φέρουν κρίσιμες και ευαίσθητες από τον παράγοντα χρόνο πληροφορίες. Πρέπει να υπάρχει ένα δίκτυο αρκετά ισχυρό για να εξασφαλιστεί απρόσκοπτη και αξιόπιστη λειτουργία. Πρέπει να υπάρχει σχεδιασμός βασισμένος στις πληροφοριακές ανάγκες των επιχειρήσεων, τις τεχνολογικές απαιτήσεις, την υφιστάμενη χρήση των πόρων και εφαρμογών, και την κατ' εκτίμηση αύξηση και μελλοντικών αναγκών.

#### *2. GROUPWARE ΚΑΙ ERP*

Το groupware μπορεί να βοηθήσει τους εργαζόμενους μιας επιχείρησης να συνεργάζονται αποδοτικά, ακόμα και αν βρίσκονται εκτός της επιχείρησης. Το groupware παρέχει υπηρεσίες όπως είναι κοινό ημερολόγιο, αθροιστικές, συλλογικές εγγραφές, διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, χρήση κοινών βάσεων δεδομένων και ηλεκτρονική συνδιάσκεψη. Μια σημαντική συμβολή του groupware είναι η ικανότητα του συστήματος να έχει διαθέσιμες τις πληροφορίες και να τις διανέμει κατά μήκος του

συστήματος έτσι ώστε όλοι οι χρήστες που είναι συνδεδεμένοι σε δίκτυο να μπορούν να επεξεργαστούν τις ίδιες πληροφορίες.

Η χρησιμοποίηση της groupware τεχνολογίας επιτρέπει στις επιχειρήσεις να επεκτείνουν την εφαρμογή του ERP στο διαδίκτυο. Το groupware μπορεί να υποστηρίξει και να ενεργοποιήσει μια ιστοσελίδα, η οποία θα δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να επικοινωνήσουν online με τους πελάτες και τους συνεργάτες τους. Για παράδειγμα, οι πωλητές μιας επιχείρησης μπορούν να επεξεργαστούν τα δεδομένα των πελατών online και οι πελάτες μπορούν να επεξεργαστούν online τα τιμολόγια και τις παραγγελίες τους. Επιπλέον, οι επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιήσουν το groupware μέσα στα intranets, ώστε να βοηθήσουν τις ομάδες που εργάζονται σε δίκτυο να συνεργάζονται πιο αποδοτικά και αποτελεσματικά. Δεδομένου ότι το groupware μπορεί να μετατρέψει τη ροή των δεδομένων σε ηλεκτρονικά κανάλια πληροφοριών, κάθε έγγραφο που έχει εισαχθεί στο σύστημα μπορεί να ανακτηθεί άμεσα, παρέχοντας έτσι μια πολύ εύχρηστη σύνδεση με το intranet.

### *3. ΒΑΣΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ERP*

Κάθε επιχείρηση που αναπτύσσει ERP εφαρμογές αποκομίζει μεγάλα οφέλη από την ενοποίηση των διαδικασιών και τη χρήση μιας κοινής γλώσσας επικοινωνίας και βάση αποθήκευσης δεδομένων. Βασικό σημείο είναι η δημιουργία ενός ενοποιημένου συστήματος το οποίο θα παράγει τις απαραίτητες γέφυρες μεταξύ των εφαρμογών του ERP και στις αποθήκες των δεδομένων. Η δημιουργία μιας αμφίδρομης ροής ανάμεσα στα δεδομένα που αποθηκεύονται και στα λειτουργικά και αναλυτικά συστήματα δίνει την κρίσιμη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να αντιδρούν άμεσα στις αλλαγές των επιχειρηματικών συνθηκών και να συνειδητοποιούν και να εκμεταλλεύονται νέες ευκαιρίες. Πολλές επιχειρήσεις αναπτύσσουν αποθήκες δεδομένων για τη διευκόλυνση της



ανάλυσης των δεδομένων από το ERP, αγοράζουν πακέτα αναλυτικών εφαρμογών που περιλαμβάνουν τις αποθήκες των δεδομένων, εργαλεία αναλυτικού σχεδιασμού και προκαθορισμένα μοντέλα δεδομένων για να επιταχύνουν την ανάλυση των δεδομένων από το ERP.

Οι επιχειρήσεις, για να πετύχουν στη νέα οικονομία πληροφοριών, πρέπει να θέσουν ένα νέο στρατηγικό όραμα με το οποίο θα είναι σε θέση να εξυπηρετούν τους πελάτες, να συνεργάζονται με τους προμηθευτές τους αποτελεσματικότερα και πιο αποδοτικά. Στη συνέχεια, πρέπει να συνεργαστούν με ικανούς προμηθευτές συστημάτων ERP και ειδικούς επιστημονικούς συμβούλους για να χτίσουν τις γέφυρες μεταξύ των εφαρμογών ERP και των αποθηκών των δεδομένων, έτσι ώστε να προετοιμάσουν το έδαφος για τη λειτουργία και την εφαρμογή του ηλεκτρονικού εμπορίου.

#### *4. XML ΓΙΑ ΤΟ ERP*

Οι εφαρμογές του ERP γίνονται το κομβικό σημείο για τις επιχειρηματικές συναλλαγές, προωθούν την ικανότητα της ενοποίησης των δεδομένων, του περιεχομένου τους, και των εφαρμογών προκειμένου να υποστηριχθεί και να προαχθεί το e-business. Νέα πρότυπα και τεχνολογίες αναπτύσσονται ώστε τα ERP συστήματα να αποτελέσουν τη βάση για την ανάπτυξη των e-business εφαρμογών. Όλο και περισσότερο, το Διαδίκτυο ενεργεί ως εργαλείο επικοινωνίας μεταξύ των συνεργατών, το οποίο χρειάζεται μια κοινή γλώσσα επικοινωνίας μέσα στις επιχειρήσεις. Η XML (Extensible Markup Language) αποτελεί αυτή τη κοινή γλώσσα μέσω της οποίας μπορεί να επιτευχθεί αποτελεσματική επικοινωνία. Η XML εξασφαλίζει μια πλατφόρμα και μια ουδέτερη γλώσσα επικοινωνίας για την διανομή των πληροφοριών και στα δημόσια και στα ιδιωτικά δίκτυα. Οι προμηθευτές ERP χρησιμοποιούν την XML ως ένα τρόπο μείωσης του φόρτου εργασίας των συστημάτων και απλοποίησης των δεδομένων μεταξύ των εφαρμογών καθώς και για

να ενεργοποιήσουν την ανταλλαγή δεδομένων στο διαδίκτυο. Με την XML, οι χρήστες των ERP συστημάτων δεν πρέπει να δημιουργήσουν επιπλέον interfaces για τις e-business εφαρμογές και συστήματα.

Με τον έλεγχο της αλυσίδας εφοδιασμού μέσω του ERP και με την εφαρμογή νέων μεθόδων πρόσβασης των εμπλεκόμενων μερών της αλυσίδας εφοδιασμού, το internet, γίνεται μια πραγματικά στρατηγική επιλογή. Το internet προσφέρει μια μεγάλη δυνατότητα σύνδεσης ανόμοιων εφαρμογών και επιχειρήσεων. Ωστόσο, χωρίς τη γνώση και την εμπειρία του ERP, η υψηλή ταχύτητα που προσφέρει το internet μπορεί να αυξήσει τις προσδοκίες με περιορισμένη όμως ικανότητα να τις ικανοποιήσει. Πολλές επιχειρήσεις έχουν στηρίξει τις ελπίδες τους σε μια υπεραπλουστευμένη θεώρηση του internet, ως το εύκολο μονοπάτι για τη βελτίωση της αλυσίδας εφοδιασμού. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι κάτω από τις κατάλληλες προϋποθέσεις, το internet μπορεί προσφέρει ένα σημαντικό ενδεχόμενο βελτίωσης της διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού, όμως η θεώρηση ότι η κατασκευή και μόνο ενός ωραίου web site μπορεί να βελτιώσει τις υφιστάμενες διαδικασίες και να διορθώσει λάθη, είναι ιδιαίτερα αισιόδοξη και ελλιπείς.

Ωστόσο, η σωστή σχεδίαση του ERP και η δυνατότητα σύνδεσής του με εφαρμογές όπως business to business, η χρήση του internet και νέων τεχνολογιών, αποκτά πραγματική σημασία. Το b2b μπορεί να κάνει την αλυσίδα εφοδιασμού 'διάφανη'. Το μεγάλο επαναστατικό επίτευγμα με τη χρήση του internet, είναι η ικανότητα σύνδεσης των επιχειρήσεων και ανταλλαγής επεξεργάσιμων δεδομένων χωρίς την ύπαρξη κοινού λογισμικού ή Electronic Data Interchange. Αυτή η τεχνολογία όχι μόνο επιτρέπει μια πιο ανοιχτή αγορά αλλά δίνει τη δυνατότητα σε εμπορικούς συνεργάτες να μοιράζονται πληροφορίες σε σημαντικά ζητήματα και αποφάσεις.

Για την αλυσίδα εφοδιασμού, το πιο εμφανές πλεονέκτημα αποτελεί το γεγονός της σύνδεσης του πελάτη με τον προμηθευτή. Η ζήτηση (demand) και η δυναμικότητα (capacity)

μπορούν να διαφωτιστούν και διευκρινιστούν για την παροχή έγκαιρων πληροφοριών, οι οποίες είναι απαραίτητες για την κάλυψη των αναγκών των πελατών με χαμηλό κόστος. Αντί να χτιστεί ένα πολύπλοκο σύστημα EDI, μπορεί να υπάρξει ένα web site το οποίο θα περιέχει τις κατάλληλες συνδέσεις με τις οποίες θα έχουν εξουσιοδοτημένη πρόσβαση οι προμηθευτές και οι πελάτες, ώστε να έχουν άμεση πρόσβαση στις κρίσιμες για αυτούς πληροφορίες.

Όλα τα δεδομένα με τη χρήση μεθοδολογιών B2B μετατρέπονται σε γνώσεις από τις λειτουργίες του ERP πολύ πιο γρήγορα και με μεγαλύτερη διαφάνεια. Οι πελάτες μπορούν να δίνουν πληροφορίες για παραγγελίες real time οι οποίες θα είναι εμφανείς σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα. Οι προϋποθέσεις για αποτελεσματική συνεργασία είναι πλέον ιδανικές και η Just in time παραγωγή μπορεί να γίνει πραγματικότητα. Το ERP είναι τώρα σε θέση να παρέχει περισσότερες ωφέλειες εφ' όσον καθιστά δυνατή τη χρήση του B2B, αλλάζοντας έτσι τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι επιχειρήσεις.

#### **2.4 ΜΕΘΟΔΙΚΗ ΚΑΙ ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗ / ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΙΙΙ**

Από όλα τα βήματα της Διαδικασίας Υλοποίησης, αυτό είναι μάλλον το πιο εύκολο να παραληφθεί, ωστόσο, μπορεί να αποδειχθεί σημαντικό για την μακροχρόνια ανάπτυξη της επιχείρησης. Ο λόγος είναι ότι το βήμα αυτό αποτελεί τον οδηγό που κινεί την επιχείρηση στην επόμενη φάση, στη φάση δηλαδή των επεκτάσεων για την υποστήριξη της εταιρικής στρατηγικής.

Η πρώτη αποστολή της Μεθοδικής Εξέτασης και Αποτίμησης ΙΙΙ, είναι να ελέγχει την αξιοπιστία όλων όσων έχουν υλοποιηθεί. Η πρώτη και η δεύτερη φάση περιλαμβάνουν δραστηριότητες με τις οποίες εφαρμόζεται το ERP και ολοκληρώνεται η αλυσίδα εφοδιασμού. Λειτουργούν όμως όπως πρέπει να λειτουργούν ; Οι ωφέλειες που προσδιορίστηκαν στο στάδιο της ανάλυσης κόστους / ωφέλειας έχουν γίνει πραγματικότητα ; Ποια είναι εκείνα τα στοιχεία που δεν λειτουργούν ακόμη ;

Ουσιαστικά, το βήμα αυτό επικεντρώνει στις πράξεις που πρέπει να πραγματοποιηθούν στην τρίτη φάση, ώστε το ERP να δημιουργήσει αυξανόμενα οφέλη και συγκριτικά πλεονεκτήματα. Οι συμμετέχοντες σε αυτό το βήμα είναι οι ίδιοι με αυτούς που συμμετείχαν στους δυο προηγούμενους ελέγχους και αποτιμήσεις. Η διάρκεια αυτού του βήματος μπορεί να κυμανθεί από μερικές μέρες μέχρι μερικές εβδομάδες.

### **3.3<sup>Η</sup> ΦΑΣΗ – ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ**

Η φάση αυτή είναι η τελευταία και πραγματοποιείται ουσιαστικά αφού έχει τελειώσει η εγκατάσταση και η υλοποίηση του ERP. Το ERP λειτουργεί πλέον κανονικά, εξετάζονται όμως ορισμένα στοιχεία τα οποία είχαν χαρακτηριστεί σε προηγούμενη φάση, ως επιθυμητά αλλά δεν ήταν απολύτως απαραίτητα με βάση τις ανάγκες, τις απαιτήσεις και τους διαθέσιμους πόρους της επιχείρησης. Τέτοια στοιχεία μπορεί να είναι ορισμένα προαιρετικά λειτουργικά υποσυστήματα ή ορισμένες άλλες εξειδικευμένες λύσεις όπως είναι τα Warehouse Management Systems – WMS, Human Resource - HR ή ακόμα και ορισμένα προαιρετικά εργαλεία τα οποία διευκολύνουν και αυτοματοποιούν λειτουργίες και διαδικασίες. Εξετάζονται συμπληρωματικά στοιχεία με τη χρήση των οποίων θα δημιουργηθούν σημαντικά οφέλη για τους χρήστες του συστήματος και γενικότερα στην αποδοτικότητα της επιχείρησης. Αυτή η φάση μπορεί να διαρκέσει ακόμα και ένα χρόνο, αφού δεν υπάρχει αυστηρό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του. Ανάλογα με τις απαιτήσεις και τις ανάγκες της επιχείρησης, επιλέγονται ορισμένα υποσυστήματα και εργαλεία που κρίνονται ιδιαίτερα σημαντικά για την περαιτέρω βελτίωση της απόδοσης της επένδυσης του ERP και ολόκληρης της επιχείρησης.

## Γ ΜΕΡΟΣ

### 1. ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στόχος της παρούσης έρευνας είναι η διερεύνηση και καταγραφή της διάδοσης και χρήσης ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP) από τις ελληνικές επιχειρήσεις. Πιο συγκεκριμένα, ερευνάται ο βαθμός υιοθέτησης συστημάτων ERP, οι λόγοι που ωθούν τις επιχειρήσεις στη συγκεκριμένη επένδυση, τα κριτήρια και η διαδικασία επιλογής προμηθευτών και συστημάτων, οι κρίσιμοι παράγοντες που συμβάλλουν σε μια επιτυχημένη υλοποίηση, το κόστος και οι ωφέλειες, από τη χρήση τους και η τελική απόδοση της επένδυσης. Επίσης εξετάζονται οι στρατηγικές εγκατάστασης, ο χρόνος που απαιτείται για την υλοποίηση, οι δυνατότητες σύνδεσης με άλλες σύγχρονες τεχνολογικά εφαρμογές, η επιλογή εξειδικευμένων εφαρμογών και η επίδραση που ασκεί η εφαρμογή τους σε κρίσιμες λειτουργίες όπως η χρηματοοικονομική, η παραγωγή, τα logistics, οι ανθρώπινοι πόροι, οι πωλήσεις και το marketing.

### 2. ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στην έρευνα συμμετείχαν επιχειρήσεις από όλους τους κλάδους επιχειρηματικής δραστηριότητας και οι απαντήσεις δόθηκαν από μεσαία και ανώτερα στελέχη.

Ως εργαλείο συλλογής των απαιτούμενων πληροφοριών επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο και οι επαφές με τις επιχειρήσεις έγιναν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, fax και προσωπικών συνεντεύξεων.

Η δειγματοληψία πραγματοποιήθηκε από το Νοέμβριο 2004 έως τον Ιανουάριο 2005 και περιορίστηκε σε επιχειρήσεις που έχουν δραστηριότητα στα πλαίσια του νομού Αττικής.

### **3. ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ**

Το ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε περιλαμβάνει 27 ερωτήσεις καταναμημένες σε τρεις κατηγορίες. Η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει πέντε ερωτήσεις και αναφέρεται σε γενικά στοιχεία κάθε επιχείρησης, όπως είναι ο κλάδος δραστηριότητας, το απασχολούμενο ανθρώπινο δυναμικό, ο κύκλος εργασιών, το ιδιοκτησιακό καθεστώς και το ύψος των δαπανών στον τομέα της πληροφορικής και της τεχνολογίας.

Η δεύτερη ενότητα περιλαμβάνει δεκαοκτώ ερωτήσεις με βάση τις οποίες γίνεται μια προσπάθεια διερεύνησης και καταγραφής του επιπέδου αποδοχής των συστημάτων ERP από τις ελληνικές επιχειρήσεις, των κρίσιμότερων λόγων ανάπτυξης και υλοποίησης, τα σημαντικότερα οφέλη που αποκομίζουν οι επιχειρήσεις καθώς και τα εμπόδια που συναντούν στην υιοθέτηση και υλοποίηση αυτών των συστημάτων. Πιο αναλυτικά, αναζητούνται τα οι βασικότερες αιτίες που ωθούν ή αποτρέπουν τις επιχειρήσεις να αναπτύξουν και να υλοποιήσουν ERP συστήματα, τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα και βελτιώσεις καθώς και τα κυριότερα προβλήματα που τελικά αποκομίζουν από την εφαρμογή τους. Αναζητούνται επίσης, οι σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά ή θετικά τη διαδικασία της ανάπτυξης και υλοποίησης, οι κρίσιμότεροι παράγοντες για την επιλογή προμηθευτή, οι βασικές διαδικασίες που ακολουθούνται από τις ελληνικές επιχειρήσεις από τη χρονική στιγμή που αποφασίζουν να επενδύσουν σε ERP, η δυνατότητα σύνδεσης του ERP με άλλες εξειδικευμένες εφαρμογές και τέλος, επιχειρείται μια συνολική αξιολόγηση της απόδοσης της επένδυσης.

Η τρίτη και τελευταία ενότητα περιλαμβάνει τέσσερις ερωτήσεις, οι οποίες αναφέρονται στη δυνατότητα επέκτασης των ERP σε εφαρμογές όπως είναι το e-business (B2B, B2C) και το customer relationship management (CRM), έτσι ώστε να

ανταποκριθούν στις νέες συνθήκες και ανάγκες που διαμορφώνονται στο περιβάλλον της νέας οικονομίας.

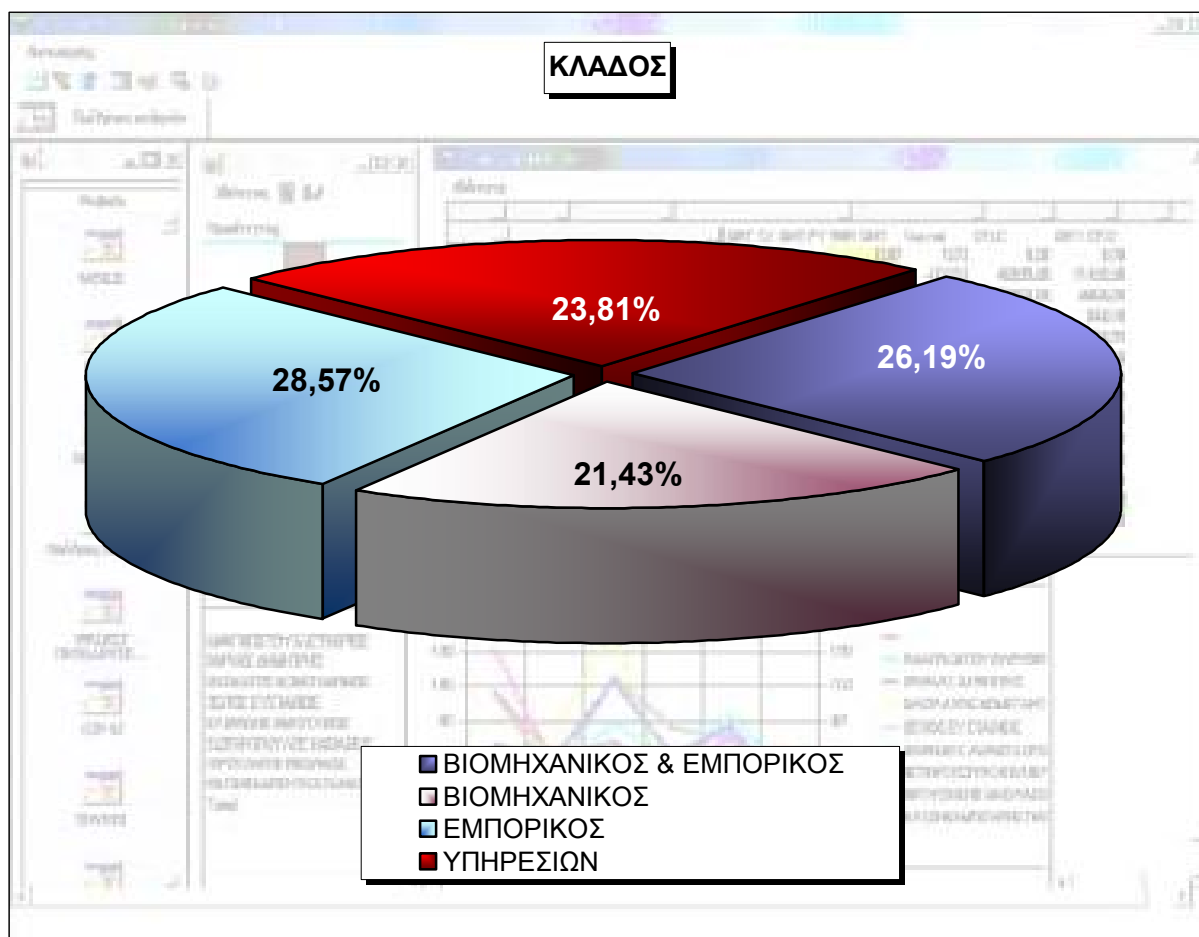
#### **4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

Η επιλογή του δείγματος έγινε με στόχο να αντιπροσωπεύσει όλους τους κλάδους επιχειρηματικής δραστηριότητας. Το ποσοστό ανταπόκρισης στην έρευνα ήταν 42,2%. Πιο συγκεκριμένα, επιλέχθηκε αντιπροσωπευτικό δείγμα 90 εταιρειών όπου ανταποκρίθηκαν 38 εξ αυτών.

Το ποσοστό των επιχειρήσεων που ανταποκρίθηκαν κατανέμεται με βάση τον κλάδο ως εξής:

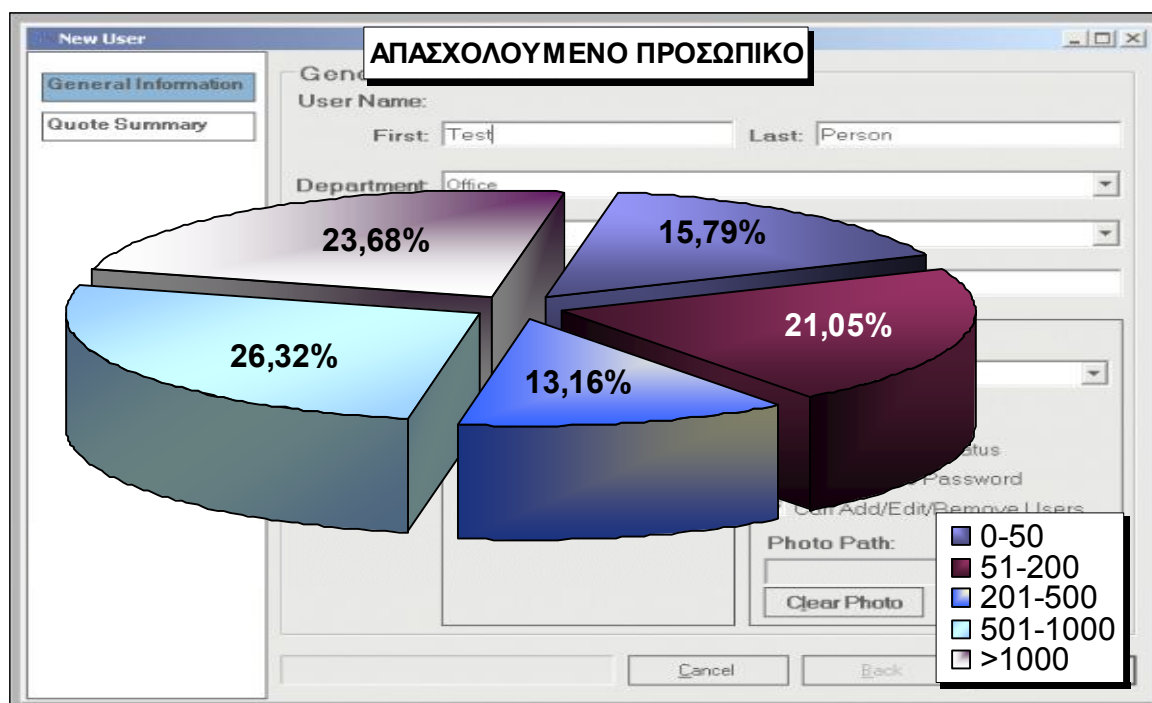
- 0 21,43 % ανήκει στον βιομηχανικό κλάδο
- 0 28,57 % ανήκει στον εμπορικό κλάδο
- 0 23,81 % των επιχειρήσεων δραστηριοποιείται στη παροχή υπηρεσιών (εταιρίες παροχής τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, μεταφορικές, ναυτιλιακές και ξενοδοχειακές επιχειρήσεις)
- 0 26,19% ανήκει και στον βιομηχανικό και στον εμπορικό κλάδο.





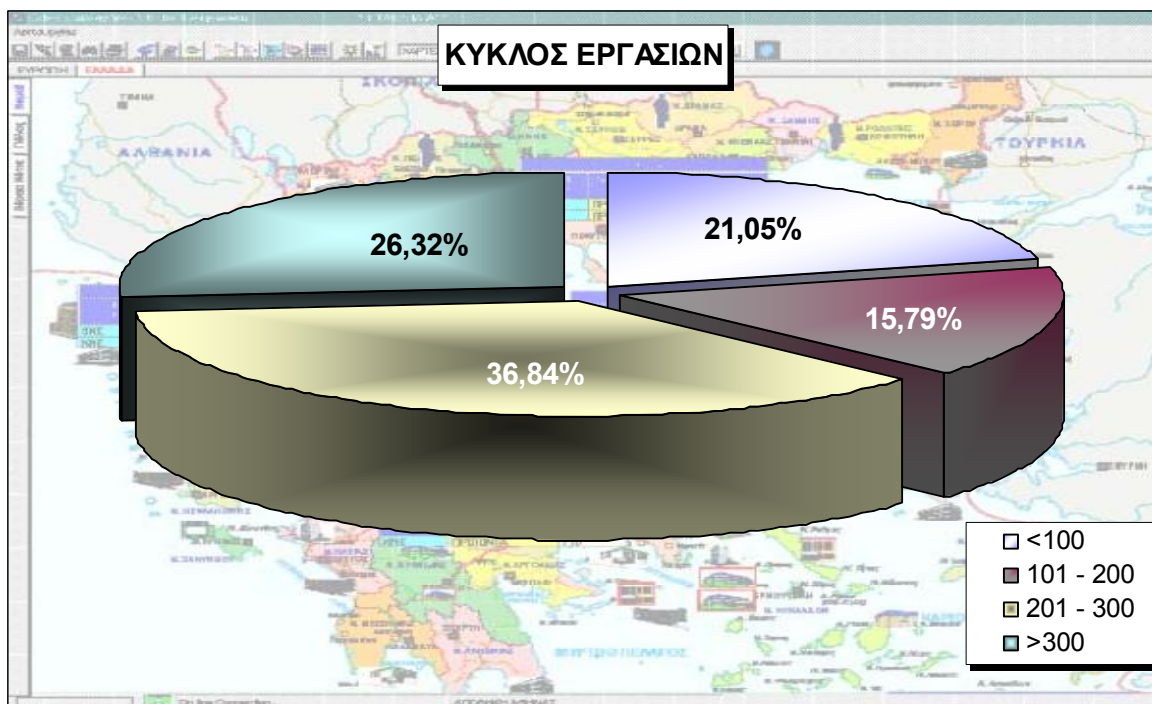
Το μέγεθος των επιχειρήσεων εξετάστηκε με γνώμονα τον αριθμό του απασχολούμενου ανθρώπινου δυναμικού. Πιο συγκεκριμένα, οι εταιρείες κατανεμήθηκαν σε πέντε κατηγορίες, εκ των οποίων η πρώτη περιλαμβάνει μέχρι 50 εργαζόμενους, η δεύτερη από 51 μέχρι 200, η τρίτη από 201 έως 500, η τέταρτη από 501 έως 1000 και η τελευταία από 1001 εργαζόμενους και πάνω.

Έτσι, στην πρώτη κατηγορία συγκαταλέγεται το 15,79% των επιχειρήσεων, στη δεύτερη το 21,05%, στην τρίτη το 13,16%, στην τέταρτη το 26,32% και στην πέμπτη το 26,38%. Συνεπώς, προκύπτει ότι στην έρευνα συμμετείχαν επιχειρήσεις όλων των μεγεθών, κυρίως όμως μεσαίες και μεγάλες.

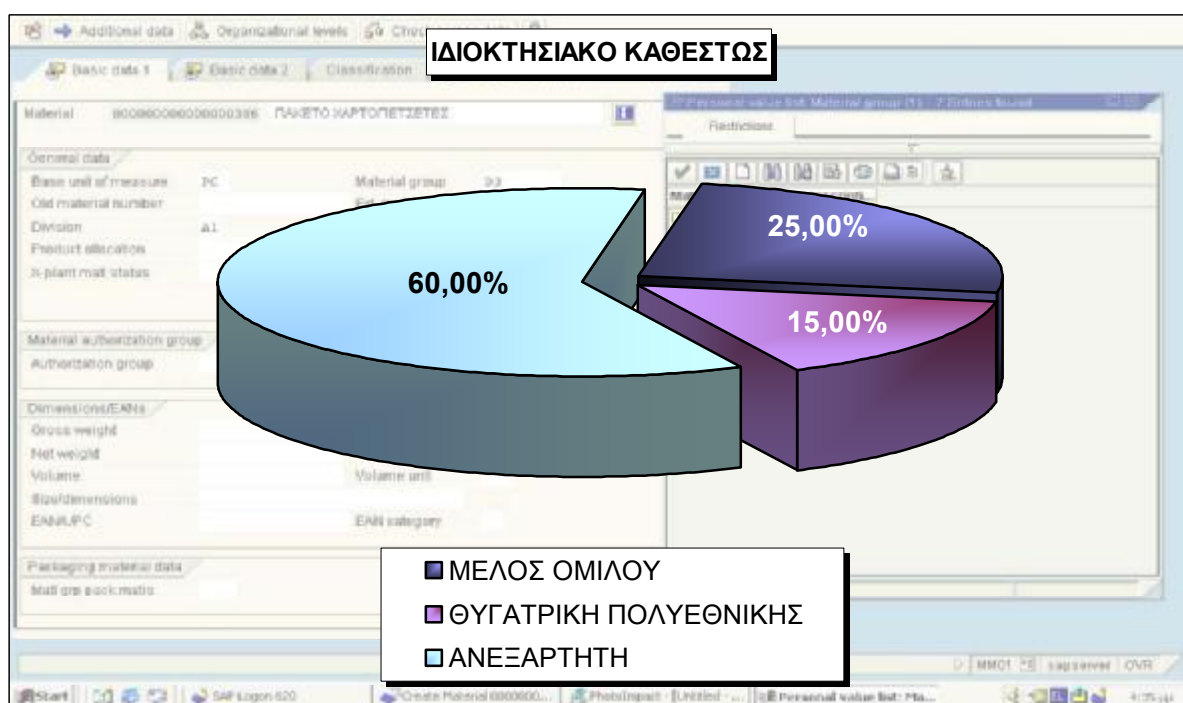


Μια άλλη προσέγγιση του μεγέθους των επιχειρήσεων έγινε με κριτήριο τον κύκλο εργασιών τους και χρησιμοποιήθηκε κλίμακα τεσσάρων κατηγοριών, εκ των οποίων η πρώτη περιλαμβάνει κύκλο εργασιών μέχρι 100 εκατομμύρια ευρώ, η δεύτερη από 101 μέχρι 200, η τρίτη από 201 έως 300 και η τέταρτη από 300 εκατομμύρια ευρώ και περισσότερα.

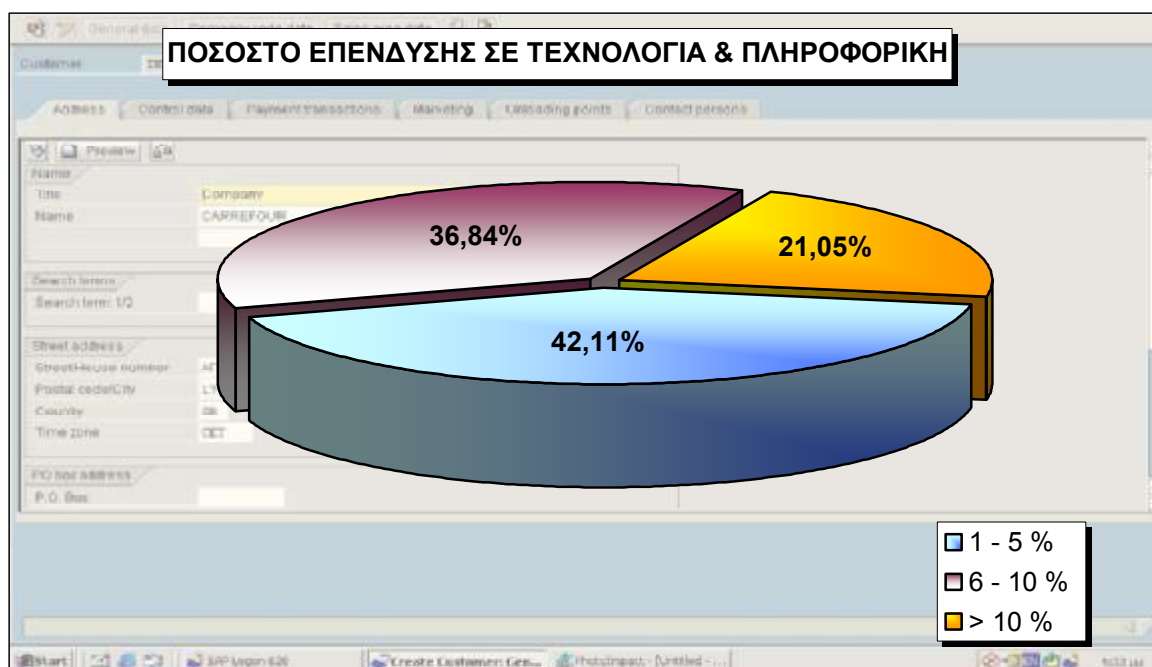
Έτσι, οι επιχειρήσεις που πραγματοποίησαν κύκλο εργασιών έως 100 εκατομμύρια ευρώ αποτελούν το 21,05% του δείγματος, από 101 μέχρι 200 αποτελούν το 15,79%, από 201 έως 300 το 36,84% και αντίστοιχα από 300 εκατομμύρια ευρώ και πάνω αποτελούν το 26,32%.



Μια άλλη προσέγγιση των επιχειρήσεων έγινε με κριτήριο το ιδιοκτησιακό καθεστώς με βάση την οποία το προβάδισμα έχουν οι ανεξάρτητες επιχειρήσεις σε ποσοστό 60%. Στη συνέχεια ακολουθούν τα μέλη ομίλων με ποσοστό 25% ενώ μόνο το 15% είναι μέλη πολυεθνικών.



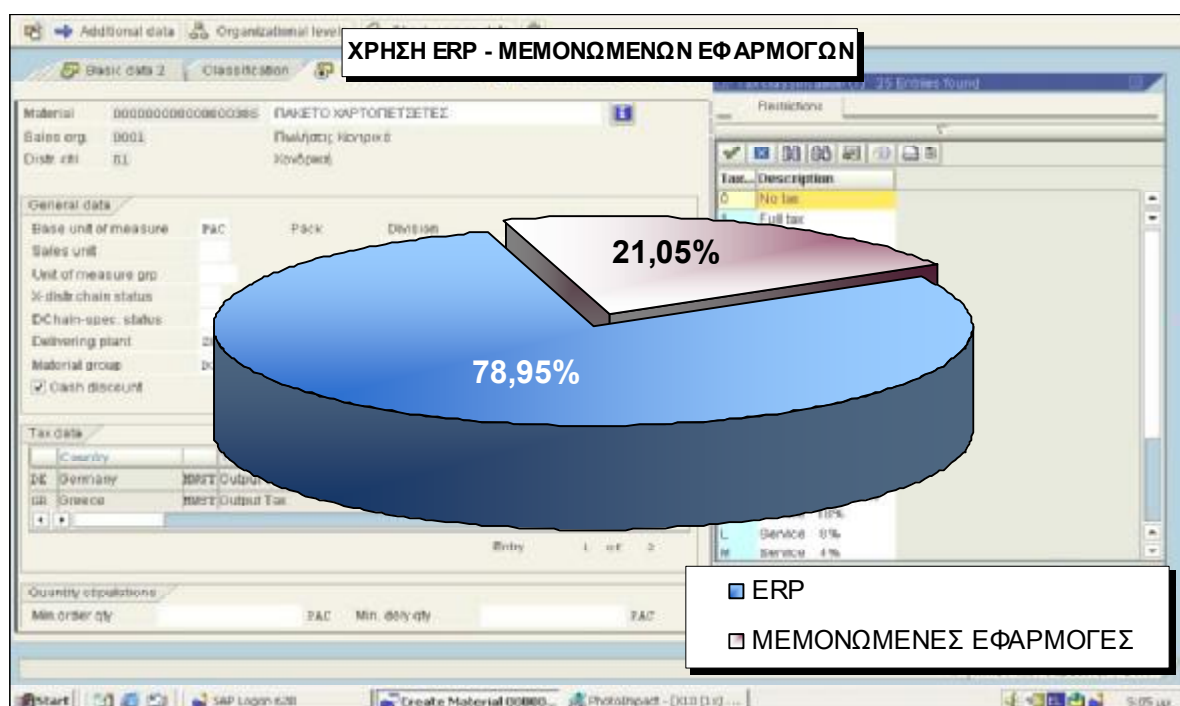
Το ποσοστό επένδυσης σε τομείς τεχνολογίας και πληροφορικής διαπιστώνουμε ότι κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα και είναι σε άμεση εξάρτηση από το κύκλο εργασιών και από το μέγεθος των επιχειρήσεων του δείγματος. Πιο συγκεκριμένα, το 42,11% των επιχειρήσεων επενδύουν στην τεχνολογία και την πληροφορική σε ποσοστό μέχρι 5% επί του συνολικού προϋπολογισμού τους, το 36,84% ποσοστό από 6 – 10% και το 21,05% ποσοστό μεγαλύτερο του 10%.



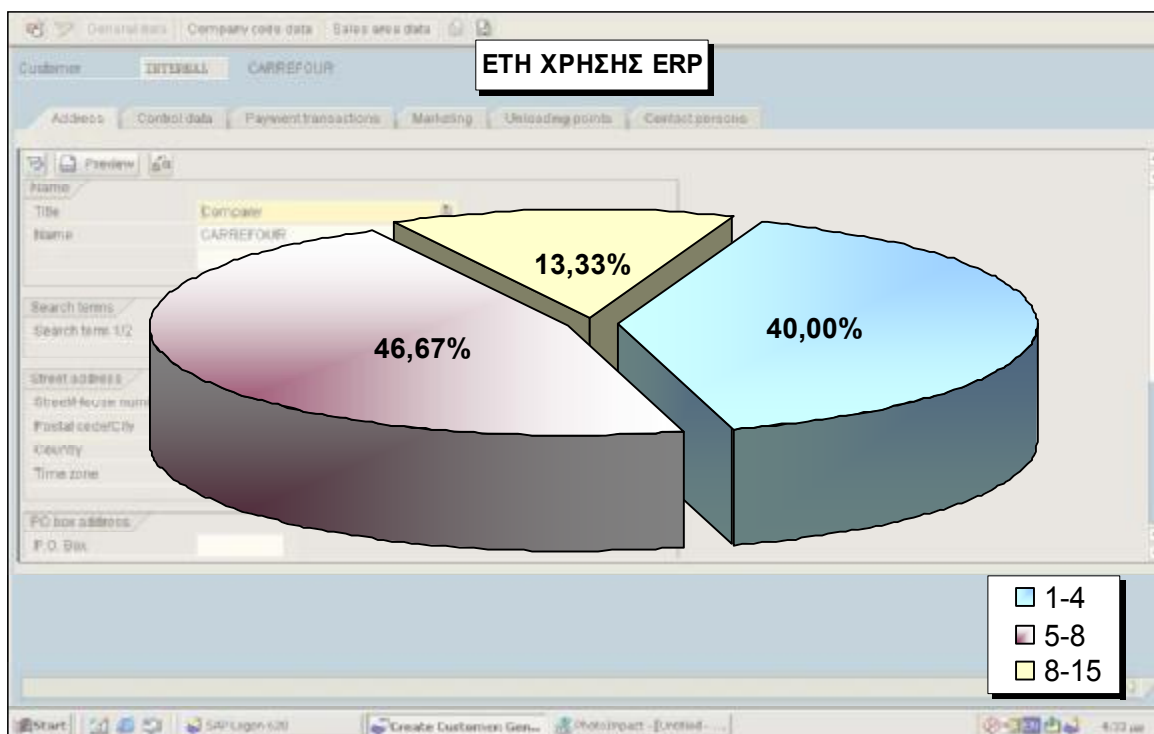
## 5. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Με βάση το υψηλό ποσοστό επένδυσης σε νέες τεχνολογίες και στις δυνατότητες που αυτές προσφέρουν, οι περισσότερες επιχειρήσεις του δείγματος έχουν επιλέξει να λειτουργούν με ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων - Enterprise Resource Planning (E.R.P.). Πιο συγκεκριμένα, το 78,95% των επιχειρήσεων έχει εγκαταστήσει ένα ERP σύστημα, ενώ μόλις το 21,05% των επιχειρήσεων του δείγματος,

χρησιμοποιεί διάσπαρτες και μεμονωμένες εφαρμογές. Είναι κρίσιμο, να τονιστεί ότι αυτό το υψηλό ποσοστό αποδοχής και επένδυσης επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από το μέγεθος των επιχειρήσεων του δείγματος. Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος απαρτίζεται από μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις, τόσο σε μέγεθος, όσο και σε τζίρους. Αυτό είναι απόλυτα λογικό εφόσον το κόστος που απαιτείται για την αγορά, την υλοποίηση, τη συντήρηση του ERP και την εκπαίδευση των χρηστών, είναι πολύ υψηλό, με αποτέλεσμα η πλειοψηφία των μικρών και μεσαίων ελληνικών επιχειρήσεων να μην είναι σε θέση να πραγματοποιήσει μια τόσο μεγάλη επένδυση. Οι μεγάλες ελληνικές επιχειρήσεις έχουν συνειδητοποιήσει ότι οι διεθνείς οικονομικές συνθήκες απαιτούν την εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου και ενιαίου πληροφοριακού συστήματος το οποίο θα υποστηρίζει την επιχειρηματική δραστηριότητα σε όλο της το εύρος και θα καθιστά την εταιρία ευέλικτη και ευπροσάρμοστη σε κάθε μεταβολή τόσο του εξωτερικού όσο και του εσωτερικού της περιβάλλοντος.



Για να μπορέσουμε να διερευνήσουμε και να αξιολογήσουμε την ελληνική αγορά ERP, πρέπει να διερευνήσουμε το βάθος χρόνου εφαρμογής συγκεκριμένων εφαρμογών. Πιο συγκεκριμένα, το 40% των επιχειρήσεων χρησιμοποιεί ένα συγκεκριμένο σύστημα ERP από 1 – 4 χρόνια, το 46,67% από 5 – 8 χρόνια και μόλις το 13,33% περισσότερο από 8 χρόνια. Το μεγαλύτερο ποσοστό συναντάται στο χρονικό διάστημα μεταξύ των 5 και 8 ετών, γεγονός πολύ λογικό αν αναλογισθούμε ότι ο χρόνος υλοποίησης μπορεί να κυμανθεί από 1 έως και περισσότερα από 3 έτη. Πολύ υψηλό κρίνεται και το ποσοστό των επιχειρήσεων που προχώρησαν σε επένδυση σε ERP σύστημα τα τελευταία 4 χρόνια, αριθμός από τον οποίο μπορούμε να συμπεράνουμε ότι μόλις τα τελευταία χρόνια οι ελληνικές επιχειρήσεις, συνειδητοποίησαν την κρισιμότητα και την ανάγκη για εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος που θα είναι σε θέση να ενοποιήσει όλες τις επιμέρους διαδικασίες της επιχείρησης.



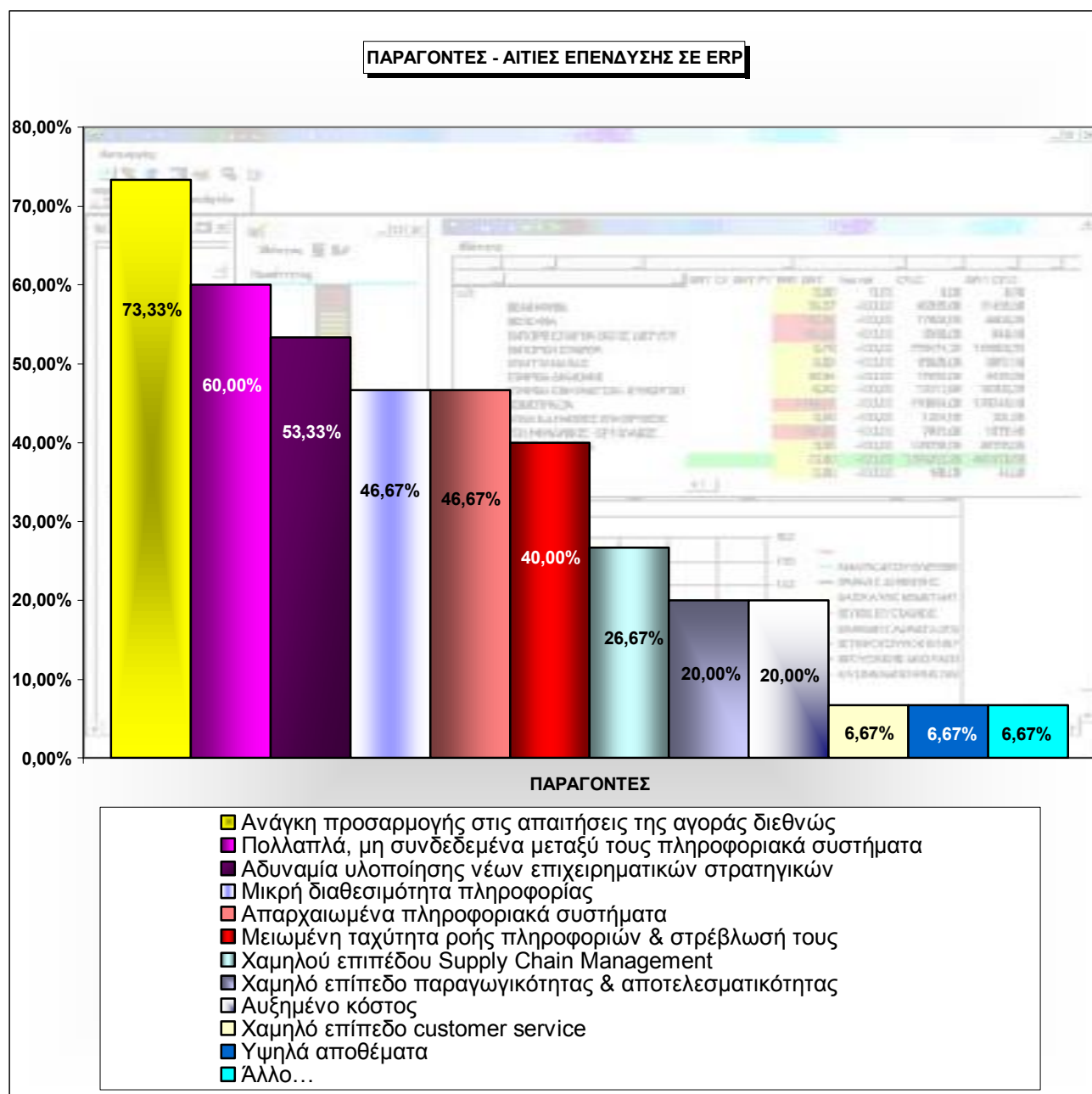
Οι κυριότεροι λόγοι που ωθούν τις επιχειρήσεις στη χρήση συστημάτων ERP παρουσιάζονται με φθίνουσα κατάταξη ποσοστών με βάση τη σπουδαιότητά τους, ως εξής:

- 0 Η ανάγκη προσαρμογής στις απαιτήσεις της αγοράς διεθνώς συγκεντρώνει το 73,33% των απαντήσεων.
- 0 Η ύπαρξη πολλαπλών, μη συνδεδεμένων μεταξύ τους πληροφοριακών συστημάτων, το 60%.
- 0 Η αδυναμία υλοποίησης νέων επιχειρηματικών στρατηγικών, το 53,33%.
- 0 Η μικρή διαθεσιμότητα των πληροφοριών, καθώς και η ύπαρξη απαρχαιωμένων πληροφοριακών συστημάτων, το 46,67%.
- 0 Η μικρή ταχύτητα ροής πληροφοριών και η στρέβλωσή τους, το 40%.
- 0 Χαμηλού επιπέδου και αποδοτικότητας Supply Chain Management, το 26,67%.
- 0 Χαμηλό επίπεδο παραγωγικότητας & αποτελεσματικότητας, καθώς και η ύπαρξη υψηλού σταθερού κόστους, το 20%.
- 0 Χαμηλό επίπεδο customer service και η χωρίς λόγο διατήρηση υψηλών αποθεμάτων, το 6,67%.

Οι πιο σημαντικοί λόγοι που ωθούν τις επιχειρήσεις να επενδύσουν σε ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων σχετίζονται με την ανάγκη τους να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις της νέας οικονομίας, η οποία διαμορφώνεται με βάση τις σύγχρονες αντιλήψεις περί διοίκησης και των νέων επαναστατικών τεχνολογικών καινοτομιών. Σύμφωνα με αυτές τις ανάγκες ο εκσυγχρονισμός των πληροφοριακών συστημάτων και των συστημάτων διοίκησης δεν είναι απλώς μια επιπλέον επιλογή, αλλά μονόδρομος. Η εφαρμογή αυτών των νέων ολοκληρωμένων συστημάτων, έρχεται να δώσει μια αξιόπιστη λύση στα προβλήματα που σχετίζονται με την αδυναμία υλοποίησης



νέων επιχειρηματικών στρατηγικών καθώς και με τη μικρή διαθεσιμότητα και ταχύτητα ροής των πληροφοριών κατά μήκος των επιχειρήσεων.

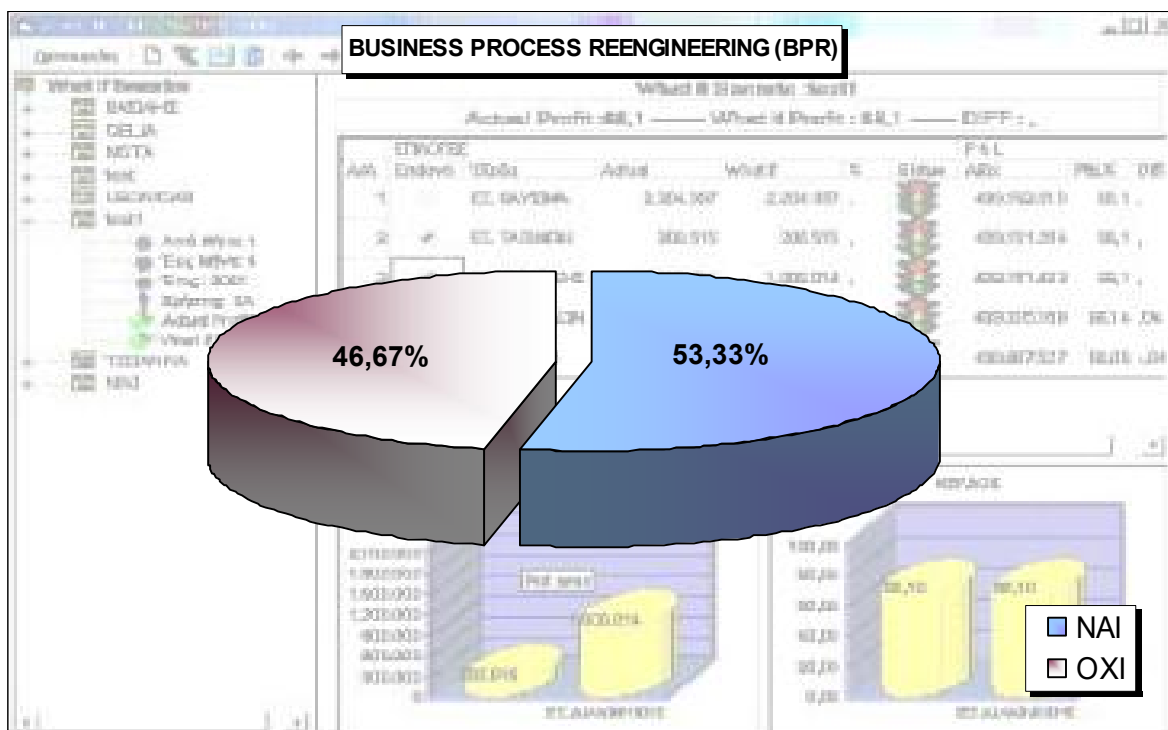


Οι περισσότερες επιχειρήσεις που έχουν εγκαταστήσει κάποιο ERP, προχώρησαν πριν την υλοποίησή του, σε ανασχεδιασμό επιχειρηματικών διαδικασιών – Business Process Reengineering. Πιο συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις που έκαναν πρώτα B.P.R. και στη συνέχεια υλοποίησαν το E.R.P. βασισμένο στις νέες διαδικασίες, κατέχουν ποσοστό



53,33%, έναντι 46,67% αυτών που εγκατέστησαν το ERP έχοντας ως βάση τις υπάρχουσες διαδικασίες και λειτουργίες.

Η εισαγωγή του ERP αποτελεί ευκαιρία για ριζικό ανασχεδιασμό ήδη υφιστάμενων αναποτελεσματικών διαδικασιών. Η αναδιάρθρωση των επιχειρηματικών διαδικασιών είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχημένη εφαρμογή ενός ERP συστήματος. Πριν την παραμετροποίηση και την εγκατάσταση του ERP είναι αναγκαίο να γίνει ανασχεδιασμός των υφιστάμενων διαδικασιών, έτσι ώστε να ικανοποιηθούν πλήρως οι αυξημένες ανάγκες της επιχείρησης και η χρήση του ERP να προσφέρει τις μέγιστες δυνατές αποδόσεις και οφέλη. Η αναδιοργάνωση των διαδικασιών στα κυκλώματα Logistics, Customer Service, Παραγωγής, Πωλήσεων, αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την επίτευξη της βέλτιστης αξιοποίησης πόρων, σε συνδυασμό με την πλήρη ικανοποίηση των απαιτήσεων της επιχείρησης για εκσυγχρονισμό των διαδικασιών της και την αύξηση της απόδοσης της.

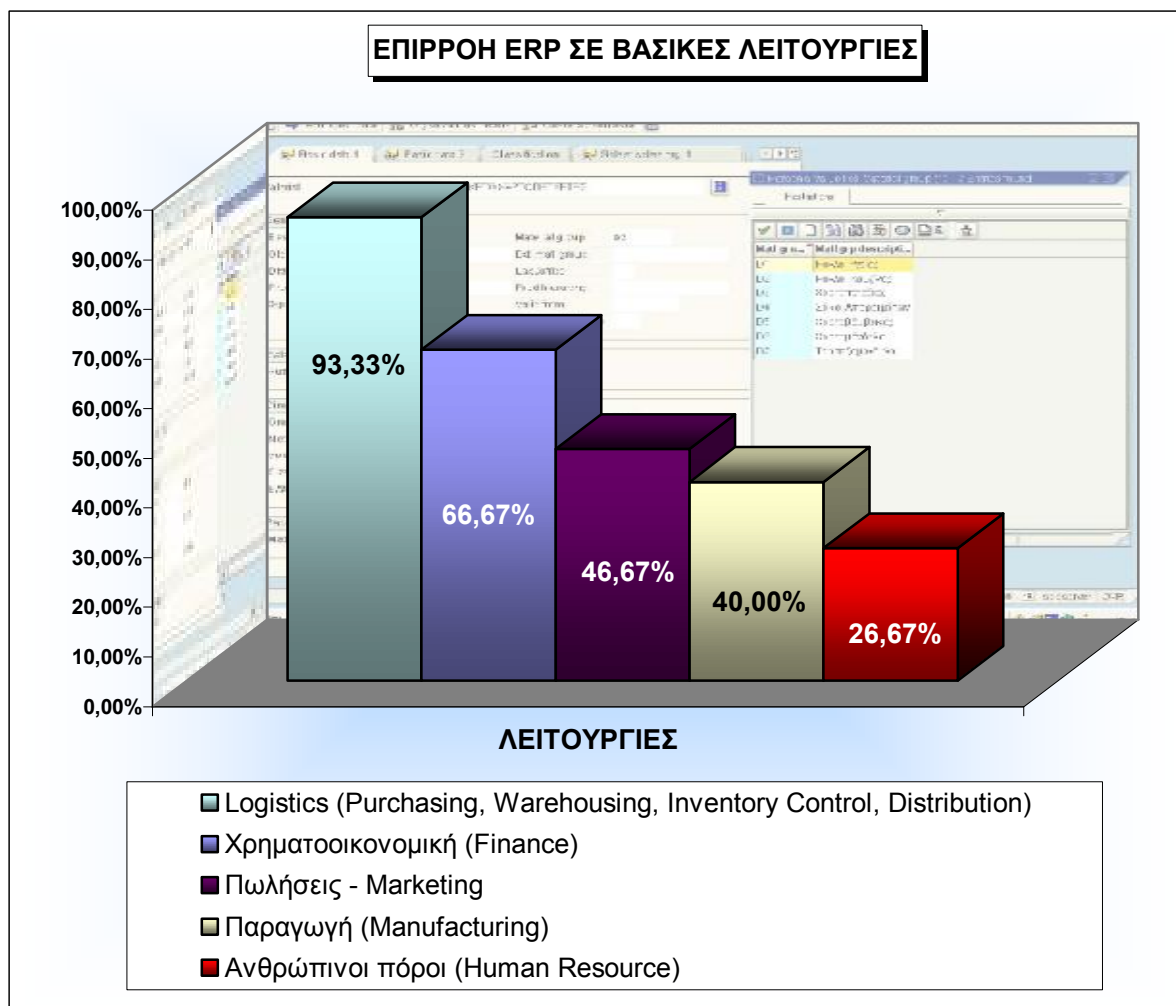


Οι βασικές λειτουργίες που κυρίως επηρεάζονται από την υιοθέτηση ενός συστήματος ERP, συγκεντρώνουν τα παρακάτω ποσοστά:

- 0 93,33% τα Logistics (Purchasing, Warehousing, Inventory Control, Distribution).
- 0 66,67% η χρηματοοικονομική λειτουργία (Finance).
- 0 46,67% οι πωλήσεις και το Marketing.
- 0 40% η παραγωγή (Manufacturing).
- 0 26,67% η διαχείριση των ανθρώπινων πόρων (Human Resource Management).

Το μεγαλύτερο ποσοστό επιρροής παρατηρείται στη λειτουργία των logistics, καθώς και στις χρηματοοικονομικές λειτουργίες. Όσο η τεχνολογία αναπτύσσεται προσφέροντας στις επιχειρήσεις νέα εργαλεία και μεθόδους για την συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση και τελικά αξιοποίηση της πληροφορίας, τόσο θα μειώνονται οι χρόνοι ανταπόκρισης στον πελάτη και τόσο περισσότερο θα αυξάνεται η αποτελεσματικότητα του κυκλώματος Logistics. Αντικειμενικός στόχος κάθε επιχείρησης είναι να ικανοποιήσει τους πελάτες της, ώστε να εξασφαλίσει την πώληση των προϊόντων της και, κατά συνέπεια, την ανάπτυξη της και την κερδοφορία της. Καθοριστικός παράγοντας για την επίτευξη του στόχου αυτού είναι η συνεργασία αρχικά όλων των τμημάτων της επιχείρησης και στη συνέχεια των αντίστοιχων τμημάτων με τους προμηθευτές και τους πελάτες. Πρέπει να αναλογισθεί κανείς με πόσα τμήματα εντός και εκτός της επιχείρησης συνεργάζεται το τμήμα Logistics, μιας επιχείρησης για να καταλάβει τη σημασία την οποία έχει η σωστή, άμεση και real time πληροφόρηση. Από τη στιγμή, λοιπόν, που δεν είναι πλέον αρκετό να διακινείς απλώς τα προϊόντα αλλά πρέπει να γνωρίζεις και σε ποιο σημείο και σε τι κατάσταση βρίσκονται, ποιες παραγγελίες εκκρεμούν και πότε πρέπει να παραδοθούν, ποιες παραλαβές και πότε θα πραγματοποιηθούν, γίνεται αντιληπτό ότι η επένδυση στην τεχνολογία της πληροφορικής δεν είναι πλέον μια εναλλακτική λύση για την διάχυση των

πληροφοριών αλλά μια επιτακτική ανάγκη για την αποτελεσματικότητα του κυκλώματος Logistics και της επιχείρησης γενικότερα.

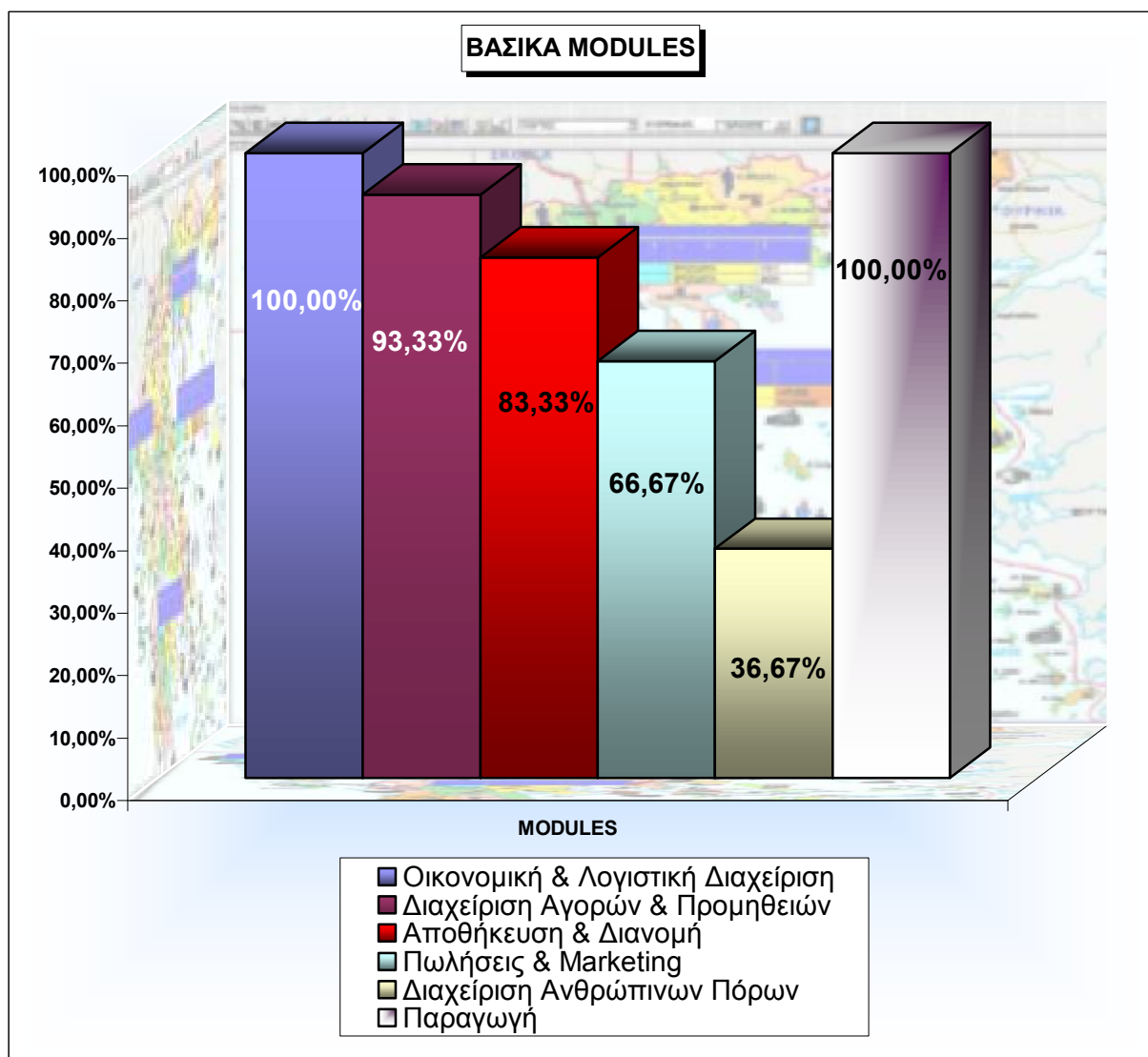


Τα βασικά modules, τα οποία αποτελούν τις ελάχιστες προδιαγραφές ώστε ένα σύστημα να χαρακτηριστεί ERP, που έχουν επιλέξει και εγκαταστήσει οι επιχειρήσεις, συγκεντρώνουν τα εξής ποσοστά:

- 0 100% το module της οικονομικής & λογιστικής διαχείρισης.
- 0 93,33% το module της διαχείρισης αγορών & προμηθειών.
- 0 83,33% το module της αποθήκευσης & της διανομής.

- 0 66,67% το module των πωλήσεων και του marketing.
- 0 36.67% το module της διαχείρισης ανθρώπινων πόρων.
- 0 100% το module της παραγωγής για τις επιχειρήσεις με παραγωγική δραστηριότητα που ανήκουν στον βιομηχανικό κλάδο.

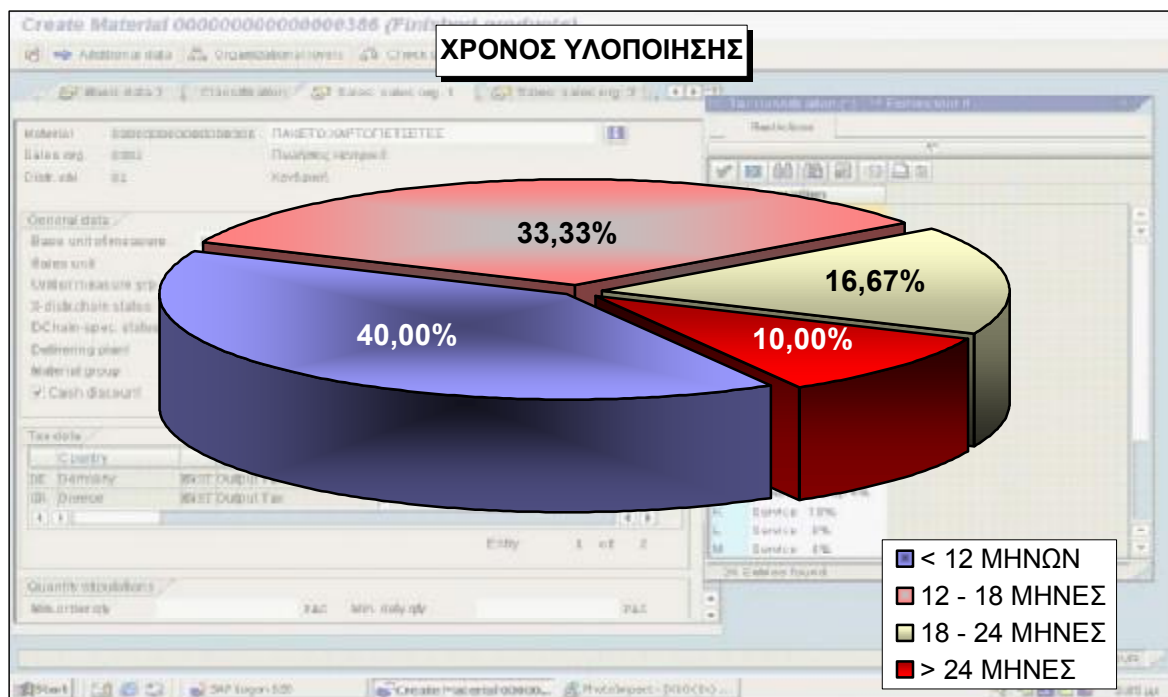
Οι επιχειρήσεις παρατηρούμε ότι εστιάζουν την προσοχή τους στο λειτουργικό πρόγραμμα της οικονομικής και λογιστικής διαχείρισης και στα λειτουργικά προγράμματα που σχετίζονται με τις κύριες λειτουργίες των logistics, ως άμεσο αποτέλεσμα της αντίληψης των στελεχών για τον βαθμό επηρεασμού αυτών των κρίσιμων λειτουργιών από την εφαρμογή των ERP συστημάτων. Κατ' αντιστοιχία λοιπόν, τα λειτουργικά προγράμματα-modules που αρχικά εγκαθιστούν οι περισσότερες επιχειρήσεις, είναι τα προγράμματα που ασχολούνται με την οικονομική και λογιστική διαχείριση, η οποία αποτελεί το βασικότερο κομμάτι, τον κορμό του ERP και στη συνέχεια τα λειτουργικά προγράμματα που σχετίζονται με το κύκλωμα των Logistics.



Οι χρόνοι που απαιτήθηκαν από τις επιχειρήσεις για να υλοποιήσουν το ERP, ποικίλουν ανάλογα με τους πόρους και τους στόχους κάθε επιχείρησης. Πιο αναλυτικά, οι επιχειρήσεις που επέλεξαν μια σύντομη υλοποίηση, μέχρι 12 μήνες, καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό 40%. Οι επιχειρήσεις που έκαναν 12 – 18 μήνες μέχρι να ολοκληρώσουν την υλοποίηση αποτελούν το 33,33%, 18 – 24 μήνες αποτελούν το 16,67%, ενώ αυτές που έκαναν περισσότερο από 2 χρόνια αποτελούν μόλις το 10%.

Ο χρόνος υλοποίησης αποτελεί θέμα στρατηγικής απόφασης κατά τη διαδικασία του σχεδιασμού του αρχικού πλάνου και εξαρτάται άμεσα από τους διαθέσιμους πόρους, τους γενικότερους αλλά και ειδικότερους στόχους που έχει θέσει από την επένδυση σε ένα

ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων καθώς και από τις συγκυρίες που λαμβάνουν χώρα τη χρονική στιγμή του σχεδιασμού.

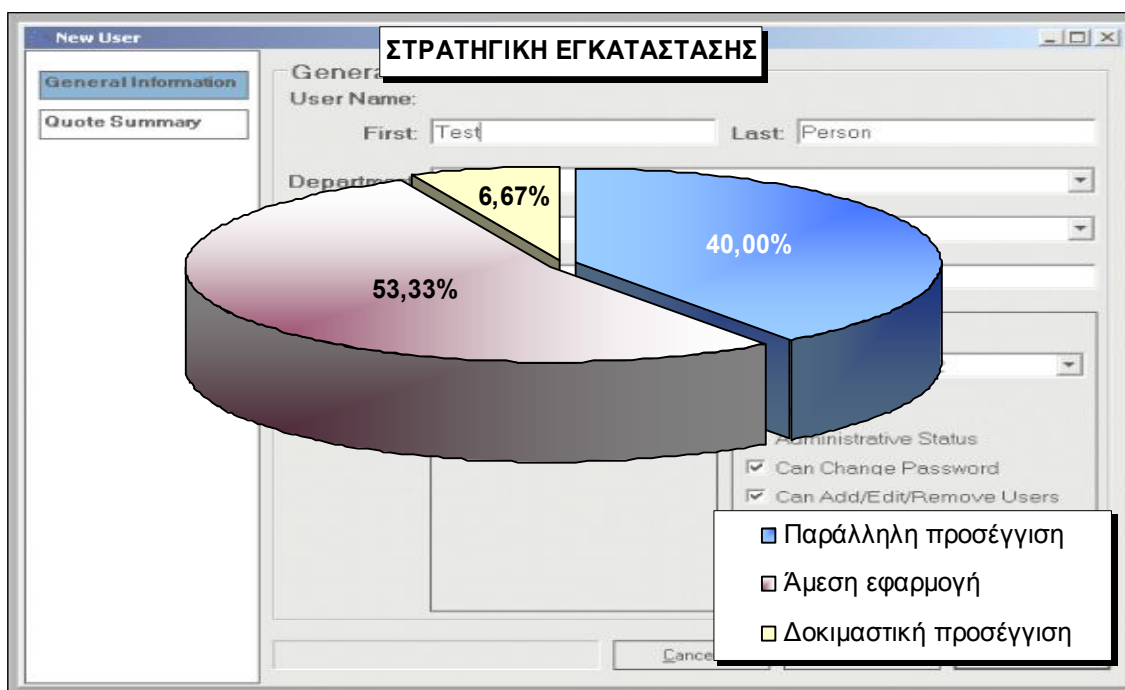


Οι τρόποι με τους οποίους πραγματοποιήθηκε η εγκατάσταση των συστημάτων συγκεντρώνουν τα εξής ποσοστά :

- 0 53,33% η άμεση εφαρμογή του συστήματος με ταυτόχρονη παύση της λειτουργίας των παλαιότερων εφαρμογών. Το παλιό σύστημα αντικαθίσταται ολόκληρο από το νέο σύστημα χωρίς να υπάρχει καμία παράλληλη δραστηριότητα.
- 0 40% η παράλληλη στρατηγική, κατά την οποία χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα το παλιό και το καινούργιο μέχρι να γίνει απολύτως βέβαιο ότι το νέο λειτουργεί σωστά. Τα αποτελέσματα από το νέο σύστημα συγκρίνονται με αυτά του παλαιού, και όταν διαπιστωθεί ότι το νέο σύστημα λειτουργεί φυσιολογικά, χωρίς προβλήματα, καταργείται το παλιό.

0 6,67% η πιλοτική – δοκιμαστική στρατηγική κατά την οποία επιλέγεται μια ομάδα προϊόντων, ή ένα προϊόν το οποίο δεν περιέχει πολλούς κωδικούς, και γίνεται δοκιμαστική εφαρμογή του νέου συστήματος.

Η πλειοψηφία των επιχειρήσεων έχει επιλέξει τη στρατηγική της άμεσης εφαρμογής του νέου συστήματος, η οποία όμως μπορεί να εγκυμονεί μεγάλους κινδύνους για την αποδοτικότητα και την ορθή λειτουργία όχι μόνο του συστήματος αλλά ολόκληρης της επιχείρησης. Η διεθνής εμπειρία μας υποδεικνύει ότι η πιλοτική, δοκιμαστική εφαρμογή αποτελεί την ορθότερη στρατηγική υλοποίησης με λιγότερα και πιο εύκολα αντιμετωπίσιμα προβλήματα.



Οι επιχειρήσεις που υλοποιούν ένα ERP σύστημα έχουν τη δυνατότητα να συνδέσουν σε αυτό ορισμένες εξειδικευμένες εφαρμογές, οι οποίες θα επιλεγούν ανάλογα με τις εξειδικευμένες ανάγκες και απαιτήσεις. Οι επιχειρήσεις μπορούν να επιλέξουν να

εγκαταστήσουν οποιαδήποτε εξειδικευμένη εφαρμογή είτε από τον προμηθευτή του ERP είτε από κάποια άλλη εταιρεία που εξειδικεύεται σε συγκεκριμένες λύσεις και στη συνέχεια να το συνδέσει με το υπόλοιπο σύστημα. Για παράδειγμα, μια επιχείρηση που έχει αυξημένες απαιτήσεις από τη λειτουργία της αποθήκης και από τη διαχείριση των αποθεμάτων, και κρίνει ότι το ERP δε μπορεί να αντεπεξέλθει σε αυτές τις αυξημένες ανάγκες μπορεί να επιλέξει μια εξειδικευμένη εφαρμογή Warehouse Management System-W.M.S., η οποία θα είναι σε θέση να υπερκαλύψει αυτές τις ανάγκες της επιχείρησης. Πιο αναλυτικά, τα αποτελέσματα για τις εξειδικευμένες εφαρμογές κατατάσσονται ως εξής:

#### 0 *Ασύρματη real-time παρακολούθηση δρομολογίων διανομής*

Καμία επιχείρηση του δείγματος δεν έχει επιλέξει μια εξειδικευμένη εφαρμογή, μόλις το 13,33% έχει επιλέξει την εφαρμογή που του παρέχει το ERP και το υπόλοιπο 86,67% δεν χρησιμοποιεί καμία εφαρμογή για την ασύρματη on line–real time παρακολούθηση των διανομών .

#### 0 *Τηλεφωνικά Κέντρα (Call Centers)*

Το 6,67% των επιχειρήσεων έχει επιλέξει μια εξειδικευμένη εφαρμογή, το 20% έχει επιλέξει την εφαρμογή του ERP και το υπόλοιπο 73,33% δεν χρησιμοποιεί καμία εφαρμογή για τηλεφωνικά κέντρα.

#### 0 *Διαχείριση Διεργασιών Ροϊκής Παραγωγής (Process Management)*

Όσον αφορά το process management μόλις το 6,67% έχει επιλέξει μια εξειδικευμένη εφαρμογή, το 33,33% έχει επιλέξει την εφαρμογή του ERP, ενώ το υπόλοιπο 60% δεν χρησιμοποιεί καμία.



**0 Συντήρηση Παγίων (Maintenance & Service)**

Για τη συντήρηση παγίων το 20% έχει επιλέξει μια εξειδικευμένη εφαρμογή, το 46,67% έχει επιλέξει την εφαρμογή του ERP ενώ το υπόλοιπο 33,33% δεν χρησιμοποιεί καμία εφαρμογή.

**0 Διαχείριση Έργων (Project Management)**

Το 13,33% έχει επιλέξει μια εξειδικευμένη εφαρμογή, το 26,67% έχει επιλέξει την εφαρμογή του ERP και το υπόλοιπο 60% δεν χρησιμοποιεί καμία εφαρμογή για το project management.

**0 Εφαρμογή για τη Διαχείριση Αποθηκών (Warehouse Management)**

Όσον αφορά τη διαχείριση των αποθηκών το 20% των επιχειρήσεων έχει επιλέξει μια εξειδικευμένη εφαρμογή, το 73,33% έχει επιλέξει την εφαρμογή του ERP και μόλις το 6,67% δεν έχει εγκαταστήσει καμία εφαρμογή.

**0 Εφαρμογή Διαχείρισης Ροής Εργασιών (Workflow Management)**

Το 13,33% έχει επιλέξει μια εξειδικευμένη εφαρμογή, το 13,33% έχει επιλέξει την εφαρμογή του ERP και το υπόλοιπο 73,33% δεν έχει εγκαταστήσει καμία εφαρμογή για το workflow management.

**0 Ηλεκτρονικό Εμπόριο (Electronic Commerce)**

Αναφορικά με εφαρμογές για ηλεκτρονικό εμπόριο και συναλλαγές b2b και b2c, το 20% των επιχειρήσεων έχει επιλέξει μια εξειδικευμένη εφαρμογή, το 26,67% έχει επιλέξει την εφαρμογή του ERP και το υπόλοιπο 53,33% δεν έχει εγκαταστήσει καμία.

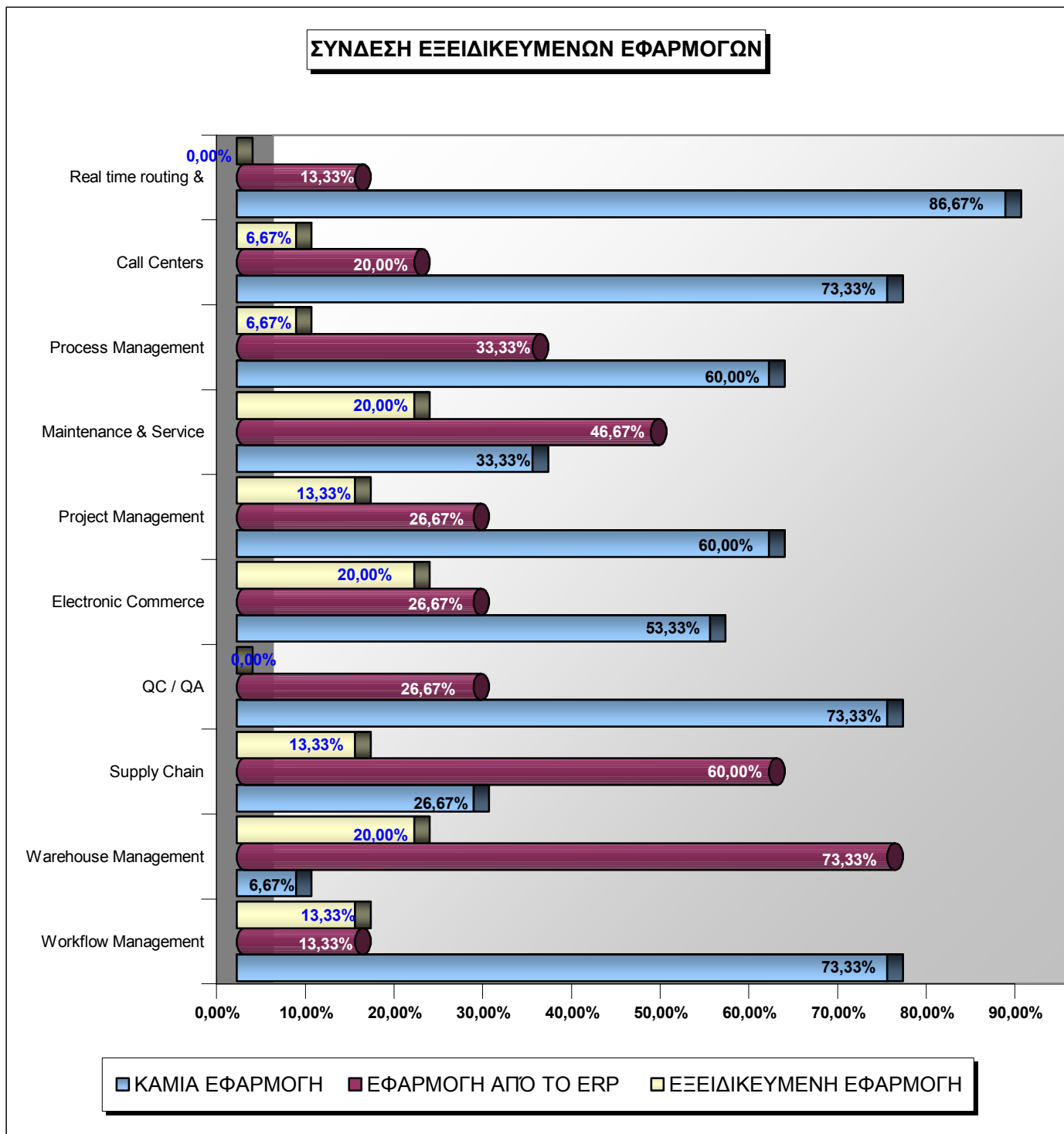
**0** *Εφαρμογή για τη Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management)*

Όσον αφορά εφαρμογές που σχετίζονται με τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας το 13,33% των επιχειρήσεων έχει επιλέξει μια εξειδικευμένη εφαρμογή, το 60% έχει επιλέξει την εφαρμογή που παρέχει το ERP και το υπόλοιπο 26,67% δεν χρησιμοποιεί καμία.

**0** *Έλεγχος Ποιότητας / Διασφάλιση Ποιότητας (QC / QA)*

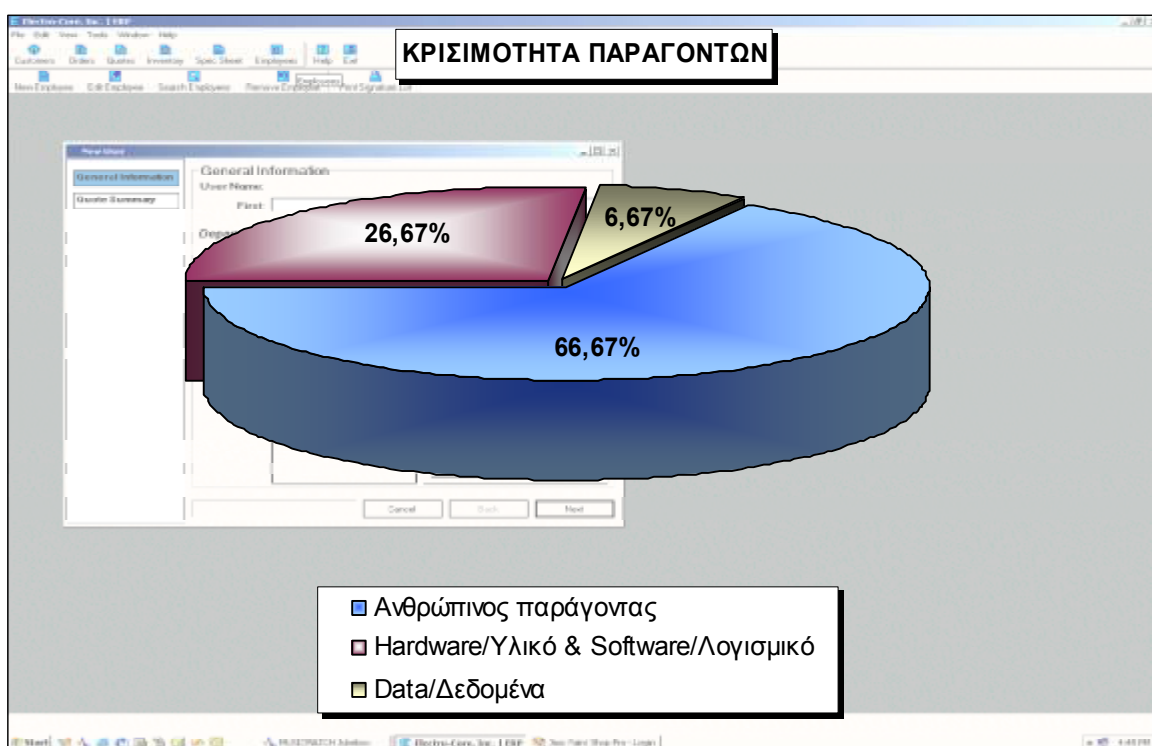
Για τον έλεγχο και τη διασφάλιση της ποιότητας, μόλις το 26,67% έχει επιλέξει να εγκαταστήσει μια συγκεκριμένη εφαρμογή και πιο συγκεκριμένα έχει επιλέξει την εφαρμογή που παρέχει το ERP.

Το μεγαλύτερο ποσοστό χρήσης εξειδικευμένων εφαρμογών από εξειδικευμένους προμηθευτές συγκεντρώνεται στη διαχείριση των αποθηκών και στη συνέχεια στο ηλεκτρονικό εμπόριο και τέλος στη συντήρηση παγίων. Από την άλλη μεριά το μεγαλύτερο ποσοστό των εφαρμογών που προέρχονται από τον προμηθευτή του ERP συστήματος, συγκεντρώνει το Supply Chain Management, το Warehouse Management, η Συντήρηση Παγίων και τέλος το Process Management. Οι εξειδικευμένες εφαρμογές που συγκεντρώνουν την πλειοψηφία του ενδιαφέροντος των επιχειρήσεων, έχουν άμεση σχέση και αλληλεξάρτηση με κύριες λειτουργίες των logistics.



Ο πιο σημαντικός παράγοντας, με βάση τις απαντήσεις των στελεχών των επιχειρήσεων, για αποτελεσματική και επιτυχημένη υλοποίηση συστημάτων ERP, είναι ο ανθρώπινος παράγοντας σε ποσοστό 66,67%. Στη συνέχεια ακολουθεί το Υλικό / Hardware & το Λογισμικό / Software με ποσοστό 26,67% και τέλος, ο λιγότερο

σημαντικός παράγοντας, είναι τα Δεδομένα / Data με ποσοστό μόλις 6,67%. Η μεγαλύτερη βαρύτητα εστιάζεται στη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού σχετικά με την υλοποίηση του ERP, συμπεριλαμβάνοντας, τον κυρίως υπεύθυνο του έργου, τους συμβούλους υλοποίησης, την επιτροπή της διοίκησης που ασχολείται με το έργο, ολόκληρη την ομάδα υλοποίησης και κατ' επέκταση τους εργαζόμενους που θα χρησιμοποιήσουν το νέο σύστημα.

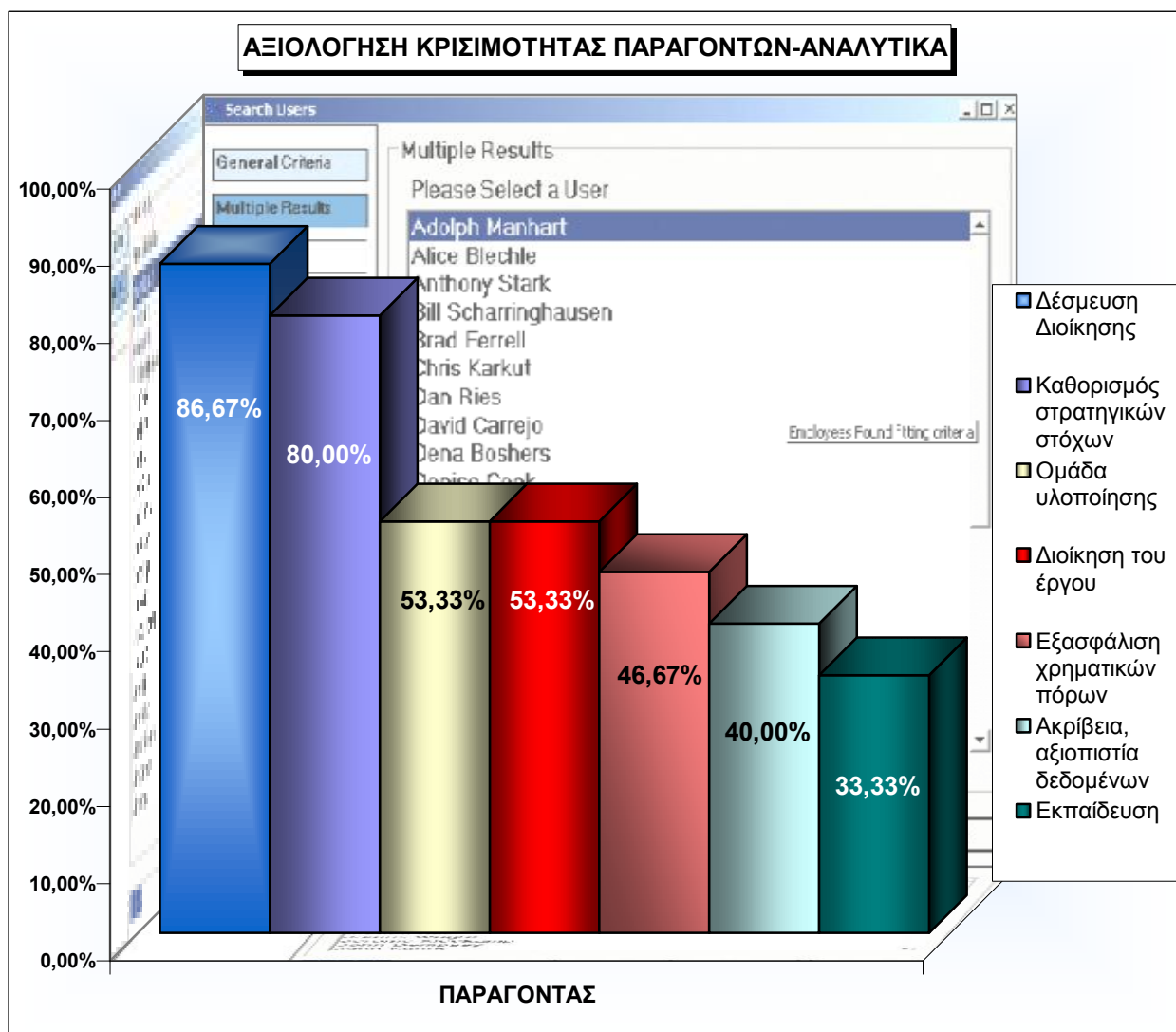


Πιο αναλυτικά, οι παράγοντες που λαμβάνουν μέρος και ασκούν επιρροή κατά τη διαδικασία υλοποίησης ενός έργου ERP κατατάσσονται με τα ακόλουθα ποσοστά:

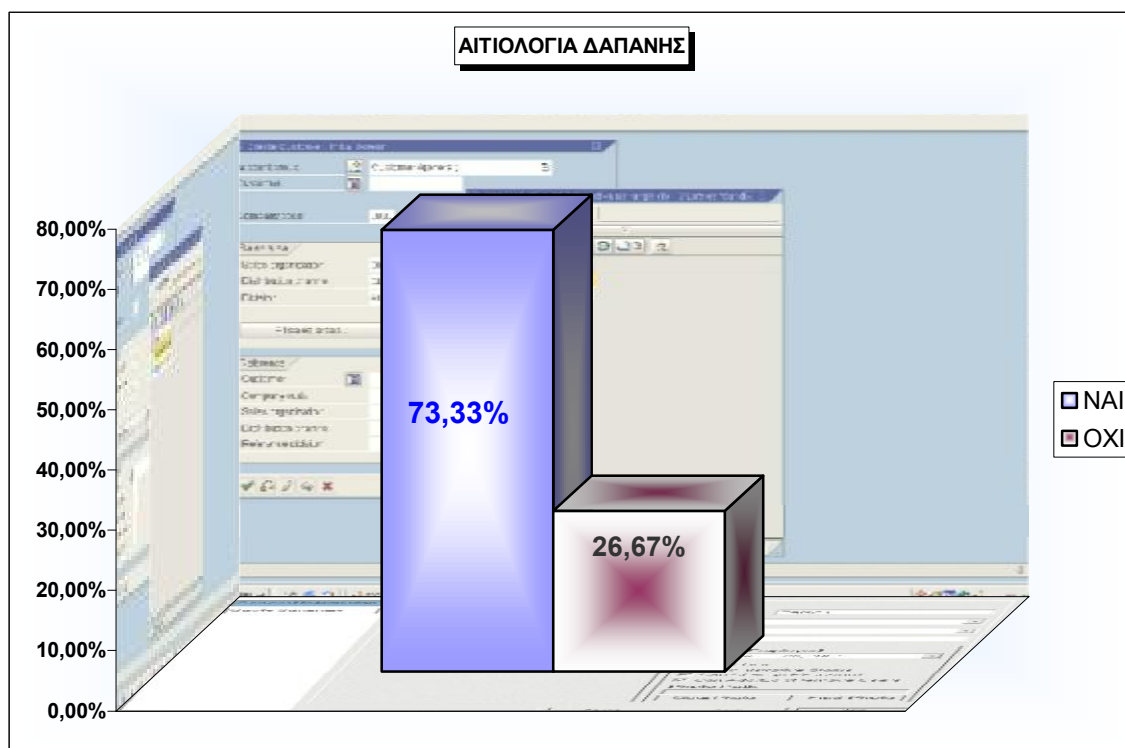
- 0 Η δέσμευση και η συμμετοχή της διοίκησης αποτελεί τον πιο καθοριστικό παράγοντα με ποσοστό αποδοχής από τις επιχειρήσεις 86,67%.
- 0 Ο σαφής καθορισμός των στρατηγικών στόχων, των προσδοκιών και των αναγκών που θα καλύπτει το νέο σύστημα αποτελεί εξίσου σημαντικό παράγοντα σε ποσοστό 80%.

- 0 Η διοίκηση του έργου και η σωστή επιλογή της ομάδας υλοποίησης συγκεντρώνουν το 53,33% των απαντήσεων.
- 0 Η εξασφάλιση των χρηματικών πόρων, το 46,67%.
- 0 Η ακρίβεια και η αξιοπιστία των δεδομένων (data accuracy), το 40%.
- 0 Η εκπαίδευση των εργαζομένων και των χρηστών, μόλις το 33,33%.

Σε αντίθεση με το γεγονός ότι το 66,67% των στελεχών χαρακτηρίζουν τον ανθρώπινο παράγοντα, ως τον σημαντικότερο για επιτυχημένη και αποδοτική υλοποίηση ενός ERP, αξιολόγησαν την εκπαίδευση των χρηστών του συστήματος ως τον παράγοντα με τη μικρότερη επιρροή στη διαδικασία υλοποίησης. Αυτές οι δυο εκτιμήσεις είναι τουλάχιστον αντιφατικές και βάζουν σε κίνδυνο την επιτυχία εγχειρημάτων εγκατάστασης και υλοποίησης ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων και δε συμβαδίζουν με στοιχεία από έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί σε επιχειρήσεις τόσο της Ευρώπης, όσο και της Αμερικής. Σε μεγάλες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται τόσο σε ορισμένες χώρες της Ευρώπης, όσο και στην Αμερική, η εκπαίδευση και η μετεκπαίδευση των χρηστών σε ορισμένα λειτουργικά υποσυστήματα και σε αναβαθμίσεις, αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες και δίνεται ιδιαίτερο βάρος σε αυτή μέσω ειδικών σεμιναρίων και αυτό αντικατοπτρίζεται στο συνολικό ποσό που δαπανούν ως ποσοστό επί του τελικού προϋπολογισμού της επένδυσης. Πιο συγκεκριμένα, το ποσό αυτό μπορεί να κυμαίνεται από 10–15% από τον συνολικό προϋπολογισμό υλοποίησης του ERP.

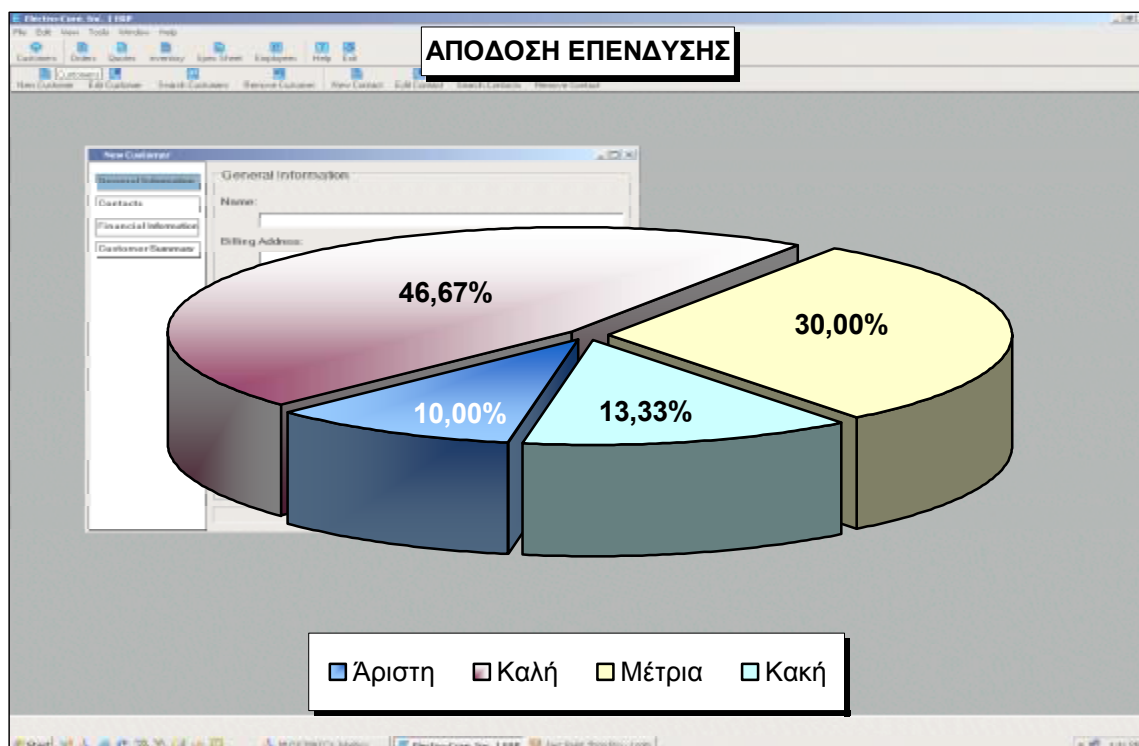


Με βάση το συνολικό κόστος και τα οφέλη που αποκομίζει η επιχείρηση από τη χρήση των ERP συστημάτων, η πλειοψηφία των στελεχών θεωρεί ότι η επένδυση σε ERP αποδίδει σημαντικά. Πιο αναλυτικά, το 73,33% των επιχειρήσεων πιστεύει ότι η συνολική δαπάνη για αγορά λογισμικού(software), εξοπλισμού(hardware), για εγκατάσταση και παραμετροποίηση του συστήματος, καθώς και για εκπαίδευση των χρηστών, είναι απολύτως βάσιμη και δικαιολογημένη.



Ακόμα πιο συγκεκριμένα, με βάση τις βελτιώσεις και τις δυσκολίες που προκύπτουν από την εφαρμογή του ERP, όσον αφορά την τελική απόδοση της επένδυσης, το 10% των ερωτηθέντων στελεχών την αξιολόγησαν άριστη, το 46,67% καλή, το 30% μέτρια και μόλις το 13,33% κακή.

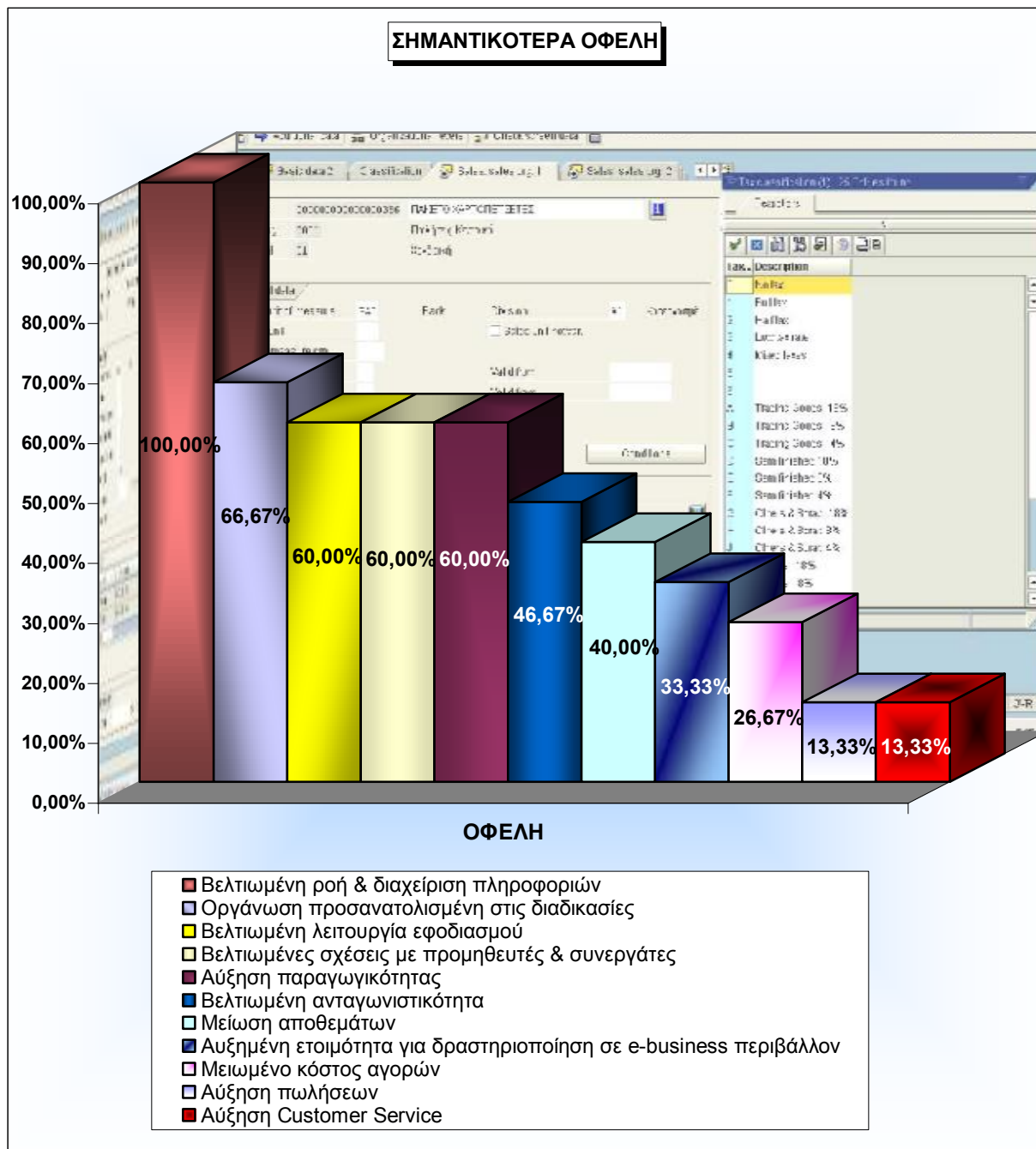
Η εξεύρεση της απόδοσης της επένδυσης (Return of Investment – R.O.I.), αποτελεί μια ιδιαίτερα επίπονη και δύσκολη εργασία. Υπάρχουν όμως κάποιες γενικές κατευθύνσεις, τα σημαντικότερα οφέλη δηλαδή, που μπορεί να αποκομίσει μια επιχείρηση από το ERP, που δίνουν μια αντιπροσωπευτική εικόνα της απόδοσης του. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή του ERP διότι μια λανθασμένη επιλογή όχι μόνο θα κάνει το ROI ένα όνειρο αλλά μπορεί να αποβεί και καταστροφικό για την εταιρία.



Τα οφέλη που αποκομίζουν οι ελληνικές επιχειρήσεις από την υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου ERP καθώς και ο βαθμός σπουδαιότητας τους για κάθε επιχείρηση παρουσιάζει μεγάλη απόκλιση. Τα ERP συστήματα επηρεάζουν και ενισχύουν σημαντικά τις επιχειρηματικές διαδικασίες συνεισφέροντας στην ορθολογική διαχείριση των ανθρώπινων, υλικών και οικονομικών πόρων μίας επιχείρησης. Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τρόποι από τους οποίους μπορεί μια εταιρία να αποκομίσει οφέλη από ένα ERP. Την πρώτη θέση στα οφέλη που περιλαμβάνονται στο συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, καταλαμβάνει η βελτιωμένη ροή και διαχείριση των πληροφοριών και των δεδομένων με ποσοστό 100%, ενώ τη δεύτερη θέση καταλαμβάνει η οργάνωση και η λειτουργία με βάση τις διαδικασίες με ποσοστό 66,67%. Με ίδιο ποσοστό της τάξης του 60% ακολουθεί η βελτιωμένη λειτουργία του εφοδιασμού, οι βελτιωμένες σχέσεις με προμηθευτές και συνεργάτες, καθώς και η αύξηση της παραγωγικότητας. Στην επόμενη θέση με ποσοστό 46,67% κατατάσσεται η βελτιωμένη ανταγωνιστικότητα, και στη

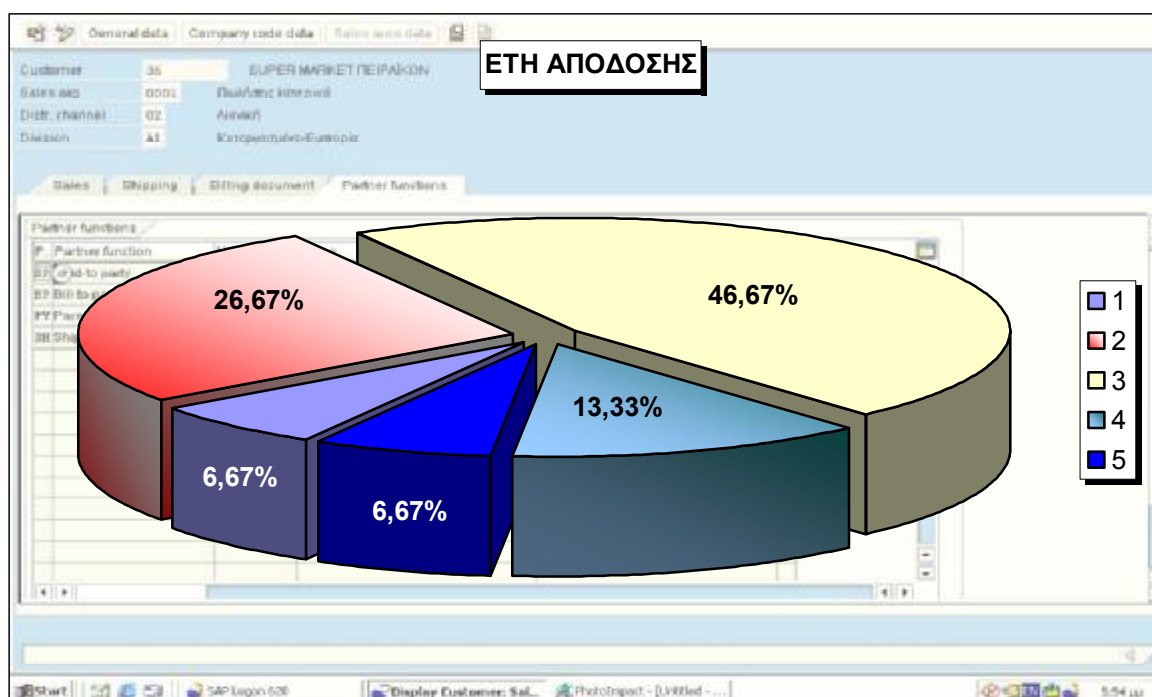


συνέχεια ακολουθούν ορισμένα οφέλη τα οποία είναι λιγότερο σημαντικά, με βάση τις απαντήσεις των επιχειρήσεων τα οποία είναι ουσιαστικά αποτέλεσμα όλων των προηγούμενων βελτιώσεων. Πιο συγκεκριμένα, ακολουθεί η μείωση των αποθεμάτων με ποσοστό 40%, η προετοιμασία για δραστηριοποίηση σε e-business περιβάλλον με ποσοστό 33,33%, το μειωμένο κόστος αγορών με ποσοστό 26,67%, και τέλος η αύξηση των πωλήσεων καθώς και του επιπέδου του customer service με ποσοστό 13,33%.



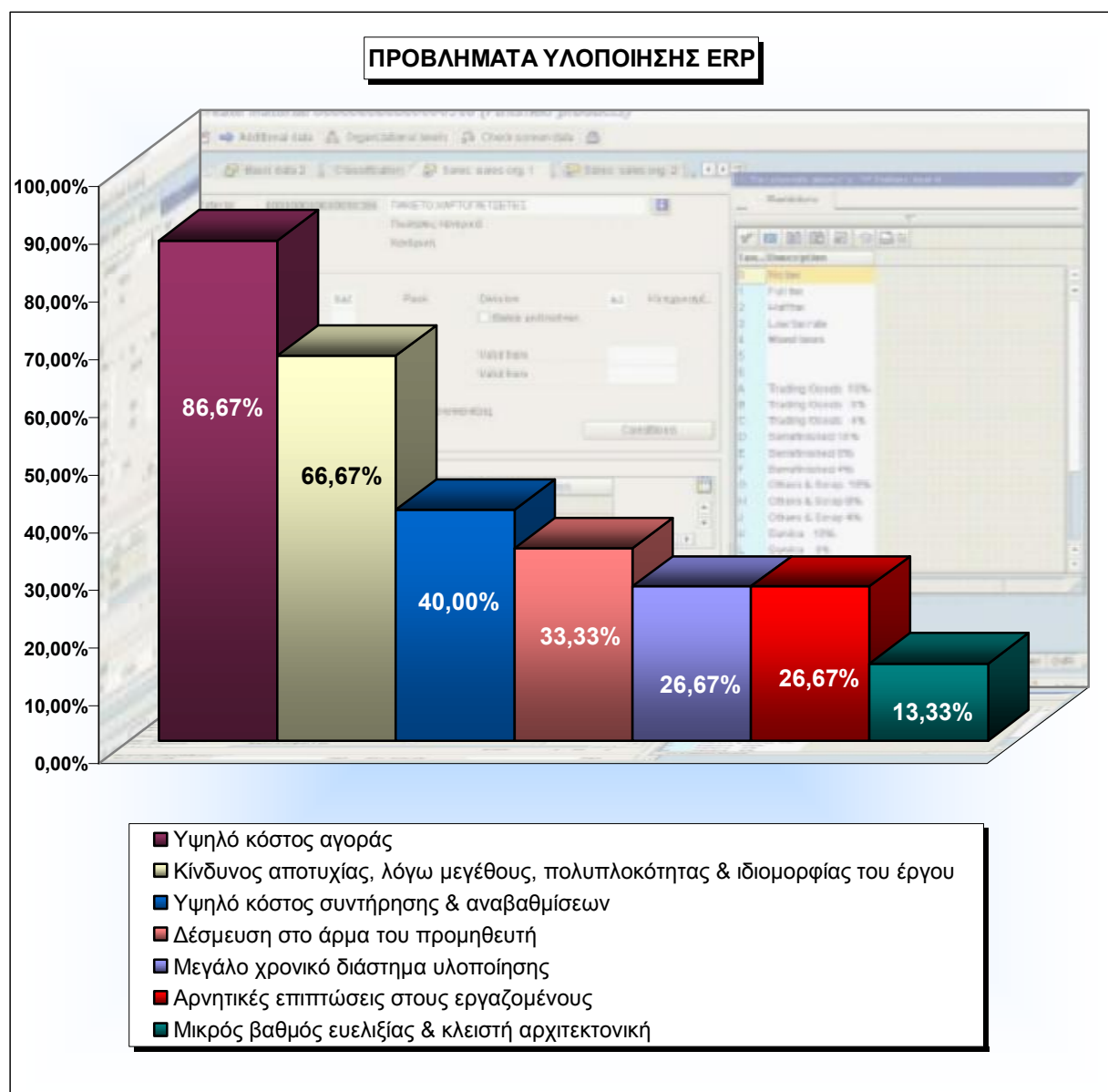
Τα οφέλη που μπορεί να αποκομίσει μια επιχείρηση από την εγκατάσταση ενός ERP, όπως διαπιστώνουμε μπορούν να ενισχύσουν σημαντικά τις επιχειρηματικές διαδικασίες συνεισφέροντας στην καλύτερη και αποδοτικότερη διαχείριση των πόρων. Ωστόσο, όλες αυτές οι βελτιώσεις δεν παρατηρούνται αμέσως μόλις ολοκληρωθεί η εγκατάσταση του νέου συστήματος, αλλά απαιτείται ένα σημαντικό χρονικό διάστημα, ώστε να αρχίσει να αποδίδει τα αναμενόμενα οφέλη και βελτιώσεις για την επιχείρηση.

Πιο συγκεκριμένα, μόλις το 6,67% των επιχειρήσεων παρατήρησε σημαντικές βελτιώσεις στον πρώτο χρόνο λειτουργίας του νέου συστήματος, το 26,67% στο δεύτερο χρόνο, το 46,67% στο τρίτο έτος λειτουργίας, το 13,33% το τέταρτο έτος και το 6,67% στο πέμπτο έτος λειτουργίας. Συμπερασματικά λοιπόν μπορούμε να διαπιστώσουμε την πολυπλοκότητα και τις αυξημένες απαιτήσεις ενός έργου υλοποίησης και σωστής λειτουργίας του ERP, εφόσον οι περισσότερες επιχειρήσεις διαπίστωσαν ότι το νέο σύστημα άρχισε να αποδίδει αυτά που προσδοκούσαν και να προσδίδει τις μέγιστες ωφέλειες, στο τρίτο έτος λειτουργίας του. Οι περισσότερες επιχειρήσεις όταν εγκαθιστούν ένα νέο ERP, αναμένουν ότι σχεδόν ταυτόχρονα με την εγκατάσταση του, θα υπάρξει και βελτίωση στην παραγωγικότητα και την αποδοτικότητά της επιχείρησης. Αντίθετα με τις προσδοκίες τους, αυτό που συνήθως παρατηρείται είναι μια προσωρινή μείωση της παραγωγικότητας και της αποδοτικότητας, ως άμεσο αποτέλεσμα της μετάπτωσης από το παλιό στο καινούργιο σύστημα, έως ότου να εξοικειωθούν οι χρήστες με το νέο σύστημα. Το νέο σύστημα θα επιβάλει τη δική του λογική και νέους κανόνες. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί η σπουδαιότητα της εκπαίδευσης των χρηστών και η σημασία που αυτή διαδραματίζει ώστε η μετάπτωση από το παλιό στο καινούργιο σύστημα να είναι όσο το δυνατό πιο ανώδυνη και ο χρόνος προσαρμογής των χρηστών, ο μικρότερος δυνατός.



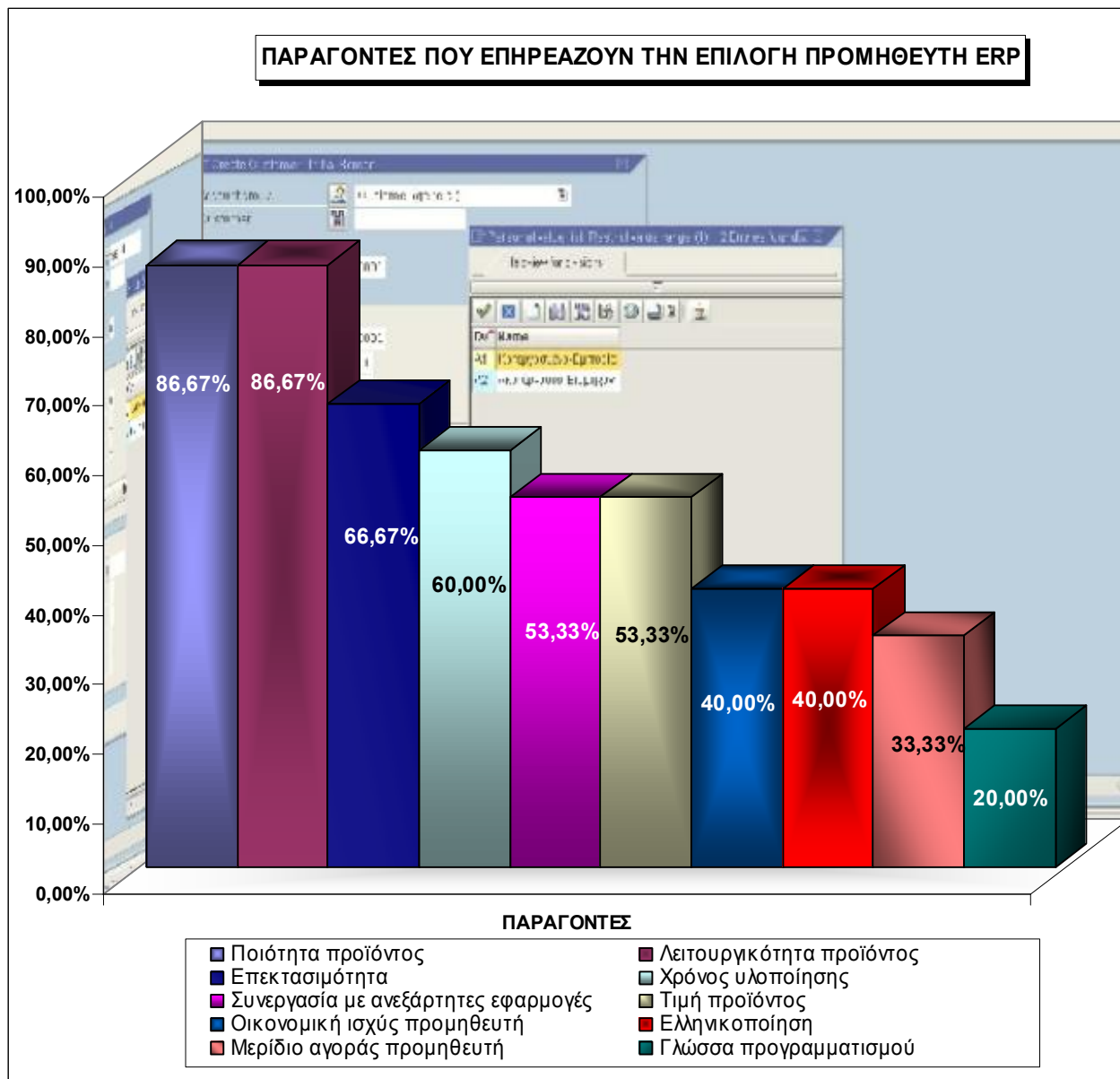
Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της ανάλυσης κόστους – ωφέλειας και πριν μια επιχείρηση καταλήξει στο συμπέρασμα να επενδύσει σε ένα ERP σύστημα, έχει να αντιμετωπίσει μια πληθώρα από παράγοντες οι οποίοι μπορούν να δυσκολέψουν ή ακόμα και να ματαιώσουν την επένδυση. Τα πιο σημαντικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις κατά τη διαδικασία της αγοράς, της εγκατάστασης και της γενικότερης υλοποίησης ενός ERP συστήματος κατατάσσονται με τα ακόλουθα ποσοστά:

- 0 Το ιδιαίτερα υψηλό κόστος αγοράς και εγκατάστασης αποτελεί τον κύριο παράγοντα δυσκολίας συγκεντρώνοντας το 86,67% επί του συνόλου των απαντήσεων.
- 0 Ο κίνδυνος αποτυχίας, λόγω του μεγέθους, της πολυπλοκότητας & της ιδιομορφίας του έργου, το 66,67%.
- 0 Το υψηλό κόστος συντήρησης & αναβαθμίσεων, το 40%.
- 0 Η υποχρέωση για δέσμευση στο άρμα του προμηθευτή, το 33,33% καθώς και το μεγάλο χρονικό διάστημα υλοποίησης και οι επιπτώσεις στους εργαζομένους, το 26,67%.
- 0 Ο μικρός βαθμός ευελιξίας και η ύπαρξη κλειστής αρχιτεκτονικής, μόλις το 13,33%.



Η επιλογή του λογισμικού ERP και του προμηθευτή αποτελεί ένα πολύ μεγάλης σημασίας βήμα και είναι κρίσιμο για την επιτυχία του συνολικού έργου. Κάθε επιχείρηση πρέπει να προσδιορίσει τις κρίσιμες επιχειρησιακές της ανάγκες καθώς και τα επιθυμητά χαρακτηριστικά και ιδιότητες του ERP συστήματος. Οι παράγοντες που επηρεάζουν τις επιχειρήσεις κατά τη διαδικασία επιλογής προμηθευτή συστήματος ERP παρουσιάζουν αρκετές ομοιότητες ανάμεσα στις επιχειρήσεις του δείγματος. Οι δυο παράγοντες που

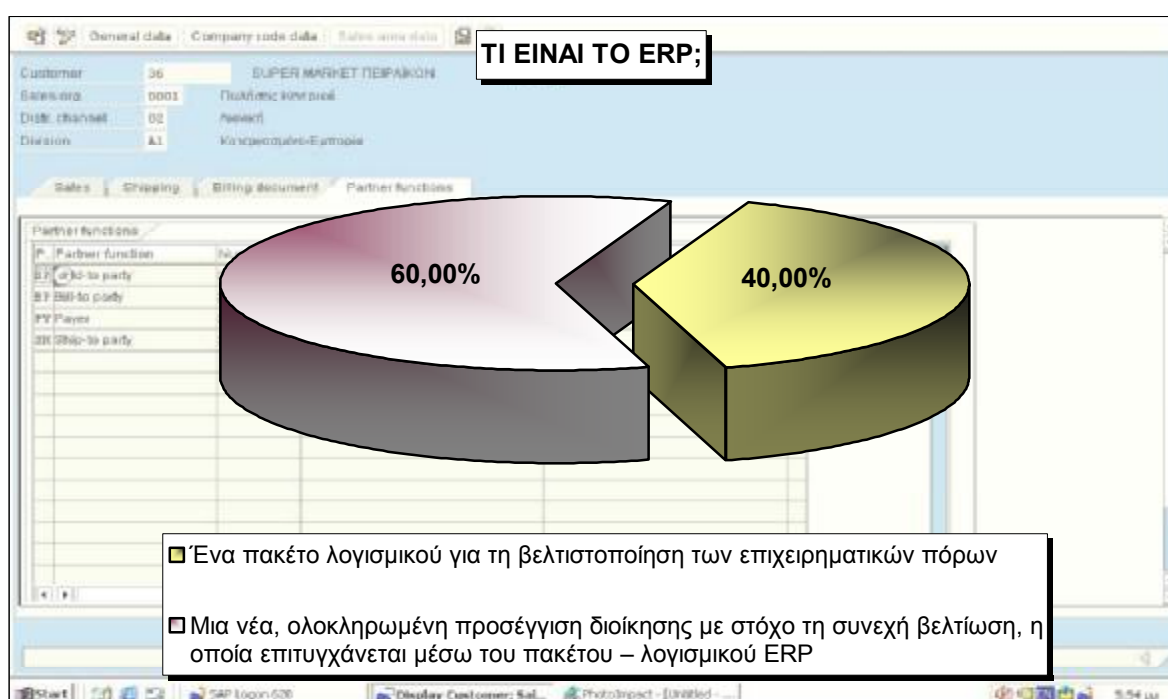
επηρεάζουν στο μεγαλύτερο βαθμό τη διαδικασία επιλογής προμηθευτή είναι η ποιότητα και η λειτουργικότητα του προϊόντος, σε ποσοστό 86,67%. Στη συνέχεια, με ποσοστό 66,67% ακολουθεί η δυνατότητα επεκτασιμότητας του πακέτου, με 60% ο απαιτούμενος συνολικός χρόνος υλοποίησης και με 53,33% η δυνατότητα συνεργασίας με άλλες ανεξάρτητες εφαρμογές και η συνολική τιμή του προϊόντος. Στους λιγότερο σημαντικούς παράγοντες, συγκεντρώνοντας ποσοστό απαντήσεων μικρότερο ή ίσο του 40%, συγκαταλέγεται η οικονομική ισχύς του προμηθευτή (40%), η δυνατότητα για πλήρη ελληνικοποίηση (40%), το μερίδιο αγοράς που κατέχει ο προμηθευτής (33%) και τέλος κατατάσσεται ο πιο εξειδικευμένος και τεχνικός παράγοντας, η γλώσσα προγραμματισμού του πακέτου, μόλις με 20%.



Όσον αφορά τη νοοτροπία των ελληνικών επιχειρήσεων και την εντύπωση που έχουν για τα ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων, διαπιστώνουμε ότι το 60% των επιχειρήσεων του δείγματος αντιμετωπίζει τα ERP συστήματα ως μια νέα, ολοκληρωμένη προσέγγιση διοίκησης με στόχο τη συνεχή

βελτίωση, η οποία επιτυγχάνεται μέσω της χρήσης του πακέτου – λογισμικού ERP. Αντίθετα, το 40% των επιχειρήσεων αντιμετωπίζει τα ERP απλά σαν ένα πακέτο λογισμικού το οποίο συνεισφέρει στη προσπάθεια βελτιστοποίησης των επιχειρηματικών πόρων. Το 60% των ερωτηθέντων στελεχών αντιμετωπίζουν τα ERP συστήματα ως μια

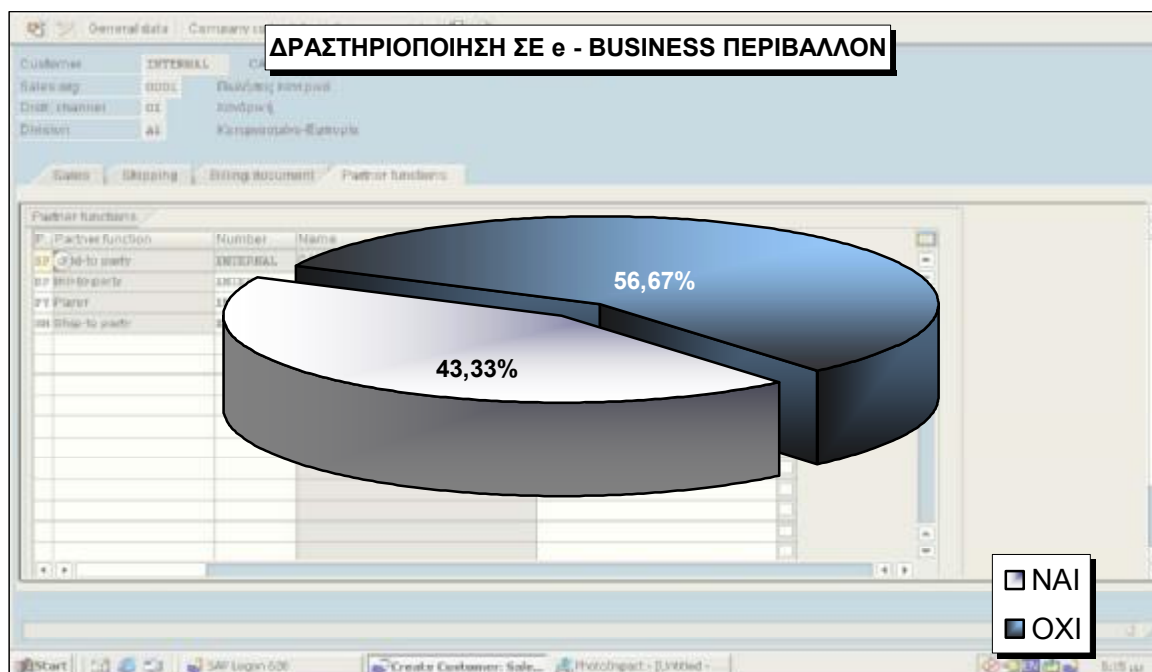
αφορμή για καινούργια μορφή άσκησης διοίκησης η οποία έχει σημείο εκκίνησης τον ανασχεδιασμό των επιχειρηματικών διαδικασιών και την οργάνωση και λειτουργία με βάση τις διαδικασίες και κομβικό σημείο την υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων. Τα ERP συστήματα δεν αποτελούν λοιπόν τον τελικό σκοπό της επιχείρησης αλλά το μέσο για την επίτευξη των στρατηγικών στόχων.



Η εγκατάσταση ενός ERP είναι σημαντικό επίτευγμα για κάθε επιχείρηση, ανεξαρτήτως μεγέθους. Με το ERP η επιχείρηση εισέρχεται σε μία λειτουργική φάση μεγαλύτερης οργάνωσης, η οποία μπορεί να αποτελέσει τη βάση για περαιτέρω ανάπτυξη. Η βελτιστοποίηση των διαδικασιών και των συστημάτων τη βοηθά να αναδιοργανωθεί, να υιοθετήσει νέες πρακτικές, με τελικό στόχο να λάβει όσο το δυνατόν περισσότερα από την επένδυσή της στο ERP. Στην κατεύθυνση αυτή μπορεί να περιλαμβάνονται και νέες στρατηγικές, όπως το e-business. Ένας ακόμα λοιπόν σημαντικός παράγοντας για την

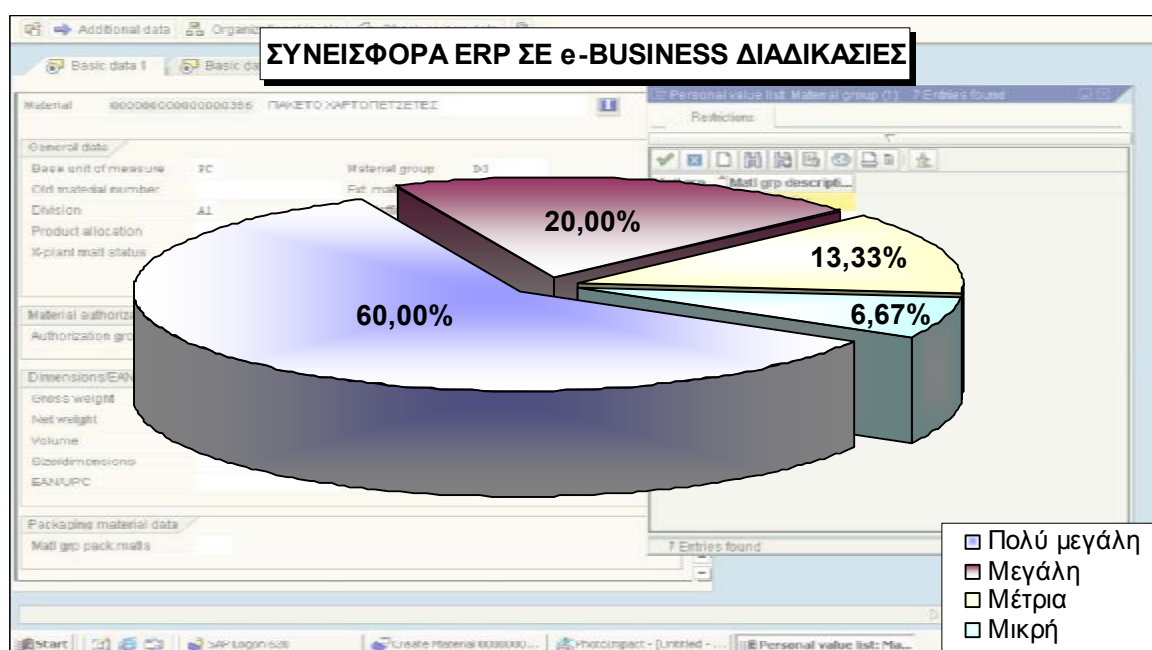


εξέλιξη των ERP συστημάτων είναι η χρήση των ERP σε σχέση με το βαθμό υιοθέτησης εφαρμογών ηλεκτρονικού εμπορίου. Οι επιχειρήσεις που έχουν εγκαταστήσει κάποιο σύστημα ERP και χρησιμοποιούν εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου αποτελούν το 43,33% του δείγματος.

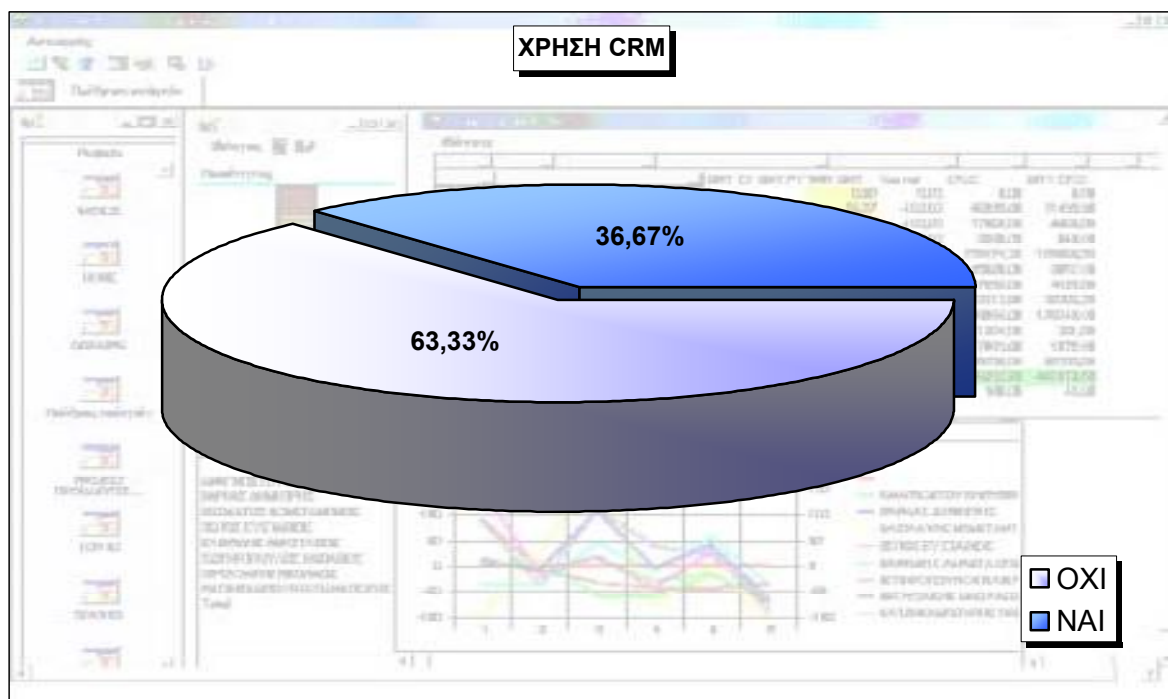


Η αυξητική τάση στη χρήση νέων τεχνολογιών κυρίως για τις μεγάλες επιχειρήσεις, όπως είναι το διαδίκτυο και το ERP, η άνθηση των διαδικασιών για business to business συναλλαγές και η άμεση δυνατότητα σύνδεσης με το ERP προκάλεσαν τη δημιουργία μιας νέας διάστασης στις επιχειρηματικές συναλλαγές, στις σχέσεις της επιχείρησης με το εξωτερικό της περιβάλλοντος και οδήγησαν στον μετασχηματισμό των σχέσεων και των συνεργασιών των επιχειρήσεων με τους προμηθευτές, τους πελάτες και τους συνεργάτες. Με βάση τις απαντήσεις των επιχειρήσεων του δείγματος, η ύπαρξη ενός σύγχρονου ολοκληρωμένου συστήματος ERP είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την εκκίνηση δραστηριοτήτων και συνεργασιών μέσω του internet και διαδικασιών business to business.

Πιο συγκεκριμένα, το 60% των επιχειρήσεων θεωρεί ότι η ύπαρξη ενός ERP έχει πολύ μεγάλο ποσοστό συνεισφοράς στη λειτουργία των επιχειρήσεων μέσω του internet και των b2b διαδικασιών και το θεωρεί απαραίτητη προϋπόθεση λειτουργίας. Το 20% θεωρεί ότι έχει μεγάλο ποσοστό συνεισφοράς, το 13,33% μέτρια, και το 6,67% πως έχει μικρό ποσοστό συνεισφοράς.

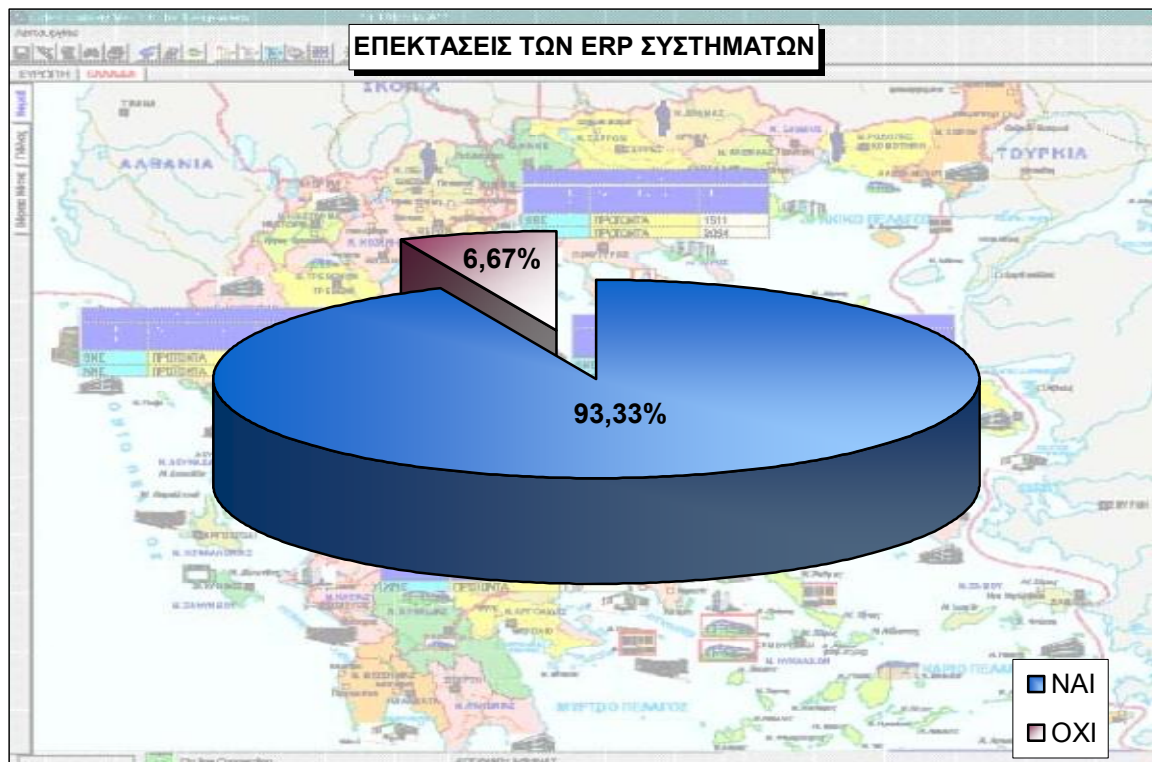


Στη κατεύθυνση της βελτιστοποίησης των διαδικασιών και των συστημάτων, μετά την εγκατάσταση και την λειτουργία των ERP συστημάτων, οι επιχειρήσεις άρχισαν να εγκαθιστούν συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (customer relationship management) τα οποία εστιάζονται στην αυτοματοποίηση και βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών που σχετίζονται με την διαχείριση των σχέσεων με τους πελάτες και έχουν σχέση με τα τμήματα των πωλήσεων, marketing, εξυπηρέτησης και υποστήριξης πελατών. Πιο συγκεκριμένα, το 36,67% των επιχειρήσεων έχει εγκαταστήσει ένα σύστημα CRM σε συνδυασμό με ένα σύστημα ERP.



Αρκετές λοιπόν επιχειρήσεις μετά την εγκατάσταση ενός ERP, προσανατολίζονται στην εγκατάσταση νέων εφαρμογών που θα τους προσθέσουν νέα αξία και προετοιμάζουν τις αντίστοιχες επιχειρηματικές διαδικασίες έτσι ώστε να ανταποκριθούν στις ανάγκες και τις εξελίξεις όπως αυτές διαμορφώνονται στο περιβάλλον της νέας οικονομίας. Είναι χαρακτηριστικό ότι το 93,33% των ερωτηθέντων στελεχών, πιστεύει ότι τα ERP συστήματα έχουν τη δυνατότητα και πρέπει να επεκτείνουν τις εφαρμογές τους τόσο στη διαχείριση των πελατειακών σχέσεων, όσο και στο χώρο του e-business. Οι επιχειρήσεις καταλαβαίνουν όλο και περισσότερο τα όρια και τους περιορισμούς της επιχειρησιακής βελτίωσης, καθώς και την ανάγκη να διαδραματίσουν ένα ενεργό ρόλο μέσα στην παγκόσμια e – business κοινότητα. Αυτό σημαίνει, όχι μόνο την δημιουργία ενός web site, αλλά τη σχεδίαση όλων των απαραίτητων διαδικασιών με βάση τις νέες απαιτήσεις. Με βάση αυτές τις νέες συνθήκες, όσο οι επιχειρήσεις προετοιμάζουν τις νέες επιχειρηματικές

διαδικασίες, η υλοποίηση των ERP συστημάτων, δεν μπορεί να παραμείνει στα στενά πλαίσια της επιχείρησης.



## **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Το ενδιαφέρον των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στη χώρα μας για λογισμικά Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων (ERP) έχει τα τελευταία χρόνια αυξηθεί σημαντικά, ενώ ταυτόχρονα και πολλές άλλες καινοτομικές εφαρμογές όπως είναι το Customer Relationship Management (CRM), το Knowledge Management, το e-business, τα Warehouse Management Systems (WMS) και τα Project Management tools απασχολούν όλο και περισσότερο την επιχειρηματική στρατηγική μιας σύγχρονης εταιρείας. Η αποτελεσματική υλοποίηση και αξιοποίηση των σύγχρονων Πληροφοριακών Συστημάτων, με στόχο τη βελτιστοποίηση της οργανωτικής δομής και της επιχειρησιακής απόδοσης, κατέχει σήμερα μια από τις κορυφαίες προτεραιότητες των υπευθύνων έργων πληροφορικής και των διευθυντικών στελεχών γενικότερα, σε διεθνές επίπεδο. Σε μια εποχή, κατά την οποία ο ανταγωνισμός καθοδηγείται όλο και περισσότερο από τις δυνάμεις της τεχνολογίας, οι πρωτοπόρες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τις σύγχρονες δυνατότητες της πληροφορικής για να πετύχουν συγκριτικό πλεονέκτημα αναφορικά με τον ταχύτερο χρόνο ανταπόκρισης στις ανάγκες των πελατών και των προμηθευτών τους, μικρότερο κόστος συναλλαγών, υψηλότερη ποιότητα εξυπηρέτησης και αξιόπιστες σχέσεις συνεργασίας με τους πελάτες και τους προμηθευτές τους. Οι αυξημένες ανάγκες των ελληνικών επιχειρήσεων για άμεση και αντάξια με άλλων Ευρωπαϊκών επιχειρήσεων, προσαρμογή στις απαιτήσεις της παγκοσμιοποιημένης και υπερανταγωνιστικής αγοράς, η αδυναμία υλοποίησης νέων και φιλόδοξων επιχειρηματικών στρατηγικών, η μικρή διαθεσιμότητα και η ταχύτητα ροής των πληροφοριών, το χαμηλό επίπεδο παραγωγικότητας και αποτελεσματικότητας καθώς και η ύπαρξη αναποτελεσματικών επιχειρηματικών διαδικασιών, αποτελούν τους βασικούς παράγοντες και αιτίες που καθιστούν αναπόφευκτη την ανάγκη για εγκατάσταση ενός σύγχρονου και ολοκληρωμένου ERP συστήματος. Μέσα σε

αυτό το ταχέως εξελισσόμενο περιβάλλον και με την ύπαρξη πληθώρας σύγχρονων και λειτουργικών λύσεων, η διοίκηση και τα στελέχη μιας εταιρείας καλούνται να κάνουν συγκεκριμένες επιλογές και να χαράξουν μια πορεία που θα εξυπηρετήσει τους στόχους της επιχείρησης, είτε αυτοί αφορούν την εσωτερική της οργάνωση και απόδοση, είτε το εξωτερικό περιβάλλον. Μέσα από αυτή τη πληθώρα των σύγχρονων τεχνολογικών λύσεων ξεχωρίζει, αναδύεται μεταξύ άλλων, η αναγκαιότητα εγκατάστασης ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος ERP σε μια επιχείρηση. Το ERP σύστημα δεν είναι ένα άλλο μηχανογραφικό σύστημα, αλλά ένα σύστημα οργάνωσης και ένας καταλύτης διαμόρφωσης σύγχρονης επιχειρησιακής κουλτούρας. Ουσιαστικά, αποτελεί το υπόβαθρο πάνω στο οποίο μπορούν να συνδεθούν εξειδικευμένες εφαρμογές που εξυπηρετούν συγκεκριμένες ανάγκες της επιχείρησης. Το ERP μπορεί να υποστηρίξει συγκεκριμένες διαδικασίες και οργανωτικά σχήματα και η υλοποίηση ενός ERP μπορεί να αποτελέσει μια πολύ καλή ευκαιρία για να επιβληθούν νέες διαδικασίες και οργανωτικές λύσεις σε μία εταιρεία.

Σε ένα δυναμικό και ραγδαία εξελισσόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον, οι παράγοντες που διαμορφώνουν την ανταγωνιστικότητα, αναπροσαρμόζονται με πολύ ταχύτερους ρυθμούς από ότι στο παρελθόν και εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις τεχνολογικές καινοτομίες. Η συμβολή των ERP συστημάτων στη διατήρηση και βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης της εταιρείας είναι πολύ σημαντική και προσδιορίζεται ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης και τους στρατηγικούς της στόχους.

Η εγκατάσταση των ERP συστημάτων για τις ελληνικές επιχειρήσεις, συνεπάγεται και συνδυάζεται κυρίως με βελτιωμένη ροή και διαθεσιμότητα πληροφοριών και reporting, με βελτιωμένες σχέσεις με τους προμηθευτές και τους συνεργάτες, καλύτερο και αποδοτικότερο supply chain management και οργάνωση και λειτουργία βασισμένη, προσανατολισμένη στις επιμέρους διαδικασίες. Ικανοποιεί τις ανάγκες της επιχείρησης και εκπληρώνει τους στόχους της, ενοποιώντας και τυποποιώντας τις βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες της, και

δημιουργώντας ένα ενιαίο πλαίσιο λειτουργίας και επικοινωνίας. Η τεχνολογία των ERP υποστηρίζει με νέα εργαλεία την υπάρχουσα επιχειρηματική στρατηγική, αλλά συγχρόνως δίνει τη δυνατότητα να αναπτυχθούν νέες στρατηγικές που θα αξιοποιήσουν τις νέες προκλήσεις.

Δεν αρκεί μόνο η εκμετάλλευση των επιχειρησιακών πόρων μιας επιχείρησης, που επιτυγχάνεται από ένα ERP σύστημα, αλλά χρειάζεται και η δυνατότητα του στρατηγικού επιχειρησιακού σχεδιασμού που μπορεί να επιτευχθεί με τη βοήθεια ενός τέτοιου συστήματος. Τα ERP συστήματα είναι σχεδιασμένα για να παρέχουν πληροφόρηση οποιασδήποτε μορφής με σκοπό τη λήψη αποφάσεων, μειώνοντας στο ελάχιστο το ρίσκο και τους κινδύνους που ενέχουν οι αποφάσεις αυτές. Με γνώμονα λοιπόν αυτό το δεδομένο, πρέπει να σχεδιάζονται και να υλοποιούνται οι εγκαταστάσεις ERP συστημάτων.

Η επιλογή ενός συστήματος ERP θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες, το μέγεθος και τον προσανατολισμό της εταιρίας. Η επιλογή του λογισμικού ERP και του προμηθευτή είναι ένα πολύ σημαντικό στάδιο από το οποίο μπορεί να εξαρτηθεί η επιτυχία του συνολικού έργου. Οι παράγοντες που επηρεάζουν στο μεγαλύτερο βαθμό τη διαδικασία επιλογής προμηθευτή και πακέτου είναι η ποιότητα και η λειτουργικότητα του προϊόντος, η δυνατότητα επεκτασιμότητας του πακέτου, ο απαιτούμενος συνολικός χρόνος υλοποίησης, η δυνατότητα συνεργασίας με άλλες ανεξάρτητες εφαρμογές, η συνολική τιμή του προϊόντος, η οικονομική ισχύς του προμηθευτή και το μερίδιο αγοράς που κατέχει ο προμηθευτής.

Κάθε επιχείρηση πριν προχωρήσει στην εγκατάσταση ενός νέου ERP πρέπει να προσδιορίσει τις κρίσιμες επιχειρησιακές της ανάγκες καθώς και τα επιθυμητά χαρακτηριστικά και ιδιότητες του ERP συστήματος. Η επιχείρηση που έχει πάρει την απόφαση να εγκαταστήσει ένα ERP σύστημα, πρέπει να το έχει πιστέψει πραγματικά και να βοηθήσει ουσιαστικά στην υλοποίησή του. Σε πολλές περιπτώσεις, είναι αναγκαίο να γίνει αναδιοργάνωση των λειτουργιών των επιχειρήσεων, ώστε να εκμεταλλευτούν πλήρως τις

δυνατότητες του συστήματος. Είναι αναγκαίο, να αποτυπωθούν με ακρίβεια και σαφήνεια τις επιχειρηματικές διαδικασίες και ανάγκες που θα ενσωματωθούν στο νέο σύστημα, ενώ παράλληλα και το προσωπικό θα πρέπει να είναι έτοιμο να δεχτεί τη μετάβαση σε αυτό. Όσο πιο συγκεκριμένες είναι οι απαιτήσεις μιας επιχείρησης, τόσο πιο σύντομος είναι ο χρόνος υλοποίησης του έργου και περιορίζεται το κόστος του. Ο χρόνος που απαιτείται για την υλοποίηση ενός ERP συστήματος μπορεί να κυμαίνεται από λίγους μήνες έως και μερικά χρόνια και επηρεάζεται άμεσα από τις απαιτήσεις, τους στόχους και τους διαθέσιμους πόρους της επιχείρησης. Όσο πιο σύντομη είναι η υλοποίηση, τόσο μικρότερο είναι και το κόστος της, χωρίς όμως αυτό να εγγυάται και την αποτελεσματικότητα και την τελική επιτυχία ολόκληρου του έργου. Υπάρχουν περιπτώσεις ελληνικών επιχειρήσεων οι οποίες επέλεξαν μια σύντομη υλοποίηση, κυρίως λόγω περιορισμένων πόρων, αλλά δεν κατάφεραν ποτέ να λειτουργήσουν το ERP ή το χρησιμοποίησαν μερικώς, ως συμπληρωματικό λογισμικό, κυρίως για να έχουν καλύτερο reporting από αυτό που τους προσέφερε το παλιό σύστημα.

Το ERP είναι βέβαιο ότι απαιτεί τη δέσμευση σημαντικών πόρων της επιχείρησης για την αγορά, εγκατάσταση, παραμετροποίηση, εκπαίδευση, συντήρηση και βελτίωση του συστήματος. Οι πόροι αυτοί, εκτός από τα απαραίτητα κεφάλαια, περιλαμβάνουν και τη δέσμευση του ανθρώπινου δυναμικού σε όλες τις βαθμίδες και κυρίως της διοίκησης. Κρίσιμα στοιχεία αποτελούν ο καθορισμός των στόχων, η εκπαίδευση όλων των χρηστών, η σύσταση της ομάδας υλοποίησης, η διοίκηση του έργου και η ακρίβεια και η αξιοπιστία των δεδομένων (data). Η εκπαίδευση των χρηστών αποτελεί έναν από τους παράγοντες κλειδιά για την ορθή και αποτελεσματική υλοποίηση και μπορεί να προσδώσει μεγαλύτερη αξία στην επένδυση, μέσω της καλύτερης και ταχύτερης αξιοποίησης της πλειοψηφίας των δυνατοτήτων του νέου συστήματος.

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της ανάλυσης κόστους – ωφέλειας της εγκατάστασης του ERP, οι επιχειρήσεις έχουν να αντιμετωπίσουν ορισμένους παράγοντες οι οποίοι μπορούν



να δυσκολέψουν ή ακόμα και να ματαιώσουν την επένδυση. Το πιο σημαντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις κατά τη διαδικασία της αγοράς, της εγκατάστασης και της γενικότερης υλοποίησης ενός ERP συστήματος, είναι το ιδιαίτερα υψηλό κόστος αγοράς, εγκατάστασης, συντήρησης και αναβαθμίσεων, το οποίο σε πολλές περιπτώσεις ελληνικών επιχειρήσεων είναι απαγορευτικό. Κυρίως μεγάλες και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις είναι σε θέση, από άποψη πόρων (κεφάλαια, ανθρώπινο δυναμικό), να επενδύσουν και να χτίσουν το επιχειρηματικό τους οικοδόμημα σε πιο στέρεες βάσεις τόσο για το παρόν αλλά κυρίως για το μέλλον της επιχείρησης. Άλλοι σημαντικοί παράγοντες που αποτρέπουν τις επιχειρήσεις από την εγκατάσταση ERP συστημάτων είναι ο κίνδυνος αποτυχίας, λόγω του μεγέθους, της πολυπλοκότητας & της ιδιομορφίας του έργου, η υποχρέωση για δέσμευση στο άρμα του προμηθευτή καθώς και το μεγάλο χρονικό διάστημα υλοποίησης.

Το ζητούμενο, τελικά, είναι η ανταγωνιστικότητα, η επιστροφή της επένδυσης (ROI), η μείωση του κόστους και η αύξηση των κερδών. Σήμερα πάντως, επιδιώκεται πλέον από τις επιχειρήσεις η στρατηγική αξιοποίηση των συστημάτων ERP, με την ταυτόχρονη εισαγωγή της αναδιοργάνωσης των διαδικασιών τους. Πριν την παραμετροποίηση και την εγκατάσταση του ERP είναι επιτακτική ανάγκη να γίνει ανασχεδιασμός των υφιστάμενων διαδικασιών, έτσι ώστε να ικανοποιηθούν πλήρως οι αυξημένες ανάγκες της επιχείρησης και η χρήση του ERP να προσφέρει τις μέγιστες δυνατές αποδόσεις και οφέλη

Οι τάσεις που παρατηρούνται σήμερα σε διεθνές επίπεδο επικεντρώνονται στην προσπάθεια συνεργασίας των συστημάτων ERP, με αυτές που αφορούν τα συστήματα CRM, καθώς και οι επεκτάσεις σε e-λύσεις για την υποστήριξη συναλλαγών και επικοινωνιών μέσα από σύγχρονα ηλεκτρονικά κανάλια. Η χρήση νέων τεχνολογιών όπως είναι το διαδίκτυο, η άνθηση των διαδικασιών για business to business συναλλαγές, και η άμεση σύνδεση τους με το ERP, προκάλεσαν τη δημιουργία μιας νέας διάστασης στις επιχειρηματικές συναλλαγές, στις σχέσεις της επιχείρησης με το εξωτερικό της περιβάλλον και οδήγησαν στον μετασχηματισμό των σχέσεων και

των συνεργασιών των επιχειρήσεων με τους προμηθευτές, τους πελάτες και τους συνεργάτες. Σε αυτή τη κατεύθυνση λοιπόν, γίνεται μια σημαντική προσπάθεια επέκταση της δύναμης του ERP σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού: *προμηθευτές, κέντρα διανομής, συνεργάτες και πελάτες* μέσω της σύνδεσης του με άλλες σύγχρονες τεχνολογικά εφαρμογές όπως είναι συστήματα Διαχείρισης Πελατειακών Σχέσεων (Customer Relationship Management–CRM), Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management-SCM), Advance Planning και Scheduling, Επιχειρησιακής Ευφυΐας (Business Intelligence – BI) και Ηλεκτρονικού Εμπορίου (Electronic Commerce-b2b & b2c). Αρκετές επιχειρήσεις μετά την εγκατάσταση ενός ERP, προσανατολίζονται στην εγκατάσταση τέτοιων εφαρμογών που θα προσθέσουν νέα αξία. Βασικό κίνητρο αυτών των κινήσεων είναι αφενός η περαιτέρω μείωση των δαπανών και η μεγιστοποίηση των ωφελειών από την επένδυση στο ERP. Σήμερα, οι επιχειρήσεις και η τεχνολογία είναι τόσο στενά συνδεδεμένες, ώστε είναι πρακτικά αδύνατο να αλλάξει το ένα και να μην επηρεαστεί το άλλο.

Οι υπεύθυνοι ανάπτυξης και υποστήριξης τεχνολογικών λύσεων, παρακολουθώντας τις νέες τάσεις και προκλήσεις της επιχειρησιακής στρατηγικής, καλούνται να προσεγγίσουν κάθε επιχειρηματική δράση που αφορά τον πελάτη μέσα από την πλήρη ολοκλήρωση ανθρώπων, διαδικασιών και τεχνολογιών, αξιοποιώντας και τις δυνατότητες του διαδικτύου, ώστε να υποστηρίζουν αποτελεσματικά τη διαχείριση των πελατειακών σχέσεων ( Customer Relationship Management – CRM ). Τα συστήματα διαχείρισης πελατειακών σχέσεων και ηλεκτρονικού επιχειρείν είναι πλέον απαραίτητα για τις επιχειρήσεις που επιθυμούν να ανταπεξέλθουν στις νέες συνθήκες και ανάγκες, να παραμείνουν ανταγωνιστικές και να διαγράψουν μια εξελικτική πορεία. Τα πακέτα ERP αποτελούν πλέον παγκόσμιες εφαρμογές που περικλείουν λειτουργίες ηλεκτρονικού εμπορίου και διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας και ουσιαστικά αποτελούν το θεμέλιο λίθο για τις εφαρμογές του ηλεκτρονικού εμπορίου και του CRM.

## ΠΑΡΑΡΤΗΡΗΜΑ

### Α ΜΕΡΟΣ : ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

1. Σε ποιόν κλάδο δραστηριοποιείται η επιχείρησή σας;

	Βιομηχανικός		Εμπορικός
	Τραπεζικός, Ασφαλιστικός, Χρηματοοικονομικός		Υπηρεσιών

2. Πόσοι είναι οι εργαζόμενοι στην επιχείρησή σας;

	Μέχρι 50		501 – 1000
	50 – 200		Περισσότεροι από 1000
	201 – 500		

3. Ποιος είναι ο ετήσιος κύκλος εργασιών της επιχείρησής ;

	Μέχρι 100 εκ. ευρώ		200 – 300
	100 – 200		Περισσότερα από 300

4. Ποιο είναι το ιδιοκτησιακό καθεστώς της επιχείρησής ;

	Μέλος Ομίλου
	Θυγατρική Πολυεθνικής
	Ανεξάρτητη επιχείρηση

5. Ποιο είναι το ποσοστό επένδυσης του συνολικού προϋπολογισμού στον τομέα της τεχνολογίας και της πληροφορικής ;

	Μέχρι 5 %
	5 – 10 %
	Μεγαλύτερο του 10 %

### **B ΜΕΡΟΣ : ENTERPRISE RESOURCE PLANNING**

6. Έχετε εγκαταστήσει σύστημα ERP ή χρησιμοποιείτε μεμονωμένες εφαρμογές ;

	ERP
	Μεμονωμένες εφαρμογές

(Συνεχίστε με τις υπόλοιπες ερωτήσεις, μόνο εάν χρησιμοποιείτε κάποιο ERP σύστημα)

7. Πόσα χρόνια χρησιμοποιείται το ERP ;

8. Σημειώστε τους πιο σημαντικούς παράγοντες που οδήγησαν την επιχείρησή σας να επενδύσει σε ERP σύστημα.

	Μικρή διαθεσιμότητα πληροφορίας		Υψηλά αποθέματα
	Μειωμένη ταχύτητα ροής πληροφοριών & στρέβλωσή τους		Χαμηλό επίπεδο παραγωγικότητας & αποτελεσματικότητας
	Χαμηλό επίπεδο customer service		Αυξημένο κόστος
	Χαμηλού επιπέδου Supply Chain Management		Πολλαπλά, μη συνδεδεμένα μεταξύ τους πληροφοριακά συστήματα
	Αδυναμία υλοποίησης νέων επιχειρηματικών στρατηγικών		Ανάγκη προσαρμογής στις απαιτήσεις της αγοράς διεθνώς
	Απαρχαιωμένα πληροφοριακά συστήματα		Άλλο...

9. Πριν την επιλογή και εγκατάσταση του ERP, έγινε ανασχεδιασμός επιχειρηματικών διαδικασιών – B.P.R. ;

<input type="checkbox"/>	Ναι	<input type="checkbox"/>	Όχι
--------------------------	-----	--------------------------	-----

10. Ποιες από τις παρακάτω λειτουργίες θεωρείτε ότι επηρεάζονται περισσότερο από την υιοθέτηση ενός συστήματος ERP;

<input type="checkbox"/>	Χρηματοοικονομική (Finance)	<input type="checkbox"/>	Logistics (Purchasing, Warehousing, Inventory Control, Distribution)
<input type="checkbox"/>	Ανθρώπινοι πόροι (Human Resource)	<input type="checkbox"/>	Πωλήσεις - Marketing
<input type="checkbox"/>	Παραγωγή (Manufacturing)	<input type="checkbox"/>	Άλλο...

11. Ποια από τα παρακάτω βασικά modules του ERP έχετε εγκαταστήσει ;

<input type="checkbox"/>	Οικονομική & Λογιστική Διαχείριση	<input type="checkbox"/>	Πωλήσεις & Marketing
<input type="checkbox"/>	Διαχείριση Αγορών & Προμηθειών	<input type="checkbox"/>	Παραγωγή
<input type="checkbox"/>	Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων	<input type="checkbox"/>	Αποθήκευση & Διανομή

12. Πόσος χρόνος χρειάστηκε για την υλοποίηση του ERP ;

<input type="checkbox"/>	Μέχρι 12 μήνες	<input type="checkbox"/>	18 – 24 μήνες
<input type="checkbox"/>	12 – 18 μήνες	<input type="checkbox"/>	Περισσότερο από 24 μήνες

13. Με ποιόν τρόπο έγινε η εγκατάσταση του ERP ;

<input type="checkbox"/>	Παράλληλη προσέγγιση
<input type="checkbox"/>	Άμεση εφαρμογή
<input type="checkbox"/>	Δοκιμαστική προσέγγιση

14. Ποιες από τις παρακάτω εξειδικευμένες εφαρμογές χρησιμοποιείτε ; Σημειώστε με Ο για εφαρμογές που δεν χρησιμοποιείτε, με Σ για εφαρμογές που αποτελούν συμπληρωματικά modules του ERP vendor, και με Ε για εξειδικευμένες λύσεις που συνδέονται με το ERP.

<input type="checkbox"/>	Διαχείριση Ροής Εργασιών (Workflow Management)
<input type="checkbox"/>	Διαχείριση Αποθηκών (Warehouse Management)
<input type="checkbox"/>	Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management)
<input type="checkbox"/>	Έλεγχος Ποιότητας / Διασφάλιση Ποιότητας (QC / QA)
<input type="checkbox"/>	Ηλεκτρονικό Εμπόριο (Electronic Commerce)
<input type="checkbox"/>	Διαχείριση Έργων (Project Management)
<input type="checkbox"/>	Συντήρηση Παγίων (Maintenance & Service)
<input type="checkbox"/>	Διαχείριση Διεργασιών Ροϊκής Παραγωγής ( Process Management)
<input type="checkbox"/>	Τηλεφωνικά Κέντρα (Call Centers)
<input type="checkbox"/>	Ασύρματη real-time παρακολούθηση δρομολογίων διανομής

15. Ποιος από τους παρακάτω παράγοντες πιστεύετε ότι είναι ο πιο σημαντικός για την επιτυχία του ERP ;

<input type="checkbox"/>	Ανθρώπινος παράγοντας	<input type="checkbox"/>	Data/Δεδομένα
<input type="checkbox"/>	Hardware/Υλικό & Software/Λογισμικό	<input type="checkbox"/>	Άλλο...

16. Αξιολογείστε τους παρακάτω παράγοντες με βάση την σημασία τους στη διαδικασία υλοποίησης ενός έργου ERP. Βαθμολογείστε με 1 τον πιο σημαντικό παράγοντα και με 7 τον λιγότερο σημαντικό.

	Καθορισμός στρατηγικών στόχων		Εκπαίδευση
	Δέσμευση Διοίκησης		Εξασφάλιση χρηματικών πόρων
	Ομάδα υλοποίησης		Διοίκηση του έργου
	Ακρίβεια, αξιοπιστία δεδομένων		Άλλο...

17. Πιστεύετε ότι τα οφέλη που αποκομίζει η επιχείρηση από το ERP αιτιολογεί τη συνολική δαπάνη για αγορά, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και εκπαίδευση ;

	Ναι		Όχι
--	-----	--	-----

18. Αξιολογείστε, με βάση τις βελτιώσεις και τις δυσκολίες που προκύπτουν από την εφαρμογή του ERP, την απόδοση της επένδυσης σε ERP.

	Άριστη		Μέτρια		Πολύ κακή
	Καλή		Κακή		

19. Μετά από πόσα έτη εφαρμογής του ERP συστήματος, πιστεύετε ότι απέδωσε τα αναμενόμενα οφέλη ;

20. Ποια από τα παρακάτω πιστεύετε ότι είναι τα σημαντικότερα οφέλη που αποκομίζατε από την υλοποίηση του ERP ;

	Αύξηση πωλήσεων		Βελτιωμένη ανταγωνιστικότητα
	Αύξηση παραγωγικότητας		Οργάνωση προσανατολισμένη στις διαδικασίες
	Βελτιωμένες σχέσεις με προμηθευτές & συνεργάτες		Αυξημένη ετοιμότητα για δραστηριοποίηση σε e-business περιβάλλον
	Μείωση αποθεμάτων		Μειωμένο κόστος αγορών
	Αύξηση Customer Service		Βελτιωμένη λειτουργία εφοδιασμού
	Βελτιωμένη ροή & διαχείριση πληροφοριών		Άλλο...

21. Ποιοι από τους παρακάτω παράγοντες πιστεύετε ότι δημιουργούν μεγαλύτερη δυσκολία στην αγορά, εγκατάσταση και ανάπτυξη ενός ERP πακέτου ;

	Υψηλό κόστος αγοράς & εγκατάστασης		Μεγάλο χρονικό διάστημα υλοποίησης
	Υψηλό κόστος συντήρησης & αναβαθμίσεων		Δέσμευση στο άρμα του προμηθευτή
	Μικρός βαθμός ευελιξίας & κλειστή αρχιτεκτονική		Κίνδυνος αποτυχίας, λόγω μεγέθους, πολυπλοκότητας & ιδιομορφίας του έργου
	Αρνητικές επιπτώσεις στους εργαζομένους		Άλλο...

22. Ποιοι είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες που επηρεάζουν την απόφαση επιλογής προμηθευτή ERP συστήματος ;

	Ποιότητα προϊόντος		Μερίδιο αγοράς προμηθευτή
	Λειτουργικότητα προϊόντος		Οικονομική ισχύς προμηθευτή
	Τιμή προϊόντος		Γλώσσα προγραμματισμού
	Χρόνος υλοποίησης		Επεκτασιμότητα
	Ελληνικοποίηση		Συνεργασία με ανεξάρτητες εφαρμογές
	Άλλο...		

**23. Πιστεύετε ότι το ERP είναι :**

<input type="checkbox"/>	Ένα πακέτο λογισμικού για τη βελτιστοποίηση των επιχειρηματικών πόρων
<input type="checkbox"/>	Μια νέα, ολοκληρωμένη προσέγγιση διοίκησης με στόχο τη συνεχή βελτίωση, η οποία επιτυγχάνεται μέσω του πακέτου – λογισμικού ERP
<input type="checkbox"/>	Άλλο...

**Γ ΜΕΡΟΣ : ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

**24. Δραστηριοποιείται η επιχείρησή σας, στο χώρο του e - business ;**

<input type="checkbox"/>	Ναι	<input type="checkbox"/>	Όχι
--------------------------	-----	--------------------------	-----

**25. Η εγκατάσταση και η λειτουργία ενός ERP, πιστεύετε ότι αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για έναρξη e - business δραστηριοτήτων; Βαθμολογείτε τη συνεισφορά του με άριστα το 1 και με χαμηλότερο το 5.**

<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5
--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---

**26. Έχει εγκαταστήσει η επιχείρησή σας κάποιο CRM σύστημα ;**

<input type="checkbox"/>	Ναι	<input type="checkbox"/>	Όχι
--------------------------	-----	--------------------------	-----

**27. Πιστεύετε ότι τα ERP συστήματα έχουν την δυνατότητα να επεκτείνουν τις εφαρμογές τους στις περιοχές του e-business(b2b, b2c) και του Customer Relationship Management(CRM), ώστε να ανταποκριθούν στις ανάγκες και τις εξελίξεις όπως αυτές διαμορφώνονται στο περιβάλλον της νέας οικονομίας ;**

<input type="checkbox"/>	Ναι	<input type="checkbox"/>	Όχι
--------------------------	-----	--------------------------	-----

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **Erp : Making it Happen**

Thomas F. Wallace, Michael H. Kremzar

John Willey & Sons, Inc, USA

### **Τεχνικές για την Ανάλυση & Σχεδίαση Συστημάτων**

Ευγενία Μανωλοπούλου, Εκδόσεις Anubis

### **Ανατομία των Business Logistics**

Βλάσης Γιαννάκαινας,

### **Στρατηγική των Επιχειρήσεων : Ελληνική & Διεθνείς Εμπειρία**

Βασίλης Μ. Παπαδάκης, Εκδόσεις Ε. Μπένου, Αθήνα 2002

### **Strategic Logistics Management**

James R. Stock, Douglas M. Lambert, Mc Graw Hill International Edition 2001

### **A taxonomy of players and activities across the ERP project life cycle**

Toni M. Somers, Klara G. Nelson, Information & Management

Volume 41, Issue 3 , January 2004, Pages 257-278

**Issues in implementing ERP: A case study**

Purnendu Mandal, A. Gunasekaran, European Journal of Operational Research  
Volume 146, Issue 2, 16 April 2003, Pages 274-283

**Enterprise resource planning: Developments and directions for operations management research**

F. Robert Jacobs and Elliot Bendoly, European Journal of Operational Research  
Volume 146, Issue 2, 16 April 2003, Pages 233-240

**Making ERP a success**

August-Wilhelm Scheer, Frank Habermann, Communications of the ACM  
Volume 43, Number 4 (2000), Pages 57-61

**The ABCs of ERP**

Christopher Koch, Enterprise resource planning research center, CIO

**Τα Πληροφοριακά Συστήματα Enterprise Resource Planning (ERP) στην Ελληνική Επιχείρηση**

Σ. Ανδριανόπουλος, Β. Ασίκη, Ε. Βασιλειάδη, Ι. Μίνη, Γ. Παναγιωτόπουλος & Ι. Παπακυριακόπουλος, Plant Management, Plant Ανάπτυξη, Εκδοση 1998-1999

**A synergic analysis for Web-based enterprise resources planning systems**

David C. Yen, David C. Chou and Jane Chang, Computer Standards & Interfaces  
Volume 24, Issue 4 , September 2002, Pages 337-346



**Enterprise Resource Planning : a taxonomy of critical factors**

Majed Al – Mashari, Abdullah Al – Mudimigh and Mohamed Zairi, European Journal of Operational Research Volume 146, Issue 2, 16 April 2003, Pages 352-364

**Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors**

Elisabeth J. Umble, Ronald R. Haft and M. Michael Umble European Journal of Operational Research, Volume 146, Issue 2, 16 April 2003, Pages 241-257