

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

**MBA TQM**

**ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ - ΟΛΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ (ΕΜΠΣ.ΔΕ-ΔΟΠ)**



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Παραμετροποίηση Συστημάτων Ολοκληρωμένης  
Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (E.R.P.)**

**Ευάγγελος Γεωργάκης**

**Πτυχιούχος Πληροφορικής  
Πανεπιστημίου Πειραιώς**

**Πειραιάς 2010**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΙΑ

Στην οικογένεια μου,  
τους φίλους  
και συνεργάτες μου

## Ευχαριστίες

Ο κύκλος σπουδών του μεταπτυχιακού προγράμματος στη Διοίκηση Επιχειρήσεων – Ολική Ποιότητα ολοκληρώνεται με την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Έχοντας συλλέξει αρκετές γνώσεις που αφορούν τον τομέα της διοίκησης επιχειρήσεων θεώρησα συνετό να επικεντρωθώ σε μια εργασία όπου θα συνδύαζα τόσο τις γνώσεις που αποκόμισα από το εν λόγω μεταπτυχιακό πρόγραμμα άλλα και από την επιστήμη της Πληροφορικής που ακολούθησα στον προπτυχιακό μου κύκλο σπουδών.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω θεωρώ πως πρέπει να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα Καθηγητή, κ. Αριστομένη Μακρή για την ανάθεση του συγκεκριμένου θέματος καθώς και την επιστημονική υποστήριξη που μου προσέφερε, τις χρήσιμες συμβουλές και τους βασικούς άξονες που έπρεπε να ακολουθήσω κατά την εκπόνησή της, έτσι ώστε να επιτύχουμε μία άριστη συνεργασία και ένα θεμιτό αποτέλεσμα.

Εν τέλει θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την στήριξη που μου έδωσαν όλα τα χρόνια, έτσι ώστε να ολοκληρώσω τις σπουδές μου και να καταφέρω να μπω με φιλοδοξίες σε μια νέα επαγγελματική σταδιοδρομία.

Γεωργάκης Ευάγγελος

## Περίληψη

Τα Συστήματα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ΟΔΕΠ – ERP) αποτελούν αναμφισβήτητα τα συστήματα μέσω των οποίων ασκείται το σύγχρονο μάνατζμεντ. Διαθέτοντας μία πληθώρα λειτουργιών, οι οποίες μπορούν να παραμετροποιηθούν κατάλληλα προκειμένου να αποτυπώσουν τη μοναδική «πραγματικότητα» της εκάστοτε επιχείρησης, μπορούν να καλύψουν όλο το φάσμα των καθημερινών εργασιών, αποτελώντας με αυτό τον τρόπο το μέσο για την εκτέλεση των επιχειρησιακών διαδικασιών.

Σε μία εποχή όπου η παροχή αυξημένης αξίας στους πελάτες και η μείωση των λειτουργικών εξόδων της επιχείρησης αποτελούν δύο βασικά χαρακτηριστικά της έννοιας «ανταγωνιστικότητα», τα συστήματα ERP μπορούν ακόμη και να κρίνουν την παραμονή των επιχειρήσεων στην αγορά. Η παγκόσμια οικονομική κρίση, μάλιστα, κάνει πιο φανερά από ποτέ τα δύο παραπάνω χαρακτηριστικά. Όμως, προκειμένου το σύστημα ERP να αποτελέσει αποτελεσματικό εργαλείο εκτέλεσης των επιχειρησιακών διαδικασιών θα πρέπει να παραμετροποιηθεί κατάλληλα. Η παραμετροποίηση αυτή θα πρέπει αφενός να αποτυπώνει τη «μοναδική πραγματικότητα» της επιχείρησης, αφετέρου θα πρέπει να επιφέρει βελτιώσεις σε επιχειρησιακές διαδικασίες που δημιουργούν προβλήματα όπως συμφορήσεις, επιπλέον κόστος και μεγάλους χρόνους εκτέλεσης.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, η παρούσα εργασία προσπαθεί να εξηγήσει τι σημαίνει επιτυχημένη παραμετροποίηση ERP συστήματος. Για το λόγο αυτό, αφενός σκιαγραφείται μέρος της παγκόσμιας σχετικής βιβλιογραφίας (δίνοντας έμφαση στα συστήματα που υπάρχουν στην Ελληνική αγορά και ιδιαιτέρως στο σύστημα SAP R/3), αφετέρου παρουσιάζεται μία υλοποίηση του συστήματος SAP R/3. Η παραμετροποίηση του SAP R/3 έγινε από την πλευρά της εταιρείας Agile Software & Technology και τελικά αποτέλεσε την πηγή μίας σειράς οφελών για τον πελάτη. Η επιτυχία του όλου έργου φαίνεται να εξαρτάται από τη συστηματική αντιμετώπιση της

υλοποίησης από την πλευρά της προαναφερθείσας επιχείρησης: η (προτεινόμενη από την εταιρεία SAP) μεθοδολογία ASAP αποτέλεσε την αφετηρία για την επιτυχία της υλοποίησης του έργου, το οποίο στη συνέχεια αποτέλεσε την «πηγή» πολλαπλών οφελών για την επιχείρηση – πελάτη.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΝ

## Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή.....	1
1.1	Γενική Επισκόπηση Εργασίας.....	1
1.2	Δομή της Εργασίας .....	3
2	Εισαγωγή στα συστήματα επιχειρησιακής οργάνωσης.....	6
2.1	Ιστορική αναδρομή.....	6
2.2	Σχετικές Έννοιες .....	9
2.2.1	Αρχιτεκτονική πελάτη/εξυπηρετητή 3 – βαθμίδων.....	10
2.2.2	Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός.....	11
2.2.3	Ανοιχτή αρχιτεκτονική .....	12
2.2.4	Το Διαδίκτυο και οι σύγχρονες τάσεις στα συστήματα ERP .....	12
2.3	Ορισμοί .....	14
2.4	Τα οφέλη από την εισαγωγή συστημάτων ERP και Κρίσιμοι Παράγοντες Υλοποίησης.....	16
2.5	Οι ομάδες εφαρμογών στα συστήματα ERP .....	18
2.5.1	Ομάδα οικονομικών εφαρμογών .....	21
2.5.2	Ομάδα εφαρμογών εφοδιαστικής.....	22
2.5.3	Ομάδα εφαρμογών διαχείρισης ανθρώπινων πόρων .....	26
2.6	Το μερίδιο στην διεθνή αγορά των ERP εταιριών .....	27
2.6.1	Κυριότερες Εταιρίες στην Παγκόσμια Αγορά ERP .....	28
3	Επιχειρησιακές Διαδικασίες .....	33

3.1	Εισαγωγή.....	33
3.2	Γενικά.....	35
3.3	Αναθεώρηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών .....	37
3.3.1	Επανασχεδιασμός των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering) .....	37
3.3.2	Βελτίωση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Improvement).....	39
3.3.3	Σύγκριση Business Process Reengineering και Business Process Improvement.....	41
3.4	Business Process Reengineering (BPR) και Enterprise Resource Planning (ERP).....	43
3.5	Συμπεράσματα.....	46
4	Συστήματα ERP στην Ελλάδα .....	50
4.1	Singular Logic .....	53
4.1.1	Singular Logic Enterprise .....	54
4.1.2	Singular Logic Business ERP .....	56
4.1.3	Singular Logic Enterprise 4U .....	58
4.1.4	Singular Logic Prime ERP.....	60
4.2	Oracle .....	62
4.2.1	Oracle e-Business Suite.....	62
4.2.2	JD Edwards EnterpriseOne.....	66
4.2.3	PeopleSoft Enterprise Applications.....	68
4.3	Microsoft .....	69

4.3.1	Microsoft Dynamics-AX.....	69
4.3.2	Microsoft Dynamics-NAV .....	73
4.4	Παρουσίαση του πληροφοριακού συστήματος SAP .....	76
4.4.1	SAP ERP Baseline.....	78
4.4.2	mySAP Business Suite .....	82
4.4.3	mySAP ERP Corporate Services .....	88
5	Παραμετροποίηση συστήματος SAP .....	94
5.1	Μεθοδολογία ASAP .....	94
5.1.1	Προετοιμασία του έργου.....	95
5.1.2	Ανάλυση διαδικασιών και απαιτήσεων (Business Blueprint) ...	100
5.1.3	Υλοποίηση (Realization) .....	104
5.1.4	Τελική Προετοιμασία (Final Preparation).....	110
5.1.5	Υποστήριξη Παραγωγής (Go Live & Support).....	111
5.2	Διαχείριση κινδύνου .....	112
5.3	Προβλήματα κατά την υλοποίηση .....	115
5.3.1	Καταστροφική αποτυχία.....	117
5.3.2	Εμφανής Αποτυχία.....	118
5.3.3	Μη εμφανής αποτυχία.....	118
5.3.4	Μη εμφανής Επιτυχία.....	119
5.3.5	Εμφανής Επιτυχία.....	120
5.3.6	Καθαρή επιτυχία .....	120
5.3.7	Σενάρια αποτυχίας.....	121



6	Μελέτη Περίπτωσης Παραμετροποίησης Συστήματος: Εγκατάσταση του Συστήματος ERP SAP R/3.....	129
6.1	Η απόφαση - Οι στόχοι .....	129
6.2	Προγραμματισμός έργου.....	130
6.3	Αποτύπωση των Υφιστάμενων Επιχειρηματικών Διαδικασιών. Κύκλος Πωλήσεων.....	132
6.4	SAP R/3 - Sales and Distribution .....	133
6.5	Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών. Περιγραφή Αλλαγών και Νέων Διαδικασιών Κύκλου Πωλήσεων.....	136
6.6	Οι επιπτώσεις του SAP σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα .....	139
6.7	Αποτελέσματα-Αποτίμηση .....	140
7	Συμπεράσματα .....	143
7.1	Συμπεράσματα.....	143
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	1
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ.....	32

## Πίνακας Εικόνων

Εικόνα 1: Η αρχιτεκτονική τριών επιπέδων (με bottom – up λογική).....	11
Εικόνα 2: Επίπεδα Αρχιτεκτονικής SOA .....	13
Εικόνα 3: Αρχιτεκτονική και Λειτουργίες ενός συστήματος ERP .....	20
Εικόνα 4: Ροή εκτέλεσης διεργασιών με διαδικασία ελέγχου .....	34
Εικόνα 5: Σύγκριση TQM (CPI) και BPR (Μακρής, 2002).....	34
Εικόνα 6: Διαδικασία εισροών εκροών με ανατροφοδότηση (Davenport, 1993) .....	36
Εικόνα 7: Διαδικασία επανασχεδιασμού BPR.....	39
Εικόνα 8: Διαδικασία επανασχεδιασμού BPI.....	40
Εικόνα 9: Πίνακας υλοποιήσεων εμπορικών πακέτων ERP στην Ελλάδα.....	52
Εικόνα 10: Επιλογή Πακέτου ERP από τις Ελληνικές Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (KPMG, 2008).....	52
Εικόνα 11: Ερωτηματολόγιο διαδικασίας μετάβασης στο σύστημα SAP.....	115
Εικόνα 12: Κατηγορίες επιτυχίας/αποτυχίας μιας υλοποίησης σε ποσοστά.	116

## Πίνακας Ακρωνυμίων και Ορολογίας

<b>ABAP</b>	<b>Γλώσσα Προγραμματισμού SAP</b>
<b>Accounting Document</b>	Λογιστική Εγγραφή
<b>Activity</b>	Δραστηριότητα
<b>Activity Allocation</b>	Κατανομή Δραστηριοτήτων
<b>Allocation</b>	Κατανομή
<b>ASAP (Accelerated SAP)</b>	Μεθοδολογία Ανάπτυξης Παραμετροποίησης ASAP
<b>BAPI (Business Application Programming Interface)</b>	Διασύνδεση Προγραμμάτων Επιχειρησιακών Εφαρμογών
<b>Best Practices (SAP)</b>	Γενικά αποδεκτή καλή πρακτική (SAP)
<b>BI (Business Intelligence)</b>	Επιχειρηματική Ευφυΐα
<b>Billing Document</b>	Εγγραφή Τιμολόγησης – Παραστατικό Τιμολόγησης
<b>BOM (Bill of Materials)</b>	Κατάλογος Υλικών
<b>Bottleneck</b>	Συμφόρηση
<b>BPM ( Business Process Management)</b>	Διαχείριση Επιχειρησιακών Διαδικασιών
<b>Business Events</b>	Επιχειρησιακά Γεγονότα
<b>Business Information Warehouse</b>	Αποθήκη Επιχειρησιακών Δεδομένων

<b>Business Partner</b>	Επιχειρησιακός Συνεργάτης
<b>Business Strategy</b>	Επιχειρησιακή Στρατηγική
<b>Capacity</b>	Δυναμικότητα
<b>Capacity Leveling</b>	Εξομάλυνση Δυναμικότητας
<b>CATS (Cross Application Timesheet)</b>	Διεπαφή Καταχώρησης Χρόνου Εργασίας
<b>Chart of Accounts</b>	Λογιστικό Σχέδιο
<b>Classification</b>	Κατηγοριοποίηση
<b>Client Server Architecture</b>	Αρχιτεκτονική Πελάτη – Εξυπηρετητή
<b>Company code</b>	Κωδικός Εταιρείας
<b>Component</b>	Συστατικό του SAP
<b>Condition Type</b>	Τύπος Συνθήκης
<b>Controlling Area</b>	Περιοχή Ελεγκτικής
<b>Cost Center</b>	Κέντρο Κόστους
<b>Cost Element</b>	Στοιχείο Κόστους
<b>CPI (Continuous Process Improvement)</b>	ΣΒΔ (Συνεχής Βελτίωση Επιχειρησιακών Διαδικασιών)
<b>CRM (Customer Relation Management)</b>	Διαχείριση Σχέσεων Πελατών
<b>CSF (Critical Success Factor)</b>	Κρίσιμος Παράγοντας Επιτυχίας
<b>Data Migration</b>	Μετάπτωση Δεδομένων
<b>Data Source</b>	Πηγή Δεδομένων

<b>Deadlines</b>	Προθεσμίες
<b>Distribution Channel</b>	Κανάλι Διανομής
<b>Division</b>	Τμήμα
<b>Document</b>	Εγγραφή στο σύστημα
<b>Document Type</b>	Τύπος Εγγραφής
<b>ECM (Engineering changes Management)</b>	Διαχείριση Τεχνικών Αλλαγών
<b>EDM (Enterprise Data Model)</b>	Επιχειρησιακό Μοντέλο Δεδομένων
<b>External Customer</b>	Εξωτερικός Πελάτης
<b>Feedback</b>	Ανατροφοδότηση
<b>Fixed Asset</b>	Πάγιο
<b>Flow Diagram</b>	Διάγραμμα Ροής
<b>Forecast</b>	Πρόβλεψη
<b>Functional Module</b>	Λειτουργική Εφαρμογή (Λογισμικού)
<b>General Ledger</b>	Γενική Λογιστική
<b>GL posting</b>	Καταχώριση Γ/Λ
<b>Goods Movement</b>	Κίνηση Αγαθών
<b>Goods Receipt</b>	Παραλαβή Αγαθών
<b>Hellenization</b>	Ελληνικοποίηση
<b>Implementation Guide</b>	Οδηγός Υλοποίησης
<b>Integration</b>	Ολοκλήρωση

<b>Interface</b>	Περιβάλλον Εργασίας, Σημείο Επαφής
<b>Internal Customer</b>	Εσωτερικός Πελάτης
<b>Item Category</b>	Κατηγορία αναλυτικής γραμμής υλικού
<b>Localization</b>	Τοπικοποίηση
<b>Lot</b>	Παρτίδα
<b>Master Plan</b>	Βασικό Πρόγραμμα (Παραγωγής)
<b>Material Document</b>	Εγγραφή-Παραστατικό Υλικού
<b>Material Type</b>	Τύπος Υλικού
<b>Movement Type</b>	Τύπος Κίνησης Υλικών
<b>MPS (Master Production Schedule)</b>	Κύριο Πρόγραμμα Παραγωγής
<b>MRP I (Material Requirements Planning)</b>	Προγραμματισμός Απαιτήσεων Υλικών
<b>MRP II (Manufacturing Resource Planning)</b>	Προγραμματισμός Απαιτήσεων Πόρων
<b>n-tier Architecture</b>	Αρχιτεκτονική n Επιπέδων
<b>OLAP (Online Analytical Processing)</b>	Επεξεργασία Αναλυτικών Δεδομένων
<b>OLTP (Online Transaction Processing)</b>	Επεξεργασία Δεδομένων Κινήσεων
<b>Operation</b>	Διεργασία
<b>Order</b>	Εντολή

<b>Order Type</b>	Τύπος Εντολής
<b>Organizational Plan</b>	Οργανόγραμμα
<b>Organizational Unit</b>	Οργανωτική Μονάδα
<b>Parameter</b>	Παράμετρος
<b>Plant</b>	Εγκατάσταση
<b>PM (Project Management)</b>	Διαχείριση Έργου
<b>Posting Date</b>	Ημερομηνία καταχώρισης
<b>Profit Center</b>	Κέντρο Κέρδους
<b>Project definition</b>	Ορισμός του Έργου
<b>Process Based Management</b>	Διοίκηση Βάσει Διαδικασιών
<b>Purchase Order</b>	Εντολή Αγοράς
<b>Purchasing Organization</b>	Οργανισμός Αγορών
<b>Quality Management</b>	Διαχείριση Ποιότητας
<b>Quotation</b>	Προσφορά
<b>RDBMS (Relationship Database Management Systems)</b>	ΣΔΒΔ (Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων)
<b>Report</b>	Αναφορά
<b>Resource</b>	Πόρος
<b>Role</b>	Ρόλος (σε επιχειρησιακή διαδικασία)
<b>Routing</b>	Φασεολόγιο
<b>Sales Area</b>	Περιοχή Πωλήσεων

<b>Sales Document</b>	Εγγραφή Πωλήσεων – Παραστατικό Πωλήσεων
<b>Sales Order</b>	Παραγγελία Πωλήσεων
<b>SAP GUI</b>	Γραφική Δι-επικοινωνία χρήστη SAP
<b>SAP Reference IMG</b>	Οδηγός Υλοποίησης αναφοράς
<b>Segment</b>	Τμήμα
<b>Service</b>	Υπηρεσία
<b>Settlement</b>	Τακτοποίηση εκκαθάριση διακανονισμός
<b>SOA (Service Oriented Architecture)</b>	Αρχιτεκτονική βασισμένη στις Υπηρεσίες
<b>Source Code Customization</b>	Επέμβαση στον πηγαίο κώδικα του συστήματος
<b>Stock Type</b>	Τύπος Αποθέματος
<b>Storage Location</b>	Αποθηκευτικός χώρος
<b>Transaction Code</b>	Κωδικός Κίνησης
<b>Valuation</b>	Αποτίμηση
<b>Value Chain</b>	Αλυσίδα Αξίας
<b>Vendor</b>	Προμηθευτής
<b>WBS (Work Breakdown Structure)</b>	Δομή Ανάλυσης Εργασιών Έργων
<b>WMS (Warehouse Management System)</b>	Σύστημα Διαχείρισης Αποθήκης



---

**Work Center**

Κέντρο Εργασίας

**Workflow**

Ροή Εργασίας

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ

# 1 Εισαγωγή

## 1.1 Γενική Επισκόπηση Εργασίας

Η παρούσα εργασία ασχολείται με τα συστήματα ERP καθώς και με τον τρόπο που αυτά παραμετροποιούνται προκειμένου αφενός να εξυπηρετήσουν τις πληροφοριακές ανάγκες της εκάστοτε επιχείρησης, αφετέρου να αποτελέσουν το υπόδειγμα σύμφωνα με το οποίο οι μη αποδοτικές επιχειρησιακές διαδικασίες μπορούν να βελτιωθούν.

Τα συστήματα ERP ξεκίνησαν ως απλά εργαλεία λογισμικού με τα οποία οι (βιομηχανικές κυρίως) επιχειρήσεις εκτελούσαν απλές αριθμητικές πράξεις σε σχέση με το απόθεμα των διαφορετικών κωδικών, εντούτοις εξελίχθηκαν σε ένα μεγάλο βαθμό.

Στο παρελθόν, οι επιχειρήσεις διατηρούσαν διαφορετικά πληροφοριακά συστήματα για τις ποικίλες επιχειρηματικές δραστηριότητες (παραγωγή, marketing, λογιστικές διεργασίες κτλ.). Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη στρατηγική κάθε σύστημα είχε τη δική του μέθοδο για τη συγκέντρωση και αποθήκευση πληροφοριών. Παρόλο που η λογική αυτή ήταν αποτελεσματική στη λήψη αποφάσεων μέσα σε κάθε τμήμα της επιχείρησης εμπόδιζε την επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ των διάφορων τμημάτων με αποτέλεσμα να κωλυσιεργεί τη λειτουργική ολοκλήρωση της επιχείρησης. Συνεπώς η εταιρία χάνει ένα σημαντικό επιχειρηματικό πλεονέκτημα, την εκμετάλλευση των ικανοτήτων της ως σύνολο. Στη δεκαετία του 1990 χρησιμοποιήθηκαν διάφορα ERP συστήματα με κοινή βάση δεδομένων για να δημιουργήσουν την απαραίτητη επικοινωνία ανάμεσα στα λειτουργικά τμήματα της επιχείρησης.

Τα συστήματα ERP (Enterprise Resource Planning) αποτελούν ολοκληρωμένα πακέτα λογισμικού που αναλαμβάνουν να ενσωματώσουν όλες ή ορισμένες από τις εσωτερικές διαδικασίες μιας επιχείρησης σε μία ενιαία διαχειριστική πλατφόρμα. Στα ελληνικά αποδίδονται ως Συστήματα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων. Κατά την υλοποίηση τέτοιων συστημάτων επέρχεται και (μικρή ή μεγάλη) αλλαγή στις επιχειρησιακές διαδικασίες.

Η διείσδυση των συστημάτων ERP στις μεσαίες και μεγάλες ελληνικές επιχειρήσεις είναι εξαιρετικά ικανοποιητική. Εκεί που παρατηρείται σημαντική υστέρηση είναι στις ελληνικές ΜΜΕ. Το πιο εμπορικό από τα γνωστά πακέτα ERP στις Ελληνικές επιχειρήσεις είναι το SAP R/3 (KPMG, 2008).

Οι ευκαιρίες που δημιουργεί η εφαρμογή των συστημάτων ERP για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης είναι πολλές και κυμαίνονται από την ελαχιστοποίηση των αποθεμάτων ως την αύξηση της παραγωγικότητας στο γραφείο με την απαλλαγή των υπαλλήλων από μεγάλο φόρτο εργασίας ρουτίνας (Τατσιόπουλος και Χατζηγιαννάκης, 2008). Ωστόσο, η επιτυχής υλοποίηση εξαρτάται από μία σειρά κρίσιμων παραγόντων υλοποίησης (Nah et al., 2003).

Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα SAP R/3, λόγω της πολυετούς εμπειρίας που ενσωματώνει στη λειτουργία του, μπορεί να αποτελέσει πραγματικό πυρήνα ανταγωνισμού (core competence) για την κάθε επιχείρηση. Η εταιρεία SAP προσφέρει τη μεθοδολογία ASAP η οποία εγγυάται γρήγορη, αποδοτική και επιτυχημένη υλοποίηση.

Σε αυτά τα πλαίσια, παρουσιάζεται μία επιτυχημένη υλοποίηση SAP R/3 κάνοντας χρήση της μεθοδολογίας ASAP. Η εταιρεία – πελάτης τελικά ενσωμάτωσε μεγάλο μέρος των οφελών που μπορούν να προκύψουν από την υλοποίηση ενός συστήματος ERP.

## 1.2 Δομή της Εργασίας

Τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) αποτελούν το βασικό στοιχείο μελέτης της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Θέτοντας ως βασικό στοιχείο μελέτης τη Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων SAP ERP θα αναλυθούν οι βασικοί άξονες παραμετροποίησης.

Το παρών κεφάλαιο αποτελεί μια εισαγωγή στο θέμα της εργασίας και περιγράφει στους αναγνώστες της τα θέματα τα οποία θα αναπτυχθούν και θα αναλυθούν.

Στην δεύτερη ενότητα παρατίθενται πληροφορίες σχετικά με την εισαγωγή στα Πληροφοριακά Συστήματα, παρουσιάζοντας την εξέλιξή τους από τη στιγμή της δημιουργίας τους μέχρι σήμερα. Στη συνέχεια, ακολουθεί η ανάλυση των ERP συστημάτων, όπου παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά τους και τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν στις επιχειρήσεις. Επιπλέον, αναλύεται η δομή ενός ERP συστήματος και γίνεται αναφορά στα βασικά υποσυστήματα που το αποτελούν (functional modules).

Στη τρίτη ενότητα γίνεται αναφορά στις επιχειρησιακές διαδικασίες και στον τρόπο και τις μεθοδολογίες με τις οποίες αυτές προσαρμόζονται και υλοποιούνται στα συστήματα ERP.

Στη τέταρτη ενότητα γίνεται αναφορά στα Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων που βρίσκονται στην Ελληνική Αγορά. Εν συντομία παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά τους, τα υποσυστήματα που περιλαμβάνουν, καθώς και τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που αυτά προσφέρουν. Επίσης γίνεται αναφορά στο SAP ERP όπου παρουσιάζονται αναλυτικά τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που προσφέρει

Στην τέταρτη ενότητα παρουσιάζεται η μεθοδολογία παραμετροποίησης ενός συστήματος SAP ERP για τις ανάγκες μια επιχείρησης - δέκτη (πελάτη).

Παρουσιάζονται τα στάδια - φάσεις της μεθοδολογίας καθώς και οι βασικές ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιηθούν για μια επιτυχημένη παραμετροποίηση του εν λόγω συστήματος με στόχο την βέλτιστη λειτουργία της επιχείρησης - δέκτη.

Στην προτελευταία ενότητα παρατίθεται η μελέτη περίπτωσης που αφορά τις διαδικασίες παραμετροποίησης για την επίτευξη ενός συγκεκριμένου σεναρίου επιχειρησιακών διαδικασιών πωλήσεων για μια εταιρία καυσίμων. Γίνεται αναφορά στην παραμετροποίηση του επιμέρους υποσυστήματος πωλήσεων (SD).

Τέλος παρουσιάζονται τα γενικά συμπεράσματα από την εκπόνηση μια επιτυχούς παραμετροποίησης καθώς και τα πλεονεκτήματα που αυτή προσφέρει στη βέλτιστη λειτουργία μιας επιχείρησης που χρησιμοποιεί ένα Ολοκληρωμένο Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων.

## **Βιβλιογραφία 1ου Κεφαλαίου**

1. ERP Adoption in Greek SMEs, KPMG report, Athens, 2008
2. Nah, F.F., Lau, J.L., Kuang, J., "Critical factors for successful implementation of enterprise systems", Business Process Management Journal, Vol. 7 No.3, pp.285-96., 2001
3. Τασιόπουλος Η., Χατζηγιαννάκης Δ.: «Επιχειρησιακή Οργάνωση με τη Βοήθεια των Πληροφοριακών Συστημάτων SAP», Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2008

## 2 Εισαγωγή στα συστήματα επιχειρησιακής οργάνωσης

Στο κεφάλαιο αυτό ορίζεται η έννοια των πληροφοριακών συστημάτων επιχειρησιακής οργάνωσης ERP (Enterprise Resources Planning) και επιχειρείται μια ιστορική αναδρομή. Στη συνέχεια απεικονίζεται η γενική ιεραρχική δομή τους σε ομάδες εφαρμογών και υποσυστήματα (Modules).

### 2.1 Ιστορική αναδρομή

Η χρήση πληροφοριακών συστημάτων και λογισμικού για την υποστήριξη της οργάνωσης και των λειτουργιών μιας επιχείρησης ξεκίνησε τη δεκαετία του 1960 με απλές εφαρμογές ελέγχου αποθεμάτων. Εταιρείες όπως η IBM κατασκεύασαν συστήματα για τον έλεγχο της στάθμης των αποθεμάτων ενός μεγάλου αριθμού ειδών αποθήκης. Αυτά τα συστήματα υπολόγιζαν την πρόγνωση της ζήτησης με τη χρήση προηγμένων αλγόριθμων και καθόριζαν της επιμέρους παραμέτρους των παραγγελιών, όπως το απόθεμα ασφαλείας, τη στάθμη αναπαραγγελίας και το μέγεθος των μερίδων παραγγελίας. Η υπολογιστική ισχύς χρησιμοποιούνταν κυρίως για την εκτέλεση υπολογισμών (Chase et al., 2006).

Στο τέλος της δεκαετίας του 1960 αναπτύχθηκαν οι πρώτες εφαρμογές προγραμματισμού υλικών MRP (Material Requirements Planning), (Orlicky, 1975). Η βασική ιδέα του MRP είναι ότι οι απαραίτητες ποσότητες υλικών (πρώτες ύλες και εξαρτήματα) μπορούν να υπολογιστούν με βάση τις ημερομηνίες παράδοσης των τελικών προϊόντων με έναν <<προς τα πίσω>> χρονικό προγραμματισμό. Θεωρητικά, αν ο χρονικός προγραμματισμός γίνει με ακρίβεια, τότε τηρούνται ελάχιστα αποθέματα πρώτων υλών και ενδιάμεσων εξαρτημάτων – εκτός από κάποια αποθέματα ασφαλείας - , διότι

η παραλαβή των απαραίτητων ποσοτήτων γίνεται ακριβώς όταν χρειάζονται (Λαγοδήμος, 2003).

Η δεκαετία του 1970 έφερε μια ουσιαστική αλλαγή, καθώς δημιουργήθηκαν οι πρώτες δυνατότητες ολοκληρωμένης υποστήριξης όλων των επιχειρησιακών διεργασιών. Πολλοί ερευνητές όπως ο (Blumenthal, 1969) υποστήριξαν ότι πρέπει να δημιουργηθούν αρχιτεκτονικές πληροφοριακών συστημάτων που να συνδυάζουν την επεξεργασία των συναλλαγών (transaction processing), την υποστήριξη των αποφάσεων (decision support) και την πληροφόρηση της διοίκησης μιας επιχείρησης (management information) σ' ένα ολοκληρωμένο σύνολο. Αυτό το όραμα σύντομα έγινε πραγματικότητα, χάρη σε δύο τεχνολογικές καινοτομίες.

Η πρώτη καινοτομία ήταν η έλευση της άμεσης επεξεργασίας (on-line processing) μέσω οθονών. Η άμεση επεξεργασία βελτίωσε της εισαγωγή δεδομένων και έτσι διαδικασίες όπως η παραγγελιοληψία και η τιμολόγηση, μπορούσαν πλέον να μηχανογραφηθούν. Η δεύτερη καινοτομία ήταν η μεγάλη ανάπτυξη των συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων (database management systems). Οι βάσεις δεδομένων είναι σημαντικές, καθώς επιτρέπουν στις εφαρμογές να χρησιμοποιούν με ενιαίο τρόπο στοιχεία απ' όλα τα τμήματα της επιχείρησης. Ο συνδυασμός της άμεσης επεξεργασίας και των σύγχρονων συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων δημιούργησε τα επιχειρηματικά συστήματα πληροφόρησης (Business Information Systems) (Jacobs and Weston, 2006).

Στις παραγωγικές επιχειρήσεις, αυτά τα συστήματα έγιναν γνωστά ως συστήματα Προγραμματισμού Παραγωγικών Πόρων ή MRP II (Manufacturing Resources Planning), (Wight 1984). Με το MRP II μπορούμε να προσδιορίσουμε με ακρίβεια σε κάθε χρονική περίοδο τις απαιτήσεις σε παραγωγικούς πόρους, δηλαδή τις ποσότητες πρώτων υλών και εξαρτημάτων, τις ώρες απασχόλησης των μέσων παραγωγής, καθώς και οποιουδήποτε άλλους πόρους που κρίνονται απαραίτητοι, όπως, π.χ., οι χρηματοροές, προκειμένου να ικανοποιηθεί ένα πλάνο παραγωγής τελικών προϊόντων. Η μέθοδος αποτελεί εξέλιξη της προσέγγισης MRP (Material



Requirements Planning), με την οποία υπολογίζουμε μόνο τις απαιτήσεις σε πρώτες ύλες και εξαρτήματα (Chung and Snyder, 2000).

Στην προσέγγιση MRP II στηρίχτηκαν και τα σημερινά ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα επιχειρησιακής οργάνωσης ERP (Enterprise Resources Planning), τα οποία εκτός από τη λειτουργία της παραγωγής καλύπτουν όλες τις άλλες λειτουργίες της επιχείρησης, δηλαδή την εμπορία, τη διοίκηση προσωπικού και τη χρηματοοικονομική λειτουργία.

Στα τέλη του 1970 και στις αρχές του 1980 το MRP II ήταν σχεδόν συνώνυμο του προγραμματισμού και του ελέγχου παραγωγής, τουλάχιστον στις ΗΠΑ. Ωστόσο υπήρχαν και κριτικές που αμφισβητούσαν την αποτελεσματικότητα της αντίληψης MRP του προγραμματισμού του και ελέγχου παραγωγής τόσο από την Ιαπωνία με την εισαγωγή συστημάτων JIT(just-In-Time), (Womack et al., 1991) ,(Womack, 1994) όσο και από Ευρωπαίους ακαδημαϊκούς (Burbidge, 1989). Παρ' όλες τις κριτικές, το σημαντικό σημείο είναι ότι πλέον ήταν εφικτή η σχεδίαση τυποποιημένων πακέτων λογισμικού.

Τη δεκαετία του 1980 αυξήθηκε σε μεγάλο βαθμό η λειτουργικότητα των πακέτων MRP II και επεκτάθηκαν στη διαχείριση της διανομής και αργότερα σε τομείς όπως το λογιστήριο, το ανθρώπινο δυναμικό, η διεύθυνση έργων κλπ. Η αυξημένη λειτουργικότητα των πακέτων υπαγορευόταν από τις ανάγκες των σύγχρονων επιχειρήσεων για διαχείριση πολλαπλών επιχειρησιακών θέσεων (sites) και κάλυψη των αναγκών διαφορετικών τύπων παραγωγής. Αυτή η λειτουργικότητα όμως δημιούργησε πολύ μεγάλη αύξηση στην πολυπλοκότητα, που οι περισσότερες αρχιτεκτονικές δεν μπορούσαν να χειριστούν (Al Mashari et al, 2003).

Για ν' αντιμετωπιστεί αυτή η πολυπλοκότητα, υπήρξε παράλληλα μία ουσιαστική αλλαγή στην τεχνολογία. Στον εξοπλισμό, όπου κυριαρχούσαν τα κεντρικά συστήματα mainframes, τα οποία λειτουργούσαν σε ειδικά δωμάτια και τα χειρίζονταν μόνο ειδικοί, επικράτησε η αρχιτεκτονική πελάτη/εξυπηρετητή (client/server architecture) δύο ή και τριών βαθμίδων (2-tier και 3-tier). Τα συστήματα αυτά αποτελούνται από δίκτυα υπολογιστών, τα

οποία έχουν συνήθως έναν ή περισσότερους κεντρικούς εξυπηρετητές βάσεων δεδομένων (database servers) και συνδεδεμένους μικροϋπολογιστές (clients) που χειρίζονται τις εφαρμογές (Μακρής, 2003). Επίσης καθιερώθηκαν και τα λεγόμενα «ανοιχτά» λειτουργικά συστήματα (open systems), όπως το UNIX που είχε τη δυνατότητα να λειτουργεί σε πολλούς διαφορετικού τύπου υπολογιστές.

Η άνθηση των συστημάτων επιχειρησιακής οργάνωσης ERP (Enterprise Resources Planning) σημειώθηκε τη δεκαετία του 1990 ως επέκταση των συστημάτων των MRP II σε όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης, με πρωτεργάτη το σύστημα SAP R/3 (Keller και Teufel, 1997). Μια πιο αναλυτική απόδοση του όρου ERP θα μπορούσε να είναι συστήματα Σχεδιασμού, Διαχείρισης και Αξιοποίησης Επιχειρησιακών Πόρων, ή, Συστήματα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ΟΔΕΠ – ERP).

## 2.2 Σχετικές Έννοιες

Παρακάτω περιγράφονται σύντομα τα κύρια χαρακτηριστικά της τεχνολογίας πληροφορικής που συνόδευσαν την εκρηκτική ανάπτυξη των συστημάτων ERP, εκτός από τις σχεσιακές βάσεις δεδομένων (relational databases), δηλαδή την αρχιτεκτονική πελάτη/εξυπηρετητή, τη χρήση αντικειμενοστραφών γλωσσών προγραμματισμού (object-oriented), τη ανοιχτή αρχιτεκτονική συστημάτων για εύκολη επικοινωνία και τις σύγχρονες τάσεις ανάπτυξης των συστημάτων ERP που καθορίζει πλέον η αλματώδης ανάπτυξη του Διαδικτύου (Internet).

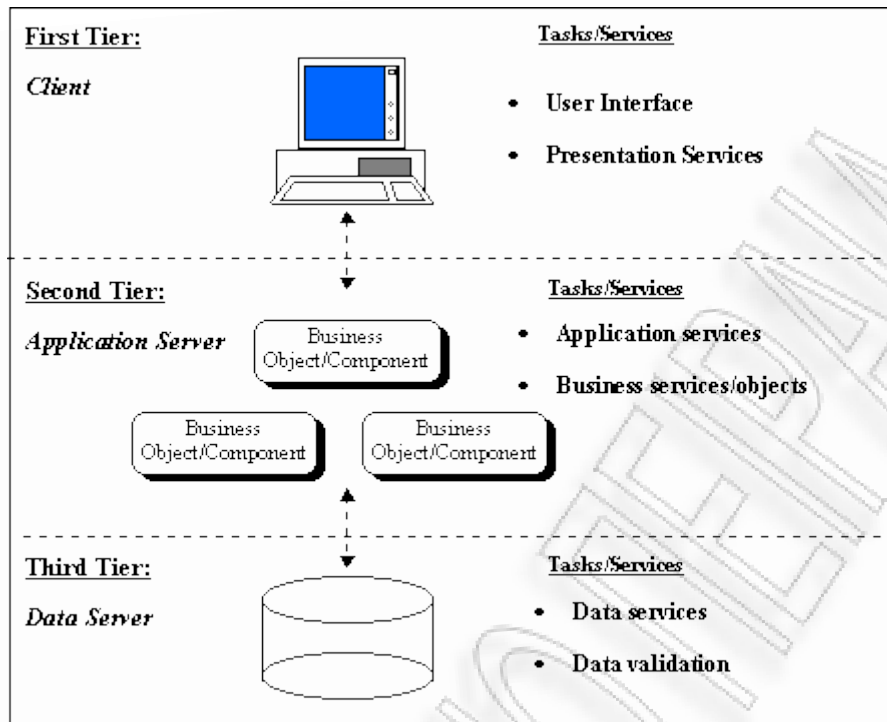
### 2.2.1 Αρχιτεκτονική πελάτη/εξυπηρετητή 3 – βαθμίδων

Το μοντέλο πελάτη/εξυπηρετητή είναι ένα από τα μοντέλα κατανεμημένης αρχιτεκτονικής. Εγκαθιδρύει το μοντέλο της μηχανικής διαχώρισης των τριών κύριων συστατικών της επεξεργασίας πληροφοριών που είναι τα εξής:

- Αποθήκευση δεδομένων (πληροφορίες)
- Λογική της εφαρμογής (κανόνες και συνταγές)
- Παρουσίαση (εμφάνιση στον τελικό χρήστη).

Η χρήση της αρχιτεκτονικής πελάτη/εξυπηρετητή αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες καινοτομίες στα πληροφοριακά συστήματα (Vaskevitch, 1993), (Willard, 2000). Ο πυρήνας αυτών των συστημάτων είναι η σύνδεση των υπολογιστών σε τοπικά δίκτυα (Local Area Network – LAN) και δίκτυα ευρείας περιοχής (Wide Area Network – WAN). Συνήθως προτιμάται η υπολογιστική λειτουργία σε δίκτυο με ομαδοποιημένους (clustered) εξυπηρετητές και λεπτούς (thin) πελάτες. Αυτό σημαίνει ότι οι περισσότεροι πελάτες είναι μη προγραμματιζόμενα τερματικά με δυνατότητες προηγμένου γραφικού περιβάλλοντος επικοινωνίας με το χρήστη, αλλά χωρίς οδηγούς δισκετών ή μόνιμο λογισμικό εφαρμογής. Αυτή η σύνθεση επικρατεί λόγω απόδοσης λειτουργικότητας και χαμηλότερου κόστους.

Η αρχιτεκτονική τριών επιπέδων παρουσιάζεται (με bottom – up λογική) στο παρακάτω διάγραμμα:



Εικόνα 1: Η αρχιτεκτονική τριών επιπέδων (με bottom – up λογική)

## 2.2.2 Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός

Το λογισμικό, που έχει δομηθεί με αντικειμενοστραφή προγραμματισμό είναι αυτό που χρησιμοποιείται από τους κατασκευαστές των συστημάτων ERP. Ο αντικειμενοστραφής προγραμματισμός μπορεί να πάρει πολλές μορφές, αλλά η αντίληψη της κατασκευής δομικών στοιχείων και της ένωσης συστατικών παραμένει σταθερή (Coad and Yourdon, 1990). Είτε αποκαλούνται αντικείμενα, συστατικά, κατανεμημένα συστατικά (distributed components), μοιρασμένα πλαίσια εργασίας (shared frameworks) ή Java applets, οι τεχνικές ανάπτυξης που βασίζονται στην κατασκευή λογισμικού με την ανάμειξη και το ταίριασμα τυποποιημένων κομματιών θα αντικαταστήσουν το λογισμικό, που είναι γραμμένο με προσανατολισμό στο δομημένο προγραμματισμό (structured programming).

### 2.2.3 Ανοιχτή αρχιτεκτονική

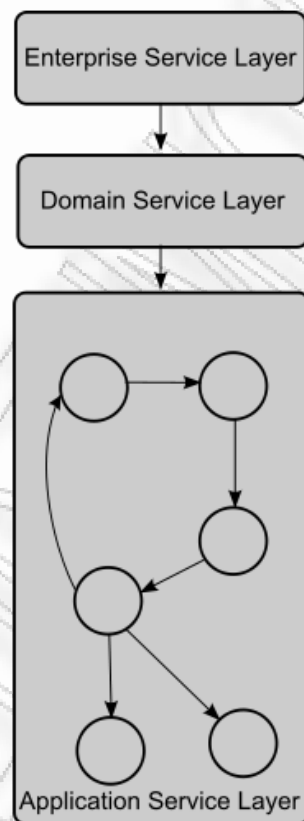
Ανοιχτά θεωρούνται τα συστήματα που μπορούν ν' ανταλλάξουν δεδομένα με εξωτερικά συστήματα ακόμη και ενός ετερογενούς περιβάλλοντος. Ο όρος αναφέρεται και στον εξοπλισμό και στο λογισμικό. Τα αντικειμενοστραφή συστήματα προσφέρουν ανοιχτή αρχιτεκτονική, ώστε ο χρήστης να συνδυάζει και να ταιριάζει συστατικά του λογισμικού από διαφορετικούς προμηθευτές. Κατ' αυτό τον τρόπο γίνονται πιο εύκολα οι αλλαγές και οι τροποποιήσεις του κώδικα από τους προγραμματιστές και είναι δυνατό να αναβαθμίζεται μόνο το τμήμα που είναι απαραίτητο και όχι όλο το πρόγραμμα (Τατσιόπουλος και Χατζηγιαννάκης, 2008).

### 2.2.4 Το Διαδίκτυο και οι σύγχρονες τάσεις στα συστήματα ERP

Τα τελευταία χρόνια υπάρχει μία αυξανόμενη τάση των προμηθευτών συστημάτων ERP ν' αναπτύσσουν τις εφαρμογές τους, ώστε να κάνουν χρήση του Διαδικτύου (Web-enabling ERP). Οι εφαρμογές χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο για την πρόσβαση σε πληροφορίες ιστοσελίδων (web-sites) και τη σύνδεση με τα μηχανογραφικά συστήματα των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων (πελάτες, προμηθευτές, υπεργολάβοι, τράπεζες κλπ.). Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση γλωσσών προγραμματισμού και πρωτοκόλλων του Διαδικτύου (π.χ., Java, HTML κλπ.) και διευκολύνει τη συνεργασία κατά μήκος των εφοδιαστικών αλυσίδων σε συστήματα SCM (Supply Chain Management).

Πολλοί προμηθευτές πακέτων ERP προσφέρουν ή σχεδιάζουν να προσφέρουν εφαρμογές-πελάτη (applets) που βασίζονται στη Java. Ο χρήστης αποκτά πρόσβαση στο πακέτο ERP μέσω ενός browser, ενώ το σύστημα μπορεί να φιλοξενηθεί ακόμη και σε μία τρίτη εταιρεία. Με αυτό τον

τρόπο θα γίνει σταδιακά η μετάβαση από την αρχιτεκτονική πελάτη/εξυπηρετητή στη Service-Oriented Architecture (SOA), που βασίζεται στις τεχνολογίες του Διαδικτύου. Η SOA είναι το αναδυόμενο διεπιστημονικό παράδειγμα κατακεντρωμένων πληροφοριακών συστημάτων, το οποίο αλλάζει ριζικά τον τρόπο με τον οποίο οι εφαρμογές λογισμικού σχεδιάζονται, διανέμονται και χρησιμοποιούνται (Bell, 2010). Στον πυρήνα της SOA βρίσκονται οι υπηρεσίες (services) που παρέχονται από αυτόνομες και ανεξάρτητες εφαρμογές οι οποίες χρησιμοποιούν τυποποιημένα πρωτόκολλα για να διασυνδεθούν μεταξύ τους στο Διαδίκτυο (Koehler και Alonso, 2007).



Εικόνα 2: Επίπεδα Αρχιτεκτονικής SOA

Επόμενη σημαντική τάση των συστημάτων ERP, που συνδέεται στενά με την προηγούμενη, είναι η ανάγκη για ευελιξία και διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών λογισμικού (Interoperability). Τη δεκαετία του '90 τα συστήματα ERP κατηγορήθηκαν για έλλειψη ευελιξίας και μονολιθικότητα που δυσκόλευε

την ενσωμάτωση άλλων εξειδικευμένων εφαρμογών και την παρακολούθηση της διαρκούς εξέλιξης των δομών των επιχειρήσεων. Σύγχρονα διαδικτυακά προϊόντα διασυνδεσιμότητας (με τη βοήθεια της γλώσσας-πρωτόκολλο XML), όπως το Netweaver της SAP AG και το Biztalk της Microsoft, εξυπηρετούν ακριβώς αυτή την ανάγκη για ολοκλήρωση εφαρμογών πολλών διαφορετικών κατασκευαστών λογισμικού (best of breed) σ' ένα ενιαίο πληροφοριακό σύστημα, του οποίου ραχοκοκαλιά και μόνο είναι το σύστημα ERP (π.χ., SAP).

## 2.3 Ορισμοί

Το αντικείμενο των συστημάτων ERP (Enterprise Resources Planning), που είναι η επιχειρησιακή οργάνωση, δηλαδή ο συντονισμός και η ορθολογική χρήση των επιχειρησιακών πόρων (εργασία, υλικά, κεφάλαια), αποτελεί πρόβλημα τόσο πολύπλοκο και ογκώδες, ώστε προσφέρεται ιδανικά για λύσεις με την υποστήριξη Η/Υ. Σύμφωνα με το (Τσιτσιρίγγος, 2006), ο όρος ERP χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από την εταιρεία Garthnet Group (Hicks και Stecke, 1995). Ο Davenport (Davenport, 1998), (Davenport, 2000) θεωρεί ότι το ERP αποτελεί ένα πακέτο λογισμικού που υπόσχεται την ολοκλήρωση όλων των πληροφοριών που διακινούνται σε μια επιχείρηση. Οι πληροφορίες αυτές αφορούν τις οικονομικές υπηρεσίες, τη λογιστική, τη διοίκηση των ανθρώπινων πόρων, την εφοδιαστική αλυσίδα και τον πελάτη. Παραπλήσιο ορισμό δίνει και ο (Hicks, 1997), ορίζοντας το ERP ως την αρχιτεκτονική λογισμικού που διευκολύνει τη ροή των πληροφοριών μεταξύ όλων των λειτουργιών μέσα σε μια επιχείρηση.

Συμπερασματικά, τα συστήματα ERP διαφέρουν από τα παραδοσιακά εμπορικά πακέτα λογισμικού (legacy systems) στο ότι χρησιμοποιούνται για την ολοκλήρωση των πληροφοριών και ανθρώπινων λειτουργιών της επιχείρησης (Shanks et al., 2003). Αυτό γίνεται με τη χρήση ενιαίας εταιρικής βάσης δεδομένων, όπου όλες οι συναλλαγές της επιχείρησης εισάγονται,

υφίστανται επεξεργασία, παρακολουθούνται και αναφέρονται σε περιβάλλον πραγματικού χρόνου (real-time).

Διευρύνοντας την έννοια των συστημάτων ERP πέρα από τα στενά όρια ενός πακέτου λογισμικού, ο (Tadjeer, 1998) τα συνδέει με την αναδιοργάνωση των επιχειρησιακών διαδικασιών (business process reengineering), ορίζοντας το ERP ως μια επιχειρησιακή λύση αναδιοργάνωσης που εφαρμόζει επιχειρησιακούς κανόνες και βέλτιστες πρακτικές ως τμήμα του σχεδιασμού όλου του φάσματος των δραστηριοτήτων της επιχείρησης. Στην πραγματικότητα, η υλοποίηση συστημάτων ERP υπονοεί ως ένα βαθμό, τον ανασχεδιασμό των επιχειρησιακών διαδικασιών, σύμφωνα με τις επιχειρηματικές πρακτικές που ενσωματώνονται σε αυτό (Davenport, 1998). Η αναθεώρηση των επιχειρησιακών διαδικασιών σε σχέση με την υλοποίηση συστημάτων ERP θα μελετηθεί σε επόμενο κεφάλαιο.

Ο (Zuckerman, 1999) κάνει το διαχωρισμό μεταξύ της φιλοσοφίας ERP και των πακέτων ERP. Ισχυρίζεται ότι τεχνικά θα μπορούσε ένα σύστημα ERP να λειτουργήσει και χειρόγραφα. Ο Fortson στο ίδιο άρθρο ορίζει το ERP ως θεώρηση όλου του οργανισμού σαν μια συγκεντρωτική ομάδα από πόρους που στη συνέχεια βελτιστοποιούνται για την ικανοποίηση των αναγκών των πελατών. Στην ίδια λογική με τον (Zuckerman, 1999) κινούνται και οι (Jacobs και Bendoly, 2003), οι οποίοι κάνουν διάκριση στην έρευνα που γίνεται στο εννοιολογικό και στο τεχνικό περιβάλλον των συστημάτων ERP.

Πιο προχωρημένη είναι η άποψη του (Sweat, 1998) ότι τα συστήματα ERP εξελίσσονται σε εταιρικά οικοσυστήματα (corporate ecosystems) που επηρεάζουν τις επιχειρηματικές και τεχνολογικές αποφάσεις, οι οποίες υπερβαίνουν τα στενά όρια ενός λογισμικού. Τα συστήματα ERP κατά το συγγραφέα δεν είναι μόνο ένας σημαντικός παράγοντας στην αναδιοργάνωση επιχειρησιακών διαδικασιών, αλλά επηρεάζουν και τη δημιουργία επιχειρησιακών σχέσεων στην εφοδιαστική αλυσίδα, την αναδιάρθρωση της Διοίκησης και άλλους στρατηγικούς χειρισμούς.



Συνοψίζοντας τα παραπάνω, θα μπορούσαμε να πούμε ότι ο ορισμός του (Μακρής, 2008) εξυπηρετεί σε μεγάλο βαθμό τις ανάγκες της συγκεκριμένης εργασίας. Σύμφωνα με το (Μακρής, 2008), «...τα συστήματα ERP αποτελούνται από ένα σύνολο ολοκληρωμένων εφαρμογών λογισμικού που υποστηρίζουν ένα ευρύτατο φάσμα επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και λειτουργιών, αξιοποιώντας παράλληλα τεχνολογίες Η/Υ και επικοινωνιών με βέλτιστες πρακτικές της διοίκησης επιχειρήσεων εφαρμοσμένες στην πράξη σε πολλές επιχειρήσεις».

## **2.4 Τα οφέλη από την εισαγωγή συστημάτων ERP και Κρίσιμοι Παράγοντες Υλοποίησης**

Οι ευκαιρίες που δημιουργεί η εφαρμογή των συστημάτων ERP για τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης είναι πολλές (Τατσιόπουλος και Χατζηγιαννάκης, 2008):

- Ουσιαστική μείωση τόσο των αποθεμάτων, μέσω του καλύτερου συντονισμού των εμπορικών και παραγωγικών λειτουργιών, όσο και των χρόνων διεκπεραίωσης των εργασιών και των παραγγελιών, μέσω του έλεγχου των ουρών αναμονής μπροστά από τις θέσεις εργασίας.
- Αύξηση παραγωγικότητας στο γραφείο με την απαλλαγή των υπαλλήλων από μεγάλο φόρτο εργασίας ρουτίνας.
- Αύξηση παραγωγικότητας της εργασίας και καλύτερη εκμετάλλευση του παραγωγικού εξοπλισμού από την, λόγω καλύτερου συντονισμού, αποφυγή νεκρών χρόνων ή άσκοπων υπερωριών.
- Εξοικονόμηση χρόνου των στελεχών από την ταχύτερη και ακριβέστερη πληροφόρηση.

- Βελτίωση της ευελιξίας και της προσαρμοστικότητας της επιχείρησης σε μεταβαλλόμενη ζήτηση και αλλαγές προτεραιοτήτων από τους πελάτες, μέσα από τη δυνατότητα ταχύτατης αναπροσαρμογής των προγραμμάτων και των παραγγελιών.
- Καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών, συντομότεροι και συνεπέστεροι χρόνοι παράδοσης.
- Βελτίωση της επικοινωνίας και της συνεργασίας μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης μέσα από την ταχύτητα ανταλλαγής πληροφοριών. Είναι δυνατός ο ενιαίος συντονισμός των παραγγελιών πρώτων υλών, των εντολών παραγωγής και της διανομής προϊόντων, εμποτεύοντας έτσι ολόκληρη τη διακίνηση υλικών από την προμήθεια μέχρι την παράδοση στους πελάτες.
- Τα μεγάλα πακέτα ERP αποτελούν μονόδρομο για τις πολυεθνικές επιχειρήσεις που λειτουργούν σ' όλο τον κόσμο σε πολυεταίρικό περιβάλλον με πολλές διαφορετικές γλώσσες και νομίσματα, παρέχουν προϊόντα και υπηρεσίες διεθνώς και χρησιμοποιούν διαφορετικά λογιστικά συστήματα και συστήματα μέτρησης της απόδοσης.

Ωστόσο, μία επιχείρηση θα πρέπει να προσέξει ιδιαίτερα μία σειρά από κρίσιμους παράγοντες υλοποίησης κατά την περίοδο της υλοποίησης του έργου, προκειμένου να καταφέρει να ενσωματώσει όσο το δυνατόν περισσότερα οφέλη στην καθημερινή της λειτουργία (Barker και Frolick, 2003).

Σύμφωνα με τους (Nah et al., 2003), τέτοιοι παράγοντες είναι οι εξής:

- Η επιτυχής διαχείριση της πολύπλευρης εταιρικής αλλαγής
- Η δέσμευση της διοίκησης για την επιτυχία του έργου
- Η (σταδιακή) εγκατάλειψη της χρήσης των προϋπαρχόντων συστημάτων πληροφορικής

- Η αλλαγή των επιχειρησιακών διαδικασιών σύμφωνα με τις διαδικασίες που «υπονοεί» το σύστημα ERP
- Οι ισχυρές δεξιότητες διαχείρισης έργου (project management skills)
- κ.α.

## 2.5 Οι ομάδες εφαρμογών στα συστήματα ERP

Το σύγχρονο ολοκληρωμένο σύστημα λογισμικού ERP είναι ένα πολύγλωσσο και πολυεταιρικό πακέτο λογισμικού που μπορεί να διαχειρίζεται δεδομένα τα οποία είναι προσαρμοσμένα έτσι ώστε να μπορούν να αξιοποιηθούν ταυτόχρονα από πολλούς χρήστες που εργάζονται σε πολλές εταιρείες οι οποίες είναι κατανεμημένες σε πολλές χώρες (καλύπτοντας τις λογιστικές και φορολογικές νομοθεσίες τους παράλληλα με τις γενικά αποδεκτές αρχές της Λογιστικής) και επικοινωνούν σε πραγματικό χρόνο με συνεργάτες (π.χ., πελάτες, προμηθευτές, εργαζομένους κλπ.) σε όλο τον κόσμο.

Δομικά αποτελείται από υποσυστήματα (modules) που χρησιμοποιούν κοινή βάση δεδομένων (data base) και επικοινωνούν μεταξύ τους ανταλλάσσοντας πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο και επιτρέποντας ένα μεγάλο αριθμό αυτόματων ενημερώσεων. Με την κατάλληλη παραμετροποίηση του συστήματος (configuration) είναι δυνατή η προσαρμογή του στις ανάγκες οποιουδήποτε κλάδου της οικονομίας και οποιασδήποτε επιχείρησης (Yeh et al., 2007).

Τα πληροφοριακά συστήματα ERP έχουν τη γενική αρχιτεκτονική κατά την οποία στον πυρήνα τους βρίσκονται το λογισμικό συστήματος (system software) και το σύστημα βάσης δεδομένων (Data Base Management System, όπως Oracle, Sybase, SQL Server κλπ.). Αυτά αποτελούνται από το λειτουργικό σύστημα (Microsoft Windows, UNIX, OS/400 κλπ.), τον εξυπηρετητή δεδομένων (Database server), τα εργαλεία διαχείρισης δικτύων

και τον εξυπηρετητή Διαδικτύου (Web server). Ο επόμενος φλοιός του συστήματος ασχολείται με τη διαχείριση των κύριων αρχείων μόνιμου χαρακτήρα (master files), όπως, π.χ., το αρχείο ειδών. Στη συνέχεια υπάρχουν οι εφαρμογές λογισμικού που ασχολούνται κυρίως με τη διαχείριση των κινήσεων (transactions), όπως, π.χ., οι κινήσεις της αποθήκης. Τέλος, ο εξωτερικός φλοιός περιλαμβάνει τις εφαρμογές λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων, που στηρίζεται στις διαχειριζόμενες από τους εσωτερικούς φλοιούς πληροφορίες.

Τα κυριότερα υποσυστήματα (modules) του ολοκληρωμένου πακέτου λογισμικού ERP ομαδοποιούνται στις παρακάτω ομάδες εφαρμογών (SAP, 2010):

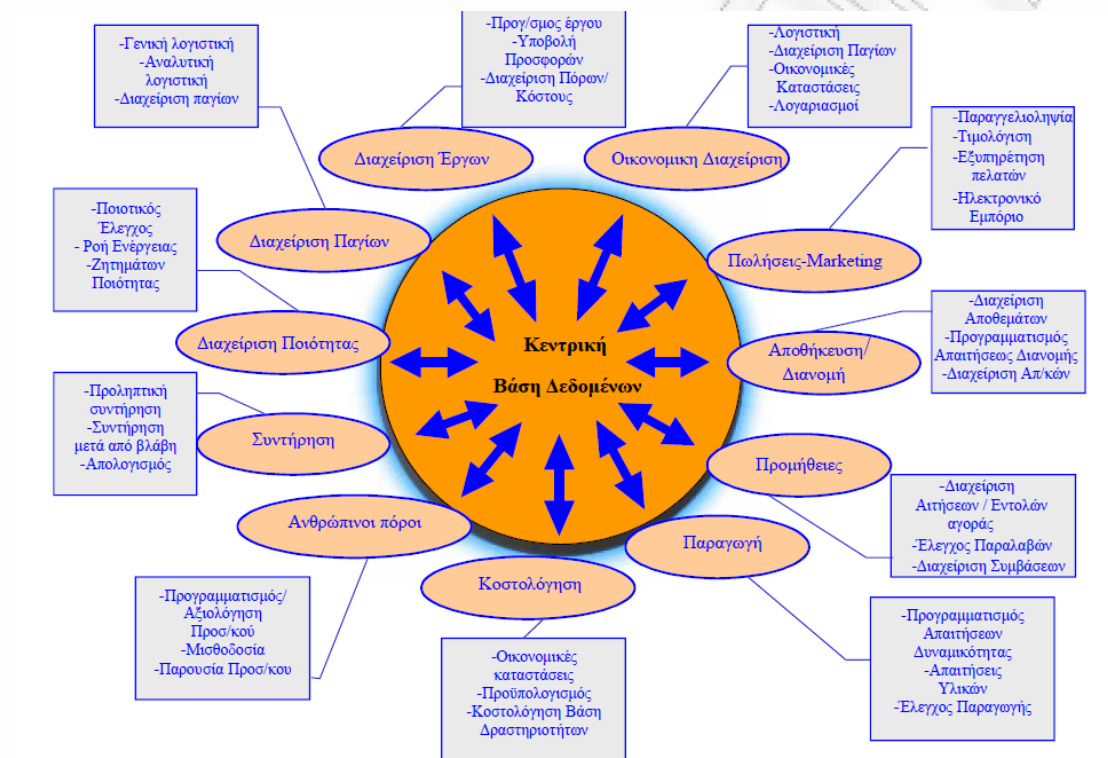
- Οικονομικές εφαρμογές (ERP Financials)
- Εφαρμογές εφοδιαστικής (ERP Logistics)
- Εφαρμογές διαχείρισης ανθρώπινων πόρων (ERP Human Resources)

Επιπλέον, ως αποτέλεσμα της συνεχούς τεχνολογικής εξέλιξης, προσφέρονται και οι παρακάτω συμπληρωματικές λύσεις (SAP 2010), (Microsoft Dynamics 2010):

- Customer Relationship Management για τη διαχείριση πελατειακών σχέσεων
- Product Lifecycle Management για τη διαχείριση των λειτουργιών της ανάπτυξης προϊόντων (product development), της ασφάλειας προϊόντων (product safety), του ελέγχου ποιότητας (quality) και της συντήρησης (maintenance)
- Supply Chain Management για τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Supplier Relationship Management για τη διαχείριση σχέσεων με τους προμηθευτές, όπως τις προμήθειες από το Διαδίκτυο (Procurement over the Internet) και τις διαδικτυακές αγορές (marketplaces)

- Business Intelligence για τη διαχείριση των πληροφοριών και την τεκμηριωμένη λήψη αποφάσεων
- Enterprise Portal για τη διαχείριση και την αποδοτική χρήση του όλου συστήματος σε περιβάλλον Διαδικτύου (Internet).

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η αρχιτεκτονική ενός συστήματος ERP.



Εικόνα 3: Αρχιτεκτονική και λειτουργίες ενός συστήματος ERP

Η παρακάτω παρουσίαση των βασικών λειτουργικών μονάδων των συστημάτων ERP θα βασισθεί στις εργασίες των (Chen, 2001), (Rashid et al., 2002) καθώς και στους διαδικτυακούς τόπους των συστημάτων SAP και Microsoft Dynamics NAV.

## 2.5.1 Ομάδα οικονομικών εφαρμογών

Σκοπός των οικονομικών εφαρμογών είναι η αξιακή αποτίμηση των επιχειρησιακών διεργασιών και ο προγραμματισμός και ο έλεγχος όλων των αξιακών ροών στην επιχείρηση. Με αυτό το σκοπό γίνεται παρακολούθηση των λογαριασμών και των λογιστικών εγγραφών, με σκοπό να καλυφθούν οι λογιστικές ανάγκες πληροφόρησης τόσο των εξωτερικών όσο και των εσωτερικών χρηστών.

Οι εξωτερικοί χρήστες, όπως π.χ. εφορία, τράπεζες, οικονομικοί αναλυτές, κ.α. , απαιτούν τυποποιημένη πληροφόρηση που ονομάζεται εξωτερική λογιστική ή οικονομική λογιστική (financial accounting) και βασίζεται κυρίως στις οικονομικές καταστάσεις, όπως ο ισολογισμός και τα αποτελέσματα χρήσης, που έχουν την ίδια δομή σε όλες τις επιχειρήσεις.

Οι εσωτερικοί χρήστες, όπως π.χ. η διοίκηση, οι εσωτερικοί ελεγκτές, στελέχη, κ.α. , απαιτούν μη τυποποιημένη πληροφόρηση που ονομάζεται εσωτερική λογιστική ή διοικητική λογιστική ή λογιστική κόστους. Αυτή βασίζεται κυρίως σε εκτυπώσεις κοστολόγησης, αναφορές κέντρων κόστους (cost centers) και κέντρων κέρδους (profit centers) , που διαφέρουν πάρα πολύ από επιχείρηση σε επιχείρηση.

Η ομάδα οικονομικών εφαρμογών στα συστήματα ERP περιλαμβάνει τα παρακάτω υποσυστήματα:

- Διαχείριση Διαθεσίμων (Treasury) που επικεντρώνεται στη διαχείριση κεφαλαίων ξένου συναλλάγματος, παραγώγων, χρεογράφων, μετοχών, δανείων , κ.α.
- Οικονομική Διαχείριση (Financial Accounting) που περιλαμβάνει τη Γενική Λογιστική (General Ledger), τους εισπρακτέους λογαριασμούς, τους πληρωτέους λογαριασμούς και τη Λογιστική Παγίων.
- Διαχείριση Επενδύσεων (Investment Management) που υποστηρίζει τον προγραμματισμό, τις επενδύσεις, και τις χρηματοδοτήσεις.

- Κοστολόγηση που περιλαμβάνει τη Λογιστική των Στοιχείων Κόστους, την Ελεγκτική Γενικών εξόδων, τη Λογιστική των Κέντρων Κόστους και τη Λογιστική των Εσωτερικών Εντολών, την Ελεγκτική του Κόστους Προϊόντων, την Ανάλυση Κερδοφορίας, και τη Λογιστική Κέντρων Κέρδους.

## **2.5.2 Ομάδα εφαρμογών εφοδιαστικής**

Η ομάδα εφαρμογών εφοδιαστικής (logistics) αποτελείται από τρία βασικά υποσύνολα εφαρμογών:

- Υποσύνολο εμπορικών εφαρμογών (πωλήσεις και διανομή)
- Υποσύνολο εφαρμογών διαχείρισης αποθεμάτων και προμηθειών
- Υποσύνολο εφαρμογών παραγωγής

### **2.5.2.1 Υποσύνολο εμπορικών εφαρμογών (πωλήσεις και διανομή)**

Το υποσύνολο των εμπορικών εφαρμογών λογισμικού υποστηρίζει όλες τις επιχειρησιακές διεργασίες και λειτουργίες με τις οποίες εξυπηρετούνται οι πελάτες και πραγματοποιούνται η πώληση και η διανομή προϊόντων / υπηρεσιών στην αγορά. Στα κύρια αρχεία ανήκουν οι κατάλογοι των προς πώληση προϊόντων / υπηρεσιών , καθώς και το πελατολόγιο. Τα αρχεία αυτά είναι απαραίτητα για τη διαχείριση των παραγγελιών πελατών μαζί με τις λειτουργίες της πώλησης, της αποστολής και της τιμολόγησης.

Με τη βοήθεια των εμπορικών εφαρμογών, ο χρήστης μπορεί να διαχειριστεί μια πελατειακή επαφή, ένα αίτημα, μια προσφορά, μια παραγγελία, μια παράδοση ή ένα τιμολόγιο και να έχει την πλήρη εικόνα των εμπορικών δοσοληψιών κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας. Αυτό δίνει στην

επιχείρηση τη δυνατότητα να αντιδρά γρήγορα και ευέλικτα στις μεταβολές των απαιτήσεων των αγορών.

Οι βασικές διαδικασίες του υποσυστήματος Πωλήσεως και Διανομών είναι:

- Η Διαχείριση Βασικών Δεδομένων (Master Data), δηλαδή των λογαριασμών των πελατών, των πωλούμενων υλικών, τα αρχεία των τιμοκαταλόγων πωλήσεων και το πληροφοριακό αρχείο πελατών-υλικών.
- Οι καταχωρίσεις των παραγγελιών πωλήσεων (Sales Orders) και στη συνέχεια των εγγραφών της συλλογής (picking), της προετοιμασίας των παραγγελιών (packing), της δρομολόγησης των αποστολών των αγαθών (delivery) και των εγγραφών της τιμολόγησης (billing)
- Η εκτύπωση των παραγγελιών πωλήσεων και των παραστατικών πωλήσεων (τιμολόγια, πιστωτικά, δελτία αποστολής, κλπ) και καταστάσεων και αναφορών (τιμοκατάλογοι υλικών, στατιστικά πωλήσεων, κλπ)
- Η παροχή πληροφοριών προς τους πελάτες σχετικά με τα πωλούμενα αγαθά, τις τιμές και τη διαθεσιμότητα των αγαθών
- Η παροχή πληροφοριών προς την εταιρία που κυρίως αφορά τη στατιστική των πωλήσεων

#### **2.5.2.2 Υποσύνολο εφαρμογών διαχείρισης αποθεμάτων και προμηθειών**

Το υποσύνολο των εφαρμογών διαχείρισης αποθεμάτων και προμηθειών περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες, από τον προσδιορισμό μιας ανάγκης για την προμήθεια υλικών (Request) μέχρι την παραλαβή τους (Goods Receipt), και υποστηρίζει έτσι ολόκληρο τον κύκλο προμηθειών μιας επιχείρησης. Ξεκινώντας από τον προγραμματισμό αναγκών, την αναζήτηση



προμηθευτών, την επιλογή και την αξιολόγηση προμηθευτών, την εξέλιξη και την παρακολούθηση των παραγγελιών, τη διαχείριση των παραλαβών, τον έλεγχο των τιμολογίων, καθώς και τον έλεγχο των αποθεμάτων, υποστηρίζονται όλες οι περιοχές διοικητικής ευθύνης για τη διαχείριση των υλικών.

### **Διαχείριση Αποθεμάτων**

Οι βασικές διαδικασίες της Διαχείρισης Αποθεμάτων είναι:

- Η Διαχείριση Βασικών Δεδομένων (Master Data) των αποθεμάτων, δηλαδή των υλικών μιας εταιρείας ή ενός ομίλου εταιρειών
- Οι καταχωρίσεις των εγγραφών των υλικών που αφορούν εισαγωγές και εξαγωγές από την αποθήκη
- Η εκτύπωση παραστατικών, καταστάσεων και αναφορών (δελτία αποστολής, δελτία παραλαβής, δελτία εσωτερικής διακίνησης, ισοζύγια υλικών, κ.α.)
- Οι διαδικασίες κλεισίματος περιόδου και χρόνου (Period and Year End Closing) που περιλαμβάνουν και την αποτίμηση των υλικών (material valuation)
- Ο προγραμματισμός απαιτήσεων υλικών (Materials Requirement Planning)

### **Διαχείριση Αγορών**

Οι βασικές διαδικασίες της Διαχείρισης Αγορών είναι:

- Η Διαχείριση Βασικών Δεδομένων (Master Data), δηλαδή των Λογαριασμών των Προμηθευτών, των αγοραζομένων υλικών, το

πληροφοριακό αρχείο προμηθειών και των τιμοκαταλόγων αγορών και το αρχείο των εναλλακτικών πηγών προμηθειών υλικών

- Οι καταχωρίσεις των εγγραφών που αφορούν αγορές που περιλαμβάνουν τις εντολές αγοράς, τις παραλαβές αγαθών και τις παραλαβές τιμολογίων αγοράς αγαθών
- Η εκτύπωση των παραγγελιών αγορών και καταστάσεων και αναφορών (τιμοκατάλογοι υλικών, αγορές προμηθευτών, καρτέλες αξιολόγησης προμηθευτών, κ.α.)

### **2.5.2.3 Υποσύνολο εφαρμογών παραγωγής**

Το υποσύνολο εφαρμογών σε ένα σύστημα ERP που ασχολείται με την παραγωγή ονομάζεται συνήθως MRP (Manufacturing Resources Planning). Με το MRP μπορούμε να προσδιορίσουμε με ακρίβεια σε κάθε χρονική περίοδο τις απαιτήσεις σε βιομηχανικούς πόρους, δηλαδή τις ποσότητες πρώτων υλών και εξαρτημάτων, τις ώρες απασχόλησης-εργασίας των μέσων παραγωγής, καθώς και οποιοσδήποτε άλλους πόρους που κρίνονται απαραίτητοι για να υλοποιηθεί ένα πλάνο παραγωγής τελικών προϊόντων.

Στο πλαίσιο ενός ολοκληρωμένου συστήματος MRP λαμβάνονται υπόψιν τα υπάρχοντα αποθέματα, οι προγνώσεις ζήτησης του τμήματος πωλήσεων, οι παραγγελίες των πελατών και η δυναμικότητα του εργοστασίου έτσι ώστε να δημιουργηθεί το **Πλάνο Παραγωγής** τελικών προϊόντων (MPS – Master Production Schedule) (Λαγοδήμος, 2003).

Μπορούμε χρησιμοποιώντας το Λογισμικό Προγραμματισμού Υλικών (MRP – Material Requirements Planning) να δημιουργήσουμε τα αναλυτικά προγράμματα αγορών για τις πρώτες ύλες και τα προγράμματα παραγωγής για τα ενδιάμεσα εξαρτήματα των προϊόντων, εκδίδοντας τις σχετικές **Παραγγελίες και Εντολές Παραγωγής**. Το MRP τροφοδοτείται με στοιχεία

για τη σύνθεση των προϊόντων από τη βάση δεδομένων των **Συνταγολογίων** ή των **Πινάκων Υλικών (BOMs – Bills Of Materials)**.

Άμεσα συνδεδεμένος με το MRP είναι ο Προγραμματισμός Δυναμικότητας CRP (Capacity Requirements Planning), με τη χρήση του οποίου μπορούμε να προγραμματίσουμε και να εξισορροπήσουμε το φόρτο απασχόλησης του εργατικού δυναμικού και του μηχανικού εξοπλισμού, έτσι ώστε τα προγράμματα παραγωγής και οι σχετικές εντολές να είναι πραγματοποιήσιμα, εξασφαλίζοντας συγχρόνως έναν ομαλό ρυθμό εργασίας. Το CRP τροφοδοτείται με στοιχεία για τις φάσεις κατεργασίας των προϊόντων από τη βάση δεδομένων των **Φασεολογίων (Routings)**.

### 2.5.3 Ομάδα εφαρμογών διαχείρισης ανθρώπινων πόρων

Τα βασικά χαρακτηριστικά των εφαρμογών διαχείρισης ανθρώπινων πόρων (Human Resources) είναι τα παρακάτω:

- Διαχείριση οργανωτικών δομών (Organization management) που επιτρέπει την απεικόνιση και την ανάπτυξη οργανογράμματος μιας εταιρείας ή ενός ομίλου εταιριών
- Διαχείριση εκπαιδεύσεων και εκδηλώσεων (Training and Event management)
- Διαχείριση προσωπικού που επιτρέπει την ανάπτυξη του βασικού αρχείου εργαζομένων
- Διαχείριση χρόνου – ανάλυση και συντήρηση αδειών-απουσιών, παρακολούθηση του χρόνου από ρολόγια παρουσίας προσωπικού στις εγκαταστάσεις, συντήρηση δεδομένων, υπερωρίες, κλπ
- Μισθοδοσία (Payroll)
- Ανάπτυξη προσωπικού, διαδικασίες επιλογής προσωπικού-αξιολόγηση και προγραμματισμός καριέρας (Career and succession planning)

- Προσλήψεις (Recruitment) που επιτρέπουν τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών από τον προγραμματισμό των εργασιών και την εμφάνιση κενής θέσης μέχρι την πρόσληψη
- Προγραμματισμός κόστους προσωπικού (Personnel Cost Planning) που επιτρέπει τον προϋπολογισμό εξόδων προσωπικού
- Αυτοεξυπηρέτηση εργαζομένου που επιτρέπει στον εργαζόμενο να διαχειρίζεται κάποιες διαδικασίες όπως η συντήρηση των προσωπικών δεδομένων του μέσω του εσωτερικού δικτύου της εταιρείας
- Διαχείριση και προγραμματισμός ταξιδιών (Travel Management and Planning)

## 2.6 Το μερίδιο στην διεθνή αγορά των ERP εταιριών

Η SAP που είναι η μεγαλύτερη εταιρία στην πώληση λογισμικού συστημάτων ERP κατέχει το 33% της συνολικής αγοράς. Μια νέα ανερχόμενη δύναμη είναι η ORACLE η οποία δεν βρίσκεται στον χώρο για πολύ καιρό. Παρόλα αυτά στηριζόμενη στην πολύ καλή της τεχνολογία στον τομέα των βάσεων δεδομένων κατάφερε να αναπτύξει πολύ καλά συστήματα λογισμικού ERP χρησιμοποιώντας την ισχυρή υποδομή της στις βάσεις. Επιπρόσθετα η Oracle κατάφερε μέσα σε ένα σύντομο χρονικό διάστημα να εξαγοράσει μια καινούργια στον χώρο των λογισμικών συστημάτων των ERP την JD Edwards καθώς και την μικρότερη PeopleSoft η οποία απευθυνόταν κυρίως σε παροχή λύσεων για μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Η ORACLE κατάφερε ως συνέπεια να έχει ένα σημαντικό και αυτή μερίδιο της συνολικής αγοράς της τάξης του 30%. Τέλος δυναμική είσοδο στην αγορά των Συστημάτων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων έκανε η πλέον γνωστή για τα λειτουργικά της Συστήματα Microsoft παρουσιάζοντας το Microsoft Dynamics NAV (γνωστό ως Navision). Το εν λόγω σύστημα βασισμένο στη φήμη της κατασκευάστριας εταιρίας αλλά και στο ήδη γνώριμο και φιλικό προς το

χρήστη περιβάλλον εργασίας (interface) κατάφερε να κερδίσει σύντομα ένα ιδιαίτερα σημαντικό μερίδιο στην αγορά των μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

### **2.6.1 Κυριότερες Εταιρίες στην Παγκόσμια Αγορά ERP**

Η SAP και η Oracle έχουν δώσει το μεγαλύτερο βάρος τους στην παροχή λύσεων για μεγάλες επιχειρήσεις. Μόνο πρόσφατα άρχισαν οι εταιρίες παροχής λύσεων ERP να λαμβάνουν υπόψιν και να προσπαθούν να φτιάξουν συστήματα και για μικρότερες επιχειρήσεις σε μια προσπάθεια να μειώσει το κόστος εγκατάστασης τους αλλά και να ανταγωνιστούν την πρόσφατα κυρίαρχη στο χώρο των μικρομεσαίων Microsoft (Τατσιόπουλος και Χατζηγιαννάκης, 2008).

## **Βιβλιογραφία 2ου Κεφαλαίου**

1. Al Mashari M. ,Al-Mudimigh A., Zairi M. (2003): “Enterprise resource planning: A taxonomy of critical factors”, *European Journal of Operational Research* 146 (2003) 352–364
2. Barker T. and M. N. Frolick (2003): “ERP Implementation Failure: A Case Study”, *Information Systems Management* Vol. 20, No. 4, pp. 43-49
3. Bell Michael (2010). *SOA Modeling Patterns for Service-Oriented Discovery and Analysis*. Wiley & Sons. pp. 390
4. Blumenthal, S.: *Management Information Systems: A framework for planning and development*, Prentice Hall, 1969
5. Burdridge, G.: *Production Flow Analysis*, Oxford Press, 1990
6. Chase R.B., Jacobs F.R., Aquilano N.J.: “Operations Management For Competitive Advantage”, McGraw – Hill, 2006
7. Chen J. I. (2001): “Planning for ERP systems: analysis and future trends”, *Business Process Management Journal* Vol. 7, No. 5, pp. 374-386
8. Chung S.H., Snyder C.A (2000): “ERP adoption: a technological evolution approach”, *International Journal of Agile Management Systems*, 2/1, pp. 24-32
9. Coad P., Yourdon E.: *Object – Oriented Analysis*, Yourdon Press, 1990
10. Davenport, Th.: *Mission critical – Realizing the Promise of Enterprise Systems*, Harvard Business School Press, 2000
11. Guy G. Gable, Judy E. Scott, Tom D. Davenport: *Cooperative ERP*

- Life-cycle Knowledge Management, Proceedings of the Ninth Australasian Conference on Information Systems, 1998
12. Hicks D.A.: The manager's guide to supply chain and logistics problem – solving tools and techniques, IIE solutions, Vol. 29, No. 10, pp. 24-29, 1997
  13. Hicks, D.A., Stecke K.E.: The ERP maze, IIE Solutions, pp. 12-16, 1995
  14. Jacobs, F., and Bendoly, E.: Enterprise resource planning, European Journal of Operational Research, 2003
  15. Jacobs, F., and Whybark, D.: Why ERP? A Primer on SAP Implementation, Irwin McGraw Hill, 2000
  16. Keller G., Teufel Th.: SAP R/3 prozessorientier anwenden, Addison – Whisley, 1997
  17. Koeler J., Alonso G.: Service Oriented Computing, ERCIM News, No. 70, july 2007
  18. Microsoft Dynamics NAV 2009 site:  
<http://www.microsoft.com/dynamics/en/us/products/nav-overview.aspx>
  19. Nah F., Zuckweiler K and J. Lau (2003): “ERP Implementation: Chief Information Officers’ Perceptions of Critical Success Factors”, International Journal of Human-Computer Interaction Vol. 16, No. 1, pp. 5-22
  20. Orlicky, J., (1975): “Material Requirements Planning”, McGraw-Hill, New York
  21. Rashid A. M., Hossain L. and J. D. Patrick (2002). “The Evolution of ERP Systems: A Historical Perspective”, Idea Group Publishing

22. SAP site: <http://www.sap.com/greece/solutions/business-suite/erp/index.epx>
23. Sweat J.: ERP: The corporate ecosystem, Information Week, Issue 704, pp. 42-52, 1998
24. Tatjer, R.: Enterprise Resource Planning, Tech, 1998
25. Vaskevitch, D.: Client/ Server Strategies – A survival guide for corporate reengineers, San Mateo, 1993
26. Wight, O.W.: Manufacturing Resource Planning. MRP II, Oliver Wight Ltd, US, 1984
27. Willard D.: ERP promised lands, Computer World, Vol. 34, Issue 8, pp.40, 2000
28. Womack H.P. et al.: The machine that changed the World, Harper Collins Publisher
29. Yeh T.M., Yang C.C., Lin W.T. (2007): “Service quality and ERP implementation: A conceptual and empirical study of semiconductor-related industries in Taiwan”, Computers in Industry archive, Volume 58 , Issue 8-9, pp. 844-854
30. Zuckerman, A.: ERP: Pathway to the future or yesterday’s buzz?, Transportation & Distribution, Vol. 40, Issue 8, pp. 37, 1999
31. Λαγοδήμος Αθ.: «Σημειώσεις Διοίκησης Παραγωγής», Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στη Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA – TQM), τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2003
32. Μακρής Α., Σημειώσεις Μαθήματος «Εφαρμογές Η/Υ σε Συστήματα Ποιότητας», Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στη Διοίκηση Επιχειρήσεων – Ολική Ποιότητα (MBA – TQM), τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2008



33. Τατσιόπουλος Η., Χατζηγιαννάκης Δ.: «Επιχειρησιακή Οργάνωση με τη Βοήθεια των Πληροφοριακών Συστημάτων SAP», Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2008
34. Τσιτσιρίγκος Κ.: Μοντέλο επιλογής, εγκατάστασης και εφαρμογής βιομηχανικού και εμπορικού λογισμικού ERP, Διδακτορική Διατριβή ΕΜΠ, 2005

## 3 Επιχειρησιακές Διαδικασίες

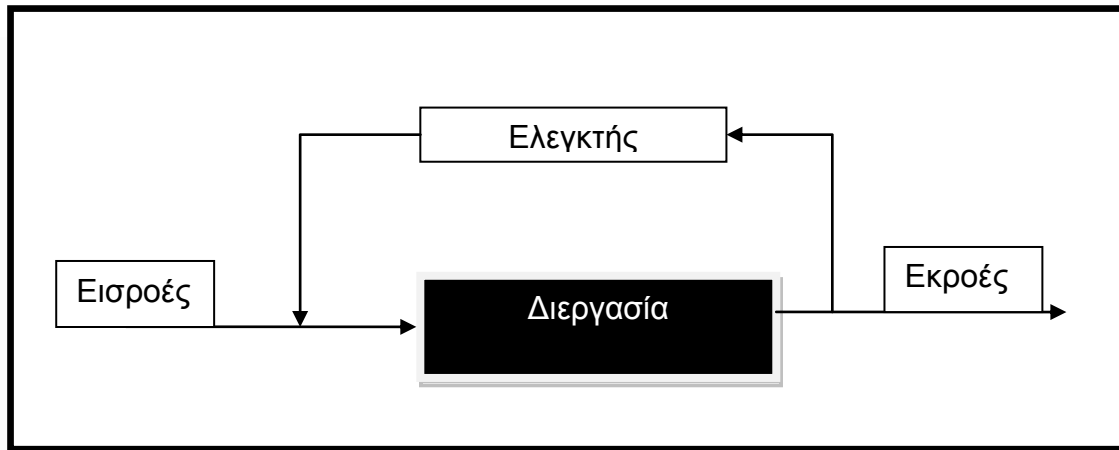
### 3.1 Εισαγωγή

Τα συστήματα ERP, όπως ήδη αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, έφεραν την «επανάσταση» στη διοίκηση, καθώς μετατόπισαν το επιχειρηματικό ενδιαφέρον από την έμφαση στις λειτουργίες στην έμφαση στις επιχειρησιακές διαδικασίες (Μακρής, 2002). Η οπτική των διαδικασιών μετατοπίζει, λοιπόν, το ενδιαφέρον σε μία επιχείρηση από το τι γίνεται (οπτική προϊόντος) στο πώς γίνεται κάτι.

Μία επιχειρησιακή διαδικασία (ορθότερα **διεργασία**) είναι ο φυσικός μηχανισμός μετασχηματισμού κάποιων εισροών σε εκροές και αποτελείται από (Λαγοδήμος και Δερβιτσιώτης, 2003):

- Υποδομές/ Εξοπλισμό, που παρέχουν τα μέσα για τη διενέργεια του μετασχηματισμού
- Διαδικασία, που αποτελείται από τις απαιτούμενες ενέργειες και την αλληλουχία αυτών για τη διενέργεια του μετασχηματισμού
- Πόρους, ανθρώπινους και μη, που απαιτούνται για τη διενέργεια του μετασχηματισμού.

Για τη (συνεχή) βελτίωση εγκαθίσταται μηχανισμός μέτρησης της απόδοσης της διαδικασίας (ελεγκτής), ο οποίος ουσιαστικά συγκρίνει την επίδοση της διαδικασίας σε σχέση με τις προδιαγραφές λειτουργίας αυτής.



Εικόνα 4: Ροή εκτέλεσης διεργασιών με διαδικασία ελέγχου

Κατά την υλοποίηση ενός συστήματος ERP οι υφιστάμενες επιχειρησιακές διαδικασίες αναθεωρούνται ως ένα (μικρό ή μεγάλο) βαθμό. Γενικά, υπάρχουν δύο ακραίες προσεγγίσεις στην αναθεώρηση των επιχειρησιακών διαδικασιών:

Συνεχής βελτίωση επιχειρησιακών διαδικασιών (CPI) και ανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών (BPR). Οι κυριότερες διαφορές ανάμεσα στις δύο προσεγγίσεις παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Μακρής, 2002):

	<b>Βελτίωση (TQM)</b>	<b>Αναθεώρηση (BPR)</b>
Επίπεδο αλλαγών	Σταδιακά	Δραστικά
Σημείο εκκίνησης	Υπάρχουσα διαδικασία	Εκ του μηδενός
Συχνότητα αλλαγών	Εφ' άπαξ / συνεχώς	Εφ' άπαξ
Απαιτούμενος χρόνος	Λίγος	Πολύς
Μέθοδος υλοποίησης	Bottom-Up	Top-Down
Επιδράσεις	Περιορισμένες, εντός ορίων	Μεγάλης έκτασης, εκτός ορίων
Επίπεδα κινδύνου	Χαμηλά	Υψηλά
Φορέας υλοποίησης	Στατιστικός έλεγχος	Τεχνολογίες Πληροφορικής
Είδος αλλαγής	Νοοτροπίας	Νοοτροπίας / Δομική

Εικόνα 5: Σύγκριση TQM (CPI) και BPR (Μακρής, 2002)

## 3.2 Γενικά

Πολλές επιχειρήσεις στις μέρες μας αντιμετωπίζουν το πρόβλημα του επανασχεδιασμού των διαδικασιών στις ήδη υπάρχουσες διαδικασίες τους, η καθεμιά για τις δικές της σκοπιμότητες, καθώς με το χρόνο αναγνωρίζουν ότι μπορούν να επωφεληθούν από σημαντικά οφέλη όταν οι διαδικασίες αναθεωρούνται και αναδιοργανώνονται. Συμφορήσεις, αδιέξοδα και άσκοπα βήματα είτε αφαιρούνται είτε μειώνεται η επιρροή τους, επιτρέποντας έτσι μεγαλύτερη αποδοτικότητα κατά την υλοποίηση των επιχειρησιακών σεναρίων (Brehm et al., 2001).

Υπάρχει ο κίνδυνος να μην γίνει αντιληπτή η ανάγκη για επανασχεδιασμό των επιχειρησιακών διαδικασιών καθώς, όπως συνηθίζεται να λέγεται, «κάτι που δουλεύει ακόμα, μην το πειράζεις» (“if it isn't broken, don't fix it”). Αλλά σε αυτό το σημείο μπορεί να υπάρχουν πολλά κρυμμένα στοιχεία τα οποία οδηγούν στην καλύτερη παρακολούθηση των ήδη υπαρχόντων λειτουργιών της επιχείρησης. Μία επιχείρηση, προκειμένου να διαγνώσει τις επιχειρησιακές διαδικασίες που χρήζουν αναθεώρησης, θα πρέπει να υποβάλλει στα στελέχη της ερωτήσεις όπως (Johansson et al., 1993):

- Έχει παρατηρηθεί κάποια διπλή προσπάθεια σε κάποια διαδικασία;
- Υπάρχει πάντα έλλειψη χρόνου στο να ολοκληρωθεί μια διαδικασία, παρά τις προβλέψεις σε απαιτούμενους πόρους;
- Έχει παρατηρηθεί η δαπάνη περισσότερων πόρων χωρίς να αναγνωρισθεί αύξηση στα κέρδη ως αποτέλεσμα;
- Πόσο καιρό παίρνει σε έναν οργανισμό για να ολοκληρώσει τις μηνιαίες διοικητικές αναφορές, και επίσης πόσο ακριβή και αξιόπιστα είναι τα αποτελέσματα;

Συχνά ο σκοπός της υλοποίησης μια λύσης ERP, ιδιαίτερα στις μεσαίες επιχειρήσεις, αποσκοπεί στο να αντικαταστήσει έναν αριθμό μη αυτόματων διαδικασιών με ένα ολοκληρωμένο σύστημα το οποίο θα μπορεί να απελευθερώσει πόρους και για άλλες δραστηριότητες, όμως το τελικό αποτέλεσμα δεν αποτελεί πάντα αυτό που θα ήταν επιθυμητό. Η νέα λύση μπορεί να μην προσδίδει την ποθητή απόδοση ή τα ποθητά αποτελέσματα, αλλά αντιθέτως μπορεί να καταναλώνει περισσότερους πόρους (Al Mashari, 2003). Αυτό μπορεί να συμβεί γιατί η λύση που υλοποιήθηκε στηρίχθηκε στις ήδη υπάρχουσες διαδικασίες οι οποίες δεν είναι τόσο αποτελεσματικές όσο θα έπρεπε να είναι (Hammer, 1990).

Οι διαδικασίες σχεδιάζονται έτσι ώστε να δέχονται εισροές από έναν «προμηθευτή» και να επεξεργάζονται μέσα από μια διαδικασία, έτσι ώστε να προσδίδουν τις κατάλληλες εκροές στον «πελάτη». Η διαδικασία πρέπει να επεξεργάζεται αυτές τις εισροές με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο έτσι ώστε να προσδίδει εκροές με αυξημένη αξία στον «πελάτη». Στην καλύτερη περίπτωση ο «πελάτης» θα τροφοδοτήσει με στοιχεία (feedback) που αφορούν την ποιότητα, τον χρόνο και το κόστος των εκρών από τη διαδικασία (Davenport, 1993). Αυτή η διαδικασία περιγράφεται και στο ακόλουθο διάγραμμα:



Εικόνα 6: Διαδικασία εισροών εκρών με ανατροφοδότηση (Davenport, 1993)

Τα τελευταία περίπου δεκαπέντε χρόνια, οι επιχειρήσεις έχουν την τάση να βελτιώνουν τις εσωτερικές τους διαδικασίες καθώς οι πελάτες γίνονται περισσότερο απαιτητικοί για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που αγοράζουν. Εάν ο πελάτης δεν γίνει αποδέκτης αυτού που επιθυμεί από τον προμηθευτή

στην σωστή τιμή, μπορεί, και τις περισσότερες φορές το κάνει, να απευθυνθεί σε άλλο προμηθευτή. Η σημασία της διατήρησης ενός υπάρχοντα πελάτη δεν πρέπει να υποτιμηθεί, και σύμφωνα με τα στοιχεία που παραθέτει το Harvard Business Review η προσέγγιση ενός νέου πελάτη μπορεί να κοστίζει σε μια εταιρία 5 έως 10 φορές περισσότερο από την διατήρηση ενός ήδη υπάρχοντα (Καζαντζής, 2008).

Για αυτό το λόγο είναι σημαντικό να υπάρχουν αποτελεσματικές διαδικασίες που να εξασφαλίζουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα με το λιγότερο δυνατό κόστος, και συνάμα θα διατηρούνται οι υπάρχοντες πελάτες ενώ παράλληλα θα γίνεται και προσέγγιση σε νέους.

### **3.3 Αναθεώρηση Επιχειρησιακών Διαδικασιών**

Η αναθεώρηση των επιχειρησιακών διαδικασιών μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα από δύο αναγνωρισμένες διαδικασίες, τον Επανασχεδιασμό των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering) ή τη Βελτίωση των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Process Improvement) (Μακρής, 2002). Οι ακόλουθες παράγραφοι περιγράφουν και συγκρίνουν αυτές τις διαφορετικές μεθόδους βελτιστοποίησης των διαδικασιών.

#### **3.3.1 Επανασχεδιασμός των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering)**

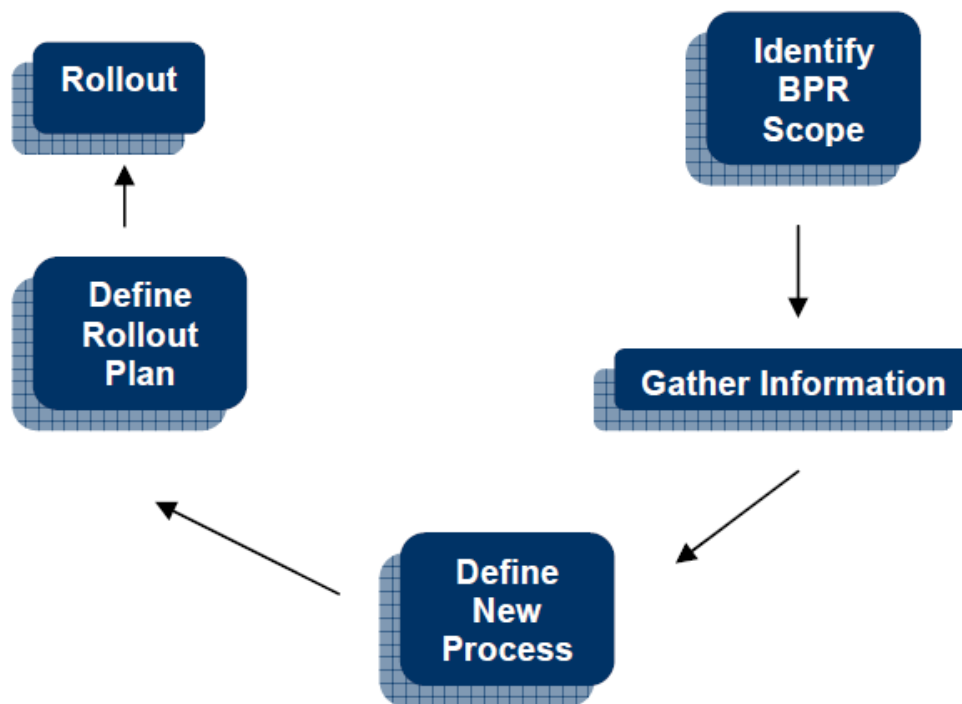
Η υλοποίηση μεγάλων, ριζικών αλλαγών σε μια επιχειρησιακή διαδικασία είναι γνωστή ως Επανασχεδιασμός των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering - BPR). Αυτή η προσέγγιση ξεκινάει με την αναγνώριση του σκοπού του έργου του επανασχεδιασμού. Αυτό μπορεί να

μεταφράζεται ως την ομαδοποίηση ξεχωριστών τομέων της επιχείρησης ή την διχοτόμηση άλλων τομέων (Markowski et al., 2008).

Επιπλέον είναι σημαντικό να παρατηρούνται και να εξετάζονται και άλλες διαδικασίες οι οποίες επηρεάζονται από τις επαναπροσδιοριζόμενες διαδικασίες. Οι διαδικασίες που επιλέγονται για παρατήρηση μπορούν να περιλαμβάνουν ανταγωνιστές, πελάτες, προμηθευτές ή ακόμη και άτομα από το προσωπικό της επιχείρησης ιδιαιτέρως δε αν έχουν προέλθει πρόσφατα από κάποιον ανταγωνιστή. Είναι λοιπόν σημαντικό να αναθεωρήσουμε όχι μόνο διαδικασίες που είναι αποτελεσματικές αλλά και εκείνες που δεν αποδίδουν σωστά (Hammer, 1990). Η εξέταση και των δύο αυτών πλευρών θα μας εξασφαλίσει μια ισορροπημένη προσέγγιση στον ορισμό των επιχειρησιακών διαδικασιών που απορροφούν πόρους αλλά δεν επαναλαμβάνουν προηγούμενα λάθη (άλλων διαδικασιών).

Εφόσον συγκεντρωθούν όλες οι απαιτούμενες πληροφορίες, είναι πλέον δόκιμο να ξεκινήσει ο ορισμός των νέων διαδικασιών όπως έχουν ορισθεί στους αρχικούς στόχους-σκοπούς. Μόλις ολοκληρωθεί και ο ορισμός των νέων διαδικασιών συντάσσεται ένα πλάνο (rollout plan) για τον τρόπο υλοποίησης-αφομοίωσης των νέων αυτών διαδικασιών. Το πλάνο αυτό περιλαμβάνει τον ορισμό της μετάβασης από τις ήδη υπάρχουσες διαδικασίες στις πλέον καινούργιες (GAO/AIMD-10.1.15, 1997). Η αλλαγή από μία διαδικασία σε μία εντελώς νέα διαδικασία μπορεί να αποβεί αρκετά δύσκολη ένα δεν δοθεί η απαραίτητη προσοχή. Εάν η αλλαγή δεν επικοινωνηθεί σωστά στους εμπλεκόμενους, η νέα διαδικασία είναι πολύ πιθανόν να μην υιοθετηθεί. Το προσωπικό της επιχείρησης θα αντισταθεί στην αλλαγή εάν δεν κατανοήσει πρώτα τα πλεονεκτήματα από την νέα αυτή διαδικασία (Μακρής, 2002).

Μόλις το πλάνο ολοκληρωθεί, είναι πλέον έτοιμο και να εκτελεστεί. Το πλάνο ανακοινώνεται και οι νέες πλέον διαδικασίες ξεκινούν να υλοποιούνται με την ελπίδα των αναμενόμενων ωφελειών. Η διαδικασία επανασχεδιασμού BPR απεικονίζεται στο παρακάτω διάγραμμα:



Εικόνα 7: Διαδικασία επανασχεδιασμού BPR

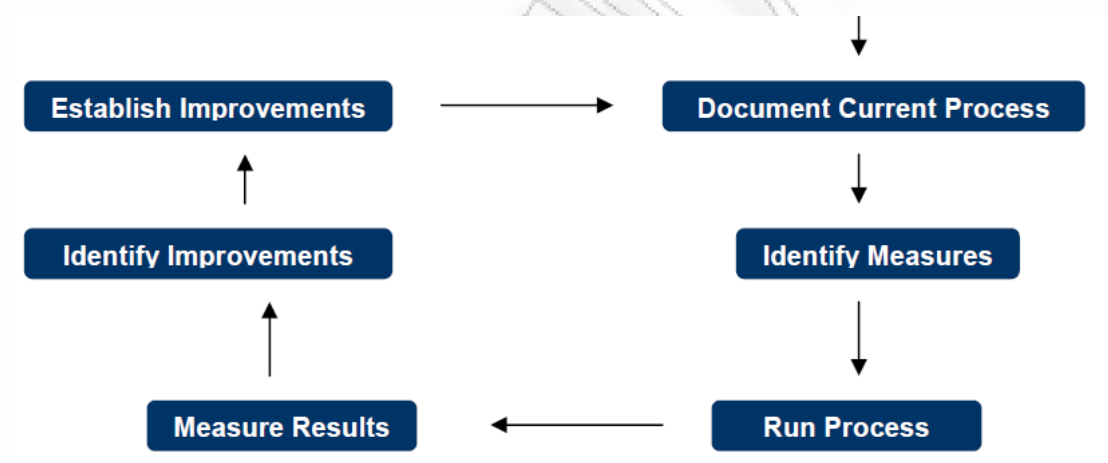
### 3.3.2 Βελτίωση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Improvement)

Η Βελτίωση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Improvement - BPI) περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα με συγκεκριμένη σειρά εκτέλεσης. Η διαδικασία BPI έχει διαφορετική προσέγγιση σε σχέση με τη διαδικασία BPR που παρουσιάστηκε παραπάνω. Η προσέγγιση BPI ξεκινάει με την καταγραφή-τεκμηρίωση της υπάρχουσας κατάστασης για μια συγκεκριμένη επιχειρησιακή διαδικασία (Μακρής, 2002). Αυτό περιλαμβάνει τον ορισμό μιας ολοκληρωμένης ροής της διαδικασίας τεκμηριώνοντας και κατανοώντας κάθε βήμα που αυτή περιλαμβάνει.



Κατά τη διάρκεια του ορισμού της διαδικασίας, πρέπει να αναγνωριστούν-εντοπιστούν ποιες μετρήσεις απαιτούνται για να εφαρμοστούν πάνω στη διαδικασία. Αυτές οι μετρήσεις θα λάβουν χώρα κατά την εκτέλεση ή κατά τις πολλαπλές εκτελέσεις της διαδικασίας έτσι ώστε να συγκεντρωθούν τα κατάλληλα αποτελέσματα (Δερβιτσιώτης, 2005). Σε όποιο σημείο τα αποτελέσματα επιδείξουν κάποια δυσλειτουργία της διαδικασίας, το επόμενο βήμα είναι να αναγνωριστούν οι τυχόν βελτιώσεις της συγκεκριμένης διαδικασίας. Αυτές οι δυνητικές βελτιώσεις πρέπει να αναλυθούν εάν μπορούν να υλοποιηθούν και αν εγκριθούν, να εγκατασταθούν και να επαναπροσδιοριστούν μέσα στην επιχειρησιακή διαδικασία επιτυχώς.

Το ακόλουθο διάγραμμα περιγράφει τα παραπάνω βήματα:



Εικόνα 8: Διαδικασία επανασχεδιασμού BPI

Όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα η ροή είναι συνεχής (εκκινώντας πάντα από το αρχικό σημείο). Ο κύκλος ροής του BPI είναι συνεχής όπου η επιχειρησιακή διαδικασία χρήζει συνεχούς βελτίωσης. Οι τελικοί στόχοι της βελτίωσης του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος αλλά και της ικανοποίησης του πελάτη είναι πάντα στο προσκήνιο.

Η διαδικασία BPI είναι πιο εύκολη να υιοθετηθεί από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Οι αλλαγές είναι συνήθως μικρές και σταδιακές, επιτρέποντας τους εμπλεκόμενους στη διαδικασία φορείς να προσαρμοστούν στις αλλαγές ευκολότερα με τις ελάχιστες ενοχλήσεις στην καθημερινή εργασία τους. Ωστόσο οι επιχειρήσεις απαιτείται να κάνουν συνεχώς και αυξητικά περισσότερες αλλαγές και μάλιστα άμεσα έτσι ώστε να βρίσκονται πάντα ένα βήμα πιο μπροστά από τον ανταγωνισμό (Markowski et al., 2008). Η συνεχής αύξηση της χρήσης των νέων τεχνολογιών, και ιδιαίτερως η χρήση του διαδικτύου, έχει σημάνει τον κώδωνα στις επιχειρήσεις να προβούν σε άμεσες και δραστικές αλλαγές των διαδικασιών. Σε αυτές τις περιπτώσεις η Αναδιοργάνωση των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering) ίσως κρίνεται περισσότερο κατάλληλη.

### **3.3.3 Σύγκριση Business Process Reengineering και Business Process Improvement**

Η διαδικασία Business Process Reengineering διαφέρει από την Business Process Improvement στα ακόλουθα σημεία (Μακρής, 2002), (Markowski et al., 2008):

- Η προσέγγιση της επιχείρησης κατά την υλοποίηση της αναθεώρησης μιας επιχειρησιακής διαδικασίας θα καθορίσει εάν θα χρησιμοποιηθεί διαδικασία BPR ή BPI. Εάν η επιχείρηση ενδιαφέρεται στο να λάβει άμεσα και μεγάλα κέρδη από την αλλαγή των διαδικασιών τότε πρέπει να επιλέξει τη μεθοδολογία BPR. Ωστόσο εάν η επιχείρηση επιθυμεί να προβεί απλά σε σταδιακές αλλαγές των διαδικασιών τότε πρέπει να ακολουθήσει μια συνεχή εκτέλεση του κύκλου ροής της μεθοδολογίας BPI.
- Η μεθοδολογία BPR γενικότερα ξεκινάει κάθε φορά με ένα διαφορετικό σημείο εκκίνησης (different start point with a clean slate) ενώ η μεθοδολογία BPI θα ξεκινήσει με ήδη υπαρχών σημείο εκκίνησης. Στηριζόμενοι σε αυτό, ο ορισμός των υπαρχόντων διαδικασιών είναι ένα πολύ σημαντικό στοιχείο για

τη μεθοδολογία BPR. Επιτρέπει στην επιχείρηση να παράγει ένα χάρτη αλλαγών ο οποίος θα κατευθύνει τα μέλη από την υπάρχουσα διαδικασία στην αναδιοργανωμένη.

Ουσιαστικά η BPR χρησιμοποιείται από επιχειρήσεις οι οποίες συχνά έχουν την ανάγκη δραστικών αλλαγών, όταν κατανοούν ότι οι διαδικασίες τους είναι απαρχαιωμένες και περιέχουν ανεπαρκή στοιχεία και βήματα που δεν προσδίδουν καμία αξία στις απαιτήσεις του πελάτη. Σε τέτοιες περιπτώσεις η επιχείρηση κινδυνεύει να βγει ακόμη και εντελώς εκτός αγοράς (Earl et al., 1995).

Ωστόσο, ο Επανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPR) δεν πρέπει να χαρακτηριστεί ως πανάκεια για αυτές τις επιχειρήσεις ούτε σαν ένα εργαλείο το οποίο παράγει άμεσα και εξασφαλισμένα αποτελέσματα. Η διαδικασία Βελτίωση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPI) επίσης δεν μπορεί να εγγυηθεί άμεσα αποτελέσματα, αλλά για μια επιχείρηση με επαρκώς συσχετιζόμενες διαδικασίες μπορεί να θεωρηθεί η υλοποίησής της αρκετά καταλληλότερη (Davenport, 1993).

Όταν μια επιχείρηση προβαίνει σε BPR, ακολουθώντας την υλοποίηση των νέων διαδικασιών, έπειτα πρέπει να μεταβεί σε έναν συνεχή κύκλο διαδικασιών BPI έτσι ώστε να διασφαλίσει ότι δεν θα χρειαστεί στο άμεσο μέλλον, και για ένα σημαντικό χρονικό διάστημα να εκτελέσει ξανά διαδικασίες BPR (Harvet και Millet, 1999).

Η Βελτίωση Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPI) συνήθως δεν σχετίζονται με την υλοποίηση ενός συστήματος ERP καθώς οι αλλαγές που συνίστανται κατά τη μεθοδολογία BPI είναι συνήθως μικρές και η επιρροή τους δεν αφορά την επιλογή ενός συστήματος ERP ή τη βασική παραμετροποίηση του συστήματος αυτού.

### 3.4 Business Process Reengineering (BPR) και Enterprise Resource Planning (ERP)

Ένα έργο Επανασχεδιασμού Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPR) μπορεί να γίνει σε συνδυασμό με την υλοποίηση ενός συστήματος ΟΔΕΠ (ERP).

Ο BPR όπως προαναφέραμε χρησιμοποιείται για τον σχεδιασμό και την εισαγωγή νέων επιχειρησιακών διαδικασιών. Τα ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (Enterprise Resource Planning Systems) συνδυάζουν τις διαδικασίες σε μια επιχείρηση με τα Πληροφοριακά Συστήματα (Information Technology) σε μια ενοποιημένη λύση λογισμικού (Siriginidi, 2000). Οι επιχειρησιακές διαδικασίες σε έναν οργανισμό συνδέονται με μια λύση παρέχοντας στην εταιρία την δυνατότητα να έχουν πρόσβαση σε όλα τα τμήματα του οργανισμού.

Τα ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (Enterprise Resource Planning Systems) αποτελούν έναν βιομηχανικό όρο για ένα ευρύ πακέτο επιχειρησιακών δραστηριοτήτων που υποστηρίζονται από πολλαπλά υποσυστήματα (module), τα οποία αποτελούνται από εφαρμογές (applications) και αναφορές (reports) και περιγράφουν τις διαδικασίες μιας επιχείρησης. Το εύρος των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων, όπως έχει ήδη αναφερθεί, καλύπτεται από τις ακόλουθες επιχειρησιακές λειτουργίες:

- Οικονομικές λειτουργίες
- Ανθρώπινοι Πόροι
- Πωλήσεις
- Προμήθειες
- Διαχείριση Αποθεμάτων
- Παραγωγή
- Σχεδιασμός

- Διανομή

Τα συστήματα ΟΔΕΠ (ERP) έχουν σχεδιαστεί για να υποστηρίζουν τους ορισμούς των βέλτιστων πρακτικών (best practice) στις διαδικασίες, έτσι όπως ορίζονται από τους προμηθευτές των λογισμικών. Συνεπώς υπάρχουν συχνά διάφορα προβλήματα υλοποίησης καθώς οι διαδικασίες όπως έχουν σχεδιαστεί από το λογισμικό διαφέρουν σε σχέση με το πώς αυτές ήδη έχουν ορισθεί και υλοποιούνται σε μια επιχείρηση (Swan et al., 1999).

Υπάρχουν δύο τρόποι με τους οποίους μπορεί να γεφυρωθεί αυτό το χάσμα. Η διαχείριση αυτού του προβλήματος θα οδηγήσει αναπόφευκτα σε έναν συμβιβασμό μεταξύ της μεθοδολογίας BPR και του συστήματος ΟΔΕΠ (ERP). Η επιχείρηση μπορεί (Brown και Vessey, 1999):

- Να καθορίσει κάποιες υποχρεωτικές επιχειρησιακές διαδικασίες μέσα από τη μεθοδολογία του Επανασχεδιασμού των Επιχειρησιακών Διαδικασιών. Έτσι θα πρέπει να επιλεγεί μια λύση που καλύπτει με το καλύτερο δυνατό τρόπο τις απαιτήσεις και να τροποποιηθεί-παραμετροποιηθεί κατάλληλα για να συμπληρώσει τα διάφορα κενά που υπάρχουν στην λειτουργικότητα.
- Να επιλέξει μια λύση ΟΔΕΠ (ERP) η οποία βασίζεται στις υπάρχουσες διαδικασίες, και έπειτα να τροποποιήσει τις διαδικασίες αυτές έτσι ώστε να προσαρμοστούν κατάλληλα στη λειτουργικότητα του συστήματος.

Η επιλογή της πρώτης λύσης περιλαμβάνει έναν αριθμό συνεπειών όπως (Brown και Vessey, 1999):

- Οι τροποποιήσεις απαιτούν ακριβό σχεδιασμό και ανάπτυξη
- Η υποστήριξη και η συντήρηση των τροποποιημένων ή επιπρόσθετων λειτουργιών είναι πιο σύνθετη, και απαιτεί επιπλέον εξειδικευμένη γνώση
- Η αναβάθμιση μιας τέτοιας λύσης γίνεται πιο σύνθετη, οι τροποποιήσεις θα πρέπει να επανεγκατασταθούν και στη νέα έκδοση του λογισμικού, και ως αποτέλεσμα θα απαιτείται επιπλέον χρόνος για ελέγχους στις τροποποιήσεις.

Ωστόσο, η λύση δεν είναι δυνατόν να καλύπτει πλήρως την απαιτούμενη λειτουργικότητα μια συγκεκριμένης επιχείρησης καθώς κάποιες εξειδικευμένες λειτουργίες δεν είναι δυνατόν να περιλαμβάνονται στα standard συστήματα. Οι λύσεις ΟΔΕΠ (ERP) τείνουν να σχεδιάζονται έτσι ώστε να καλύπτουν μια ευρεία γκάμα διαδικασιών που εφαρμόζονται σε μια πλειάδα επιχειρήσεων, έτσι ώστε να προσφέρουν μια λύση λογισμικού που να καλύπτει όλες τις επιχειρήσεις (Τατσιόπουλος και Χατζηγιαννάκης, 2008).

Η επιλογή της δεύτερης λύσης περιλαμβάνει επίσης έναν αριθμό συνεπειών όπως (Brown και Vessey, 1999):

- Ριζικές αλλαγές στις επιχειρησιακές λειτουργίες μπορεί να καταλήξουν:
  - Σε άρνηση αποδοχής της λύσης από δυσαρεστημένους υπαλλήλους
  - Σε μείωση της ικανοποίησης των πελατών εξαιτίας της αναποτελεσματικότητας της διαδικασίας
  - Σε δυνητική αύξηση του κόστους εξαιτίας της απαίτησης επιπρόσθετων περιφερειακών διαδικασιών

Η υλοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών έτσι όπως αυτές ορίζονται στο σύστημα ERP, ωστόσο, μπορεί να αποφέρει σημαντικά κέρδη για την επιχείρηση όπως:

- Μηδαμινό κόστος σε τροποποιήσεις του συστήματος
- Η υποστήριξη και η συντήρηση είναι απλούστερη και μπορεί να λάβει χώρα από διάφορους προμηθευτές, έτσι ώστε να υπάρχουν οι καλύτερες δυνατές τιμές λόγω ανταγωνισμού.
- Οι αναβαθμίσεις θα λαμβάνουν χώρα όπως παρέχονται από τον προμηθευτή του συστήματος χωρίς τη βοήθεια ειδικών συμβούλων.

Στην πραγματικότητα οι περισσότερες υλοποιήσεις θα βρίσκονται κάπου ανάμεσα σε αυτές τις δύο λύσεις, όπου κάποιες διαδικασίες θα έχουν

τροποποιηθεί έτσι ώστε να είναι συμβατές με το παρεχόμενο σύστημα, αλλά και κάποια τμήματα του συστήματος θα έχουν επίσης τροποποιηθεί για να συμβαδίζουν με κάποιες άλλες διαδικασίες της επιχείρησης (Μακρής, 2002).

Ο ανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών και η υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων είναι δυο ενέργειες που μπορούν να γίνουν είτε ταυτόχρονα είτε ως δύο ξεχωριστά γεγονότα (Wang et al., 2007). Η υλοποίηση ενός συστήματος ΟΔΕΠ είναι συχνά ένας μία καλή ευκαιρία για να πραγματοποιηθεί η μεθοδολογία BRP, ώστε να βελτιωθούν οι κακές πρακτικές της επιχείρησης (Μακρής, 2002). Αυτό συμβαίνει γιατί ένα σύστημα ERP είναι σχεδιασμένο ως ένα βαθμό έτσι ώστε να ενσωματώνει βέλτιστες πρακτικές, καθώς και την εμπειρία άλλων υλοποιήσεων (Wang et al., 2007). Για το λόγο αυτό μια εταιρία κατά την προμήθεια ενός τέτοιου συστήματος θα πρέπει να λάβει σοβαρά υπόψιν τη φιλοσοφία που διέπει το σύστημα καθώς και να μελετήσει τις πρότυπες διαδικασίες και ροές που υπάρχουν σε αυτό.

Όπου ένα σύστημα ERP έχει μια διαδικασία διαφορετική από αυτή της επιχείρησης, η ίδια η επιχείρηση μπορεί να αποφασίσει να τροποποιήσει το σύστημα έτσι ώστε να ακολουθηθεί η διαδικασία του συστήματος. Ωστόσο αυτό αποτελεί μια υψηλού κόστους πρακτική και οι αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις θα προτιμήσουν να προσαρμόσουν τις διαδικασίες τους σε αυτές του συστήματος. Εφόσον αυτός είναι τελικά ο στόχος θα πρέπει να ξεκινήσει η εφαρμογή της μεθοδολογίας BRP για να αλλαχθούν οι εσωτερικές διαδικασίες και να προσαρμοστούν σε αυτές που ορίζονται από το σύστημα (Markus και Tanis, 2000).

### **3.5 Συμπεράσματα**

Συμπεραίνοντας, οι επιχειρήσεις πρέπει σε έναν ελάχιστο βαθμό να αναθεωρούν τις επιχειρησιακές τους διαδικασίες έτσι ώστε να επιτυγχάνουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Η μέθοδος αναθεώρησης που θα επιλέξουν

εξαρτάται από την προσέγγιση που θα ακολουθήσουν, όπου σημαντικό στοιχείο είναι το σημείο εκκίνησης αλλά επίσης και οι προσδοκίες της επιχείρησης από μία τέτοια αναθεώρηση.

Εάν η επιχείρηση επιθυμεί να πετύχει μεγαλύτερα κέρδη άμεσα, η μεθοδολογία του Ανασχεδιασμού των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPR) είναι η πλέον κατάλληλη. Εάν πάλι η επιχείρηση επιθυμεί μια πιο μετριοπαθή προσέγγιση βασισμένη σε βελτιώσεις των υπάρχοντων διαδικασιών κάνοντας σταδιακές αλλαγές τότε η μεθοδολογία Βελτίωσης Επιχειρησιακών Διαδικασιών πρέπει να επιλεγθεί.

Παρατηρήσαμε ότι η υλοποίηση ενός συστήματος ERP, έως ένα βαθμό, περιλαμβάνει και κάποιες αναθεωρήσεις επιχειρησιακών διαδικασιών. Η χρήση του Επανασχεδιασμού των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPR) που αποσκοπεί στην υλοποίηση αυτών των αλλαγών, δεν λαμβάνει χώρα πάντα την ίδια χρονική περίοδο με την υλοποίηση του ERP, αλλά είναι σαφές ότι μια τέτοια διαδικασία παράλληλα με την υλοποίηση θα αποτελούσε μία αρκετά ορθή απόφαση από την επιχείρηση για τη βελτίωση της ανταγωνιστικής της θέσης.



## **Βιβλιογραφία 3<sup>ου</sup> Κεφαλαίου**

1. Al-Mashari M. (2003): "A Process Change-Oriented Model for ERP Application", *International Journal of Human – Computer Interaction*, 16(1), pp. 39–55
2. Brehm L., Heinzl A., Markus M.L. (2001): "Tailoring ERP systems: a spectrum of choices and their implications", *Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*
3. Brown C. and Vessey I.: "ERP implementation approaches: Toward a contingency framework," in *Proc. 20th Int. Conf. Information Systems*, Charlotte, NC, Dec. 13–15, 1999, pp. 411–416
4. Davenport, T.H., 1993: "Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology", Boston, MA., Harvard Business School Press
5. E. T.G. Wang, C. Chia-Lin Lin, J. J. Jiang, Gary Klein (2007): "Improving enterprise resource planning (ERP) fit to organizational process through knowledge transfer", *International Journal of Information Management* 27, pp. 200–212
6. Earl, M.J., Sampler, J.L., Short, J.E. (1995): "Strategies for business process reengineering: evidence from field studies", *Journal of Management Information Systems* 12(1), pp. 31–56
7. Hammer, M., (1990). "Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate", *Harvard Business Review*, pp. 104-112
8. Harvey S., Millett B. (1999): "OD, TQM and BPR: A Comparative Approach", *Australian Journal of Management & Organisational Behaviour*, 2(3), pp. 30-42
9. Henry J. Johansson et al. (1993). *Business Process Reengineering:*

BreakPoint Strategies for Market Dominance. John Wiley & Sons

10. Siriginidi S.R.: "Enterprise resource planning in reengineering business Central Leather Research Institute", Adyar, Chennai (Madras), India, Business Process Management Journal, Vol. 6 No. 5, 2000, pp. 376-391
11. Swan J., Newell S., Robertson M. (1999): "The illusion of best practice in information systems for operations management", European Journal of Information Systems 8, pp. 284 – 293
12. United States General Accounting Office (GAO/AIMD-10.1.15) (1997), Accounting and Information Management Division: Business Process Reengineering Assessment Guide, Version 3, [WWW Document] <http://www.gao.gov/special.pubs/bprag/bprag.pdf>
13. Δερβιτσιώτης Κ., Λαγοδήμος Α. (2007): «Ανταγωνιστικότητα των Επιχειρήσεων», Β' Έκδοση, Εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη
14. Δερβιτσιώτης Ν. Κ.: «Διοίκηση Ολικής Ποιότητας», Β' Έκδοση, Οικονομική Βιβλιοθήκη, 2005, pp. 44 – 56
15. Καζαντζής Χ. (2008): Σημειώσεις Μαθήματος «Λογιστική Κόστους και Κόστος Ποιότητας», ΕΜΠΔΕ – ΔΟΠ, Πανεπιστήμιο Πειραιώς
16. Μακρής Α. (2002), «Οι κρισιμότεροι παράγοντες για την υλοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων (ERP)», Τιμητικός τόμος για την ομότιμη καθηγήτρια Λίτσα Νικολάου-Σμοκοβίτη, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, pp. 927-948
17. Τατσιόπουλος Η., Χατζηγιαννάκης Δ.: «Επιχειρησιακή Οργάνωση με τη Βοήθεια των Πληροφοριακών Συστημάτων SAP», Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2008

## 4 Συστήματα ERP στην Ελλάδα

Οι σύγχρονες μέθοδοι και τακτικές διοίκησης επιβάλλουν στις επιχειρήσεις κάθε μεγέθους να αναζητήσουν τις βέλτιστες πρακτικές (best practices), προκειμένου να είναι σε θέση να ανταπεξέλθουν τόσο στον εξαιρετικά απαιτητικό ανταγωνισμό όσο και στις συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις των καταναλωτών.

Με τη χρήση ERP εφαρμογών, ακόμα και οι μικρές επιχειρήσεις επιτυγχάνουν την ολοκληρωμένη και απόλυτα προγραμματιζόμενη αξιοποίηση των πόρων τους, έχοντας πλήρη εικόνα για τους συναλλασσομένους με την επιχείρηση, το ανθρώπινο δυναμικό τους, τα αποθέματα των ειδών, των μηχανών, των αποθηκευτικών χώρων κ.λπ. Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα μία επιχείρηση να λειτουργεί οικονομικά, με ταυτόχρονα απόλυτη αξιοπιστία σε θέματα παροχής υπηρεσιών. Παράλληλα, και αυτό αποτελεί ένα βασικό χαρακτηριστικό των ERP συστημάτων, θα μπορεί να έχει πρόσβαση σε όλο τον όγκο των πρωτογενών εγγραφών προκειμένου να αντλήσει οποιαδήποτε πληροφόρηση επιθυμεί και να την επεξεργαστεί σε συνδυασμό και με άλλες πηγές δεδομένων, τεχνικές που χρησιμοποιούνται από μεγάλες επιχειρήσεις για στήριξη επιχειρηματικών αποφάσεων.

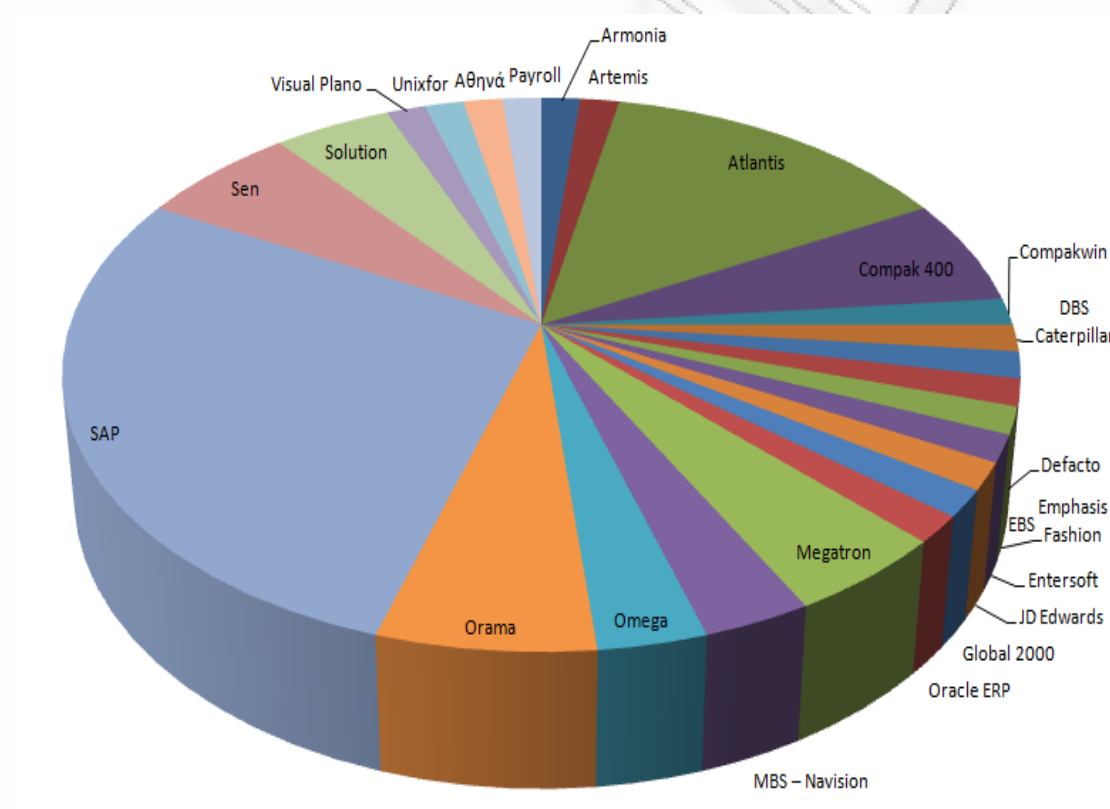
Τέλος, το ERP αποτελεί απαραίτητο εργαλείο για τις μικρές επιχειρήσεις δεδομένης της μεγάλης προοπτικής που δημιουργείται μέσω του Internet. Την τάση αυτή ενισχύει ακόμα περισσότερο το γεγονός ότι πολλές από τις υποχρεώσεις των επιχειρήσεων έχουν μηχανογραφηθεί από τους αντίστοιχους δημόσιους φορείς, λ.χ. πληρωμή ΦΠΑ, κ.λπ. Η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων υπήρχε και λειτουργούσε και χωρίς την εγκατάσταση συστήματος ERP, είτε αναφερόμαστε στην ιδέα για εγκατάσταση είτε και στην ίδια την πράξη. Το λογιστήριο, η παραγωγή, οι πωλήσεις, οι προμήθειες και γενικά όλα τα τμήματα της επιχείρησης, έχουν αναπτύξει διαδικασίες με μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό αυτοματοποίησης και τυποποίησης, ώστε να διαχειριστούν τα τρέχοντα ζητήματα.

Στη συνέχεια θα παρουσιασθούν κάποιες πληροφορίες από τα συμπεράσματα έρευνας από την πλευρά της εταιρείας KPMG στην Ελλάδα που διενεργήθει το 2008 και αφορά υλοποιήσεις συστημάτων ERP σε 65 ελληνικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Η επιλογή των εμπορικών πακέτων ERP από τις συγκεκριμένες επιχειρήσεις διαμορφώθηκε ως εξής:

A/A	Όνομα Πακέτου ERP	Πλήθος Υλοποιήσεων	A/A	Όνομα Πακέτου ERP	Πλήθος Υλοποιήσεων
1	Armonia	1	14	Oracle ERP	1
2	Artemis	1	15	Megatron	3
3	Atlantis	9	16	MBS – Navision	2
4	Compak 400	4	17	Omega	2
5	Compakwin	1	18	Orama	4
6	DBS Caterpillar	1	19	SAP	18
7	Defacto	1	20	Sen	4
8	EBS	1	21	Solution	3
9	Emphasis Fashion	1	22	Visual Plano	1
10	Entersoft	1	23	Unixfor	1

11	Epicor		24	Αθηνά	1
12	JD Edwards	1	25	Payroll	1
13	Global 2000	1			

Εικόνα 9: Πίνακας υλοποιήσεων εμπορικών πακέτων ERP στην Ελλάδα



Εικόνα 10: Επιλογή Πακέτου ERP από τις Ελληνικές Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις (KPMG, 2008)

Παρατηρούμε λοιπόν, ότι το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς κατέχει το σύστημα SAP, με τα συστήματα Singular Atlantis, Orama και Microsoft Dynamics NAV να ακολουθούν.

Στη συνέχεια παραθέτουμε συνοπτικά τις βασικές δυνατότητες και τα βασικά πλεονεκτήματα των σημαντικότερων Συστημάτων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων που χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια. Να σημειωθεί πως εκτός από αυτά υπάρχουν και άλλα μικρότερων εταιριών (όπως άλλωστε φαίνονται και στο παραπάνω διάγραμμα) τα οποία καθότι κατέχουν μικρό μερίδιο στην αγορά δεν θα τα αναφέρουμε.

## 4.1 Singular Logic

Η Singular Logic έχοντας κάνει αρκετές συγχωνύψεις τα τελευταία χρόνια, με πιο πρόσφατη αυτήν με την LogicDIS, προσφέρει στην αγορά μια πληθώρα πληροφοριακών συστημάτων προσαρμοσμένα κυρίως στις ανάγκες τις Ελληνικής αγοράς που κατακλύζεται από μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Ως αποτέλεσμα προσφέρει μια ολοκληρωμένη γκάμα πληροφοριακών συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων-ERP, κατάλληλα προσαρμοσμένων σε όλες τις δυναμικές επιχειρήσεις με αναπτυξιακό όραμα. Βασικό τους στοιχείο είναι ότι καθότι έχουν αναπτυχθεί από μια ελληνική εταιρεία είναι πλήρως εναρμονισμένα με την ελληνική νομοθεσία, γεγονός όμως που αποτελεί πλεονέκτημα μεν για τις ελληνικές επιχειρήσεις αλλά τροχοπέδη δε για τις πολυεθνικές. Επίσης όλα τα συστήματα της Singular Logic μπορούν να χαρακτηριστούν ως «ανοιχτά» καθώς δίνεται η δυνατότητα άμεσης παρέμβασης στο βασικό κώδικα των προγραμμάτων των συστημάτων της έτσι ώστε να προσαρμοστούν ακριβώς στις εκάστοτε απαιτήσεις του πελάτη.

Πιο αναλυτικά τα συστήματα που διαθέτει είναι:

- Singular Logic Enterprise
- Singular Logic Business ERP
- Singular Logic Enterprise 4U

- Singular Logic Prime ERP

#### 4.1.1 Singular Logic Enterprise

Το Singular Logic Enterprise αποτελεί ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP - Enterprise Resource Planning System) για μεσαίες επιχειρήσεις. Το Enterprise είναι ένα πρωτοποριακό, αξιόπιστο και ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα αξιοποίησης επιχειρηματικών πόρων, το οποίο, εκτός από την κλασσική οικονομική και εμπορική διαχείριση, περιλαμβάνει υποσυστήματα παρακολούθησης και κοστολόγησης παραγωγής, προγραμματισμού πόρων και αποθεμάτων, διοίκησης αποθηκών και διαχείρισης ροής αποθεμάτων και διανομών (Warehouse Management, Logistics and Distribution), διαχείρισης προμηθειών και τέλος διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (CRM).

Το συγκεκριμένο σύστημα έχει σχεδιαστεί από την αρχή έτσι ώστε να περιέχει όλες τις δυνατότητες για την ολοκληρωμένη και σύννομη μηχανογραφική λειτουργία των σύγχρονων επιχειρήσεων, ανεξάρτητα από τον τύπο της δραστηριότητάς τους.

Το Enterprise απευθύνεται κυρίως στις μεσαίες και μεγάλες εμπορικές και βιομηχανικές επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα, καθώς και σε επιχειρήσεις του ευρύτερου δημοσίου τομέα. Η εφαρμογή ενσωματώνει όλη την τεχνογνωσία και πολυετή εμπειρία της Delta Singular, καλύπτει μηχανογραφικά όλες τις βασικές λειτουργίες και επιπλέον μπορεί να επεκταθεί, έτσι ώστε να καλύψει τις ανάγκες του εκάστοτε πελάτη. Αποτελεί τη ναυαρχίδα της εταιρείας στην προσπάθειά της να προσεγγίσει τον χώρο των μεσαίων και μεγάλων επιχειρήσεων καλύπτοντας ένα μεγάλο σύνολο επιχειρησιακών σεναρίων που αφορούν τον χώρο των ελληνικών επιχειρήσεων.

#### **4.1.1.1 Βασικά Υποσυστήματα:**

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

#### **4.1.1.2 Πλεονεκτήματα:**

- Ενσωματώνει την εμπειρία της SingularLogic στο σχεδιασμό, την υλοποίηση και την υποστήριξη Πληροφοριακών Συστημάτων ERP σε περισσότερες από 2.500 επιχειρήσεις και οργανισμούς στην Ελλάδα.
- Διαθέτει ευελιξία προσαρμογής, με προ-παραμετροποιημένα επιχειρηματικά μοντέλα λειτουργίας.
- Προσφέρει ευελιξία αναζήτησης της πληροφορίας από οποιαδήποτε οθόνη και για οποιαδήποτε οντότητα.
- Διαθέτει απόλυτη Παραμετρικότητα



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

#### **4.1.2 Singular Logic Business ERP**

Το Singular Logic Business ERP αποτελεί ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP-Enterprise Resource Planning System) για μεσαίες επιχειρήσεις που έχουν αναπτύξει σημαντικό μέγεθος. Το συγκεκριμένο σύστημα αποτελεί ένα υποσύνολο του προηγούμενου συστήματος της εταιρείας (Enterprise) και έχει ως στόχο να εξυπηρετήσει τις ανάγκες μικρομεσαίων επιχειρήσεων οι οποίες επιθυμούν να έχουν συγκεντρωμένες όλες τις επιχειρησιακές τους δραστηριότητες σε ένα μικρό και ευέλικτο πληροφοριακό σύστημα.

##### **4.1.2.1 Βασικά Υποσυστήματα:**

- Υποσύστημα Εμπορικής Διαχείρισης (ενδεικτικά Διαχείριση Αποθεμάτων, Πωλήσεων, Αγορών, Συντιθέμενα Είδη, Ελεγχόμενη

Διακίνηση Ειδών, Κιβωποποίηση/Packing List), Advanced Order Processing, Αριθμοί Σειράς, Παρτίδες, Κοστολόγηση Εισαγωγών, Συντιθέμενα Είδη, Οδηγοί, Είδη Εγγυοδοσίας, Χρώμα-Μέγεθος, Κύκλωμα Διαχείρισης Προμηθειών)

- Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης (ενδεικτικά Γενική Λογιστική, Αναλυτική Λογιστική, Διαχείριση Εισπρακτέων & Πληρωτέων Λογαριασμών, Χρηματοοικονομική Διαχείριση, Cash Flow, Πιστωτική Πολιτική Πελατών, Τραπεζικοί Λογαριασμοί/Extractions, Τόκοι Υπερμερίας, Προϋπολογισμός Λογαριασμών, Μητρώο Παγίων/Αποσβέσεις Παγίων, Παραστατικά Παγίων), Advanced Διαχείριση Παγίων, Διοικητικοί Λογαριασμοί, Accounting Consolidation
- Υποσύστημα Διοικητικής Πληροφόρησης/Προγραμματισμού (MIS Components (ενδεικτικά On Line Analytical Processing (OLAP) Viewer, Hierarchical Data Views (HDVs), Graph Viewer, Query Viewer, Έτοιμες Εκτυπώσεις), Advanced Reporting Tools, Διαχείριση Προϋπολογισμών, Αναλυτικός Προϋπολογισμός και Απολογισμός Διοίκησης
- Υποσύστημα Παραγωγής (ενδεικτικά Τεχνικές προδιαγραφές, Φασεολόγια, Παραγωγές-Αναλώσεις, Κοστολόγηση παραγωγής, Προγραμματισμός Παραγωγής-MRP)
- Συντήρηση Βιομηχανικού Εξοπλισμού
- Εξωλογιστική Κοστολόγηση Δραστηριοτήτων
- Διαχείριση Ροής Αποθεμάτων
- Διαχείριση ξένου νομίσματος, Multi-Company, e-business, Security System, Προηγμένες δυνατότητες Customisation

#### **4.1.2.2 Πλεονεκτήματα:**

- Ενσωματώνει την τεράστια εμπειρία της SingularLogic στο σχεδιασμό, την υλοποίηση και την υποστήριξη Πληροφοριακών Συστημάτων ERP σε περισσότερες από 2.500 επιχειρήσεις και οργανισμούς στην Ελλάδα
- Το χρησιμοποιούν καθημερινά περισσότεροι από 11.000 εργαζόμενοι
- Διασυνδέει όλα τα τμήματα, τις λειτουργίες και τις πληροφορίες μιας επιχείρησης σε ένα στιβαρό, ομοιογενές και ενιαίο Windows περιβάλλον εργασίας
- Διαθέτει εξελιγμένο, ευέλικτο και εύχρηστο interface
- Διαθέτει εξελιγμένο σύστημα διοικητικής πληροφόρησης
- Έχει πλούσια και κλιμακωτή λειτουργικότητα έτσι, ώστε να καλύπτει επιχειρήσεις μεσαίου μεγέθους και κάθε δραστηριότητας
- Έχει μεγάλες δυνατότητες προσαρμογής και επέκτασης ώστε να καλύπτει όλες τις ιδιαίτερες ανάγκες λειτουργικότητας των επιχειρήσεων κατά την εξέλιξή τους
- Αξιοποιεί την ευχρηστία του Windows περιβάλλοντος λειτουργίας, εκμεταλλευόμενο επιπλέον τις δυνατότητες της βάσης SQL Server
- Διαθέτει εξελιγμένο σύστημα ασφάλειας για την προστασία δεδομένων βάσει δικαιωμάτων πρόσβασης των χρηστών
- Σύνδεση με τα "έξυπνα" IP τηλεφωνικά κέντρα της Avaya

#### **4.1.3 Singular Logic Enterprise 4U**

Το Singular Logic Enterprise 4U αποτελεί ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP-Enterprise Resource Planning System) για μεσαίες επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα, ανεξαρτήτως του αντικειμένου και του κλάδου που δραστηριοποιούνται. Το συγκεκριμένο

σύστημα αποτελεί μια εφαρμογή στημένη για μικρές επιχειρήσεις που δεν εντάσσουν την παραγωγή στις βασικές τους δραστηριότητες. Αποτελεί κυρίως μια πλήρη παρακολούθηση των λογιστικών στοιχείων μια εταιρίας.

#### **4.1.3.1 Βασικά Υποσυστήματα**

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

#### **4.1.3.2 Πλεονεκτήματα**

- Ενσωματώνει την εμπειρία της SingularLogic στο σχεδιασμό, την υλοποίηση και την υποστήριξη Πληροφοριακών Συστημάτων ERP σε περισσότερες από 2.500 επιχειρήσεις και οργανισμούς στην Ελλάδα.
- Διαθέτει ευελιξία προσαρμογής, με προ-παραμετροποιημένα επιχειρηματικά μοντέλα λειτουργίας.
- Προσφέρει ευελιξία αναζήτησης της πληροφορίας από οποιαδήποτε οθόνη και για οποιαδήποτε οντότητα.

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

#### **4.1.4 Singular Logic Prime ERP**

Το Singular Logic Prime ERP είναι ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP-Enterprise Resource Planning System) για μεσαίες επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με ταχείς ρυθμούς. Ως στόχο έχει να εισαγάγει τις μικρές και γρήγορα αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις στη νοοτροπία των πληροφοριακών συστημάτων ERP, προσφέροντας ένα πακέτο διαχείρισης των αποθηκών και του λογιστηρίου και συνάμα μια ολοκληρωμένη λύση στην παρουσίαση των απαιτούμενων δομών πληροφόρησης για τις λειτουργίες της εταιρίας.

##### **4.1.4.1 Βασικά Υποσυστήματα**

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

#### **4.1.4.2 Πλεονεκτήματα**

- Ενσωματώνει την τεράστια εμπειρία της SingularLogic στο σχεδιασμό, την υλοποίηση και την υποστήριξη Πληροφοριακών Συστημάτων ERP σε περισσότερες από 2.500 επιχειρήσεις και οργανισμούς στην Ελλάδα.
- Διαθέτει εξελιγμένο, ευέλικτο και εύχρηστο interface.
- Διαθέτει εξελιγμένο σύστημα διοικητικής πληροφόρησης.
- Έχει πλούσια και κλιμακωτή λειτουργικότητα έτσι, ώστε να καλύπτει εμπορικές επιχειρήσεις μεσαίου μεγέθους.

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

## 4.2 Oracle

Η Oracle αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες εταιρίες λογισμικού παγκοσμίως. Ακολουθώντας το παγκόσμιο παιχνίδι εξαγορών (εξαγόρασε πρόσφατα την JD Edwards και την PeopleSoft) κατάφερε κι αυτή να διαθέτει εκτός από το βασικό της πακέτο μια πλήρη γκάμα συστημάτων ERP και συμπληρωματικών εφαρμογών.

Τα βασικά Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων που διαθέτει πλέον η Oracle και διαθέτει στην ελληνική αγορά, αν και η διείσδυση της εταιρίας είναι πάρα πολύ μικρή, είναι τα ακόλουθα:

- Oracle E-Business Suite
- PeopleSoft Enterprise Applications
- JD Edwards EnterpriseOne

### 4.2.1 Oracle e-Business Suite

Η Oracle e-Business Suite αξιοποιεί πλήρως την τεχνολογία του Internet με σκοπό να μετατρέψει την παραδοσιακή επιχείρηση σε ηλεκτρονική επιχείρηση (e-Business). Το ολοκληρωμένο σύνολο εφαρμογών που προσφέρει η Oracle e-Business Suite υποστηρίζει όλες τις λειτουργίες μιας επιχείρησης, βοηθώντας στην:

- Διαχείριση του προσωπικού,
- Εκτέλεση των προμηθειών
- Αποτελεσματική διαχείριση των πελατών
- Παραγωγή και προώθηση των προϊόντων της
- Εκτέλεση των παραγγελιών της,
- Συλλογή των εισπράξεών της,
- Χάραξη και συνεχή παρακολούθηση της στρατηγικής της, κλπ

#### **4.2.1.1 Βασικά Υποσυστήματα**

Το Oracle E-Business Suite Special Edition (Oracle Special Edition) είναι το πακέτο ολοκληρωμένων επιχειρηματικών εφαρμογών ERP και CRM της Oracle που απευθύνεται σε επιχειρήσεις μικρού και μεσαίου μεγέθους και βασίζεται στο ολοκληρωμένο πακέτο επιχειρηματικών εφαρμογών Oracle E-Business Suite, από το οποίο αντλεί τα χαρακτηριστικά της αξιοπιστίας, της ασφάλειας, της σταθερότητας και της πλούσιας λειτουργικότητας.

Το Oracle Special Edition είναι πλήρως ελληνικοποιημένο, ώστε να καλύπτει τις διατάξεις του ΚΒΣ και ΕΓΛΣ, και προ-παραμετροποιημένο, προκειμένου να τίθεται σε παραγωγική λειτουργία γρήγορα και με χαμηλό κόστος υλοποίησης. Επιπλέον, το σύστημα είναι σχεδιασμένο να υποστηρίζει 10-50 χρήστες με δυνατότητες επέκτασης, όταν απαιτούνται επιπλέον χρήστες ή υποσυστήματα.



Το Oracle Special Edition περιλαμβάνει τα εξής υποσυστήματα:

- Γενική & Αναλυτική λογιστική
- Πάγια
- Πελάτες
- Πωλήσεις
- Προμηθευτές
- Αγορές
- Διαχείριση Διαθεσίμων
- Αποθήκη
- Παραγωγή
- CRM πωλήσεων και υποστήριξης πελατών

#### **4.2.1.2 Πλεονεκτήματα**

Οφέλη για την επιχείρηση:

- Βελτίωση λειτουργιών και διαδικασιών της Επιχείρησης
- Μείωση διοικητικού κόστους
- Υποστήριξη διοικητικής πληροφόρησης για ορθότερη λήψη αποφάσεων μέσα στην Επιχείρηση.
- Ενημερωμένες επιχειρηματικές αποφάσεις, καλύτερος έλεγχος

Τα στελέχη έχουν τη δυνατότητα να εξαγουν από το σύστημα ακριβή πληροφόρηση σε πραγματικό χρόνο, γεγονός που βελτιώνει τη

διαδικασία λήψης αποφάσεων και επιτρέπει τον αποδοτικότερο έλεγχο της επιχείρησης.

- Βέλτιστες πρακτικές

Το σύστημα ενσωματώνει στη λειτουργία του τη διεθνή εμπειρία από βέλτιστες πρακτικές αναγνωρισμένων επιχειρήσεων με παρεμφερή δραστηριότητα. Η υλοποίηση του συστήματος συνοδεύεται από αύξηση της παραγωγικότητας του προσωπικού και συνολική βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και της κερδοφορίας της επιχείρησης.

- Αξιόπιστη πληροφόρηση

Το Oracle Special Edition είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να επιτρέπει τη μοναδική καταχώρηση των βασικών αρχείων, π.χ. πελάτες, προμηθευτές ή προϊόντα, με αποτέλεσμα κάθε χρήστης του συστήματος να έχει πρόσβαση στην ίδια πληροφορία.

- Ευελιξία

Η εφαρμογή προσφέρει ευελιξία καθώς επιτρέπει, στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό, την πρόσβαση στο σύστημα, μέσω ενός web browser, από οποιοδήποτε σταθμό εργασίας με πρόσβαση στο δίκτυο της επιχείρησης.

- Χαμηλό κόστος διαχείρισης

Αναβαθμίσεις και συναφείς εργασίες εκτελούνται κεντρικά από το server του συστήματος, και όχι στους υπολογιστές των χρηστών, απλοποιώντας και μειώνοντας το κόστος διαχείρισης. Στον περαιτέρω περιορισμό του κόστους λειτουργίας συμβάλλει η πλατφόρμα Red Hat Linux στην οποία μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει το Oracle Special Edition.

- Υψηλές δυνατότητες, χαμηλό ρίσκο

Επιλέγοντας το Oracle Special Edition η επιχείρηση γνωρίζει εκ των προτέρων και με ακρίβεια το συνολικό κόστος, το χρόνο υλοποίησης και τα ακριβή χαρακτηριστικά του συστήματος.

## **4.2.2 JD Edwards EnterpriseOne**

Η Oracle με το JD Edwards EnterpriseOne προσπαθεί να μπει δυναμικά στην αγορά προσφέροντας ένα πλήρες πακέτο Υποσυστημάτων σε μια πιο προσιτή τιμή σε σχέση με την ναυαρχίδα των εφαρμογών της, το Oracle E-Business Suite.

### **4.2.2.1 Βασικά Υποσυστήματα**

Τα βασικά υποσυστήματα που παρέχει το πακέτο εφαρμογών του JD Edwards EnterpriseOne είναι τα ακόλουθα:

- Υποσύστημα Αναλυτικών Εφαρμογών Αναφορών
- Υποσύστημα Διαχείρισης Κεφαλαίων και Παγίων
- Υποσύστημα Διαχείρισης Πελατειακής Βάσης
- Υποσύστημα Διαχείρισης Λογιστικών Εφαρμογών
- Υποσύστημα Παραγωγής Αναλώσιμων Υλικών
- Υποσύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού
- Υποσύστημα Παραγωγής
- Διαχείριση Παραγγελιών
- Διαχείριση Έργων
- Διαχείριση Ακινήτων και Κατασκευών

- Σχεδιασμός – Προγραμματισμός Εφοδιαστικής Αλυσίδας
- Εκτέλεση Λειτουργιών Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Logistics)

#### **4.2.2.2 Πλεονεκτήματα**

Τα βασικά πλεονεκτήματα του JD Edwards EnterpriseOne βασίζονται στις πλήρως ανανεωμένες εφαρμογές του η οποίες συνδυάζουν το επιχειρησιακό υπόβαθρο, τις σύγχρονες και δομημένες τεχνολογίες, αλλά και την βαθιά εμπειρία που κατέχει η εταιρεία στις επαγγελματικές λύσεις με ένα χαμηλότερο κόστος ανάπτυξης. Η JD Edwards EnterpriseOne προσφέρει μια ευρεία επιλογή από βάσεις δεδομένων, λειτουργικά συστήματα, και τεχνολογική υποδομή έτσι ώστε το σύστημα να εγκατασταθεί και να προσαρμοστεί πιο εύκολα στη ήδη υπάρχουσα υποδομή της επιχείρησης χωρίς να απαιτούνται δραστικές αλλαγές στις διαδικασίες μια επιχείρησης.

Πιο αναλυτικά τα πλεονεκτήματα είναι:

- Προσφέρει 70 υποσυστήματα εφαρμογών για την υποστήριξη των διάφορων επιχειρησιακών αναγκών
- Υπάρχει συνεχής κάλυψη και υποστήριξη από την ομπρέλα των υπηρεσιών της Oracle
- Όλες οι οικονομικές εφαρμογές όλων των υποσυστημάτων βασίζονται στην ίδια δομή δεδομένων και έχουν πλήρη λειτουργικότητα με τις υπόλοιπες εφαρμογές της JD Edwards
- JD Edwards EnterpriseOne μεγθύνει και επεκτείνει της δυνατότητες της επιχείρησης, χάρις στην ευέλικτη αρχιτεκτονική του συστήματος, τη δομημένη διακύμανση των εφαρμογών και τα διαθέσιμα εργαλεία για την επέκτασή του.

### 4.2.3 PeopleSoft Enterprise Applications

Με τη διάθεση της πιο πρόσφατης έκδοσης του PeopleSoft η Oracle προσπαθεί να γίνει ανταγωνιστική και να κερδίσει ένα σημαντικό μερίδιο αγοράς στην κατηγορία των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Κύριο νέο στοιχείο αποτελεί το νέο επανασχεδιασμένο web περιβάλλον (interface) ιδιαίτερα σε μια εποχή όπου το διαδίκτυο έχει εισχωρήσει δυναμικά στην κοινωνία και της επιχειρήσεις.

#### 4.2.3.1 Βασικά Υποσυστήματα

- Διαχείριση Κύκλου παγίων (Asset Lifecycle Management)
- Ακαδημαϊκές Λύσεις (Campus Solutions)
- Υποστήριξη Πελατειακών Δομών (Customer Relationship Management)
- Διαχείριση Επιχειρησιακής Αποδοτικότητας
- Enterprise Portal
- Επιχειρησιακοί Αυτοματισμοί – Διαχείριση Έργων (Project Management)
- Διαχείριση Οικονομικών Εφαρμογών - Financial Management
- Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού - Human Capital Management
- Διαχείριση Προμηθευτών (Procurement)
- Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας
- PeopleSoft Enterprise Tools and Technology ( PeopleSoft PeopleTools Enterprise)

#### **4.2.3.2 Πλεονεκτήματα**

Το PeopleSoft Enterprise σχεδιάστηκε να απευθύνεται σε πιο σύνθετες επαγγελματικές απαιτήσεις με χαμηλό κόστος υλοποίησης και αρκετά φιλικό προς το χρήστη περιβάλλον εργασίας. Παρέχει υπηρεσίες και βιομηχανικές λύσεις έτσι ώστε να υποστηρίζει τις επιχειρήσεις να:

- Αυξήσουν την παραγωγικότητά τους
- Επιταχύνουν τις επιχειρησιακές τους διαδικασίες
- Μειώσουν το κόστος λειτουργίας

### **4.3 Microsoft**

#### **4.3.1 Microsoft Dynamics-AX**

Το Microsoft Dynamics AX 2009 απευθύνεται σε μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις, τις οποίες βοηθά να αυτοματοποιήσουν τις διαδικασίες τους και να αυξήσουν την παραγωγικότητά τους. Η ολοκληρωμένη λειτουργικότητα που διαθέτει το Microsoft Dynamics AX, βοηθάει τις μεγάλες επιχειρήσεις να αποτυπώσουν και να αυτοματοποιήσουν τις διαδικασίες τους που αφορούν στην οικονομική διαχείριση, στη διαχείριση των σχέσεων με τους πελάτες, στην τεχνική υποστήριξη, στη διαχείριση των εργαζομένων και τέλος στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η διείσδυση του Microsoft Dynamics AX 2009 στην ελληνική αγορά δεν είναι μεγάλη καθότι δεν έχουν γίνει αρκετές υλοποιήσεις του συστήματος σε ελληνικές επιχειρήσεις, καθώς η Microsoft έχει δώσει ιδιαίτερη έμφαση στο μικρότερο της πακέτο το Navision.

#### **4.3.1.1 Βασικά Υποσυστήματα**

Η λύση Microsoft Dynamics AX παρέχει ολοκληρωμένη υποστήριξη στην επιχείρησή και περιλαμβάνει μια ολοκληρωμένη σειρά λειτουργιών όπως:

- Παραγωγή
- Διανομή
- Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας
- Διαχείριση Έργων
- Οικονομική Διαχείριση
- Διαχείριση Σχέσεων Πελατών (CRM)
- Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού
- Επιχειρησιακές Ανάλυση
- Επιχειρησιακή Πύλη (Portal), με ενοποίηση των Microsoft® Windows® SharePoint® Services
- Αναφορές με το πρόγραμμα Microsoft SQL Server® 2005
- Web Services και διαλειτουργικότητα .NET με το πρόγραμμα Microsoft Visual Studio® 2005
- Ανταλλαγή επιχειρησιακών εγγράφων και πλαίσιο ενοποίησης μέσω του Microsoft BizTalk Server 2006

#### **4.3.1.2 Πλεονεκτήματα του Microsoft Dynamics-AX**

Το Microsoft Dynamics AX είναι μία λύση "όλα σε ένα" με δυνατότητα κλιμάκωσης καθώς η εταιρεία αναπτύσσεται στο χρόνο. Μπορείτε να

χρησιμοποιήσετε τις λειτουργίες που χρειάζεστε, Και να ενεργοποιείτε πρόσθετες δυνατότητες καθώς οι ανάγκες της εταιρείας αλλάζουν και πολλαπλασιάζονται. Με το περιβάλλον ανάπτυξης MorphX του Microsoft Dynamics AX, οι υπεύθυνοι ανάπτυξης μπορούν να σχεδιάζουν, να επεξεργάζονται και να συνθέτουν σε μία μόνο οθόνη - και να πραγματοποιούν αλλαγές σε λίγα μόνο λεπτά. Επιπρόσθετα προσφέρει:

- Παρόμοια λειτουργία και ολοκλήρωση με τα οικεία προϊόντα της Microsoft
- Ευελιξία στην υλοποίηση και υψηλή κλιμάκωση
- Προηγμένη τεχνολογία που υποστηρίζει την αναπτυσσόμενη επιχείρησή σας
- Δυνατότητα σύνδεσης με πελάτες, πωλητές, επιχειρησιακούς εταίρους και εργαζομένους
- Ισχυρές, ολοκληρωμένες λειτουργίες από μία μόνο πηγή
- Υποστήριξη εργασιών σε διάφορες χώρες, εγκαταστάσεις, γλώσσες και νομίσματα

#### **4.3.1.3 Βασικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά**

##### **Εύκολη εγκατάσταση, παραμετροποίηση και τροποποίηση**

Χάρη στην τεχνολογία πολυεπίπεδης διάρθρωσης του Microsoft Dynamics AX, η δημιουργία και διατήρηση παραμετροποίησης γίνεται ευκολότερη. Υπάρχει η δυνατότητα της εξατομίκευσης ενός επιπέδου χωρίς να επηρεάζονται οι λειτουργίες στα υπόλοιπα επίπεδα. Με αυτόν τον τρόπο εξατομικεύετε και αναβαθμίζετε τη λύση ERP σε τακτά χρονικά διαστήματα χωρίς διακοπή της λειτουργίας, κινδύνους ή έξοδα.



Το Microsoft Dynamics AX λειτουργεί με παρόμοιο τρόπο με το οικείο λογισμικό της Microsoft, όπως τα προϊόντα και οι τεχνολογίες Microsoft SQL Server, Microsoft SharePoin, καθώς και τα προϊόντα Microsoft Office. Αυτό σημαίνει μειωμένος χρόνος εκμάθησης για τους υπαλλήλους, ώστε να μπορούν να εργάζονται γρήγορα και να εστιάζουν στα πιο σημαντικά σημεία - κάνοντας τη δουλειά τους και αναπτύσσοντας πρωτοποριακές λύσεις που θα βοηθήσουν την επιχείρησή.

### **Αρμονική συνεργασία με τα υφιστάμενα συστήματα της επιχείρησής**

Δεδομένου ότι έχει αναπτυχθεί με βάση το λογισμικό της Microsoft, το Microsoft Dynamics AX παρέχει δυνατότητα πλήρους ενοποίησης. Και ομαλότερη συνδεσιμότητα μεταξύ προϊόντων όπως τα Microsoft Windows, τα προγράμματα Microsoft Office και το σύστημα Microsoft SQL Server 2005.

Συνεργάζεται με διαφορετικές μορφές εγγράφων της Microsoft οι οποίες χρησιμοποιούνται από το Microsoft Office Outlook, το Microsoft Office Word και το Microsoft Office Excel.

Μπορεί να συνδεθεί με εξωτερικές πηγές δεδομένων χρησιμοποιώντας τις Web services. Σε αυτές περιλαμβάνονται ο Microsoft BizTalk Server, η ενοποίηση Component Object Model (COM), τα συστήματα Microsoft Message Queuing (MSMQ), Simple Object Access Protocol (SOAP), Microsoft .NET Framework, οι αποθηκευμένες διαδικασίες, XBRL, και XML.

### **Προηγμένη τεχνολογία που υποστηρίζει την αναπτυσσόμενη επιχείρησή**

Η three-tier , object-oriented αρχιτεκτονική του Microsoft Dynamics AX ενοποιείται με τις τεχνολογίες της Microsoft, όπως ο Microsoft SQL Server, και προσφέρει υψηλή απόδοση του διακομιστή καθώς και τη δυνατότητα εύκολης κλιμάκωσης της υποδομής πληροφορικής, ώστε η λύση να αναπτύσσεται ταυτόχρονα με την επιχείρησή.

Σε αντίθεση με άλλα επιχειρησιακά συστήματα που απαιτούν τη χρήση εξειδικευμένων σετ εργαλείων, το Microsoft Dynamics AX χρησιμοποιεί

τυπικούς προσαρμογείς βάσει των SQL Server Reporting Services και του περιβάλλοντος ανάπτυξης Microsoft Visual Studio .NET. Οι συγκεκριμένοι προσαρμογείς σας παρέχουν άμεση πρόσβαση σε ένα ευρύ φάσμα πρωτοκόλλων ενοποίησης. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα εργαλεία αυτά για να συνδεθείτε με τις λύσεις διαχείρισης επιχειρήσεων των συνεργατών της επιχείρησής σας.

### **4.3.2 Microsoft Dynamics-NAV**

Το Microsoft Dynamics-NAV, είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP) της Microsoft. Με 36.000 εγκαταστάσεις σε περισσότερες από 50 χώρες, το ERP σύστημα της Microsoft απευθύνεται σε επιχειρήσεις μικρού, μεσαίου αλλά και μεγαλύτερου μεγέθους. Η εφαρμογή είναι διαθέσιμη σε ελληνική έκδοση, ενώ είναι πλήρως συμβατή με τον Κ.Β.Σ., τη Γενική Λογιστική, τις πρακτικές της ελληνικής αγοράς καθώς και τα διεθνή λογιστικά πρότυπα.

Αποτελεί ένα αρκετά ανταγωνιστικό πακέτο για την ελληνική αγορά καθότι απευθύνεται σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις οι οποίες αποτελούν συνάμα την ραχοκοκαλιά και την πλειονότητα των ελληνικών επιχειρήσεων.

#### **4.3.2.1 Βασικά Υποσυστήματα**

Το ERP της Microsoft καλύπτει όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων των εμπορικών ή βιομηχανικών επιχειρήσεων και οργανισμών. Περιλαμβάνει ένα αριθμό υποσυστημάτων που καλύπτουν τους παρακάτω τομείς:

- Οικονομική διαχείριση
- Διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας

- Παραγωγή
- Ανάλυση
- Ηλεκτρονικό εμπόριο
- Διαχείριση των ανθρώπινων πόρων
- Διαχείριση έργου
- Διαχείριση πελατειακών σχέσεων
- Διαχείριση τεχνικής υποστήριξης

#### **4.3.2.2 Πλεονεκτήματα του Microsoft Dynamics-NAV**

- Αύξηση της κερδοφορίας και της ανταγωνιστικότητας που προκύπτει από την αποδοτικότερη αξιοποίηση των πόρων και τη συνολική βελτίωση στη λειτουργία της επιχείρησης.
- Μείωση του λειτουργικού κόστους, που επιτυγχάνεται με την απλοποίηση εσωτερικών διαδικασιών.
- Ενίσχυση της αποτελεσματικότητας αλλά κυρίως της ποιότητας της διαδικασίας λήψης αποφάσεων βασισμένων σε επάρκεια στοιχείων που μπορούν με ευκολία να εξαχθούν από το σύστημα.
- Μεγιστοποίηση της ικανοποίησης των πελατών, απόρροια της ταχύτερης και αποτελεσματικότερης ανταπόκρισης της εταιρείας.

#### **4.3.2.3 Βασικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά**

Το Microsoft Dynamics-NAV επιτρέπει την ενοποιημένη διαχείριση των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης. Σε τεχνικό επίπεδο, το σύστημα

ολοκληρώνει και εκσυγχρονίζει τα διάσπαρτα και ανεξάρτητα μεταξύ τους back office συστήματα κάτω από ένα ενιαίο, σπονδυλωτό και επεκτάσιμο μηχανογραφικό περιβάλλον.

- Προσαρμογή στα δεδομένα της επιχείρησης

Ένα άρτια σχεδιασμένο και λειτουργικό σύστημα ERP είναι βασικό εργαλείο για τη λειτουργία μιας επιχείρησης. Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις, το κόστος προσαρμογής στις απαιτήσεις μίας επιχείρησης το καθιστά οικονομικά ασύμφορο. Για να περιορίσει το συνολικό κόστος εγκατάστασης ενός συστήματος ERP, η Microsoft δημιούργησε μία εφαρμογή ανοιχτής αρχιτεκτονικής που προσαρμόζεται στα τρέχοντα αλλά και τα μελλοντικά δεδομένα κάθε επιχείρησης. Εκτός από το χαμηλότερο κόστος που προσφέρει, το Microsoft Dynamics-NAV μειώνει και το χρόνο που απαιτείται για την εγκατάσταση και τη λειτουργία του συστήματος.

- Άμεση πρόσβαση στην πληροφορία

Το Microsoft Dynamics-NAV παρέχει στην επιχείρηση τα εργαλεία να εξάγει, εύκολα και άμεσα, αποτελέσματα σχετικά με την πορεία των πωλήσεων, την ανάλυση ανά γεωγραφική περιφέρεια ή κατηγορία προϊόντος. Ταυτόχρονα μπορεί να ελεγχθεί το ύψος των αποθεμάτων, οι προμήθειες, ενώ επιτρέπεται η πρόσβαση σε λογιστικά ή άλλα οικονομικά στοιχεία.

- Πολύγλωσσο περιβάλλον

Ένας αυξανόμενος αριθμός επιχειρήσεων επεκτείνουν τη δραστηριότητά τους εκτός συνόρων. Το ERP της Microsoft υποστηρίζει την επιχειρηματική εξωστρέφεια καθώς επιτρέπει στο προσωπικό να επιλέγει τη δική του γλώσσα όταν χρησιμοποιεί το σύστημα. Ακόμη και τα παραστατικά μπορούν να τυπώνονται σε διαφορετική γλώσσα από αυτή που χρησιμοποιεί ο εργαζόμενος που τα εκδίδει π.χ. ο χρήστης

λειτουργεί σε περιβάλλον με ελληνικό μενού ωστόσο επιλέγει ένα τιμολόγιο να τυπωθεί στα αγγλικά.

## **4.4 Παρουσίαση του πληροφοριακού συστήματος SAP**

Παρακάτω θα γίνει μία σύντομη παρουσίαση του συστήματος ERP SAP, προκειμένου ο αναγνώστης να εξοικειωθεί με τις επιχειρηματικές πρακτικές (business practices) που ακολουθούνται στην υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος. Η παρουσίαση αυτή βασίζεται στα (Τατσιόπουλος και Χατζηγιαννάκης, 2008), (SAP 2010), (SAP Developer Network – SDN, 2010) και (SAP Service marketplace, 2010).

Το SAP ERP είναι σήμερα το πιο επιτυχημένο σύστημα ERP στον κόσμο και στην Ελλάδα, τόσο με βάση τις πωλήσεις του όσο και με βάση τον αριθμό των εγκαταστάσεων σε εταιρείες και οργανισμούς που το χρησιμοποιούν.

Ένας από τους κυριότερους λόγους στους οποίους οφείλεται η τεραστία επιτυχία του είναι το γεγονός ότι διαθέτει μεγάλη και δοκιμασμένη λειτουργικότητα που μπορεί να καλύψει το μεγαλύτερο μέρος των αναγκών μιας επιχείρησης και είναι βασισμένη στις βέλτιστες πρακτικές (Best Practices), οι οποίες έχουν προσδιοριστεί από την τεράστια εμπειρία της SAP στο επιχειρησιακό λογισμικό.

Όμως αρκετές επιχειρήσεις που έχουν εγκαταστήσει το SAP ERP δε γνωρίζουν τη λειτουργικότητα του και τις βέλτιστες πρακτικές του (Best Practices). Επιπλέον, πολύ σημαντικό είναι η συμμόρφωση του συστήματος SAP με την Ελληνική νομοθεσία.

Η επιτυχής χρήση των συστημάτων αυτών εξαρτάται από πολλούς παράγοντες που κατά κύριο λόγο σχετίζονται:

- με την οργάνωση των επιχειρήσεων,
- με την προετοιμασία τους κατά τις φάσεις της επιλογής και της υλοποίησης της εγκατάστασης και
- με τη συνεχή παρακολούθηση και βελτίωση της απόδοσης τους κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους.

Η εταιρεία SAP ιδρύθηκε το 1972 και αναγνωρίζεται ως ο κορυφαίος προμηθευτής επιχειρησιακού λογισμικού για όλους τους κλάδους της οικονομίας.

Με 12 εκατομμύρια χρήστες, 84.000 εγκαταστάσεις και 1.500 συνεργάτες, η SAP αποτελεί σήμερα τον κορυφαίο προμηθευτή λύσεων λογισμικού για την ενδο-επιχειρησιακή και τη δι-επιχειρησιακή οργάνωση και συνεργασία, στον κόσμο και την Ελλάδα. Σήμερα η SAP απασχολεί 30,000 εργαζόμενους σε περισσότερες από 50 χώρες.

Οι επιχειρηματικές λύσεις της SAP είναι σχεδιασμένες για κάθε επιχείρηση ενώ εξασφαλίζουν και την επεκτασιμότητα της.

Συγκεκριμένα, οι λύσεις που παρέχει η SAP είναι:

- mySAP ERP Baseline - Η λύση mySAP ERP αποτελεί τη νέα γενιά λογισμικού ενδο-επιχειρησιακής οργάνωσης. Επιτρέπει την ενοποίηση όλων των ζωτικών λειτουργιών της επιχείρησής, σε όλο το εύρος της πληροφοριακής της υποδομής, τη μείωση του συνολικού κόστους λειτουργίας, ώστε να μπορεί η επιχείρηση να εστιάσει την προσοχή της στην επιχειρησιακή καινοτομία και ανάπτυξη. Είναι η μοναδική ολοκληρωμένη σουίτα λογισμικού για παρακολούθηση υπηρεσιών, χρηματοοικονομική διαχείριση, διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, παραγωγικές και εφοδιαστικές λειτουργίες καθώς και διεταιρικές συναλλαγές.
- mySAP Business Suite - Αυτή η ολοκληρωμένη οικογένεια επιχειρησιακών λύσεων βελτιστοποιεί τις πιο κρίσιμες επιχειρησιακές

σας διαδικασίες – και έχει τη δυνατότητα να ενοποιηθεί ανώδυνα με οποιοδήποτε σύστημα. Η πλατφόρμα λύσεων mySAP Business Suite περιλαμβάνει τις λύσεις mySAP ERP, mySAP Customer Relationship Management, mySAP Product Lifecycle Management, mySAP Supply Chain Management και mySAP Supplier Relationship Management.

- Λύσεις για Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις - Αυτές οι προσιτές, προπαραμετροποιημένες και εύκολες στην εφαρμογή λύσεις είναι σχεδιασμένες να παρέχουν στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις τη λειτουργικότητα της SAP και τις βέλτιστες πρακτικές του κάθε κλάδου.

#### **4.4.1 SAP ERP Baseline**

Το SAP ERP Baseline προσαρμόζεται απόλυτα στις συγκεκριμένες τεχνικές και λειτουργικές ανάγκες κάθε επιχείρησης, με χαρακτηριστική ευκολία.

- Με γρήγορη και εύκολη εφαρμογή.

Υλοποιείται ταχύτατα, με χαμηλό κόστος.

- Με ασφάλεια.

Χρησιμοποιεί υψηλή τεχνολογία ασφάλειας νέας γενιάς και προσφέρει πάντα σίγουρες λύσεις που οφείλονται στη συνεργασία με τις πιο επιτυχημένες εταιρείες διεθνώς. Επιπλέον, η σουίτα αναβαθμίζεται συνεχώς.

- Με εμπειρία.

Οι λύσεις της SAP είναι δοκιμασμένες και επιτυχημένες σε παγκόσμιο επίπεδο. Πάνω από 30 χρόνια εμπειρίας και επενδύσεων σε έρευνα και νέες τεχνολογίες έχουν βοηθήσει περισσότερες από 18.000 αναπτυσσόμενες επιχειρήσεις να βελτιώσουν την απόδοσή τους.

#### **4.4.1.1 Πλεονεκτήματα**

Δοκιμασμένες λύσεις, εμπειρία, αξιοπιστία, ευελιξία, ευκολία, απόλυτος έλεγχος. Τα πλεονεκτήματα του SAP ERP Baseline είναι κέρδος για την επιχείρηση και οι δυνατότητές του εξελίσσονται συνεχώς:

- Προσιτό κόστος απόκτησης και λειτουργίας
- Περιλαμβάνει: Οικονομική διαχείριση, διαχείριση παγίων, εφοδιαστική αλυσίδα (προμήθειες, αποθήκες, διακίνηση), διαχείριση κοστολόγησης και παραγωγής, ολοκληρωμένο σύστημα διοικητικής πληροφόρησης.
- Έναρξη παραγωγικής λειτουργίας σε 3 μήνες.
- Δυνατότητα χρηματοδότησης του έργου
- Τεχνογνωσία για τις ιδιαίτερες ανάγκες του κλάδου σας, μέσα από το Δίκτυο των Πιστοποιημένων Συνεργατών SAP.

#### **4.4.1.2 Χαρακτηριστικά και λειτουργίες**

Το λογισμικό SAP ERP Baseline, προσφέρει λύσεις για τις πιο κρίσιμες περιοχές λειτουργίας της επιχείρησής, όπως:

##### **4.4.1.2.1 Χρηματοοικονομική Λογιστική**

Η λύση SAP ERP Baseline παρέχει την κατάλληλη λειτουργικότητα για την οικονομική διαχείριση, με μέσα που αυξάνουν την αποτελεσματικότητα του οικονομικού τμήματος της επιχείρησης, καλύπτοντας τις πιο ουσιαστικές διαδικασίες:



- Γενική και Αναλυτική Λογιστική
- Εισπρακτέοι και Πληρωτέοι Λογαριασμοί
- Διαχείριση Παγίων
- Διαχείριση Αξιόγραφων
- Οικονομικές Αναφορές

#### **4.4.1.2.2 Διοικητική Πληροφόρηση – Κοστολόγηση**

Το SAP ERP Baseline επιτρέπει τον απόλυτο έλεγχο των πληροφοριών που έχουν σχέση με την αποδοτικότητα της επιχείρησης. Έτσι, αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο διοίκησης, που περιλαμβάνει τις παρακάτω λειτουργίες:

- Λογιστική Κέντρων Κόστους
- Λογιστική Κέντρων Κέρδους
- Διαχείριση πολλαπλών τύπων Προϋπολογισμών
- Κοστολόγηση
- Διοικητική Πληροφόρηση

#### **4.4.1.2.3 Πωλήσεις και Διανομή**

Η λύση SAP ERP Baseline παρέχει ένα ολοκληρωμένο σύνολο έτοιμων λειτουργιών με στόχο τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών πωλήσεων και διανομής και τη μείωση του κύκλου πώλησης. Οι έτοιμες αυτές λειτουργίες περιλαμβάνουν:

- Διαχείριση προσφορών και παραγγελιών

- Αποστολές
- Τιμολόγηση
- Σύστημα πληροφοριών για τις πωλήσεις

#### **4.4.1.2.4 Διαχείριση Προμηθειών & Αποθεμάτων**

Ενσωματώνοντας τις βέλτιστες πρακτικές για προμήθειες και διαχείριση αποθεμάτων σε εύχρηστα, περιεκτικά και κυρίως αντιπροσωπευτικά σενάρια, το SAP ERP Baseline επιτρέπει τον απόλυτο έλεγχο, μειώνοντας παράλληλα το κόστος διαχείρισης και αποθεμάτων. Η παρεχόμενη λειτουργικότητα περιλαμβάνει:

- Προγραμματισμό απαιτήσεων και αναπλήρωσης αποθεμάτων
- Διαχείριση προμηθειών
- Διαχείριση αποθεμάτων
- Πληροφοριακό σύστημα προμηθειών και αποθεμάτων
- Πλήρη προσαρμογή στις απαιτήσεις της Ελληνικής Νομοθεσίας:

#### **4.4.1.2.5 Προγραμματισμός και Έλεγχος Παραγωγής**

Ο Προγραμματισμός και Έλεγχος παραγωγής αποτελεί ένα από τα πιο νευραλγικά σημεία στην εφοδιαστική αλυσίδα. Ο έγκαιρος προγραμματισμός, αλλά κυρίως ο ευέλικτος επαναπρογραμματισμός της παραγωγής ενόψει νέων απαιτήσεων ή παραγγελιών καθώς και ο προϋπολογισμός και απολογισμός του κόστους, είναι σημαντικοί παράγοντες για κάθε Διεύθυνση Παραγωγής. Οι ενότητες που καλύπτονται είναι :

- Έλεγχος παραγωγής
- Βασικός προγραμματισμός παραγωγής
- Προγραμματισμός απαιτήσεων υλικών
- Χρονικός προγραμματισμός εντολών παραγωγής και έλεγχος διαθεσιμότητας δυναμικότητας
- Αξιολόγηση και εξισορρόπηση δυναμικότητας υπερφορτισμένων κέντρων εργασίας
- Προϋπολογιστική και απολογιστική κοστολόγηση με δυνατότητα αξιολόγησης σεναρίων

## **4.4.2 mySAP Business Suite**

### **4.4.2.1 mySAP ERP Ολοκληρωμένη Λειτουργικότητα**

Η λύση mySAP ERP συνδυάζει το πιο ολοκληρωμένο, επεκτάσιμο και αποτελεσματικό λογισμικό για ενδο-επιχειρησιακή οργάνωση (ERP) με μία ευέλικτη, ανοιχτή τεχνολογική πλατφόρμα που μπορεί να αξιοποιήσει και να ενσωματώσει SAP και μη SAP συστήματα.

Έτσι γίνεται δυνατή η αύξηση της παραγωγικότητας, η βελτίωση της διαφάνειας στην επιχείρηση και η απόκτηση ευελιξίας που χρειάζεται η επιχείρηση προκειμένου να επιταχυνθούν οι στρατηγικές αυτής.

Η λύση mySAP ERP προσφέρει λειτουργικότητα για παρακολούθηση υπηρεσιών, αναλύσεις, χρηματοοικονομική διαχείριση, διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, παραγωγικές και εφοδιαστικές λειτουργίες και διεταιρικές συναλλαγές. Επιπλέον, προσφέρει υποστήριξη για συστήματα διαχείρισης όπως user administration, configuration management, centralized

data management, και Web services management. Όλα ενδυναμώνονται από την τεχνολογική πλατφόρμα SAP NetWeaver.

Η λύση mySAP ERP ενισχύεται από τα χαρακτηριστικά και τις βέλτιστες πρακτικές που βασίζονται στις τρεις δεκαετίες της πείρας της SAP. Η λύση παρέχει τη δυνατότητα στους οργανισμούς να μειώσουν το κόστος λειτουργίας, να επιτύχουν γρηγορότερη απόδοση στην επένδυσή τους και να ωφεληθούν από μία ευέλικτη υποδομή πληροφορικής που οδηγεί στην καινοτομία. Η λύση mySAP ERP προσφέρει μία ολοκληρωμένη λύση που σχεδιάστηκε για να υποστηρίξει τις διεθνείς επιχειρήσεις ώστε οι εταιρίες να μπορούν αποτελεσματικά και επιτυχημένα να λειτουργήσουν σε παγκόσμιο επίπεδο.

Η λύση mySAP ERP περιλαμβάνει τέσσερις λύσεις:

- mySAP ERP Financials
- mySAP ERP Human Capital Management
- mySAP ERP Operations
- mySAP ERP Corporate Services

#### **4.4.2.1.1 mySAP ERP Financials**

Η λύση mySAP ERP Financials παρέχει ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον οικονομικής διαχείρισης για ένα ευρύ φάσμα επιχειρήσεων. Αποτελεί την κορυφαία λύση επιχειρησιακού λογισμικού για Χρηματοοικονομική Λογιστική, Οικονομικές Αναφορές, Μέτρηση Αποδοτικότητας και Εταιρική Διοίκηση.

Με τη λύση mySAP ERP Financials, η επιχείρηση έχει τη δυνατότητα να μετατρέψει τη Χρηματοοικονομική Διαχείριση από ένα απλό διοικητικό τμήμα σε ένα στρατηγικό επιχειρησιακό συνεργάτη. Ένα συνεργάτη που παρέχει

βαθιά λειτουργική διαφάνεια, ενοποιεί στρατηγικές κινήσεις και αποτυπώνει άμεσα και αξιόπιστα τα εταιρικά αποτελέσματα.

Η λύση mySAP ERP Financials υποστηρίζει τους χρηματοοικονομικούς οργανισμούς με την καλύτερη απόδοση σε όλο τον κόσμο. Προσφέρει ένα μοναδικό πλεονέκτημα στις εταιρίες παρέχοντας κορυφαία στην αγορά εργαλεία Χρηματοοικονομικής Διαχείρισης που λειτουργούν αρμονικά με τα υπάρχοντα συστήματα πληροφορικής της επιχείρησης.

Η λύση mySAP ERP Financials μπορεί να βοηθήσει την επιχείρηση στη δημιουργία αξίας με τους παρακάτω τρόπους:

- Αξιοσημείωτη λειτουργικότητα στη λογιστική, σε αναφορές, στην ανάλυση, στην εταιρική διοίκηση, στη διαχείριση οικονομικής και εφοδιαστικής αλυσίδας και σε οργανισμούς δημόσιου ταμείου (διαχείρισης χαρτοφυλακίου)
- Ευρεία υποστήριξη για εξειδικευμένες διαδικασίες κάθετων αγορών και εναρμόνιση με όλες τις λύσεις SAP
- Επεκτάσιμη αρχιτεκτονική ιδανική για πολυεθνικούς οργανισμούς ή εταιρίες με διεθνές όραμα
- Κορυφαία υποστήριξη για τις απαιτήσεις της τοπικής αγοράς, της γλώσσας και του νομίσματος ανά χώρα
- Αυτοδύναμους εσωτερικούς ελέγχους και τεκμηρίωση όλων των οικονομικών διαδικασιών και συναλλαγών
- Σημαντικές δυνατότητες για οικονομικές και διοικητικές αναφορές
- Ανοικτή πλατφόρμα ενοποίησης που συνδέει τις λύσεις Οικονομικής διαχείρισης με υπάρχοντα πληροφοριακά συστήματα ή εφαρμογές
- Διορατικότητα και καινοτόμες λύσεις για να ανταποκριθεί σε νέες προκλήσεις συμπεριλαμβάνοντας συνεργατικό εμπόριο, επιχειρησιακές

διαδικασίες παροχής υπηρεσιών μέσω τρίτων (outsourcing) and shared services.

#### **4.4.2.1.2 mySAP ERP HCM**

Η λύση mySAP HCM καθιστά δυνατή την εγκαθίδρυση και εφαρμογή θεμελιωδών στρατηγικών για τη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού. Όλες οι επιχειρήσεις επιθυμούν την άμεση υλοποίηση της στρατηγικής τους για τη διαχείριση του ανθρώπινου κεφαλαίου τους, ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις για εκσυγχρονισμό που επιβάλλονται από τις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς και παράλληλα να μπορούν διαχειρίζονται τις επιχειρησιακές αλλαγές που συντελούνται.

Για την αύξηση της απόδοσης της επιχείρησής σας θα πρέπει να ευθυγραμμισθούν όλοι οι εταιρικοί πόροι – συμπεριλαμβάνοντας τους εργαζόμενους – με την επιχειρησιακή στρατηγική. Επιπλέον, θα πρέπει να μετατραπούν οι παραδοσιακές λειτουργίες διαχείρισης του ανθρώπινου δυναμικού σε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα διαχείρισης ανθρώπινου κεφαλαίου (HCM).

Με τη λύση mySAP ERP Human Capital Management (mySAP ERP HCM), γίνεται δυνατή η ανάπτυξη και να αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού ώστε να επηρεάζει κρίσιμους συντελεστές επιτυχίας της επιχείρησης όπως η ποιότητα, η καινοτομία, η παραγωγικότητα, η ταχύτητα ανταπόκρισης και η πελατοκεντρική προσέγγιση, με τελικό σκοπό την ευθυγράμμιση του ανθρώπινου δυναμικού με τη εταιρική στρατηγική.

Με τα ενοποιημένα εργαλεία που παρέχει η λύση HCM εξασφαλίζεται η καλύτερη παρακολούθηση και έλεγχος του ανθρώπινου κεφαλαίου. Με αυτό τον τρόπο το ανθρώπινο δυναμικό και οι επενδύσεις στην πληροφορική πραγματοποιούνται εύκολα και γρήγορα. Επιπλέον βελτιώνεται σημαντικά η παραγωγικότητα καθώς οι εργαζόμενοι μπορούν να επικεντρώνονται σε

δραστηριότητες προστιθέμενης αξίας έχοντας περισσότερο χρόνο στη διάθεση τους.

Η λύση mySAP ERP HCM υποστηρίζει διαδικασίες για στελέχωση, ανάπτυξη, παρακίνηση και διατήρηση αξιόλογων υπαλλήλων, βελτιώνοντας αυτές τις διαδικασίες σε όλο το εύρος της επιχείρησης. Η λύση mySAP ERP HCM παρέχει ενοποίηση, λειτουργικότητα σε όλο το εύρος της επιχείρησης και:

- Βελτιώνει τις διαδικασίες διαχείρισης ανθρώπινου κεφαλαίου και τις ενοποιεί ανώδυνα σε όλο το εύρος της επιχείρησης
- Παρέχει πρόσβαση σε πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο και επιταχύνει τη λήψη αποφάσεων του ανθρώπινου κεφαλαίου
- Επιτρέπει την ανάθεση των κατάλληλων έργων στους κατάλληλους εργαζόμενους στο σωστό χρόνο
- Υποστηρίζει τους εργαζόμενους και τους διευθυντές βάσει του συστήματος αναφορών (reporting tool)
- Ενδυναμώνονται οι εργαζόμενοι με χρήσιμα εργαλεία και λειτουργίες εύκολης αυτοεξυπηρέτησης

Σχεδιασμένη να εφαρμόζεται σε επιχειρήσεις κάθε είδους και μεγέθους με μοναδικό σκοπό την καλύτερη αξιοποίηση της επένδυσης σε εργατικό δυναμικό, η λύση mySAP ERP HCM υποστηρίζει λειτουργίες μισθοδοσίας, νομοθετικές ρυθμίσεις και βέλτιστες πρακτικές.

Ενοποιείται με ήδη εγκατεστημένα πληροφοριακά συστήματα και έχει τη δυνατότητα να παραμετροποιηθεί για να ανταποκριθεί στις ανάγκες της εκάστοτε επιχείρησης. Δεν είναι τυχαίο που περισσότερες από 9,000 εταιρίες σε όλο τον κόσμο βασίζονται στη λύση mySAP ERP HCM για τη διαχείριση περισσότερων από 54 εκατομμύρια εργαζομένων.

#### 4.4.2.2 mySAP ERP Operations

Οι Επιχειρησιακές Λειτουργίες της λύσης mySAP ERP, η ισχυρή υποδομή για τις λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας, εξασφαλίζει:

- Δημιουργία αξίας — Βελτίωση των από άκρη σε άκρη λειτουργιών της εφοδιαστικής αλυσίδας και προσθήκη αξίας στην επιχείρηση με την υποστήριξη ολοκληρωμένων κύκλων διαχείρισης, όπως οι κύκλοι order-to-cash και purchase-to-pay.
- Υποστήριξη — Εμπλουτισμός των λειτουργιών της εφοδιαστικής αλυσίδας για τη διασφάλιση της ομαλής εκτέλεσης των διαδικασιών, ικανοποίηση των απαιτήσεων ποιότητας και συμμόρφωση με σχετικούς κανονισμούς και πρότυπα. Οι Επιχειρησιακές Λειτουργίες της λύσης mySAP ERP σας βοηθούν στη διαχείριση ολόκληρου του κύκλου ζωής προϊόντος και υποστηρίζουν την ανάπτυξη και εισαγωγή στην αγορά νέων προϊόντων.

Επιπρόσθετα, οι Επιχειρησιακές Λειτουργίες mySAP ERP Operations παρέχουν προηγμένα εργαλεία για καλύτερη λήψη αποφάσεων καθώς και καινοτόμες υπηρεσίες που βοηθούν στην αύξηση της αύξηση της παραγωγικότητας.

Με τη λύση mySAP ERP Operations, δίνεται η δυνατότητα να:

- Μετατραπούν οι χρονοβόρες χειροκίνητες λειτουργίες σε βελτιωμένες online διαδικασίες ώστε τελικά να βελτιωθεί ο συνολικός επιχειρησιακός σχεδιασμός.
- Υποστηριχθεί ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των παγίων της επιχείρησης, να διαχειρισθούν τα πάγια σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής τους και να μειωθούν οι κύκλοι παραγγελιών και το πλεόνασμα αποθεμάτων.



- Εκσυγχρονισθούν οι διαδικασίες στα κέντρα αποθήκευσης και διανομής.
- Διαχείρισης της μεταφοράς και τη διανομής αποδοτικότερα.
- Επεκταθεί η συνεργασία με τους πελάτες και με τους προμηθευτές.
- Δημιουργηθεί ένα περιβάλλον συνεργασίας για τη διαχείριση έργων που συμπεριλαμβάνει εξωτερικούς συνεργάτες για τη διαχείριση των απλών αλλά και των σύνθετων έργων.
- Δημιουργούνται προσωποποιημένες διασυνδέσεις, πύλες, mobile εφαρμογές και εργαλεία που παρέχουν τη δυνατότητα στους εργαζόμενους να εκτελούν την εργασία τους πιο αποδοτικά.
- Αυξηθεί η διορατικότητα σε όλο το εύρος της επιχείρησης καθώς και δυνατότητες πρόβλεψης και διαχείρισης απόδοσης, μειώνοντας τους κύκλους σχεδιασμού και τα lead times και παρέχοντας τη δυνατότητα για συνεχείς βελτιώσεις των διαδικασιών και ταχύτερη ανταπόκριση σε νέες ευκαιρίες.
- Βελτιωθούν οι υπηρεσίες προς τους πελάτες και να αυξηθεί η αποκρισιμότητα στις απαιτήσεις τους.

#### **4.4.3 mySAP ERP Corporate Services**

Η λύση mySAP ERP Corporate Services εξασφαλίζει τη διαχείριση και τον έλεγχο περιφερειακών επιχειρησιακών λειτουργιών – συμπεριλαμβάνοντας τη διαχείριση ταξιδιών, τη διαχείριση ακίνητης περιουσίας, καθώς και διαχείριση κινήτρων και προμηθειών πωλητών. Η λύση βοηθά να μειωθούν τα κόστη, να ελαχιστοποιηθούν τα λάθη και να διασφαλισθεί συμμόρφωση με νομοθετικές ρυθμίσεις και εταιρικούς κανονισμούς.

Με τη λύση mySAP ERP Corporate Services, παρέχονται τα μέσα να ώστε η επιχείρηση να διαχειρίζεται κρίσιμες επιχειρησιακές λειτουργίες, και να προσαρμοσθεί η λύση ώστε να ανταποκρίνεται στις εξειδικευμένες ανάγκες της εκάστοτε εταιρείας. Η λύση παρέχει πλήρη διοικητική και διαχειριστική υποστήριξη για τους παρακάτω κρίσιμους τομείς:

- Διαχείριση ταξιδιών – η λύση mySAP ERP Corporate Services μειώνει τα κόστη, εκσυγχρονίζει τις διοικητικές διαδικασίες και υποστηρίζει αλλαγές στα μοντέλα αποζημίωσης και τιμολόγησης από προμηθευτές, διεθνή συστήματα διανομής και ταξιδιωτικά γραφεία. Παρέχει στους διευθυντές διοργάνωσης ταξιδιών τον έλεγχο που απαιτείται για να βοηθήσουν τους εργαζόμενους να επιλέξουν κατάλληλες ταξιδιωτικές υπηρεσίες και να ελέγχουν τη συμμόρφωση με τις ταξιδιωτικές οδηγίες της επιχείρησης.
- Περιβάλλον, υγιεινή και ασφάλεια – η λύση mySAP ERP Corporate Services βοηθά στη διαχείριση των πολύπλοκων, ταχέως μεταβαλλόμενων κανονισμών για το περιβάλλον, την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων καθώς και των συνεπειών τους. Καλύπτει κάθε τομέα της επιχείρησης σας, συμπεριλαμβάνοντας την ανάπτυξη, αγορά, παραγωγή, πώληση, διανομή, παροχή υπηρεσιών και συντήρηση νέων προϊόντων.
- Διαχείριση ακίνητης περιουσίας – η λύση mySAP ERP Corporate Services υποστηρίζει τη διαχείριση ακίνητης περιουσίας. Παρέχει έλεγχο αυτοματοποίησης και επεξεργασία για να μειώσετε τα κόστη που σχετίζονται με την ανάπτυξη ακίνητης περιουσίας, τα ενοίκια και τη διαχείριση ακινήτων.
- Διαχείριση κινήτρων και προμηθειών των πωλητών – η λύση mySAP ERP Corporate Services παρέχει τη δυνατότητα για διαχείριση και καταβολή μεταβλητών αποζημιώσεων – με βασική υποστήριξη για

αλλαγές στο οργανόγραμμα, μεταβολές καναλιού πωλήσεων και προωθήσεις προϊόντος.

Η λύση mySAP ERP παρέχει ένα ολοκληρωμένο σύνολο από επιχειρησιακά οφέλη που περιλαμβάνουν:

- Υποστήριξη λήψης αποφάσεων -- Πρόσβαση στη σωστή πληροφορία σε πραγματικό χρόνο για καθορισμό ευθυνών και αναζήτηση ευκαιριών έγκαιρα
- Βελτιωμένη παραγωγικότητα, απόδοση και ανταπόκριση -- Επέκταση του εύρους των επιχειρησιακών διαδικασιών για τη σύνδεση περισσότερων ατόμων σε πραγματικό χρόνο – μέσα και πέρα από τα όρια της επιχείρησης. Εύκολη πρόσβαση σε σταθερές, συνεπείς προοπτικές των διαδικασιών σας.
- Μειωμένα κόστη μέσω αύξησης της ευελιξίας -- Ανάπτυξη επιπρόσθετης επιχειρησιακής λειτουργικότητας καθώς οι ανάγκες σας εξελίσσονται, μειώνοντας τα κόστη και προωθώντας τον εκσυγχρονισμό. Χάρη στην ενδυνάμωση της λύσης mySAP ERP από την πλατφόρμα SAP NetWeaver, προφυλάσσεται και να επηρεάζονται οι υπάρχουσες επενδύσεις σε λύσεις πληροφορικής (SAP και μη-SAP λύσεις).
- Προσαρμοστικότητα στον επιχειρησιακό εκσυγχρονισμό -- Ανώδυνη ενοποίηση όλων των διαδικασιών και αξιοποίηση της πιο σύγχρονης τεχνολογίας διαδικτύου.
- Μειωμένος κίνδυνος -- Υλοποίηση mySAP ERP με ελάχιστο κίνδυνο των επιχειρησιακών διαδικασιών. Σιγουριά ότι η SAP είναι ο έμπιστος συνεργάτης για μακροχρόνια ανάπτυξη.
- Καλύτερη Χρηματοοικονομική διαχείριση και συλλογική διακυβέρνηση -  
- Βελτίωση της εικόνας στον οργανισμό σας και ικανοποίηση διεθνών

αναγκών και νομικών απαιτήσεων, όπως για παράδειγμα, τα διεθνή λογιστικά πρότυπα, τη μισθοδοσία και τη συλλογική διακυβέρνηση

- Ελαχιστοποίηση δαπανών για λύσεις πληροφορικής -- Εξάλειψη του υψηλού κόστους ενοποίησης και της ανάγκης για αγορά πρόσθετων τρίτων προϊόντων. Ανάπτυξη επιπρόσθετων λύσεων, όταν είναι αναγκαίο.
- Ταχύτερη, υψηλότερη απόδοση της επένδυσης σας (ROI) -- Εγκατάσταση της λύσης mySAP ERP με τη χρήση τεχνικών ταχείας υλοποίησης στο μισό τουλάχιστον κόστος των παραδοσιακών προσεγγίσεων.
- Υψηλότερο ηθικό του προσωπικού και παραγωγικότητα -- Παροχή υπηρεσιών αυτοεξυπηρέτησης στους εργαζόμενους για ενίσχυση του ηθικού και αύξηση της παραγωγικότητας.

#### **4.4.3.1 Χαρακτηριστικά και Λειτουργίες**

Η λύση mySAP ERP επανακαθορίζει το σχεδιασμό επιχειρησιακών πόρων – προσφέροντας χαρακτηριστικά και λειτουργίες που υποστηρίζουν τις ακόλουθες δραστηριότητες:

- Υπηρεσίες αυτοεξυπηρέτησης -- Φιλικές διασυνδέσεις και υποστήριξη επιχειρησιακών ρόλων απλοποιούν την πρόσβαση σε πληροφορίες και ενδυναμώνουν τους εργαζόμενους και τους διευθυντές τμημάτων καθώς παρέχουν ώθηση στα κίνητρα, την παραγωγικότητα και την αποτελεσματικότητα.
- Analytics -- Με ολοκληρωμένη υποστήριξη για επιχειρησιακό στρατηγικό σχεδιασμό, ανάλυση επιχειρησιακών λειτουργιών, ανάλυση επιχειρησιακών διαδικασιών ανθρώπινου δυναμικού και οικονομική ανάλυση, η λύση mySAP ERP προσφέρει ολοκληρωμένο σύστημα

επιχειρησιακής ευφυΐας (business intelligence) καθώς και πλατφόρμα διαχείρισης απόδοσης.

- Financials -- Λειτουργίες για αυτοματοποίηση των χρηματοοικονομικών και της λογιστικής, της οικονομικής διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Επιτακτική ανάγκη για Basel II και Sarbanes-Oxley απαιτεί την εταιρική πρωτοβουλία για συμμόρφωση. Αυτές οι δραστηριότητες πραγματοποιούνται μέσω του mySAP ERP Financials.
- Διαχείριση ανθρώπινου κεφαλαίου -- Λειτουργίες που υποστηρίζουν τη διαχείριση του κύκλου ζωής του εργαζόμενου, της αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού, και τη διαχείριση συναλλαγών του εργαζόμενου. Αυτές οι δραστηριότητες πραγματοποιούνται μέσω του mySAP ERP Human Capital Management.
- Επιχειρησιακές λειτουργίες -- Ένα ολοκληρωμένο σύνολο διαχείρισης λειτουργιών logistics βοηθούν να βελτιωθούν οι επιχειρησιακοί κύκλοι όπως purchase-to-pay και make-to-order. Αυτές οι δραστηριότητες πραγματοποιούνται μέσω του mySAP ERP Operations.
- Εταιρικές Υπηρεσίες -- Λειτουργικότητα υποστήριξης των κεντρικών και αποκεντρωμένων υπηρεσιών για διαχείριση της ακίνητης περιουσίας; περιβάλλον, υγιεινή και ασφάλεια (EH&S). Κίνητρα και προμήθειες και εταιρικά ταξίδια. Αυτές οι δραστηριότητες πραγματοποιούνται μέσω του mySAP ERP Corporate Services.

## Βιβλιογραφία 4<sup>ο</sup> Κεφαλαίου

1. Carrant, T. and Keller G.: SAP R/3 Business Blueprint, Prentice Hall, 1998
2. ERP Adoption in Greek SMEs, KPMG report, Athens, 2008
3. Jacobs, F., and Whybark, D.: Why ERP? A Primer on SAP Implementation, Irwin McGraw Hill, 2000
4. Microsoft Dynamics NAV 2009 site:  
<http://www.microsoft.com/dynamics/en/us/products/nav-overview.aspx>
5. Oracle ERP site:  
<http://www.oracle.com/us/products/applications/ebusiness/index.html>
6. Purnendu Mandal, A. Gunasekaran: Application of SAP R/3in on-line inventory control, Proceedings of the Ninth Australasian Conference on Information Systems, 1998
7. SAP Developer Network: <http://www.sdn.sap.com>
8. SAP Service Marketplace: <http://www.service.sap.com>
9. SAP site: <http://www.sap.com/greece/solutions/business-suite/erp/index.epx>
10. SingularLogic site: <http://www.singularlogic.gr>
11. Αναγνωστόπουλος Α.: Η αξιοποίηση των συστημάτων ERP, Ινστιτούτο Διοικήσεως Παραγωγής, ΕΕΔΕ, 2006
12. Τατσιόπουλος Η., Πρωτοσύγγελος Σ., Πόνης Σ.: Πληροφοριακά Συστήματα Διοικήσεως, ΕΜΠ, 2004
13. Τατσιόπουλος Η., Χατζηγιαννάκης Δ.: «Επιχειρησιακή Οργάνωση με τη Βοήθεια των Πληροφοριακών Συστημάτων SAP», Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2008

## 5 Παραμετροποίηση συστήματος SAP

Στο κεφάλαιο αυτό θα περιγράψουμε αναλυτικά τη μεθοδολογία ASAP (Accelerated SAP) για την υλοποίηση έργων SAP, την προετοιμασία, τις φάσεις, και τις δραστηριότητες του έργου.

### 5.1 Μεθοδολογία ASAP

Οι ανάδοχοι υλοποίησης έργων ERP έχουν αναπτύξει αναλυτικές μεθοδολογίες υλοποίησης όπως η ASAP (Accelerated SAP) της SAP, με τυποποιημένες φάσεις και δραστηριότητες προκειμένου να διευκολύνουν το έργο των ομάδων έργου και να διασφαλίσουν την επιτυχημένη εγκατάσταση στον πελάτη τους. Το έργο γι' αυτούς ξεκινά με την υπογραφή της σύμβασης αγοράς αδειών χρήσης του λογισμικού και ολοκληρώνεται με την παράδοση του συστήματος ERP σε παραγωγική λειτουργία (goes Live).

Η μεθοδολογία ASAP (Accelerated SAP) αποτελεί διεθνώς αναγνωρισμένη μεθοδολογία υλοποίησης και διαχείρισης έργων ERP, προπάντων με το λογισμικό SAP. Ακριβώς επειδή βασίζεται στη φιλοσοφία, στα πρότυπα και τη θεώρηση της εσωτερικής δομής των υποσυστημάτων (modules) του SAP R/3, κρίνεται ως η πλέον κατάλληλη για τη διασφάλιση της ορθότητας και της συνέπειας όλων των διαδικασιών υλοποίησης και διαχείρισης του έργου. Η μεθοδολογία περιλαμβάνει πέντε επιμέρους φάσεις του έργου ERP (Agile FRD, 2007), (Currant και Keller, 1998), (Gable και Stewart, 2003):

- Προετοιμασία του έργου (Project Preparation)
- Ανάλυση διαδικασιών και απαιτήσεων (Business Blueprint)
- Υλοποίηση (Realization)

- Τελική προετοιμασία (Final Preparation)
- Έναρξη παραγωγικής λειτουργίας και υποστήριξη (Go Live and Support)

### 5.1.1 Προετοιμασία του έργου

Στην πρώτη φάση διενεργείται ο αρχικός προγραμματισμός του έργου, συμφωνείται ο σκοπός και η έκταση του, η στρατηγική υλοποίησης και ο τρόπος εργασίας, προετοιμάζεται το περιβάλλον εργασίας και πραγματοποιείται η έναρκτήρια συνάντηση (kick-off meeting). Τα σημαντικά πακέτα εργασίας της φάσης αυτής είναι τα εξής (Daneva, 2003), (Hawking et al., 2004):

- Ορισμός σκοπού και έκτασης του έργου (Project Scope), ενδεχομένως μαζί με έκθεση αποτύπωσης και αξιολόγησης της υπάρχουσας κατάστασης. Ορισμός επιχειρηματικών στόχων και δεικτών απόδοσης
- Συμφωνία για τη στρατηγική υλοποίησης
- Οργάνωση του έργου. Συγκρότηση ομάδας έργου και κατανομή ρόλων και ευθυνών μεταξύ συμβούλων υλοποίησης και επιχείρησης-δέκτη. Οργανόγραμμα έργου. Δημιουργία χώρου περιβάλλοντος εργασίας (υλικοτεχνική υποδομή) και εγκατάσταση ομάδας έργου.
- Υποβολή χρονοδιαγράμματος, προϋπολογισμού και αναλυτικού προγράμματος ενεργειών. Συμφωνία επί των διαδικασιών, των προτύπων και μέσων υλοποίησης.
- Εναρκτήρια συνάντηση (Kick-off meeting).



### 5.1.1.1 Σκοπός και έκταση του έργου

Για την επιτυχημένη υλοποίηση ενός έργου ERP είναι απαραίτητες οι ξεκάθαρες στρατηγικές κατευθύνσεις από τη διοίκηση της επιχείρησης, οι οποίες διατυπώνονται στην εντολή και στις προδιαγραφές του έργου. Σημαντικό στοιχείο είναι η διατύπωση με ένα σύντομο και ξεκάθαρο κείμενο του σκοπού του έργου (mission statement) που θα πρέπει να επιτευχθεί.

Για παράδειγμα μέσα από μια στρατηγική επιλογή του συστήματος SAP ένας όμιλος επιχειρήσεων στοχεύει στα εξής:

- Αποτελεσματική κάλυψη σχεδόν όλων των επιχειρηματικών λειτουργιών μέσα από ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα.
- Ενιαία, άμεση και αξιόπιστη πληροφόρηση
- Αύξηση της αποτελεσματικότητας και της παραγωγικότητας του ομίλου με υιοθέτηση, στο μέγιστο δυνατό χωρίς τροποποιήσεις, των βέλτιστων επιχειρησιακών πρακτικών που προέβλεπε το λογισμικό SAP με παράλληλη ομογενοποίηση και ενοποίηση υπηρεσιών υποστήριξης, λειτουργιών και διαδικασιών όλων των κλάδων και των εταιριών του ομίλου.
- Δυνατότητα επέκτασης και μεταφοράς του κεντρικού παραμετροποιημένου μοντέλου στις υπάρχουσες ή άλλες εταιρείες που θα αποκτούσε ο όμιλος.
- Αναβάθμιση της γενικότερης πληροφοριακής υποδομής του ομίλου, που θα ήταν ικανή να ανταπεξέλθει στις σύγχρονες τεχνολογικές προκλήσεις και να αξιοποιήσει τις δυνατότητες της νέας τεχνολογίας.
- Βελτίωση και αναβάθμιση της ποιότητας της καθημερινής εργασίας των χρηστών.

Εκτός από το σκοπό του έργου πρέπει να καθοριστούν οι επιχειρησιακοί στόχοι και αν υπάρχει η δυνατότητα και οι σχετικοί δείκτες μέτρησης (KPIs – Key Performance Indicators) (Somers και Nelson, 2001).

#### **5.1.1.2 Στρατηγική υλοποίησης**

Η στρατηγική υλοποίησης που θα ακολουθηθεί στο έργο μπορεί να είναι είτε η λεγόμενη «Bang Bang» όπου αφορά το σχεδιασμό της ταυτόχρονης έναρξης παραγωγικής λειτουργίας όλων των υποσυστημάτων του SAP, είτε η σταδιακή υλοποίηση των επιμέρους λειτουργιών (Kawalek και Wood-Harper, 2002). Στη δεύτερη περίπτωση πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση και προσοχή στην αλληλουχία και στο χρονοπρογραμματισμό της έναρξης των λειτουργιών και των μεταβατικών σταδίων, ιδιαίτερα μεταξύ παλαιότερων και νεότερων πληροφοριακών συστημάτων.

#### **5.1.1.3 Οργάνωση έργου**

Στη φάση αυτή καθορίζονται το οργανόγραμμα του έργου, οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες των ομάδων και των ατόμων που συμμετέχουν στην υλοποίηση του έργου. Επίσης εξασφαλίζονται οι κατάλληλες συνθήκες και ο εξοπλισμός του περιβάλλοντος εργασίας.

Το περιβάλλον εργασίας θα πρέπει να πληροί τις βασικές προδιαγραφές ασφαλείας, υγιεινής, εξαερισμού, κλιματισμού και εργονομίας. Για τους συμμετέχοντες στις ομάδες έχει μεγάλη σημασία να εργάζονται σε ανοιχτό χώρο και να βρίσκονται σε συνεχή επαφή με τις άλλες ομάδες.

Σύνθεση, οργάνωση και υποχρεώσεις της ομάδας εργασίας. Η υλοποίηση του έργου απαιτεί μια σύνθετη ομάδα από:

Προσωπικό της επιχείρησης – αποδέκτη (Kawalek και Wood-Harper, 2002)

- Διευθυντής έργου (Project manager)
- Κύριοι χρήστες, γνώστες της λειτουργίας της επιχείρησης
- Αναλυτές, προγραμματιστές, τεχνικοί, στελέχη της πληροφορικής και της μηχανοργάνωσης
- Τελικοί χρήστες που θα κληθούν να λειτουργήσουν το τελικό παραγωγικό σύστημα.

Προσωπικό της εταιρείας συμβούλων (Kawalek και Wood-Harper, 2002):

- Ειδικοί σύμβουλοι στη παραμετροποίηση του SAP ERP κατά υποσύστημα (module)
- Προγραμματιστές (ABAP), γνώστες του περιβάλλοντος SAP
- Διευθυντής Έργου (Project manager)
- Αρχηγοί ομάδων εργασίας (team leaders)

Η οργάνωση ενός έργου περιλαμβάνει επίσης τις ακόλουθες δομές - ομάδες:

- Την επιτροπή εποπτείας του έργου
- Την ομάδα διεύθυνσης του έργου
- Την ομάδα εργασίας του έργου

Επίσης μέσα από την οργανωτική δομή ξεχωρίζουν και οι παρακάτω ρόλοι:

- Διευθυντές Τμημάτων (Business Owners)
- Ομαδάρχες (Team Leaders)
- Σύμβουλοι υλοποίησης (Consultants)
- Κύριοι Χρήστες (Key Users)

#### 5.1.1.4 Χρονοδιάγραμμα και διαδικασίες έργου

Σε αυτό καθορίζονται τόσο το συνοπτικό όσο και το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα του έργου, η χρονική τους διάρκεια σε ημέρες, η ημερομηνία έναρξης και λήξης.

Οι διαδικασίες διαχείρισης του έργου είναι βασικό στοιχείο για την επιτυχή ολοκλήρωση του, ενώ παράλληλα οι αναφορές που παράγονται σε περιοδική βάση για τον έλεγχο της εξέλιξης αποτελούν βασική πηγή πληροφόρησης για την πορεία της υλοποίησης. Πιο συγκεκριμένα (Umble και Umble, 2001):

- Το έργο ελέγχεται σε καθημερινή βάση από τους υπευθύνους των ομάδων και τους διευθυντές του έργου.
- Η κοινή ομάδα διεύθυνσης του έργου συναντάται μια φορά την ημέρα και εξετάζεται η πορεία του έργου
- Ορίζεται μια σταθερή ημέρα την εβδομάδα, όπου συγκεντρώνονται οι υπεύθυνοι όλων των ομάδων για την επίλυση τυχόν θεμάτων που αφορούν περισσότερα του ενός υποσυστήματα (modules).
- Οι διευθυντές έργου συντάσσουν μηνιαία αναφορά προόδου, συνολικά για το έργο.
- Τα σημαντικά ανοιχτά θέματα (open issues) καταγράφονται σε ειδικό ενιαίο αρχείο με κατάλληλη μορφή (issues log)
- Κάθε ομάδα υποσυστήματος ERP (module) με πρωτοβουλία του ομαδάρχη (team leader) ετοιμάζει τις απαραίτητες εκθέσεις, όπως:
  - Δεκαπενθήμερη έκθεση προόδου
  - Πρακτικό συνάντησης
  - Αναλυτικό πρόγραμμα
  - Πρόγραμμα ενεργειών (Action Plan)

#### **5.1.1.5 Εναρκτήρια συνάντηση (Kick-off meeting)**

Η φάση προετοιμασίας του έργου ολοκληρώνεται με την εναρκτήρια συγκέντρωση (kick-off meeting), που αποτελεί την επίσημη έναρξη των εργασιών υλοποίησης του ERP. Στη συνάντηση αυτή μετέχουν όλοι όσοι θα ασχοληθούν ενεργά στο έργο, τόσο από την πλευρά της επιχείρησης-χρήστη όσο και από την εταιρεία συμβούλων υλοποίησης. Στη συνάντηση παρουσιάζονται συνοπτικά οι στόχοι, η βασική οργάνωση, οι διαδικασίες, τα πρότυπα διαχείρισης και ο συνολικός προγραμματισμός του έργου. Σκοπός της εναρκτήριας συνάντησης είναι να αποκτήσουν όλοι οι εμπλεκόμενοι κοινή οπτική γωνία, προδιαγραφές και τρόπο επικοινωνίας για το έργο (Nah et al., 2001).

#### **5.1.2 Ανάλυση διαδικασιών και απαιτήσεων (Business Blueprint)**

Στη δεύτερη φάση αναλύονται και συγκεντρώνονται όλες οι απαιτήσεις της επιχείρησης-δέκτη από το λογισμικό ERP και εξετάζονται εναλλακτικοί τρόποι αντιμετώπισής τους. Το σημαντικότερο παραδοτέο της φάσης αυτής από την ομάδα έργου είναι ο «Βασικός Επιχειρησιακός Σχεδιασμός» (Business Blueprint Documentation) που περιέχει τις προδιαγραφές του προς υλοποίηση συστήματος.

Ουσιαστικό χαρακτηριστικό της μεθόδου ASAP είναι ότι δεν γίνεται λεπτομερειακή ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης, αλλά πολύ περισσότερο συγκρίνονται οι απαιτήσεις της επιχείρησης με τις πρότυπες διαδικασίες του πακέτου SAP (Best Business Practices). Από το τεράστιο πλήθος διαδικασιών που διαθέτει το SAP, επιλέγονται εκείνες που είναι αναγκαίο να υλοποιηθούν. Στο τελικό κείμενο του Βασικού Επιχειρησιακού

Σχεδιασμού περιγράφονται με λεπτομέρεια όλες οι επιλεγμένες για υλοποίηση διαδικασίες SAP, μαζί με τις αναγκαίες αναφορές (reports), τις ανάγκες κατασκευής πρόσθετων προγραμμάτων λογισμικού (επεκτάσεις), τις μεταφορές δεδομένων και τις γέφυρες (interfaces) με άλλα συστήματα που διαθέτει η επιχείρηση-δέκτης (Aladwani, 2001), (Huang και Palvia, 2001).

Στο τέλος της παρούσας φάσης, το τεύχος του Βασικού Επιχειρησιακού Σχεδιασμού παρουσιάζεται στην επιχείρηση-δέκτη και έπειτα από διαπραγμάτευση συμφωνείται και υπογράφεται ως η βάση των τεχνικών προδιαγραφών του έργου για τη συνέχεια.

Τα κρίσιμα πακέτα εργασίας της συγκεκριμένης φάσης είναι τα ακόλουθα:

- Προετοιμασία και εγκατάσταση υποδομών πληροφορικής (IT infrastructure) και συστήματος ανάπτυξης
- Εκπαίδευση ομάδας έργου
- Οργανωτικές δομές της επιχείρησης – οργανισμού
- Συλλογή και μελέτη απαιτήσεων. Προσδιορισμός και περιγραφή λειτουργικών διαδικασιών. Τελικός καθορισμός απαιτήσεων και σχεδιασμός διαδικασιών αναφορικά με το συγκεκριμένο έργο.
- Διοίκηση οργανωτικών αλλαγών (Change management)

#### **5.1.2.1 Υποδομές πληροφορικής (IT infrastructure)**

Για την υλοποίηση του λογισμικού SAP χρησιμοποιείται μηχανογραφικός εξοπλισμός αποτελούμενος από κεντρικές μονάδες επεξεργασίας (servers), λειτουργικό σύστημα και σχεσιακή βάση δεδομένων, καθώς και περιφερειακός μηχανογραφικός εξοπλισμός. Συστήνεται εκτός από το σύστημα ανάπτυξης, στο οποίο αργότερα θα λειτουργήσει το τελικό σύστημα παραγωγικής λειτουργίας, να υπάρχει τουλάχιστον ένα δεύτερο σύστημα δοκιμών (test system), που θα χρησιμοποιείται τόσο για την εκπαίδευση όσο και για την

ανάπτυξη και τη δοκιμή σεναρίων λειτουργίας των υπό σχεδίαση επιχειρησιακών λειτουργιών.

Η εγκατάσταση και η προετοιμασία του υπολογιστικού συστήματος και των υποδομών πληροφορικής θα πρέπει να πραγματοποιηθούν έγκαιρα, ήδη από τη φάση του Business Blueprint, ώστε να είναι έτοιμα στην επόμενη φάση της υλοποίησης. Παράλληλα γίνεται σχετική εκπαίδευση των αρμόδιων στελεχών της πληροφορικής της επιχείρησης-δέκτη.

Κατά τη σύνταξη των προδιαγραφών πρέπει να δίνεται έμφαση στις ακόλουθες βασικές αρχές (Agile FRD, 2007):

- Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να καλύπτει την υπολογισθείσα στη διαστασιολόγηση συνολική υπολογιστική ισχύ.
- Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να συνεργάζεται με το υπάρχον μηχανογραφικό περιβάλλον της επιχείρησης

#### **5.1.2.2 Εκπαιδευτικό πρόγραμμα ομάδας έργου**

Στόχος της εκπαίδευσης στα πρώτα στάδια του έργου είναι να αποκτήσει η ομάδα έργου μια καλή εικόνα των βασικών λειτουργιών του ERP και να εξοικειωθεί με τους όρους και την ονοματολογία του λογισμικού SAP, βελτιώνοντας έτσι την επικοινωνία με τους συμβούλους. Η εκπαίδευση αυτή αφορά αποκλειστικά την ομάδα έργου και όχι τους χρήστες, οι οποίοι εκπαιδεύονται στο αντικείμενο της δουλειάς τους, αφού ολοκληρωθεί η παραμετροποίηση του συστήματος και κατά τη φάση προετοιμασίας για την παραγωγική λειτουργία (Vidyarna et al., 2005).

#### **5.1.2.3 Οργανωτικές δομές**

Στην επιχειρηματική πράξη συναντώνται πολυάριθμες διαφορετικές οργανωτικές δομές, τόσο σε ότι αφορά τη νομική μορφή των επιχειρηματικών ομίλων όσο και την εσωτερική διάθρωση των φυσικών πόρων (εγκαταστάσεις, αποθήκες, καταστήματα, κλπ) και διοικητικών μονάδων (κέντρα κόστους, κέντρα κερδοφορίας, κανάλια διανομής, κλπ). Για παράδειγμα, είναι δυνατό μια επιχείρηση να διαθέτει διαφορετική νομική μορφή για το βιομηχανικό της κλάδο και διαφορετική για τον κλάδο πωλήσεων και διανομής, ενώ ταυτόχρονα να έχει τρία κέντρα κέρδους και δύο κεντρικές αποθήκες.

Το λογισμικό ERP θα πρέπει να είναι σε θέση να απεικονίσει εσωτερικά τέτοιου είδους οργανωτικές δομές μέσω της διαδικασίας παραμετροποίησης (Mandal και Gunasekaran, 2002), (Chewn et al., 2004). Οι οριστικές αποφάσεις για τις οργανωτικές δομές που θα εισαχθούν στο σύστημα ERP απαιτούν πολλή σκέψη, εμπειρία και είναι σε πλείστες περιπτώσεις ευκαιρία για αναδιοργάνωση των υπάρχουσών και πιθανόν απαρχαιωμένων οργανωτικών δομών της επιχείρησης.

#### **5.1.2.4 Σχεδιασμός διαδικασιών**

Ο σχεδιασμός και η περιγραφή λειτουργιών και διαδικασιών της επιχείρησης-δέκτη αποτελεί τον πυρήνα του Βασικού Επιχειρησιακού Σχεδιασμού. Στην αρχή διενεργούνται συναντήσεις ανά υποσύστημα λογισμικού και θεματική ενότητα, με τη συμμετοχή συμβούλων, των κυρίων χρηστών και των στελεχών της διεύθυνσης πληροφορικής της επιχείρησης. Στόχος είναι η συγκέντρωση και η χαρτογράφηση (process mapping) των επιθυμητών μελλοντικών επιχειρησιακών διαδικασιών, με τρόπο που να φαίνονται η ροή της εργασίας μεταξύ διαφορετικών διευθύνσεων –τμημάτων, καθώς και η συσχέτιση τους με τα υποσυστήματα του λογισμικού SAP. Για το συντονισμό των συναντήσεων οι σύμβουλοι διαθέτουν ερωτηματολόγια που αφορούν τη



λειτουργία, την οργάνωση και τη διαδικασία σε κάθε θεματική περιοχή (Donovan, 1994).

Τηρούνται πρακτικά των συναντήσεων, το περιεχόμενο των οποίων επιβεβαιώνουν οι χρήστες.

### 5.1.3 Υλοποίηση (Realization)

Κατά την φάση της υλοποίησης έμφαση δίνεται στη σταδιακή παραμετροποίηση (customization) του συστήματος και των επιχειρησιακών διεργασιών προκειμένου να προσαρμοστεί το λογισμικό ERP στις ανάγκες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της επιχείρησης. Σύμφωνα με τη μεθοδολογία ASAP, η παραμετροποίηση γίνεται σε πολλούς ομόκεντρους κύκλους ακολουθούμενους από αντίστοιχους κύκλους δοκιμών και ελέγχων λειτουργίας (Currant και Keller, 1998). Η βασική σκέψη είναι ότι πολύ γρήγορα στήνεται η λεγόμενη «βασική παραμετροποίηση» (baseline configuration) με τις οργανωτικές δομές, τα βασικά αρχεία και τις κρίσιμες διαδικασίες. Με άλλα λόγια, η «βασική παραμετροποίηση» είναι η ανάπτυξη ενός πρωτοτύπου, με βάση το οποίο χτίζεται στη συνέχεια σε διαδοχικούς ομόκεντρους κύκλους λεπτομερούς παραμετροποίησης το τελικό προς εγκατάσταση σύστημα ERP (Bluementhal, 1969).

Με την παραμετροποίηση ετοιμάζονται τα υπόλοιπα δομικά στοιχεία του συστήματος ERP, όπως τα προγράμματα επέκτασης, ώστε να καλυφθούν και να αντιμετωπιστούν οι πρόσθετες λειτουργικές απαιτήσεις, τα προγράμματα-γέφυρες επικοινωνίας με άλλα συστήματα, τα προγράμματα μεταφοράς δεδομένων, οι αναφορές-εκτυπώσεις και τα παραστατικά, όπως τεκμηριώθηκαν στο τεύχος Βασικού Επιχειρησιακού Σχεδιασμού της προηγούμενης φάσης.

Τα κρίσιμα στάδια της παρούσας φάσης είναι τα ακόλουθα (Gable και Stewart, 2003), (Vidyaranya et al., 2005):

- Βασική Παραμετροποίηση (Baseline configuration) για κάθε διαδικασία των επιμέρους υποσυστημάτων ERP, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της προηγούμενης φάσης
- Διαχείριση συστήματος (System management)
- Λεπτομερειακή παραμετροποίηση
- Ανάπτυξη (development) νέων προγραμμάτων για επεκτάσεις του συστήματος προς κάλυψη εξειδικευμένων αναγκών-απαιτήσεων
- Έλεγχος συστήματος. Δημιουργία και υλοποίηση σεναρίων δοκιμών και διόρθωση διαδικασιών μετά τον έλεγχο
- Καθορισμός εξουσιοδοτήσεων χρηστών
- Τεκμηρίωση διαδικασιών

#### **5.1.3.1 Βασική Παραμετροποίηση (Baseline Configuration)**

Με βάση τον Βασικό Επιχειρησιακό Σχεδιασμό (Business Blueprint) ξεκινά η βασική παραμετροποίηση του συστήματος, η οποία έχει στόχο να απεικονίσει τις οργανωτικές δομές, τα κύρια αρχεία και τις κρίσιμες για τη λειτουργία της επιχείρησης διαδικασίες. Το λογισμικό SAP διαθέτει ειδικές κινήσεις (transactions) παραμετροποίησης για τη δημιουργία των σχετικών οργανωτικών δομών και των επιχειρησιακών διαδικασιών. Έτσι είναι δυνατό να ελεγχθούν με παραδειγματικά στοιχεία οι διαδικασίες αυτές πριν προχωρήσει η υλοποίηση σε μεγαλύτερη λεπτομέρεια και σε σπανιότερα χρησιμοποιούμενες διαδικασίες. Η φάση της βασικής παραμετροποίησης ολοκληρώνεται με την αποδοχή εκ μέρους των χρηστών ότι οι υλοποιημένες με το SAP βασικές διαδικασίες αντιπροσωπεύουν το ουσιαστικότερο μέρος της καθημερινής τους εργασίας (Somers και Nelson, 2001).

### **5.1.3.2 Διαχείριση Συστήματος (System management)**

Παράλληλα με τη βασική παραμετροποίηση εκτελούνται σημαντικές δραστηριότητες στην περιοχή της τεχνικής διαχείρισης του μηχανογραφικού συστήματος. Σε αυτές ανήκουν οι έλεγχοι συστήματος για αιφνίδιες διακοπές λειτουργίας, αποκατάστασης σε περίπτωση καταστροφής (disaster recovery), εφεδρικής αποθήκευσης και επανάκτησης των δεδομένων (backup and restore), δικτύου και περιφερειακού εξοπλισμού, καθώς και έλεγχοι απόδοσης του συστήματος στην ταχύτητα εκτέλεσης των προγραμμάτων και τους χρόνους απόκρισης, ανάλογα με τον όγκο των δεδομένων και την ένταση χρήσης (volume and stress testing). Ταυτόχρονα στήνονται χρήσιμες διαχειριστικές λειτουργίες του συστήματος για την αυτόματη διενέργεια περιοδικών ελέγχων (Nah et al., 2001).

### **5.1.3.3 Λεπτομερειακή παραμετροποίηση**

Όπως έχει ήδη περιγραφεί, γίνεται περαιτέρω επεξεργασία, έλεγχος και αποδοχή της παραμετροποίησης των επιχειρησιακών διεργασιών σε μέχρι τέσσερα επάλληλα βήματα. Η μεθοδολογία δεν διαφέρει από την αντίστοιχη της βασικής παραμετροποίησης.

### **5.1.3.4 Ανάπτυξη νέων προγραμμάτων**

Στο τεύχος του Βασικού Επιχειρησιακού Προγραμματισμού ορίζονται περιπτώσεις διαδικασιών που η λειτουργικότητα του λογισμικού SAP δεν καλύπτει τις απαιτήσεις της επιχείρησης και ο σύμβουλος προχωρά αναγκαστικά στην ανάπτυξη νέων προγραμμάτων στη γλώσσα προγραμματισμού του SAP (ABAP) (Huang και Palvia, 2001). Οι περιπτώσεις αυτές συνήθως αφορούν λιγότερο τις οικονομικές υπηρεσίες της επιχείρησης

και περισσότερο τη διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Και την παραγωγή. Χαρακτηριστικά παραδείγματα επιχειρησιακών διαδικασιών, όπου αναπτύσσονται ειδικές εφαρμογές, είναι η Τιμολόγηση, ο Έλεγχος Παραγωγής, οι Φορτώσεις-Αποστολές, ο Κανονισμός Προμηθειών μεγάλων ελληνικών επιχειρήσεων, καθώς και ειδικές περιπτώσεις τις ελληνικής φορολογικής νομοθεσίας.

Μια δεύτερη πολύ σημαντική ομάδα νέων προγραμμάτων είναι οι απαιτούμενες αναφορές (Reports) που είχαν καθοριστεί στις απαιτήσεις του έργου. Η ανάπτυξη των αναφορών καθυστερεί να ξεκινήσει σε ένα έργο ERP, καθώς συμβαδίζει με το βαθμό εξοικείωσης των χρηστών με το νέο σύστημα. Όταν αντιληφθούν τις δυνατότητες του νέου συστήματος τότε αυξάνονται και οι απαιτήσεις τους σε αναφορές.

Τρίτη ομάδα νέων προγραμμάτων είναι η ανάπτυξη των γεφυρών επικοινωνίας (interfaces) με άλλα συστήματα όπως αυτό της Μισθοδοσίας ή της Διαχείρισης των αποθηκευτικών χώρων. Στις περιπτώσεις αυτές απαιτείται συνεργασία του συμβούλου SAP με τις εταιρείες ανάπτυξης αυτών των συστημάτων για τον επιμερισμό των εργασιών και την ολοκλήρωση των προγραμμάτων.

#### **5.1.3.5 Έλεγχοι συστήματος**

Μία από τις πιο κρίσιμες εργασίες για την επιτυχή ολοκλήρωση της υλοποίησης του έργου SAP είναι αυτή του ελέγχου συστήματος. Οι έλεγχοι αυτοί είναι οι ακόλουθοι (Daneva, 2003):

- Έλεγχος Κινήσεων (transaction testing)

Εξετάζονται τόσο ο τρόπος λειτουργίας εγγραφών σε βασικά αρχεία όσο και οι μεμονωμένες λειτουργίες ενός υποσυστήματος.

- Έλεγχος σεναρίων (scenario testing)

Είναι ο έλεγχος μιας αλυσίδας λειτουργιών που αφορά σε μια ή περισσότερες λειτουργικές περιοχές/συστήματα.

- Έλεγχος ανάπτυξης (development testing)

Αφορά τον έλεγχο των προγραμμάτων που αναπτύσσονται από προγραμματιστές ειδικά για την επιχείρηση δέκτη και περιλαμβάνει διασυνδέσεις, ειδικές αναπτύξεις, εκτυπώσεις, αναφορές, κ.α.

- Έλεγχος εξουσιοδοτήσεων (authorization testing)

Ελέγχονται οι εξουσιοδοτήσεις, δηλαδή τα δικαιώματα πρόσβασης και χρήσης του συστήματος για κάθε ξεχωριστό ρόλο.

- Έλεγχος ολοκλήρωσης (integration testing)

Ο έλεγχος ολοκλήρωσης πραγματοποιείται με την εκτέλεση προεπιλεγμένων σεναρίων που προσομοιώνουν την πραγματική λειτουργία του συστήματος μετά την παραγωγική του έναρξη.

#### **5.1.3.6 Καθορισμός εξουσιοδοτήσεων χρηστών**

Μια από τις πιο σύνθετες και σημαντικότερες εργασίες ενός έργου υλοποίησης ERP είναι ο καθορισμός των δικαιωμάτων πρόσβασης και χρήσης του συστήματος για το σύνολο των προβλεπόμενων τελικών χρηστών του (Mandal και Gunasekaran, 2002). Στην εργασία αυτή περιλαμβάνονται τα ακόλουθα βασικά στάδια:

- Σχεδιασμός των ρόλων και των εξουσιοδοτήσεων στο νέο σύστημα
- Τεχνική υλοποίηση
- Έλεγχος της παραπάνω υλοποίησης

- Καθορισμός του τρόπου διαχείρισης των εξουσιοδοτήσεων στο παραγωγικό σύστημα, τόσο από την τεχνική όσο και από την παραγωγική πλευρά.

#### **5.1.3.7 Τεκμηρίωση διαδικασιών**

Η καταγραφή και η χαρτογράφηση με ενιαίο τρόπο των υλοποιήσεων στο σύστημα SAP ERP επιχειρησιακών διαδικασιών της επιχείρησης-δέκτη αποτελούν εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο στις εξής περιπτώσεις (Stewart και Gable, 1999):

- Η τεκμηρίωση βοηθά τόσο στους μεταγενέστερους ελέγχους του συστήματος όσο και στις εκπαιδεύσεις
- Βοηθά σε κάθε πρόβλημα αρμοδιοτήτων που προκύπτει και στο μελλοντικό επαναπροσδιορισμό των ρόλων κάθε διεύθυνσης
- Υποστηρίζει τη εφαρμογή του λογισμικού ERP και του συναφώς αναπτυχθέντος οργανωτικού μοντέλου σε νέες επιχειρήσεις

Τα επίπεδα της τεκμηρίωσης διαδικασιών είναι τα ακόλουθα (Aladwani, 2001):

- Διαγράμματα Διαδικασιών (Process Charts)
- Λεκτική Περιγραφή διαγραμμάτων διαδικασιών
- Παραπομπή στο εγχειρίδιο χρήσης (User Manual) για κάθε κίνηση που περιγράφεται στο προηγούμενο επίπεδο.

### 5.1.4 Τελική Προετοιμασία (Final Preparation)

Στη φάση αυτή πραγματοποιείται η τελική προετοιμασία του συστήματος για την έναρξη της παραγωγικής λειτουργίας, γίνονται επιμέρους επεμβάσεις στην παραμετροποίηση και στην ανάπτυξη προγραμμάτων διασυνδέσεων, η εκπαίδευση των τελικών χρηστών, η επίλυση των ανοιχτών θεμάτων από προηγούμενες φάσεις, η μεταφορά των δεδομένων από τα παλιά συστήματα στο νέο, καθώς και η προμήθεια και τελική προετοιμασία του παραγωγικού εξοπλισμού και η εκπαίδευση των τελικών χρηστών. Εκπονείται το πρόγραμμα τελικού ελέγχου δοκιμών, όπως και το πρόγραμμα εργασιών για την έναρξη της παραγωγικής λειτουργίας

Τα κρίσιμα πακέτα εργασίας της συγκεκριμένης αυτής φάσεις είναι (Mandal και Gunasekaran, 2002):

- Εκπαίδευση τελικών χρηστών (end users training)

Εκτός από την ομάδα έργου πλέον στο ήδη παραμετροποιημένο σύστημα θα πρέπει να εκπαιδευτούν όλοι τελικοί χρήστες του συστήματος.

- Διαχείριση συστήματος (System management) Τελικές δοκιμές παραγωγικού εξοπλισμού.

Σημαντικό σε αυτό το στάδιο είναι να γίνουν οι τελικές δοκιμές του μηχανογραφικού εξοπλισμού όπως για παράδειγμα είναι η ορθή λειτουργία των εκτυπώσεων μηχανογραφικών παραστατικών όπως ορίζει η ελληνική φορολογική νομοθεσία

- Μεταφορά δεδομένων και ένα απόφαση έναρξης παραγωγικής λειτουργίας (Cutover)

Απαραίτητη για την παραγωγική έναρξη του νέου συστήματος είναι η μεταφορά όλων των δεδομένων και αρχείο στο σύστημα SAP από τα παλιά συστήματα ιδιαίτερα όταν αυτά είναι πολυπληθή.

### **5.1.5 Υποστήριξη Παραγωγής (Go Live & Support)**

Η φάση αυτή διαρκεί τρεις έως τέσσερις μήνες, στη διάρκεια των οποίων αντιμετωπίζονται ενδεχομένως προβλήματα κατά την παραγωγική λειτουργία, επιλύονται όσα ανοιχτά θέματα είχαν απομείνει από τις προηγούμενες φάσεις του έργου και ολοκληρώνεται το έργο με την παράδοση της λειτουργίας και της υποστήριξης του νέου συστήματος SAP ERP στην επιχείρηση-δέκτη.

Τα κρίσιμα σημεία εργασίας της συγκεκριμένης φάσης είναι τα εξής (Vidyaranya et al., 2005):

- Υποστήριξη Παραγωγικής λειτουργίας του συστήματος. Εντοπισμός περιοχών ενδεχόμενων προβλημάτων και παρεμβάσεις βελτιώσεων
- Κλείσιμο του έργου. Προετοιμασία και διενέργεια τελικής παραλαβής συστήματος.

#### **5.1.5.1 Υποστήριξη παραγωγικής λειτουργίας**

Στις πρώτες ημέρες και εβδομάδες μετά την έναρξη παραγωγικής λειτουργίας, οι σύμβουλοι και οι τεχνικοί υλοποίησης του έργου είναι διαθέσιμοι για την επίλυση των προβλημάτων που θα παρουσιαστούν και την υποστήριξη των χρηστών.

Η υποστήριξη αφορά σε θέματα όπως:

- Οδηγίες χρήσης του συστήματος SAP
- Επίλυση προβλημάτων που προέκυπταν από το ίδιο λογισμικό
- Επεξηγήσεις ορολογίας του λογισμικού SAP
- Καταγραφή παρατηρήσεων και βελτιώσεων



- ο Τεχνική βελτιστοποίηση λειτουργίας του μηχανογραφικού εξοπλισμού

### **5.1.5.2 Κλείσιμο του έργου**

Σύμφωνα με τη σύμβαση του έργου μετά την περάτωση όλων των φάσεων πραγματοποιείται η τελική παραλαβή του έργου εφόσον αυτό είναι άρτια εκτελεσμένο. Για την παραλαβή του έργου θα πρέπει να εξετάζονται από την επιχείρηση δέκτη κυρίως δύο τομείς, οι αποκλίσεις στο συμφωνημένο εύρος του έργου και τα ανοιχτά θέματα. Είναι φυσικό όταν υπάρχουν μια σειρά από ανοιχτά θέματα που για διάφορους λόγους δεν έχουν ακόμη επιλυθεί, καθώς και σοβαρές αποκλίσεις στο εύρος του έργου, να προκύπτουν δυσκολίες στην ομαλή παραλαβή του έργου από την επιχείρηση δέκτη (Agile FRD, 2007).

## **5.2 Διαχείριση κινδύνου**

Στα πλαίσια ενός έργου υλοποίησης ERP συστήματος, πραγματοποιείται σε μεγάλο βαθμό αναδιοργάνωση των επιχειρησιακών διαδικασιών είτε υιοθετώντας τις βέλτιστες πρακτικές του λογισμικού είτε υλοποιώντας σ' αυτό μία εκ των προτέρων ανασχεδιασμένη διαδικασία (Esteves και Pastor, 2001).

Η εγκατάσταση και χρήση SAP σε μια μεγάλη εταιρεία επιφέρει πολλές αλλαγές στη λειτουργία της καθώς επίσης και στις καθημερινές δραστηριότητες και την εργασία του προσωπικού. Οπότε είναι επιβεβλημένη η κατανόηση της αντίληψης των επερχόμενων αλλαγών και ο προσδιορισμός των απαιτούμενων παρεμβάσεων, που θα διασφαλίσουν την καλύτερη και ομαλότερη μετάβαση στο νέο τρόπο λειτουργίας (Skok και Döringer, 2001).

Η Διεύθυνση έργου σε κάθε υλοποίηση θα πρέπει να οργανώνει μια ειδική ομάδα διαχείρισης αλλαγών που θα πετυχαίνει τον παραπάνω σκοπό. Κατά την έναρξη του κάθε έργου θα πρέπει να υπάρχει συστηματική και

οργανωμένη καταγραφή των κινδύνων του έργου υλοποίησης καθώς και των ενεργειών αντιμετώπισής τους (risk assessment) (Hicks, 1997).

Η ανάλυση των κινδύνων είναι το στάδιο όπου εκτιμάται η πιθανότητα εκδήλωσης του εντοπισμένου κινδύνου και το αντίκτυπο που θα έχει στο έργο αν πραγματικά εκδηλωθεί. Είναι ένας τρόπος να καθοριστεί η βαρύτητα του κινδύνου και με βάση αυτό να ταξινομηθούν όλοι οι κίνδυνοι που εντοπίστηκαν.

Στην πορεία υλοποίησης διαφόρων έργων στην Ελλάδα και στο εξωτερικό έχουν καταγραφεί σχετικοί κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν και περιγράφονται παρακάτω ταξινομημένα ως εξής (Skok και Döringer, 2001), (Kawalek και Wood-Harper, 2002):

- Στόχοι Έργου : Το έργο είναι πολύ μεγάλο και είναι δύσκολο να πραγματοποιηθεί με αποτέλεσμα αν το έργο αποτύχει, να υπάρχει και η πιθανότητα αποτύχει και η επιχείρηση. Πολλές φορές η λειτουργική πολυπλοκότητα μιας εταιρείας είναι εμπόδιο στην υλοποίηση του έργου ενώ άνθρωποι κλειδιά που γνωρίζουν την πολυπλοκότητα της εταιρείας σε περίπτωση αποχώρησής τους για οποιαδήποτε λόγο θα δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα.
- Επιχείρηση : το πρόγραμμα αλλάζει τις υφιστάμενες διαδικασίες των χρηστών και οι νέες διαδικασίες και το νέο σύστημα μπορεί αποδειχθούν πολύ μεγάλη αλλαγή, οι χρήστες δεν θα μπορέσουν να ανταποκριθούν σε τέτοιο βαθμό αλλαγής.

Επίσης Το hardware μπορεί να αποδειχθεί αδύνατο να χρησιμοποιηθεί επιτυχώς εντός των χρονικών ορίων και προβλήματα λογισμικού (bugs) μπορεί να καθυστερήσουν ή εμποδίσουν την υλοποίηση (Umble και Umble, 2001).

Προσέγγιση - Οργάνωση Έργου : το αντικείμενο του έργου δεν είναι σαφώς ορισμένο και συμφωνημένο, και μπορεί στην πραγματικότητα το έργο να είναι πολύ μεγαλύτερο από ότι αναμενόταν ενώ παράλληλα οι ρόλοι των

συμμετεχόντων δεν είναι σαφώς καθορισμένοι και έτσι μπορεί να προκύψουν επικαλύψεις, παραλήψεις και διαμάχες (Nah et al., 2001).

Συχνά κατά την πορεία διαπιστώνεται ότι το έργο δεν θα αποδώσει όλες τις ανάγκες των χρηστών , ο όγκος των συναλλαγών (transactions) και το επίπεδο των αλλαγών να έχουν υποτιμηθεί ,να μην υπάρχει διαθεσιμότητα απαραίτητων στελεχών, και γενικότερα το έργο να είναι πολύ σύνθετο για να πραγματοποιηθεί (Huang και Palvia, 2001).

Εμπειρία, Εκπαίδευση & Υποστήριξη : Οι χρήστες δεν είναι σχετικοί με την τεχνολογία και πολλές φορές η αντίσταση των χρηστών κατά την διάρκεια της εκπαίδευσης και γενικότερα της συμμετοχής τους στο έργο μπορεί να καθυστερήσει την υλοποίηση και παράδοση (Aladwani, 2001).

Για να γίνει σωστή διαχείριση των αλλαγών που επρόκειτο να επέλθουν σε μία εταιρεία η οποία θα εγκαταστήσει το SAP είναι χρήσιμο να απαντώνται κάποια ερωτηματολόγια ,και μέσα από τις απαντήσεις να βρίσκεται ο τρόπος για την καλύτερη δυνατή μετάβαση από το υπάρχον σύστημα στο SAP.

Ένα ενδεικτικό ερωτηματολόγιο είναι το παρακάτω:

A/A	Θεματική Περιοχή	Ερώτηση
1	Υφιστάμενη κατάσταση	Σε ποιο βαθμό οι Διευθυντές πιστεύουν ότι τα οφέλη της αλλαγής θα είναι περισσότερα και θα αντισταθμίσουν το γενικό κόστος της μέχρι στιγμής υλοποίησής της;
2	Σαφήνεια	Έχουν προσδιοριστεί με σαφήνεια οι νέοι ρόλοι και αρμοδιότητες των τμημάτων;
3	Υπεύθυνοι καθορισμού διαδικασιών	Πόσο σίγουροι και ενθουσιώδεις είναι οι υπεύθυνοι διαδικασιών με την επερχόμενη αλλαγή;
4	Υπεύθυνοι αλλαγής	Οι υπεύθυνοι αλλαγής έχουν τα απαραίτητα προσόντα ώστε να υλοποιήσουν την αλλαγή;
5	Ανταπόκριση	Πόσο ικανοί είναι οι Διευθυντές να χειριστούν το βαθμό αντίστασης των Τμηματαρχών;
6	Οργανωτική δομή	Είναι αναγκαία η οργανωτική αλλαγή σε επίπεδο διοικητικού προσωπικού;
7	Επικοινωνία	Ο σκοπός της αλλαγής είναι κατανοητός στο προσωπικό;

8	Εκπαίδευση και επιμόρφωση	Έχει συμπεριληφθεί ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα στον σχεδιασμό του πλάνου υλοποίησης της αλλαγής;
9	Τρόπος Διοίκησης	Η υπάρχουσα νοοτροπία διοίκησης θα μπορέσει να εναρμονιστεί με τα νέα δεδομένα που θα επιφέρει η αλλαγή;
10	Στόχοι / Στοχοθεσία	Το προσωπικό συμμετέχει στη διαδικασία στοχοθεσίας για τις ομάδες εργασίας στις οποίες ανήκει;
11	Κίνητρα και επιβράβευση	Έχει συμπεριληφθεί ένα πλαίσιο παροχής κινήτρων στο σχεδιασμό του πλάνου υλοποίησης της αλλαγής;
12	Εξωτερικοί παράγοντες	Το έργο υλοποίησης της αλλαγής είναι εκτεθειμένο σε εξωτερικούς παράγοντες οι οποίοι μπορούν να επιδράσουν αρνητικά;
13	Πλάνο υλοποίησης	Πόσο πλήρες είναι το πλάνο υλοποίησης;
14	Εταιρική κουλτούρα	Σε ποιο βαθμό η επερχόμενη αλλαγή θα ευθυγραμμισθεί με την υπάρχουσα εταιρική κουλτούρα;

Εικόνα 11: Ερωτηματολόγιο διαδικασίας μετάβασης στο σύστημα SAP

### 5.3 Προβλήματα κατά την υλοποίηση

Εφαρμόζοντας τη μεθοδολογία ASAP για την υλοποίηση ενός έργου υπάρχει μεγάλος κίνδυνος να παρουσιαστούν διάφορα προβλήματα. Αυτός είναι και ο λόγος που πρέπει να υπάρχει μια ομάδα διασφάλισης της υλοποίησης των απαιτούμενων διαδικασιών. Η ομάδα αυτή έχει ευθύνη να επιτευχθεί η συνεργασία των ομάδων-ατόμων τόσο στα τεχνικά θέματα όσο και στα θέματα των συμβούλων.

Η απόδοση αυτής της ομάδας καθορίζεται από το βαθμό στον οποίο ξεπερνιούνται τα διάφορα εμπόδια, επιτυγχάνονται οι επιμέρους στόχοι, ικανοποιούνται οι απαιτήσεις εντός των καθορισμένων χρονικών ορίων και με το προκαθορισμένο κόστος, χρησιμοποιείται η σωστή αρχιτεκτονική δομή, και είναι ικανοποιημένοι όλοι οι συμμετέχοντες στο έργο (Hicks και Stecke, 1995).

Βάση τεκμηριώσεων υπάρχουν διάφοροι τρόποι με τους οποίους μπορούμε να κατηγοριοποιήσουμε τις διάφορες καταστάσεις επιτυχίας ή αποτυχίας. Μια αποδεκτή πρόταση είναι αυτή της κατηγοριοποίησης σε έξι επίπεδα που βασίζονται στην οργανωτική δομή και τις διαδικασίες κατά την ανάλυση σε πραγματικό χρόνο των επιμέρους καταστάσεων. Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται με ποσοστά οι κατηγορίες επιτυχίας/αποτυχίας (Esteves και Pastor, 2001), (Umble και Umble, 2001).

<b>Καταστάσεις Επιτυχίας/ Αποτυχίας</b>	<b>Ποσοστό %</b>
<b>Καταστροφική Αποτυχία: αρνητική επίδραση</b>	3
<b>Εμφανής Αποτυχία: σημαντική αξία</b>	12
<b>Μη εμφανής Αποτυχία: μιμείται την επιτυχία</b>	13,5
<b>Μη εμφανής Επιτυχία: συνδυασμός σποραδικών και συστηματικών εφαρμοσμένων πρακτικών</b>	16,5
<b>Εμφανής Επιτυχία: εμφανής επίτευξη στόχων</b>	41,5
<b>Καθαρή Επιτυχία: οι καλύτερες εφαρμοσμένες πρακτικές</b>	13,5

Εικόνα 12: Κατηγορίες επιτυχίας/αποτυχίας μιας υλοποίησης σε ποσοστά

Επιπρόσθετα καθένα από τα παραπάνω σενάρια επιτυχίας/αποτυχίας διέπονται από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Αποτέλεσμα: αυτό αναφέρεται στους στόχους που επιτυγχάνονται ή αποτυγχάνουν.
- Τυπικά σενάρια: αυτά είναι παραδείγματα από καταστάσεις που απεικονίζουν πως οι στόχοι επιτυγχάνονται ή αποτυγχάνουν.

- Αιτίες: αυτές δίνουν στοιχεία αιτιολόγησης γιατί ένας στόχος επιτεύχθηκε ή απέτυχε.
- Πρόοδος διαδικασιών: δίνει εικόνα εάν μία επιτυχία ή αποτυχία είναι αναγνωρίσιμη σε εξωτερικούς παρατηρητές.

### 5.3.1 Καταστροφική αποτυχία

Αυτό αποτελεί το σενάριο αποτυχίας του οποίου η αρνητική επίδραση επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα στο σύνολο του έργου και αυξάνει τα κόστη των εσωτερικών και εξωτερικών συμβουλευτικών υπηρεσιών που χρησιμοποιούνται κατά την υλοποίηση της μεθοδολογίας ASAP (Stewart και Gable, 1999).

Σενάρια καταστροφικής αποτυχίας είναι τα ακόλουθα:

- Οι επιχειρησιακές απαιτήσεις οδηγούν σε μη απαραίτητη παραμετροποίηση και σε πολύπλοκη λειτουργικότητα.
- Η ομάδα ελέγχου δίνει έμφαση μόνο σε κρίσιμα τεχνικά θέματα όπως ο αριθμός των διαφορετικών εκδόσεων εγκατάστασης
- Ξαφνική αλλαγή των επιχειρησιακών απαιτήσεων επιφέρει μαζική αλλαγή στη συνολική παραμετροποίηση του συστήματος
- Η ομάδα ελέγχου υποτιμά τις αναλύσεις των αποτελεσμάτων των αλλαγών, οι οποίες αλλαγές μετέπειτα αναγνωρίζονται ως πιο πολύπλοκες από το αναμενόμενο και επηρεάζουν βασικές παραμετροποιήσεις του ήδη αναπτυγμένου τμήματος του συστήματος.

### 5.3.2 Εμφανής Αποτυχία

Αυτή αποτελεί το σενάριο αποτυχίας κατά το οποίο τουλάχιστον μία διαδικασία – στόχος δεν κατάφερε να επιτευχθεί και οδηγεί συνολικά το έργο σε εμφανή αποτυχία. Αυτή η αποτυχία οφείλεται κυρίως είτε σε καθυστέρηση κάποιου χρονοδιαγράμματος ή στην δημιουργία επιπρόσθετης εργασίας για την επίτευξη ενός στόχου. Επιπρόσθετα μια τέτοια αποτυχία μπορεί να οφείλεται σε ανεπαρκείς απαιτήσεις εξαιτίας διαφωνιών μεταξύ του πελάτη και των συμβούλων (Stewart και Gable, 1999).

Σενάρια εμφανούς αποτυχίας είναι τα ακόλουθα:

- Η ομάδα ελέγχου του έργου απορρίπτει την επαναχρησιμοποίηση επιλογών παραμετροποίησης που αφορούν απαιτήσεις που δεν έχουν πλήρη ανάλυση
- Οι επιχειρησιακές απαιτήσεις (Business Blueprint) υποδεικνύουν απαιτήσεις από μη εξουσιοδοτημένες πηγές.
- Η ομάδα εφαρμογής – ανάπτυξης παραβλέπει διαδικασίες ανάλυσης και μοντελοποίησης δραστηριοτήτων, με αποτέλεσμα να εμπλέκεται σε νέα προβλήματα αργότερα
- Η ομάδα εφαρμογής – ανάπτυξης παραβλέπει διαδικασίες μοντελοποίησης δραστηριοτήτων χρησιμοποιώντας άλλες υποδεέστερες αλλά όχι επαρκείς.

### 5.3.3 Μη εμφανής αποτυχία

Απευθύνεται σε διαδικασίες που χαρακτηρίζονται από τουλάχιστον ένα ή και παραπάνω από τα ακόλουθα:

- Απόκλιση από τις βασικές πρακτικές, τα εργαλεία και τα πρότυπα της μεθοδολογίας ASAP
- Περιορισμένο ενδιαφέρον για τη διαδικασία από πλευράς του πελάτη και των συμβούλων υλοποίησης
- Προσαρμογή της διαδικασίας χωρίς προσαρμογή των συναφών εργαλείων
- Τάση να παραβλέπονται διαδικασίες χωρίς συγκεκριμένη αιτιολόγηση
- Σποραδική ή μηδαμινή χρήση των απαιτούμενων πρακτικών/διαδικασιών βάση μεθοδολογίας
- Τάση παρουσίασης των προτύπων διαδικασιών υλοποίησης ως περιορισμό για την δημιουργικότητα και την ελευθερία των ατόμων

Επίσης στην συγκεκριμένη κατηγορία κατατάσσεται η περίπτωση όπου η Ομάδα Ελέγχου υπερεκτιμά την πρόοδο της εργασίας σε σχέση με την πραγματικότητα καθώς και η έλλειψη ενδιαφέροντος εξαιτίας κάποιων ιδιαίτερων μηχανισμών είτε λόγω κακής διαπροσωπικής σχέσης με τα εμπλεκόμενα μέλη .

#### **5.3.4 Μη εμφανής Επιτυχία**

Αυτή είναι η κατάσταση κατά την οποία η διαδικασία είναι μια σύνθεση συστηματικών και σποραδικών εφαρμογών της μεθοδολογίας ASAP με μέσο όρο υψηλότερο από τις απαιτήσεις και χωρίς εμφανή προβλήματα πόρων και χρονικών περιορισμών. Για τους παρατηρητές υπάρχει δυσκολία διάκρισης μεταξύ της μη εμφανούς αποτυχίας και της μη εμφανούς επιτυχίας γιατί και οι δύο περιπτώσεις μπορεί να έχουν εφαρμόσει παραπλήσιες πρακτικές και τα αποτελέσματα και τα δείγματα που λαμβάνουν να είναι ισοδύναμα. Ο τρόπος διαχωρισμού μεταξύ αυτών των δύο περιπτώσεων είναι η ανάλυση των μετρήσεων της ικανοποίησης του πελάτη καθώς και της υλοποίησης κάποιων



επιχειρησιακών σεναρίων, και τέλος των τελικών κοστολογικών επιπτώσεων στο υπόλοιπο έργο (Boehm, 2003), (Thorp, 1999).

### 5.3.5 Εμφανής Επιτυχία

Στη συγκεκριμένη κατηγορία κατατάσσονται οι διαδικασίες που έχουν επιτύχει σύμφωνα με τους όρους που έχουν τεθεί ως στόχοι και πολλοί από την ομάδα εργασίας το γνωρίζουν. Η επιτυχία αυτή δεν οφείλεται μόνο στην αποδοχή της μεθοδολογίας ASAP. Μια εμφανής επιτυχία συνήθως (Curran και Lad, 2000):

- Κάνει αισθητή διαφορά στη ζωή της ομάδας εργασίας καθώς γίνεται συνδυασμός των βέλτιστων πρακτικών της μεθοδολογίας και προσωπικών ήδη δοκιμασμένων πρακτικών
- Εμπεριέχει το σχεδιασμό και τη νέων διαδικασιών στην υποστήριξη των κυρίων δραστηριοτήτων της μεθοδολογίας ASAP, σε ότι αφορά τις απαιτήσεις, τη μοντελοποίηση, και τη διαπραγμάτευση των καθυστερήσεων στα χρονοδιαγράμματα ώστε να μην υπάρχουν συνέπιες.
- Καθιστά τον ορισμό των απαιτήσεων για επιβεβαιώσεις και ελέγχους πιστοποίησης.
- Εμπεριέχει άτομα με υψηλό εκπαιδευτικό υπόβαθρο

Όλα αυτά τα στοιχεία συμβάλουν στη δημιουργία ενός σωστού αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, πιο σταθερού, με ολοκληρωμένες απαιτήσεις, ικανοποιημένους πελάτες και κόστη εντός των ορίων του προϋπολογισμού.

### 5.3.6 Καθαρή επιτυχία

Οι διαδικασίες, σε αυτή τη περίπτωση, τηρήθηκαν όλες βάση των βέλτιστων

πρακτικών της μεθοδολογίας και απορρέουν πλέον σημαντικά οφέλη στον οργανισμό. Όλα εφαρμόστηκαν στον τόπο και το χρόνο που απαιτούνταν από την ομάδα εργασίας με απώτερο σκοπό την υλοποίηση του συστήματος ERP. Μια τέτοιου είδους διαδικασία δεν αλλάζει μικρές διαδικασίες αλλά επηρεάζει σημαντικά μεγάλης κλίμακας διαδικασίες παραμετροποίησης. Πραγματοποιείται κυρίως για την επίτευξη δύσκολων υλοποιήσεων και απαιτεί συνέπεια από την ομάδα εργασίας αλλά και μεγάλη εμπειρία (Daneva, 2003).

### **5.3.7 Σενάρια αποτυχίας**

Στη συνέχεια θα παραθέσουμε κάποια από τα πρακτικά προβλήματα που παρουσιάζονται κατά την υλοποίηση της παραμετροποίησης ενός νέου Συστήματος Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων **SAP**, καθώς και κάποιες προτάσεις είτε για την αποφυγή είτε για την επίλυση τους.

#### **5.3.7.1 Ανεπαρκής τεκμηρίωση**

Ένα σύνηθες σενάριο που αντιμετωπίζει ένας σύμβουλος κατά την παραμετροποίηση ενός έργου είναι η καταγραφή των απαιτήσεων του πελάτη. Ένας νέος πελάτης έχει επιλέξει να εγκαταστήσει ένα νέο σύστημα SAP ERP στην επιχείρησή του και ο σύμβουλος οφείλει να συγκεντρώσει και να καταγράψει όλες τις απαιτήσεις του πελάτη για το πώς θέλει να υλοποιηθεί το νέο σύστημα. Ο σύμβουλος θα πρέπει να είναι σε θέση να κατανοεί πότε έχει συγκεντρώσει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για να μπορεί να προτείνει την δομή της υλοποίησης του νέου συστήματος (Skok και Döringer, 2001).

Κατά τη διάρκεια όμως των δοκιμών υλοποίησης (User's Acceptance Testing) διαπιστώνουμε ότι το σύστημα δεν ανταποκρίνεται στις ανάγκες του πελάτη, ο οποίος είναι δυσαρεστημένος με τη χρήση του νέου συστήματος.

Η αστοχία αυτή μπορεί να οφείλεται σε δύο βασικούς παράγοντες. Η πρώτη περίπτωση αποτελεί το γεγονός ότι ο σύμβουλος δεν έκανε σωστή καταγραφή των απαιτήσεων ή η αποτύπωσή τους στο Βιβλίο Επιχειρησιακού Σχεδιασμού (Business Blueprint) δεν έγινε επαρκώς. Ένας δεύτερος λόγος αποτυχίας αποτελεί το γεγονός ότι ο σύμβουλος δεν κατέγραψε τις συνθήκες του ήδη υπάρχοντος συστήματος έτσι ώστε να προχωρήσει σε μια σταδιακή και τεκμηριωμένη αντικατάσταση των παλαιών επιχειρησιακών διαδικασιών με αυτές του νέου συστήματος. Με αυτόν τον τρόπο θα μπορούν και οι τελικοί χρήστες (πελάτης) να κατανοήσουν καλλίτερα τη μετάβαση στο νέο σύστημα ακόμα και με τη χρήση δοκιμαστικών σεναρίων βγαλμένα από το προηγούμενο σύστημα (Kawalek και Wood-Harper, 2002), (Τσιρίγγος, 2005).

#### **5.3.7.2 Ανεπαρκής Παράθεση Απαιτήσεων Πελάτη**

Πολλές φορές ο πελάτης, ειδικά σε περιπτώσεις όπου ο πελάτης αποτελεί έναν Δημόσιο Οργανισμό, οι απαιτήσεις και οι προδιαγραφές (τεκμηρίωση) που θέτει για το προς υλοποίηση σύστημα είναι είτε ανεπαρκείς είτε δεν είναι σωστά συνταγμένες ώστε να αποτυπώνουν ξεκάθαρα τις αναγκαίες διαδικασίες, περιορισμούς, αλληλεξαρτήσεις και προθεσμίες. Ως αποτέλεσμα αυτής της χαώδους κατάστασης είναι ο σύμβουλος υλοποίησης να μην έχει σωστή και ξεκάθαρη εικόνα για το σύστημα που πρέπει να εγκαταστήσει και εν τέλει σε επίπεδο δοκιμών το σύστημα να μην ικανοποιεί ή να ικανοποιεί στο ελάχιστο τα απαιτούμενα σενάρια υλοποίησης (Stefanou, 1999).

Για την επίλυση του συγκεκριμένου θέματος ο σύμβουλος θα πρέπει να αναγνωρίσει άμεσα την δυσκολία της υπάρχουσας κατάστασης και να βασιστεί στις αρχές της εφικτότερης λύσης, της αναγκαιότητας, της συνέπειας, της πληρότητας, της προτεραιότητας, της ακρίβειας και της ανιχνευσιμότητας. Πρέπει να σχεδιάσει μια ικανή και λειτουργική ομάδα υλοποίησης με απώτερο

σκοπό να κάνει μια πλήρη καταγραφή των απαιτήσεων με τη χρήση πινάκων εργασιών (task lists).

Επίσης χρήσιμη θα ήταν και η χρήση διαγραμμάτων ροών (workflows), η συγκέντρωση αναφορών και εντύπων, η αναλυτική καταγραφή των συνεργαζόμενων με το σύστημα εφαρμογών (other interfaces). Βέβαια συνετή θα ήταν και επιπλέον παρακολούθηση όλης της υλοποίησης με δείκτες αποδοτικότητας για πληρέστερο έλεγχο των διαδικασιών υλοποίησης ειδικά σε περιπτώσεις μεγάλων υλοποιήσεων όπου ο κίνδυνος κακού χρονοπρογραμματισμού είναι υψηλός.

### **5.3.7.3 Αστοχία εφαρμογών του συστήματος**

Κατά την δοκιμή ή ακόμη, και μετά την έναρξη λειτουργίας του συστήματος, κατά τη συντήρηση είναι πολύ πιθανόν να διαπιστωθούν στο σύστημα διάφορα λάθη όπως λαθεμένες εγγραφές, εσφαλμένες ενημερώσεις, αποτυχίες εκτέλεσης εφαρμογών (transactions), κ.α. Τα προβλήματα αυτά μπορεί να έχουν σαν συνέπεια απλά την δυσαρέσκεια των χρηστών του συστήματός ή ακόμη τη σημαντική απώλεια οικονομικών στοιχείων από το σύστημα. Τα λάθη όμως αυτά δεν οφείλονται σε εσφαλμένη παραμετροποίηση του συστήματος αλλά σε αστοχίες των ίδιων των βασικών προγραμμάτων του συστήματος (bugs) (Esteves και Pastor, 2001).

Για να επιλυθούν αυτά τα προβλήματα ο σύμβουλος υλοποίησης θα πρέπει να έρθει άμεσα σε επαφή με την κατασκευάστρια εταιρία (π.χ. SAP A.G.) και να αναζητήσει λύσεις. Η λύση μπορεί να είναι είτε απλά η υλοποίηση κάποιων περαιτέρω ειδικών διαδικασιών βάση ειδικών τεκμηριώσεων (OSS notes) της κατασκευάστριας εταιρίας, είτε η εγκατάσταση νέων ενημερωμένων προγραμμάτων (transactions) τα οποία επίσης θα διατεθούν από την κατασκευάστρια εταιρία. Εν τέλει αν δεν επιλυθεί το πρόβλημα θα κληθεί ειδικό τεχνικό για να αναπτύξει την κατάλληλη τροποποίηση των εφαρμογών.

#### **5.3.7.4 Αστοχία εφαρμογών προγραμματιστή**

Εκτός από την προηγούμενη περίπτωση υπάρχει άλλη μία αιτία η οποία μπορεί να επιφέρει είτε εσφαλμένη εγγραφή είτε απώλεια δεδομένων στο σύστημα. Κατά την υλοποίηση όπως έχουμε αναφέρει στα κεφάλαια μεθοδολογίας υλοποίησης καλούμαστε να αναπτύξουμε κάποιες custom εφαρμογές είτε για να εκτελούν κάποιες ενέργειες στο σύστημα είτε να εκτυπώνουν κάποιες αναφορές. Την υλοποίηση αυτών των εφαρμογών την πραγματοποιούν ειδικοί προγραμματιστές SAP (ABAP) κατόπιν οδηγιών που έχουν λάβει από τον σύμβουλο υλοποίησης. Λάθη είτε στις οδηγίες του συμβούλου είτε στην υλοποίηση του προγραμματιστή επιφέρουν αρνητικές συνέπειες στα δεδομένα του συστήματος (Esteves και Pastor, 2001).

Ο σύμβουλος κατόπιν επισήμανσης από τον πελάτη θα πρέπει να εντοπίσει άμεσα την αιτία και να προβεί σε άμεση διόρθωση των εσφαλμένων προγραμμάτων αλλά και των δεδομένων που είχαν ήδη επηρεαστεί στο σύστημα. Έπειτα θα πρέπει να προβεί και σε αλληπάλληλες δοκιμές (User Acceptance Testing) για να πιστοποιήσει ότι δεν θα επαναληφθεί.

#### **5.3.7.5 Απώλεια συμβουλευτικής υποστήριξης**

Η υλοποίηση ενός έργου έχει ξεκινήσει και οι σύμβουλοι έχουν καταγράψει τις απαιτήσεις και έχουν προβεί στην έναρξη της παραμετροποίησης του συστήματος. Αναπτύσσουν εφαρμογές και αναφορές, εγκαθιστούν τις απαιτούμενες δομές στο σύστημα και προβαίνουν σε δοκιμές υλοποίησης. Οι προθεσμίες όμως για διάφορους ιδιαίτερους λόγους (π.χ. μεγάλες καθυστερήσεις στην υλοποίηση) έχουν παρέλθει ή ανάδοχος εταιρία συμβούλων αποφασίζει να αποσυρθεί από το έργο. Ως συνέπεια καταλήγουμε να έχουμε ένα σύστημα με ελλιπή παραμετροποίηση αλλά και το σημαντικότερο, έχουμε ελλιπή τεκμηρίωση για την πρόοδο της

παραμετροποίησης μέχρι την στιγμή της αποχώρησης των συμβούλων (Mandal και Gunasekaran, 2002).

Αν και η επανεκκίνηση της παραμετροποίησης με νέους συμβούλους είναι αρκετά δύσκολη (χρειάζονται άτομα με αρκετή εμπειρία) ωστόσο δεν την καθιστά τίποτα αδύνατη. Υπάρχουν διάφορα σημεία εντοπισμού όπου μπορούν οι νέοι σύμβουλοι να ανιχνεύσουν μέχρι ποιο σημείο έχει επιτευχθεί η παραμετροποίηση του συστήματος.

Επιπλέον για να αποφεύγονται τέτοιου είδους καταστάσεις θα ήταν συνετό να υπάρχουν σαφείς προδιαγραφές για τις προθεσμίες ορισμένες στην υπογεγραμμένη σύμβαση, με την επιβολή σαφώς ορισμένων ρητρών σε όποια περίπτωση παραβίασής τους. Τέλος κάτω από τη όποια λήξη της συνεργασίας να απαιτείται η παράδοση πλήρους γραπτής τεκμηρίωσης για την πορεία του έργου υλοποίησης.

## Βιβλιογραφία 5<sup>ου</sup> Κεφαλαίου

1. Adel M. Aladwani, Change management strategies for successful ERP implementation, Business Process Management Journal, Emerald, 2001
2. Agile S-T: Functional Requirements Document (FRD) για την υλοποίηση του συστήματος SAP στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Αθήνα, 2007
3. Aladwani, A.M., "Change management strategies for successful ERP implementation", Business Process Management Journal, Vol. 7 No.3, pp.266-75., 2001
4. BLUMENTHAL, S., Management Information Systems: A framework for planning and development, Prentice Hall, 1969
5. Boehm, B., Value-Based Software Engineering, ACM SIGSOFT Software Engineering Notes, Vol. 26-2, March, 2003
6. C. Stefanou, "Supply Chain Management and Organizational Key Factors for Successful Implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems", Proceeding of the Americas Conference on Information Systems, Milwaukee, WI., 1999
7. Chwen Sheu, Bongsug Chae, C.-L.Chen-Lung Yang, National differences and ERP implementation: issues and challenges, Elsevier, 2004
8. Curran T., A. Lad, SAP R/3 Business Blueprint, Prentice Hall, 2nd Ed., 2000
9. CURRANT, T. and KELLER, G., SAP R/3 Business Blueprint, Prentice Hall, 1998

10. DONOVAN, J., Business Reengineering with Information Technology, Prentice Hall, 1994
11. Glenn Stewart, Guy Gable, Lessons from the field: A reflection on teaching SAP R/3 and ERP implementation issues, Proceedings of the 5th Americas Conference, 1999
12. Guy Gable, Glenn Stewart, SAP R/3 Implementation Issues for Small to Medium Enterprises, Queensland University of Technology, 2003
13. HICKS, D.A. and STECKE K.E., The ERP maze, IIE Solutions, 1995
14. HICKS, D.A., The managers guide to supply chain and logistics problem solving tools and techniques, IIE solutions, 1997
15. Huang, Z., Palvia, P., "ERP implementation issues in advanced and developing countries", Business Process Management Journal, Vol. 7 No.3, pp.276-84., 2001
16. José Esteves, Joan Pastor, ANALYSIS OF CRITICAL SUCCESS FACTORS RELEVANCE ALONG SAP IMPLEMENTATION PHASES, 2001
17. Maya Daneva, Six Degrees of Success or Failure in ERP Requirements Engineering: Experiences with the ASAP Process, International Workshop on COTS and Product Software, 2003
18. Nah, F.F., Lau, J.L., Kuang, J., "Critical factors for successful implementation of enterprise systems", Business Process Management Journal, Vol. 7 No.3, pp.285-96., 2001
19. Paul Hawking & Andrew Stein, Susan Foster, Revisiting ERP Systems: Benefit Realisation, Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences, 2004



20. Peter Kawalek, Trevor Wood-Harper, The finding of thorns: user participation in enterprise system implementation, ACM SIGMIS Database, 2002
21. Purnendu Mandal, A. Gunasekaran, Issues in implementing ERP: A case study , Elsevier, 2002
22. Thorp J., The Information Paradox: Realizing the Business Benefits of Information technology, McGraw-Hill, New York, 1999.
23. Toni M. Somers, Klara Nelson, The Impact of Critical Success Factors across the Stages of Enterprise Resource Planning Implementations, Hawaii International Conference on System Sciences, 2001
24. Umble, E.J., Umble, M., "Enterprise resource planning systems: a review of implementation issues and critical success factors", Proceedings of the 32nd Annual Meeting of the Decision Sciences Institute, pp.1109-11, 2001
25. Vidyaranya B. Gargeya, Cydnee Brady, Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation, Business Process Management Journal, Emerald, 2005
26. Walter Skok, Hartmut Döringer, Potential Impact of Cultural Differences on Enterprise Resource Planning (ERP) Projects, The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries, 2001
27. ΤΣΙΤΣΙΡΙΓΓΟΣ, Κ., Μοντέλο επιλογής, εγκατάστασης και εφαρμογής βιομηχανικού και εμπορικού λογισμικού ERP, ΕΜΠ, 2005

## 6 Μελέτη Περίπτωσης Παραμετροποίησης Συστήματος: Εγκατάσταση του Συστήματος ERP SAP R/3

Στο παρόν κεφάλαιο θα εξετάσουμε το σενάριο της μετάβασης μιας εταιρίας από ένα πληροφοριακό σύστημα στο σύστημα SAP κάνοντας χρήση της μεθοδολογίας ASAP που παρουσιάστηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο. Θα παρουσιαστούν τα βήματα από το αρχικό βήμα της απόφασης για μετάβαση σε νέο σύστημα, των αρχικών στόχων, των βημάτων υλοποίησης έως το τελικό αποτέλεσμα και την αποτίμηση της υλοποίησης

### 6.1 Η απόφαση - Οι στόχοι

Το προγενέστερο πληροφοριακό σύστημα της εταιρίας ήταν το J.D EDWARDS. Από τον Ιανουάριο του 2005 έως και σήμερα είναι το Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) SAP R/3.

Οι στόχοι που τέθηκαν ήταν:

- η μείωση λειτουργικού κόστους,

η οποία όπως είχε υπολογισθεί θα προέκυπτε από τη μείωση προσωπικού μετά την εγκατάσταση του συστήματος,

- ο καλύτερος έλεγχος και η καλύτερη διαχείριση δεδομένων που έχει στην διάθεσή της η εταιρία αλλά και η διαφάνεια της πληροφορίας.

Το νέο σύστημα ERP της εταιρίας θα χρησιμοποιούνταν για την εξαγωγή έγκυρων και έγκαιρων δεδομένων τα οποία στη συνέχεια θα χρησιμοποιούνταν για την κατάλληλη κατηγοριοποίηση και διαχείριση των αγορών της εταιρίας ώστε να μειωθεί το κόστος κατά ένα μεγάλο ποσοστό. Επίσης ένας ακόμα στόχος ήταν να σταματήσει να εμφανίζεται η ανάγκη για την ανάπτυξη νέων πληροφοριακών συστημάτων για τις αυξανόμενες απαιτήσεις ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος όπως το SAP R/3.

Η λύση του SAP επιλέχθηκε από την αρχή καθώς είναι το σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων που χρησιμοποιεί η μητρική εταιρία του ομίλου και όλες οι υπόλοιπες εταιρίες του ομίλου. Παράλληλα υπήρχε ένα μεγάλο έργο (project) το οποίο ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2008 και διήρκεσε περίπου δύο χρόνια (GSAP) με στόχο την ενοποίηση όλων των SAP των εταιριών του ομίλου σε παγκόσμια κλίμακα.

## 6.2 Προγραμματισμός έργου

Η ορθή υλοποίηση του συστήματος ERP αποτελεί απαραίτητη συνθήκη για τη μακροχρόνια επιτυχία του συστήματος. Για να επιτευχθεί γοργή και ορθή υλοποίηση απαιτείται αυστηρή διαδικασία καθώς και προσήλωση των εμπλεκομένων στα συγκεκριμένα βήματα της διαδικασίας αυτής. Η προετοιμασία της υλοποίησης περιελάμβανε δύο βασικές ενέργειες:

- Οργάνωση της ομάδας υλοποίησης.
- Ανάπτυξη του προγράμματος υλοποίησης.

Η δομή της ομάδας υλοποίησης διαμορφώθηκε με βάση τις ανάγκες του project. Ομάδες έργου (project teams), οι οποίες επικεντρώθηκαν και εκτέλεσαν τα βασικά τμήματα του έργου. Ο υπεύθυνος κάθε ομάδας έργου ήταν ένας Manager της εταιρίας, ο οποίος αφιέρωνε σημαντικότερο χρόνο στο

έργο υλοποίησης. Υπήρχε επίσης υπεύθυνος διασφάλισης ποιότητας έργου, ο οποίος ασκούσε συμβουλευτικό ρόλο.

Το πρόγραμμα υλοποίησης καταρτίστηκε σε συνεργασία με εξωτερικούς συμβούλους. Περιελάμβανε όλες τις απαραίτητες δραστηριότητες και ήταν κατάλληλα δομημένο ώστε να διευκολύνεται η εφαρμογή του. Πρώτο στάδιο ήταν η καταγραφή του υφιστάμενου συστήματος (έντυπα, αρχεία, λογισμικό, συστήματα Η/Υ , δίκτυα) και η αποτύπωση τους έτσι ώστε να ελεγχθεί εάν μπορούν να «μεταφερθούν» στο καινούριο σύστημα.

Η εκπαίδευση των χρηστών ήταν κρίσιμη για την επιτυχή εφαρμογή. Εάν οι χρήστες δεν έχουν πλήρη γνώση της λειτουργικότητας του συστήματος, θα το χρησιμοποιούσαν αξιοποιώντας τις δυνατότητές του στο ελάχιστο βαθμό με αποτέλεσμα τη χαμηλή παραγωγικότητα. Η ανώτατη διοίκηση αποδέχτηκε την ανάγκη για πλήρη εκπαίδευση των χρηστών και να κατανέμει επαρκή ποσά στον προϋπολογισμό του συστήματος για εκπαίδευση. Εκτός της αρχικής εκπαίδευσης, απαιτήθηκε εκπαίδευση και κατά την διάρκεια της εργασίας και συνεχείς επαφές με άλλους χρήστες αλλά και ειδικά άτομα για την επίλυση προβλημάτων.

Η εκπαίδευση των χρηστών περιελάμβανε διαφορετικά στάδια, όπως:

- Η γενική εισαγωγή στη χρήση του συστήματος,
- η εκπαίδευση στις διαδικασίες και στις μεθόδους που υποστηρίζει το σύστημα,
- η λεπτομερής εκπαίδευση στις οθόνες που χρησιμοποιεί και τα βήματα που εκτελεί ο κάθε χρήστης,
- η εκπαίδευση στα εργαλεία του συστήματος κ.τ.λ.

Όλο το έργο (project) λάμβανε χώρα παράλληλα με τις καθημερινές εργασίες και όσοι συμμετείχαν σε αυτό έπρεπε να μοιράζουν το χρόνο τους μεταξύ του έργου (project) και των υπολοίπων αρμοδιοτήτων τους. Αυτό το γεγονός δυσκόλευε την όλη διαδικασία και από τις δυο πλευρές μεταφραζόταν σε

αυξημένο όγκο δουλειάς. Η γρήγορη ενσωμάτωση ενός ERP συστήματος εξαρτάται από τον πρότερο σχεδιασμό κάθε επιχείρησης και οι νέες τεχνολογίες επιτρέπουν τέτοιου είδους διαδικασίες και προσφέρουν σίγουρα, αν υιοθετηθούν σωστά, ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

### **6.3 Αποτύπωση των Υφιστάμενων Επιχειρηματικών Διαδικασιών. Κύκλος Πωλήσεων.**

Η αποτύπωση, ανάλυση και προσαρμογή των επιχειρηματικών διαδικασιών αποτελούν κρίσιμα βήματα όχι μόνο για την επιτυχή υποστήριξη της επιχείρησης από το πακέτο ERP, αλλά και για την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης γενικότερα. Ο Ανασχεδιασμός των Επιχειρηματικών Διαδικασιών (ΑΕΔ) είναι αναγκαία προϋπόθεση για την επιτυχή εγκατάσταση σε μια επιχείρηση ενός δυναμικού εργαλείου όπως το σύστημα ERP. Ο ΑΕΔ φέρνει στην επιφάνεια τις ατέλειες, λόγω ανεπάρκειας, του προηγούμενου συστήματος διαχείρισης των επιχειρησιακών διαδικασιών και επιδιώκει να αυξήσει κατά το δυνατό την παραγωγικότητα μέσω αναδιοργάνωσης και του ανασχεδιασμού τόσο των ανθρωπίνων πόρων, όσο και της λειτουργίας των τμημάτων της επιχείρησης.

Ο ανασχεδιασμός ξεκίνησε με αφορμή την εγκατάσταση του SAP R/3 αλλά έγινε σε μεγάλο βάθος και υπήρξε επιμονή στην πλήρη ικανοποίηση των αναγκών της επιχείρησης χωρίς να περιοριστεί σε μια απλή προσαρμογή στα υποσυστήματα (modules) του συστήματος SAP αναπαράγοντας την προηγούμενη κατάσταση. Επίσης πρέπει να σημειωθεί εδώ ότι η αποτύπωση των επιχειρηματικών διαδικασιών έγινε μετά την επιλογή του SAP σαν το ERP που θα εγκατασταθεί και δεν ήταν κριτήριο για την επιλογή του.

Το κομμάτι λοιπόν της αποτύπωσης και της μελέτης των επιχειρηματικών διαδικασιών είναι μεγάλης σημασίας για τη σωστή κατανόηση των ατελειών και αδυναμιών του προηγούμενου συστήματος. Σε αυτό το σημείο θα γίνει μια

προσπάθεια να αποτυπωθεί ο τρόπος με τον οποίο καταχωρούνταν οι παραγγελίες ώστε να γίνει η δρομολόγηση - διανομή του εμπορεύματος στους πελάτες, πριν την εφαρμογή του SAP. Υπήρχε όπως και υπάρχει το τηλεφωνικό κέντρο το οποίο είναι μέρος του customer service. Οι πελάτες τηλεφωνούσαν από της έξι το πρωί όπου και άνοιγε το τηλεφωνικό κέντρο έως της πέντε το απόγευμα που έκλεινε, προκειμένου να δώσουν την παραγγελία τους. Οι υπάλληλοι του customer service καταχωρούσαν την παραγγελία στο υπάρχον σύστημα, αλλά από τα άτομα της δρομολόγησης δεν υπήρχε η δυνατότητα να ξέρουν την παραγγελία που είχε καταχωρηθεί πριν λίγη ώρα. Κατά την διάρκεια της ημέρας και όταν οι παραγγελίες έφταναν έναν αριθμό, τα άτομα του customer service επικοινωνούσαν με την δρομολόγηση και τους έδιναν τις υπάρχουσες παραγγελίες ώστε να δρομολογηθούν. Επόμενο βήμα ήταν η δημιουργία της παραγγελίας η οποία γινόταν σε συνδυασμό με κάποιο τυπικό έλεγχο αποθεμάτων. Ακολουθούσε η προτιμολόγηση που γινόταν σε συνδυασμό με τον έλεγχο του πιστωτικού ορίου του προμηθευτή. Ο υπάλληλος που έφτιαχνε την παραγγελία δεν είχε πραγματική εικόνα του επιπέδου των αποθεμάτων. Τα επόμενα βήματα από την προετοιμασία της παραγγελίας ήταν η αποστολή και η τιμολόγηση.

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθούν μερικά ακόμα προβλήματα του προηγούμενου συστήματος. Το πρώτο ήταν η μη ύπαρξη κοινών κωδικών πελατών. Ένα άλλο πρόβλημα ήταν ότι παράλληλα με το J.D Edwards λειτουργούσαν διαφορετικά προγράμματα, άλλο για τη γενική λογιστική, άλλο για την ανάλυση δεδομένων και άλλο για το τμήμα της δρομολόγησης - διανομής.

## **6.4 SAP R/3 - Sales and Distribution**

Πλέον μετά την εγκατάσταση του SAP οι διαδικασίες έχουν αλλάξει. Η εταιρία εγκατέστησε όλο το SAP R/3. Αναφερόμενοι στο customer service συνέχισε να λειτουργεί τις ίδιες ώρες, δηλαδή το κλείσιμο (cut off time) παρέμεινε στις

πέντε το απόγευμα, όλες οι παραγγελίες πλέον καταχωρούνται στο σύστημα και είναι την ίδια στιγμή διαθέσιμες στο τμήμα της δρομολόγησης ώστε να κάνουν τον δικό τους έλεγχο και να ετοιμάσουν τελικά την παραγγελία για τον πελάτη. Επίσης ο πιστωτικός έλεγχος μπορεί εύκολα να γίνει πριν ακόμα καταχωρηθεί η παραγγελία του πελάτη στο SAP και αυτό γίνεται ως εξής, εάν κάποιος πελάτης εμφανίζει υπερβολικό χρέος (overdue), το σύστημα μπλοκάρει αυτόματα τον πελάτη στο SAP οπότε η παραγγελία του ευθύς εξαρχής δεν καταχωρείται.

Το SAP μπορεί να χειριστεί πολλές γλώσσες και πολλές διαφορετικές νομισματικές μονάδες, έχει σωστά ρυθμισμένες τεχνικές, ευελιξία στην τιμολόγηση, δίνει κατάσταση της κάθε παραγγελίας και στοιχεία για την εξυπηρέτηση του πελάτη, έχει σωστά δομημένη καταχώρηση δεδομένων, επιτρέπει υπολογισμό εκπτώσεων. Επιτρέπει την διαχείριση επιστροφών, πιστώσεων και χρεώσεων, κάνει έλεγχο πιστωτικού ορίου για κάθε πελάτη και μπορεί να διαχειρίζεται φορτώσεις και μεταφορές. Τέλος, ο πελάτης μπορεί ανά πάσα ώρα να ενημερωθεί σε ποιο στάδιο βρίσκεται η παραγγελία του καθώς επίσης και με ποιο φορτηγό έχει δρομολογηθεί.

Το υποσύστημα διαχείρισης παρακολουθεί όλη τη λειτουργικότητα της εταιρίας που αφορά στις πωλήσεις, αποστολές και διανομή των προϊόντων. Πιο συγκεκριμένα οι ενότητες που περιλαμβάνονται στο συγκεκριμένο υποσύστημα είναι:

- Υποστήριξη πωλήσεων (Sales Support)
- Πωλήσεις (Sales)
- Αποστολή αγαθών (Shipping)
- Τιμολόγηση (billing)

Στην ενότητα της υποστήριξης πωλήσεων καταχωρούνται και παρακολουθούνται όλες εκείνες οι ενέργειες που πραγματοποιούνται από τους πωλητές της εταιρίας στα πλαίσια της παρακολούθησης των πελατών και υποψηφίων πελατών της εταιρίας. Η ενότητα των πωλήσεων είναι η πιο

βασική για το συγκεκριμένο υποσύστημα, καθώς αποτελεί τη βάση για τις επόμενες ενότητες. Στο SAP R/3 η έννοια του εγγράφου πωλήσεων περιλαμβάνει τόσο την παραγγελία πώλησης, όσο και την αίτηση του πελάτη, την προσφορά προς τον πελάτη, τις συμβάσεις και συμφωνίες με διαφορετικό κάθε φορά τύπο εγγραφής. Άρα καλύπτεται κάθε φορά ολοκληρωμένα ο κύκλος αίτηση από πελάτη, προσφορά σε πελάτη, σύμβαση, παραγγελία πώλησης.

Ειδικότερα, κατά την παραγγελία πώλησης πραγματοποιούνται παράλληλα και οι ακόλουθες λειτουργίες:

- Προσδιορισμός τιμών πώλησης
- Έλεγχος διαθεσιμότητας
- Προγραμματισμός παραδόσεων
- Προσδιορισμός σημείου αποστολής και δρομολόγησης
- Πιστωτικός έλεγχος

Στην ενότητα της τιμολόγησης δημιουργούνται όλα εκείνα τα έγγραφα που θα οδηγούσαν σε λογιστικές εγγραφές και εκδίδονται τα αξιακά παραστατικά απαραίτητα για τις κινήσεις πωλήσεων αγαθών. Το σύστημα επιτρέπει την πραγματοποίηση διαφόρων συνδυασμών των παραπάνω κινήσεων, όπως για παράδειγμα τη μαζική δημιουργία παραδόσεων από ανοιχτές παραγγελίες (delivery due list) ή τη μαζική τιμολόγηση μέσα από τη λίστα των εκκρεμών παραδόσεων (billing due list). Επίσης είναι δυνατή η μερική παράδοση ειδών, οπότε στη ροή παραστατικών (document flow) η παραγγελία εμφανίζεται ανοιχτή, καθώς και η αυτόματη δημιουργία πολλαπλών τιμολογίων από μια παραγγελία (invoice split), όταν αυτό απαιτείται.



## 6.5 Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διαδικασιών.

### Περιγραφή Αλλαγών και Νέων Διαδικασιών Κύκλου Πωλήσεων.

Αυτό που πρέπει να γίνει αντιληπτό είναι ότι η χρονική περίοδος προσαρμογής εξαρτήθηκε από διάφορους παράγοντες, όπως:

- Το μορφωτικό επίπεδο των εργαζομένων. Το οποίο αξίζει να σημειωθεί ήταν πολύ υψηλό και η αφομοίωση του συστήματος σχετικά άμεση.
- Τη πολυπλοκότητα των διαδικασιών που έχουν εισαχθεί στο σύστημα. Όπως είναι κατανοητό, όσο πιο πολύπλοκη είναι η λειτουργία της εταιρίας, τόσο πιο δύσκολα αφομοιώνεται το σύστημα από τους εργαζόμενους.
- Τους σαφώς καθορισμένους ρόλους και διαδικασίες στην προηγούμενη οργάνωση των διαδικασιών της εταιρίας που έκαναν πολύ πιο εύκολη τη μετάβαση στο νέο σύστημα.

Ο κύκλος πωλήσεων μετά την εγκατάσταση του νέου συστήματος έχει αλλάξει. Πλέον πολλές από τις διαδικασίες που χρειάζονταν χρόνο και προσωπικό για να γίνουν, γίνονται αυτόματα και ταχύτατα. Οι πωλητές με προσωπικούς υπολογιστές (laptop) μπορούν ανά πάσα στιγμή να είναι συνδεδεμένοι (on-line) με το σύστημα. Με αυτό τον τρόπο αφού πάρουν την παραγγελία ενημερώνουν το σύστημα το οποίο πραγματοποιεί αυτόματα την τιμολόγηση, τον έλεγχο αποθεμάτων (availability check), και κάνει πιστωτικό έλεγχο. Η παραμετροποίηση του συστήματος του επιτρέπει να δέχεται μόνο παραγγελίες που μπορούν να εξυπηρετηθούν, ενώ οι υπόλοιπες απορρίπτονται. Επίσης λαμβάνει υπόψη του, αυτόματα, τις εκπτώσεις του εκάστοτε πελάτη και συμπληρώνει το δελτίο παραγγελίας με όλα τα

απαραίτητα στοιχεία του (διεύθυνση, σημείο παράδοσης, ώρα παράδοσης και άλλα).

Μετά το κλείσιμο των παραγγελιών (cut off time) το SAP με κάποιο αρχείο δέσμης ενεργειών (batch file) που έχει φτιαχτεί για αυτό το σκοπό, κάνει μόνο του ένα επαναπρογραμματισμό (rescheduling), και έναν επανέλεγχο των καταχωρημένων παραγγελιών προσπαθώντας να αξιολογήσει και να διανείμει καλύτερα τις διαθέσιμες ποσότητες καυσίμου στις παραγγελίες λαμβάνοντας υπόψη του τον συνολικό αριθμό τους. Αν οι ποσότητες της αρχικής παραγγελίας συμφωνούν με αυτές που συλλέχθηκαν και θα αποσταλούν, το Sales and Distribution κάνει την εκροή αγαθών (good issue), δηλαδή ενημερώνει τη βάση δεδομένων ότι η παραγγελία εκτελέστηκε και ακολουθεί η έκδοση του τιμολογίου και η χρέωση του πελάτη.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν οι ζητηθείσες ποσότητες για κάποιο αγαθό και η παραγγελία είτε είναι ελλιπής, είτε δεν συμπληρώνεται καθόλου το σύστημα σβήνει τη γραμμή του προϊόντος και τιμολογεί την παραγγελία με τα υπόλοιπα προϊόντα. Η παραπάνω διαδικασία γίνεται με τη βοήθεια ενός ακόμα αρχείου δέσμης ενεργειών το οποίο ονομάζεται order rejection και μέσω των δεδομένων αυτού παρακολουθείται και η εξυπηρέτηση των πελατών της επιχείρησης.

Σήμερα το επίπεδο του customer service της εταιρίας αγγίζει το 95%. Μια γενική παρατήρηση που προκύπτει από τις εμπειρίες στελεχών που εργάστηκαν με το συγκεκριμένο σύστημα είναι ότι οι ανάγκες σε αναφορές (reporting) δεν καλύπτονται από το standard SAP και χρειάστηκε αρκετή παραμετροποίηση προς την κατεύθυνση αυτή, η οποία δεν μπορεί εύκολα να πραγματοποιηθεί από τους χρήστες. Για το λόγο αυτό κρίθηκε σκόπιμο οι ανάγκες σε αναφορές (reporting) να προσδιορισθούν με σαφήνεια κατά το στάδιο της προεργασίας, έτσι ώστε η αντίστοιχη παραμετροποίηση να πραγματοποιηθεί κατά το στάδιο της εγκατάστασης-εφαρμογής του συστήματος από την εταιρία που είχε αναλάβει το έργο, είτε από το τμήμα μηχανογράφησης της εταιρίας, όταν αυτή πλέον λειτουργούσε παραγωγικά. Μέσα από το κατάλληλα διαμορφωμένο σύστημα αναφορών (reporting)

μπορεί να πραγματοποιηθεί τόσο η παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας του τμήματος προμηθειών όσο και η αξιολόγηση των προμηθευτών.

Το τμήμα της δρομολόγησης διατηρεί παράλληλα με το SAP και το Logistics Information System (LIS) της SAP. Τρία είναι τα βασικά οφέλη για μια επιχείρηση από τη λειτουργία ενός Logistics Information System :

- Η βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών
- Η αύξηση της παραγωγικότητας
- Η μείωση του λειτουργικού κόστους

Οι παραπάνω στόχοι επιτυγχάνονται από την ελαχιστοποίηση του κόστους logistics, που δημιουργείται από τις λανθασμένες τοποθετήσεις των εμπορευμάτων (π.χ. καυσίμων), από την έλλειψη αποθέματος και την αδυναμία εκτέλεσης παραγγελιών, από τη λανθασμένη εκτέλεση παραγγελιών, από αδυναμία έγκαιρης αντίδρασης σε ανάγκες προτεραιότητας, από έλλειψη πληροφόρησης και άλλα.

Τα δύο προγράμματα λειτουργούν συμπληρωματικά. Το ένα καλύπτει τις αδυναμίες του άλλου και για αυτόν το λόγο επιλέχθηκε να διατηρηθούν και τα δύο. Η ταυτόχρονη και παράλληλη χρήση τους επιτρέπει τη βέλτιστη επεξεργασία των διαθέσιμων δεδομένων και την έγκαιρη πρόσβαση σε ακέραια και ομοιογενή δεδομένα ανεξάρτητα από το υποσύστημα ή την επιχειρησιακή μονάδα που προέρχονται.

Υπάρχουν όμως και κάποια θέματα τα οποία δεν καλύπτονται απόλυτα από το SAP. Τέτοια είναι τα εξής:

- **Η αξιολόγηση προσφορών και προμηθευτών.**

Η αξιολόγηση προσφορών στο SAP πραγματοποιείται εμμέσως με την πρόσβαση στο ιστορικό αρχείο αγορών. Σχετικά με την αξιολόγηση προμηθευτών υπάρχουν διάφορα κριτήρια, όπως η έγκαιρη παράδοση, η

πιστότητα στις ποσότητες, αλλά χρειάζεται κάποιος χρόνος παραμετροποίησης προκειμένου να ενεργοποιηθούν οι αντίστοιχες αναφορές.

- **Ο χρόνος επεξεργασίας των αιτημάτων.**

Δεν υπάρχει δυνατότητα γνώσης του χρόνου που απαιτείται από τα τμήματα προμηθειών για την επεξεργασία των αιτημάτων μέχρι να γίνουν εντολές αγοράς μέσα από το SAP. Αυτός ο χρόνος καθορίζει ως ένα βαθμό την εσωτερική απόδοση του τμήματος προμηθειών. Για το σκοπό αυτό πολλές φορές δημιουργούνται customized reports. Γενικά, είναι σκόπιμο οι ανάγκες σε αναφορές (reporting) να έχουν προσδιοριστεί με σαφήνεια κατά το στάδιο της προετοιμασίας, έτσι ώστε η αντίστοιχη παραμετροποίηση να πραγματοποιηθεί κατά το στάδιο της εγκατάστασης του συστήματος από την εταιρία που έχει αναλάβει το έργο.

Τέλος να αναφέρουμε πώς πλέον η εταιρία καταφέρνει να παραδίδει στον πελάτη μια μέρα μετά την παραγγελία. Την πρώτη μέρα καταχωρείται η παραγγελία στο σύστημα, το απόγευμα γίνεται ο επαναπρογραμματισμός (rescheduling) και η παραγγελία φιλτραρισμένη πλέον δρομολογείται στον πελάτη.

## **6.6 Οι επιπτώσεις του SAP σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα**

Το SAP R/3 αποτελεί ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα που καλύπτει όλες τις δραστηριότητες μιας επιχείρησης. Στα πλαίσια αυτά είναι ιδιαίτερα χρήσιμη η αξιολόγηση του συγκεκριμένου συστήματος και η μελέτη των επιπτώσεων τέτοιων συστημάτων γενικότερα στην αλυσίδα εφοδιασμού όπως αυτή διαμορφώνεται μέσα από την εμπειρία στελεχών μεγάλων εταιριών, οι οποίες λειτουργούν παραγωγικά με το συγκεκριμένο σύστημα για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα.

Κατά γενική ομολογία το SAP καλύπτει σε μεγάλο βαθμό τις δραστηριότητες του τμήματος προμηθειών (αίτηση αγοράς, προσφορές προμηθευτών, σύγκριση τιμών, συμβόλαια, εντολή αγοράς) και άλλα. Βασικό σημείο στο οποίο δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση κατά την εγκατάσταση του συστήματος SAP, ήταν η σωστή προετοιμασία. Πιο συγκεκριμένα ήταν απαραίτητη:

- η σωστή οργάνωση των διαδικασιών,
- η ορθά μελετημένη καταγραφή και κωδικοποίηση της υπάρχουσας

κατάστασης, έτσι ώστε τελικά να προσαρμοστεί το σύστημα στην εταιρία και να καλύψει τις πραγματικές της ανάγκες.

Εάν δεν υπήρχε η κατάλληλη προεργασία, θα χρειαζόταν περισσότερος χρόνος παραγωγικός και μεγαλύτερη οικονομική δαπάνη προκειμένου να γίνει εμφανής η πρόσθετη αξία για την επιχείρηση ενός τέτοιου συστήματος. Στα πλαίσια της προεργασίας εντάχθηκε και ο σωστός καταμερισμός ρόλων και αρμοδιοτήτων του προσωπικού, ο οποίος οδηγεί στον περιορισμό λαθών κατά την παραγωγική λειτουργία του συστήματος.

Η ύπαρξη αυτοδύναμης μηχανογράφησης και στελεχών πρόθυμων και ικανών να εμπλακούν από την αρχή στην διαδικασία εγκατάστασης-προσαρμογής-εκπαίδευσης-εξοικείωσης του συστήματος τονίστηκε σαν βασικός παράγοντας για την επιτυχή πορεία του συστήματος.

## **6.7 Αποτελέσματα-Αποτίμηση**

Η χρήση των ενοποιημένων πληροφοριακών συστημάτων της συγκεκριμένης εταιρίας διευκολύνει μεταξύ άλλων, την τυποποίηση και την απλοποίηση των προδιαγραφών υλικών, την πιστοποίηση και την αξιολόγηση των προμηθευτών, την ανάλυση τιμών προσφορών και άλλα.

Το νέο σύστημα ERP της εταιρίας χρησιμοποιήθηκε για την εξαγωγή έγκυρων δεδομένων τα οποία στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκαν για την κατάλληλη κατηγοριοποίηση και διαχείριση των αγορών της εταιρίας ώστε να μειωθεί το κόστος αγοράς κατά ένα σημαντικό ποσοστό.

Μετά την εφαρμογή του SAP έγινε ανασχεδιασμός και στους ανθρώπινους πόρους. Η καινούρια κατάσταση που δημιουργήθηκε είχε ως αποτέλεσμα την «δημιουργία» νέων θέσεων. Αυτό που επίσης έγινε σύμφωνα με τα νέα δεδομένα ήταν μια ανακατανομή προσωπικού και αρμοδιοτήτων. Υπήρχαν αρκετές ενδοεπιχειρησιακές μετακινήσεις οι οποίες έδωσαν την δυνατότητα στους εργαζομένους να αποκτήσουν σφαιρική εικόνα για τη λειτουργία της επιχείρησης και να αντιληφθούν τη σημασία της δικής τους συνεισφοράς για τα υπόλοιπα τμήματα και την επιχείρηση συνολικά.

Ο στόχος να σταματήσει η ανάγκη για την ανάπτυξη νέων πληροφοριακών συστημάτων για αυξανόμενες απαιτήσεις διαχείρισης που υπήρχαν μετά την εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος όπως το SAP R/3 αποδείχθηκε πως δεν ήταν ρεαλιστικός. Η ανάγκη για αλλαγές, τροποποιήσεις, βελτιώσεις και προσαρμογές του συστήματος δεν μπορεί να περιοριστεί και να εκλείψει. Όσο οι απαιτήσεις της αγοράς αυξάνονται τόσο νέα προβλήματα θα ζητούν αντιμετώπιση από το σύστημα αλλά και από άλλα βοηθητικά και συμπληρωματικά εργαλεία.

Εκτός από το σύστημα συνεχής είναι και ο ανασχεδιασμός των διαδικασιών. Η ανάγκη για καλύτερη ικανοποίηση των αναγκών της επιχείρησης επιβάλλουν τη συνεχή τους μελέτη για την αναζήτηση του βέλτιστου αποτελέσματος. Το λειτουργικό κόστος της επιχείρησης μειώθηκε αλλά το μεγαλύτερο όφελος ήταν η βελτίωση τόσο της ποιότητας όσο και της εξυπηρέτησης. Η αύξηση της ποιότητας παρεχόμενων υπηρεσιών με την αποδοτικότερη διαχείριση των διαθέσιμων πόρων διασφάλισαν θετικά για την επιχείρηση αποτελέσματα προς όφελος εργαζομένων και μετόχων. Το

επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών είναι ήδη πολύ υψηλό και αυτό είναι αποτέλεσμα που οφείλεται στο SAP.

Επίσης υπάρχουν τεχνολογίες που προστατεύουν την ακεραιότητα και την ασφάλεια των δεδομένων. Ο χρόνος προσαρμογής των εργαζομένων στο σύστημα ποικίλλει για κάθε εταιρία που εγκαθιστά το σύστημα. Στη συγκεκριμένη περίπτωση χρειάστηκε το διάστημα του ενός μήνα για την ομαλή λειτουργία του τμήματος και για να καταλήξουν οι εργαζόμενοι να αντιληφθούν τη δυναμική του «καινούριου εργαλείου». Το σύστημα δεν δυσκολεύτηκε να γίνει αποδεκτό από το προσωπικό. Αυτό ήταν αποτέλεσμα της υποχρεωτικής μορφής που είχε η αλλαγή αλλά περισσότερο της σωστής εκπαίδευσης του προσωπικού για να είναι έγκαιρα έτοιμο στην πρώτη επαφή με το καινούριο σύστημα. Επίσης ήταν αποτέλεσμα της σωστής δουλειάς της ομάδας υποστήριξης του έργου. Σημαντικό ρόλο έπαιξε και το help desk που δημιουργήθηκε και λειτούργησε τους πρώτους μήνες, από τα μέλη της ομάδας έργου για να υποστηρίξει το προσωπικό και να δώσει λύσεις στα προβλήματα που θα παρουσιάζονταν στην αρχή.

Συμπερασματικά λοιπόν πρέπει να τονίσουμε ότι είναι πολλές οι αλλαγές που έγιναν σε συνήθειες, διαδικασίες και κουλτούρα και αφομοιώθηκαν ομαλά από το προσωπικό. Αν και για το περιβάλλον εργασίας υπάρχουν κάποιες αμφιβολίες σχετικά με τη φιλικότητα προς το χρήστη ή σχετικά με την πολυπλοκότητα των οθονών και το πλήθος δεδομένων, είναι γενική διαπίστωση ότι το SAP αποτελεί ένα σύστημα αξιόπιστο, δυναμικό με μια ευρεία και σημαντική βάση δεδομένων, η οποία δίνει στον εξοικειωμένο χρήστη την δυνατότητα έγκαιρης και έγκυρης πληροφόρησης.

Η αίσθηση που υπάρχει στην εταιρία είναι πλέον πως με το SAP δουλεύουν καλύτερα και έχουν βελτιωθεί σε όλα τα επίπεδα. Η αποδοτικότητα έχει ανέβει κατακόρυφα. Η άμεση σύνδεση με τους συνεργάτες έχει αναβαθμίσει την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και έχει ελαχιστοποιήσει τα προβλήματα στην συνεργασία και στην επικοινωνία.

## 7 Συμπεράσματα

### 7.1 Συμπεράσματα

Το συμπέρασμα που προκύπτει από τη βιβλιογραφική επισκόπηση αλλά και από τη μελέτη περίπτωσης (case study), είναι πως οι επιχειρήσεις στην προσπάθεια τους να αυξήσουν την κερδοφορία τους, και να επιβιώσουν του έντονου ανταγωνισμού που επικρατεί στην αγορά προσπαθούν να αποκτήσουν πλεονεκτήματα έναντι των άλλων επιχειρήσεων και να καινοτομήσουν. Στην προσπάθεια τους να το πετύχουν αυτό αναζητούν νέες επιχειρηματικές ιδέες και τρόπους να τις εφαρμόσουν.

Τα πληροφοριακά συστήματα σύμφωνα και με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, παρέχουν στις επιχειρήσεις σημαντικά πλεονεκτήματα για να βελτιώσουν την παραγωγικότητα τους, να αποκτήσουν μεγαλύτερη πληροφόρηση και ανατροφοδότηση και να συμβάλλουν στην ανάπτυξη νέων μεθόδων παραγωγής, πώλησης αλλά και διαχείρισης της αποθήκης τους. Μία νέα επιχειρηματική ιδέα αφορά μία καινούρια πρώτη ύλη, μπορεί να αφορά μία νέα μέθοδο παραγωγής ή πώλησης προϊόντων ή ακόμη και μία καινοτόμα υπηρεσία που δεν παρείχε πριν η επιχείρηση (Echardt & Shane, 2003). Για να εφαρμόσει μια επιχείρηση μια νέα μέθοδο παραγωγής, διανομής ή πώλησης προϊόντων θα πρέπει να αναδιαρθρώσει βασικές λειτουργίες της.

Τα πληροφοριακά συστήματα προσφέρουν νέους τρόπους λειτουργίας παρέχοντας επιτάχυνση των λειτουργιών σε συνδυασμό με μεγαλύτερη οργάνωση, αλλά και υποστήριξη στη διοίκηση μέσω των αναφορών. Δημιουργούν συνεπώς το κατάλληλο έδαφος για την αναδιοργάνωση των εσωτερικών λειτουργιών της επιχείρησης, και κατά συνέπεια για την έμπνευση αλλά και την εφαρμογή νέων ιδεών.



Προκύπτει συνεπώς μία σχέση μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων, νέων τρόπων λειτουργίας της επιχείρησης, καινοτομίας και νέων επιχειρηματικών ιδεών, που θα εξεταστεί μέσω της ποιοτικής και της ποσοτικής έρευνας. Τα οφέλη που συνοδεύουν την αναβάθμιση μιας επιχείρησης με την εγκατάσταση ενός συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων, έχουν καταγραφεί από εταιρείες συμβούλων και τις ίδιες επιχειρήσεις πολλές φορές. Τώρα, τα οφέλη επιβεβαιώνονται με την εγκυρότητα της πανεπιστημιακής έρευνας, σε διατριβή που δημοσίευσαν στο Journal of Management Information Systems οι καθηγητές Lorin Hitt και D.J. Wu του University of Pennsylvania.

Οι καθηγητές εξέτασαν συστηματικά τα αποτελέσματα που συνόδευαν την εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου συστήματος ERP (πραγματικό ERP) σε όλες τις αμερικανικές επιχειρήσεις που είχαν προμηθευτεί το σύστημα R/3 της SAP μεταξύ 1986 και 1998 (δηλ. σε περίοδο 12 ετών). Το δείγμα ήταν μεγάλο και περιέχει περίπου 350 επιχειρήσεις. Οι ερευνητές περιορίστηκαν στην μελέτη SAP συστημάτων γιατί, όπως αναφέρουν, το μερίδιο της SAP ξεπερνά το 75% και έτσι επιτρέπει την εξαγωγή απόλυτα αξιόπιστων συμπερασμάτων.

Το βασικό εύρημα της έρευνας είναι ότι « οι επιχειρήσεις με πραγματικό ERP επιτυγχάνουν σταθερά υψηλότερες επιδόσεις, σε σύγκριση με επιχειρήσεις χωρίς ERP». Επίσης, «οι επιχειρήσεις με πραγματικό ERP απολαμβάνουν υψηλότερη χρηματιστηριακή αξία».

Οι ερευνητές καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι «είναι αποδεδειγμένο πως ένα πραγματικό ERP προσφέρει στην επιχείρηση ουσιαστικά πλεονεκτήματα». Ένα πραγματικό ERP προσφέρει ολοκληρωμένη ( comprehensive ) κάλυψη των επιχειρησιακών λειτουργιών (business processes), από άκρου εις άκρον, συνδέοντας μεταξύ τους εργαζόμενους, τμήματα, λειτουργίες και πληροφόρηση σε ένα ενοποιημένο περιβάλλον εργασίας. Ακόμα, τα δομικά στοιχεία (modules), από τα οποία απαρτίζεται, προσφέρονται από κατασκευής ενσωματωμένα (integrated) μεταξύ τους, για να μην χρειάζεται η κατασκευή συνδέσεων μεταξύ εφαρμογών, με συνεπακόλουθη απώλεια σε χρόνο και χρήμα.

Το πραγματικό ERP αντικαθιστά προηγούμενες αποσπασμένες εφαρμογές, μεμονωμένες ανάγκες, αλλά δεν είναι σε θέση να εξασφαλίσουν αυτοματοποίηση και συνεργασία, δεν λειτουργούν σε πραγματικό χρόνο, ούτε χαρακτηρίζονται από ακρίβεια.

Με ένα πραγματικό ERP, η καταχώριση μιας παραγγελίας που φέρνει ένας πωλητής είναι ταυτόχρονα ορατή από όλους τους αρμόδιους σε όλα τα τμήματα, και μπορεί να οδηγήσει αυτόματα σε μεταβολές στο πρόγραμμα παραγωγής, στα επίπεδα αποθεμάτων, στον προγραμματισμό εργασιών, ενώ η παραγγελία εκτελείται με πιστωτικό έλεγχο και έκδοση τιμολογίου.

Ταυτόχρονα, τα στελέχη της επιχείρησης εφοδιάζονται με πλούσια και αξιόπιστα στοιχεία πληροφόρησης, και είναι σε θέση να παίρνουν καλύτερες αποφάσεις. Κατά τις τελευταίες δεκαετίες έχει εμφανιστεί μεγάλη έξαρση στην παραγωγή και χρήση των πληροφοριών, ώστε είναι γενικά αποδεκτό, πως η κοινωνία μας έχει εισέλθει στην εποχή της “πληροφορικής επανάστασης”. Η παγκοσμιοποίηση της πληροφορίας θα μπορούσε να υποστηριχθεί, ότι συνέβαλλε ακόμη και στην παγκοσμιοποίηση της οικονομίας.

Οι συνεχείς αυτές εξελίξεις μέσα στο έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον επηρεάζουν τόσο τις επιχειρήσεις όσο και τα προγράμματα σπουδών των πανεπιστημίων. Οι τάσεις που διαμορφώνονται στην παγκόσμια αγορά οδηγούν αφενός τον επιχειρηματικό κόσμο σε αλλαγές του τρόπου λειτουργίας των επιχειρήσεων τους με την αναζήτηση και υιοθέτηση νέων μεθόδων ολοκλήρωσης των επιχειρησιακών λειτουργιών τους και αφετέρου τα πανεπιστήμια στην δημιουργία καινοτομικών προγραμμάτων σπουδών για την κάλυψη της ζήτησης στελεχών με έμφαση συστημάτων διαχείρισης ERP.

Τα Συστήματα ERP μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά, κάτω από προϋποθέσεις, την προσπάθεια των επιχειρήσεων για την αντιμετώπιση των απαιτήσεων της νέας ανταγωνιστικής αγοράς. Η λογική χρήση των συστημάτων ERP μπορεί να διαμορφώσει τον τρόπο οργάνωσης και διαχείρισης της επιχείρησης, προσφέροντας της έτσι μεγαλύτερη ευελιξία.

Μπορούν ακόμη να αποτελέσουν «το μοχλό» για την επέκταση και ολοκλήρωση των ηλεκτρονικών λειτουργιών της επιχείρησης στο Διαδίκτυο (ec και e-επιχειρείν). Σήμερα επιδιώκεται από τις επιχειρήσεις η στρατηγική αξιοποίηση ολοκληρωμένων συστημάτων ERP με την ταυτόχρονη αναδιοργάνωση των διαδικασιών τους.

Η επιλογή βέβαια ενός συστήματος ERP θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες, το μέγεθος και τον προσανατολισμό μιας επιχείρησης. Για το λόγο αυτό απαιτείται καθιέρωση προδιαγραφών επιλογής και προγραμματισμένη έρευνα πριν αλλά και μετά την υιοθέτησή του.

Το γενικό συμπέρασμα από την εφαρμογή συστήματος ERP στην Ελλάδα, όπως αυτά προκύπτουν από έρευνες που πραγματοποιήθηκαν αφενός από το κέντρο ηλεκτρονικού εμπορίου του Πανεπιστημίου Αθηνών και από ερευνητές του Πανεπιστημίου της Θεσσαλονίκης είναι ότι οι δραστηριότητες που εντάχθηκαν στο σύστημα ERP αναφέρονται σε:

- Οικονομική Διαχείριση.
- Διαχείριση Αποθεμάτων.
- Κοστολόγηση – Ελεγκτική.
- Διαχείριση Πωλήσεων – Διανομές.

Τα κυριότερα οφέλη από την εφαρμογή συστήματος ERP συμπυκνώνονται στη:

- Διαφάνεια όλων των κινήσεων σε όλη την εταιρία.
- Βελτίωση της ποιότητας των Χρηματοοικονομικών Καταστάσεων.
- Ολοκληρωμένη ενοποίηση των διαδικασιών.
- Οι κινήσεις υπάρχουν αναλυτικά στη βάση δεδομένων καλύπτοντας όλες τις ανάγκες πληροφόρησης.
- Ιχνηλασιμότητα των κινήσεων.

Τα βασικά προβλήματα που αναφέρθηκαν αφορούν:

- Καθυστερήσεις που προκύπτουν κατά την εφαρμογή του συστήματος.
- Αντιδράσεις των εργαζομένων για αλλαγές.
- Υψηλό κόστος.

Συνοψίζοντας, λοιπόν, τα συμπεράσματα της παρούσας εργασίας, μπορούμε να πούμε τα εξής:

1. Η υλοποίηση ενός συστήματος ERP είναι μία στρατηγική απόφαση για την εκάστοτε επιχείρηση, που εμπεριέχει μεγάλο ρίσκο. Ένα σύστημα ERP μπορεί να κρίνει την παρούσα και μελλοντική τοποθέτηση της επιχείρησης στην αγορά, να δημιουργήσει ευκαιρίες δραστηριοποίησης σε νέες αγορές και τελικά, να έχει ισχυρό αντίκτυπο στο bottom-line των περιοδικών αναφορών (reports).
2. Ακριβώς λόγω της ευρείας αλλαγής που επιφέρει ένα σύστημα ERP στον οργανισμό, η απόφαση και υλοποίηση ενός συγκεκριμένου έργου εμπεριέχει μεγάλα ποσοστά ρίσκου. Προκειμένου η υλοποίηση να είναι επιτυχής απαιτείται η χρήση μίας συστηματικής μεθοδολογίας για την ανάπτυξη και υλοποίηση του συστήματος.
3. Μάλιστα, η μεθοδολογία που έχει αναπτύξει η SAP για την παραμετροποίηση του αντίστοιχου συστήματος φαίνεται να εγγυάται πολύ καλά αποτελέσματα. Η μεθοδολογία ASAP, όπως άλλωστε παρουσιάστηκε και στο case study, αποτελεί φορέα θετικής αλλαγής και πρότυπο αναθεώρησης των επιχειρησιακών διαδικασιών. Κρίνοντας από την επιτυχία του έργου που παρουσιάστηκε, μπορούμε να πούμε ότι κατά την επιλογή της μεθοδολογίας υλοποίησης θα

πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη η εμπειρία που ενσωματώνεται στην αντίστοιχη μεθοδολογία.

4. Ένα έργο υλοποίησης ERP δεν είναι και δε θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως one - time project. Αντιθέτως, η υλοποίηση δε θα πρέπει να αποτελεί αυτοσκοπό αλλά το «όχημα» για αλλαγή και εσωτερική βελτίωση. Όραμα κάθε υλοποίησης θα πρέπει να είναι η αλλαγή της επιχειρησιακής κουλτούρας και η εστίαση στη συνεχή (αυτό)βελτίωση.
5. Απαιτείται δέσμευση της διοίκησης για την επιτυχία του εκάστοτε έργου (Λαγοδήμος, 2003), διαφορετικά υπάρχει πολύ σοβαρός κίνδυνος τα οφέλη που προέκυψαν τελικά να μην ενσωματωθούν στην καθημερινή λειτουργία της επιχείρησης. Για το λόγο αυτό, παράγοντες όπως η επικοινωνία και η επιτυχής διαχείριση της αλλαγής φαίνεται να επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την απόδοση της επένδυσης (Return on Investment – ROI).
6. Δεν υπάρχουν συνταγές επιτυχίας. Το κάθε έργο είναι μοναδικό και έτσι θα πρέπει να αντιμετωπίζεται.
7. Όλα τα εμπορικά πακέτα ERP δεν ενσωματώνουν εσωτερικά στη λειτουργία τους τις ίδιες καλές πρακτικές (best practices). Επομένως, στην περίπτωση που το έργο υλοποίησης συστήματος ERP συνδυάζεται με έργο Ανασχεδιασμού των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPR) απαιτείται εκτενής έρευνα αγοράς ανάμεσα στα διαθέσιμα συστήματα ERP. Σε κάθε περίπτωση, η επιχείρηση θα πρέπει να είναι σίγουρη για τις αλλαγές που θέλει να επιφέρει στις επιχειρησιακές της διαδικασίες, καθώς το νέο πακέτο διαδικασιών θα πρέπει να βοηθά την επιχείρηση να επιτύχει τους σκοπούς και στόχους της.

8. Ο προμηθευτής λογισμικού θα πρέπει να διαθέτει έμπειρα στελέχη τα οποία θα ασχοληθούν με την υλοποίηση του έργου. Προτείνεται η σύσταση της ομάδας υλοποίησης να αποτελείται από σύμβουλους υλοποίησης που έχουν εμπειρία σε αντίστοιχα έργα και, κυρίως, είναι περισσότερο business παρά technical oriented.
9. Το σύστημα SAP R/3 φαίνεται να απευθύνεται σε επιχειρήσεις μεσαίου και μεγάλου μεγέθους, με πολύπλοκες, διατμηματικές επιχειρησιακές διαδικασίες. Επομένως, είναι συνετό να εγκαθίσταται σε επιχειρήσεις που είναι ώριμες, όσον αφορά τις προσδοκίες από το έργο, καθώς αφενός μία υλοποίηση SAP είναι μία μεγάλη επένδυση, αφετέρου η αποτυχημένη υλοποίηση μπορεί να δημιουργήσει μεγάλη γραφειοκρατία και αναποτελεσματικότητα.
10. Στις ομάδες υλοποίησης του έργου, από την πλευρά της εταιρείας – πελάτη, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στελέχη από διαφορετικά τμήματα και διαφορετικά επίπεδα ιεραρχίας στην επιχείρηση. Πράγματι, η οπτική των διαδικασιών επιφέρει οριζόντια οπτική του οργανισμού, όπου ορίζονται υπεύθυνοι του κάθε βήματος της διαδικασίας από διαφορετικά τμήματα και επίπεδα ιεραρχίας. Υπό αυτή την έννοια, όσοι συμμετέχουν (πληροφοριακά) στη εκτέλεση κάθε επιχειρησιακής διαδικασίας θα πρέπει να έχουν λόγο στην υλοποίηση του έργου.
11. Λαμβάνοντας υπόψη τις μικρές επενδύσεις των Ελληνικών επιχειρήσεων στην Πληροφορική Τεχνολογία (KPMG, 2008), συμπεραίνουμε την ανάγκη για πιο γενναιόδωρη χρηματοδότηση του ΙΤ. Το τμήμα μηχανογράφησης της κάθε επιχείρησης μπορεί να αποτελέσει τον πυρήνα της αλλαγής, της αύξησης της αποτελεσματικότητας των επιχειρησιακών διαδικασιών και, τελικά, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της εκάστοτε επιχείρησης.

12. Δεδομένης της μικρής εξοικείωσης των στελεχών της Ελληνικής αγοράς με την Πληροφοριακή Τεχνολογία και τα οφέλη που μπορούν προκύψουν για τις επιχειρήσεις από αυτή, συμπεραίνουμε την ανάγκη σεμιναρίων επιμόρφωσης σε θέματα τεχνολογιών. Επιπλέον, τα προγράμματα σπουδών των Ελληνικών Πανεπιστημίων θα πρέπει να αναθεωρηθούν και αναβαθμιστούν ώστε να καταπολεμηθεί η πληροφορική και τεχνολογική άγνοια (IT illiteracy).

## **Βιβλιογραφία 7<sup>ο</sup> Κεφαλαίου**

1. Eckhardt J.T., Shane S.A.: Opportunities and Entrepreneurship, Journal of Management, vol. 29, no. 3, pp. 333-349, June 2003
2. ERP Adoption in Greek SMEs, KPMG report, Athens, 2008
3. Lorin M., Hitt, D.J., Wu, Zhou X. : Investment in Enterprise Resource Planning: Business Impact and Productivity Measures, Journal of Management Information Systems, Volume 19, Number 1, pp.71 - 98, 2002
4. Λαγοδήμος Αθ.: «Σημειώσεις Διοίκησης Παραγωγής», Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στη Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA – TQM), τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2003



## Συγκεντρωτική Βιβλιογραφία

1. Adel M. Aladwani, Change management strategies for successful ERP implementation, Business Process Management Journal, Emerald, 2001
2. Agile S-T: Functional Requirements Document (FRD) για την υλοποίηση του συστήματος SAP στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Αθήνα, 2007
3. Al Mashari M. ,Al-Mudimigh A., Zairi M. (2003): “Enterprise resource planning: A taxonomy of critical factors”, European Journal of Operational Research 146 (2003) 352–364
4. Aladwani, A.M., "Change management strategies for successful ERP implementation", Business Process Management Journal, Vol. 7 No.3, pp.266-75., 2001
5. Al-Mashari M. (2003): “A Process Change-Oriented Model for ERP Application”, International Journal of Human – Computer Interaction, 16(1), pp. 39–55
6. Barker T. and M. N. Frolick (2003): “ERP Implementation Failure: A Case Study”, Information Systems Management Vol. 20, No. 4, pp. 43-49
7. Bell Michael (2010). SOA Modeling Patterns for Service-Oriented Discovery and Analysis. Wiley & Sons. pp. 390
8. BLUMENTHAL, S., Management Information Systems: A framework for planning and development, Prentice Hall, 1969
9. Blumenthal, S.: Management Information Systems: A framework for planning and development, Prentice Hall, 1969

10. Boehm, B., Value-Based Software Engineering, ACM SIGSOFT Software Engineering Notes, Vol. 26-2, March, 2003
11. Brehm L., Heinzl A., Markus M.L. (2001): "Tailoring ERP systems: a spectrum of choices and their implications", Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences
12. Brown C. and Vessey I.: "ERP implementation approaches: Toward a contingency framework," in Proc. 20th Int. Conf. Information Systems, Charlotte, NC, Dec. 13–15, 1999, pp. 411–416
13. Burdridge, G.: Production Flow Analysis, Oxford Press, 1990
14. C. Stefanou, "Supply Chain Management and Organizational Key Factors for Successful Implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems", Proceeding of the Americas Conference on Information Systems, Milwaukee, WI., 1999
15. Chase R.B., Jacobs F.R., Aquilano N.J.: "Operations Management For Competitive Advantage", McGraw – Hill, 2006
16. Chen J. I. (2001): "Planning for ERP systems: analysis and future trends", Business Process Management Journal Vol. 7, No. 5, pp. 374-386
17. Chung S.H., Snyder C.A (2000): "ERP adoption: a technological evolution approach", International Journal of Agile Management Systems, 2/1, pp. 24-32
18. Chwen Sheu, Bongsug Chae, C.-L.Chen-Lung Yang, National differences and ERP implementation: issues and challenges, Elsevier, 2004
19. Coad P., Yourdon E.: Object – Oriented Analysis, Yourdon Press, 1990
20. Curran T., A. Lad, SAP R/3 Business Blueprint, Prentice Hall, 2nd Ed., 2000
21. Carrant, T. and Keller G.: SAP R/3 Business Blueprint, Prentice Hall,

1998

22. CURRANT, T. and KELLER, G., SAP R/3 Business Blueprint, Prentice Hall, 1998
23. Davenport, T.H., 1993: "Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology", Boston, MA., Harvard Business School Press
24. Davenport, Th.: Mission critical – Realizing the Promise of Enterprise Systems, Harvard Business School Press, 2000
25. DONOVAN, J., Business Reengineering with Information Technology, Prentice Hall, 1994
26. E. T.G. Wang, C. Chia-Lin Lin, J. J. Jiang, Gary Klein (2007): "Improving enterprise resource planning (ERP) fit to organizational process through knowledge transfer", International Journal of Information Management 27, pp. 200–212
27. Earl, M.J., Sampler, J.L., Short, J.E. (1995): "Strategies for business process reengineering: evidence from field studies", Journal of Management Information Systems 12(1), pp. 31–56
28. Eckhardt J.T., Shane S.A.: Opportunities and Entrepreneurship, Journal of Management, vol. 29, no. 3, pp. 333-349, June 2003
29. ERP Adoption in Greek SMEs, KPMG report, Athens, 2008
30. Glenn Stewart, Guy Gable, Lessons from the field: A reflection on teaching SAP R/3 and ERP implementation issues, Proceedings of the 5th Americas Conference, 1999
31. Guy G. Gable, Judy E. Scott, Tom D. Davenport: Cooperative ERP Life-cycle Knowledge Management, Proceedings of the Ninth Australasian Conference on Information Systems, 1998

32. Guy Gable, Glenn Stewart, SAP R/3 Implementation Issues for Small to Medium Enterprises, Queensland University of Technology, 2003
33. Hammer, M., (1990). "Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate", Harvard Business Review, pp. 104-112
34. Harvey S., Millett B. (1999): "OD, TQM and BPR: A Comparative Approach", Australian Journal of Management & Organisational Behaviour, 2(3), pp. 30-42
35. Henry J. Johansson et al. (1993). Business Process Reengineering: BreakPoint Strategies for Market Dominance. John Wiley & Sons
36. Hicks D.A.: The manager's guide to supply chain and logistics problem – solving tools and techniques, IIE solutions, Vol. 29, No. 10, pp. 24-29, 1997
37. HICKS, D.A. and STECKE K.E., The ERP maze, IIE Solutions, 1995
38. Hicks, D.A., Stecke K.E.: The ERP maze, IIE Solutions, pp. 12-16, 1995
39. HICKS, D.A., The managers guide to supply chain and logistics problem solving tools and techniques, IIE solutions, 1997
40. <http://eld.teipir.gr/downloads/proman/kef3.pdf>
41. <http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do;jsessionid=B6A7762CF11F0B7D2B0F43D69C9B9862?contentType=Article&hdAction=Inkhtml&contentId=1519904>, Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation
42. <http://www.microsoft.com>, Microsoft (Dynamics - Navision)
43. <http://www.oracle.com>, ORACLE

44. <http://www.sap.com>, SAP A.G.
45. <http://www.singularlogic.eu>, SingularLogic
46. Huang, Z., Palvia, P., "ERP implementation issues in advanced and developing countries", Business Process Management Journal, Vol. 7 No.3, pp.276-84., 2001
47. Jacobs, F., and Bendoly, E.: Enterprise resource planning, European Journal of Operational Research, 2003
48. Jacobs, F., and Whybark, D.: Why ERP? A Primer on SAP Implementation, Irwin McGraw Hill, 2000
49. Jacobs, F., and Whybark, D.: Why ERP? A Primer on SAP Implementation, Irwin McGraw Hill, 2000
50. José Esteves, Joan Pastor, ANALYSIS OF CRITICAL SUCCESS FACTORS RELEVANCE ALONG SAP IMPLEMENTATION PHASES, 2001
51. Keller G., Teufel Th.: SAP R/3 prozessorientier anwenden, Addison – Whisley, 1997
52. Koeler J., Alonso G.: Service Oriented Computing, ERCIM News, No. 70, july 2007
53. Lorin M., Hitt, D.J., Wu, Zhou X. : Investment in Enterprise Resource Planning: Business Impact and Productivity Measures, Journal of Management Information Systems, Volume 19, Number 1, pp.71-98, 2002
54. Maya Daneva, Six Degrees of Success or Failure in ERP Requirements Engineering: Experiences with the ASAP Process, International Workshop on COTS and Product Software, 2003
55. Microsoft Dynamics NAV 2009 site:  
<http://www.microsoft.com/dynamics/en/us/products/nav-overview.aspx>

56. Microsoft Dynamics NAV 2009 site:  
<http://www.microsoft.com/dynamics/en/us/products/nav-overview.aspx>
57. Nah F., Zuckweiler K and J. Lau (2003): "ERP Implementation: Chief Information Officers' Perceptions of Critical Success Factors", International Journal of Human-Computer Interaction Vol. 16, No. 1, pp. 5-22
58. Nah, F.F., Lau, J.L., Kuang, J., "Critical factors for successful implementation of enterprise systems", Business Process Management Journal, Vol. 7 No.3, pp.285-96., 2001
59. Oracle ERP site:  
<http://www.oracle.com/us/products/applications/ebusiness/index.html>
60. Orlicky, J., (1975): "Material Requirements Planning:", McGraw-Hill, New York
61. Paul Hawking & Andrew Stein, Susan Foster, Revisiting ERP Systems: Benefit Realisation, Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences, 2004
62. Peter Kawalek, Trevor Wood-Harper, The finding of thorns: user participation in enterprise system implementation, ACM SIGMIS Database, 2002
63. Purnendu Mandal, A. Gunasekaran, Issues in implementing ERP: A case study , Elsevier, 2002
64. Purnendu Mandal, A. Gunasekaran: Application of SAP R/3in on-line inventory control, Proceedings of the Ninth Australasian Conference on Information Systems, 1998
65. Rashid A. M., Hossain L. and J. D. Patrick (2002). "The Evolution of ERP Systems: A Historical Perspective", Idea Group Publishing
66. SAP Developer Network: <http://www.sdn.sap.com>

67. SAP Service Marketplace: <http://www.service.sap.com>
68. SAP site: <http://www.sap.com/greece/solutions/business-suite/erp/index.epx>
69. SAP site: <http://www.sap.com/greece/solutions/business-suite/erp/index.epx>
70. SingularLogic site: <http://www.singularlogic.gr>
71. Siriginidi S.R.: "Enterprise resource planning in reengineering business Central Leather Research Institute", Adyar, Chennai (Madras), India, Business Process Management Journal, Vol. 6 No. 5, 2000, pp. 376-391
72. Swan J., Newell S., Robertson M. (1999): "The illusion of best practice in information systems for operations management", European Journal of Information Systems 8, pp. 284 – 293
73. Sweat J.: ERP: The corporate ecosystem, Information Week, Issue 704, pp. 42-52, 1998
74. Tatjer, R.: Enterprise Resource Planning, Tech, 1998
75. Thorp J., The Information Paradox: Realizing the Business Benefits of Information technology, McGraw-Hill, New York, 1999.
76. Toni M. Somers, Klara Nelson, The Impact of Critical Success Factors across the Stages of Enterprise Resource Planning Implementations, Hawaii International Conference on System Sciences, 2001
77. Umble, E.J., Umble, M., "Enterprise resource planning systems: a review of implementation issues and critical success factors", Proceedings of the 32nd Annual Meeting of the Decision Sciences Institute, pp.1109-11, 2001

78. United States General Accounting Office (GAO/AIMD-10.1.15) (1997), Accounting and Information Management Division: Business Process Reengineering Assessment Guide, Version 3, [WWW Document] <http://www.gao.gov/special.pubs/bprag/bprag.pdf>
79. Vaskevitch, D.: Client/ Server Strategies – A survival guide for corporate reengineers, San Mateo, 1993
80. Vidyaranya B. Gargeya, Cydnee Brady, Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation, Business Process Management Journal, Emerald, 2005
81. Walter Skok, Hartmut Döringer, Potential Impact of Cultural Differences on Enterprise Resource Planning (ERP) Projects, The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries, 2001
82. Wight, O.W.: Manufacturing Resource Planning. MRP II, Oliver Wight Ltd, US, 1984
83. Willard D.: ERP promised lands, Computer World, Vol. 34, Issue 8, pp.40, 2000
84. Womack H.P. et al.: The machine that changed the World, Harper Collins Publisher
85. Yeh T.M., Yang C.C., Lin W.T. (2007): “Service quality and ERP implementation: A conceptual and empirical study of semiconductor-related industries in Taiwan”, Computers in Industry archive, Volume 58 , Issue 8-9, pp. 844-854
86. Zuckerman, A.: ERP: Pathway to the future or yesterday’s buzz?, Transportation & Distribution, Vol. 40, Issue 8, pp. 37, 1999
87. Αναγνωστόπουλος Α.: Η αξιοποίηση των συστημάτων ERP, Ινστιτούτο Διοικήσεως Παραγωγής , ΕΕΔΕ, 2006
88. Δερβιτσιώτης Κ., Λαγοδήμος Α. (2007): «Ανταγωνιστικότητα των Επιχειρήσεων», Β΄ Έκδοση, Εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη



89. Δερβιτσιώτης Ν. Κ.: «Διοίκηση Ολικής Ποιότητας», Β' Έκδοση, Οικονομική Βιβλιοθήκη, 2005, pp. 44 – 56
90. Καζαντζής Χ. (2008): Σημειώσεις Μαθήματος «Λογιστική Κόστους και Κόστος Ποιότητας», ΕΜΠΔΕ – ΔΟΠ, Πανεπιστήμιο Πειραιώς
91. Λαγοδήμος Αθ.: «Σημειώσεις Διοίκησης Παραγωγής», Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στη Διοίκηση Επιχειρήσεων (MBA – TQM), τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2003
92. Μακρής Α. (2002), «Οι κρισιμότεροι παράγοντες για την υλοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων (ERP)», Τιμητικός τόμος για την ομότιμη καθηγήτρια Λίτσα Νικολάου-Σμοκοβίτη, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, pp. 927-948
93. Μακρής Α., Σημειώσεις Μαθήματος «Εφαρμογές Η/Υ σε Συστήματα Ποιότητας», Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στη Διοίκηση Επιχειρήσεων – Ολική Ποιότητα (MBA – TQM), τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2008
94. Τατσιόπουλος Η., Πρωτοσύγγελος Σ., Πόνης Σ.: Πληροφοριακά Συστήματα Διοικήσεως, ΕΜΠ, 2004
95. Τατσιόπουλος Η., Χατζηγιαννάκης Δ.: «Επιχειρησιακή Οργάνωση με τη Βοήθεια των Πληροφοριακών Συστημάτων SAP», Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2008
96. Τσιτσιρίγκος Κ.: Μοντέλο επιλογής, εγκατάστασης και εφαρμογής βιομηχανικού και εμπορικού λογισμικού ERP, Διδακτορική Διατριβή ΕΜΠ, 2005

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Στο παρόν παράρτημα αναλύονται πιο αναλυτικά και με τεχνικούς όρους οι προδιαγραφές παραμετροποίησης ενός επιμέρους υποσυστήματος ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων:

- Το υποσύστημα Πωλήσεων και Διανομής (Sales and distribution)

## Πωλήσεις και Διανομή (Sales and Distribution)

Το υποσύστημα Πωλήσεων και Διανομής (Sales and distribution). απαιτείται στο σύστημα SAP της Agile για τη διαχείριση των προσφορών, των παραγγελιών πωλήσεων και της τιμολόγησης.

Η λύση SAP που προτείνεται παρέχει τις ολοκληρωμένες επιχειρησιακές λειτουργίες που χρειάζονται για την υποστήριξη των βασικών σεναρίων Πωλήσεων από την Προσφορά έως την Εξόφληση:

- Προσφορά
- Δημιουργία έργου (που περιγράφεται στο αντίστοιχο υποσύστημα)
- Παραγγελίες για τιμολόγηση έργου
- Τιμολόγηση
- Πληρωμή-Εξόφληση (μέσω του υποσυστήματος της Οικονομικής Διαχείρισης)

Παράλληλα, παρέχεται επιπλέον λειτουργικότητα που υποστηρίζει τις Πωλήσεις:

- Βασικό αρχείο πελατών
- Βασικό αρχείο υλικών/υπηρεσιών

- ο Ροή παραστατικών (εγγραφών) κλπ.

Η οργάνωση των πωλήσεων της εταιρείας αποτυπώνεται στο σύστημα με τη βοήθεια των οργανωτικών δομών. Τα βασικά αρχεία πελατών και υλικών καθώς και αυτά των συνθηκών (τιμές, φόροι, εκτυπώσεις κλπ) περιλαμβάνουν και μεταφέρουν αυτόματα πληροφορίες στις εγγραφές των πωλήσεων.

Η ροή της πληροφορίας διασφαλίζεται μεταξύ των εγγραφών των πωλήσεων (προσφορά, παραγγελία, τιμολόγηση) με εκτεταμένες λειτουργίες αντιγραφής που διασφαλίζουν την ορθότητα των δεδομένων και διευκολύνουν την παραγγελιοληψία, εξασφαλίζοντας άμεση πρόσβαση στην πληροφορία και στην κατάσταση των παραγγελιών του πελάτη. Οι Πωλήσεις και η Διανομή ολοκληρώνονται σε πραγματικό χρόνο τόσο με το υποσύστημα της Οικονομικής Διαχείρισης όσο και με αυτό της Διαχείρισης των Υλικών. Το Πληροφοριακό Σύστημα καθώς και οι αναφορές των πωλήσεων δίνουν μια συγκεντρωτική εικόνα των πωλήσεων ανά πάσα στιγμή,

Μια τυπική διαδικασία πωλήσεων περιγράφεται παρακάτω:

Ένας παλιός ή ένας υποψήφιος πελάτης (prospect) ζητάει μια προσφορά παροχής υπηρεσιών οπότε ο κύκλος πώλησης μπορεί να ξεκινήσει με τη δημιουργία της προσφοράς αυτής είτε προς τον υπάρχοντα πελάτη ή μετά από δημιουργία και του υποψήφιου πελάτη.

Η προσφορά είναι μια εγγραφή Πωλήσεων στο σύστημα που περιλαμβάνει αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τις παρεχόμενες υπηρεσίες, τις τιμές κλπ. οπότε καταχωρώντας την στο σύστημα αποθηκεύεται παίρνοντας έναν κωδικό αριθμό αναφοράς.

Στη συνέχεια εφόσον ο ήδη υπάρχων πελάτης ή ο υποψήφιος πελάτης αποδεχτεί εμπρόθεσμα την προσφορά δημιουργούνται στο σύστημα τα παρακάτω:

Αρχικά για την περίπτωση του υποψήφιου πελάτη δημιουργείται κανονικός πλήρης πελάτης με τα πλήρη στοιχεία του (ΑΦΜ, κλπ).

Στη συνέχεια καταχωρείται το έργο που αναλύεται στο αντίστοιχο υποσύστημα.

Κατόπιν καταχωρούνται οι παραγγελίες πωλήσεων (sales orders) με αναφορά στην προσφορά και αναφέρονται τα ποσά και οι πιθανές ημερομηνίες που θα τιμολογηθούν. Εφόσον δεν υπάρχει προσφορά, η παραγγελία μπορεί να είναι το πρωταρχικό έγγραφο των πωλήσεων που περιλαμβάνει όλους τους εμπορικούς όρους και τα είδη της πώλησης.

Η παραγγελία συνδέεται με το προτεινόμενο έργο προς τον υποψήφιο πελάτη, το οποίο πρέπει να έχει ήδη δημιουργηθεί ώστε να μπορεί να καταχωρηθεί σε κατάλληλο Στοιχείο Δομής Ανάλυσης Εργασιών (WBS element) το κόστος εργασιών της προσφοράς.

Η τιμολόγηση θα γίνεται μεμονωμένα και τα δεδομένα τιμών μπορούν να τροποποιηθούν, και να προστεθούν ειδικά κείμενα, τα οποία αφού οριστικοποιηθούν εκτυπώνονται ώστε να προκύψουν τα κατάλληλα παραστατικά για αποστολή στον πελάτη.

Εφόσον ο πελάτης παραπονεθεί για λάθος χρεώσεις, υπάρχουν ειδικοί τύποι πιστωτικών/χρεωστικών παραγγελιών μόνον για αξίες. Αυτές οι παραγγελίες μπορούν να γίνουν είτε μεμονωμένα (χωρίς αναφορά) είτε με αναφορά στο τιμολόγιο του πελάτη (αντιγράφοντας όλες τις πληροφορίες) διευκολύνοντας έτσι την καταχώρηση.

## **Οργανωτικές Δομές - Ορισμός οργανωτικών μονάδων**

### **Εγκατάσταση**

Οι πιο σημαντικές οργανωτικές δομές του υποσυστήματος των Πωλήσεων και της Διανομής είναι:

- Ο Οργανισμός Πωλήσεων (Sales Organization) που είναι η ανώτατη οργανωτική δομή των Πωλήσεων που διαχειρίζεται την πώληση και τη διανομή των προϊόντων και των υπηρεσιών, που διοικείται από

υπευθύνους για την διαπραγμάτευση των γενικών όρων συνεργασίας με τους πελάτες. Ο Οργανισμός Πωλήσεων συνδέεται αποκλειστικά με μια μόνο εταιρία, και συνήθως καθορίζεται με Γεωγραφικά κριτήρια π.χ. Πωλήσεις εσωτερικού - Πωλήσεις εξωτερικού ή, Πωλήσεις κατά χώρα ή περιοχή π.χ. Πωλήσεις Βορείου Ελλάδος, Πωλήσεις Πελοποννήσου κλπ.

- Το Κανάλι Διανομής (Distribution Channel), που είναι η οργανωτική Δομή των Πωλήσεων που καθορίζει τον τρόπο πώλησης και διακίνησης των πωλούμενων αγαθών ή υπηρεσιών που διαχειρίζονται από ένα οργανισμό πωλήσεων. Πολλά κανάλια διανομής μπορούν να συνδεθούν με έναν οργανισμό πωλήσεων, έτσι ώστε να κατανεμηθούν καλύτερα οι υπευθυνότητες στα στελέχη των πωλήσεων, να καθοριστούν ευέλικτοι τιμοκατάλογοι και να διαφοροποιηθούν τα στατιστικά δεδομένα των πωλήσεων. Τυπικά κανάλια διανομής είναι οι πωλήσεις Χονδρικής, οι Πωλήσεις Λιανικής, οι πωλήσεις μέσω Internet κλπ.
- Το τμήμα Πωλήσεων (Sales Division) που είναι η οργανωτική Δομή που ομαδοποιεί τα πωλούμενα αγαθά και υπηρεσίες σε γραμμές προϊόντων (product line), στις οποίες μπορούν να καθοριστούν π.χ. ειδικές συμφωνίες εκπτώσεων με τους πελάτες για τα αγαθά ή τις υπηρεσίες ενός τμήματος.
- Οι περιοχές πωλήσεων (Sales Areas) είναι τα μέρη στα οποία διαχωρίζεται ένας οργανισμός Πωλήσεων, που προκύπτουν από το συνδυασμό του Οργανισμού Πωλήσεων με ένα κανάλι διανομής (distribution Channel) και ένα τμήμα πωλούμενων προϊόντων (division).

### **Οργανισμός Πωλήσεων**

Ο Οργανισμός Πωλήσεων καθορίζει το ποιος κάνει την πώληση και την τιμολόγηση. Ο οργανισμός πωλήσεων στην περίπτωση της Agile αντιστοιχίζεται μοναδικά με ένα κωδικό εταιρείας.

Στον οργανισμό πωλήσεων αντιστοιχίζονται μία ή περισσότερες εγκαταστάσεις.

Μέσω του οργανισμού πωλήσεων μπορούμε να ορίσουμε ειδικά στοιχεία των βασικών αρχείων των πελατών.

Στην Agile θα χρησιμοποιηθούν οι παρακάτω οργανισμοί πώλησης:

Οργανισμός Πώλησης	Περιγραφή
1000	Οργανισμός Πώλ.1000 – Agile S.A.

### Κανάλι Διανομής

Το Κανάλι Διανομής (Distribution Channel) αντικατοπτρίζει τον τρόπο που οι τιμολογούμενες υπηρεσίες παρέχονται στους πελάτες. Στην περίπτωση της Agile αρκεί ένα κανάλι διανομής όπως φαίνεται και στον πίνακα.

Κανάλια Διανομής	Περιγραφή
10	Κύριο Κανάλι Διανομής

Για το συνδυασμό οργανισμού πώλησης και καναλιών διανομής που αναφέρονται πιο πάνω έχει συνδεθεί η εγκατάσταση 1000.

### Τμήματα

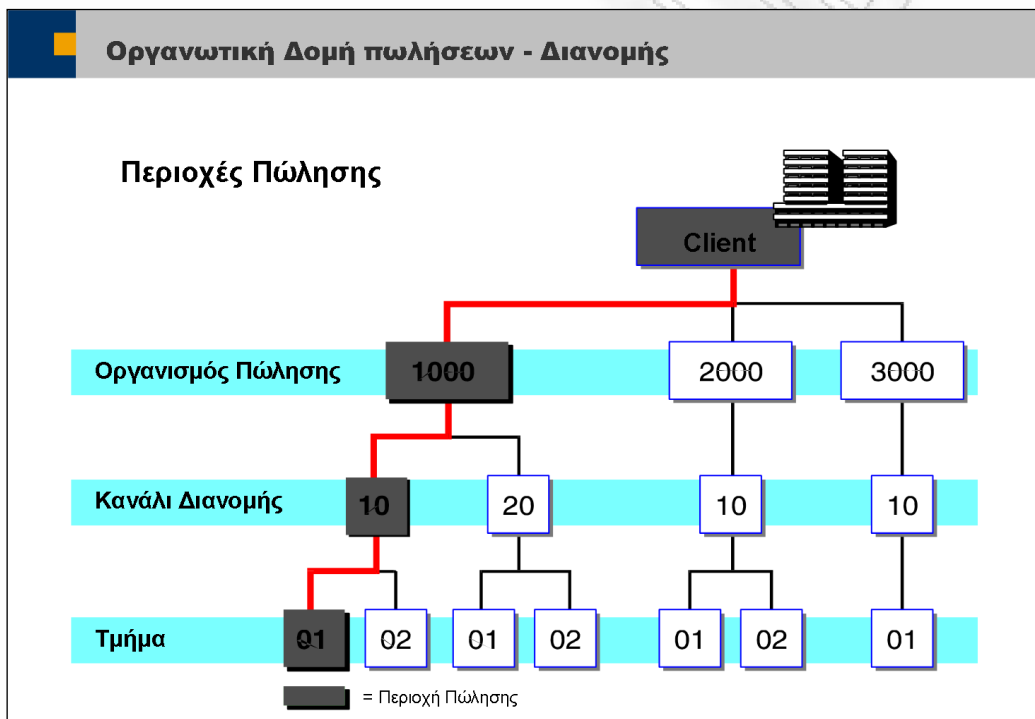
Το τμήμα (division) ή ο κλάδος υπηρεσιών κατηγοριοποιεί τα πωλούμενα είδη της εταιρίας. Έχει ενδιαφέρον για στατιστικά και τιμοδότηση. Στην περίπτωση της Agile προτείνονται τα τμήματα που φαίνεται και στον πίνακα.

Τμήμα	Περιγραφή
01	Consulting

02	Training
03	ContractX

## Περιοχή Πώλησης

Η Περιοχή Πώλησης (Sales Area) ορίζεται ως ο συνδυασμός οργανισμού πώλησης, κανάλι διανομής και τμήματος. Τα βασικά αρχεία καθώς και οι κινήσεις των πωλήσεων χαρακτηρίζονται με την περιοχή πώλησης την οποία αφορούν.



## Συσχετίσεις Οργανωτικών Δομών

### Συνδυασμός Οργανισμού Πωλήσεων - Κωδικού Εταιρίας

Οι οργανισμοί πωλήσεων συσχετίζονται με τις εταιρίες όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Οργανισμός Πωλήσεων	Κωδικός Εταιρείας
1000	1000

### Συνδυασμός Εγκαταστάσεων - Οργανισμών Πώλησης - Καναλιών Διανομής

Οι οργανισμοί πωλήσεων συσχετίζονται με το κανάλι διανομής, τις εγκαταστάσεις και τα τμήματα όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες:

Οργανισμός Πωλήσεων	Κανάλι Διανομής	Εγκατάσταση
1000	10	1000

### Συνδυασμός Οργανισμών Πώλησης – Καναλιού Διανομής - Τμημάτων

Οργανισμός Πωλήσεων	Κανάλι Διανομής	Τμήμα
1000	10	01
1000	10	02
1000	10	03

### Βασικά αρχεία

Τα σημαντικότερα βασικά αρχεία (Master Data) της εφαρμογής της Διαχείρισης των Πωλήσεων είναι:

- Οι τύποι υλικών και το βασικό αρχείο των υλικών
- Το αρχείο των Πελατών
- Το αρχείο των πωλουμένων Υλικών (αγαθών ή υπηρεσιών)



## Τύποι υλικών

Τα υλικά τα οποία είναι από τα πιο σημαντικά βασικά αρχεία του SAP απαιτούν μια αρχική παραμετροποίηση που αφορά τον τύπο υλικού (material type).

Ο τύπος υλικού αποτελεί την πιο βασική κατηγοριοποίηση των υλικών, η οποία προσδιορίζει για κάθε υλικό τα παρακάτω:

- Εάν θα έχει εσωτερική ή εξωτερική αρίθμηση
- Το εύρος αρίθμησης
- Ποιες οθόνες καταχώρησης θα εμφανίζονται και με ποια σειρά
- Ποια πεδία ανά οθόνη θα είναι υποχρεωτικά, προαιρετικά ή μη ορατά
- Αν θα έχει σταθερή τιμή ή κυλιόμενο μέσο

Έχουν υλοποιηθεί οι παρακάτω τύποι υλικών:

Τύποι Υλικών	Περιγραφή
SSER	Υπηρεσίες Πωλούμενες
PSER	Υπηρεσίες Αγοραζόμενες
PMAT	Λοιπά Αγοραζόμενα Υλικά

## Βασικό Αρχείο Υλικών

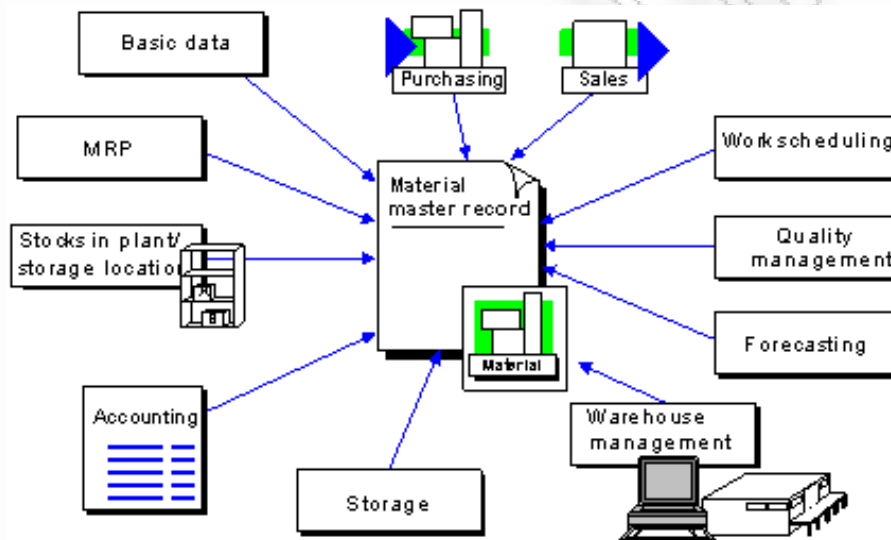
Το κυριότερο βασικό αρχείο του υποσυστήματος της Διαχείρισης των υλικών αλλά και όλων των εφαρμογών της Εφοδιαστικής είναι το βασικό αρχείο των υλικών (material master).

Ένα υλικό καταχωρείται στο βασικό αρχείο των υλικών (material master record) με έναν κωδικό αριθμό και με τη συμπλήρωση πολλών πληροφοριών που είναι οργανωμένες σε όψεις (material views) και οι οποίες διαφέρουν για τις διάφορες ομάδες υλικών ανάλογα με τον τύπο του υλικού (material type).

Όλες οι πληροφορίες που χρειάζεται μια εταιρία για να διαχειριστεί ένα υλικό, στο SAP είναι αποθηκευμένες στο βασικό αρχείο υλικού και οργανωμένες με πολλά και διαφορετικά κριτήρια.

Για τις ανάγκες της Agile τα υλικά είναι απαραίτητα να καταχωρηθούν σαν υπηρεσίες με ανάλυση ανά service line της Agile έτσι ώστε να μπορούν να τιμολογηθούν και να συμμετάσχουν στο υποσύστημα της Ανάλυσης Κερδοφορίας.

Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνονται οι οθόνες του βασικού αρχείου υλικών:



Τα βασικά δεδομένα του υλικού (basic data) θα αποθηκεύονται σε επίπεδο εντολέα (client). Στην οθόνη αυτή περιλαμβάνονται δεδομένα όπως η ομάδα και η υποομάδα του υλικού, η βασική μονάδα μέτρησης, η περιγραφή του υλικού/υπηρεσίας καθώς και διάφοροι συντελεστές μετατροπής για τις εναλλακτικές μονάδες μέτρησης εάν αυτές υπάρχουν.

Τα δεδομένα που ισχύουν για συγκεκριμένο κωδικό εταιρίας, καθώς και για τις εγκαταστάσεις που είναι συνδεδεμένοι με το συγκεκριμένο κωδικό εταιρίας, αποθηκεύονται σε επίπεδο εταιρίας (company code).

Τα δεδομένα που ισχύουν για συγκεκριμένη εγκατάσταση θα αποθηκεύονται σε επίπεδο εγκατάστασης (plant). Αυτό περιλαμβάνει π.χ. τα δεδομένα λογιστικής (accounting).

Με βάση τα προηγούμενα προτείνεται να καταχωρηθούν τα παρακάτω υλικά στο βασικό αρχείο υλικών/υπηρεσιών έτσι ώστε να είναι δυνατή η ανάλυση ανά service line:

Υλικό/Υπηρεσία	Description	Περιγραφή
SERV-BASIS	Basis	Basis
SERV-DEV	Development	Ανάπτυξη Εφαρμογών
CONS-FI	Consulting FI	Υποστήριξη FI
CONS-CO	Consulting CO	Υποστήριξη CO
CONS-MM	Consulting MM	Υποστήριξη MM
CONS-SD	Consulting SD	Υποστήριξη SD
CONS-FM	Consulting FM	Υποστήριξη FM
CONS-CFM	Consulting CFM	Υποστήριξη CFM
CONS-PS	Consulting PS	Υποστήριξη PS
CONS-PP	Consulting PP	Υποστήριξη PP
CONS-BW	Consulting BW	Υποστήριξη BW
CONS-OTHER	Consulting OTHER	Υποστήριξη Γενικά
TRAIN-AGIL	Training	Εκπαίδευση
TRAIN-SAP	SAP Hellas Training	Εκπαίδευση – SAP Hellas
ACT-MARKET	Marketing Activities	Δραστηριότητες

		Μαρκετινγκ
ACT-PRESAL	Presales to Cust / Prospects	Πωλήσεις
MATERIALS	Stationery	Γραφική Ύλη
OTHER	Other Materials	Διάφορα Υλικά

### Ομάδες υλικών/υπηρεσιών

Η ομάδα υλικών αποτελεί ένα κριτήριο ομαδοποίησης των υλικών ή των υπηρεσιών με βάση κάποια κοινά χαρακτηριστικά. Κατά τη δημιουργία ενός υλικού στο βασικό αρχείο υλικών θα πρέπει υποχρεωτικά να δηλώνεται η ομάδα υλικού. Ένα υλικό/υπηρεσία αντιστοιχίζεται μονοσήμαντα σε μια ομάδα υλικών, μέσω της οποίας είναι δυνατό να πραγματοποιηθούν αναλύσεις καθώς και ανευρέσεις υλικών. Για την Agile προτείνονται οι παρακάτω ομάδες:

Ομάδα Υλικού	Περιγραφή
100	Υπηρεσίες
101	Διάφορα

### Τα βασικό αρχείο Πελατών - Συμβαλλόμενοι

Αφορά την καταχώρηση βασικών και σταθερών στοιχείων.

Στο βασικό αρχείο πελατών καταχωρούνται πληροφορίες, που ομαδοποιούνται σε τρεις ενότητες πληροφοριών:

- Τα γενικά δεδομένα (όπως π.χ. επωνυμία, διεύθυνση, ΑΦΜ, κλπ.) που ισχύουν σε όλο το σύστημα.

- Τα δεδομένα κωδικού εταιρίας (όπως π.χ. λογαριασμός συμφωνίας, όροι πληρωμής κλπ.) που ανοίγονται για κάθε εταιρία (company code) ξεχωριστά.
- Τα δεδομένα περιοχής πωλήσεων (όπως π.χ. διαδικασία τιμοδότησης πελάτη, ομάδα καθορισμού λογαριασμών, κατηγορία φόρου, κλπ.) που αφορούν μία ή και περισσότερες περιοχές πωλήσεων.

Οι δύο πρώτες ενότητες πληροφοριών αφορούν το υποσύστημα της Οικονομικής Διαχείρισης και συγκεκριμένα την εφαρμογή των εισπρακτέων λογαριασμών.



Οι πληροφορίες του βασικού αρχείου πελατών που ενδιαφέρουν την εφαρμογή της Διαχείρισης των Πωλήσεων (σε επίπεδο περιοχής πωλήσεων) ομαδοποιούνται στις παρακάτω ομάδες πληροφοριών:

- ο Πληροφορίες παραγγελιών που περιλαμβάνουν πληροφορίες όπως το νόμισμα, η ομάδα τιμών κλπ
- ο Πληροφορίες τιμολόγησης που περιλαμβάνουν πληροφορίες όπως η φορολογική κατηγορία ΦΠΑ, οι όροι πληρωμής κλπ
- ο Πληροφορίες των επιχειρησιακών συνεργατών που περιλαμβάνουν τους συνδεδεμένους με τον πελάτη κωδικούς άλλων πελατών που απαιτούνται για την παραγγελιοληψία, τις αποστολές, τις πληρωμές κλπ.

### **Παρατηρήσεις**

Βασική αρχή στη διαχείριση των πελατών είναι οι πελάτες να είναι ανοιγμένοι μια μόνο φορά στο σύστημα, το οποίο σημαίνει ότι ακόμα και αν ο πελάτης ανήκει σε παραπάνω από μία περιοχές πωλήσεων και στις δύο περιοχές θα έχει τον ίδιο κωδικό. Για να αποφύγουμε λάθη του χρήστη στην δημιουργία πελάτη είναι δυνατόν να υπάρξει έλεγχος στο ΑΦΜ που καταχωρείται. Με τον τρόπο αυτό δεν μπορούμε να ανοίξουμε 2 πελάτες με το ίδιο ΑΦΜ ή πελάτη με μη συμβατό ΑΦΜ.

Στο υποσύστημα πωλήσεων μπορούν να δημιουργηθούν επιχειρησιακοί εταίροι με διαφορετικές Λειτουργίες – Παραγγελιοδότη (Αγοραστής), Παραλήπτη τιμολογίου και Πληρωτή. Μπορούν επίσης να δημιουργηθούν επιχειρησιακοί εταίροι ως ενδιαφερόμενα μέρη – πιθανός πελάτης (prospect) η ανταγωνιστής. Η οντότητα πελάτης αντιμετωπίζεται στο SAP από κοινού στα υποσυστήματα πωλήσεων και λογαριασμών εισπρακτέων στην Λογιστική.

### **Υλικά - Υπηρεσίες**

Στο SAP το βασικό αρχείο υλικών συντηρείται από κοινού με το υποσύστημα της διαχείρισης υλικών. Συγκεκριμένα, τα υλικά και οι υπηρεσίες

καταχωρούνται πρωτογενώς από το υποσύστημα διαχείρισης υλικών και στην συνέχεια επεκτείνονται, έτσι ώστε οι Πωλήσεις και Διανομή να προσθέσουν δεδομένα απαραίτητα για την διεξαγωγή των αντίστοιχων διαδικασιών πωλήσεων.

Οι σημαντικότερες πληροφορίες του βασικού αρχείου υλικών που ενδιαφέρουν την εφαρμογή της Διαχείρισης των Πωλήσεων σε επίπεδο περιοχής πωλήσεων είναι:

- Το Τμήμα (Division), που συντηρείται από την οθόνη βασικών δεδομένων.
- Η Παραδίδουσα Εγκατάσταση (Delivering Plant), που χρησιμοποιείται για την αυτόματα προτεινόμενη τιμή της παραδίδουσας εγκατάστασης κατά τη δημιουργία παραγγελίας, η οποία μπορεί να αλλαχθεί από το χρήστη.
- Η Ομάδα Τιμολόγησης Είδους (Material Pricing Group), που χρησιμοποιείται για τον χαρακτηρισμό του υλικού σχετικά με την αυτόματη απόδοση εκπτώσεων.
- Η Ομάδα Καθορισμού Λογαριασμών Είδους (Material Account Determination Group), που χρησιμοποιείται για τον χαρακτηρισμό του υλικού σχετικά με τις αυτόματες εγγραφές της Γενικής Λογιστικής που προέρχονται από τις πωλήσεις και καθορίζουν τους λογαριασμούς των εσόδων.
- Η Ομάδα Κατηγορίας Είδους (Item Category Group), που χρησιμοποιείται για τον χαρακτηρισμό του υλικού σχετικά με τις ιδιότητες με τις οποίες συμμετέχουν σε μία παραγγελία (π.χ. εάν είναι θα είναι τιμολογήσιμα, αν θα γίνει παράδοση από την αποθήκη, κλπ).
- Η Ομάδα Φορολογικής Κατηγορίας του Είδους (Tax Classification), που χρησιμοποιείται για τον χαρακτηρισμό του υλικού σχετικά με τους φόρους πωλήσεων (Φ.Π.Α.) στους οποίους υπόκειται. Τυπικές τιμές

που χρησιμοποιούνται στην Ελλάδα και είναι σύμφωνες με το ΕΓΛΣ είναι οι παρακάτω:

- Υπηρεσίες με 0% ΦΠΑ
- Υπηρεσίες με 19% ΦΠΑ

Σχετικά με τις πωλήσεις θα υπάρχει ο εξής βασικός τύπος υλικών ο οποίος θα καθοριστεί και συντηρηθεί:

Τύποι Υλικών	Περιγραφή
SSER	Υπηρεσίες Πωλούμενες

## Φόροι

Οι φόροι επί πωλήσεων και αγορών των πωλουμένων υπηρεσιών της Agile σχετίζονται με το ΦΠΑ και συνεπώς προτείνεται η δημιουργία της παρακάτω συνθήκης για τον υπολογισμό του ΦΠΑ:

Συνθήκη	Περιγραφή
MWST	Φόρος εξόδου (ΦΠΑ)

## Εκτυπώσεις

Οι κυριότερες πρότυπες εκτυπώσεις (standard reports) του SAP που σχετίζονται με την εφαρμογή της Διαχείρισης Πωλήσεων είναι οι παρακάτω:

- Λίστα παραγγελιών
- Λίστα παραγγελιών προς εκτέλεση
- Λίστα παραδόσεων σε εξέλιξη
- Λίστα κινήσεων προς τιμολόγηση



- Λίστα τιμολογίων
- Λίστα για διαχείριση πιστώσεων
- Πελατολόγιο
- Δελτία αποστολής που εκκρεμούν προς τιμολόγηση στο τέλος του μήνα
- Αναφορά ελέγχου status εκτέλεσης παραγγελιών
- Αναφορές εκπτώσεων

## **Επιχειρησιακές διαδικασίες**

### **Ροή Βασικής Επιχειρησιακής Διαδικασίας Πωλήσεων**

Οι διαδικασίες των πωλήσεων της AGILE αναλύονται στις παρακάτω επιμέρους φάσεις:

- Φάση ανάληψης έργου και παραγγελιοληψίας. Η ανάληψη έργου συνοδεύεται από τον προγραμματισμό της τιμολόγησης και τη δημιουργία παραγγελιών πωλήσεων (Sales Orders) που μπορεί ενδεχόμενα να προκύψει από μετασχηματισμό μιας προσφοράς
- Φάση παράδοσης των υπηρεσιών, που περιλαμβάνει τις δραστηριότητες της εκτέλεσης των εργασιών του έργου που έχει αναληφθεί και η συλλογή των δεδομένων των συμβούλων από το σύστημα χρονοχρέωσης (timesheets)
- Φάση τιμολόγησης (billing), που περιλαμβάνει την ενημέρωση της Λογιστικής των εισπρακτέων Λογαριασμών ( Accounts Receivable ) και της Γενικής Λογιστικής (General Ledger) και την εκτύπωση του τιμολογίου.

- Φάση είσπραξης (collection), η οποία είναι η τελευταία φάση των διαδικασιών των πωλήσεων και κλείνει και τον κύκλο των πωλήσεων όταν τα χρήματα κατατεθούν στο Τραπεζικό λογαριασμό της εταιρίας.

### Παραγγελίες για Τιμολόγηση Έργου

Η παραγγελία (sales order) είναι ένα έγγραφο πωλήσεων του SAP που αποτελεί την εικόνα της εντολής αγοράς του πελάτη για παροχή υπηρεσίας. Μπορεί να δημιουργηθεί με αναφορά σε προσφορά (εάν υπάρχει), ή μπορεί να δημιουργηθεί με εξ' αρχής καταχώρηση αναλυτικά.

Κατά την διαδικασία αυτή είναι διαθέσιμες οι παρακάτω λειτουργίες:

- Υπολογισμός τιμών φόρων, τιμοδότηση
- Σύνδεση της παραγγελίας με το αντίστοιχο τιμολογούμενο Στοιχείο Δομής Ανάλυσης Εργασιών (WBS element) του έργου (project).

Στο σύστημα, για να εξυπηρετηθούν τα αναγκαία σενάρια, αρκεί ο παρακάτω τύπος παραγγελιών:

Τύπος Εγγράφου	Περιγραφή
XSV	Παραγγελία Υπηρεσιών

που χρησιμοποιείται στις πωλήσεις προκειμένου να τιμολογηθούν υπηρεσίες με τιμολόγιο παροχής υπηρεσιών XSV.

Στην παραγγελία αυτού του τύπου εισάγεται στην επικεφαλίδα ο πελάτης και στις αναλυτικές γραμμές τα υλικά - υπηρεσίες.

Το σύστημα υπολογίζει αυτόματα τις τιμές (εάν υπάρχει προσφορά) ή διαφορετικά καταχωρούνται από τον χρήστη.

Οι παραγγελίες πωλήσεων κάθε έργου είναι τόσες όσα τα τιμολόγια που προβλέπονται από τη συμφωνία με τον πελάτη και περιέχουν αναλυτικές

γραμμές με υλικά / υπηρεσίες που δέχονται τιμές καταχωρημένες από τους χρήστες καθεμία από τις οποίες είναι συνδεδεμένη με το αντίστοιχο Στοιχείο Δομής Ανάλυσης εργασιών (Work Breakdown Structure Element) και έχουν συνολική αξία ίση με τη συμφωνηθείσα τιμή του έργου.

## Τιμολόγηση

Με την τιμολόγηση ολοκληρώνεται ο κύκλος των Πωλήσεων και Διανομής.

Τα παραστατικά τιμολόγησης δημιουργούνται πάντα με βάση προηγούμενες εγγραφές:

- ο την παραγγελία παροχής υπηρεσιών
- ο την παραγγελία ή την προσφορά στην περίπτωση του τιμολογίου προφόρμα.

πάντα με τη βοήθεια της λειτουργίας αντιγραφής δεδομένων.

Οι τύποι εγγραφής που σχετίζονται με την τιμολόγηση φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Τύπος Εγγραφής	Περιγραφή
XSV	Τιμολόγιο Υπηρεσιών
XS1	Ακυρωτικό Τιμολόγιο

Η τιμολόγηση μπορεί να γίνει μεμονωμένα ή με τη βοήθεια της λίστας ανεκτέλεστων παραγγελιών.

Θα χρησιμοποιείται επίσης η διαδικασία Resource Related Billing για να πραγματοποιηθεί η επικοινωνία ανάμεσα στις πωλήσεις και το Project System. Μέσα από αυτή τη διαδικασία θα τροφοδοτείται το τιμολόγιο με τα

κόστη τόσο των αναλωθέντων υλικών (components) όσο και των ωρών εργασίας που αναλώθηκαν και επιβεβαιώθηκαν κατά τη διάρκεια του project.

Αρχικά εμφανίζεται μια πρωταρχική οθόνη η οποία προσομοιάζει πως θα είναι η φόρμα του τιμολογίου και ποια ποσά πρέπει να υπολογισθούν, να αναβληθούν ή και να ακυρωθούν. Μέσα από αυτό την οθόνη δημιουργείται ένα αίτημα τιμολόγησης το οποίο περιέχει στοιχεία τα οποία είναι συνδεδεμένα με κωδικούς υλικών.

Με την αποθήκευση του τιμολογίου γίνεται αυτόματα και η λογιστική εγγραφή, δηλαδή γίνονται οι κατάλληλες καταχωρήσεις στους αντίστοιχους λογαριασμούς εσόδων και κόστους και γίνονται οι σωστές χρεώσεις στον πελάτη (ή στα έξοδα στην περίπτωση της δωρεάς), οπότε εμφανίζεται στην καρτέλα πελάτη ως ανοιχτό υπόλοιπο.

Εξαίρεση αποτελούν τα τιμολόγια προφόρμα που δεν κάνουν λογιστικές εγγραφές. Ταυτόχρονα ενημερώνεται η στατιστική των πωλήσεων (LIS), η ανάλυση κερδοφορίας καθώς και η ροή παραστατικών (ιστορικότητα των συνδεδεμένων κινήσεων της πώλησης).

Ακολουθεί η εκτύπωση των κατάλληλων παραστατικών μετά τη συνεργασία με το φορολογικό μηχανισμό. Ο φορολογικός μηχανισμός προσδίδει ψηφιακή σήμανση με τη μέθοδο τύπου B η οποία ενημερώνει και το σύστημα SAP.

Εφόσον γίνουν λάθη, είναι δυνατή η ακύρωση του τιμολογίου, οπότε δημιουργείται νέο έγγραφο ακυρωτικού τιμολογίου και παράγεται αυτόματα η αντίστροφη λογιστική εγγραφή που αντιλογίζει την ορθή.

Τα χρεώσιμα έργα που έχουν συμφωνημένους κανόνες τιμολόγησης τιμολογούνται σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Αρχικά καθορίζεται ο πελάτης που θα τιμολογηθεί και σε περίπτωση που δεν υπάρχει ήδη στο σύστημα συμπληρώνεται το κατάλληλο απογραφικό πελάτη και αφού κωδικοποιηθεί καταχωρείται στο σύστημα

- Στη συνέχεια καταχωρούνται οι παραγγελίες πωλήσεων από τις οποίες θα προκύψουν τα τιμολόγια (Κανένα τιμολόγιο δεν θα προκύψει χωρίς παραγγελία πωλήσεων)
- Η εκτύπωση του παραστατικού του τιμολογίου γίνεται αφού στην παραγγελία καταχωρηθεί το τελικό κείμενο που θα εκτυπωθεί.

### **Τιμολόγηση Υπηρεσίας-Ακύρωση**

Η τιμολόγηση των υπηρεσιών γίνεται με απευθείας αναφορά σε κανονική παραγγελία ΧΤΑ είτε σε παραγγελία υπηρεσιών ΧSV είτε μεμονωμένα είτε μαζί σε foreground ή background όπως προαναφέρθηκε με τον παρακάτω τύπο εγγραφής

Τύπος εγγραφής	Περιγραφή
ΧSV	Τιμολόγιο Παροχής Υπηρεσιών

Η ακύρωση ταυτίζεται με την ακύρωση τιμολογίου πώλησης της προηγούμενης παραγράφου.

Ακολουθεί εκτύπωση τιμολογίου παροχής υπηρεσιών.

### **Είσπραξη από Πελάτες**

Η διαδικασία των εισπράξεων των πελατών αποτελεί αντικείμενο του υποσυστήματος της Οικονομικής Διαχείρισης (με το οποίο διασυνδέονται ολοκληρώνονται οι Πωλήσεις και Διανομή) όπως περιγράφεται σχετικά στην παράγραφο Εισπρακτέων Λογαριασμών.

Το υποσύστημα των πωλήσεων ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο και η ροή των παραστατικών ενημερώνεται με την πληροφορία της εκκαθάρισης λόγω των εισπράξεων από τους πελάτες.

## **Χρεωστικά και Πιστωτικά Τιμολόγια αξιών**

Η διαδικασία αυτή χρησιμοποιείται για την επεξεργασία συναλλαγών όπου ο πελάτης και η εταιρία αποδέχτηκαν ότι υπάρχουν διαφορές τιμής.

Στην περίπτωση αυτή προβλέπεται η διαδικασία έκδοσης αξιακού χρεωστικού η πιστωτικού τιμολογίου με τη χρήση των παρακάτω ειδικών τύπων παραγγελιών:

Τύπος	Περιγραφή
XG2	Αίτηση Πιστωτικού σημειώματος
XL2	Αίτηση Χρεωστικού σημειώματος

Ο τύπος παραγγελίας XG2 χρησιμοποιείται στην περίπτωση πιστωτικού σημειώματος και η αναφορά στο αρχικό τιμολόγιο θα πρέπει να χρησιμοποιείται υποχρεωτικά για να βεβαιώσει την μεταφορά του αριθμού του αρχικού παραστατικού στην εγγραφή λογιστικής (σχετικό παραστατικό).

Η αίτηση χρεωστικού/πιστωτικού έχει φραγή τιμολόγησης προκειμένου να εγκριθεί από υπεύθυνο πριν την τιμολόγηση.

Όταν ο πελάτης θα πρέπει να χρεωθεί με επιπλέον ποσό, χρησιμοποιείται εντελώς αντίστοιχα η αίτηση χρεωστικού XL2.

Ακολουθεί η τιμολόγηση.

## **Πιστωτικό / Χρεωστικό Τιμολόγιο και Ακυρωτικά**

Για την τιμολόγηση χρησιμοποιούνται οι παρακάτω τύποι εγγραφών:

Τύπος	Περιγραφή
XG2	Πιστωτικό Τιμολόγιο
XL2	Χρεωστικό Τιμολόγιο
XS1T	Ακυρωτικό Χρεωστικού Αξίας
XS2D	Ακυρωτικό Πιστωτικού Αξίας

Με βάση την αίτηση πιστωτικού XG2 δημιουργείται ο τύπος τιμολογίου XG2.

Στην περίπτωση της χρέωσης χρησιμοποιείται ο τύπος τιμολογίου XL2.

Αποθηκεύοντας το τιμολόγιο ενημερώνονται σε πραγματικό χρόνο οι αντίστοιχοι λογαριασμοί στη λογιστική, ενημερώνεται το πληροφοριακό σύστημα και η ροή των πωλήσεων.

Στην περίπτωση λαθών, χρησιμοποιούνται οι ακυρωτικοί τύποι τιμολογίων που φαίνονται στον παραπάνω πίνακα.

Ακολουθεί η εκτύπωση των παραστατικών.

## **Αναφορές – Εκτυπώσεις**

### **Στατιστικά πληροφοριακού συστήματος πωλήσεων (LIS)**

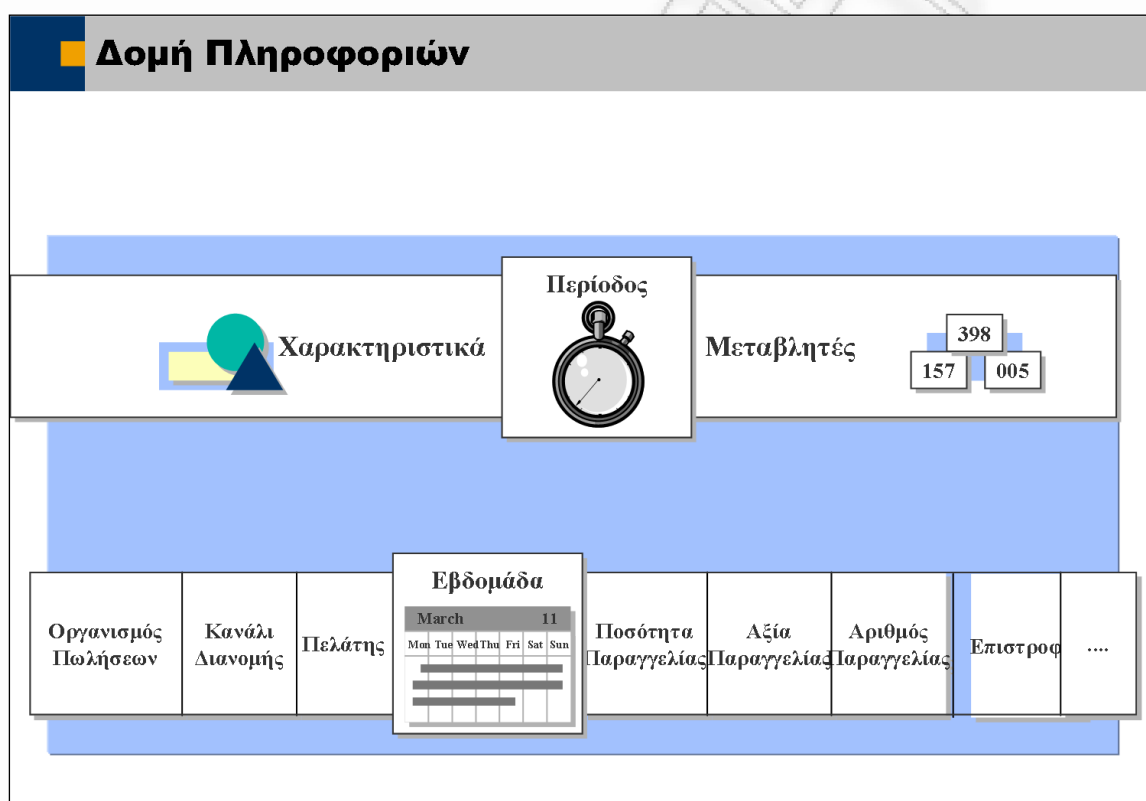
#### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Το πληροφοριακό σύστημα των πωλήσεων βοηθά στην αξιολόγηση και ανάλυση των δραστηριοτήτων των πωλήσεων, καθώς επίσης και στον προγραμματισμό και τις προβλέψεις. Χρησιμοποιεί τα βασικά δεδομένα και τα

δεδομένα των κινήσεων, το αποτέλεσμα των οποίων είναι η αξιολόγηση της επιχειρησιακής διαδικασίας.

Εξαιτίας αυτής της συγκέντρωσης δεδομένων, η εκτίμηση των στοιχείων είναι γρήγορη και λόγω των βοηθητικών εργαλείων που παρέχονται στον χρήστη γίνεται αρκετά ευέλικτη.

Υπάρχουν αρκετοί τρόποι άμεσης εξαγωγής δεδομένων στο σύστημα, οι οποίοι αξιολογούν τις Πωλήσεις και που μπορούν σύμφωνα με την παρακάτω παρουσίαση εύκολα να προσαρμοσθούν στις εκάστοτε απαιτήσεις.



Μπορούμε να αναφέρουμε π.χ. τις μεταβλητές:

- (σε αξία) σύνολο πωλήσεων, πιστωτικά, παραγγελίες,...

Κάθε χρήστης επιλέγει τις δικές του μεταβλητές και τις αποθηκεύει στις δικές του ρυθμίσεις.

Ο χρήστης μπορεί να λάβει υπόψη του διάφορες επιλογές εξόδου:



- Εκτύπωση (άμεση ή μέσω αίτησης παροχής εξόδου)
- Αποστολή σε άλλους χρήστες μέσω SAP (η βασική λίστα και τα κριτήρια επιλογής μπορούν να σταλούν αυτόματα ως συνημμένα)
- Εξαγωγή σε αρχείο PC (xls, HTML, ... ) πιθανώς για περαιτέρω επεξεργασία.

Σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες η μορφή εμφάνισης/ εκτύπωσης και η διάταξη μπορεί να αλλάξουν (μετατροπή της εμφάνισης των χαρακτηριστικών ή των μεταβλητών τιμών) και να αποθηκευθούν ως ρυθμίσεις χρήστη.

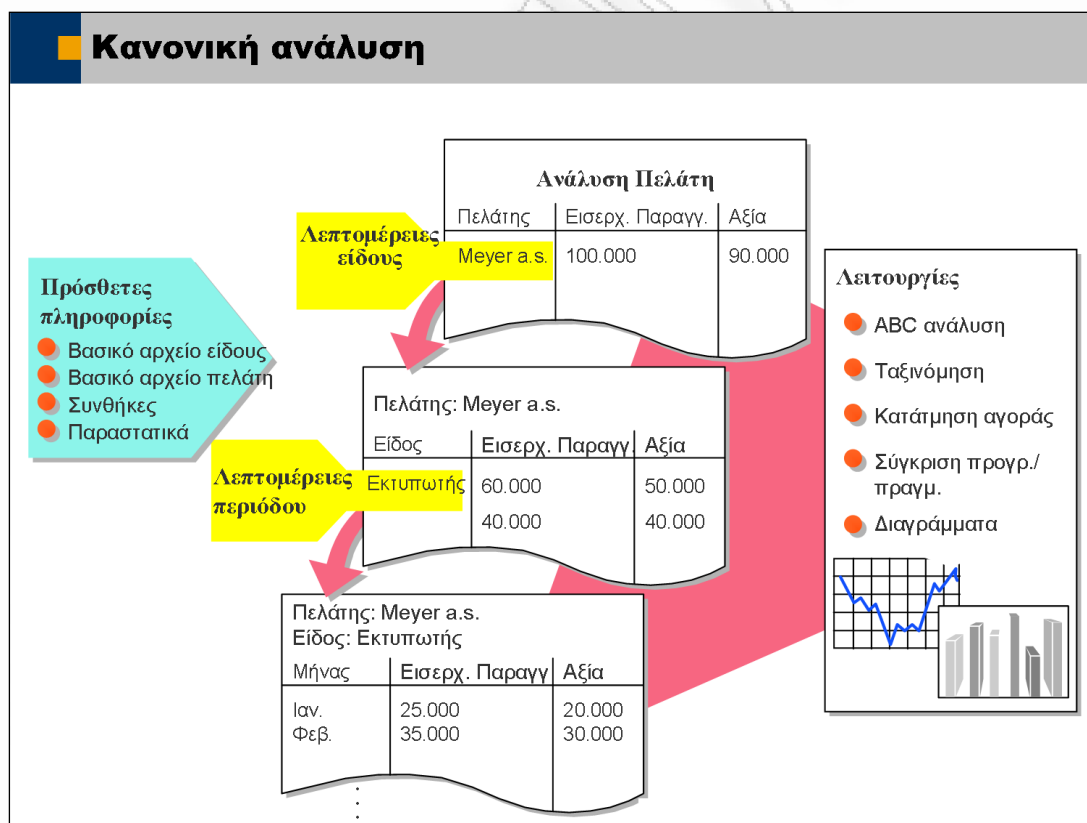
Όταν οι τιμές των κριτηρίων επιλογής επαναλαμβάνονται συχνά, είναι χρήσιμη η δημιουργία μεταβλητών επιλογής και η αξιολόγηση της ανάλυσης μέσω αυτών.

Εκτός της μετατροπής της διάταξης και την επιλογή των μεταβλητών τιμών, είναι προσβάσιμες αυτόματα και οι παρακάτω επιλογές:

- Γραφικά
- ABC Ανάλυση
- Κατάτμηση (segmentation)
- Ταξινόμηση (classification)
- Συσχετισμός (correlation)
- Σύγκριση μεταβλητών τιμών
- Και άλλες στατιστικές μέθοδοι
- top N
- last N

## Επιπρόσθετες λειτουργίες ανάλυσης

- Αλλαγή νομίσματος ανάλυσης – επανυπολογισμός σύμφωνα με τον επιλεγόμενο τύπο ισοτιμίας (ενδιάμεσο, μέσο όρο, ιστορικό, ευρο, ... εφόσον αυτός έχει συντηρηθεί στο σύστημα)
- Ημερολόγιο επιλογών (με εύρη) – κατάλληλο για την εκτύπωση και αποστολή της αναφοράς
- Ημερολόγιο ανάλυσης χαρακτηριστικών
- Αλλαγή ανάλυσης, επιστροφή στην κανονική ανάλυση
- Εναλλαγή σε αύξουσα η φθίνουσα ανάλυση



## Πρόσβαση και τύποι προκαθορισμένων αναλύσεων

### Πρόσβαση Α

Πληροφοριακό σύστημα πωλήσεων / κανονική ανάλυση:

1. Ανάλυση πελάτη:

Ταξινόμηση ανά πελάτη / οργανισμό πωλήσεων / είδος

Περίοδος ανάλυσης: μηνιαία

2. Ανάλυση είδους:

Ταξινόμηση ανά είδος / οργανισμό πωλήσεων / κανάλι διανομής

Περίοδος ανάλυσης: εβδομαδιαία

3. Ανάλυση οργανισμού πωλήσεων:

Ταξινόμηση ανά οργανισμό πωλήσεων / κανάλι διανομής / Πελάτη / είδος

Περίοδος ανάλυσης: ημερήσια

4. Σημείο αποστολής: Ταξινόμηση ανά σημείο αποστολής / δρομολόγιο / μεταφορέα

### Πρόσβαση Β

#### Πελάτης

Εισερχόμενες παραγγελίες

Αξία πωλήσεων

Πιστωτικά σημειώματα

#### Πωλούμενη Υπηρεσία

Εισερχόμενες παραγγελίες

Αξία πωλήσεων

Πιστωτικά σημειώματα

### Οργανισμός πωλήσεων

Εισερχόμενες παραγγελίες

Παραλαβές επιστροφών

Αξία πωλήσεων

Πιστωτικά σημειώματα

### **Μηνύματα-Εκτυπώσεις**

Τα μηνύματα είναι ένα σημαντικό μέσο επικοινωνίας:

- Ανάμεσα στην εταιρία και τον επιχειρησιακό εταίρο
- Ανάμεσα στους υπαλλήλους της ίδιας της εταιρίας κατά την διαδικασία πώλησης.

Με την γενικότερη περιγραφή μηνύματα, εννοούνται στο SAP οι εκτυπώσεις καθώς και μια σειρά άλλων συνθηκών (προγράμματα, mail, fax κλπ.) που σχετίζονται με παραστατικά που προκύπτουν από τις εγγραφές πωλήσεων.

Σε καθορισμένα βήματα της επιχειρησιακής διαδικασίας (παραγγελία, τιμολόγιο) το σύστημα θα ρυθμιστεί ώστε να προτείνει και μια εκτύπωση, οι ιδιότητες της οποίας αποθηκεύονται στην εγγραφή πωλήσεων και στον καθορισμό του μηνύματος. Για κάθε μήνυμα υπάρχει αντιστοίχιση σε κάποιο πρόγραμμα και φόρμα που καθορίζει την μορφή του.

Ο τύπος μηνύματος πληροφορεί π.χ. για κάποιο έντυπο εσωτερικής χρήσης ή για κάποιο έντυπο που θα σταλεί στον πελάτη (π.χ. επιβεβαίωση παραγγελίας ή προτιμολόγιο).

Για κάθε μήνυμα ορίζεται πότε, με ποιο μέσο και κάτω από ποιες συνθήκες μπορεί να ενεργοποιηθεί, μέσω ποιας προσπέλασης και ποιών βασικών αρχείων, για παράδειγμα εάν το μήνυμα επιβεβαίωσης παραγγελίας θα εκτυπώνεται (μέσο = εκτύπωση) αυτόματα με την αποθήκευση ή κατ' απαίτηση του χρήστη (πότε).

#### Εκτυπώσεις παραγγελιών για τιμολόγηση έργου

Έγγραφο	Τύπος Μηνύματος	Περιγραφή
Προσφορά	Z10P	Προσφορά
Παραγγελία	Z10Z	Επιβεβαίωση Παραγγελίας

Το μήνυμα προσφοράς χρησιμοποιείται για την εκτύπωση της αντίστοιχης εγγραφής πωλήσεων (προσφοράς σε πελάτη)

Η επιβεβαίωση παραγγελίας είναι τύπος μηνύματος για την κανονική παραγγελία πωλήσεων, ο οποίος δημιουργείται αυτόματα πάντα όταν το σύστημα αντιλαμβάνεται την δημιουργία η κάποια αλλαγή στη συγκεκριμένη παραγγελία.

#### Εκτυπώσεις τιμολόγησης

Έγγραφο	Τύπος Μηνύματος	Περιγραφή
Τιμολόγιο	-	Τιμολόγιο Πώλησης, Πιστωτικό Τιμολόγιο, Τιμολόγιο Παροχής Υπηρεσιών, Ειδικό Ακυρωτικό Στοιχείο

Τα παραστατικά, τιμολόγια και πιστωτικά, αποστέλλονται στους πελάτες και για αυτό το λόγο πρέπει να εκτυπώνονται. Τα παραστατικά εκτυπώνονται μέσω της Ελληνικοποίησης και μαζικά όπως περιγράφεται παρακάτω.

## **Εκτυπώσεις παραστατικών πωλήσεων από Ελληνικοποίηση**

Το σύστημα SAP καλύπτει τις απαιτήσεις της Ελληνικής νομοθεσίας σχετικά με την έκδοση παραστατικών με τα προγράμματα και τους πίνακες της Ελληνικοποίησης που εξασφαλίζουν τις αριθμήσεις και τις σειρές.

Οι εκτυπώσεις των παραστατικών που αφορούν τιμολόγια προκύπτουν από τις αντίστοιχες εγγραφές των Τιμολογίων Πώλησης, Παροχής Υπηρεσιών (Billing documents) του SAP όπως και κάθε χρεωστικό ή πιστωτικό σημείωμα από τα αντίστοιχα Χρεωστικά/ Πιστωτικά Τιμολόγια του SAP. Ομοίως και τα ακυρωτικά τους.

### **Εκτυπώσεις Παραστατικών**

Η εκτύπωση των παραστατικών πραγματοποιείται σύμφωνα με τον κωδικό εκτύπωσης (print task code) που καθορίζει ο χρήστης (ο οποίος καθορίζει το είδος του παραστατικού τη σειρά και την αρίθμηση). Το σύστημα εκτελεί ελέγχους που δεν επιτρέπουν στοιχειώδη λάθη (π.χ. κωδικό εκτύπωσης Τιμολογίου Πώλησης για υπηρεσίες) ή προειδοποιούν σε περίπτωση που ο χρήστης παραβλέψει κάποια δεδομένα (π.χ. την ύπαρξη ανεκτύπτων παραστατικών από προηγούμενες ημερομηνίες).

Κατά τη διαδικασία της εκτύπωσης, συσχετίζεται ο αριθμός της εγγραφής του SAP (SAP document number) και οι λογιστικές εγγραφές με τον αριθμό του παραστατικού που περιλαμβάνει τη σειρά και τον αύξοντα αριθμό (legal document number). Η αρίθμηση αυτή είναι αυτόματη και πρέπει να ακολουθεί αυστηρά αύξουσα σειρά με την ημερομηνία ανά τύπο παραστατικού.

Στην περίπτωση που μείνουν ανεκτύπωτα παραστατικά από προηγούμενες ημερομηνίες, το σύστημα δεν προχωρά στην εκτύπωση τους σε μεταγενέστερες ημερομηνίες γιατί τότε παραβλέπεται ο κανόνας της αύξουσας σειράς κατά ημερομηνία.

Στην Agile οι εκτυπώσεις των παραστατικών θα εκτυπώνονται σε εκτυπωτή laser και θα αποτελούνται από δύο στήλες (περιγραφή και ποσό). Η περιγραφή θα είναι μεγάλο ελεύθερο κείμενο που θα καταχωρείται από τους χρήστες. Το περιεχόμενο της περιγραφής θα μπορεί να συντηρηθεί και στην ελληνική και σε ξένη γλώσσα, ανάλογα με τις ανάγκες του πελάτη που καθορίζονται στη γλώσσα επικοινωνίας στο βασικό αρχείο.

### **Χειρόγραφα Παραστατικά**

Εκτός από την εκτύπωση μηχανογραφημένων παραστατικών, προβλέπεται και η καταχώρηση χειρόγραφων παραστατικών στο SAP σε περίπτωση βλάβης του συστήματος ή διακοπής της γραμμής με την τοποθεσία του server. Στην περίπτωση αυτή η κάθε κίνηση καταχωρείται στο σύστημα εκ των υστέρων, όταν η βλάβη αποκατασταθεί και ο αριθμός του χειρόγραφου παραστατικού καταχωρείται και συσχετίζεται με τη σειρά και τον αριθμό του χειρόγραφου παραστατικού με τη βοήθεια των χειρόγραφων κωδικών εκτύπωσης (manual print task codes).

### **Παρατηρήσεις**

Ο καθορισμός της μορφής των εκτυπώσεων (πληροφορίες που πρέπει να εκτυπώνονται και οι σχετικές τους θέσεις, μέγεθος χαρτιού, γραμμάτων, κλπ) θα οριστικοποιηθεί κατά την πορεία της υλοποίησης σε συνεργασία με την Agile.

Κατά την πορεία της υλοποίησης θα οριστικοποιηθούν επίσης και οι λεπτομερείς παράμετροι/ κριτήρια παραγωγής των εκτυπώσεων που αφορούν τους τύπους και τις θέσεις εκτυπωτών, τις σειρές, τους χρήστες που μπορούν να τιμολογούν κλπ.

## **Υλοποίηση στο SAP**

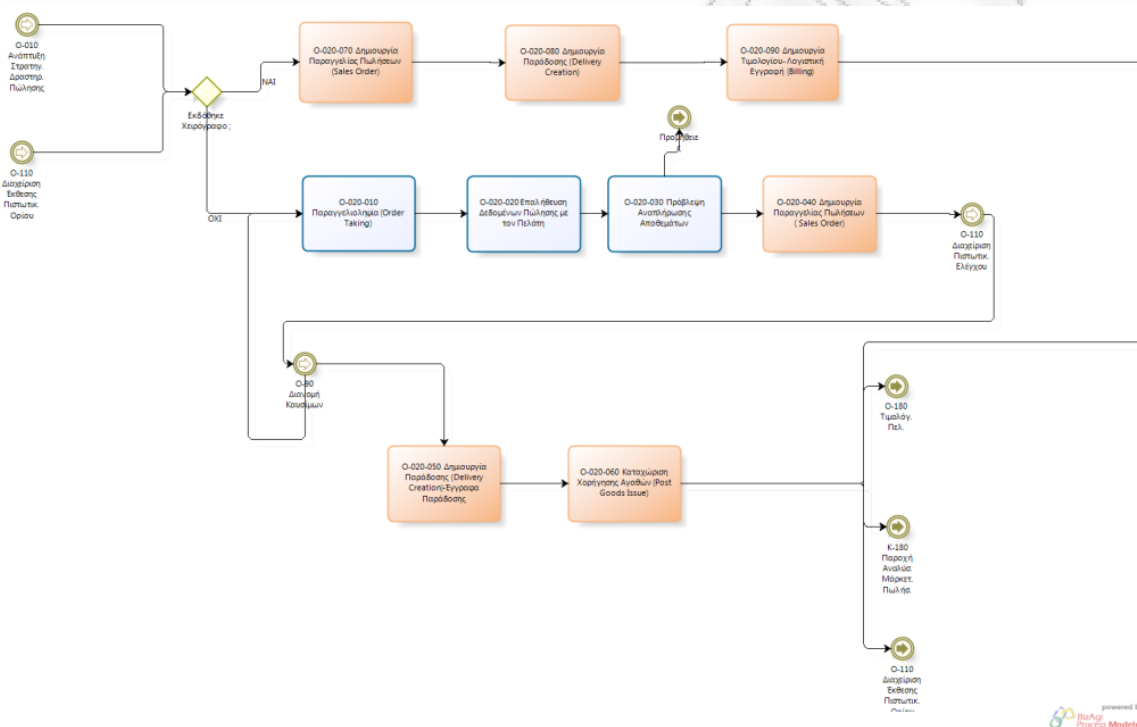
Θα χρησιμοποιηθούν τα αντίστοιχα προγράμματα της Ελληνικοποίησης για την παραγωγή των παρακάτω τύπων παραστατικών:

- Τιμολόγια Πώλησης (Μόνο Χειρόγραφα).
- Τιμολόγια Παροχής Υπηρεσιών (Μηχανογραφημένα και Χειρόγραφα).
- Ειδικά Ακυρωτικά Στοιχεία (Μηχανογραφημένα και Χειρόγραφα).



# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

## ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΠΩΛΗΣΕΩΝ ΩΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ (ΚΑΥΣΙΜΑ)-Order to Billing Cycle (Fuels)



Περιγράφεται η διαδικασία από την λήψη της παραγγελίας μέχρι την τιμολόγηση για την εσωτερική αγορά καυσίμων. Μια παραγγελία από την στιγμή που λαμβάνεται περνάει από πιστωτικό έλεγχο και μετέπειτα μετασχηματίζεται σε παράδοση ( μπορεί να είναι και παραπάνω από μία) και τελικώς σε τιμολόγιο, δημιουργώντας παράλληλα και όλα τα απαραίτητα από τον νόμο έγγραφα. Οι πελάτες που εμπíπτουν σε αυτήν την διαδικασία κατηγοριοποιούνται ως

- Πρατήρια
- Βιομηχανικοί Πελάτες
- Μεταπωλητές Θέρμανσης

Αν ο πελάτης βρίσκεται σε σύμβαση, η παραγγελία επικυρώνεται έναντι της σύμβασης.

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ



### **O-010 Ανάπτυξη Στρατηγ. Δραστηρ. Πώλησης**

Ανάπτυξη μακροπρόθεσμης στρατηγικής για την διαδικασία παραγγελιοληψίας. Ο σχεδιασμός θα πρέπει να εμπεριέχει την τεχνολογία, την οργάνωση, την υποστήριξη πελατών καθώς και τυχόν διασυνδέσεις με τον στρατηγικό σχεδιασμό και των υπολοίπων διαδικασιών.



### **O-110 Διαχείριση Πιστωτικ. Ελέγχου**

Σε αυτήν την διαδικασία περιλαμβάνονται οι δραστηριότητες του πιστωτικού ελέγχου.

Το άνοιγμα πελάτη καθορίζεται από τον τύπο:

Άνοιγμα Πελάτη = Υπόλοιπο + Επιταγές Άληκτες + Εμπορευματική Πίστωση + Τρέχουσα Αξία Παραγγελίας.



### **Εκδόθηκε Χειρόγραφο;**

#### **Ερώτημα**

Στις περιπτώσεις που έχει ήδη εκδοθεί χειρόγραφο δελτίο αποστολής (π.χ. Κεφαλληνία κοκ) θα πρέπει να απεικονιστεί η κίνηση αυτή στο σύστημα ξεκινώντας από την παραγγελία πωλήσεων ως το τιμολόγιο και την ενημέρωση των λογιστικών βιβλίων.

**ΝΑΙ :** Σε περίπτωση λοιπόν που έχει ήδη εκδοθεί χειρόγραφο οδηγούμεστε στην δραστηριότητα O-020-070 (Δημιουργία Παραγγελίας Πωλήσεων) όπου αποτυπώνεται στο σύστημα η παραγγελία πωλήσεων που θα αποτελέσει την βάση για την περάτωση των επιθυμητών ενεργειών.

**ΟΧΙ :** Διαφορετικά η παραγγελία θα πρέπει να ακολουθήσει τα βήματα που έπονται της δραστηριότητας O-020-010 ( Δημιουργία Παραγγελίας Πωλήσεων) περνώντας από τις διαδικασίες διανομής και τιμολόγησης παράγοντας στην πορεία τα αναγκαία έγγραφα ( Δελτίο Αποστολής, Τιμολόγιο κτλ) .



### **O-020-010 Παραγγελιοληψία (Order Taking)**

Σε αυτό το βήμα γίνεται η παραγγελιοληψία. Οι συνηθέστερες μέθοδοι επικοινωνίας είναι μέσω FAX και μέσω τηλεφώνου. Ο πελάτης επικοινωνεί με την εταιρεία και δηλώνει τα αγαθά που θέλει να προμηθευτεί και σε τι ποσότητα καθώς και τότε επιθυμεί να τα παραλάβει. Οι πληροφορίες που λαμβάνονται σε αυτό το βήμα είναι αρκετές για να κινήσουν τα επόμενα

βήματα με πρωταρχικά κυριότερο την αποτύπωση της παραγγελίας μέσα στο σύστημα.

#### **O-020-020 Επαλήθευση Δεδομένων Πώλησης με τον Πελάτη**

Σε αυτό το βήμα γίνεται η επαλήθευση των δεδομένων της παραγγελίας με τον πελάτη. Με βάση λοιπόν τα στοιχεία που έχουν δοθεί στο προηγούμενο βήμα το αρμόδιο τμήμα επαληθεύει την παραγγελία με τον πελάτη, καθώς και κάνει τον πρωταρχικό έλεγχο για την δυνατότητα έγκαιρης παράδοσης.

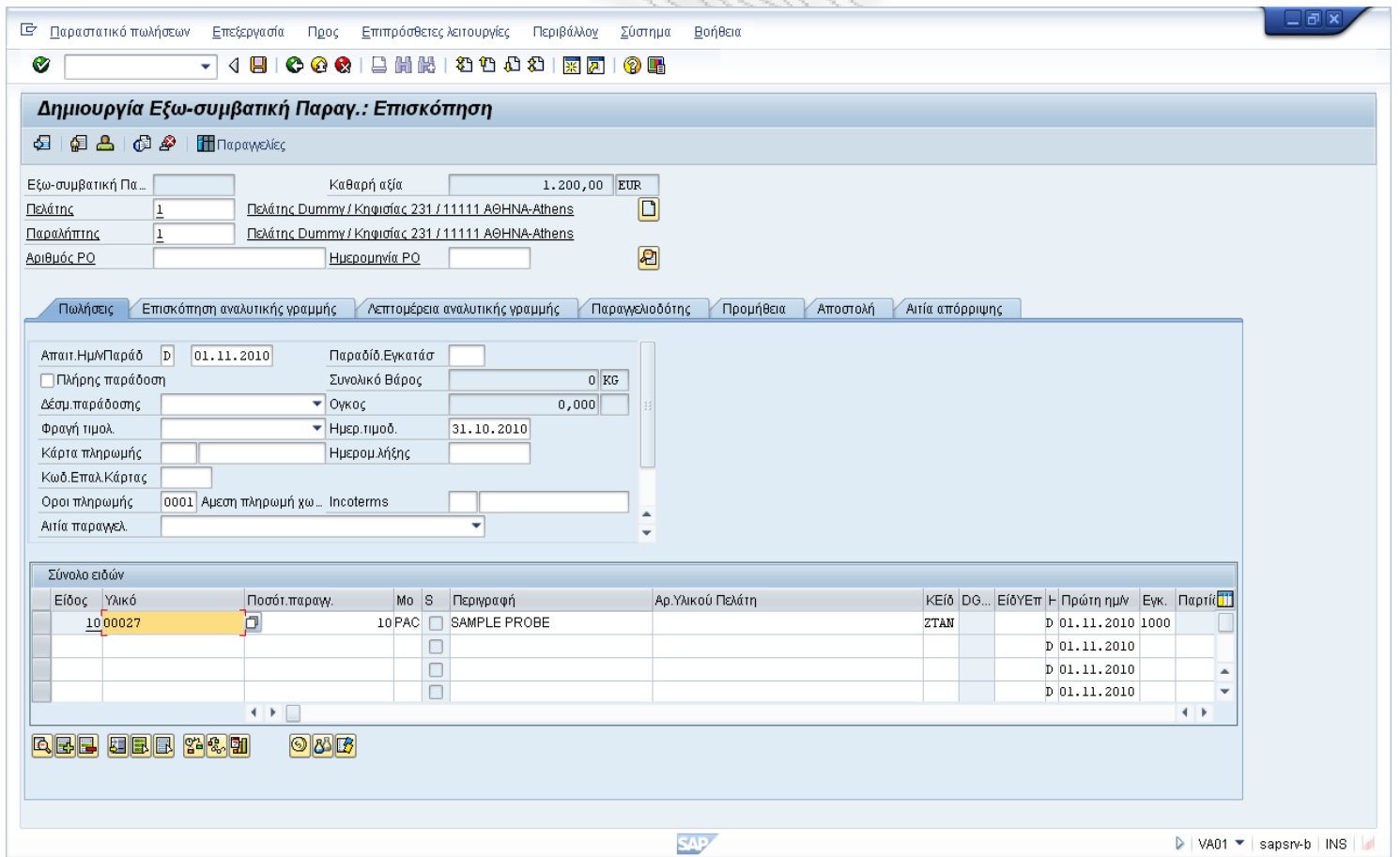
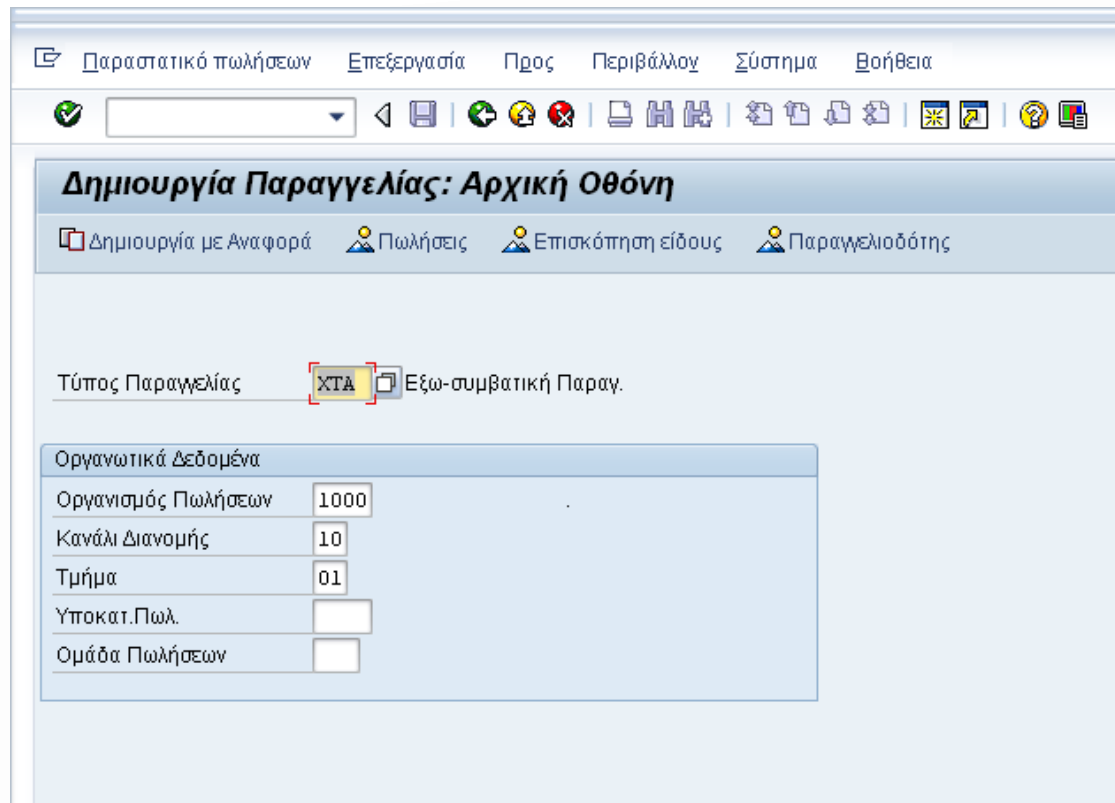
#### **O-020-030 Ενημέρωση Πρόβλεψης Αναπλήρωσης Αποθεμάτων**

Σε αυτό το βήμα γίνεται η πρόβλεψη για ανάγκες αναπλήρωσης των αποθεμάτων. Οι πωλήσεις αγαθών δημιουργούν την ανάγκη αναπλήρωσης των αποθεμάτων ώστε να μπορούν να καλυφθούν μελλοντικές πωλήσεις επίσης προνοώντας ώστε το απόθεμα να μην πέσει κάτω από μια κρίσιμη τιμή που καλείται απόθεμα ασφαλείας. Με λίγα λόγια οι διαδικασίες πώλησης και προμήθειας σε μια εταιρεία πετρελαίου είναι στενά συνδεδεμένες και αλληλοεξαρτώμενες.

#### **O-020-040 Δημιουργία Παραγγελίας Πωλήσεων ( Sales Order)**

Σε αυτό το βήμα γίνεται η δημιουργία της παραγγελίας στο σύστημα. Ορίζεται ο πελάτης, ο μεταφορέας, οι ποσότητες και το είδος των αγαθών που θα διακινηθούν, η ημερομηνία παράδοσης και οι αξίες (τιμοδότηση) με τους αντίστοιχους κωδικούς φόρων όπως και το αν αντιστοιχεί σε κάποια σύμβαση του πελάτη. Στην παραγγελία αναφέρεται η περιοχή πώλησης και ο αντίστοιχος υπεύθυνος πώλησης και για λόγους reporting. Αν ο πελάτης βρίσκεται σε σύμβαση, η παραγγελία επικυρώνεται έναντι της σύμβασης. Η παραγγελία πωλήσεων είναι ο θεμέλιος λίθος της διαδικασίας πώλησης καθώς βάσει αυτής δημιουργούνται οι παραδόσεις (γιατί μια παραγγελία μπορεί να τμηθεί σε δύο ή και περισσότερες παραδόσεις) και τελικώς και τα τιμολόγια.

#### **SAP Transaction VA01**





## **O-90 Διανομή Καυσίμων**

Περιλαμβάνονται οι ακόλουθες δραστηριότητες :

- Επιλογή των παραγγελιών που είναι προς παράδοση.
- Προετοιμασία δρομολογίων.
- Ανάθεση μεταφορέων, οχημάτων.
- Ορισμός σημείου φόρτωσης.
- Βελτιστοποίηση δρομολογίων.
- Παράδοση .



## **O-020-050 Δημιουργία Παράδοσης (Delivery Creation)-Έγγραφα Παράδοσης**

Σε αυτό το βήμα γίνεται η δημιουργία της παράδοσης στο σύστημα καθώς και των απαραίτητων συνοδευτικών εγγράφων. Υπάρχει κατηγορία πελατών που πληρώνει με την εκφόρτωση ή ακόμα έχουν προπληρώσει για να παραλάβουν αγαθά. Η παράδοση στο σύστημα περιέχει τις πληροφορίες του επιχειρηματικού εταίρου, τα υλικά που απαιτούνται και επίσης τους όρους και τον τρόπο παράδοσης. Η εγγραφή της παράδοσης γίνεται βάσει της παραγγελίας (Sales Order) και είναι το σημείο αναφοράς στην διαδικασία χορήγησης αγαθών στηρίζοντας τις διαδικασίες picking, packing και διανομής. Βάσει της παράδοσης γίνεται και η καταχώριση της λογιστικής εγγραφής της χορήγησης των αγαθών (Post Goods Issue) .

Επιπλέον μια παραγγελία μπορεί να σπάσει σε δύο ή και περισσότερες παραδόσεις (complete/partial deliveries) , επίσης 2 ή και περισσότερες παραγγελίες να συμπεριληφθούν σε μία παράδοση (order combination). Ακόμα πολλές παραδόσεις μπορεί να σχηματίσουν μια ομάδα παραδόσεων (group of deliveries).

### **SAP Transaction VL01N**



υπεύθυνος πώλησης και για λόγους reporting. Αν ο πελάτης βρίσκεται σε σύμβαση, η παραγγελία επικυρώνεται έναντι της σύμβασης. Η παραγγελία πωλήσεων είναι ο θεμέλιος λίθος της διαδικασίας πώλησης καθώς βάσει αυτής δημιουργούνται οι παραδόσεις (γιατί μια παραγγελία μπορεί να τμηθεί σε δύο ή και περισσότερες παραδόσεις) και τελικώς και τα τιμολόγια.

### **SAP Transaction VA01**



#### **O-020-080 Δημιουργία Παράδοσης (Delivery Creation)**

Σε αυτό το βήμα γίνεται η δημιουργία της παράδοσης στο σύστημα καθώς και των απαραίτητων συνοδευτικών εγγράφων. Η παράδοση στο σύστημα περιέχει τις πληροφορίες του επιχειρηματικού εταίρου, τα υλικά που απαιτούνται και επίσης τους όρους και τον τρόπο παράδοσης. Η εγγραφή της παράδοσης γίνεται βάσει της παραγγελίας (Sales Order) και είναι το σημείο αναφοράς στην διαδικασία χορήγησης αγαθών στηρίζοντας τις διαδικασίες picking, packing και διανομής. Βάσει της παράδοσης γίνεται και η καταχώριση της λογιστικής εγγραφής της χορήγησης των αγαθών (Post Goods Issue).

Επιπλέον μια παραγγελία μπορεί να σπάσει σε δύο ή και περισσότερες παραδόσεις (complete/partial deliveries), επίσης 2 ή και περισσότερες παραγγελίες να συμπεριληφθούν σε μία παράδοση (order combination). Ακόμα πολλές παραδόσεις μπορεί να σχηματίσουν μια ομάδα παραδόσεων (group of deliveries).

### **SAP Transaction VL01N**



#### **O-020-090 Δημιουργία Τιμολογίου- Λογιστική Εγγραφή (Billing)**

Το τιμολόγιο καταχωρείται στο σύστημα και αυτόματα δημιουργείται η λογιστική εγγραφή.

Η τιμολόγηση είναι το τελευταίο βήμα στην διαδικασία πώλησης και η βάση πάνω στην οποία γίνονται οι εισπράξεις. Οι πληροφορίες για την τιμολόγηση είναι διαθέσιμες σε κάθε στάδιο της διαδικασίας πώλησης (παραγγελία πωλήσεων, παράδοση). Αυτόματα η τιμολόγηση δημιουργεί λογιστική εγγραφή ενημερώνοντας τους κατάλληλους λογαριασμούς πελατών, φόρων και εσόδων.

Τιμολόγια μπορούν να δημιουργηθούν βάσει :

- Παραγγελίας Πωλήσεων
- Παράδοσης
- Συνδυασμό παραγγελιών

### **SAP Transaction VF01**







### **Ο-180 Τιμολόγ. Εσόδων**

Διαχείριση της διαδικασίας τιμολόγησης πελατών. Παροχή πληροφοριών λογαριασμού στους υπόλοιπους λειτουργικούς τομείς. Προετοιμασία και μετάδοση τιμολογίων, απεικονίζοντας τους κατάλληλους όρους και πληροφορίες πελάτη, καθώς και οι εγγραφές των σχετιζομένων εισπρακτέων στα λογιστικά βιβλία. Στην πλειονότητα των περιπτώσεων η διαδικασία κατευθύνεται από ολονύκτια μαζική επεξεργασία. Επίσης γίνεται και άμεσα σε πραγματικό χρόνο. Το τιμολόγιο αποστέλλεται στον πελάτη.