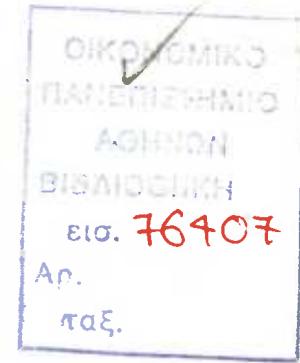


ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ (ΑΣΟΕΕ)

MBA
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΟΔΕ & ΕΕΜ



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ:

**ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ SAP – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ B2BIN.GR ΓΙΑ
ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ (E-PROCUREMENT)**



**ΕΠΙΒΛΕΠΟΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΙΩΑΝΝΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΓΙΑΝΝΟΥΚΑΡΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ**



**ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2004
ΑΘΗΝΑ**





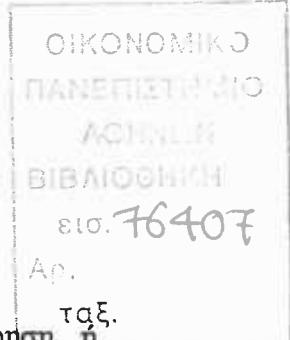
0 000000 524391

KATALOGOS
OKONOMIKO PANEPISTHMIΟ AGHNON





Πρόλογος



Στο σύγχρονο και ιδιαίτερα ανταγωνιστικό περιβάλλον, κάθε επιχείρηση ^{της} έχει στη διάθεση της μια πληθώρα πληροφοριακών δεδομένων τα οποία καλείται να συλλέξει, αναλύσει και μεταδώσει. Παράλληλα λόγω της μεγάλης οριζόντιας και κάθετης ανάπτυξης των επιχειρήσεων και οργανισμών, αλλά και της προσπάθειας καλύτερης ανταπόκρισης στις απαιτήσεις της αγοράς και των πελατών, πλέον η λειτουργία τους χαρακτηρίζεται από αυξημένη πολυπλοκότητα. Ο κατάλληλος σχεδιασμός και υποστήριξη των επιχειρησιακών διαδικασιών/λειτουργιών, καθώς επίσης και η αποτελεσματική και γρήγορη ανάλυση και μετάδοση των πληροφοριακών δεδομένων, μπορούν να αποτελέσουν παράγοντες ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για την επιχείρηση. Έτσι σήμερα, οι επιχειρήσεις καλούνται να βελτιώσουν ^{την} ανασχεδιάσουν τις διαδικασίες που ακολουθούν και να επιλέξουν και να εκμεταλλευτούν εκείνες τις πληροφορίες που θα τις βοηθήσουν να λάβουν έγκαιρα τις σωστές αποφάσεις και να ελαττώσουν το ρίσκο. Για να επιτευχθούν τα παραπάνω, πέρα από την εκπαίδευση του προσωπικού και την ανάπτυξη της κατάλληλης κουλτούρας, οι επιχειρήσεις οφείλουν να αξιοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και τα πληροφοριακά συστήματα (Management Information Systems). Μια κατηγορία αυτών των συστημάτων είναι και τα ERP (Enterprise Resource Planning) ή συστήματα οργάνωσης επιχειρησιακών πόρων, με τα οποία ασχολείται η παρούσα διπλωματική εργασία. Σήμερα η αποδοτικότητα και τα οφέλη που προσφέρουν τα ERP είναι δεδομένα και για το λόγο αυτό οι επιχειρήσεις επενδύουν μεγάλα ποσά ενώ στην αγορά υπάρχουν πολλοί προμηθευτές που προσφέρουν το δικό τους ERP. Το πιο δημοφιλές σύστημα ERP αυτή την στιγμή στην αγορά, είναι το SAP R/3. Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως στόχο να παρουσιάσει πρώτον το σύστημα SAP R/3 και τα οφέλη που προκύπτουν από την χρήση του και δεύτερον τον τρόπο που ένας σύμβουλος SAP προσεγγίζει ένα πρόβλημα που έχει να κάνει με την εφαρμογή του συγκεκριμένου συστήματος. Για το σκοπό αυτό παρουσιάζεται ένα πραγματικό πρόβλημα, το οποίο κλήθηκε να αντιμετωπίσει η εταιρία TEKA (εταιρία συμβούλων SAP). Πέρα από την περιγραφή του προβλήματος, παρουσιάζεται βήμα βήμα η εξέλιξη του project στο οποίο και συμμετείχα, μέχρι και την ημερομηνία ολοκλήρωσης της παρούσας διπλωματικής εργασίας.



Ευχαριστίες

Στη διαμόρφωση αυτής της εργασίας συνέβαλλε αποφασιστικά η καθοδήγηση του επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Γεωργίου Ιωάννου. Η καθοδήγηση του και οι συμβουλές του στην αναζήτηση της κατάλληλης βιβλιογραφίας αλλά και στην ανάπτυξη της εργασίας ήταν πολύτιμη. Εξίσου πολύτιμη ήταν και η συμβολή όλων των καθηγητών μου στο διατμηματικό μεταπτυχιακό πρόγραμμα MBA του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών (ΑΣΟΕΕ), που με βοήθησαν να αναπτύξω το απαραίτητο υπόβαθρο και τρόπο σκέψης, ώστε να μπορώ να αντιμετωπίσω με επιτυχία ένα πραγματικό πρόβλημα, όπως αυτό που παρουσιάζεται στην παρούσα διπλωματική εργασία.

Η εργασία αυτή δεν θα ήταν δυνατή χωρίς την υποστήριξη των στελεχών της εταιρίας TEKA και ιδιαίτερα του κ. Φώτη Αγγουράκη, τον οποίο ευχαριστώ θερμά. Παρέχοντας την δυνατότητα συμμετοχής στο συγκεκριμένο project της εταιρίας αλλά και μοιράζοντας τις μέχρι σήμερα εμπειρίες τους ως σύμβουλοι SAP, μου επέτρεψαν να συγκεντρώσω αξιόλογο υλικό για την διπλωματική εργασία. Παράλληλα είχα την εμπειρία συμμετοχής σε ένα project κάτω από κανονικές συνθήκες αποκτώντας έτσι μια καλύτερη εικόνα για το συγκεκριμένο χώρο και τις απαιτήσεις του.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΜΕΡΟΣ Ι: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1.1 Σύντομη περιγραφή	5

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΟΥ SAP R/3.....	7
2.1 Σχεδιασμός διεργασιών (process design) και SAP R/3.....	7
2.2 Εξελίξεις στο επιχειρησιακό περιβάλλον.....	10
2.3 Εξελίξεις στην τεχνολογία.....	12
2.3.1 Αρχιτεκτονική client/ server.....	12
2.3.2 Multimedia (Πολυμέσα).....	14
2.3.3 Internet και μετάδοση δεδομένων.....	15
2.4 Εξελίξεις στην οργάνωση των επιχειρήσεων.....	17
2.5 Διοικητικές πρακτικές και συστήματα προσανατολισμένα στις επιχειρησιακές διαδικασίες.....	20
2.6 Κίνδυνοι στον σχεδιασμό των επιχειρησιακών διαδικασιών.....	24

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ SAP R/3.....	26
------------------------------------	----

3.1 Γενικές πληροφορίες.....	26
3.2 Περιγραφή των υποσυστημάτων (modules) του συστήματος R/3.....	28
3.3 Συμπληρωματικές λειτουργίες/ υπηρεσίες του συστήματος R/3.....	39
3.3.1 Help tools.....	39
3.3.2 SAP Business Workflow.....	42
3.3.3 Computer Center Management Systems.....	44
3.3.4 ABAP/4 Development Workbench.....	45
3.3.5 Service and Support.....	45
3.3.6 Εξειδικευμένες εφαρμογές (Industry-specific application solutions).....	46
3.4 AcceleratedSAP.....	47
3.5 Εκκίνηση SAP και πλοήγηση στο σύστημα.....	50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ MATERIAL MANAGEMENT (MM).....	55
---	----

4.1 Εισαγωγή.....	55
4.2 Οργανωτική δομή επιχειρήσεων στο SAP.....	56
4.3 Consumption Based Planning (MM-CBP).....	58
4.4 Προμήθειες (Purchasing MM-PUR).....	62
4.4.1 Περιγραφή λειτουργίας Purchasing του module MM του συστήματος R/3.....	62
4.4.2 Πλοήγηση στο μενού Προμήθειες του module MM του συστήματος R/3.....	64
4.4.3 Περιγραφή βασικών αρχείων (master records) από την μεριά των προμηθειών.....	66
4.5 Διαχείριση Αποθεμάτων (Inventory Management) και Φυσική Απογραφή (Physical Inventory).....	69
4.6 Έλεγχος τιμολογίων εφοδιαστικής (Logistics Invoice Verification MM-IV-LIV).....	72
4.7 Αξιολόγηση προμηθευτών.....	75
4.8 Άλλες λειτουργίες του υποσυστήματος.....	77

ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΕΡΕΥΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: INMARKETPLACE A.Ε. ΚΑΙ ΔΙΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ B2BIN.GR.....	81
5.1 Όραμα και στόχοι της Inmarketplace A.Ε.....	81
5.2 Προσφερόμενες υπηρεσίες από την b2bin.gr.....	82

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΜΕΣΩ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	92
6.1 Διασύνδεση SAP και ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr – Περιγραφή του προβλήματος.....	92
6.2 Ανάλυση του προβλήματος και αναζήτηση πιθανών λύσεων μέσω ποιοτικής έρευνας.....	94
6.3 Προτεινόμενες λύσεις.....	98

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΛΥΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΙΤΥΞΗ «CUSTOMIZED» ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	100
7.1 Περιγραφή προτεινόμενης λύσης.....	100
7.2 Οφέλη που προκύπτουν από την συγκεκριμένη λύση.....	101
7.3 Απαιτούμενη τεχνολογία.....	101



7.4 Απαιτούμενος ανασχεδιασμός στην οργανωτική δομή των επιχειρήσεων στο SAP και στα βασικά αρχεία του συστήματος.....	103
7.5 Προτεινόμενες λύσεις για την προσέλκυση νέων προμηθευτών-μελών.....	114
7.6 Προτεινόμενες λύσεις για την προσέλκυση περισσότερων αγοραστών.....	115
7.7 Εμπλουτισμός ηλεκτρονικών καταλόγων και βελτίωση εργαλείων αναζήτησης.....	116
7.8 Μειονεκτήματα – Λόγοι απόρριψης.....	119
 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΛΥΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ «ΕΤΟΙΜΗΣ» ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ SRM ΤΗΣ SAP.....	120
8.1 Κριτήρια επιλογής της λύσης SRM.....	120
8.2 Περιγραφή της λύσης SRM.....	121
8.3 Πρόταση για την υλοποίηση της λύσης SRM (βήματα ανάπτυξης).....	125
8.4 Προτεινόμενη διαδικασία και βήματα για την διεκπεραίωση της διαδικασίας των προμηθειών.....	131
8.5 Κοστολόγηση προτεινόμενων λύσεων.....	133
8.6 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα – project.....	137
 Βιβλιογραφία.....	138

ΜΕΡΟΣ Ι: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Σύντομη περιγραφή

Ο σχεδιασμός των διεργασιών/ διαδικασιών (process design) παίζει έναν καθοριστικό ρόλο στην διοικητική επιστήμη. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι ως διεργασία ή καλύτερα επιχειρησιακή διεργασία (business process) ορίζουμε τον συνδυασμό επιμέρους διεργασιών/ διαδικασιών με σκοπό την παραγωγή και παροχή ενός προϊόντος ή υπηρεσίας στον πελάτη ή καλύτερα την παροχή προστιθέμενης αξίας, για την οποία εκείνος θα πληρώσει το αντίστοιχο τίμημα. Ένα ιδιαίτερα χρήσιμο και διαδεδομένο εργαλείο για τον σχεδιασμό των επιχειρησιακών διεργασιών είναι το σύστημα SAP R/3. Το συγκεκριμένο λογισμικό είναι προϊόν του μεγαλύτερου προμηθευτή επιχειρηματικών εφαρμογών, της γερμανικής εταιρίας SAP AG. Ανήκει στην κατηγορία των ERP (Enterprise Resource Planning) συστημάτων ή διαφορετικά των συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων. Όπως θα δούμε αναλυτικότερα στα κεφάλαια που ακολουθούν, τα συστήματα ERP επιτρέπουν την ολοκλήρωση (integration) των βάσεων δεδομένων και των αποφάσεων των επιμέρους τμημάτων του οργανισμού/ εταιρίας, έτσι ώστε οι επιπτώσεις των αποφάσεων των επιμέρους τμημάτων να συμφωνούν με την γενική στρατηγική του οργανισμού. Τα συστήματα ERP βασίζονται στην τεχνολογία λογισμικού (software) και υλικού (hardware).

Σήμερα στην ελληνική αγορά, πολλές επιχειρήσεις διαφόρων κλάδων έχουν εγκαταστήσει και αξιοποιούν το SAP R/3 στην διεκπεραίωση βασικών λειτουργιών. Η BIOΧΑΛΚΟ, ένας από τους μεγαλύτερους ομίλους στο χώρο της μεταλλουργίας παγκοσμίως, έχει εγκαταστήσει το SAP R/3 στο σύνολο των εταιριών του ομίλου που δραστηριοποιούνται στην ελληνική αγορά. Η εγκατάσταση αλλά και η συνεχής υποστήριξη και αναβάθμιση του συστήματος έχει ανατεθεί στην εταιρία TEKA, εταιρία συμβούλων SAP, που ανήκει επίσης στον όμιλο BIOΧΑΛΚΟ.

Ο ίδιος όμιλος, στην προσπάθειά του να διατηρήσει τον τίτλο του πρωτοπόρου στον κλάδο του και όχι μόνο, προχώρησε το Μάρτιο του 2001 σε συνεργασία με τον δημοσιογραφικό οργανισμό Λαμπράκη στην ίδρυση της InMarketPlace A.E. Στόχος της συγκεκριμένης εταιρίας είναι να αποτελέσει έναν ανεξάρτητο φορέα Ηλεκτρονικού Εμπορίου στο χώρο των διεπιχειρησιακών συναλλαγών (B2B e-

commerce). Η συγκεκριμένη Ηλεκτρονική Αγορά (marketplace) με ηλεκτρονική διεύθυνση στο διαδίκτυο www.B2Bin.gr, επιδιώκει να αποτελέσει ένα εργαλείο καθημερινής χρήσης για τα στελέχη των ελληνικών επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις προμήθειες ή τις πωλήσεις προϊόντων και υπηρεσιών. Ένα σημείο επαφής των αγοραστών και προμηθευτών βιομηχανικών προϊόντων, πρώτων υλών και υπηρεσιών, όπου οι μεν αγοραστές θα μπορούν να συλλέγουν πληροφορίες για τα υπάρχοντα προϊόντα να συγκρίνουν και να κάνουν παραγγελίες on-line, οι δε προμηθευτές θα μπορούν να παρουσιάζουν τα προϊόντα που προσφέρουν.

Σήμερα ο όμιλος ΒΙΟΧΑΛΚΟ κάνοντας ένα βήμα παραπέρα εξετάζει την δυνατότητα συνεργασίας του SAP R/3, που όπως είπαμε έχει εγκαταστήσει στο σύνολο των εταιριών του, με την παραπάνω ηλεκτρονική αγορά. Όπως θα δούμε αναλυτικότερα κατά την περιγραφή του SAP R/3 σε ακόλουθο κεφάλαιο, μια από τις λειτουργίες του, είναι ο υπολογισμός της παραγγελίας των απαραίτητων προμηθειών για την ομαλή λειτουργία της εταιρία. Έτσι αξιοποιώντας τις δυνατότητες του SAP R/3 σε συνδυασμό με τα οφέλη του internet, επιχειρείται η ταχύτερη και αποτελεσματικότερη προώθηση των παραγγελιών προμηθειών για τις εταιρίες του ομίλου. Το συγκεκριμένο έργο, έχει ανατεθεί σε ομάδα συμβούλων της εταιρίας TEKA. Συμμετέχοντας και εγώ στην ίδια ομάδα, θα επιχειρήσω στα πλαίσια της διπλωματικής μου εργασίας, να παρουσιάσω τα βήματα αλλά και τα αποτελέσματα του συγκεκριμένου έργου.

Η παρούσα διπλωματική εργασία θα ξεκινήσει με την αναλυτική περιγραφή του συστήματος SAP R/3. Θα παρατεθούν τα χαρακτηριστικά αλλά και οι δυνατότητες του συγκεκριμένου συστήματος. Θα ακολουθήσει η περιγραφή της αποστολής αλλά και της λειτουργίας γενικότερα των Ηλεκτρονικών Αγορών (marketplaces) στο διαδίκτυο (internet), αλλά και του B2Bin.gr ειδικότερα. Έχοντας έτσι παρουσιάσει το απαραίτητο γνωστικό υπόβαθρο, θα επιχειρηθεί η λεπτομερής περιγραφή του έργου/ προβλήματος σύνδεσης SAP R/3 και B2Bin.gr που έχει ανατεθεί στην TEKA και τα αποτελέσματα/ συμπεράσματα που θα προκύψουν μέχρι την ολοκλήρωση συγγραφής της διπλωματικής εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΟΥ SAP R/3

2.1 Σχεδιασμός διεργασιών (process design) και SAP R/3

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή, ο σχεδιασμός των διεργασιών (process design) παίζει έναν καθοριστικό ρόλο στην διοικητική επιστήμη. Και ως διεργασία ή καλύτερα επιχειρησιακή διεργασία (*business process*) ορίζουμε τον συνδυασμό επιμέρους διεργασιών/ διαδικασιών με σκοπό την παραγωγή και παροχή ενός προϊόντος ή υπηρεσίας στον πελάτη ή καλύτερα την παροχή προστιθέμενης αξίας (*added value*), για την οποία εκείνος θα πληρώσει το αντίστοιχο τίμημα. Η εφαρμογή των συστημάτων διαχείρισης δεδομένων (Data Processing), έχει ως σκοπό την υποστήριξη των διεργασιών εκείνων των εταιριών, των οποίων η αποτελεσματική λειτουργία βασίζεται στην σωστή και αποτελεσματική διαχείριση και αξιοποίηση της πληροφορίας.

Στην δεκαετία του 70, οι κατασκευαστές συστημάτων DP (Data processing), επικέντρωσαν τις προσπάθειες τους στην δημιουργία συστημάτων που προσέφεραν την βέλτιστη υποστήριξη στις απαιτήσεις της εκάστοτε λειτουργίας/ τμήματος της εταιρίας-αγοραστή. Αγνοώντας τις πιθανές αλληλεπιδράσεις των λειτουργιών αυτών. Βάσει αυτής της λογικής, προέκυψαν συστήματα «κλειστής δομής» (όσον αφορά το hardware) τα οποία οδήγησαν στην ανάπτυξη DP λογισμικού (software) ισχυρά συνδεδεμένου με το αντίστοιχο λειτουργικό σύστημα. Το τελικό αποτέλεσμα ήταν να κυκλοφορήσουν στην αγορά διάφορα DP συστήματα, τα οποία όμως δεν συνεργάζονταν μεταξύ τους. Αυτά τα συστήματα στην ξένη βιβλιογραφία αναφέρονται ως «standalone systems».

Στην δεκαετία του 80, ο διαχωρισμός του hardware από το software οδήγησε στην εγκατάλειψη των παραπάνω συστημάτων. Αυτό συνέβη γιατί αναπτύχθηκαν ολοκληρωμένα συστήματα βάσεων δεδομένων (integrated database systems) και δίκτυα που έλυσαν το πρόβλημα της ολοκλήρωσης που υπήρξε την δεκαετία του 70. Η δυνατότητα πρόσβασης της ίδιας βάσης δεδομένων, από τα διάφορα τμήματα της επιχείρησης, είχε ως αποτέλεσμα δεδομένα που παράγονται σε κάποιο από τα τμήματα να είναι άμεσα διαθέσιμα σε όλη την επιχείρηση. Ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα αποτελείται από υποσυστήματα και συχνά οι έξοδοι ενός υποσυστήματος χρησιμεύουν σαν είσοδοι άλλων υποσυστημάτων².

Τα πλεονεκτήματα της νέας αυτής φιλοσοφίας στην σχεδίαση των συστημάτων διαχείρισης δεδομένων DP, είναι τα εξής:

- Βελτίωση ακρίβειας και ακεραιότητας δεδομένων
- Εξασφάλιση ενημερωμένων (up to date) δεδομένων για όλα τα τμήματα της επιχείρησης
- Αποφυγή πολλαπλής εισαγωγής των ίδιων δεδομένων στο σύστημα
- Αποφυγή λαθών
- Ελαχιστοποίηση του κόστους ενημέρωσης του συστήματος
- Συντόμευση απαιτούμενου χρόνου για την συγκέντρωση πληροφοριών

Τα νέα μοντέλα σχεδίασης που προέκυψαν επέτρεπαν την επικοινωνία και την ολοκλήρωση των συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων, παρόλα αυτά εξακολουθούσαν να έχουν κάποια ελαττώματα. Λόγω της πολυπλοκότητας τους, είχαν περιορισμένη εφαρμογή στην διοικητική επιστήμη και περιορισμένες δυνατότητες παρουσίασης των δεδομένων που απαιτούσε ο τελικός χρήστης. Επίσης η έλλειψη φιλικότητας προς τον χρήστη, όσον αφορά το περιβάλλον επικοινωνίας, επέτρεπε την χρήση αυτών των εργαλείων μόνο από στελέχη που διέθεταν γνώσεις πληροφορικής. Την περίοδο αυτή καθιερώθηκε και ο όρος CASE (Computer Aided Software Engineering). Κύρια πηγή του προβλήματος ήταν η έλλειψη κατανόησης από την πλευρά των μηχανικών IT (Information Technology), των πραγματικών αναγκών του τελικού χρήστη.

Με την ανάπτυξη της αρχιτεκτονικής client/server στα συστήματα επιχειρηματικών εφαρμογών, όπως το SAP R/3, προέκυψαν νέες προοπτικές στον σχεδιασμό της οργάνωσης των επιχειρήσεων (Organizational design). Την ίδια περίοδο, οι εξελίξεις στην τεχνολογία της πληροφορικής αλλά και στις εφαρμοζόμενες διοικητικές πρακτικές, οδήγησαν σε μια αλλαγή της οπτικής γωνίας από την οποία εξετάζεται το πρόβλημα. Έτσι από την βελτίωση της σχεδίασης της εκάστοτε λειτουργίας της επιχείρησης περάσαμε στην βελτίωση της γενικής επιχειρησιακής διεργασίας (business process) που επικεντρώνεται στις σημαντικότερες αλυσίδες καθαρής προστιθέμενης αξίας (net value added chains). Η γερμανική εταιρεία SAP, συγκέντρωσε όλα τα παραπάνω συμπεράσματα και μεθόδους που αφορούσαν τον σχεδιασμό και την παρουσίαση των επιχειρησιακών διεργασιών και το 1992 άρχισε

να αναπτύσσει το σύστημα SAP R/3. Από το 1992 έχουν κυκλοφορήσει διάφορες εκδόσεις του SAP R/3.

Η τρέχουσα έκδοση καλύπτει επιχειρησιακές διεργασίες στις εξής περιοχές:

❖ Logistics

- Sales and Distribution (Πωλήσεις και διανομή)
- Material Management (Διαχείριση υλικών)
- Production Planing (Οργάνωση παραγωγής)
- Project System
- Quality Assurance (Διασφάλιση ποιότητας)
- Plant Maintenance (Συντήρηση εγκαταστάσεων)

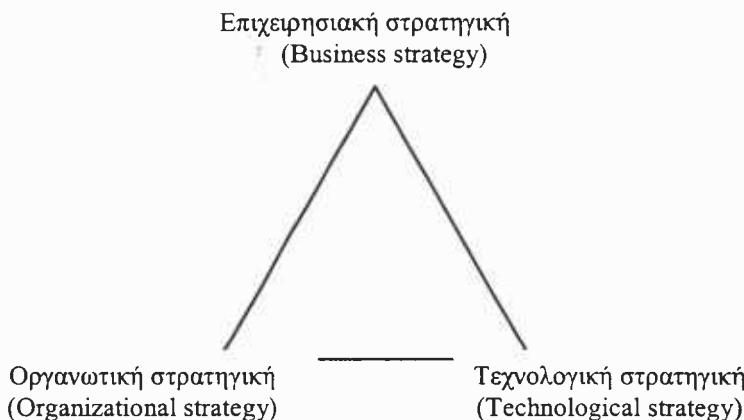
❖ Accounting

- Financial Accounting (Χρηματοοικονομική λογιστική)
- Assets Accounting
- Investment Management (Διοίκηση επενδυτικών έργων)
- Controlling (Ελεγχος)

❖ Human Resources

- Personnel Administration and Payroll (Διοίκηση προσωπικού και μισθοδοσία)
- Personel Planning and Development (Οργάνωση και εξέλιξη προσωπικού)

Ο σχεδιασμός των επιχειρησιακών διεργασιών (*business processes design*) αποδίδεται από το παρακάτω τρίγωνο (σχήμα 2.1) με κορυφές «επιχειρησιακή στρατηγική (*business strategy*)», «οργανωτική στρατηγική (*organizational strategy*)» και «τεχνολογική στρατηγική (*technological strategy*)». Όπου με τους όρους «επιχειρησιακή στρατηγική» εννοούμε κυρίως τους γενικούς στόχους της επιχείρησης, «οργανωτική στρατηγική» την επιλογή της οργανωτικής δομής και «τεχνολογική στρατηγική» την επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας. Για να είναι επιτυχημένος και αποδοτικός ο σχεδιασμός, θα πρέπει να επεκτείνεται και στις τρεις αυτές περιοχές. Τελικός στόχος του σχεδιασμού των διεργασιών βέβαια δεν είναι άλλος από την ολοκλήρωση και βελτιστοποίηση τους. Για αυτό προτού ασχοληθούμε περαιτέρω με τον σχεδιασμό και την παρουσίαση των επιχειρησιακών διεργασιών και την προσφορά του SAP R/3 όπως και των άλλων συστημάτων επιχειρησιακών εφαρμογών στον τομέα αυτό, επιβάλλεται να επισημάνουμε τις εξελίξεις στις τρεις αυτές περιοχές. Στις περιοχές δηλαδή που αντιστοιχούν στις κορυφές του τριγώνου.



Σχήμα 2.1: Σχεδιασμός επιχειρησιακών διεργασιών

2.2 Εξελίξεις στο επιχειρησιακό περιβάλλον

Καθημερινά οι επιχειρήσεις, όπως άλλωστε και η ζωή μας και οι απαιτήσεις μας, γίνονται πιο σύνθετες ενώ οι αλλαγές είναι συνεχείς και ραγδαίες. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα ο χρόνος που έχουν στην διάθεση τους οι επιχειρήσεις για να προβούν σε αλλαγές να μειώνεται (συνεχείς αλλαγές), ενώ την ίδια στιγμή ο χρόνος που απαιτείται για να προβούν σε αλλαγή αυξάνεται αφού η δομή και το έργο τους γίνεται όλο και πιο σύνθετο¹. Έχουμε λοιπόν δύο αντικρουόμενες συνθήκες που αποδεικνύουν ότι το έργο των επιχειρήσεων και ως επί το πλείστον των διοικητικών στελεχών γίνεται όλο και πιο δύσκολο. Ιδιαίτερα εκείνων των στελεχών που είναι υπεύθυνα για την εισαγωγή των αλλαγών στον σχεδιασμό των επιχειρησιακών διεργασιών και στον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων. Είναι φανερό ότι οι απαιτήσεις της αγοράς δεν μπορούν πλέον να ικανοποιηθούν με τα παραδοσιακά μοντέλα που εφαρμόζονταν στο παρελθόν για τον σχεδιασμό και τον έλεγχο των διεργασιών. Η οργάνωση των επιχειρήσεων βάσει των λειτουργιών τους απαιτεί σταθερή και αυστηρά προκαθορισμένη ροή πληροφοριών ενώ οι χρόνοι διεκπεραίωσης των εσωτερικών ή εξωτερικών παραγγελιών είναι μεγάλοι. Το συγκεκριμένο μοντέλο σχεδιάστηκε για σχετικά σταθερό επιχειρησιακό περιβάλλον. Αντιθέτως σήμερα οι εξελίξεις στο επιχειρησιακό περιβάλλον είναι συνεχής και απρόβλεπτες.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό του σύγχρονου επιχειρησιακού περιβάλλοντος, το οποίο πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη από τα διοικητικά στελέχη, είναι ότι σήμερα ο πελάτης διαθέτει πολύ καλύτερη πληροφόρηση για το τι κυκλοφορεί στην αγορά καθώς επίσης και πολλές περισσότερες επιλογές. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την

αύξηση του ανταγωνισμού μεταξύ των προμηθευτών. Έτσι σήμερα οι προμηθευτές, προκειμένου να κερδίζουν έναν πελάτη θα πρέπει να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις του καλύτερα από τον ανταγωνισμό. Και για να το επιτύχουν αυτό, καταβάλουν ιδιαίτερες προσπάθειες για την κατασκευή μεθόδων μέτρησης της ικανοποίησης του πελάτη και αποτελεσματικής διαχείρισης παραπόνων. Με τον τρόπο αυτό επιχειρείται η εισαγωγή του παράγοντα «πελάτης» στην επιχειρησιακή διεργασία (business process) ή όπως επίσης αναφέρεται στην αλυσίδα καθαρής προστιθεμένης αξίας (net value added chain). Την ίδια στιγμή η παραγωγή υψηλής ποιότητας προϊόντων/υπηρεσιών και ο προσανατολισμός στις απαιτήσεις του πελάτη απαιτεί υψηλό βαθμό προσαρμοστικότητας και σύντομους κύκλους ζωής «προϊόντων». Από όλα τα παραπάνω καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι οι διάφορες διεργασίες που λαμβάνουν χώρα σε έναν οργανισμό προκειμένου να είναι αποτελεσματικότερες και αποδοτικότερες, πρέπει να εξετάζονται στην ολότητα τους.

Επίσης η σύναξη προσωρινών συνεργασιών μεταξύ επιχειρήσεων και /ή προμηθευτών, είναι άλλο ένα χαρακτηριστικό του σύγχρονου επιχειρησιακού περιβάλλοντος. Η συνεργασία αυτή, μπορεί να συνάπτεται ακόμα και για την εκτέλεση ενός και μόνο έργου. Οι επιχειρήσεις που συμμετέχουν μπορεί να βρίσκονται σε διαφορετικούς γεωγραφικούς χώρους, οπότε η συνεργασία τους βασίζεται ιδιαίτερα στα συστήματα τηλεπικοινωνιών. Πολλές φορές οι συζητήσεις για κάποιο έργο γίνονται μέσω τηλεδιάσκεψης (video-conference). Έτσι επιτυγχάνεται εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος αφού τα στελέχη δεν χρειάζεται να ταξιδέψουν. Το βασικότερο πλεονέκτημα αυτών των συνεργασιών είναι η ευελιξία τους. Στα πλαίσια των συνεργασιών, δημιουργούνται οιμάδες από στελέχη όλων των συμμετεχόντων επιχειρήσεων, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της αγοράς στόχου και τις απαιτήσεις του πελάτη.

Συνοψίζοντας, στην παράγραφο αυτή μιλήσαμε για συντόμευση του διαθέσιμου χρόνου για αλλαγή, εισαγωγή του παράγοντα «πελάτη» στον σχεδιασμό των επιχειρησιακών διεργασιών και ολοκλήρωση των επιμέρους διεργασιών, αλλά και για σύναξη προσωρινών συνεργασιών μεταξύ διαφόρων επιχειρήσεων. Αυτά είναι τα βασικότερα χαρακτηριστικά του σύγχρονου επιχειρησιακού περιβάλλοντος και των εξελίξεων στην διοίκηση των επιχειρήσεων, που καθιστούν αναγκαία την χρήση των συστημάτων επιχειρηματικών εφαρμογών όπως το SAP R/3. Τα χαρακτηριστικά αυτά, βέβαια θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και στον σχεδιασμό των επιχειρησιακών διεργασιών.

2.3 Εξελίξεις στην τεχνολογία

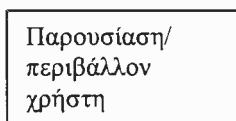
2.3.1 Αρχιτεκτονική Client/ Server

Μια από τις σημαντικότερες εξελίξεις στην τεχνολογία της πληροφορικής που επηρέασε το σχεδιασμό των επιχειρησιακών διεργασιών είναι η ανάπτυξη του μοντέλου Client/server, όσον αφορά την αρχιτεκτονική των DP (Data Processing) εφαρμογών. Σύμφωνα με αυτή την αρχιτεκτονική, το όλο σύστημα χωρίζεται σε δύο μέρη, στο μέρος του χρήστη (client, front end) και σε ένα άλλο μέρος που χρησιμοποιείται από όλους τους χρήστες (server, back end). Στόχος αυτής της αρχιτεκτονικής είναι η βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων του συστήματος⁴. Στην δεκαετία του 80 όταν η διαχείριση δεδομένων (data processing) άρχισε να αποκεντρώνεται, εξαιτίας της εξάπλωσης της χρήσης τερματικών και της παγκοσμιοποίησης της οικονομίας, εμφανίστηκαν οι «ανοικτές δομές» συστημάτων. Τα σύγχρονα συστήματα διαχείρισης δεδομένων, απαιτούν υπολογιστές διαφόρων κατασκευαστών και δυνατοτήτων που μπορούν να συνεργαστούν βάσει του μοντέλου client/ server χωρίς κανένα πρόβλημα, ανεξαρτήτως της μεταξύ τους απόστασης. Η αποκέντρωση συστημάτων και δεδομένων, είναι ο λόγος που πολλές παλαιές εφαρμογές τροποποιήθηκαν ώστε να μπορούν να δουλέψουν σε client/ server αρχιτεκτονική. Ενώ όλα τα νέα προγράμματα και εφαρμογές αναπτύσσονται βάσει αυτής της αρχιτεκτονικής. Η αρχιτεκτονική client/ server προϋποθέτει την δυνατότητα διάκρισης διαφόρων επιπέδων στην δομή της εφαρμογής ή του λογισμικού. Σε γενικές γραμμές τα επίπεδα αυτά μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

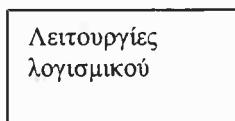
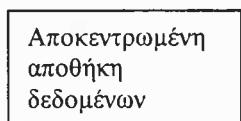
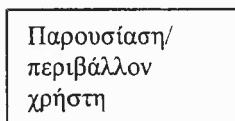
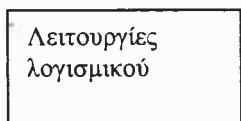
- Αποθήκη δεδομένων
- Συγκεκριμένες λειτουργίες του λογισμικού
- Περιβάλλον χρήστη

Ανάλογα με τον τρόπο που τα τρία αυτά επίπεδα διαμοιράζονται μεταξύ client και server κάποιος μπορεί να μιλάει για ενεργό (active) ή παθητικό (passive) server. Οι αρχιτεκτονικές αυτές φαίνονται στο παρακάτω σχήμα (σχήμα 2.2).

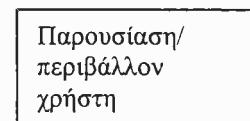
Client



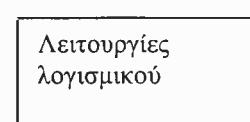
Client



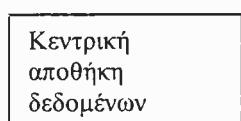
Client



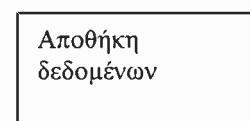
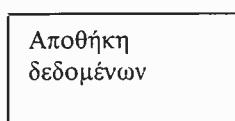
Server



Server



Server



Passive server με
αποκεντρωμένη
αποθήκη
δεδομένων

Passive server με
κεντρική
αποθήκη
δεδομένων

Active server

Σχήμα 2.2: Διαφορετικές αρχιτεκτονικές client/ server

Με την εφαρμογή της αρχιτεκτονικής client/ server, οι επιχειρήσεις «απολαμβάνουν» τα εξής πλεονεκτήματα:

- Αποφυγή δυσκολιών/ κολλημάτων (bottleneck) και των καθυστερήσεων που αυτές συνεπάγονται. Για παράδειγμα όταν οι κεντρικοί υπολογιστές είναι υπερφορτωμένοι.
- Δυνατότητα λειτουργίας εξελιγμένων λογισμικών επιχειρηματικών εφαρμογών.
- Δυνατότητα συνεργασίας ετερογενών δικτύων υπολογιστών
- Εισαγωγή περισσότερο εργονομικού/ φιλικού περιβάλλοντος εργασίας
- Δυνατότητα αντικατάστασης των ιεραρχικών δομών που απαιτούν τα κεντρικοί υπολογιστές από περισσότερο επίπεδες δομές.

Όμως εκτός των ανωτέρω πλεονεκτημάτων που έχει η αρχιτεκτονική client/ server, παρουσιάζει και ένα μειονέκτημα. Αυτό είναι η πολυπλοκότητα του συνολικού συστήματος. Οπότε το έργο του εξειδικευμένου στελέχους, που είναι κυρίως ο συνδυασμός του διαθέσμου hardware, λογισμικού (software) εφαρμογών και βάσεων δεδομένων (καθώς επίσης και η συντήρηση/ υποστήριξη του συστήματος) είναι πλέον καθοριστικής σημασίας για την ομαλή λειτουργία της επιχείρησης.

2.3.2 Multimedia (Πολυμέσα)

Το πρώτο βήμα προς την τεχνολογία των multimedia έγινε το 1945, από τον Vannevar Bush. Ο Bush ανεφέρθη σε ένα άρθρο του σε μια μηχανική συσκευή ή οποία θα είχε την δυνατότητα να λειτουργεί σαν προσωπική βιβλιοθήκη για την αποθήκευση πληροφοριών διαφόρων μορφών. Συγκεκριμένα αυτή η συσκευή θα είχε την δυνατότητα να αποθηκεύσει πληροφορίες από εφημερίδες, περιοδικά, βιβλία καθώς και φωτογραφίες, σε έναν κοινό αποθηκευτικό χώρο. Επιπλέον αυτή η συσκευή θα είχε την δυνατότητα να διαχειρίζεται συγκεκριμένα δεδομένα όπως χειρόγραφες σημειώσεις και αλληλογραφία. Η συσκευή αυτή ονομάστηκε *memex* από τις λέξεις *memory extender*.

Όμως η υπάρχουσα τεχνολογία δεν επέτρεψε στον Vannevar Bush να κάνει την ιδέα του πραγματικότητα. Η ιδέα του, όπως παρουσιάστηκε στην προηγούμενη παράγραφο, έχει πολλά κοινά στοιχεία με την έννοια του hypertext που χρησιμοποιείται σήμερα στην τεχνολογία της πληροφορικής παρόλο που η αποθήκευση των πληροφοριών βασιζόταν στην τεχνολογία των μικροφίλμ και όχι σε ηλεκτρονικά μέσα ή τους υπολογιστές.

Στην βιβλιογραφία συναντάμε διάφορους ορισμούς για τον όρο multimedia. Σύμφωνα με τον Wolff ως multimedia σόριζουμε ένα πληροφοριακό σύστημα που βασίζεται στην χρήση υπολογιστών και στο οποίο το περιβάλλον του χρήστη αξιοποιεί διάφορα μέσα μετάδοσης πληροφοριών. Οι τεχνικές απαιτήσεις ενός τέτοιου συστήματος είναι συμπίεση ήχου και video, αποθηκευτικά μέσα οπτικής τεχνολογίας, δίκτυα επικοινωνίας, λειτουργικά συστήματα και συγκεκριμένη αρχιτεκτονική υπολογιστικών συστημάτων.

Οι εφαρμογές multimedia, χαρακτηρίζονται από δύο στοιχεία γνωστά ως «information unit» και «links». Information unit, είναι ο μικρότερος όγκος (μονάδα) πληροφοριών που είναι διαθέσιμη για τον χρήστη. Η διαφορά του τρόπου παρουσίασης των πληροφοριών μεταξύ ενός «παραδοσιακού» μέσου όπως είναι το βιβλίο και των εφαρμογών που βασίζονται στο hypertext ή άλλα πολυμέσα (multimedia), είναι ότι στην περίπτωση των Multimedia γίνεται εκτενής χρήση των links. Υπάρχουν δηλαδή παραπομπές τα λεγόμενα links που συνδέουν διάφορα Information units. Όπου hypertext είναι η παρουσίαση πληροφοριών με την χρήση κειμένου, γραφικών, εικόνας, ήχου ή ακόμα και video.

Οι εφαρμογές multimedia εξαπλώνονται όλο και περισσότερο, κυρίως λόγο της εξάπλωσης του internet. Ο υπολογιστής στον οποίο δουλεύει ο χρήστης (front-end computer), συνδεόμενος με το internet που λειτουργεί σαν πλατφόρμα του συστήματος, έχει την δυνατότητα πρόσβασης σε μεγάλο όγκο πληροφοριών. Πληροφοριών που βασίζονται στο hypertext ή άλλες εφαρμογές multimedia.

2.3.3 Internet και μετάδοση δεδομένων

To internet είναι το μεγαλύτερο δίκτυο δεδομένων και πληροφοριών στον κόσμο. Αυτή την στιγμή περισσότεροι από εννέα εκατομμύρια υπολογιστές είναι συνδεδεμένοι με αυτό. Στα τέλη της δεκαετίας του 50, αναπτύχθηκε στην Αμερική ένα δίκτυο δεδομένων για τις ανάγκες του στρατού που σκοπό είχε να διασφαλίσει την ασφαλή μετάδοση πληροφοριών. Όταν το ARPA NET εισήχθη στα πανεπιστήμια, η δομή του συστήματος επεκτάθηκε ώστε να εξυπηρετεί τις ερευνητικές δραστηριότητες. Σταδιακά, πολλά δίκτυα συνενώθηκαν και το 1977 δημιουργήθηκε το internet. Ιδιαίτερα σημαντική ημερομηνία στην εξέλιξη και επέκταση του internet είναι το 1993, όταν το ερευνητικό εργαστήριο CERN στην Γενεύη ανέπτυξε το WWW (World Wide Web). To World Wide Web, οδήγησε στην

παγκοσμιοποίηση του internet και σήμερα αποτελεί την σημαντικότερη υπηρεσία του.

Αναλυτικά οι υπηρεσίες που πρόσφέρει το internet είναι οι εξής:

- *Telnet*. Πρόσβαση σε απομακρυσμένους υπολογιστές, που προϋποθέτει την απόκτηση άδειας πρόσβασης. Για παράδειγμα πρόσβαση σε καταλόγους βιβλιοθηκών, βάσεις δεδομένων κ.λ.π.
- *FTP*. Μετάδοση αρχείων για αντιγραφή αρχείων μέσω internet.
- *E-mail*. Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο που επιτρέπει την μετάδοση νέων σε οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη μέσα σε ελάχιστα δευτερόλεπτα.
- *Nέα/ Ειδήσεις*.
- *World Wide Web (WWW)*. Το WWW είναι ουσιαστικά ένα σύστημα μετάδοσης πληροφοριών που βασίζεται στην τεχνολογία των πολυμέσων (multimedia) και του Hypertext, με γραφικό περιβάλλον χρήστη (Graphical User Interface-GUI). Ακολουθεί την αρχιτεκτονική client/ server στην οποία αναφερθήκαμε προηγουμένως και χρησιμοποιείται κυρίως για εμπορικούς και ερευνητικούς σκοπούς.

Σχετικά με το WWW, στο μέλλον αναμένεται όλο και περισσότερες υπηρεσίες πέραν εκείνων που έχουν να κάνουν με απλή μετάδοση πληροφοριών, θα ενταχθούν σε αυτό. Για παράδειγμα η πώληση και η εγκατάσταση λογισμικού, όπως και η πώληση άλλων αγαθών και υπηρεσιών. Το WWW αποτελεί την βάση για την συνεχώς αυξανόμενη εμπορική αξιοποίηση του internet. Το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce), που ακούγεται συνεχώς τελευταία, μπορεί να διακριθεί σε τρεις κατηγορίες:

- *Business to business (B2B)*, μεταξύ υπαλλήλων διαφορετικών επιχειρήσεων.
- *Intranet*, μεταξύ υπαλλήλων της ίδιας επιχείρησης.
- *Business to consumer (B2C)*, μεταξύ πωλητή και πελάτη/ χρήστη. Πρόκειται για την ηλεκτρονική αγορά (electronic marketplace) που προσφέρει σε όλους τους κλάδους των επιχειρήσεων την δυνατότητα να παρουσιάσουν και να διακινήσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους γρήγορα και οικονομικά. Επίσης οι πληροφορίες που αφορούν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους και βρίσκονται στους ηλεκτρονικούς καταλόγους, μπορούν να ενημερωθούν άμεσα για κάθε

αλλαγή. Στους δε πελάτες ή αγοραστές προσφέρει την δυνατότητα να συλλέξουν πληροφορίες, να συγκρίνουν και να αγοράσουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που τους ενδιαφέρουν. Το WWW προσφέρει στον πελάτη εύκολο και πρακτικό χειρισμό μέσω γραφικού περιβάλλοντος.

Βέβαια η επιτυχία της εμπορικής αξιοποίησης του internet στηρίζεται σε κάποιες βασικές προϋποθέσεις. Αυτές είναι η απαραίτητη νομική κάλυψη και η καθιέρωση κάποιων standards ασφαλείας.

2.4 Εξελίξεις στην οργάνωση των επιχειρήσεων

Παρόλο που ο καταμερισμός της εργασίας ήταν μια πρακτική που εφαρμοζόταν από τα αρχαία χρόνια (κατασκευή πυραμίδων), ο καταμερισμός της εργασίας στην βιομηχανία μελετήθηκε εκτενώς από τον Adam Smith (1723-1790). Συγκεκριμένα ο Smith κατένειμε την χειρονακτική εργασία που απαιτείτο για την παραγωγή βελονών σε επιμέρους βήματα και όρισε έναν εξειδικευμένο εργάτη υπεύθυνο για το κάθε βήμα. Η πρόταση του Smith για τον καταμερισμό της εργασίας και την εξειδίκευση βασιζόταν στην υπόθεση ότι ο καταμερισμός της εργασίας θα συνεπαγόταν την αύξηση των δεξιοτήτων των εργατών. Ταυτόχρονα οι εργάτες δεν θα σπαταλούσαν χρόνο για την μετάβαση από το ένα βήμα/ καθήκον στο άλλο (χρόνος προσαρμογής).

To 1832, ο Charles Babbage επισήμανε ένα ακόμα πλεονέκτημα που είχε η πρόταση του Smith, το οποίο είχε να κάνει με την μείωση του εργατικού κόστους. Η εξήγηση που έδωσε είναι ότι με τον καταμερισμό της εργασίας σε επιμέρους βήματα, οι επιχειρήσεις μπορούσαν να προσλάβουν ανειδίκευτο προσωπικό για να καλύψουν τις θέσεις αυτές. Κατά την εκβιομηχάνιση της οικονομίας τόσο στην Αμερική όσο και στην Γερμανία, η ιδέα του Smith συμπληρώθηκε με την ιδέα του διαχωρισμού των λειτουργιών/ διεργασιών του σχεδιασμού και της εκτέλεσης.

Εξίσου καθοριστικές στην οργάνωση των επιχειρήσεων ήταν και οι ιδέες του Frederic Winslow Taylor (1856-1915), ο οποίος επικέντρωσε την έρευνα του στην βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας. Η πρόταση του Taylor διακρίνεται σε τέσσερα επίπεδα:

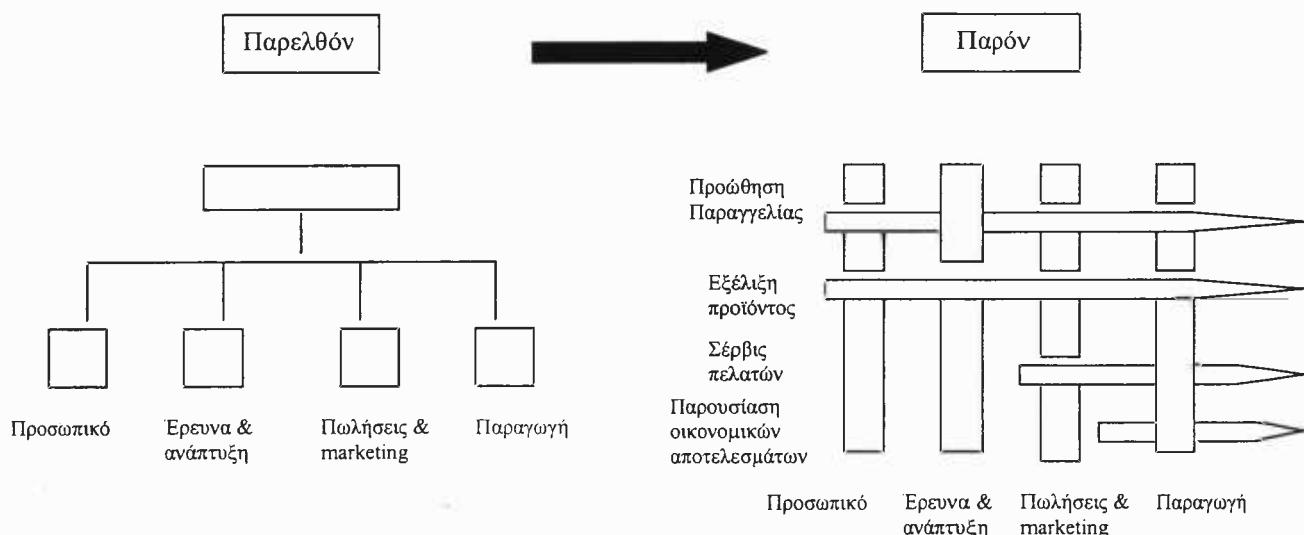
- ❖ Αρχικά πρέπει να αναλυθεί η θέση εργασίας και τα καθήκοντα του ατόμου που την κατέχει. Στην προσπάθεια ανεύρεσης την βέλτιστης διαδικασίας, πολύ σημαντικές είναι οι απόψεις/ προτάσεις του ατόμου που κατέχει την θέση.
- ❖ Για την επίτευξη της βέλτιστης ταχύτητας κατά την εκτέλεση της εργασίας, πρέπει να εφαρμοστούν οι εξής τρεις τεχνικές:
 - Επιλέγονται τα άτομα που ύστερα από επιστημονική εξέταση είναι κατάλληλα για την θέση.
 - Εκείνοι που τελικά θα επιλεγούν πρέπει να ενταχθούν άμεσα και με τρόπο σαφή στην παραγωγική διαδικασία ώστε να προληφθούν οι πιθανές αντιδράσεις για την απαιτούμενη εξειδίκευση.
 - Η βέλτιστη ταχύτητα προσδιορίζεται με την χρήση ρολογιών χρονομέτρησης. Η συγκεκριμένη μελέτη συνήθως εκτελείται από φοιτητές.
- ❖ Επίσης προτείνει την ατομική εργασία γιατί έτσι, κατά τον Taylor πάντα, ο εργαζόμενος βάζει όλο το σθένος του στην δουλειά του.
- ❖ Η αποδοχή της μεθόδου του Taylor από τους εργάτες, θα πρέπει να εξασφαλισθεί με την εφαρμογή ενός συστήματος αποζημίωσης ανά παραγόμενο κομμάτι, που θα επιτρέπει αποδοχές 20-60% πάνω από τον μέσο όρο.

Κατά τον Taylor δεν υπάρχει καμία βασική διαφορά κατά τον σχεδιασμό/ προγραμματισμό της εργασίας, είτε αυτή εκτελείται από εργάτες είτε από μηχανές. Ο στόχος της συστηματικής μελέτης της παραγωγικής διαδικασίας είναι η μείωση του απαιτούμενου προσωπικού, μείωση των «νεκρών» χρόνων και η θέσπιση standards αναμενόμενης απόδοσης. Η εφαρμογή των μεθόδων που ανέπτυξε ο Taylor, οδήγησαν εκείνη την εποχή σε σημαντικά οικονομικά οφέλη. Μάλιστα το 1907 ο κατασκευαστής αυτοκινήτων Henry Ford (1863-1947), εφάρμοσε τα αποτελέσματα των μελετών του Taylor που αφορούσαν τους χρόνους και την αποζημίωση των εργαζομένων, στον σχεδιασμό των γραμμών συναρμολόγησης.

Η ταύτιση ανθρώπων και μηχανών, κατά την θεωρία του Taylor και ο καταμερισμός της εργασίας είχαν και αρνητικά αποτελέσματα όπως απεργίες και συχνές απουσίες από την δουλειά. Έτσι στην Αμερική κατά την δεκαετία του 20, άρχισε να αμφισβητείται η άποψη του Taylor ότι μηχανές και άνθρωποι μπορούν να οργανωθούν κατά τον ίδιο τρόπο. Τα χρόνια που ακολούθησαν κατέστη φανερό ότι υπάρχουν κοινωνικοί και ψυχολογικοί παράγοντες όπως το prestige και η ικανοποίηση από την δουλειά, που είναι τουλάχιστον εξίσου σημαντικοί με την

αποζημίωση. Επίσης η εξειδίκευση του εργάτη, ο οποίος γνώριζε ελάχιστα για την όλη εικόνα (συνολική παραγωγική διαδικασία), οδηγούσε πολλές φορές σε αποτελέσματα αντίθετα από τα επιδιωκόμενα όσον αφορά το αποτέλεσμα της δουλειάς του εργάτη.

Σήμερα οι αυξημένες απαιτήσεις για ευελιξία και υψηλή ποιότητα, απαιτούν με την σειρά τους σταθερή παρακολούθηση των απαιτήσεων του πελάτη και της αγοράς γενικότερα, έτσι ώστε η επιχείρηση να είναι σε θέση να αντιδράσει άμεσα και αποτελεσματικά σε κάθε αλλαγή. Στην προσπάθεια τους οι επιχειρήσεις να επιτύχουν τα ανωτέρω, πλέον σχεδιάζουν τις οργανωτικές τους δομές προσανατολισμένες στην παραγωγική ή καλύτερα επιχειρησιακή διαδικασία/ διεργασία (business-process-driven organizational structures). Εγκαταλείποντας τις οργανωτικές δομές βάσει λειτουργιών (σχήμα 2.3).



Σχήμα 2.3: Μετάβαση σε οργανωτικές δομές προσανατολισμένες στις διεργασίες



2.5 Διοικητικές πρακτικές και συστήματα προσανατολισμένα στις επιχειρησιακές διαδικασίες

Στο σημείο αυτό, για την καλύτερη κατανόηση της έννοιας «επιχειρησιακές διεργασίες/ διαδικασίες (business processes)», θα παρουσιάσουμε κάποιες διοικητικές πρακτικές και συστήματα που συμβάλλουν στο σχεδιασμό δομών (*Business + Organizational +Technological strategy*) προσανατολισμένων στις επιχειρησιακές διεργασίες. Πρόκειται για πρακτικές και συστήματα η ανάπτυξη των οποίων βασίστηκε στην έννοια «επιχειρησιακές διεργασίες».

CIM (Computer Integrated Manufacturing)

Συχνά διαβάζουμε για CIM (Computer Integrated Manufacturing). Ουσιαστικά πρόκειται για συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης πληροφοριών (integrated information processing) που αφορούν τις επιχειρησιακές και παραγωγικές διαδικασίες μιας βιομηχανικής μονάδας. Στην αρχή της δεκαετίας του 70, ο Harrington ανέλυσε τον όρο CIM στα εξής βασικά στοιχεία/ διαδικασίες:

- Computer-aided design
- Computer-aided manufacturing
- Computer-aided quality assurance
- Production planning (computer-supported planning)

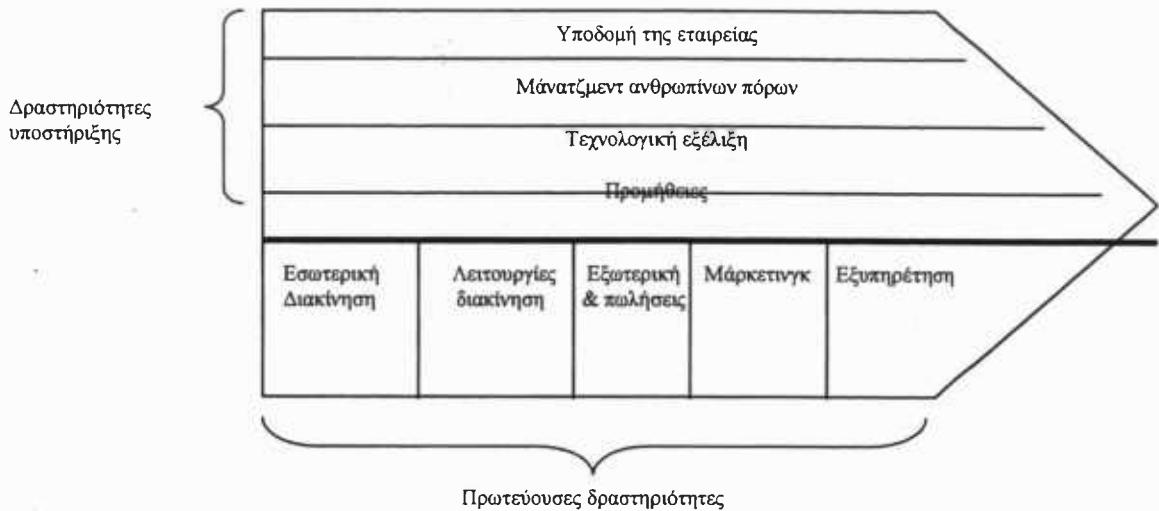
To 1983 ο Scheer παρουσίασε ένα μοντέλο για CIM, το οποίο περιλαμβάνει από επιχειρησιακής απόψεως τις πωλήσεις, διαχείριση υλικών, προγραμματισμό της παραγωγής μέχρι και την αποστολή εμπορευμάτων και από τεχνολογικής απόψεως το σχεδιασμό του προϊόντος, τον προγραμματισμό των μηχανών μέχρι την συντήρηση της γραμμής παραγωγής και την διασφάλιση της ποιότητας. Ενώ το 1985 η Ausschuß für Wirtschaftliche Fertigung (AWF) δημοσίευσε μια σχετική οδηγία που είχε αρκετές ομοιότητες με την διατύπωση του Scheer. Η οδηγία αυτή επισημαίνει ότι η ολοκλήρωση των τεχνολογικών και οργανωτικών λειτουργιών επιτυγχάνεται με την χρήση ενός κοινού σετ δεδομένων διαθέσιμου για όλη την επιχείρηση.

Logistics

Ένας άλλος όρος που ακούγεται συχνά, είναι αυτός των logistics. Από το 1780 και για τους δύο επόμενους αιώνες, τα logistics εφαρμόστηκαν και αναπτύχθηκαν για να καλύψουν τις ανάγκες του στρατού. Και πιο συγκεκριμένα για την εκτίμηση των αναγκαίων προμηθειών. Ήταν στις αρχές της δεκαετίας του 60, όταν η εμπειρία που είχε αποκτηθεί από την ανάπτυξη και εφαρμογή των logistics για το στρατό, πρωτοεφαρμόστηκε και στον επιχειρηματικό χώρο. Με την εφαρμογή των logistics στις επιχειρήσεις, επιδιώκεται ο σχεδιασμός και ο έλεγχος της ροής υλικών και πληροφοριών βάσει των επιχειρησιακών διεργασιών. Ο σχεδιασμός λαμβάνει υπόψη όλες τις επιμέρους διεργασίες από τον προμηθευτή μέχρι τον πελάτη⁹. Στόχος των logistics είναι η εξασφάλιση διαθέσιμων αγαθών σε όλα τα στάδια (από τον προμηθευτή μέχρι την επιχείρηση και τον πελάτη), στον κατάλληλο χρόνο και στην κατάλληλη ποσότητα. Η καλύτερα ο στόχος είναι η παράδοση των αγαθών που επιθυμεί ο πελάτης σε λογικά χρονικά πλαίσια ενώ ταυτόχρονα ελαχιστοποιούνται τα έξοδα αποθήκευσης και αποστολής.

Αλυσίδες καθαρής προστιθεμένης αξίας ή αλυσίδες αξίας (Net value added chains ή value chains)

Ακόμα θα κάνουμε μια σύντομη αναφορά στον όρο «Αλυσίδες καθαρής προστιθεμένης αξίας (Net value added chains)», ο οποίος αναφέρεται συχνά και στην παρούσα διπλωματική εργασία. Ήταν ο Porter εκείνος ο οποίος πρότεινε την αλυσίδα αξίας σαν το βασικότερο εργαλείο για τον εντοπισμό των πιθανών πηγών επαύξησης της αξίας του προσφερόμενου προϊόντος ή υπηρεσίας. Η αλυσίδα της αξίας υποδιαιρεί μια επιχείρηση σε εννέα στρατηγικά σχετικές δραστηριότητες προκειμένου να γίνει κατανοητή η συμπεριφορά των μορφών κόστους στη συγκεκριμένη επιχείρηση και κλάδο καθώς και η υπάρχουσα και η πιθανές πηγές διαφοροποίησης¹. Οι εννέα δραστηριότητες αξίας συνίστανται σε πέντε πρωτεύουσες δραστηριότητες και τέσσερις δραστηριότητες υποστήριξης (σχήμα 2.4).



Σχήμα 2.4: Η αλυσίδα αξίας (Πηγή:Michael Porter, New York Free Press 1985)

Οι πρωτεύουσες δραστηριότητες αντιπροσωπεύουν τη διαδικασία προσέλκυσης υλών στην επιχείρηση, την επεξεργασία τους, την αποστολή τους, την διοχέτευση τους στην αγορά και την υποστήριξη τους με σέρβις. Οι δραστηριότητες υποστήριξης συναντώνται σε όλες αυτές τις πρωτεύουσες δραστηριότητες. Για παράδειγμα η προμήθεια αντιπροσωπεύει την αγορά διαφόρων εισροών για κάθε πρωτεύουσα δραστηριότητα. Η επιχείρηση είναι υποχρεωμένη να εξετάσει τους συντελεστές κόστους και απόδοσης σε κάθε δραστηριότητα που δημιουργεί αξία καθώς επίσης και να αναζητήσει βελτιώσεις. Η επιχείρηση πρέπει να εκτιμήσει τους συντελεστές κόστους και τις αποδόσεις των ανταγωνιστών για να τα χρησιμοποιεί σαν σημείο αναφοράς. Στο βαθμό που η επιχείρηση μπορεί να αποδώσει καλύτερα απ' τους ανταγωνιστές της, έχει επιτύχει ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Ανασχεδιασμός επιχειρησιακών διεργασιών (Business process reengineering)

Όπως ήδη έχει αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους το επιχειρησιακό περιβάλλον γίνεται όλο και περισσότερο παγκοσμιοποιημένο, πολύπλοκο, δυναμικό, αβέβαιο και ανταγωνιστικό. Αυτό έχει ως συνέπεια να ασκεί στις επιχειρήσεις όλο και πιο έντονες πιέσεις για συνεχή προσαρμογή και άμεση ανταπόκριση στις αλλαγές, αποδοτική χρήση πόρων, υψηλή ποιότητα προϊόντων και εξυπηρέτηση των πελατών¹. Οι παραδοσιακές κάθετες οργανωτικές δομές των επιχειρήσεων δεν είναι πλέον ικανές να αντιμετωπίσουν τις σύγχρονες πιέσεις/ απαιτήσεις του περιβάλλοντος, αφού οι υποθέσεις και η συνολική λογική πάνω στις οποίες αυτές στηρίζονται, συνεπάγονται δυσκαμψία, γραφειοκρατία, κατακερματισμό των διαδικασιών και

υψηλές δαπάνες λειτουργίας. Αυτή η ουσιαστική αδυναμία οδήγησε στην αναγκαιότητα του ανασχεδιασμού ή αναδιάρθρωσης (reengineering) των επιχειρησιακών διαδικασιών, ώστε οι δομές και οι διαδικασίες να γίνουν περισσότερο ευέλικτες, λιτές και οριζόντιες (πίνακας 2.1).

Στοιχεία του Ανασχεδιασμού των Επιχειρησιακών Διεργασιών	Στοιχεία παραδοσιακής οργάνωσης
<ul style="list-style-type: none"> • Ολοκληρωμένες και οριζόντιες διεργασίες • Ευέλικτες και λιτές διαδικασίες • Οριζόντιες/ πεπλατυσμένες δομές • Στόχος η εξυπηρέτηση του τελικού αποδέκτη/ πελάτη • Υπευθυνότητα, συμμετοχή εργαζομένων • Ένα ενιαίο κέντρο ευθύνης της ολοκληρωμένης διεργασίας 	<ul style="list-style-type: none"> • Κάθετες και κατακερματισμένες διαδικασίες • Αρχές και γραφειοκρατικές διαδικασίες • Υψηλές/ κάθετες δομές • Στόχος ο έλεγχος και η εξειδίκευση • Εργαζόμενοι εκτελεστικά όργανα • Πολλοί υπεύθυνοι

Πίνακας 2.1: Λογική του Ανασχεδιασμού των Επιχειρησιακών Διεργασιών και της παραδοσιακής οργάνωσης.

Σύμφωνα με το εννοιολογικό πλαίσιο που έχει αναπτυχθεί στη σχετική βιβλιογραφία, Ανασχεδιασμός Επιχειρησιακών Διεργασιών (Business Process Reengineering) είναι η θεμελιώδης αναθεώρηση και η ριζική επανασχεδίαση των επιχειρησιακών διεργασιών/ λειτουργιών με σκοπό την επίτευξη υψηλών επιδόσεων στο κόστος, στην ποιότητα των προϊόντων/ υπηρεσιών, στην ταχύτητα και στην εξυπηρέτηση των πελατών. Κρίσιμες έννοιες του ορισμού αυτού είναι η «εκ βάθρων» ριζική αναδιάρθρωση των επιχειρησιακών διεργασιών και όχι οι μικρές βελτιωτικές αλλαγές ή μικροεπεμβάσεις και επιφανειακές αλλαγές. Επίσης κρίσιμα στοιχεία της έννοιας είναι η επίτευξη θεαματικών επιδόσεων και μέσω αυτών η δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων. Σημαντική έννοια για την κατανόηση του «Ανασχεδιασμού των Επιχειρησιακών Διεργασιών» είναι αυτή των «επιχειρησιακών διεργασιών». Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η «επιχειρησιακή διεργασία (business process)» είναι ένα σύνολο δραστηριοτήτων/ λειτουργιών που απαιτούν ένα ή περισσότερα είδη εισροών και αποδίδουν μια εκροή που έχει αξία για έναν πελάτη (εξωτερικό ή εσωτερικό).

Ένα από τα προβλήματα των παραδοσιακών κάθετων δομών είναι ότι οι επιχειρησιακές διεργασίες κατακερματίζονται μεταξύ των διαφόρων οργανωτικών μονάδων/ τμημάτων. Έτσι η ευθύνη επίσης κατακερματίζεται και κανείς δεν έχει τη συνολική ευθύνη για το τελικό αποτέλεσμα (αξία) και την ικανοποίηση του τελικού αποδέκτη αυτού (πελάτη) της κάθε επιχειρησιακής διεργασίας (πίνακας 2.1).

2.6 Κίνδυνοι στο σχεδιασμό των επιχειρησιακών διαδικασιών

Ο ανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών (business process reengineering), η διοίκηση των αλλαγών (change management), η καινοτομία στις διαδικασίες (process innovation) και η βελτιστοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών (business process optimizing) είναι έννοιες που συναντώνται συχνά στην βιβλιογραφία. Όλες αυτές οι έννοιες έχουν ως στόχο τον σχεδιασμό επιχειρησιακών διεργασιών που θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις της αγοράς για αυξημένη ευελιξία, ποιότητα και ταυτόχρονα ελάττωση του χρόνου ανταπόκρισης και του κόστους. Παράλληλα επιδιώκουν την υιοθέτηση ευέλικτων, προσανατολισμένων στην αγορά οργανωτικών δομών. Στις περισσότερες των περιπτώσεων όμως, αυτές οι δομές δεν μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά χωρίς την κατάλληλη υποστήριξη συστήματος διαχείρισης δεδομένων (Data Processing). Αν ληφθεί υπόψη ότι το σύστημα διαχείρισης δεδομένων είναι μέρος του λειτουργικού πληροφοριακού συστήματος (operational information system), τότε η απαιτούμενη ευελιξία της επιχείρησης πρέπει να αντικατοπτρίζεται και στο σύστημα διαχείρισης δεδομένων⁷.

Η αύξηση της πολυπλοκότητας των πληροφοριακών συστημάτων αποτέλεσμα της υιοθέτησης ολοκληρωμένων επιχειρησιακών διεργασιών, έκανε ακόμα πιο σημαντικές έννοιες όπως η ευκολία κατανόησης (comprehensibility), φιλικότητα προς τον χρήστη (user friendliness), αξιοπιστία (reliability), δυνατότητα υποστήριξης/ συντήρησης (maintainability) και ευελιξία (flexibility). Ένας τρόπος να επιτευχθεί ευελιξία, είναι η παροχή ανεξάρτητων υποσυστημάτων/ υποπρογραμμάτων (modules) τα οποία καλύπτουν διαφορετικές διεργασίες/ λειτουργίες μέσα σε μια επιχείρηση και τα οποία μπορούν να συνεργαστούν μεταξύ τους. Έτσι με τον κατάλληλο συνδυασμό εκείνων των modules που καλύπτουν τις απαιτήσεις και τις ανάγκες της εκάστοτε επιχείρησης, αναπτύσσεται το σύστημα στα «μέτρα» της επιχείρησης. Στην βιβλιογραφία, οι εφαρμογές εκείνες που βασίζονται στον συνδυασμό modules αναφέρονται ως «componentware».

Κατά τον σχεδιασμό μιας επιχειρησιακής διεργασίας, οι επιχειρήσεις συνήθως πρέπει να αποφασίσουν αν θα αναπτύξουν οι ίδιες το λογισμικό της επιχειρησιακής εφαρμογής ή αν θα βασιστούν σε κάποια εφαρμογή που διατίθεται στην αγορά από τους προμηθευτές συστημάτων διαχείρισης δεδομένων (DP suppliers). Ο λόγος που κάποιες επιχειρήσεις επιλέγουν να αναπτύξουν το δικό τους λογισμικό, είναι η ακριβέστερη ικανοποίηση των απαιτήσεων του πελάτη. Παρόλα αυτά, η ανάπτυξη λογισμικού από την ίδια την επιχείρηση κρύβει κάποιους κινδύνους. Συγκεκριμένα παρουσιάζουν κάποια προβλήματα κατά την λειτουργία τους, δυσκολίες συντήρησης/υποστήριξης και πολλές φορές δεν είναι έτοιμα εγκαίρως.

Για αυτούς τους λόγους, παρατηρείται μια τάση στις επιχειρήσεις να εγκαθιστούν τυποποιημένες ολοκληρωμένες εφαρμογές (integrated standard software) που κυκλοφορούν στην αγορά, όπως το SAP R/3. Τα κυριότερα οφέλη από την εφαρμογή τυποποιημένων ολοκληρωμένων εφαρμογών είναι η ελάττωση του κόστους για προσωπικό, ανάπτυξη λογισμικού, εκπαίδευση και υποστήριξη. Υπάρχουν όμως και άλλα οφέλη τα οποία είναι τα εξής:

- Προστασία της ακεραιότητας των επιχειρησιακών δεδομένων
- Άμεση διαθεσιμότητα όλων των επιχειρησιακών δεδομένων σε κάθε υπάλληλο
- Γενική εικόνα των όσων συμβαίνουν στην επιχείρηση
- Ευελιξία στην τροποποίηση των επιχειρησιακών διεργασιών και δυνατότητα επιλογής από τις έτοιμες λύσεις που παρέχει ο κατασκευαστής του λογισμικού

Η ανάγκη αντικατάστασης των υφιστάμενων συστημάτων από τυποποιημένες ολοκληρωμένες εφαρμογές, έχει αυξηθεί τα τελευταία χρόνια. Και αυτό γιατί το κόστος την ανάπτυξης και υποστήριξης ενός λογισμικού που γίνεται για μια συγκεκριμένη επιχείρηση, έχει αυξηθεί περισσότερο απ' ότι το κόστος εγκατάστασης και υποστήριξης ενός τυποποιημένου λογισμικού που διατίθεται στην αγορά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ SAP R/3

3.1 Γενικές πληροφορίες

Το 1972, πέντε πρώην υπάλληλοι της IBM ίδρυσαν την SAP Ltd., με σκοπό την ανάπτυξη και προώθηση τυποποιημένων λογισμικών εφαρμογών (standard application software). Η επωνυμία SAP προκύπτει από τα αρχικά των λέξεων Systems, Applications και Products για την διαχείριση δεδομένων. Το 1988 η SAP Ltd. μπήκε στο χρηματιστήριο και μετονομάστηκε σε SAP AG. Το αρχικό σύστημα R/2 που προσέφερε η εταιρία ήταν προσανατολισμένο στις λειτουργίες της επιχείρησης πελάτη (function oriented) και απαιτούσε την χρήση mainframe συστημάτων. Το σύστημα R/3 που αντικατέστησε το R/2, βασίζεται στην τεχνολογία client/ server. Και τα δύο συστήματα και ιδιαίτερα η νεότερη έκδοση σημείωσαν μεγάλη επιτυχία και έγιναν ιδιαίτερα δημοφιλή. Αρκεί να σημειωθεί ότι το οικονομικό έτος 1995, η SAP AG έκανε πωλήσεις αξίας 2,3 δισεκατομμυρίων γερμανικών μάρκων και τα καθαρά της κέρδη ήταν 405 εκατομμύρια γερμανικά μάρκα. Με 8000 υπαλλήλους (στοιχεία 1998) είναι μια από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες εταιρίες ανάπτυξης λογισμικού. Η SAP AG έχει πάνω από 5000 πελάτες σε 40 χώρες (στοιχεία 1998) οι οποίοι έχουν ήδη εγκαταστήσει το σύστημα R/2 ή R/3 και αξιοποιούν τις δυνατότητες τους καθημερινά.

Το σύστημα R/2 «γεννήθηκε» το 1979 και το R τονίζει ότι υποστηρίζει «Real-time processing». Όπως και η νεότερη έκδοση R/3, διακρίνεται σε υποσυστήματα (modules) το κάθε ένα από τα οποία καλύπτει μια συγκεκριμένη επιχειρησιακή λειτουργία και επιτρέπει υψηλό βαθμό ολοκλήρωσης των λειτουργιών. Παρά την εισαγωγή της έκδοσης R/3, ορισμένες εταιρίες εξακολουθούν να χρησιμοποιούν και να αναπτύσσουν την έκδοση R/2. Η έκδοση R/2 αποτελείται από τα εξής υποσυστήματα (modules) :

- RA Assets Accounting
- RF Financial Accounting
- RK Cost Accounting
- RK-P Projects
- RM-INST Plant Maintenance
- RM-MAT Materials Management

- RM-PPS Production Planning and Control
- RM-QSS Quality Assurance
- RP Human Resources
- RV Sales and Distribution

To 1992 η SAP AG παρουσίασε την έκδοση R/3, η οποία βασίζεται στην αρχιτεκτονική client/ server και μπορεί να «τρέξει» σε διαφορετικές πλατφόρμες με διαφορετικά λειτουργικά συστήματα και διαφορετικές βάσεις δεδομένων. Όπως είδαμε και στο προηγούμενο κεφάλαιο η έκδοση R/3 αποτελείται από τα εξής υποσυστήματα (modules)⁶:

❖ Logistics

- SD Sales and Distribution (Πωλήσεις και διανομή)
- MM Material Management (Διαχείριση υλικών)
- PP Production Planing (Οργάνωση παραγωγής)
- PS Project System
- QM Quality Management ή Quality Assurance (Διασφάλιση ποιότητας)
- PM Plant Maintenance (Συντήρηση εγκαταστάσεων)

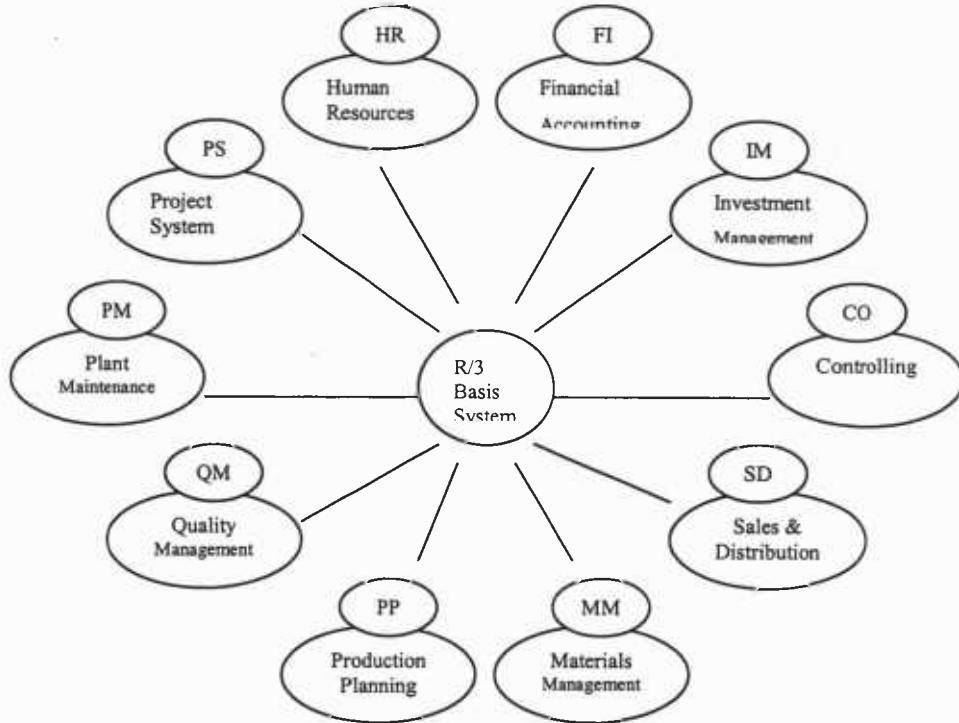
❖ Accounting

- FI Financial Accounting (Χρηματοοικονομική λογιστική)
- IM Investment Management (Διοίκηση επενδυτικών έργων)
- CO Controlling (Ελεγχος)

❖ HR Human Resources

Τα διάφορα συστήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε ανεξάρτητα είτε σε συνδυασμό επιτυγχάνοντας με αυτό τον τρόπο ολοκλήρωση των διαφόρων επιχειρησιακών λειτουργιών. Η στρατηγική που ακολουθεί η SAP AG, είναι να παραδίδει στον πελάτη ολόκληρο το σύστημα και να ενεργοποιεί εκείνα τα υποσυστήματα (modules) που καλύπτουν τις απαιτήσεις του εκάστοτε πελάτη. Το μειονέκτημα για τον πελάτη στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι ότι πρέπει να διαθέτει από την αρχή ένα σχετικά ακριβό υπολογιστικό σύστημα με ανεπτυγμένα χαρακτηριστικά και δυνατότητες. Το πλεονέκτημα για τον πελάτη όμως είναι ότι με

τον τρόπο αυτό είναι ευκολότερη η ενεργοποίηση λειτουργιών του συστήματος καθώς οι απαιτήσεις του πελάτη αυξάνουν.

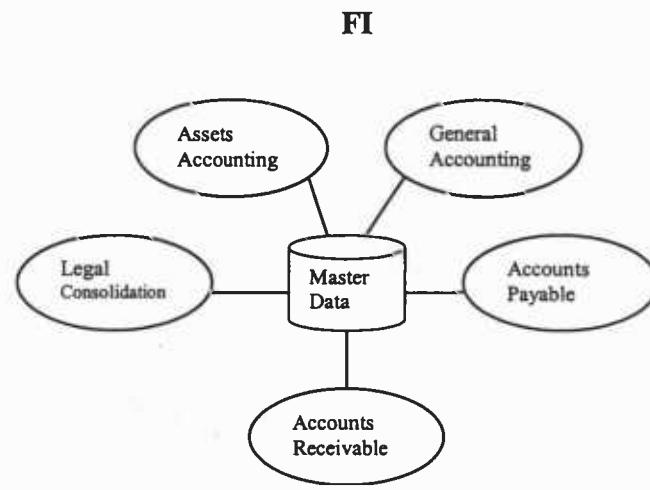


Σχήμα 3.1: Υποσυστήματα (modules) του συστήματος R/3

3.2 Περιγραφή των υποσυστημάτων (modules) του συστήματος R/3

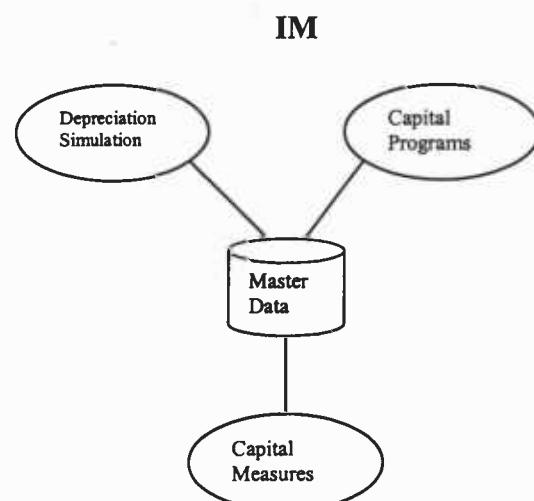
Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να γίνει μια σύντομη περιγραφή των υποσυστημάτων (modules) του συστήματος R/3, προκειμένου να γίνει σαφέστερο ποιες ακριβώς λειτουργίες της επιχείρησης καλύπτει το σύστημα R/3⁸. Όσον αφορά τον χώρο του accounting ή λογιστικής, διακρίνεται σε διοικητική λογιστική και χρηματοοικονομική λογιστική. Στην διοικητική λογιστική συγκαταλέγονται όλες εκείνες οι ενέργειες που αφορούν την ίδια την επιχείρηση και τα αποτελέσματα των οποίων δεν ανακοινώνονται εκτός της επιχείρησης. Παραδείγματος χάρη, η εκτίμηση του κόστους και των ωφελειών μιας πιθανής επένδυσης. Αντιθέτως στην χρηματοοικονομική λογιστική συγκαταλέγονται όλες εκείνες οι ενέργειες που αφορούν κυρίως τον υπολογισμό των αποτελεσμάτων της επιχείρησης που ενδιαφέρουν τις αρχές του κράτους (εφορία) και τους επενδυτές. Τα αποτελέσματα αυτών των ενεργειών όπως είναι προφανές, ανακοινώνονται. Τα modules του συστήματος R/3 που υποστηρίζουν τον χώρο της λογιστικής είναι τα Financial

Accounting (FI), Investment Management (IM) και Controlling (CO). Πιο συγκεκριμένα οι λειτουργίες του Financial Accounting (FI) module αποδίδονται από το σχήμα 3.2.



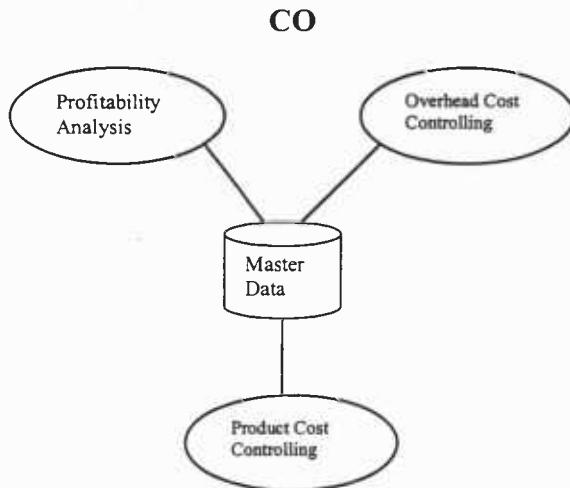
Σχήμα 3.2: FI υποσύστημα (module) του συστήματος R/3

Όπου accounts receivable: λογαριασμοί εισπρακτέοι και accounts payable: λογαριασμοί πληρωτέοι. Το συγκεκριμένο module υποστηρίζει κυρίως το έργο της χρηματοοικονομικής λογιστικής και όπως φαίνεται και από το σχήμα 3.2, λαμβάνει υπόψη την νομοθεσία της χώρας στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρηση που χρησιμοποιεί το SAP R/3. Όσον αφορά το έργο της διοικητικής λογιστικής, αυτό υποστηρίζεται από το Investment Management (IM) module. Οι λειτουργίες του συγκεκριμένο module δίνονται στο σχήμα 3.3.



Σχήμα 3.3: IM υποσύστημα (module) του συστήματος R/3

Όσον αφορά τις λειτουργίες του Controlling (CO) module, αυτές παρουσιάζονται στο σχήμα 3.4 που ακολουθεί. Παρατηρούμε ότι γίνεται διάκριση μεταξύ Overhead Cost Controlling που αφορά τα γενικά έξοδα και Product Cost Controlling που αφορά το κόστος του προϊόντος.



Σχήμα 3.4: CO υποσύστημα (module) του συστήματος R/3

Όσον αφορά τον χώρο των logistics ή εφοδιαστικής αλυσίδας, συμπεριλαμβάνει τον σχεδιασμό της ροής υλικών και πληροφοριών, ξεκινώντας από τον προμηθευτή συνεχίζοντας με την παραγωγική διαδικασία και καταλήγοντας στον τελικό πελάτη. Οι επιχειρήσεις που εγκαθιστούν εκείνα τα module του συστήματος R/3 που αφορούν την εφοδιαστική αλυσίδα (SD, MM, PP, QM, PM, PS) μπορούν να προγραμματίσουν, να ελέγξουν και να συντονίσουν τις παραπάνω λειτουργίες και τις ροές από το ένα τμήμα της επιχείρησης στο άλλο. Η ολοκλήρωση/ συνεργασία διαφορετικών module εξοικονομεί χρόνο αφού αποφεύγεται η επαναλαμβανόμενη εισαγωγή των ίδιων στοιχείων, ενώ επίσης εξασφαλίζει την ταύτιση των ποσοτικών στόχων και των επιμέρους ενεργειών με την γενική στρατηγική της επιχείρησης. Στην συνέχεια θα παρουσιαστούν συνοπτικά οι λειτουργίες εκείνων των modules του συστήματος R/3 που υποστηρίζουν τις σχετικές με την εφοδιαστική αλυσίδα λειτουργίες. Ξεκινώντας με το Sales & Distribution (SD) module που αποδίδεται από το σχήμα 3.5.

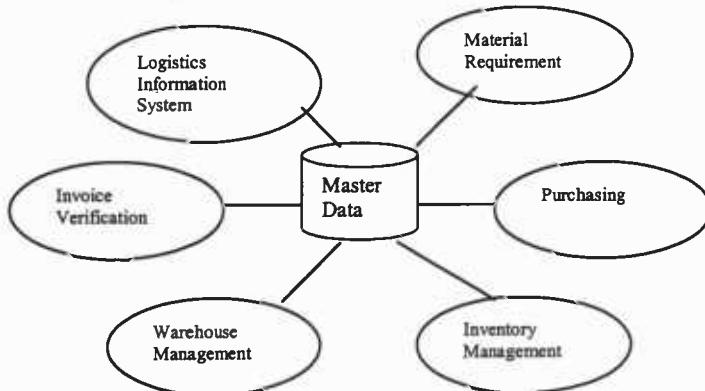
SD



Σχήμα 3.5: SD υποσύστημα (module) του συστήματος R/3

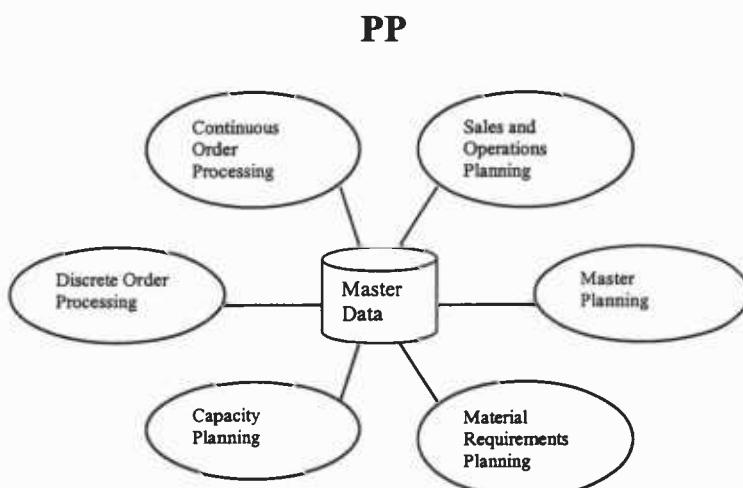
Όπου η λειτουργία «sales & information system» υποστηρίζει την μέτρηση των αποτελεσμάτων αφού επιλεγεί προηγουμένως η μέθοδος μέτρησης, όπως παραδείγματος χάρη η ανάλυση ABC. Η λειτουργία «sales support» παρέχει πληροφορίες σχετικές με τις πωλήσεις και το Marketing για τους πελάτες, τους ανταγωνιστές και τους συνεργάτες. Τέλος η λειτουργία «Billing» υποστηρίζει κυρίως την έκδοση τιμολογίων (Invoices) βάσει πληροφοριών και φορμών που έχουν προηγουμένως εισαχθεί στο σύστημα. Το σχήμα 3.6 που ακολουθεί, αποδίδει τις λειτουργίες του Material Management (MM) module.

MM



Σχήμα 3.6: MM υποσύστημα (module) του συστήματος R/3

Όπως και στο SD module, η λειτουργία «logistics information system» παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για την λήψη αποφάσεων. Η λειτουργία «Warehouse Management» βοηθάει στην οργάνωση της αποθήκης, ακόμα και για την διάταξη και ύψος των ραφιών. Η επιχείρηση μπορεί να αντλήσει προτάσεις από το σύστημα, για την καλύτερη οργάνωση της αποθήκης. Η λειτουργία «Inventory Management» βοηθάει στον έλεγχο του στοκ των υλικών, λαμβάνοντας υπόψη την χρήση, επιστροφή ή μεταφορά υλικών. Το χαρακτηριστικό αυτό της λειτουργίας, αλλά και του συστήματος R/3 γενικότερα, είναι ότι οι εγγραφές ή μεταβολές γίνονται σε «real-time» συνθήκες. Το σύστημα δηλαδή ενημερώνεται άμεσα, οπότε ανά πάσα στιγμή μπορούμε να ενημερωθούμε για τι ακριβώς υπάρχει σε στοκ. Η λειτουργία «Invoice Verification» μετά από κάθε παραλαβή αφού ελέγξει ότι η ποσότητα, η τιμή και η ημερομηνία παραλαβής συμφωνούν με τα προσυμφωνημένα, προωθεί την έκδοση των απαραίτητων τιμολογίων και την διαδικασία πληρωμής. Τέλος η λειτουργία «Material Requirement» βοηθάει στον υπολογισμό της ποσότητας και της ημερομηνίας παραλαβής της απαιτούμενης προμήθειας. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται στοιχεία όπως καταναλώσεις κατά το παρελθόν, απαιτούμενο στοκ ασφαλείας και χρόνοι παράδοσης. Το σχήμα 3.7 που ακολουθεί αποδίδει τις λειτουργίες του Production Planning (PP) module.



Σχήμα 3.7: PP υποσύστημα (module) του συστήματος R/3

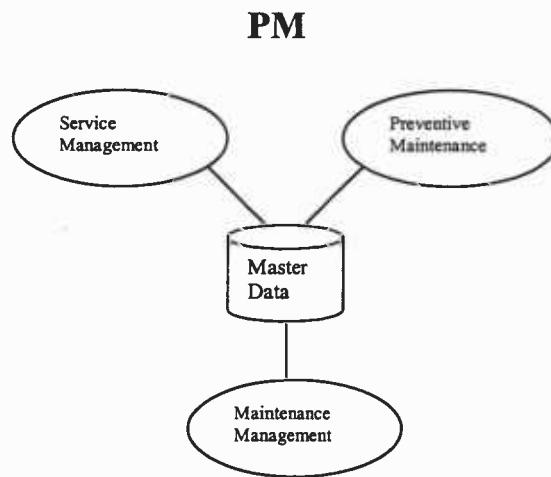
Η λειτουργία «Sales and Operations Planning» βασίζεται στην αρχή του MRPII (Manufacturing Resource Planning) που αποτελεί και την βάση για το PP module του συστήματος R/3. Η συγκεκριμένη λειτουργία αφορά τον μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο προγραμματισμό/ εκτίμηση των πωλήσεων και τον απαιτούμενο όγκο παραγωγής που απαιτούν οι συγκεκριμένες πωλήσεις. Όσον αφορά τον όγκο των πωλήσεων, στοιχεία μπορούν να αντληθούν από το «Sales and Distribution Information System» στο οποίο αναφερθήκαμε στο Sales and Distribution (SD) module. Διαφορετικά ο όγκος των πωλήσεων μπορεί να εκτιμηθεί αυτόμata ή ακόμα να εισαχθεί στο σύστημα από τον χρήστη (manually). Ακολουθεί το σχήμα 3.8, που αποδίδει τις λειτουργίες του Quality Management (QM) module.



Σχήμα 3.8: QM υποσύστημα (module) του συστήματος R/3

Η λειτουργία «Quality Planning» περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την συγκέντρωση δεδομένων απαραίτητων για το Quality Management. Συγκεκριμένα, τους τύπους των ελέγχων που απαιτούνται, τα χαρακτηριστικά που πρέπει να ελεγχθούν, το πλάνο ελέγχου (δηλαδή τι πρέπει να ελεγχθεί, με ποια σειρά και με ποια όργανα ελέγχου), την διαδικασία δειγματοληψίας κλπ. Η λειτουργία «Quality Inspection» βασίζεται στην λειτουργία «Quality Planning» και παρέχει στοιχεία για την λειτουργία «Quality Control». Συγκεκριμένα, η λειτουργία «Quality Inspection» καθορίζει αν η κάθε παρτίδα που ελέγχεται καλύπτει τις προδιαγραφές που αναφέρονται στο πλάνο ελέγχου. Ένα πιστοποιητικό ποιότητας (Quality Certificate), πιστοποιεί ότι ακολουθήθηκαν κάποιες συγκεκριμένες διαδικασίες για την παραγωγή του προϊόντος το οποίο καλύπτει κάποια standards, απαιτήσεις των νόμων αλλά και του αγοραστή. Έτσι η λειτουργία «Quality Certificates» αφορά την

έκδοση των ανωτέρω πιστοποιητικών τα οποία συνοδεύουν την κάθε παραγγελία. Τέλος η λειτουργία «Quality Notifications» αφορά την εμφάνιση μηνυμάτων τα οποία ενημερώνουν για πιθανά προβλήματα στην ποιότητα του προϊόντος και τρόπους αντιμετώπισης τους. Ακολουθεί το σχήμα 3.9 το οποίο αποδίδει τις λειτουργίες του Plant Maintenance (PM) module.

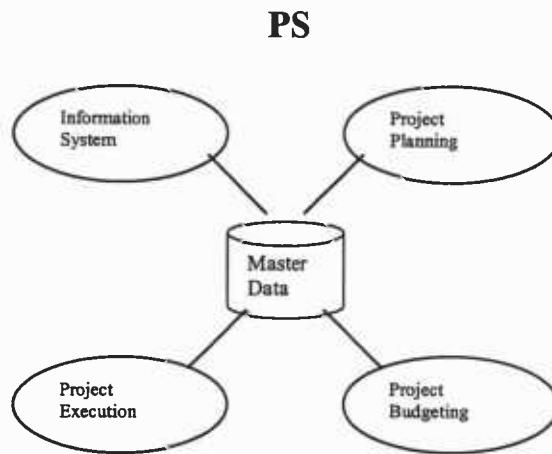


Σχήμα 3.9: PM υποσύστημα (module) του συστήματος R/3

To Plant Maintenance (PM) module υποστηρίζει όλες εκείνες τις λειτουργίες που αφορούν τόσο τον προγραμματισμό και την περιοδική εκτέλεση επισκευών/συντήρησης, όσο και τον απαραίτητο έλεγχο. Η προληπτική συντήρηση (preventive maintenance) διεξάγεται για να εξασφαλιστεί η καλή λειτουργία του εξοπλισμού της γραμμής παραγωγής, σε μακροχρόνιο ορίζοντα. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η δυσλειτουργία ή αστοχία του εξοπλισμού που συνεπάγεται κόστος επισκευής αλλά και άλλα κόστη όπως εκείνο της διακοπής της παραγωγής. Η προληπτική συντήρηση ή «Preventive Maintenance» υποστηρίζεται από το PM module όπως φαίνεται και από το σχήμα 3.9. Το service αποκτά όλο και μεγαλύτερη σημασία, γιατί στρατηγικοί στόχοι όπως η διατήρηση στενών και μακροχρόνιων σχέσεων με τον πελάτη, επιτυγχάνεται μόνο με την παροχή σωστού service. Μια από τις λειτουργίες του PM module είναι και το «Service Management».

Τέλος, ένα ακόμα module του συστήματος R/3 της SAP που αφορά τον χώρο των Logistics ή της εφοδιαστικής αλυσίδας, είναι το Project System (PS). Με το συγκεκριμένο module μπορεί κάποιος να παρουσιάζει και να διοικεί τα διάφορα projects της επιχείρησης. Τα projects είναι συνήθως πολύπλοκα, μοναδικά, περιορισμένης διάρκειας και υψηλών απαιτήσεων σε κόστος και πηγές. Ενώ

υπόκεινται σε συγκεκριμένους στόχους τόσο από την μεριά του πελάτη όσο και του εργολάβου, πρέπει να πληρούν συγκεκριμένα ποιοτικά standards, ενώ μπορεί να είναι στρατηγικής σημασίας για τον πελάτη και/ ή την επιχείρηση που το αναλαμβάνει. Πολύ συχνά τα projects συνδέονται με την ροή των επιχειρησιακών λειτουργιών. Το σχήμα 3.10 που ακολουθεί, αποδίδει τις λειτουργίες του Project System (PS) module.



Σχήμα 3.10: PS υποσύστημα (module) του συστήματος R/3

Κάθε project συνοδεύεται από ένα πλήθος στοιχείων και δεδομένων. Προκειμένου να γίνει η ανάλυση ενός project, πρέπει να επιλεγούν εκείνα τα στοιχεία που παρουσιάζουν κάποιο ενδιαφέρον και να παρουσιαστούν με τρόπο αποδοτικό και κατανοητό. Για τον λόγο αυτό η λειτουργία που στο σχήμα εμφανίζεται ως «Information System», παρέχει δεδομένα απαραίτητα για τον καθορισμό του προϋπολογισμού, του κόστους, των εσόδων, των απαιτούμενων πηγών και των προθεσμιών του εκάστοτε project, σε διαφορετικά επίπεδα λεπτομερειών. Η ανάλυση υποστηρίζεται και με την χρήση γραφικών μεθόδων. Προκειμένου να επιτευχθούν οι προθεσμίες και τα προϋπολογισμένα κόστη ενός project, απαιτείται προγραμματισμός (project planning). Όλες οι ενέργειες προγραμματίζονται και καταγράφονται πριν από την έναρξη κάθε project. Πάντως μικρές αποκλίσεις ή τροποποιήσεις είναι σύνηθες φαινόμενο κατά την διάρκεια ενός project. Με την βοήθεια γραφικών εργαλείων όπως τα διαγράμματα Gantt, είναι δυνατός ο έλεγχος κρίσιμων στοιχείων κάθε project όπως το κόστος, οι διαδικασίες και τα δίκτυα/ συνεργασίες. Όπως φαίνεται από το σχήμα 3.10, το PS module υποστηρίζει την διαδικασία του «Project Planning». Μια ακόμα λειτουργία του PS module είναι και το «Project Budgeting». Η διαφορά του

project budgeting από το cost planning είναι ότι στην περίπτωση του cost planning γίνεται μια «πρόχειρη» εκτίμηση του κόστους, ενώ στην περίπτωση του budgeting γίνεται μια πιο εμπειριστατωμένη μελέτη από μια ομάδα λήψης αποφάσεων, ενώ ταυτόχρονα ορίζονται και οι πηγές χρηματοδότησης του project. Μια εντολή αγοράς που υπερβαίνει τον προϋπολογισμό (budget), «πυροδοτεί» αυτόματα ένα προειδοποιητικό μήνυμα προς τον υπεύθυνο. Μετά τον προγραμματισμό (Project Planning) και τον προϋπολογισμό (Project Budgeting) ακολουθεί η εκτέλεση του έργου (Project Execution). Και αυτή η διαδικασία υποστηρίζεται από το PS module του συστήματος R/3 της SAP AG. Σε αυτό το στάδιο, απαιτείται η συνεργασία διαφορετικών module του συστήματος R/3. Και αυτό γιατί κάποια στοιχεία λαμβάνονται ή διασταυρώνονται από λειτουργίες άλλων module. Παραδείγματος χάρη οι εντολές αγοράς (purchase orders) διασταυρώνονται με στοιχεία από την λειτουργία «Purchasing» του Material Management (MM) module, ενώ η δέσμευση υλικών (material reservation) γίνεται μέσω της λειτουργίας «Inventory Management» επίσης του MM module. Κατά την διάρκεια της εκτέλεσης η υφιστάμενη κατάσταση καταγράφεται άμεσα στο σύστημα. Επίσης μέσω της λειτουργίας «Material Requirement Planning» (βλέπε MM module), υπάρχει η δυνατότητα αυτόματης παραγγελίας υλικών όταν προκύψει κάποια ανάγκη⁸.

Μέχρι στιγμής ασχοληθήκαμε με εκείνα τα modules, τα οποία υποστηρίζουν λειτουργίες σχετικές με την λογιστική (accounting) και την εφοδιαστική αλυσίδα (logistics). Όμως το σύστημα R/3 της SAP AG, προσφέρει και module που υποστηρίζουν την λειτουργία της διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού (Human Resources Management). Η λειτουργία της διοίκησης ανθρώπινου δυναμικού, διακρίνεται στον προγραμματισμό και ανάπτυξη προσωπικού (Personnel Planning and Development HR-PD) και στην διοίκηση και μισθοδοσία προσωπικού (Personnel Administration and Payroll Accounting HR-PA). Οι λειτουργίες του Human Recourses Management (HR) module αποδίδονται στο σχήμα 3.11 που ακολουθεί.

HR



Σχήμα 3.11: HR υποσύστημα (module) του συστήματος R/3

Η λειτουργία «Organizational Management» υποστηρίζει τον καθορισμό του οργανογράμματος (organizational plan) και τον προγραμματισμό του κόστους του προσωπικού (personnel cost planning). Το οργανόγραμμα παρουσιάζει την οργανωτική δομή και τις σχέσεις μεταξύ των διαφόρων μονάδων. Μέσω του προγραμματισμού του κόστους προσωπικού (personnel cost planning) είναι δυνατός η εκτίμηση του κόστους του προσωπικού για την επιχείρηση και για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Άλλαζοντας κάποια από τα δεδομένα, όπως οι μισθολογικές βαθμίδες ή οι φόροι, επιτρέπει την προσομοίωση διαφορετικών σεναρίων. Η λειτουργία «Personnel Development» βασίζεται σε προκαθορισμένα μοντέλα εξέλιξης καριέρας και παρουσιάζει τις δυνατές πορείες εξέλιξης μέσα στην επιχείρηση. Προηγουμένως θα πρέπει να έχουν εισαχθεί στο σύστημα στοιχεία όπως τα προσόντα του υπαλλήλου τον οποίο και εξετάζουμε, καθώς επίσης και οι απαιτήσεις της κάθε θέσης εργασίας. Εκτός της παρουσίασης της πορείας εξέλιξης, παρέχονται πληροφορίες όπως η συμπληρωματική εκπαίδευση που χρειάζεται ο συγκεκριμένος υπάλληλος ή ακόμα οι κατάλληλοι υποψήφιοι για μια θέση συγκρίνοντας τα διαθέσιμα προφίλ υπαλλήλων. Η λειτουργία «Workforce Planning» υπολογίζει τον αριθμό των υπαλλήλων που απαιτείται να έχει μια επιχείρηση ή ένα τμήμα αυτής, ώστε να μπορεί να εκτελέσει τις προγραμματισμένες δραστηριότητες της κατά το βέλτιστο δυνατό τρόπο. Ο υπολογισμός συνοδεύεται και από πίνακες, οι οποίοι παρέχουν μια γενική εικόνα για τον φόρτο εργασίας ανά υπάλληλο ή ανά

τμήμα. Η λειτουργία «Training and Event Management» υποστηρίζει τον προγραμματισμό, την προετοιμασία και την εκτέλεση εκδηλώσεων (business event) όπως εκπαίδευση, σεμινάρια, συνδιασκέψεις και συνελεύσεις. Στα πλαίσια του προγραμματισμού μπορεί κάποιος να καθορίσει τους τύπους των εκδηλώσεων, να τις ομαδοποιήσει και να δημιουργήσει ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Ταυτόχρονα μπορεί να καθορίσει το περιεχόμενο του προγράμματος, τα απαιτούμενα προσόντα των συμμετεχόντων και να υπολογίσει τις απαιτήσεις του εκπαιδευτικού προγράμματος σε αίθουσες και εκπαιδευτικό προσωπικό. Η λειτουργία «Recruitment» υποστηρίζει όλα τα στάδια της διαδικασίας πρόσληψης. Από την ανακοίνωση της κενής θέσης μέχρι την κάλυψη της. Κάθε αίτηση πρόσληψης ελέγχεται αυτόμata για να διαπιστωθεί αν ο ενδιαφερόμενος έχει κάνει ξανά αίτηση ή αν έχει δουλέψει ξανά στην επιχείρηση στο παρελθόν. Η διαδικασία επιλογής γίνεται σε δύο βήματα. Στο πρώτο βήμα εξετάζεται γενικότερα η καταλληλότητα του ενδιαφερόμενου για την επιχείρηση. Αν ο ενδιαφερόμενος περάσει το πρώτο βήμα, τότε στο δεύτερο βήμα εξετάζεται η καταλληλότητα του για κάποια συγκεκριμένη θέση. Η τελική επιλογή γίνεται μετά από σύγκριση των προσόντων των ενδιαφερόμενων λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη τις απαιτήσεις της εκάστοτε κενής θέσης, όπως αυτές έχουν οριστεί από το τμήμα διοίκησης ανθρώπινων πόρων. Η λειτουργία «Time Management» διευκολύνει στην καταγραφή και την ανάλυση όλων των δεδομένων σχετικά με τις ώρες εργασίας των υπαλλήλων. Τα στοιχεία που προκύπτουν αξιοποιούνται στην λειτουργία «Payroll Accounting» που θα δούμε παρακάτω και αφορά την μισθοδοσία του προσωπικού. Η λειτουργία «Incentive Wages» υποστηρίζει την καταγραφή και την ανάλυση δεδομένων σχετικά με την αποζημίωση ανά παραγόμενη μονάδα, ανάλογα με το χρόνο εργασίας και τα bonus. Όλοι οι μισθοί ή καλύτερα τα μοντέλα μισθοδοσίας που βασίζονται σε προκαθορισμένες παραμέτρους απόδοσης, αναφέρονται στην ξένη βιβλιογραφία ως incentive wages. Τα στοιχεία που προκύπτουν και από αυτή την λειτουργία, αξιοποιούνται στην λειτουργία «Payroll Accounting». Η τελευταία, όπως ήδη έχει αναφερθεί, αφορά την μισθοδοσία του προσωπικού. Για τον υπολογισμό του μισθού του κάθε υπαλλήλου, λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαιτερότητες της κάθε χώρας. Και όταν λέμε ιδιαιτερότητες, αναφερόμαστε κυρίως στους φόρους και στην ασφάλιση. Ο τελικός καθαρός μισθός που υπολογίζεται είναι και το ποσό που μεταφέρεται στο τραπεζικό λογαριασμό του υπαλλήλου. Άλλες συμπληρωματικές διαδικασίες που απαιτούνται είναι η έκδοση πιστοποιητικών που δηλώνουν την καταβολή από την επιχείρηση στην αντίστοιχη δημόσια αρχή του ποσού ασφάλισης

του εργαζόμενου κλπ. Τέλος, μια ακόμα λειτουργία του Human Resources Management (HR) module του συστήματος R/3, είναι εκείνη η οποία υποστηρίζει την οργάνωση επαγγελματικών ταξιδιών ή «Travel expenses». Από την διαδικασία υποβολής της αίτησης μέχρι και την καταβολή των χρημάτων στους υπαλλήλους για το κόστος των ταξιδιού. Μετά την επιστροφή από το ταξίδι, τα δεδομένα (προϋπολογισμένα κόστη) της αίτησης έγκρισης ενημερώνονται και βάσει των νέων δεδομένων γίνεται η καταβολή των χρημάτων στους υπαλλήλους.

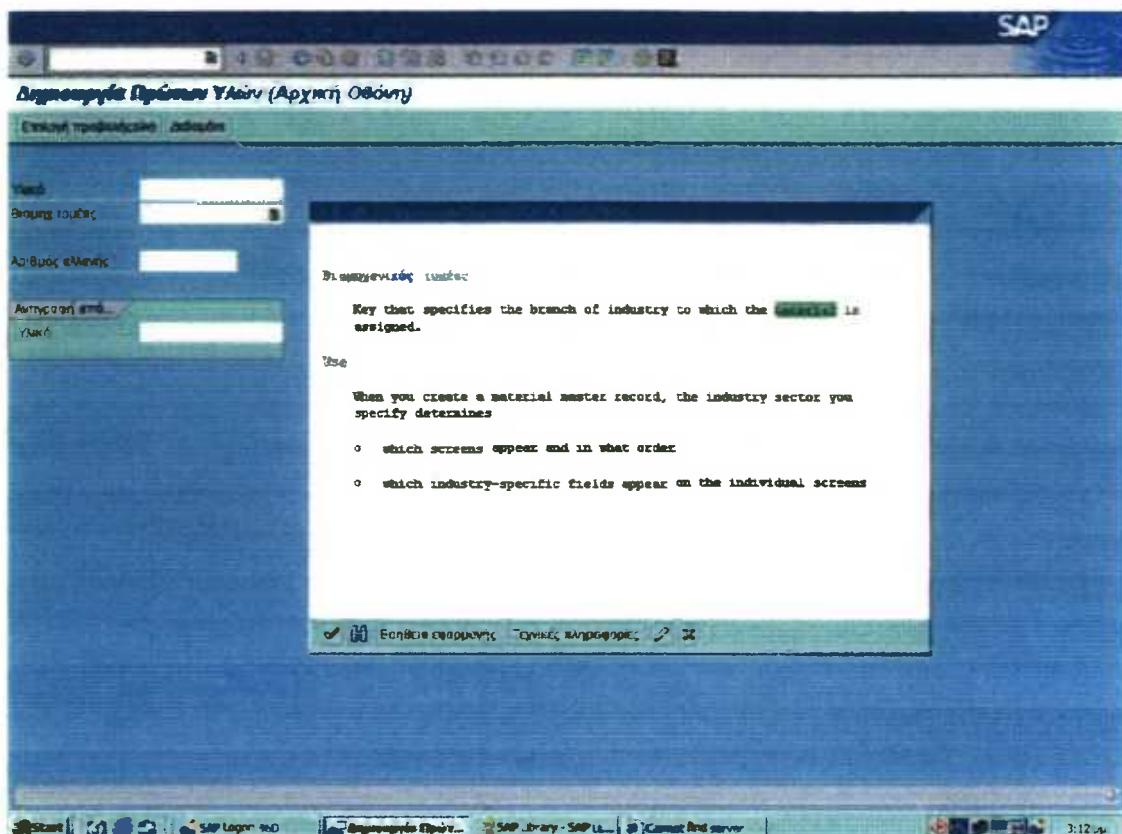
3.3 Συμπληρωματικές λειτουργίες/ υπηρεσίες του συστήματος R/3

3.3.1 Help tools

Θα πρέπει να τονιστεί ότι το σύστημα R/3, παρέχει πολύ καλή βοήθεια (help tools) στον χρήστη. Σκοπός είναι να κάνει ευκολότερη την χρήση του συστήματος και να αντικαταστάσει έντυπο υλικό όπως είναι τα manuals. Η βοήθεια που παρέχεται καλύπτει κάθε βήμα κατά την εγκατάσταση και χρήση του συστήματος, όπως και κάθε όρο που εμφανίζεται. Καλύπτει λοιπόν κάθε ανάγκη ακόμα και για έναν αρχάριο. Η βοήθεια που είναι διαθέσιμη ανά πάσα στιγμή, παρέχεται κυρίως με τρεις τρόπους³:

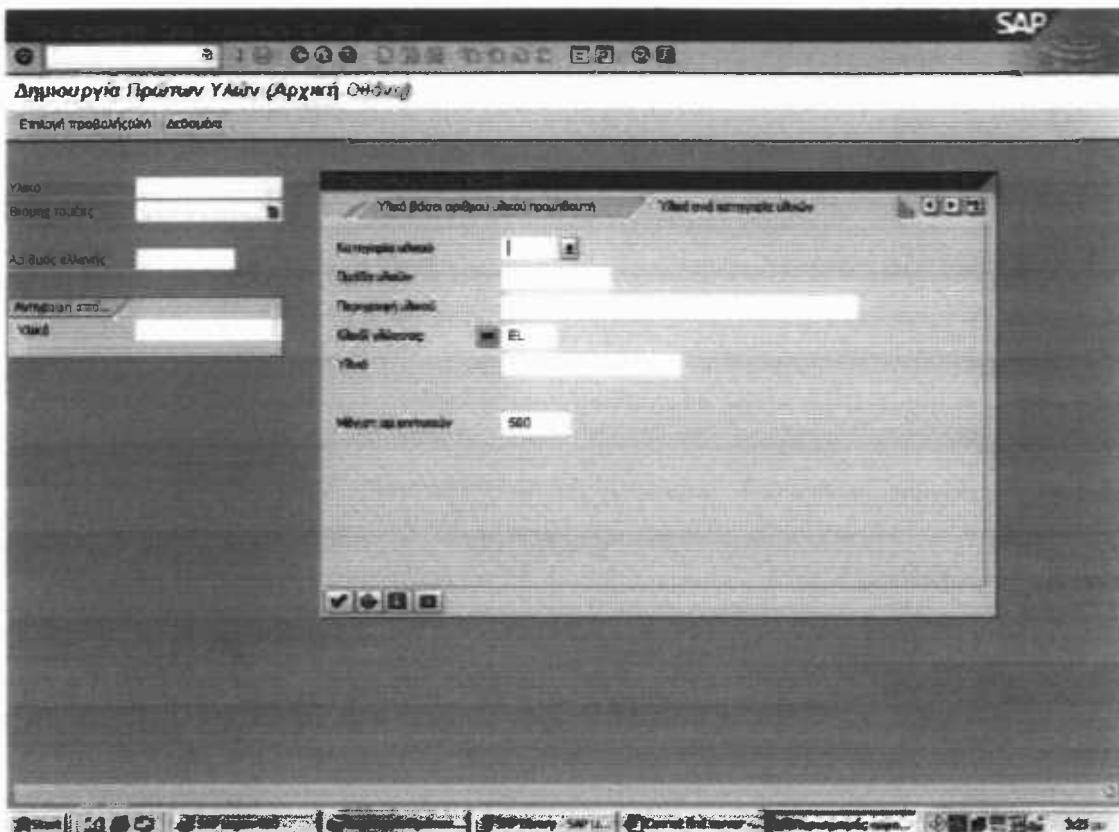
- Με την χρήση του πλήκτρου F1
- Με την χρήση του πλήκτρου F4
- Από το help menu

Αναλυτικότερα, κατά την εκτέλεση μιας λειτουργίας και την εισαγωγή δεδομένων, με την χρήση του πλήκτρου F1 παρέχονται αναλυτικές πληροφορίες για το πεδίο στο οποίο βρίσκεται εκείνη την στιγμή ο κέρσορας. Έτσι αν ο χρήστης κατά την εισαγωγή δεδομένων δεν καταλαβαίνει κάτι, μπορεί με την χρήση του F1 να λάβει αναλυτικές πληροφορίες από το σύστημα (Εικόνα 3.1).



Εικόνα 3.1: Παράδειγμα χρήσης πλήκτρου F1 κατά την εισαγωγή στοιχείων

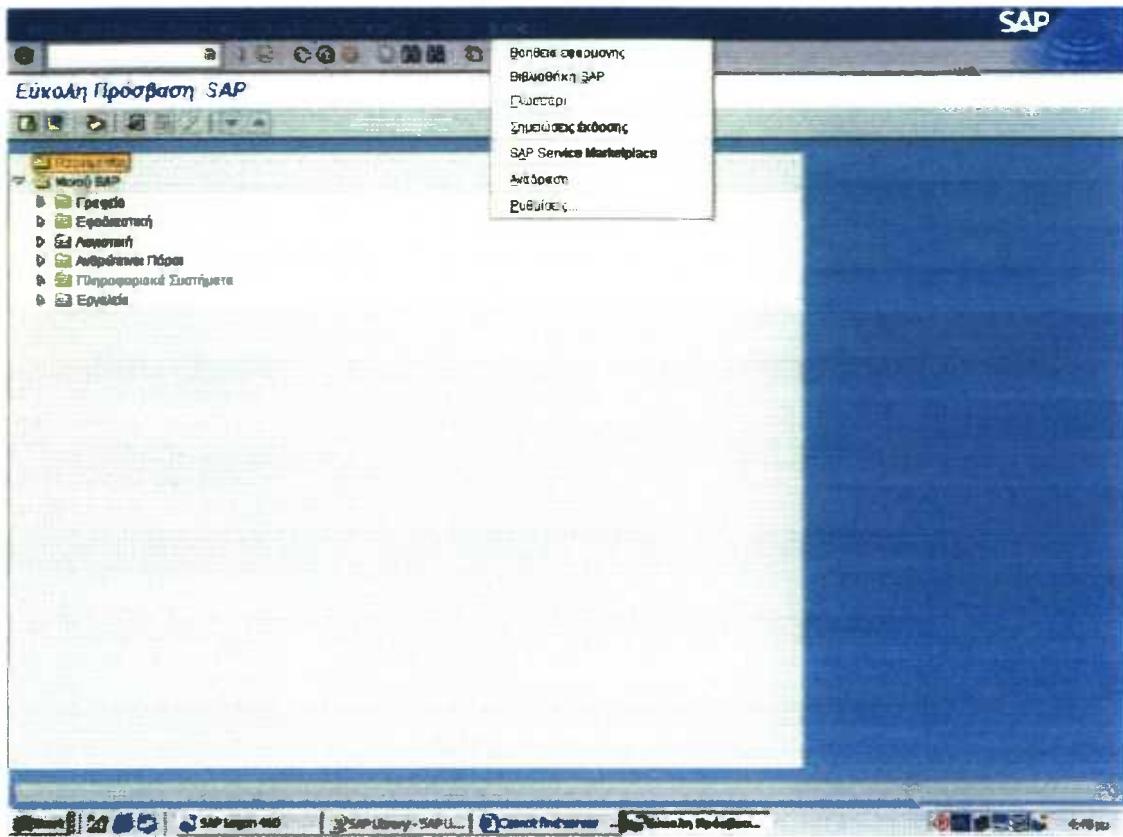
Επίσης κατά την εισαγωγή δεδομένων, με την χρήση του πλήκτρου F4 παρέχονται οι δυνατές τιμές για την θέση που βρίσκεται ο κέρσορας εκείνη την στιγμή. Αν ο αριθμός των δυνατών τιμών είναι μικρός, τότε εμφανίζεται μια λίστα με όλες τις δυνατές τιμές, από την οποία και επιλέγουμε την τιμή απενθείας. Διαφορετικά, αν ο αριθμός των δυνατών τιμών είναι μεγάλος, τότε ο χρήστης μπορεί να θέσει κάποιο όριο τιμών μέσω ενός παραθύρου που εμφανίζεται και να περιορίσει τις δυνατές τιμές που θα εμφανιστούν (Εικόνα 3.2).



Εικόνα 3.2: Παράδειγμα χρήσης πλήκτρου F4 και παράθυρο περιορισμού δυνατών τιμών

Τέλος, επιλέγοντας το help από το menu bar εμφανίζονται μεταξύ των άλλων οι εξής επιλογές (Εικόνα 3.3):

- *SAP βιβλιοθήκη* (ή στην αγγλική έκδοση *SAP Library*), η οποία παρέχει το σύνολο των βοηθητικών πληροφοριών που διαθέτει το σύστημα.
- *Γλωσσάρι* (ή *Glossary*), η οποία διευκολύνει στην εύρεση επιχειρηματικών όρων (business terms) ή όρων που αφορούν το SAP.
- *Σημειώσεις έκδοσης* (ή *Release Info*), η οποία παρέχει πληροφορίες για λειτουργίες ή επεκτάσεις που είναι καινούργιες στην έκδοση του συστήματος που χρησιμοποιείται.



Εικόνα 3.3: Help tools/ βοήθεια από το menu bar

3.3.2 SAP Business Workflow

Η συγκεκριμένη λειτουργία υποστηρίζει την διασύνδεση/ ολοκλήρωση των επιμέρους λειτουργιών που εκτελούνται εντός του συστήματος R/3. Παραδείγματος χάρη κατά την προώθηση μιας παραγγελίας επιτυγχάνεται η ταυτόχρονη έκδοση του τιμολογίου ή άλλων παραστατικών και η αποστολή τους. Η λειτουργία SAP Business Workflow, αποσκοπεί στα εξής³:

- Γρήγορη προσαρμογή των επιχειρησιακών διεργασιών στις αλλαγές που συντελούνται στην αγορά.
- Εντονότερος προσανατολισμός στον πελάτη με πιο ευέλικτες δομές πληροφόρησης.
- Συνεργασία μεταξύ ομάδων ή υπαλλήλων εντός της επιχείρησης.
- Συνεργασία μεταξύ προμηθευτών, παραγωγής, πωλήσεων και πελατών.

Με την χρήση του SAP Business Workflow (ή Workflow Management System) επιτυγχάνεται η αυτοματοποίηση των επιχειρησιακών διεργασιών, ο συντονισμός των δραστηριοτήτων των εργαζομένων που εμπλέκονται στις επιχειρησιακές διεργασίες και η διασύνδεση/ ολοκλήρωση των επιμέρους λειτουργιών του συστήματος. Επίσης, τα καθήκοντα των εργαζομένων καθορίζονται και αποδίδονται γραφικά μέσω του Workflow Editor.

Σε αυτό το σημείο μπορεί να αναρωτηθεί κάποιος. Γιατί να χρησιμοποιηθεί ένα αυτοματοποιημένο σύστημα workflow management;

Το συγκεκριμένο απόσπασμα προέρχεται από το άρθρο του κ. Νίκου Μακρυμανωλάκη, Αρχισυντάκτη του περιοδικού New Economy Observer, με τίτλο: "10 απαντήσεις αποκαδικοποιούν τον όρο workflow management: τα πιο συχνά ερωτήματα που δεν έχουν απαντηθεί από τεχνικούς και πωλητές", που δημοσιεύθηκε στο τεύχος Ιανουαρίου 2003, σελ. 86-89.

Με ένα αυτοματοποιημένο σύστημα workflow management επιτυγχάνουμε τα ακόλουθα:

- Η εργασία δεν καθυστερεί ούτε αποπροσανατολίζεται. Οι παρεμβάσεις για επίλυση λαθών και τα θέματα κακής διαχείρισης της εργασίας περιορίζονται σημαντικά.
- Οι προϊστάμενοι επικεντρώνονται σε επιχειρησιακά θέματα, όπως την απόδοση του προσωπικού, τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών κ.λπ. και όχι στην εκχώρηση εργασιών ρουτίνας.
- Οι διαδικασίες είναι επαρκώς τεκμηριωμένες και εκτελούνται κατά γράμμα, καθώς το σύστημα δεν επιτρέπει αποκλίσεις. Έτσι, υπάρχει διασφάλιση ότι η εργασία γίνεται με τον τρόπο που έχει ορίσει η διοίκηση.
- Εκχωρούνται οι κατάλληλοι πόροι (ανθρώπινοι ή μηχανικοί) για κάθε διαδικασία. Επίσης, υπάρχει δυνατότητα ιεράρχησης των εργασιών ή ορισμού της σειράς με την οποία αυτές θα εκτελούνται, ώστε να μην παρατηρείται το φαινόμενο οι εργαζόμενοι να αφήνουν για το μέλλον τις σημαντικές αλλά δύσκολες.

- Από τη στιγμή που η εκτέλεση των διαδικασιών ελέγχεται από το σύστημα, μπορούν να διεκπεραιωθούν πολλές απ' αυτές παράλληλα.
- Με την παράλληλη εκτέλεση των διαδικασιών και την εκχώρηση των καταλλήλων πόρων για την καθεμιά απ' αυτές, έχουμε μείωση του κόστους και καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών.
- Ο έλεγχος των διαδικασιών από το σύστημα δίνει αυτοπεποίθηση στους υπαλλήλους ότι ενεργούν με το σωστό τρόπο. Έτσι, η διαχείριση της ροής εργασιών είναι επωφελής για την επιχείρηση, τους πελάτες και τους εργαζομένους.
- Αυξάνεται η ασφάλεια καθώς ο κάθε εργαζόμενος έχει πρόσβαση στις διαδικασίες, τα έγγραφα και τα δεδομένα τα οποία προορίζονται γι' αυτόν. Έτσι, δεν μπορούμε να έχουμε καταστάσεις κατά τις οποίες έγγραφα πέφτουν σε αναρμόδια χέρια ή διαρρέουν εντός και εκτός της επιχείρησης.

3.3.3 Computer Center Management System (CCMS)

Η λειτουργία Computer Center Management System (CCMS) παρακολουθεί και ελέγχει το σύστημα R/3, εξασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο την ομαλή διεξαγωγή των καθημερινών επιχειρησιακών διεργασιών και την ομαλή λειτουργία του συστήματος³. Παραδείγματος χάρη, μέσω αυτής της λειτουργίας μπορεί να διαπιστωθεί ανά πάσα στιγμή αν με τα data sets που έχουν επιλεχθεί κινδυνεύει από «υπερφόρτωση» η βάση δεδομένων. Δεδομένου ότι ο όγκος των δραστηριοτήτων/ διεργασιών παραμένει σταθερός.

Για την εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας του συστήματος η λειτουργία Computer Center Management System (CCMS) χρησιμοποιεί διάφορα εργαλεία γνωστά ως management tools τα οποία υποστηρίζουν τις εξής ενέργειες:

- Εγκατάσταση λογισμικού
- Αναβάθμιση έκδοσης λογισμικού
- Έλεγχος του συστήματος
- Βελτιστοποίηση συστήματος
- Διαχείριση προβλημάτων

Με την χρήση γραφικού περιβάλλοντος εργασίας, διευκολύνει τον χρήστη στην διαχείριση του συστήματος.

3.3.4 ABAP/4 Development Workbench

Η γλώσσα προγραμματισμού ABAP/4 είναι μια γλώσσα 4 γενιάς που αναπτύχθηκε ειδικά για επιχειρησιακές εφαρμογές και συνδυάστηκε με την αρχιτεκτονική client/server, στην οποία αναφερθήκαμε σε προηγούμενη παράγραφο. Με την χρήση της συγκεκριμένης γλώσσας προγραμματισμού έχει αναπτυχθεί και το σύστημα R/3 της SAP AG.

Η λειτουργία ABAP/4 Development Workbench επιτρέπει στον χρήστη την ανάπτυξη εξειδικευμένων εφαρμογών ή την τροποποίηση της βασικής έκδοσης του συστήματος, μέσω προγραμματισμού στην γλώσσα ABAP/4, επικοινωνία δικτύου και εφαρμογή γραφικού περιβάλλοντος χρήστη.

3.3.5 Service & Support

Μια υπηρεσία που συμπληρώνει τις παραπάνω λειτουργίες/ υπηρεσίες είναι η «Service & Support», η οποία προσφέρει 24ωρη υποστήριξη σε κάθε σημείο του πλανήτη. Στόχος είναι η καλύτερη δυνατή εγκατάσταση και διαθεσιμότητα/ λειτουργία του συστήματος R/3 για τον πελάτη. Κυρίως, μέσω της υπηρεσίας «Service & Support» παρέχονται συμβουλευτικές υπηρεσίες και εκπαίδευση³. Βέβαια, αυτές οι υπηρεσίες (Consultation, training) παρέχονται και από τους πιστοποιημένους συνεργάτες της SAP AG. Δεδομένου ότι η SAP AG είναι μια πολυεθνική εταιρία, ο πελάτης αρχικά έρχεται σε επαφή με τοπικές υπηρεσίες προτού το ερώτημα του προωθηθεί στα κεντρικά γραφεία. Η υποστήριξη που προσφέρεται μέσω της υπηρεσίας «Service & Support» περιλαμβάνει όλες εκείνες τις υπηρεσίες που αναφέρονται στην συμφωνία που υπογράφεται κατά την αγορά του συστήματος από τον πελάτη. Κάποιες από αυτές είναι βοήθεια σε περίπτωση προβλημάτων στην λειτουργία του συστήματος και πρόσβαση στο Online Service System (OSS).

Εκτός των υπηρεσιών που αναφέρονται στην συμφωνία, υπάρχουν διαθέσιμες και άλλες υπηρεσίες που ενισχύουν την χρήση του συστήματος R/3 και τα οφέλη που προκύπτουν από αυτήν. Λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις των πελατών, γίνονται συνεχείς προσπάθειες για την διατήρηση ή ακόμα και την βελτίωση της ποιότητας

των συμβουλευτικών υπηρεσιών που παρέχονται από την SAP AG και συγκεκριμένα από την υπηρεσία «Service & Support». Επίσης η πρακτική εμπειρία που συλλέγεται από τα project των πελατών, βοηθάει επίσης στην βελτίωση των υπηρεσιών που παρέχονται μέσω της «Service & Support».

3.3.6 Εξειδικευμένες εφαρμογές (Industry-specific application solutions)

Η SAP AG, εκτός από τα υποσυστήματα (module) που αναλύσαμε στην προηγούμενη παράγραφο και που επιτρέπουν την προσαρμογή του συστήματος R/3 στις ανάγκες του εκάστοτε πελάτη, προσφέρει και εξειδικευμένες εφαρμογές για κάποιους κλάδους της βιομηχανίας και των επιχειρήσεων. Αυτές οι εφαρμογές είναι βασισμένες στις τυποποιημένες εφαρμογές του συστήματος R/3. Οι εξειδικευμένες εφαρμογές (Industrial Solutions (IS)) που είναι διαθέσιμες αυτή την στιγμή ή αναπτύσσονται αφορούν τους εξής κλάδους³:

- Δημόσιος τομέας (IS-PS)
- Νοσοκομεία (IS-H)
- Εκδοτικούς οίκους (IS-P)
- Ασφαλιστικές εταιρίες (IS-IS)
- Τράπεζες (IS-B)
- Πετρελαϊκές εταιρίες (IS-Oil)
- Process industry (PP-PI)
- Λιανεμπόριο (IS-RT)

Επίσης το ίδιο το σύστημα R/3, παρέχει και κάποιες συμπληρωματικές υπηρεσίες όπως επεξεργασία κειμένου (word processing), εσωτερική και εξωτερική επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (electronic mail), ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (electronic data exchange) και links με το internet.

3.4 AcceleratedSAP

Η λειτουργία AcceleratedSAP ή σε συντομία ASAP, είναι μια λύση της SAP AG για γρήγορη εγκατάσταση και συνεχής βελτιστοποίηση του συστήματος R/3. Δεν είναι τυχαίο ότι η ονομασία ASAP προκύπτει και από τα αρχικά των λέξεων «As Soon As Possible»³. Η συγκεκριμένη λύση είναι διαθέσιμη από το 1997 και βελτιώνεται συνεχώς από διεθνής ομάδες συμβούλων που συλλέγουν πληροφορίες (feedback) από πελάτες της SAP AG που το χρησιμοποιούν ήδη. Σε γενικές γραμμές, η λειτουργία ASAP βελτιστοποιεί τους χρόνους, την ποιότητα και την αποτελεσματική χρήση των πηγών. Ενώ απαντά σε ερωτήματα του τύπου:

- Πόσο θα κοστίσει το project (για την εγκατάσταση του R/3) και πόσο θα διαρκέσει;
- Πως θα γίνει η εγκατάσταση;
- Πως μπορώ να διασφαλίσω την ποιότητα;
- Τι εργαλεία μπορώ να χρησιμοποιήσω;

Όπως είπαμε, η λειτουργία AcceleratedSAP συγκεντρώνει πολύτιμη εμπειρία από προηγούμενα project εγκατάστασης του R/3 και είναι προσανατολισμένη στις διεργασίες (process-oriented). Επιπρόσθετα με την λειτουργία «R/3 Business Engineer», προσφέρει εργαλεία εγκατάστασης τα οποία παλαιότερα έπρεπε να δημιουργηθούν από την αρχή σε κάθε project. Τέτοια εργαλεία είναι διάφοροι πίνακες, παραδείγματα και checklists. Στην περίπτωση που για κάποιον αυτή είναι η πρώτη εγκατάσταση του συστήματος R/3, η λύση AcceleratedSAP εξασφαλίζει ότι θα γίνουν όλα τα αρχικά βήματα που εγγυώνται την ποιότητα.

Ένα από τα περιεχόμενα της λύσης ASAP είναι και το «Roadmap». Το roadmap ουσιαστικά είναι ένα project plan που περιγράφει λεπτομερειακά Τι πρέπει να γίνει, Πως και Γιατί. Περιγράφει όλες τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν κατά την εγκατάσταση του συστήματος R/3, ώστε να εξασφαλιστεί ότι δεν θα ξεχαστεί να γίνει κάτι και ότι οι υπεύθυνοι θα φροντίσουν για θέματα όπως η έγκαιρη εκπαίδευση των υπαλλήλων εκείνων που θα χειρίζονται το σύστημα. Στο Roadmap επισημαίνονται επίσης και τεχνικές λεπτομέρειες που αφορούν την εγκατάσταση του συστήματος όπως θέματα σχετικά με τα περιβάλλοντα επικοινωνίας (interfaces), διαμόρφωση δεδομένων (data conversion) ακόμα και πληροφορίες για την εγκατάσταση

εκτυπωτών (printer setup). Σημεία στα οποία υπήρξαν προβλήματα στο παρελθόν. Το roadmap επίσης περιέχει πληροφορίες για το πως εκτελούνται κάποιες ενέργειες μέσω του R/3 και γιατί. Όπου είναι δυνατό, η λύση ASAP προσφέρει έτοιμους πίνακες, checklists και παραδείγματα για την εξοικονόμηση χρόνου όπως είπαμε και προηγουμένως.

Κάποια εργαλεία τα οποία περιέχει η λύση ASAP είναι ερωτηματολόγια για τους συμβούλους (business process consultant), διάφορα τεχνικά βοηθήματα (technical guidebooks) και checklists. Βέβαια η ραχοκοκαλιά του συστήματος R/3, είναι η λειτουργία «R/3 Business Engineer» που διαθέτει πολλά χρήσιμα εργαλεία. Η υπηρεσία «R/3 Services and Training» περιέχει όλες τις συμβουλευτικές, εκπαιδευτικές και υποστηρικτικές υπηρεσίες όπως hotline, EarlyWatch, remote upgrade κ.α.

Στην λύση AcceleratedSAP διακρίνονται οι εξής φάσεις⁶:

Προετοιμασία project (Project Preparation)

Η φάση προετοιμασίας του project, περιλαμβάνει την αρχική συνάντηση των διοικητικών στελεχών και την οργάνωση της ομάδας εργασίας (project team). Μετά την επιλογή της ομάδας εργασίας ακολουθεί η εκπαίδευση της πάνω στην μεθοδολογία του ASAP. Επίσημα το project ξεκινάει με την πρώτη συνάντηση της ομάδας εργασίας, με τους συμβούλους SAP και στην οποία συνήθως συμμετέχει και μια επιτροπή (steering committee) από την μεριά του πελάτη. Για αυτή την πρώτη φάση, υπάρχουν διαθέσιμοι πίνακες και checklists για να διευκολύνουν το έργο και για να εξασφαλίσουν ότι τίποτα δεν παραβλέφθηκε. Σε ένα project διάρκειας έξη μηνών, αυτή η φάση διαρκεί συνήθως μια με δύο εβδομάδες.

Σύνταξη προσχεδίου (Business Blueprint)

Σε αυτή την φάση επιχειρείται η παρουσίαση των απαιτήσεων σε έντυπη μορφή. Συνεντεύξεις υποστηριζόμενες από ερωτηματολόγια και γραφική απεικόνιση των διεργασιών μέσω του «R/3 Business Engineer» βοηθούν στην επιλογή εκείνων των διεργασιών του R/3 που χρειάζονται. Στην συνέχεια και με την συνεργασία των συμβούλων SAP, συντάσσεται ένα προσχέδιο (blueprint) το οποίο περιλαμβάνει μια γραπτή και εικονογραφημένη παρουσίαση της δομής και των επιχειρησιακών διεργασιών της εταιρίας. Αν το προσχέδιο εγκριθεί, θα αποτελέσει ένα κείμενο οδηγό

για τις φάσεις που ακολουθούν. Στο τέλος της συγκεκριμένης φάσης, οι υπεύθυνοι του έργου (project managers) βάσει του προσχεδίου προγραμματίζουν τις απαραίτητες πηγές, ελέγχουν τις απαιτήσεις σε hardware και διεκπεραιώνουν κάθε άλλη εκκρεμότητα. Ξανά, σε ένα project διάρκειας έξη μηνών, αυτή η φάση διαρκεί συνήθως τρεις με τέσσερις εβδομάδες.

Υλοποίηση προσχεδίου (Realization)

Βάσει των διεργασιών που αναφέρονται στο προσχέδιο, δημιουργείται ένα βασικό σύστημα που ταιριάζει στην δομή της επιχείρησης και καλύπτει το 80% των καθημερινών επιχειρησιακών διεργασιών. Σε αυτή την φάση αξιοποιούνται τα εργαλεία που προσφέρονται μέσω του «R/3 Business Engineer». Μια ομάδα τεχνικών επιλέγει τα χαρακτηριστικά που καθορίζουν την λειτουργία του συστήματος (system administration), ενώ ταυτόχρονα καθορίζει τα περιβάλλοντα επικοινωνίας (interfaces) και την μετάδοση δεδομένων (data transfer). Στο τέλος αυτής της φάσης, η ομάδα εργασίας παρουσιάζει τα αποτελέσματα στους τελικούς χρήστες και στους υπεύθυνους για την λήψη αποφάσεων.

Τελική προετοιμασία (Final Preparation)

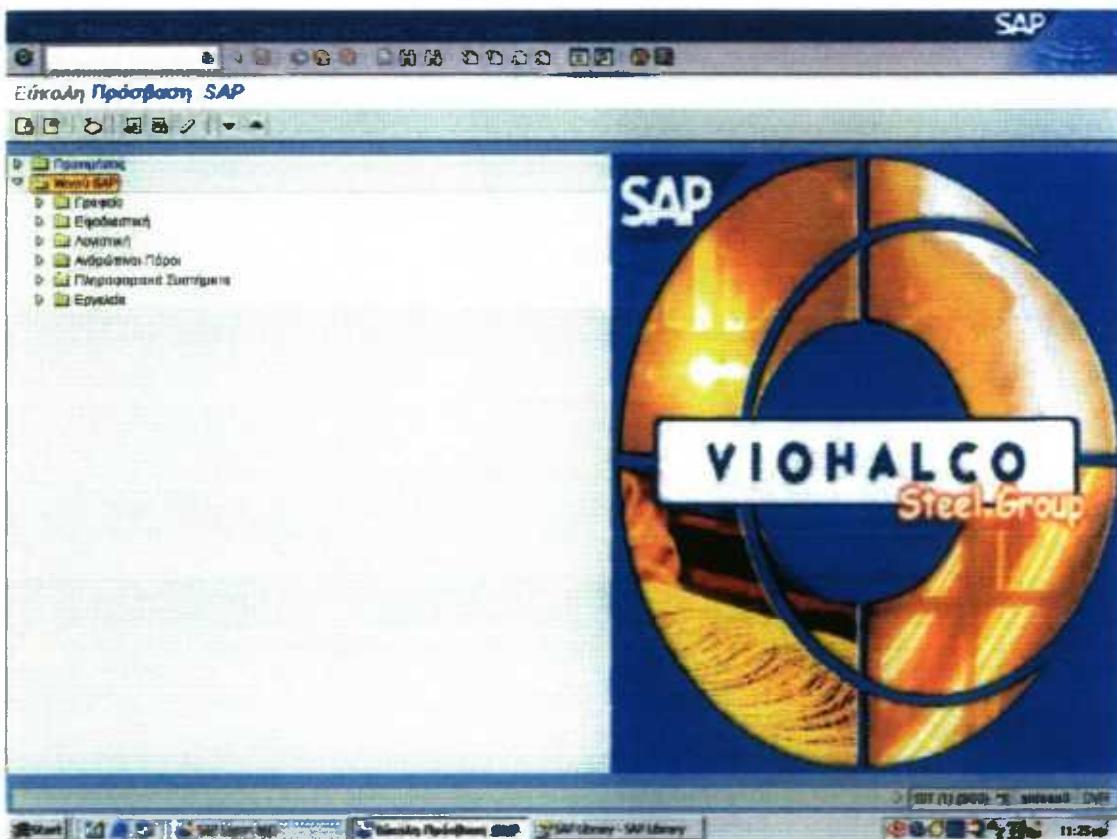
Η φάση της τελικής προετοιμασίας αποτελεί την ολοκλήρωση όλων των ενεργειών που έγιναν στις προηγούμενες φάσεις και αποσκοπεί στην προετοιμασία του συστήματος R/3 και της εταιρίας για την έναρξη της παραγωγής. Η φάση αυτή καλύπτει τον τελικό έλεγχο του συστήματος, την εκπαίδευση των τελικών χρηστών και την μεταφορά των δεδομένων στο νέο σύστημα. Σε ένα project διάρκειας έξη μηνών, αυτή η φάση διαρκεί συνήθως τέσσερις με πέντε εβδομάδες.

Εκκίνηση (Go live and support continuous change)

Αμέσως μετά την εκκίνηση του συστήματος, αυτό επανελέγχεται για να εξασφαλισθεί ότι οι επιχειρησιακές διεργασίες πραγματικά υποστηρίζονται. Αυτό σημαίνει ότι ελέγχονται όλες οι επιχειρησιακές διεργασίες και οι τεχνικοί παράμετροι, ενώ ταυτόχρονα οι τελικοί χρήστες περνάνε από συνέντευξη. Στην τελική αυτή φάση, μετρώνται τα οφέλη του συστήματος για να εκτιμηθεί η απόδοση της επένδυσης. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να ακολουθήσουν και άλλες φάσεις περαιτέρω βελτίωσης των διεργασιών.

3.5 Εκκίνηση SAP και πλοήγηση στο σύστημα

Κατά την εκκίνηση του συστήματος, ζητάτε το user name και το password του χρήστη. Η παρούσα διπλωματική εργασία διεξήχθη στην εταιρία συμβούλων SAP με την επωνυμία TEKA του ομίλου BIOHALKO. Από τα γραφεία της εταιρίας TEKA είναι δυνατή η πρόσβαση στα συστήματα R/3 των περισσοτέρων εταιριών του ομίλου BIOHALKO, οπότε μετά την επιτυχή εισαγωγή user name και password ακολουθεί ένας πίνακας από τον οποίο επιλέγεται το σύστημα (και εταιρία) στο οποίο επιθυμούμε να εισέλθουμε. Υπάρχει βέβαια και επιλογή ΣΙΔΕΝΟΡ ΤΕΣΤ, με την οποία τρέχουμε ένα test system το οποίο επιτρέπει την εξοικείωση με τις διάφορες λειτουργίες του SAP άρα έχει εκπαιδευτικό ρόλο. Επιλέγοντας λοιπόν το σύστημα ΣΙΔΕΝΟΡ ΤΕΣΤ και την εκκίνηση του συγκεκριμένου συστήματος λαμβάνουμε την παρακάτω αρχική σελίδα (Εικόνα 3.4).

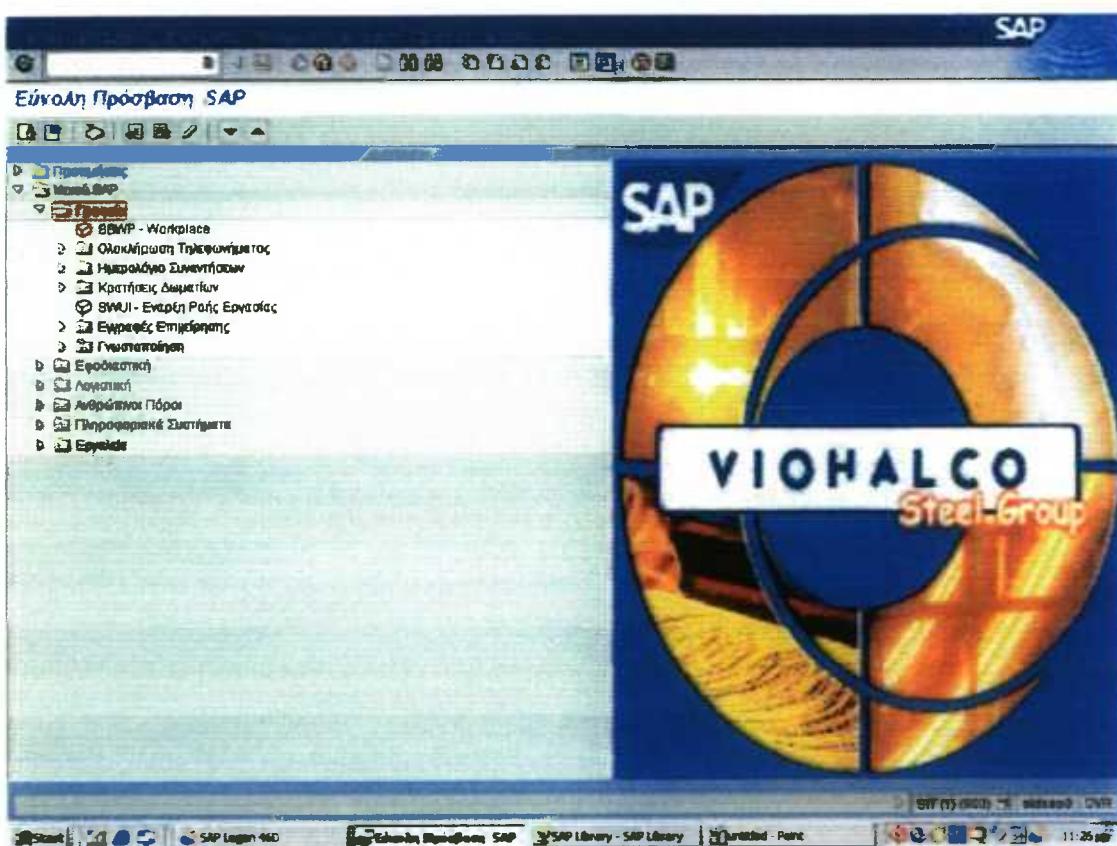


Εικόνα 3.4: Αρχική σελίδα κατά την εκκίνηση του συστήματος R/3

Στην αρχική αυτή σελίδα με τον τίτλο «Εύκολη πρόσβαση SAP» (ή στην αγγλική έκδοση «SAP Easy Access»), εμφανίζονται οι επιλογές/ αρχεία «Προτιμήσεις» και «Μενού SAP». Στο αρχείο «Προτιμήσεις» ή «Favorites» ο εκάστοτε χρήσεις μπορεί

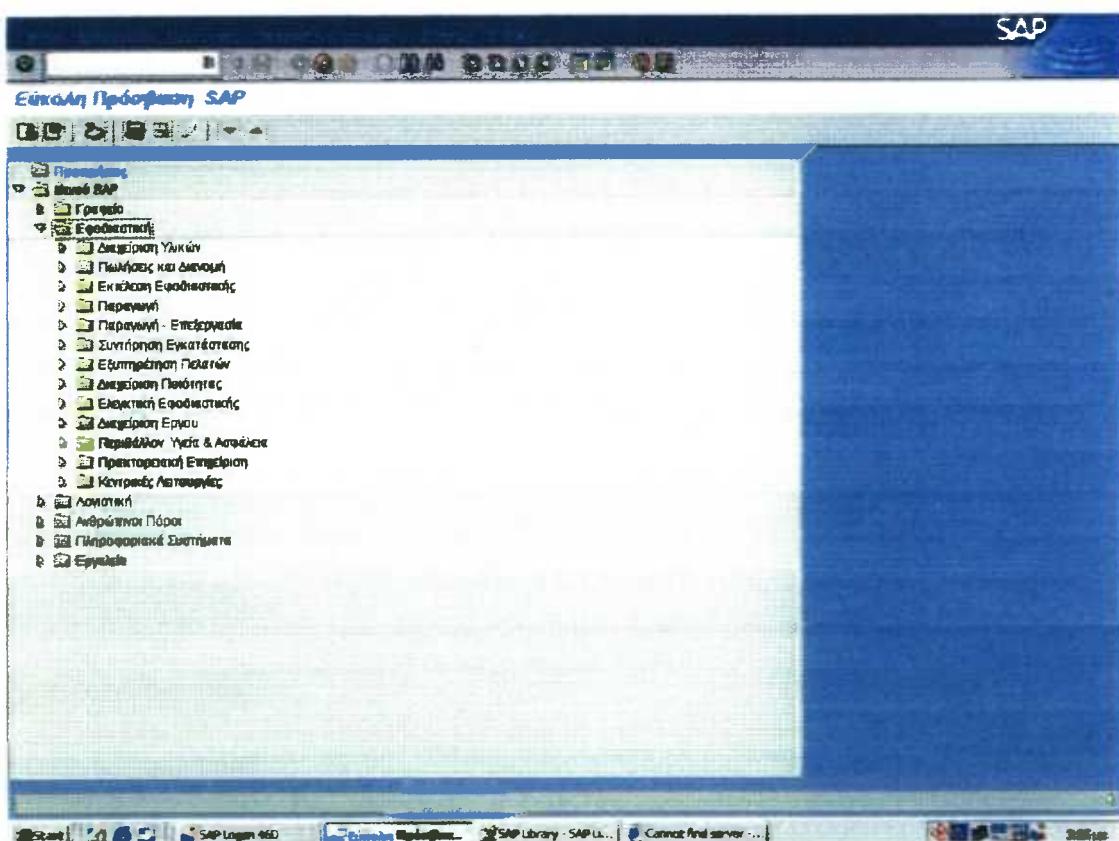
να εισάγει εκείνες τις λειτουργίες ή τα αρχεία του SAP που χρησιμοποιεί πιο συχνά. Με τον τρόπο αυτό εξοικονομείται χρόνος αφού δεν απαιτείται κάθε φορά που τα χρειάζεται, η πλοήγηση και η αναζήτηση τους μέσα στο σύστημα.

Κάνοντας διπλό κλικ στην επιλογή «Μενού SAP», εμφανίζονται οι επιλογές που βλέπουμε στην εικόνα 3.4. Οι επιλογές αυτές περιέχουν όλες τις λειτουργίες και τις συμπληρωματικές υπηρεσίες του SAP, ομαδοποιημένες κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να διευκολύνεται η αναζήτηση τους. Στην συνέχεια θα γίνει μια συνοπτική παρουσίαση αυτών των λειτουργιών, ώστε να γίνουν κατανοητές οι δυνατότητες του συστήματος R/3 της SAP AG. Επιλογή με την σειρά που εμφανίζονται είναι η επιλογή «Γραφείο». Στο αρχείο αυτό εμφανίζονται αρκετές συμπληρωματικές υπηρεσίες/ λειτουργίες του SAP που διευκολύνουν την οργάνωση του γραφείου και των επαγγελματικών υποχρεώσεων του χρήστη. Παραδείγματος χάρη τηλέφωνα, συναντήσεις, κράτηση δωματίων για επαγγελματικά ταξίδια κ.α. Επίσης μέσω της υπηρεσίας SBWP Workplace, παρέχεται η δυνατότητα αποστολής και λήψης email μέσω του συστήματος R/3 (Εικόνα 3.5).



Εικόνα 3.5: Επιλογή «Γραφείο» από το «Μενού SAP»

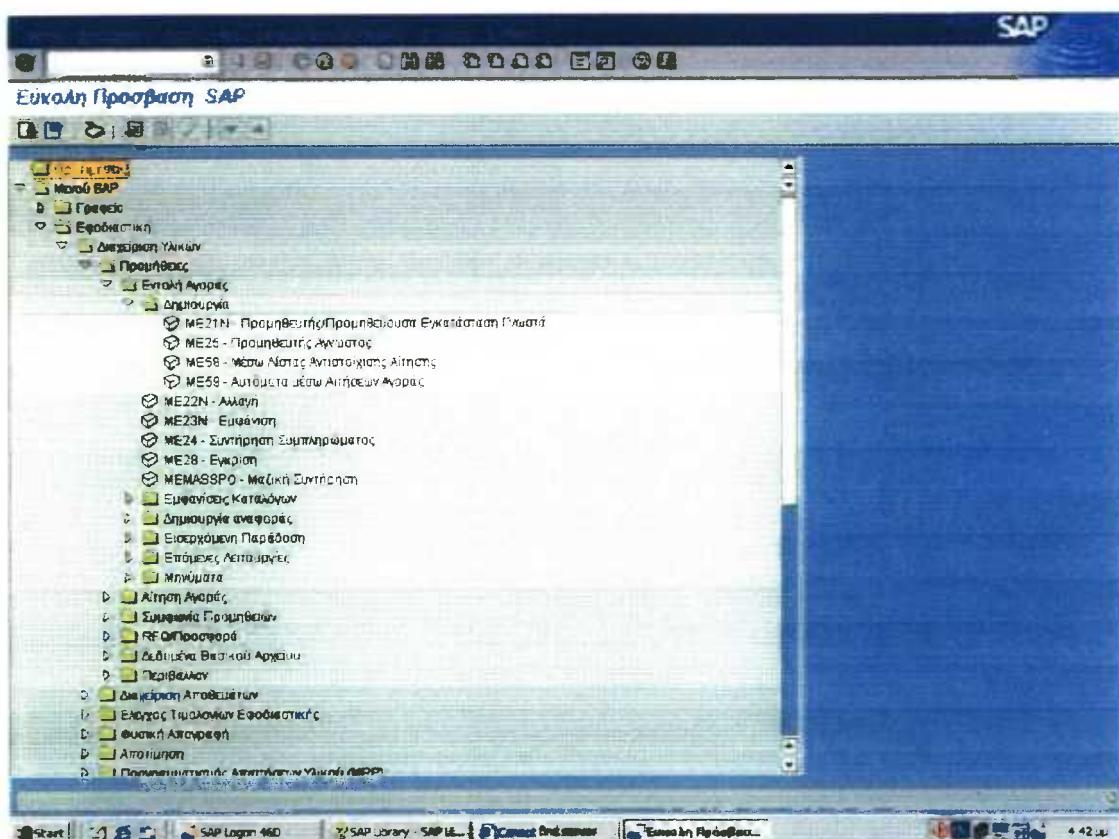
Όπως είπαμε στην αρχή του παρόντος κεφαλαίου, το σύστημα SAP υποστηρίζει λειτουργίες από τον χώρο της εφοδιαστικής αλυσίδας, λογιστικής και διοίκησης ανθρώπινων πόρων. Έτσι οι επόμενες τρεις επιλογές που εμφανίζονται εντός του αρχείου «Μενού SAP», περιλαμβάνουν ομαδοποιημένες όλες τις λειτουργίες του SAP σε αυτούς τους τρεις χώρους. Σε αυτό το σημείο θα ασχοληθούμε κυρίως με την επιλογή ‘εφοδιαστική’ αφού αυτή θα μας απασχολήσει στην συνέχεια της παρούσας διπλωματικής εργασίας και στην διερεύνηση της δυνατότητας συνεργασίας του συστήματος R/3 και της ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr, όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο «Εισαγωγή». Κάνοντας διπλό κλικ στην επιλογή «εφοδιαστική», εμφανίζονται οι επιλογές/ αρχεία που βλέπουμε στην εικόνα 3.6.



Εικόνα 3.6: Επιλογή «Εφοδιαστική» από το «Μενού SAP»

Από τη εικόνα 3.6, παρατηρούμε ότι μεταξύ των επιχειρησιακών λειτουργιών/ διεργασιών που υποστηρίζει το σύστημα R/3 είναι οι πωλήσεις και η διανομή (Module SD), η παραγωγή (Module PP), η ποιότητα (Module QM), η διαχείριση έργου (Module PS) κ.α. Κάνοντας διπλό κλικ πάνω σε αυτές τις επιλογές, εμφανίζονται οι επιμέρους λειτουργίες του συστήματος R/3. Από την εικόνα 3.7 που

ακολουθεί παρατηρούμε ότι για επιχειρησιακές διεργασίες όπως παραδείγματος χάρη η προώθηση της εντολής αγοράς για κάποιο υλικό, υπάρχουν στο σύστημα R/3 λειτουργίες και έτοιμες φόρμες που μπορεί να επιλέξει ο χρήστης. Οι λειτουργίες του R/3, επομένως και η μορφή του «Μενού SAP» που έχουμε στις εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν, αλλάζει σε κάθε έκδοση του. Και αυτό γιατί σε κάθε νέα έκδοση λαμβάνονται υπόψη οι νέες απαιτήσεις και ανάγκες των πελατών. Οι εικόνες που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα διπλωματική προέρχονται από την έκδοση 4.6 του συστήματος R/3.

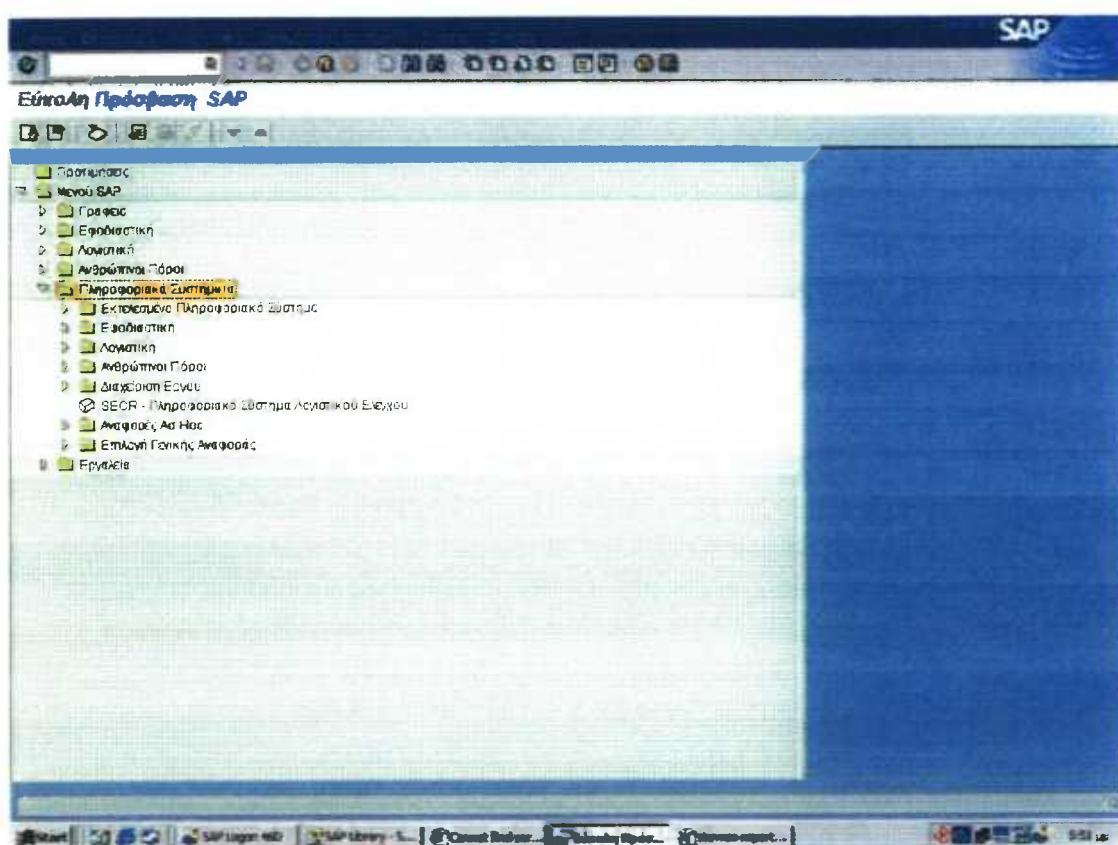


Εικόνα 3.7: Εφοδιαστική και εντολή αγοράς

Παρατηρούμε ότι εκτός της δυνατότητας δημιουργίας μιας εντολής αγοράς, υπάρχει ακόμα η δυνατότητα αλλαγής και εμφάνισης (χωρίς την δυνατότητα επεξεργασίας), όπου όμως απαιτείται ο χρήστης να γνωρίζει τον αριθμό με τον οποίο το σύστημα αποθήκευσε την εντολή αγοράς μετά την δημιουργία της. Επίσης μέσω της επιλογής Εμφανίσεις Καταλόγων, υπάρχει η δυνατότητα εκτύπωσης συγκεντρωτικών καταλόγων και αναφορών, ανά προμηθευτή ή ανά υλικό. Επίσης μέσω της επιλογής Μηνύματα, ο χρήστης μπορεί να μεταδώσει πληροφορίες και έγγραφα ως μήνυμα.

Παραδείγματος χάρη, μπορεί να στείλει εντολές αγορών σε fax ή μέσω της λειτουργίας EDI (Electronic Data Interchange) του συστήματος. Όπως αναφέρεται και στην βιβλιογραφία, η τεχνολογία EDI είναι πολύ σημαντική για το ηλεκτρονικό εμπόριο καθώς επιτρέπει την μετάδοση εγγράφων επιχειρησιακών συναλλαγών, όπως τιμολόγια και εντολές αγοράς⁴.

Κάτω από τις επιλογές «Εφοδιαστική», «Λογιστική» και «Ανθρώπινο Πόροι», που αφορούν τις κύριες λειτουργίες του R/3, εμφανίζεται η επιλογή «Πληροφοριακά Συστήματα». Συνήθως οι χρήστες του συστήματος και τα διοικητικά στελέχη απαιτούν την έκδοση αναφορών (reports), προκειμένου να έχουν μια συνοπτική εικόνα παραδείγματος χάρη για την κατάσταση της εταιρίας ή τον κύκλο εργασιών. Κάνοντας διπλό κλικ στην επιλογή «Πληροφοριακά Συστήματα», εμφανίζονται οι αναφορές που παρέχει το σύστημα, κατηγοριοποιημένες ξανά στους τρεις χώρους «Εφοδιαστική», «Λογιστική» και «Ανθρώπινο Πόροι» (Εικόνα 3.8).



Εικόνα 3.8: Επιλογή «Πληροφοριακά συστήματα» για την έκδοση αναφορών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ MATERIAL MANAGEMENT (MM)

4.1 Εισαγωγή

Όπως έχει ήδη αναφερθεί στην εισαγωγή (κεφάλαιο 1), στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας εξετάζεται η δυνατότητα συνεργασίας του συστήματος R/3 της SAP AG με την ηλεκτρονική αγορά B2Bin.gr για την προμήθεια των απαραίτητων υλικών και υπηρεσιών μέσω της συγκεκριμένης ηλεκτρονικής αγοράς. Η λειτουργία των προμηθειών υποστηρίζεται κυρίως από το υποσύστημα Material Management (MM) του συστήματος R/3. Για το λόγο αυτό στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε αναλυτικά τους σημαντικότερους όρους και λειτουργίες του υποσυστήματος (module) MM.

Το συγκεκριμένο υποσύστημα που όπως είδαμε στην εισαγωγή στο R/3 (κεφάλαιο 3) ανήκει στο χώρο της εφοδιαστικής ή καλύτερα εφοδιαστικής αλυσίδας αποτελεί ίσως το σημαντικότερο module, πάνω στο οποίο «χτίζεται» το όλο σύστημα. Για αυτό το λόγο, είναι το υποσύστημα που συνήθως ενεργοποιείται πρώτο κατά την εγκατάσταση του συστήματος R/3 σε κάποια εταιρία. Επίσης βασικές λειτουργίες του MM συνεργάζονται με άλλα module. Παραδείγματος χάρη η λειτουργία purchasing που θα δούμε αναλυτικότερα παρακάτω, συνεργάζεται με άλλα module του R/3 όπως το Controlling (CO), το Financial Accounting (FI) και το Sales and Distribution (SD). Το συγκεκριμένο module υποστηρίζει όλες τις λειτουργίες/ διεργασίες από τον προγραμματισμό των απαραίτητων προμηθειών μέχρι και την παραλαβή τους. Συγκεκριμένα καλύπτει τον προγραμματισμό των απαραίτητων προμηθειών, προσδιορισμό των δυνατών πηγών/ προμηθευτών, επιλογή προμηθευτή, παραγγελία, παρακολούθηση παραγγελίας, παραλαβή προμηθειών και έκδοση παραστατικών/ τιμολογίων⁵. Επίσης μέσω της λειτουργίας Inventory Management, το υποσύστημα MM υποστηρίζει τον προγραμματισμό και την διαχείριση του στοκ που διαθέτει η εταιρία.

Για την περιγραφή των βασικότερων όρων και λειτουργιών του υποσυστήματος MM που ακολουθεί, αντλήθηκαν πληροφορίες από το ίδιο το σύστημα και συγκεκριμένα μέσω των help tools και του SAP library (επιλογή από το tool bar). Τα συγκεκριμένα εργαλεία αποδεικνύονται ιδιαίτερα χρήσιμα για τον χρήστη του συστήματος αφού

παρέχουν λεπτομερέστατες πληροφορίες για κάθε όρο και λειτουργίας του R/3, αλλά και για κάθε βήμα κατά την εισάγωγή δεδομένων στο σύστημα.

4.2 Οργανωτική δομή επιχειρήσεων στο SAP

Προτού ξεκινήσουμε την ανάλυση των βασικών όρων και λειτουργιών του υποσυστήματος MM, κρίνεται σκόπιμο να παρουσιαστεί η οργανωτική δομή μιας επιχείρησης στο σύστημα R/3 της SAP AG, η οποία αποδίδεται από τα παρακάτω οργανωτικά επίπεδα⁵:

Πελάτης (Client)

Πελάτης θεωρείται ο συνδυασμός νομικών, οργανωτικών, επιχειρησιακών και/ ή διοικητικών μονάδων (units) με ένα κοινό σκοπό. Παραδείγματος χάρη ένας όμιλος επιχειρήσεων (corporate group).

Εταιρία (Company code)

Αυτό το επίπεδο αντιπροσωπεύει μια ανεξάρτητη από λογιστικής απόψεως μονάδα, μέσα στον πελάτη. Η οποία έχει τον δικό της ισολογισμό. Παραδείγματος χάρη μια εταιρία ενός ομίλου.

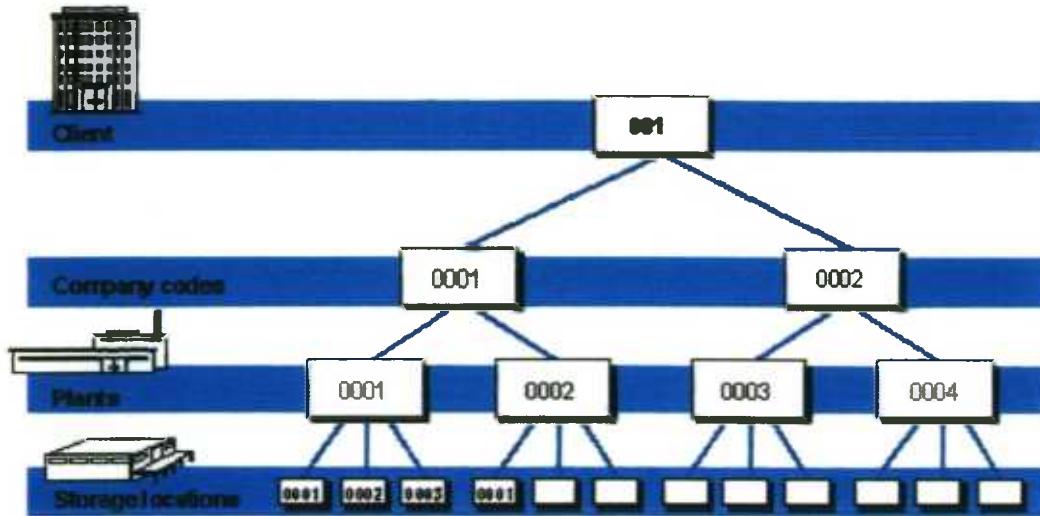
Εγκατάσταση (Plant)

Εγκατάσταση θεωρείται μια λειτουργική μονάδα (Operational Unit) μέσα σε μια εταιρία. Παραδείγματος χάρη ένα εργοστάσιο ή ένα υποκατάστημα.

Όλα τα δεδομένα πού αφορούν μια συγκεκριμένη εγκατάσταση και τους αποθηκευτικούς χώρους που έχουν συνδεθεί με αυτή, αποθηκεύονται σε επίπεδο εγκατάστασης, όπως για παράδειγμα τα MRP δεδομένα του βασικού αρχείου υλικού.

Αποθηκευτικός χώρος (Storage location)

Επίπεδο της οργανωτικής δομής που επιτρέπει την διαφοροποίηση των αποθεμάτων, ανάλογα τη φύση τους, μέσα σε μια εγκατάσταση.



Εικόνα 4.1: Οργανωτική δομή επιχειρήσεων στο SAP

Οργανισμός προμηθειών (Purchasing organization)

Οργανισμός προμηθειών θεωρείται μια οργανωτική μονάδα (Organizational Unit) υπεύθυνη για την προμήθεια υλικών και/ ή υπηρεσιών, για μια ή περισσότερες εγκαταστάσεις (plants) και για την διαπραγμάτευση των γενικών όρων αγοράς με τους προμηθευτές. Ο Οργανισμός Προμηθειών διατηρεί την ευθύνη για όλες τις εξωτερικές κινήσεις προμηθειών.

Ομάδα αγοραστών (Purchasing groups)

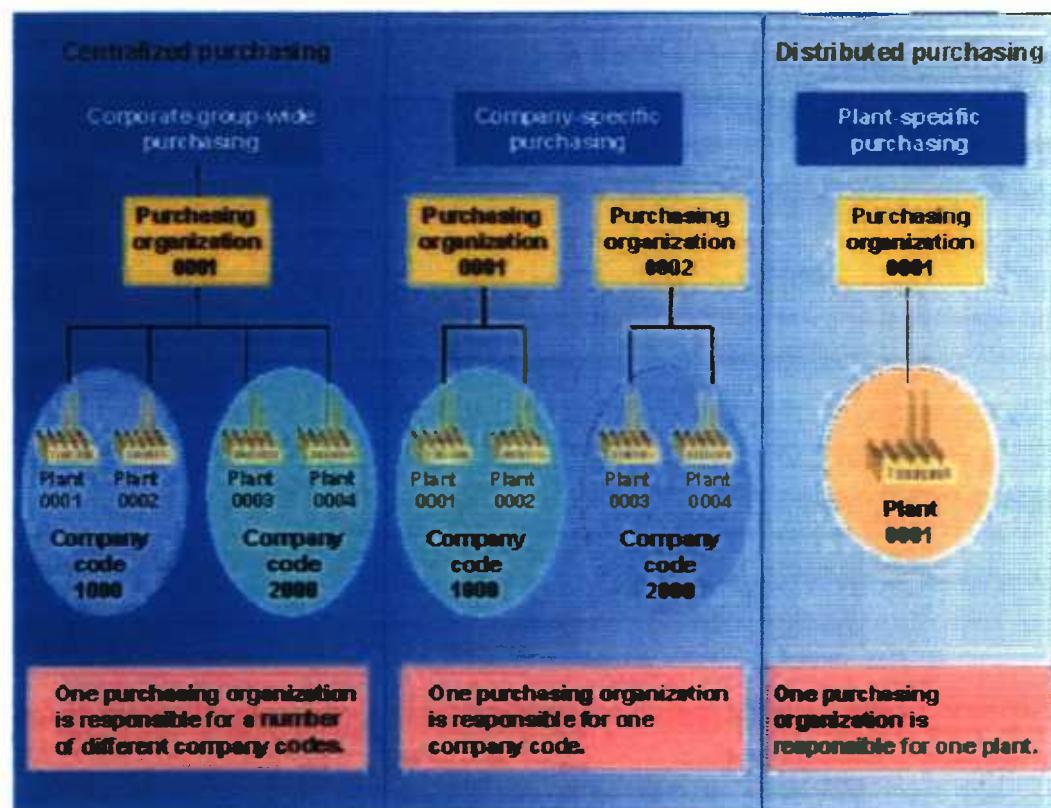
Κάθε οργανισμός προμηθειών υποδιαιρείται σε ομάδες αγοραστών ή προμηθειών. Οι ομάδες αγοραστών είναι υπεύθυνες για τις καθημερινές δραστηριότητες αγορών. Να σημειωθεί ότι μια ομάδα αγοραστών μπορεί να ενεργεί για διάφορους οργανισμούς προμηθειών.

Στο σύστημα R/3, μια εγκατάσταση πρέπει να συνδεθεί με ένα ή περισσότερους οργανισμούς προμηθειών. Επίσης μια εγκατάσταση πρέπει πάντα να είναι συνδεδεμένη με μια εταιρία. Τέλος ένας οργανισμός προμηθειών μπορεί (χωρίς να είναι απαραίτητο) να είναι συνδεδεμένος με μια εταιρία.

Η λειτουργία των προμηθειών μπορεί να οργανωθεί με τους εξής τρόπους⁵:

- Κεντρικά, με ένα μόνο οργανισμό προμηθειών
- Αποκεντρωμένα, με διάφορους οργανισμούς προμηθειών όπου ο καθένας είναι υπεύθυνος για διαφορετική εγκατάσταση

Η εικόνα που ακολουθεί αποδίδει τους διάφορους τρόπους οργάνωσης της λειτουργίας των προμηθειών στο σύστημα R/3 της SAP AG.



Εικόνα 4.2: Τρόποι οργάνωσης της λειτουργίας των προμηθειών στο SAP

Στην πρώτη περίπτωση της εικόνας 4.2, η οργάνωση της λειτουργίας των προμηθειών γίνεται σε επίπεδο ομίλου (κεντρικά) με ένα μόνο οργανισμό προμηθειών. Ενώ στην τρίτη η οργάνωση γίνεται σε επίπεδο εγκατάστασης (αποκεντρωμένη) με ένα οργανισμό προμηθειών ανά εγκατάσταση. Βέβαια, όπως βλέπουμε στην ίδια εικόνα, υπάρχει και ο εναλλακτικός τρόπος οργάνωσης σε επίπεδο εταιρίας με ένα οργανισμό προμηθειών ανά εταιρία.

4.3 Consumption-Based Planning (MM-CBP)

Ο βασικός ρόλος των συστημάτων MRP (Materials Requirement Planning) είναι η παρακολούθηση του στοκ της εταιρίας και ιδιαίτερα η αυτόματη δημιουργία προτάσεων παραγγελιών⁵. Αυτός ο στόχος επιτυγχάνεται με την χρήση διαφόρων μεθόδων προγραμματισμού. Μια από αυτές είναι και η μέθοδο με την οποία θα ασχοληθούμε στην παράγραφο αυτή, γνωστή ως «consumption-based planning», που βασίζεται σε στοιχεία του παρελθόντος που αφορούν την κατανάλωση. Η συγκεκριμένη μέθοδος έχει εισαχθεί στο υποσύστημα MM και αποτελεί μια λειτουργία του στην οποία ο χρήστης έχει πρόσβαση μέσω του μενού της αρχικής σελίδας SAP Easy Access (Εύκολη πρόσβαση SAP). Έτσι από το μενού επιλέγουμε Logistics → Materials Management → Materials Planning → MRP.

Ο προγραμματισμός των προμηθειών γίνεται βάσει στατιστικής επεξεργασίας στοιχείων του παρελθόντος και προβλέψεων ή ακόμα μπορεί να ζητηθεί από το σύστημα να προτείνει την παραγγελία ενός υλικού όταν το στοκ του συγκεκριμένου υλικού πέφτει κάτω από κάποιο όριο ασφαλείας. Το όριο ασφαλείας για το κάθε υλικό προκύπτει επίσης από την επεξεργασία στοιχείων του παρελθόντος που αφορούν την κατανάλωση του. Συνοψίζοντας, βάσει της μεθόδου «consumption-based planning», οι διαδικασίες που εφαρμόζονται για τον προγραμματισμό των προμηθειών είναι οι εξής:

- Reorder point procedure (Καθορισμός επιπέδου επανάληψης παραγγελίας)
- Forecast-based planning (Προγραμματισμός βάσει προβλέψεων)
- Time-phased materials planning (Περιοδική προμήθεια υλικών)

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι για την «εσωτερική» (από την ίδια την εταιρία) προμήθεια υλικού ή υπηρεσιών, το σύστημα πάντα προγραμματίζει την παραγγελία (planned order). Ενώ για την «εξωτερική» προμήθεια, ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μεταξύ προγραμματισμού παραγγελίας (planned order) και αίτηση αγοράς (purchase requisition). Επιλέγοντας το πρώτο, ο χρήστης ή ο MRP controller έχει μεγαλύτερο έλεγχο όσον αφορά τις προτάσεις προμηθειών. Μετά όμως θα πρέπει να μετατρέψει την προγραμματισμένη παραγγελία σε αίτηση αγοράς και να την προωθήσει στο τμήμα προμηθειών. Ας δούμε τώρα αναλυτικά τις τρεις διαδικασίες προγραμματισμού που αναφέραμε παραπάνω.

Reorder point procedure (Καθορισμός επιπέδου επανάληψης παραγγελίας)

Σύμφωνα με αυτή την διαδικασία, η προμήθεια προωθείται όταν το συνολικό στοκ πέφτει κάτω από το ένα προκαθορισμένο επίπεδο, που αναφέρεται ως reorder point. Για τον καθορισμό του reorder point, ένας άλλος όρος στον οποίο γίνεται αναφορά είναι και το στοκ ασφαλείας ή safety stock. Το στοκ ασφαλείας οφείλει να καλύπτει άπρόβλεπτη αύξηση στην κατανάλωση στο μεσοδιάστημα από την αποστολή της εντολής παραγγελίας μέχρι την παραλαβή της (replenishment lead time) ή αυξημένες ανάγκες που θα προκύψουν λόγω καθυστέρησης στην παραλαβή της παραγγελίας. Επομένως, για τον καθορισμό του reorder point λαμβάνονται υπόψη τα εξής στοιχεία:

- Στοκ ασφαλείας (Safety stock)
- Μέση κατανάλωση (Average consumption)
- Χρονικό διάστημα μέχρι την παραλαβή (Replenishment lead time)

Υπάρχουν δύο τρόποι για την εισαγωγή του safety stock και του reorder point στο σύστημα. Ο ένας είναι από τον χρήστη (manual) και άλλος από το σύστημα (automatic). Στην δεύτερη περίπτωση, για τον καθορισμό των safety stock και reorder point, το σύστημα χρησιμοποιεί στοιχεία του παρελθόντος που αφορούν την κατανάλωση για να προβλέψει την μελλοντική κατανάλωση καθώς και στοιχεία όπως το απαιτούμενο χρονικό διάστημα μέχρι την παραλαβή.

Forecast-based planning (Προγραμματισμός βάσει προβλέψεων)

Όπως και στην reorder point procedure (Καθορισμός επιπέδου επανάληψης παραγγελίας) και η forecast-based planning (Προγραμματισμός βάσει προβλέψεων), χρησιμοποιεί στοιχεία του παρελθόντος για την πρόβλεψη των μελλοντικών αναγκών. Η διαφορά με την reorder point procedure είναι ότι οι προβλέψεις χρησιμοποιούνται άμεσα στον προγραμματισμό και στα συστήματα MRP.

Time-phased materials planning (Περιοδική προμήθεια υλικών)

Στην περίπτωση που ο προμηθευτής παραδίδει ένα υλικό συγκεκριμένη ημέρα της εβδομάδας, τότε αυτό θα πρέπει να ληφθεί υπόψη στον προγραμματισμό. Στην περίπτωση αυτή αναφερόμαστε στον Time-phased προγραμματισμό υλικών που χαρακτηρίζεται από κάποιους κύκλους ή χρονικά διαστήματα στην προμήθεια των

υλικών. Έτσι τα υλικά που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία, χαρακτηρίζονται από μια MRP date. Αυτή η ημέρα καθορίζεται όταν δημιουργείται το βασικό αρχείο material master του υλικού και αναθεωρείται μετά από κάθε κύκλο. Η MRP date υποδεικνύει την ημέρα που θα προγραμματιστεί ξανά η προμήθεια του υλικού. Βέβαια, αν αυτό κριθεί σκόπιμο, υπάρχει η δυνατότητα ο προγραμματισμός να γίνει πριν την συγκεκριμένη ημέρα.

Το αρχείο material master, στο οποίο αναφερθήκαμε περιέχει στοιχεία που αφορούν το υλικό. Όλες οι πληροφορίες που χρειάζεται η εταιρεία για να διαχειριστεί ένα υλικό είναι αποθηκευμένες στο βασικό αρχείο υλικού (material master record)⁵. Κάποια από τα στοιχεία του υλικού αφορούν όλες τις εγκαταστάσεις και είναι κοινά (πχ. βασικά δεδομένα όπως περιγραφή, μονάδες μέτρησης κ.τ.λ.). Κάποια πρέπει να συντηρούνται κατά εγκατάσταση (πχ. Στοιχεία πωλήσεων, αποθήκευσης, αγοράς, MRP κλπ). Αναφορικά με τον προγραμματισμό (consumption-based planning) τα στοιχεία που περιέχονται στο material master αρχείο, είναι:

- Planning calendar
- Quota arrangements

Μέσω του Planning calendar, επιχειρείται ο καθορισμός ευέλικτων χρονικών διαστημάτων για τον προγραμματισμό των υλικών (material requirements planning). Το σύστημα αθροίζει τις προτάσεις για αγορά που εμπίπτουν στο ίδιο διάστημα και καθορίζει τις παρτίδες. Επίσης τα διαστήματα αυτά χρησιμοποιούνται για την παρουσίαση του συνολικού στοκ ή/ και απαιτήσεων.

Αν ένα υλικό μπορεί να παραληφθεί από διάφορες πηγές/ προμηθευτές, τότε σε κάθε πηγή μπορεί να δοθεί ένας αριθμός που αναφέρεται ως quota arrangement. Ο αριθμός αυτός ισχύει για συγκεκριμένη περίοδο και καθορίζει το τρόπο με τον οποίο η παραγγελία για ένα υλικό θα κατανεμηθεί μεταξύ των διαφόρων προμηθευτών. Τα quota arrangements μπορούν να δοθούν για εσωτερικές και εξωτερικές προμήθειες υλικών.

Οι ενέργειες που εκτελεί το σύστημα κατά τον consumption-based προγραμματισμό είναι τα εξής:

- Αρχικά το σύστημα εξετάζει αν υπάρχουν αλλαγές/ προσθήκες για το υλικό/ α που αφορούν τις MRP (Materials Requirement Planning) διαδικασίες, ώστε να ληφθούν υπόψη στον προγραμματισμό (Checking the Planning File Entries).
- Στην συνέχεια το σύστημα υπολογίζει τις απαιτήσεις για κάθε ένα υλικό. Ταυτόχρονα ελέγχει αν οι απαιτήσεις καλύπτονται από το στοκ που βρίσκεται στις αποθήκες ή από παραγγελίες που έχουν ήδη δοθεί (Net Requirements Calculation).
- Κατόπιν υπολογίζονται οι παρτίδες (Lot-sizing Calculation).
- Το επόμενο βήμα είναι ο καθορισμός χρονοδιαγράμματος, όσον αφορά τις ημερομηνίες προτεινόμενων προμηθειών (Scheduling).
- Κατόπιν το σύστημα καθορίζει τον τύπο των προτάσεων. Αν πρόκειται δηλαδή για προγραμματισμένες παραγγελίες ή για εντολή αγοράς (Determining the Procurement Proposal). Αν έχει ενημερωθεί το σύστημα με τα ανάλογα quota arrangements, τότε καθορίζει και τις πηγές προμηθειών (Quota Arrangements).
- Στο σημείο αυτό το σύστημα έχει την δυνατότητα να εντοπίζει τα κρίσιμα σημεία στην όλη διαδικασία, ενημερώνοντας τον χρήστη μέσω μηνυμάτων, ενώ εκτελεί έλεγχο μετά τον επανασχεδιασμό (Creating Exception Messages and Rescheduling Check).

4.4 Προμήθειες (Purchasing MM-PUR)

4.4.1 Περιγραφή λειτουργίας Purchasing του module MM του συστήματος R/3

Η αγορά προμηθειών (purchasing) είναι επίσης μια λειτουργία του υποσυστήματος MM του συστήματος R/3. Οι ενέργειες που υποστηρίζει η συγκεκριμένη λειτουργία είναι οι εξής⁵:

- Εξωτερική προμήθεια υλικών και υπηρεσιών
- Καθορισμός πιθανών πηγών προμηθειών
- Παρακολούθηση αποστολών παραγγελιών και πληρωμή προμηθευτών

Η λειτουργία purchasing του MM, συνεργάζεται στενά με άλλα module του συστήματος R/3 όπως το Controlling (CO), το Financial Accounting (FI) και το Sales

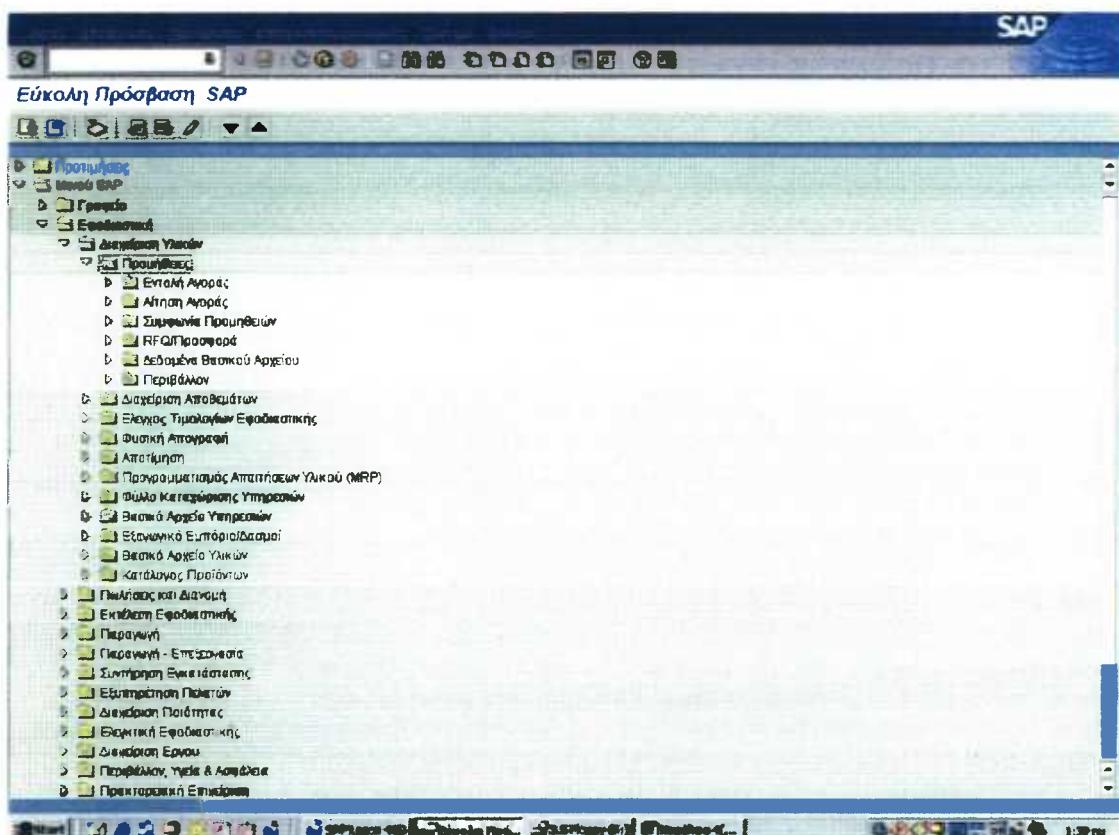
and Distribution (SD). Επιτυγχάνοντας με αυτό τον τρόπο μια σταθερή ροή/ανταλλαγή πληροφοριών.

Συνοψίζοντας όσα έχουμε αναφέρει μέχρι τώρα, στην όλη διαδικασία προμήθεια ενός υλικού ή υπηρεσίας διακρίνονται τα εξής βήματα:

1. *Προσδιορισμός των αιτήσεων.* Σε αυτό το βήμα αναφερθήκαμε εκτενώς στην προηγούμενη παράγραφο. Να υπενθυμιστεί ότι οι αιτήσεις αγοράς (purchase requisitions) μπορούν να δημιουργηθούν από τον ίδιο τον χρήστη ή αυτόματα από το σύστημα μέσω των MRP συστημάτων.
2. *Προσδιορισμός δυνατών πηγών.* Σε αυτό το σημείο μέσω της λειτουργίας Purchasing του R/3, το σύστημα βοηθάει στην επιλογή του προμηθευτή αξιοποιώντας στοιχεία από προηγούμενες παραγγελίες ή συμφωνίες μακροχρόνιας συνεργασίας. Με τον τρόπο αυτό επιταχύνεται η διαδικασία δημιουργίας αιτήσεων για προσφορά (Requests for quotation-RFQs) οι οποίες μπορούν να σταλούν στον προμηθευτή ηλεκτρονικά μέσω του SAP EDI, αν το επιθυμεί ο χρήστης.
3. *Σύγκριση προσφορών και επιλογή προμηθευτή.* Το σύστημα έχει την δυνατότητα να συγκρίνει προσφορές και να αποστείλει επιστολές απόρριψης αυτόματα.
4. *Προώθηση εντολής αγοράς.* Μέσω της λειτουργίας purchasing το σύστημα συλλέγει πληροφορίες από την αίτηση αγοράς και την προσφορά ώστε να βοηθήσει στην δημιουργία της εντολής αγοράς. Όπως και με την αίτηση αγοράς, έτσι και με την εντολή αγοράς, υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας της από τον χρήστη ή αυτόματα από το σύστημα.
5. *Παρακολούθηση εντολής αγοράς.* Το σύστημα παρέχει πληροφορίες για το status όλων των αιτήσεων αγοράς, προσφορών και εντολών αγοράς.
6. *Παραλαβή αγαθών και διαχείριση αποθεμάτων.* Το αρμόδιο προσωπικό μπορεί να επιβεβαιώσει την παραλαβή κάποιου υλικού απλά εισαγάγοντας τον αριθμό της εντολής αγοράς (Po number).
7. *Έλεγχος τιμολογίων.* Το σύστημα υποστηρίζει τον έλεγχο των τιμολογίων ώστε να επισπεύδεται η πληρωμή των προμηθευτών.

4.4.2 Πλογήση στο μενού Προμήθειες (Purchasing) του module MM του συστήματος R/3

Οι διαδικασίες που υποστηρίζει το σύστημα R/3 σχετικά με την λειτουργία των προμηθειών (purchasing), εμφανίζονται στο μενού Προμήθειες (Εικόνα 4.1). Για την προβολή του μενού Προμήθειες, αφού εισαγάγουμε τον κωδικό και εισέλθουμε στο σύστημα, από την αρχική σελίδα «Εύκολη πρόσβαση SAP», επιλέγουμε Εφοδιαστική (Logistics)→ Διαχείριση Υλικών (Materials management)→ Προμήθειες (Purchasing).



Εικόνα 4.3: Μενού Προμήθειες

Παρατηρούμε ότι οι διαδικασίες αυτές αφορούν την εντολή αγοράς, αίτηση αγοράς, συμφωνία προμηθειών, την RFQ (αίτηση για προσφορά) και την επεξεργασία της ίδιας της προσφορά. Αναλυτικότερα⁵:

- Η αίτηση αγοράς είναι ένα έγγραφο που αποστέλλεται από κάποιο τμήμα ή εγκατάσταση της εταιρίας και ενημερώνει για την ανάγκη προμήθειας κάποιουν υλικού ή υπηρεσίας.

- b) Η αίτηση για προσφορά (*Request for Quotation-RFQ*), μεταδίδει τα δεδομένα που περιέχονται στην αίτηση αγοράς στον πιθανό προμηθευτή.
- c) Η προσφορά περιέχει την τιμή και τους όρους πληρωμής που προσφέρει ο προμηθευτής. Στοιχεία τα οποία θα αξιολογηθούν για την επιλογή του προμηθευτή.
- d) Η εντολή αγοράς ενημερώνει τον εξωτερικό προμηθευτή για την επιθυμία προμήθειας συγκεκριμένου υλικού ή υπηρεσίας.
- e) Τέλος στην περίπτωση συμφωνίας προμηθειών αναφερόμαστε στην συμφωνία προμήθειας συγκεκριμένου υλικού ή υπηρεσίας, από έναν προμηθευτή για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

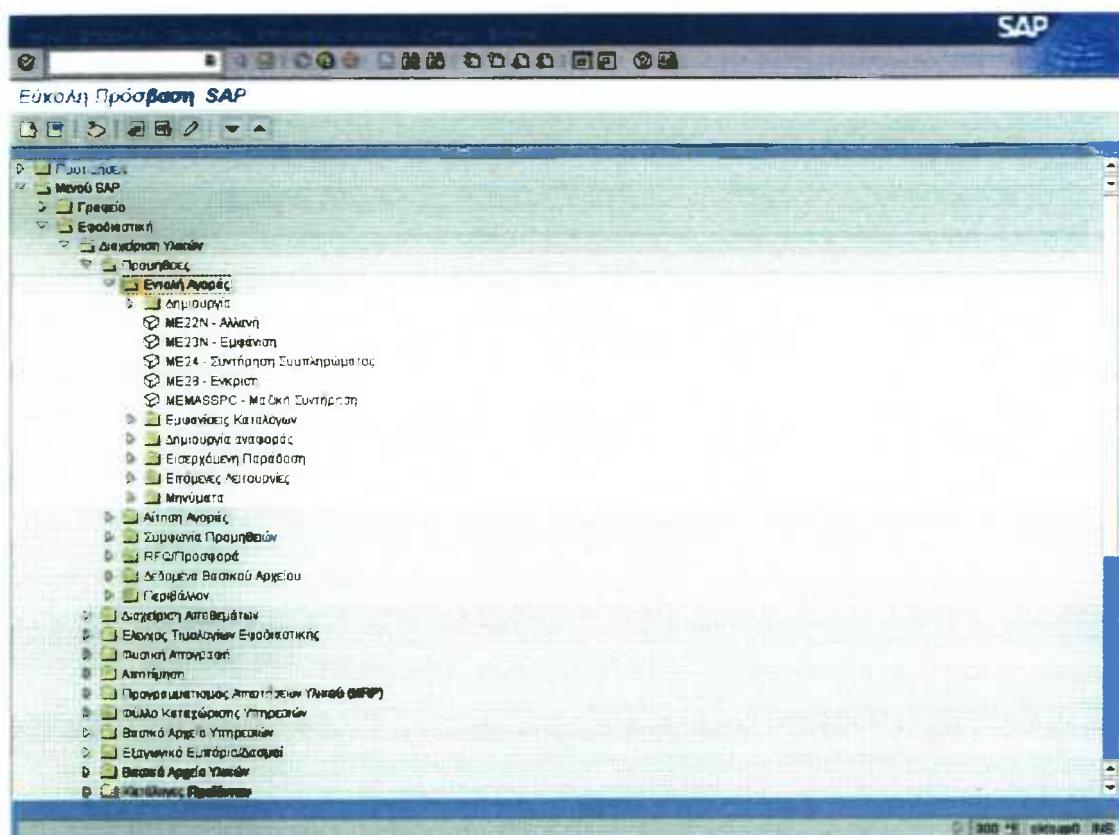
Σε κάθε νέο έγγραφο, από τις παραπάνω κατηγορίες, το σύστημα δίνει έναν μοναδικό αριθμό. Αυτό μπορεί να γίνει αυτόμata από το σύστημα (internally) ή από τον χρήστη (externally), ανάλογα με την πολιτική της εταιρίας.

Ακόμα στο μενού Προμήθειες υπάρχει η επιλογή Δεδομένα Βασικού Αρχείου. Στην επιλογή αυτή περιέχονται διάφορες λειτουργίες για την δημιουργία αρχείων πληροφοριών (info records) και την διαχείριση δεδομένων που αφορούν τους προμηθευτές και γενικότερα την διαδικασία προμηθειών και εμφανίζονται στα βασικά αρχεία (master records).

Κάνοντας κλικ σε μια από τις επιλογές του μενού Προμήθειες (εικόνα 4.3), παρατηρούμε ότι το σύστημα παρέχει διάφορες δυνατότητες για την δημιουργία ή επεξεργασία των εγγράφων που αναφέραμε. Παραδείγματος χάρη, επιλέγοντας την εντολή αγοράς (εικόνα 4.4) εμφανίζονται οι εξής επιλογές:

- *Δημιουργία*, η οποία παρέχει την δυνατότητα δημιουργίας μιας εντολής αγοράς εισάγοντας τις απαραίτητες πληροφορίες. Όταν γίνει αποθήκευση της εντολής, αυτή αποθηκεύεται στο σύστημα με έναν μοναδικό αριθμό.
- *Αλλαγή*, η οποία επιτρέπει την αλλαγή/ επεξεργασία μιας εντολής αγοράς. Προκειμένου να έχουμε πρόσβαση στην συγκεκριμένη εντολή, χρειάζεται να γνωρίζουμε τον αριθμό με τον οποίο αποθηκεύτηκε στο σύστημα.
- *Εμφάνιση*, μέσω της οποίας προβάλλεται στην οθόνη η εντολή αγοράς χωρίς όμως ο χρήστης να έχει την δυνατότητα επεξεργασίας της. Και σε αυτή την περίπτωση πρέπει να γνωρίζουμε τον αριθμό με τον οποίο αποθηκεύτηκε στο σύστημα.

- Εμφανίσεις καταλόγων, η οποία παρέχει την δυνατότητα εμφάνισης συνολικών αναφορών και καταλόγων ανά προμηθευτή ή ανά υλικό.
- Επόμενες λειτουργίες, η οποία υποστηρίζει λειτουργίες που δεν περιέχονται στην διαδικασία των προμηθειών αλλά σχετίζονται με αυτήν.
- Μηνύματα, η οποία επιτρέπει την εκτύπωση ή μετάδοση εγγράφων υπό την μορφή μηνύματος. Παραδείγματος χάρη, μετάδοση εντολών αγοράς μέσω fax ή μέσω EDI (Electronic Data Interchange).



Εικόνα 4.4: Δημιουργία/ επεξεργασία εντολής αγοράς

4.4.3 Περιγραφή βασικών αρχείων (master records) από την μεριά των προμηθειών

Σε αυτό το σημείο θα γίνει μια αναφορά στα δεδομένα εκείνα που περιέχουν τα βασικά αρχεία υλικών (material master records), προμηθευτών (vendor master records), προμηθειών (purchasing master records) που αφορούν την διαδικασία των προμηθειών και την διαχείριση υλικών γενικότερα.

Βασικά αρχεία υλικών (Material master records)

Τα βασικά αρχεία υλικών περιέχουν την περιγραφή όλων των υλικών που παράγει, προμηθεύεται και διατηρεί σε στοκ μια επιχείρηση. Αυτή η συγκέντρωση όλων των δεδομένων σε ένα αρχείο, εξασφαλίζει την εγκυρότητα τους και επιτρέπει την χρήση τους και από άλλες λειτουργίες εκτός των Προμηθειών (Purchasing), όπως η Διαχείριση Αποθεμάτων (Inventory Management) και ο Έλεγχος Τιμολογίων (Invoice Verification)⁸.

Μερικοί τύποι πληροφοριών που περιέχονται στα βασικά αρχεία υλικών είναι οι κάτωθι:

- *Λογιστικά.* Παραδείγματος χάρη, προηγούμενη και παρούσα τιμή, κοστολόγηση.
- *Προγραμματισμός/ έλεγχος υλικών.* Δηλαδή στοιχεία που αφορούν τα MRP συστήματα και των έλεγχο των αποθεμάτων (Inventory control), όπως επίπεδο ασφαλείας σε στοκ και προγραμματισμένη ημερομηνία αποστολής παραγγελίας.
- *Προμήθειες.* Παραδείγματος χάρη πληροφορίες σχετικά με τις ομάδες αγοραστών (purchasing groups) για την προμήθεια κάθε υλικού.
- *Τεχνικά στοιχεία.* Όπως τεχνικές και σχεδιαστικές λεπτομέρειες για κάθε υλικό (διαστάσεις, σχέδια CAD).
- *Αποθήκευση.* Δηλαδή πληροφορίες που αφορούν την αποθήκευση κάθε υλικού, όπως συνθήκες αποθήκευσης και διαστάσεις.
- *Προβλέψεις.* Δηλαδή πληροφορίες που εξυπηρετούν στην πρόβλεψη μελλοντικών αναγκών.
- *Πωλήσεις και Διανομή.* Πληροφορίες για εντολές πωλήσεων και τιμολόγηση. Όπως τιμή πώλησης και η ελάχιστη ποσότητα παραγγελίας (minimum order quantity).

Από την μεριά των προμηθειών, διακρίνονται τέσσερα οργανωτικά επίπεδα στην οργάνωση των δεδομένων στο βασικό αρχείο υλικών. Αυτά είναι του πελάτη (client), του οργανισμού προμηθειών (purchasing organization), της εγκατάστασης (plant) και του αποθηκευτικού χώρου (storage location). Στα επίπεδα αυτά έγινε αναφορά στην αρχή του κεφαλαίου. Να συμπληρωθεί ότι το επίπεδο του πελάτη περιέχει όλες τις

πληροφορίες που ισχύουν για όλες τις εταιρίες, εργοστάσια και αποθήκες του ομίλου, όταν το επίπεδο της εγκατάστασης περιέχει όλες τις πληροφορίες που αφορούν συγκεκριμένο εργοστάσιο ή παράρτημα μιας εταιρίας. Για την πρόσβαση στις πληροφορίες επιπέδου εγκατάστασης απαιτείται η εισαγωγή κατάλληλου κωδικού (plant key). Ομοίως, σε επίπεδο αποθηκευτικού χώρου αποθηκεύονται όλες οι πληροφορίες που αφορούν το συγκεκριμένο χώρο, όπως το επίπεδο σε στοκ. Για την πρόσβαση στις πληροφορίες αυτού του επιπέδου απαιτείται η εισαγωγή τόσο του plant key όσο και του storage location key.

Κάθε φορά που δημιουργείται ένα νέο βασικό αρχείο υλικού, το σύστημα το δίδει έναν μοναδικό αριθμό κατά την αποθήκευσή του. Αυτό μπορεί να γίνει είτε από το ίδιο το σύστημα (internally), είτε από τον χρήστη (externally).

Σύμφωνα με την πολιτική της εταιρίας, είναι πιθανό να μην επιτρέπεται η πρόσβαση στα δεδομένα των βασικών αρχείων υλικών στο σύνολο των υπαλλήλων μιας εταιρίας. Αυτό γίνεται για την αποφυγή αλλαγής κάποιων δεδομένων από αναρμόδιο προσωπικό. Όσον αφορά τους αγοραστές, αυτοί συνήθως μπορούν να δουν τα δεδομένα του κάθε υλικού, αλλά μπορούν να επέμβουν και να αλλάξουν μόνο εκείνα τα δεδομένα που αφορούν την προμήθεια (purchasing data). Ή α δούμε παρακάτω ποια δεδομένα συμπεριλαμβάνονται στην κατηγορία των purchasing data.

Βασικά αρχεία προμηθευτών (Vendor Master Records)

Το βασικό αρχείο προμηθευτών περιέχει πληροφορίες για τους προμηθευτές που παρέχουν υλικά και υπηρεσίες στην επιχείρηση⁵. Για κάθε προμηθευτή υπάρχει ένα ξεχωριστό αρχείο το οποίο εκτός από το όνομα και την διεύθυνση του προμηθευτή, περιλαμβάνει ακόμα δεδομένα όπως το νόμισμα που χρησιμοποιείται στις συναλλαγές, οι όροι πληρωμής καθώς επίσης ονόματα και τηλέφωνα επικοινωνίας. Άλλα και πληροφορίες όπως ο αριθμός λογαριασμού του προμηθευτή. Συνεπώς το βασικό αρχείο προμηθευτή ενημερώνεται ταυτόχρονα από το λογιστήριο και τις προμήθειες. Η εισαγωγή κάποιων δεδομένων είναι υποχρεωτική προτού ξεκινήσει ο χρήστης την διαδικασία εντολής αγοράς ή ελέγχου τιμολογίων μέσω του συστήματος.

Όπως και στην περίπτωση του βασικού αρχείου υλικών, η δομή του βασικού αρχείου προμηθευτών είναι συγκεκριμένη. Έτσι έχουμε τα γενικά δεδομένα που αφορούν κάθε εταιρία του ομίλου (διεύθυνση, τηλέφωνο, γλώσσα επικοινωνίας), τα δεδομένα που διατηρούνται σε επίπεδο εταιρίας (συναλλαγές πληρωμής και λογαριασμοί) και

τέλος τα δεδομένα προμηθειών που αφορούν τις διαδικασίες των προμηθειών και τα οποία διατηρούνται σε επίπεδο οργανισμού προμηθειών (ονόματα επικοινωνίας και όροι αποστολής).

Όπως και στο βασικό αρχείο υλικών, το σύστημα δίδει έναν μοναδικό αριθμό σε κάθε βασικό αρχείο προμηθευτών. Ο χρήστης πρέπει να γνωρίζει αυτό τον αριθμό για να ανακαλέσει ένα βασικό αρχείο ή να δημιουργήσει μια εντολή αγοράς.

Αρχείο πληροφοριών (Info record)

Το αρχείο πληροφοριών περιέχει δεδομένα για έναν προμηθευτή και για ένα υλικό που η εταιρία παραλαμβάνει από τον συγκεκριμένο προμηθευτή. Επομένως το αρχείο πληροφοριών επιτυγχάνει την συσχέτιση των δεδομένων που περιλαμβάνονται στα βασικά αρχεία υλικών και στα βασικά αρχεία προμηθευτών. Παραδείγματος χάρη, το αρχείο πληροφοριών παρέχει τις μονάδες μετρήσεις με τις οποίες γίνεται η παραγγελία ενός υλικού από έναν προμηθευτή. Οι πληροφορίες που παρέχονται στο συγκεκριμένο αρχείο αποδεικνύονται χρήσιμες κατά την αξιολόγηση των προμηθευτών για την προμήθεια συγκεκριμένου υλικού. Τα αρχεία πληροφοριών δημιουργούνται αυτόμata μετά από την παραγγελία κάθε υλικού⁸.

4.5 Διαχείριση Αποθεμάτων (Inventory Management) και Φυσική Απογραφή (Physical Inventory)

Η λειτουργία της Διαχείρισης Αποθεμάτων και της Φυσικής Απογραφής είναι ένα βασικό εργαλείο του υποσυστήματος MM (Material Management) του συστήματος R/3. Οι διαδικασίες που υποστηρίζει είναι⁵:

- Διαχείριση υλικών σε στοκ, ως ποσότητα και ως αξία
- Προγραμματισμός, και εκτύπωση συνοδευτικών εγγράφων για κάθε μεταφορά αγαθών
- Διεξαγωγή φυσικής απογραφής

Διαχείριση αποθεμάτων ως ποσότητα

Ένα χαρακτηριστικό του SAP είναι ότι το σύστημα ενημερώνεται άμεσα (in real time) για κάθε συναλλαγή ή ενέργεια που έχει ως αποτέλεσμα την μεταβολή του

στοκ. Έτσι ο χρήστης μπορεί να έχει μια εικόνα του τρέχοντος στοκ για κάθε υλικό ανά πάσα στιγμή. Στο στοκ συμπεριλαμβάνονται:

- Υλικά που βρίσκονται στην αποθήκη
- Υλικά που έχουν ήδη παραγγελθεί αλλά δεν έχουν παραληφθεί ακόμα
- Υλικά που βρίσκονται στην αποθήκη άλλα έχουν ήδη δεσμευθεί από την παραγωγή
- Υλικά που περνάνε από ποιοτικό έλεγχο

Διαχείριση αποθεμάτων ως αξία

Η διαχείριση των υλικών σε στοκ, γίνεται και ως αξία. Κάθε φορά που υπάρχει μετακίνηση αγαθών, το σύστημα ενημερώνει αυτόματα τα παρακάτω δεδομένα:

- Ποσότητα και αξία για διαχείριση αποθεμάτων
- Στοιχεία για κοστολόγηση
- Στοιχεία για χρηματοοικονομική λογιστική

Ο όρος valuation area αναφέρεται στο οργανωτικό επίπεδο στο οποίο υπολογίζεται η αξία του στοκ και μπορεί να ταυτίζεται με το επίπεδο εγκατάστασης ή το επίπεδο εταιρίας. Η διαχείριση αποθεμάτων (Inventory Management) γίνεται συνήθως σε επίπεδο εγκατάστασης και αποθηκευτικού χώρου. Όταν δηλαδή ενημερώνουμε το σύστημα για μια μετακίνηση αγαθών, αρκεί ο προσδιορισμός της εγκατάστασης και του αποθηκευτικού χώρου και το σύστημα εισάγει αυτόματα τον κωδικό της εταιρίας⁵.

Στις μετακινήσεις αγαθών συμπεριλαμβάνονται τόσο οι εξωτερικές (παραλαβή υλικών από προμηθευτή, αποστολή αγαθών για πώληση), όσο και οι εσωτερικές (παραλαβή αγαθών από την παραγωγή, μεταφορά στοκ, δέσμευση υλικών για την παραγωγή). Για κάθε μεταφορά αγαθού, δημιουργείται ένα έγγραφο, το οποίο χρησιμοποιείται από το σύστημα για την ενημέρωση ποσοτήτων και αξιών, αλλά και σαν αποδεικτικό για την μετακίνηση. Υπάρχει ακόμα η δυνατότητα εκτύπωσης συνοδευτικών εγγράφων για την διευκόλυνση της φυσικής μεταφοράς και την παρακολούθηση του στοκ στην αποθήκη.

Φυσική Απογραφή (Physical Inventory)

Αυτή η λειτουργία επιτρέπει την διεξαγωγή φυσικής απογραφής του στοκ της εταιρίας που απαιτείται για την δημιουργία των ισολογισμών. Το σύστημα υποστηρίζει την φυσική απογραφή του εξής στοκ:

- Διαθέσιμο στοκ στην αποθήκη
- Στοκ που προορίζεται για ποιοτικό έλεγχο
- Δεσμευμένο στοκ

Η φυσική απογραφή εκτελείται σε επίπεδο αποθηκευτικού χώρου. Για τον κάθε αποθηκευτικό χώρο δημιουργείται ένα ξεχωριστό έγγραφο/ αρχείο. Αν ένα υλικό δεν εμφανίζεται σε έναν αποθηκευτικό χώρο, σημαίνει ότι ποτέ δεν υπήρξε μετακίνηση του συγκεκριμένου υλικού από ή προς το συγκεκριμένο αποθηκευτικό χώρο. Η περίπτωση αυτή διαφέρει και αντιμετωπίζεται διαφορετικά, από την περίπτωση που υπήρξε μετακίνηση του συγκεκριμένου υλικού στον συγκεκριμένο αποθηκευτικό χώρο στο παρελθόν, αλλά την παρούσα στιγμή δεν υπάρχει στοκ.

Το σύστημα R/3 υποστηρίζει τις εξής μεθόδους φυσικής απογραφής⁵:

- Περιοδική απογραφή (κοινή ημερομηνία για όλα τα αγαθά)
- Συνεχής απογραφή
- Κυκλική μέτρηση (μέτρηση ανά τακτά)
- Δειγματοληπτική απογραφή

Η διαφορά της περιοδικής απογραφής από την κυκλική μέτρηση είναι ότι στην πρώτη περίπτωση η ημερομηνία απογραφής είναι κοινή για όλα τα αγαθά, ενώ στην δεύτερη διαφέρει. Στην δεύτερη περίπτωση η απογραφή για τα υλικά που κινούνται περισσότερο γίνεται συχνότερα. Επίσης ενώ στην περιοδική απογραφή αναφερόμαστε σε μια ημερομηνία, συνήθως το τέλος του οικονομικού έτους, στην κυκλική μέτρηση η απογραφή γίνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα κατά την διάρκεια του έτους.

Στην περίπτωση της δειγματοληπτικής απογραφής, επιλέγονται τυχαία δείγματα κάποιων στοκ στα οποία εκτελείται φυσική καταμέτρηση. Αν οι τιμές που θα προκύψουν δεν διαφέρουν αισθητά από τις λογιστικές τιμές που εμφανίζονται στις

διάφορες καταστάσεις είναι μικρές, τότε θεωρούμε ότι όλες οι λογιστικές τιμές σχετικά με τα διάφορα στοκ τις εταιρίας είναι σωστές. Με αυτό τον τρόπο αυτό ελαττώνεται ο χρόνος και το κόστος που απαιτεί η φυσική απογραφή. Η ίδια λογική χρησιμοποιείται και στον ποιοτικό έλεγχο, όπου επίσης γίνεται δειγματοληψία. Προκειμένου να έχει νόημα η δειγματοληπτική απογραφή θα πρέπει το μέγεθος των στοκ για τα οποία εκτελείται φυσική απογραφή να είναι αρκετά μεγάλο και η επιλογή των στοκ για τα οποία εκτελείται καταμέτρηση να είναι αντιπροσωπευτική. Όπως και στην φυσική απογραφή, υπάρχουν δύο μέθοδοι για την εκτέλεση της δειγματοληπτικής απογραφής. Έτσι έχουμε την περιοδική δειγματοληπτική απογραφή που εκτελείται συγκεκριμένη ημερομηνία, κατά την οποία δεν επιτρέπεται καμία μετακίνηση αγαθών και την συνεχής δειγματοληπτική απογραφή.

4.6 Έλεγχος Τιμολογίων Εφοδιαστικής (Logistics Invoice Verification MM-IV-LIV)

Ο έλεγχος των τιμολογίων της εφοδιαστικής είναι επίσης μια λειτουργία της διαχείρισης υλικών (Material Management). Είναι η διαδικασία που ακολουθεί των Προμηθειών (Purchasing) και της Διαχείρισης Αποθεμάτων (Inventory Management). Στο στάδιο αυτό ελέγχονται τα εισερχόμενα τιμολόγια ως προς το περιεχόμενο και τις τιμές που αναγράφονται. Μετά τον έλεγχο το τιμολόγιο αποθηκεύεται στο σύστημα και ταυτόχρονα ενημερώνονται τα αντίστοιχα δεδομένα και αρχεία του MM (Materials Management) και του FI (Financial Accounting). Εκτός του FI, η λειτουργία του ελέγχου τιμολογίων συνεργάζεται στενά και με το CO (Controlling) υποσύστημα.

Προτού προχωρήσουμε στην ανάλυση της συγκεκριμένης λειτουργίας του MM, θα δοθούν κάποιες πληροφορίες για το τι είναι ακριβώς το τιμολόγιο και τι πληροφορίες παρέχει. Το τιμολόγιο είναι ένα έγγραφο το οποίο ενημερώνει για πληρωμή που πρέπει να γίνει και βασίζεται σε κάποια συναλλαγή που έχει προηγηθεί. Περιέχει πληροφορίες σχετικά με:

- Ποιος έκδωσε το τιμολόγιο
- Σε ποια συναλλαγή ανταποκρίνεται
- Πόσος φόρος πρέπει να πληρωθεί

Από την στιγμή που το τιμολόγιο αντιστοιχηθεί με κάποια συναλλαγή, το σύστημα χρησιμοποιεί πληροφορίες που ήδη διαθέτει και ελέγχει τις εξής τιμές:

- Προσυμφωνημένοι όροι πληρωμής
- Ποσότητα που πρέπει να τιμολογηθεί
- Αναμενόμενες ποσότητες από κάθε αγαθό

Αν υπάρχει κάποια διαφορά, το σύστημα ενημερώνεται για την νέα τιμή και εμφανίζει ένα προειδοποιητικό μήνυμα αν η νέα τιμή δεν είναι αποδεκτή.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, ανάλογα με την φύση τους οι πληροφορίες αποθηκεύονται στο σύστημα σε διαφορετικά βασικά αρχεία (βασικά αρχεία υλικών και βασικά αρχεία προμηθευτών). Αυτή η συγκέντρωση των πληροφοριών σε ένα αρχείο, όπως έχει ήδη τονιστεί, εξασφαλίζει την εγκυρότητα και την συνεχή ενημέρωση των στοιχείων από τα διάφορα τμήματα της εταιρίας. Οι πληροφορίες που είναι απαραίτητες για τον έλεγχο των τιμολογίων είναι κυρίως βασικά δεδομένα (master data) και δεδομένα συναλλαγών (transaction data).

Στα βασικά δεδομένα συμπεριλαμβάνονται τα δεδομένα υλικού (material data), όπως ο αριθμός του στο σύστημα, το όνομα, η μονάδα μέτρησης, πληροφορίες για το στοκ και την τιμή. Ακόμα συμπεριλαμβάνονται τα δεδομένα προμηθευτή (vendor data), όπως διεύθυνση, νόμισμα συναλλαγών, τραπεζικός λογαριασμός και όροι πληρωμής και παράδοσης. Τέλος συμπεριλαμβάνονται και λογιστικά δεδομένα (accounting data), όπως το όνομα και τον τύπο του λογαριασμού, το νόμισμα στο οποίο τηρείται ο λογαριασμός και τον προϋπολογισμό στον οποίο ανταποκρίνεται.

Στα δεδομένα συναλλαγών συμπεριλαμβάνονται τα δεδομένα που αφορούν τις συναλλαγές που έγιναν μέσω του SAP. Κάθε φορά που αποστέλλεται μια εντολή αγοράς, συμφωνία, απόδειξη παραλαβής ή τιμολόγιο, το σύστημα αυτόματα δημιουργεί ένα φάκελο (document) ο οποίος μπορεί να είναι φάκελος προμηθειών (purchase document), φάκελος υλικού (material document) ή φάκελος λογιστικής (accounting document). Ο φάκελος προμηθειών περιέχει πληροφορίες όπως ο αριθμός του προμηθευτή, την ημερομηνία της εντολής αγοράς, τους όρους παράδοσης, τον αριθμό του υλικού και την ποσότητα που παραγγέλθηκε. Ο φάκελος υλικού δημιουργείται με την αποστολή απόδειξης παραλαβής υλικού και περιέχει

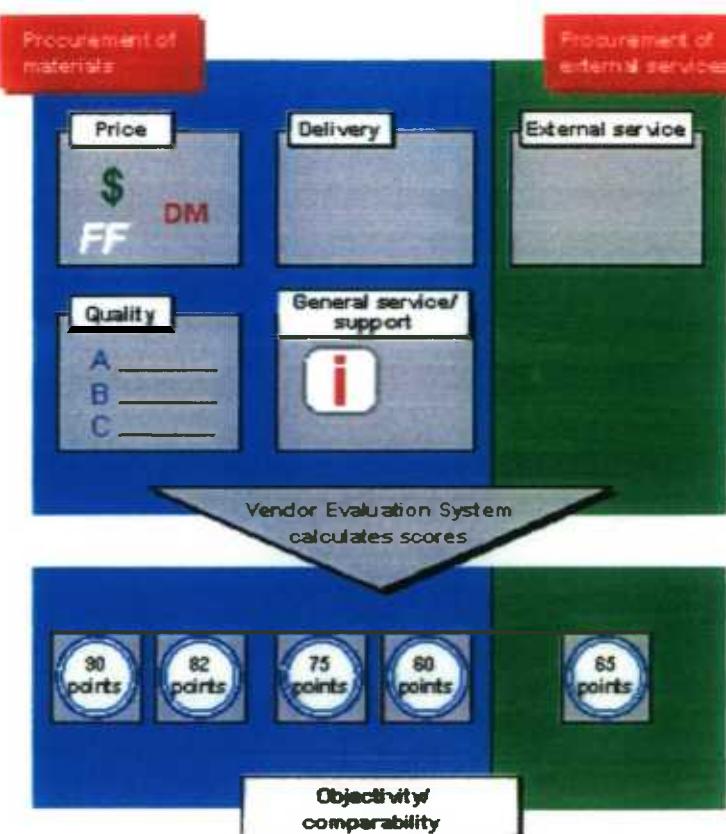
πληροφορίες όπως την ημερομηνία αποστολής της απόδειξης, την ποσότητα που παραδόθηκε και τον αριθμό της εντολής αγοράς στην οποία ανταποκρίνεται η απόδειξη παραλαβής. Σε γενικές γραμμές, καταγράφει τις μεταβολές στις ποσότητες. Τέλος ο φάκελος λογιστικής δημιουργείται με την αποστολή απόδειξης παραλαβής ή τιμολογίου και περιέχει πληροφορίες όπως ο αριθμός του λογαριασμού και το ποσό που κατατέθηκε. Σε γενικές γραμμές καταγράφει τις μεταβολές στην αξία.

Έχοντας μια εικόνα των πληροφοριών που βρίσκονται αποθηκευμένες στο σύστημα και είναι απαραίτητες για τον έλεγχο των τιμολογίων, θα προχωρήσουμε στην παρουσίαση των διαφόρων μεθόδων ελέγχου τιμολογίων. Αυτοί είναι οι εξής⁵:

- *Online έλεγχος*. Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή, όταν παραλαμβάνεται ένα τιμολόγιο εισάγονται οι πληροφορίες που περιέχει στο σύστημα και συγκρίνονται τα δεδομένα (ποσότητες, αξίες) που προτείνει το σύστημα με αυτά του τιμολογίου. Αν χρειαστεί γίνονται τυχόν διορθώσεις και μετά αποστέλλεται το τιμολόγιο.
- *Parking*. Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή, όταν παραλαμβάνεται ένα τιμολόγιο εισάγονται τα δεδομένα στο σύστημα και το τιμολόγιο αποθηκεύεται χωρίς να αποσταλεί μέσω του συστήματος. Έτσι κάποια στιγμή αργότερα, μπορούν να αλλαχθούν τα δεδομένα και όταν έχουν γίνει οι απαραίτητες αλλαγές, να αποσταλεί το αποθηκευμένο τιμολόγιο.
- *Μη ορατός έλεγχος από το σύστημα (Verification in the background)*. Στην μέθοδο αυτή απαιτείται η εισαγωγή μόνο του συνολικού ποσού από το τιμολόγιο, ενώ το σύστημα εκτελεί τον έλεγχο αυτόματα χωρίς αυτός να είναι ορατός στον χρήστη. Αν το σύστημα δεν εντοπίσει κάποιο λάθος, αποστέλλει το τιμολόγιο κάτι που επίσης δεν είναι ορατό στον χρήστη (in the background).
- *Παραλαβή τιμολογίου μέσω EDI*. Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή, το SAP λαμβάνει το τιμολόγιο μέσω electronic data interchange (EDI) και κατόπιν το αποστέλλει το τιμολόγιο αυτόματα. Εκτός αν εντοπιστεί κάποιο λάθος, οπότε η διαδικασία ολοκληρώνεται από τον χρήστη.

4.7 Αξιολόγηση Προμηθευτών

Η λειτουργία Αξιολόγησης Προμηθευτών (Vendor valuation), περιλαμβάνεται επίσης στο υποσύστημα MM και ουσιαστικά βοηθάει στην βελτιστοποίηση των διαδικασιών προμήθειας υλικών και υπηρεσιών. Η συγκεκριμένη λειτουργία συνεργάζεται στενά με την λειτουργία Προμήθειες (Purchasing) που επίσης περιλαμβάνεται στο υποσύστημα MM. Αυτό σημαίνει ότι πληροφορίες απαραίτητες για την αξιολόγηση όπως ημερομηνίες αποστολής, τιμές και ποσότητες μπορούν να ληφθούν απευθείας από τις εντολές αγοράς, τις οποίες διαχειρίζεται η λειτουργία Προμήθειες. Η λειτουργία Αξιολόγησης Προμηθευτών, λαμβάνει δεδομένα επίσης από το υποσύστημα Διαχείριση Ποιοτητας (Quality Management – QM), όπως αποτελέσματα ποιοτικών ελέγχων σε εισερχόμενα υλικά. Τέλος δεδομένα λαμβάνονται και από την λειτουργία Διαχείριση Αποθεμάτων. Μετά την αξιολόγηση όλων των παραπάνω δεδομένων, το σύστημα δίνει ένα σκορ στον κάθε προμηθευτή, όπως φαίνεται και στην εικόνα 4.5



Εικόνα 4.5: Σύστημα αξιολόγησης προμηθευτών

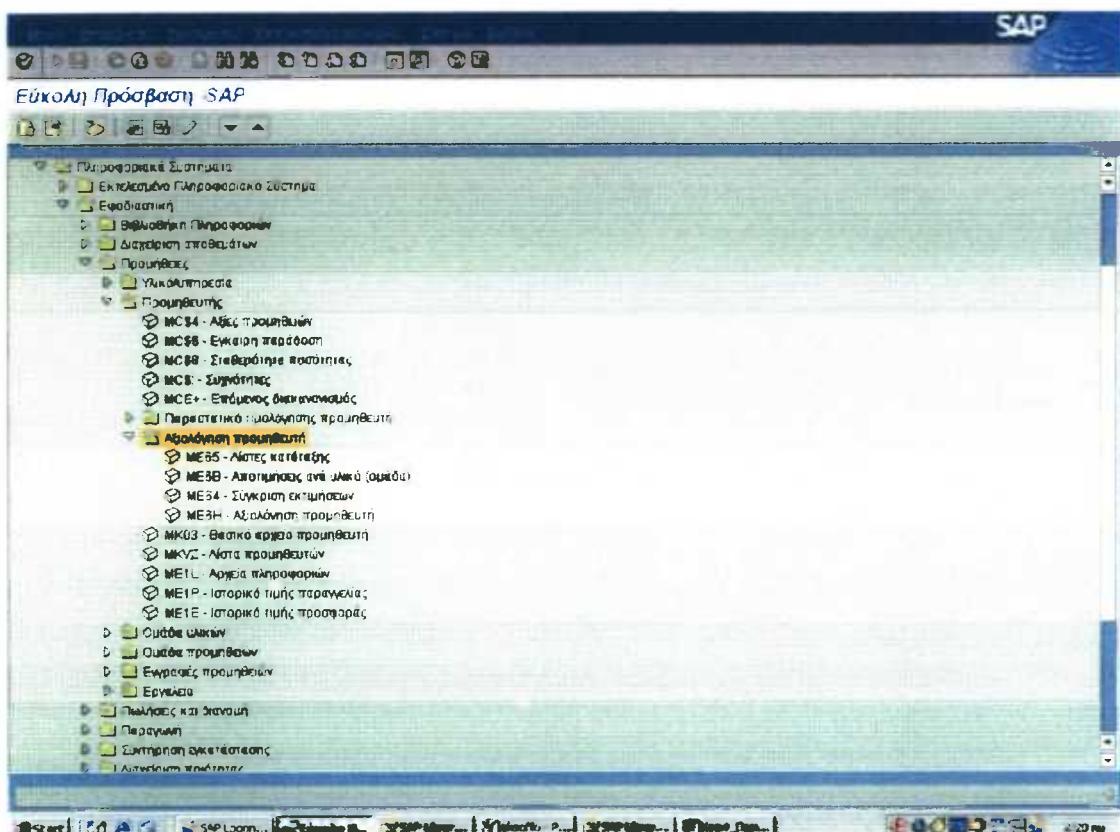
Η λειτουργία Αξιολόγηση Προμηθευτών βοηθάει στην επιλογή προμηθευτών και παράλληλα διευκολύνει στην παρακολούθηση των υπαρχόντων συνεργασιών. Με την αξιολόγηση των προμηθευτών και την βελτιστοποίηση της διαδικασίας προμηθειών, τελικά βελτιώνεται η ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης. Ο έλεγχος της αξιοπιστίας των προμηθευτών μπορεί να γίνει σε επίπεδο εγκατάστασης. Κυρίως ελέγχεται κατά πόσο ο προμηθευτής τηρεί τα χρονοδιαγράμματα και διατηρεί την ποιότητα των προϊόντων ή υπηρεσιών που προσφέρει σε αποδεκτά επίπεδα.

Το σύστημα R/3 χρησιμοποιεί μια βαθμολογική κλίμακα από το 1 μέχρι το 100 για την αξιολόγηση των προμηθευτών σε πέντε βασικά κριτήρια, τα οποία όπως φαίνονται και στην εικόνα 4.5, είναι τα εξής:

- Τιμή
- Ποιότητα
- Παράδοση
- Γενικές υπηρεσίες/ υποστήριξη
- Προμήθεια εξωτερικών υπηρεσιών

Τα τέσσερα πρώτα κριτήρια χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση προμηθευτών υλικών, ενώ το πέμπτο χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση προμηθευτών εξωτερικών υπηρεσιών. Ο χρήστης μπορεί να προσθέσει και άλλα κριτήρια. Μπορεί ακόμα να καθορίσει βάρη για τα διάφορα κριτήρια ανάλογα με την κρισιμότητα τους. Τα βάρη αυτά λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό του συνολικού σκορ. Σε κάθε περίπτωση, η σύγκριση των προμηθευτών γίνεται συγκρίνοντας τα συνολικά σκορ που έχουν επιτύχει. Το σύστημα αξιολόγησης προμηθευτών του SAP, εξασφαλίζει την αντικειμενικότητα στην αξιολόγηση και σύγκριση των προμηθευτών, αφού η αξιολόγηση γίνεται βάσει των ίδιων κριτηρίων και το τελικό σκορ υπολογίζεται αυτόματα. Η αξιολόγηση μπορεί να γίνει λεπτομερέστερη, με την διαίρεση των βασικών κριτηρίων σε υποκριτήρια. Τέλος υπάρχει η δυνατότητα εκτύπωσης διαφόρων φύλλων αξιολόγησης ή λίστας όπου οι προμηθευτές κατατάσσονται ανάλογα του συνολικού σκορ. Άλλαγές στις τιμές των διαφόρων κριτηρίων και στην συνολική αξιολόγηση καταγράφονται στο σύστημα και όπου αναφέρονται ως ιστορικά. Για την εκτύπωση κάποιας λίστας ή ιστορικού, ανατρέχουμε στην αρχική

σελίδα Εύκολη Πρόσβαση SAP και στην επιλογή Πληροφοριακά Συστήματα. Εκεί υπάρχουν συγκεντρωμένες όλες οι δυνατές αναφορές και λίστες που παρέχει το σύστημα R/3, κατηγοριοποιημένες ανά υποσύστημα. Τα βήματα που ακολουθούμε είναι Πληροφοριακά συστήματα → Εφοδιαστική → Προμήθειες → Προμηθευτής → Αξιολόγηση προμηθευτή (Εικόνα 4.6).



Εικόνα 4.6: Αξιολόγηση προμηθευτή και λίστες κατάταξης

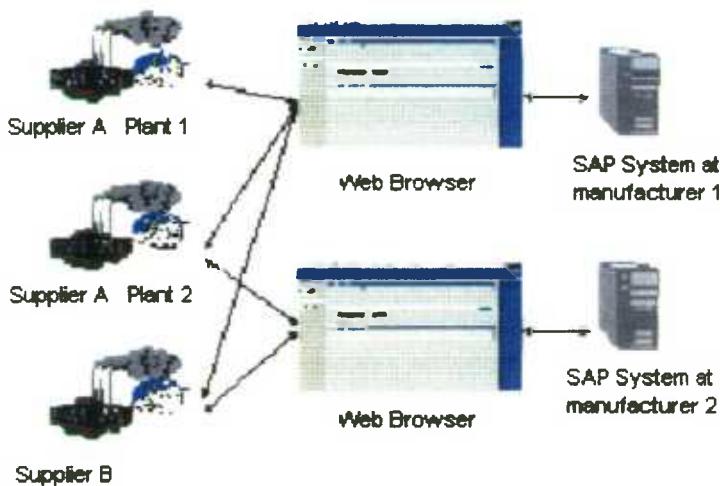
4.8 Άλλες λειτουργίες του υποσυστήματος MM

Το υποσύστημα MM του SAP, διαθέτει και άλλες λειτουργίες που υποστηρίζουν διάφορες επιχειρησιακές διεργασίες που ανήκουν στον χώρο της Εφοδιαστικής και συγκεκριμένα στην Διαχείριση Υλικών. Θα παρουσιαστούν συνοπτικά σε αυτό το σημείο.

Χώρος εργασίας προμηθευτή (Supplier Workplace)

Ο χώρος εργασίας προμηθευτή (SWP) επιτρέπει στους προμηθευτές να εισέλθουν στο σύστημα SAP του κατασκευαστή/ πελάτη. Ουσιαστικά πρόκειται για μια εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου που ενισχύει την λειτουργία EDI (Electronic Data Interchange)⁵. Είναι ένα εργαλείο που εξοικονομεί χρόνο και χρήμα, επιτρέποντας ταυτόχρονα σε μικρότερους προμηθευτές να αντιμετωπίσουν τον ανταγωνισμό και να εισέλθουν στην αγορά. Και είναι δεδομένο ότι όταν νέοι προμηθευτές εισέρχονται στην αγορά, διευρύνεται η γκάμα των προσφερόμενων αγαθών και ενισχύεται ο ανταγωνισμός. Σαν αποτέλεσμα τα αγαθά γίνονται φτηνότερα για τον κατασκευαστή/ πελάτη.

Οι απαραίτητες πληροφορίες για τον χώρο εργασίας προμηθευτή (Supplier Workplace) παρέχονται από το ίδιο το σύστημα. Για να εισέλθει κάποιος προμηθευτής στο σύστημα και στο χώρο εργασίας, επιλέγει το αντίστοιχο link από την σελίδα του κατασκευαστή στο internet και εισάγει τον κωδικό προμηθευτή που διαθέτει (Εικόνα 4.7).



Εικόνα 4.7: Πρόσβαση σε πληροφορίες του συστήματος του κατασκευαστή από τους προμηθευτές

Οι προμηθευτές έχουν πρόσβαση μονάχα στις πληροφορίες που τους αφορούν, ενώ έχουν στην διάθεση τους και κάποιες λειτουργίες από τα υποσυστήματα MM (Material Management) και SD (Sales and Distribution). Απλουστευμένες βέβαια και ενώ οι δυνατότητες τους περιορίζονται στις απολύτως απαραίτητες. Οι προμηθευτές μπορούν να διαβάσουν δεδομένα και πληροφορίες από το σύστημα του

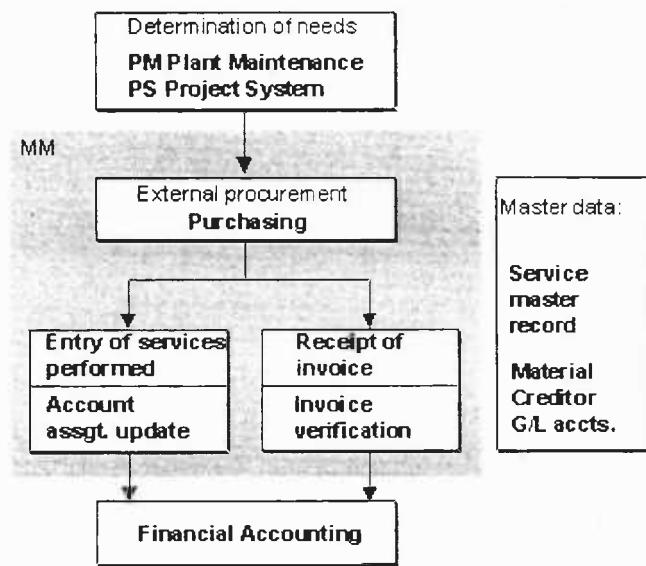
κατασκευαστή/ πελάτη, αλλά το σύστημα δεν μεταφέρει αυτόματα τα δεδομένα στο σύστημα ERP (Enterprise Resource Planning) του προμηθευτή. Αυτό πρέπει να γίνει από τον χρήστη. Οι λειτουργίες που είναι διαθέσιμες στο χώρο εργασίας προμηθευτή είναι οι εξής:

- Παρουσίαση πληροφοριών από φάκελο προμηθειών (purchasing document)
- Παρουσίαση πληροφοριών τιμολόγησης
- Παρουσίαση και επιβεβαίωση προγραμματισμένων συμφωνιών
- Ενημέρωση για την παραλαβή αγαθών
- Ενημέρωση για την πληρωμή του προμηθευτή

Διαχείριση εξωτερικά παρεχόμενων υπηρεσιών (External Services Management MM-SRV)

Πρόκειται για επιμέρους λειτουργία που υπάγεται στην λειτουργία Προμήθειες του MM, το οποίο υποστηρίζει τις διαδικασίες πρόσκλησης για προσφορά, ανάθεση και έλεγχο τιμολογίων, όσον αφορά τις εξωτερικές υπηρεσίες. Βασίζεται στην ύπαρξη ενός βασικού αρχείου υπηρεσιών (service master record) το οποίο περιέχει την περιγραφή όλων των υπηρεσιών που η εταιρία προμηθεύεται εξωτερικά. Ένα ξεχωριστό σετ προδιαγραφών δημιουργείται για κάθε προμήθεια.

Η λειτουργία Διαχείριση Εξωτερικών Υπηρεσιών συνεργάζεται στενά με άλλα υποσυστήματα του R/3, όπως το PM (Plant Maintenance), PS (Project System), FI (Financial Accounting) και το CO (Controlling). Παραδείγματος χάρη, είναι δυνατό η αίτηση για προμήθεια να δημιουργείται από το υποσύστημα PM ή PS και μετά να αποστέλλεται στην λειτουργία Προμήθειες του MM (Εικόνα 4.8). Η συνεργασία αυτή των διαφόρων υποσυστημάτων εξοικονομεί χρόνο και προσπάθεια ενώ ταυτόχρονα μειώνει την πιθανότητα λάθους, αφού τα δεδομένα εισάγονται μια μόνο φορά και μετά είναι διαθέσιμα για τις επιχειρησιακές διεργασίες που ακολουθούν.



Εικόνα 4.8: Συνεργασία υποσυστημάτων MM, PM, PS, FI και CO

ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΕΡΕΥΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: INMARKETPLACE A.E. ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ B2BIN.GR

5.1. Όραμα και στόχοι της Inmarketplace A.E.

Η Inmarketplace A.E. ιδρύθηκε το Μάρτιο του 2001 με στόχο να αποτελέσει έναν ανεξάρτητο φορέα Ηλεκτρονικού Εμπορίου στο χώρο των διεπιχειρησιακών συναλλαγών (B2B e-commerce). Παράλληλα μέσω των υπηρεσιών που θα προσφέρει, θέλει να καταστεί σημείο αναφοράς για τις Διεπιχειρησιακές Συναλλαγές στον ελλαδικό αλλά και τον ευρύτερο βαλκανικό χώρο, δημιουργώντας Ηλεκτρονικές Αγορές (marketplaces) σε διάφορους τομείς της οικονομίας. Απότερος σκοπός της εταιρίας είναι οι Ηλεκτρονικές Αγορές που θα δημιουργήσει να αποτελέσουν ένα εργαλείο καθημερινής χρήσης για τα στελέχη των ελληνικών επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις προμήθειες ή τις πωλήσεις προϊόντων και υπηρεσιών.

Η Inmarketplace A.E. αποτελεί μια κοινή επιχειρηματική προσπάθεια δύο μεγάλων ελληνικών οργανισμών, του βιομηχανικού ομίλου BIOΧΑΛΚΟ A.E. και του Δημοσιογραφικού Οργανισμού Λαμπράκη (Δ.Ο.Λ. A.E.).

Το b2bin.gr είναι η νέα υπηρεσία της Inmarketplace A.E. και αποτελεί την πρώτη Ελληνική Ηλεκτρονική Διεπιχειρησιακή Αγορά, που σκοπό έχει να εξυπηρετήσει τον τομέα της βιομηχανίας και των κατασκευών. Η Ηλεκτρονική Αγορά b2bin.gr προσφέρει μια πληθώρα υπηρεσιών στις εταιρίες-μέλη της. Οι υπηρεσίες αυτές έχουν ως σκοπό να δημιουργήσουν το κατάλληλο περιβάλλον για τις ελληνικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στους παραπάνω τομείς, ώστε να μπορέσουν να εκμεταλλευτούν τα οφέλη που προσφέρουν οι νέοι τρόποι προώθησης προϊόντων και υπηρεσιών από την μια, αλλά και οι νέοι τρόποι οργάνωσης των προμηθειών μιας επιχείρησης από την άλλη, όπως αυτοί έχουν αναπτυχθεί στο πλαίσιο των νέων τεχνολογιών.

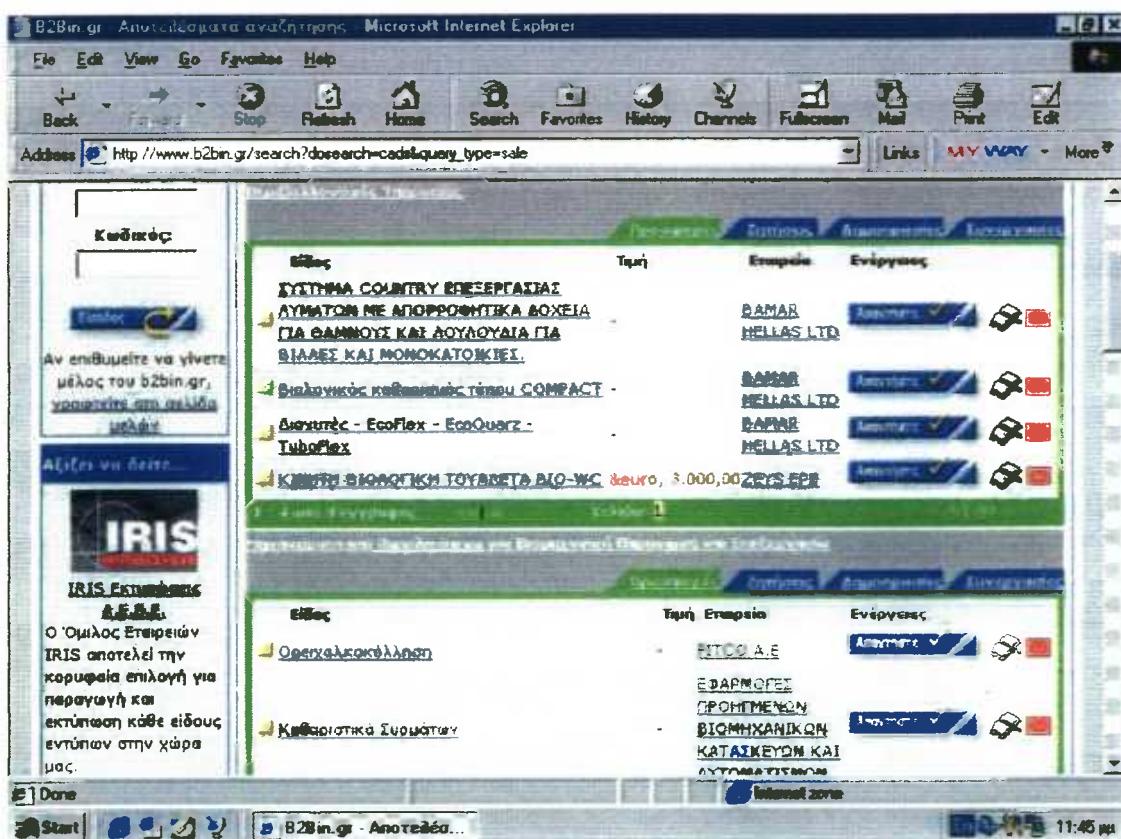
5.2. Προσφερόμενες υπηρεσίες από την b2bin.gr

Όλες οι υπηρεσίες που προσφέρονται είναι δομημένες με γνώμονα τη χρηστικότητα και την εύκολη και άμεση ανταλλαγή πληροφορίας. Η χρήση της Ηλεκτρονικής Αγοράς b2bin.gr δεν απαιτεί σε καμία περίπτωση υψηλές τεχνικές γνώσεις από τους

χρήστες της, ενώ ο κύριος όγκος των λειτουργιών είναι αυτοματοποιημένος δίνοντας την ευχέρεια στους χρήστες να χρησιμοποιήσουν τις υπηρεσίες από την πρώτη κιόλας επαφή τους με την Ηλεκτρονική Αγορά. Ακολουθεί μια περιγραφή των υπηρεσιών που προσφέρει η Ηλεκτρονική Αγορά b2bin.gr.

Υπηρεσίες καταλόγων (Διαχείριση, Συντήρηση)

Η Inmarketplace A.E. αναλαμβάνει την δημιουργία, συντήρηση και διαχείριση ηλεκτρονικών εταιρικών καταλόγων που περιλαμβάνουν προϊόντα και υπηρεσίες. Μέσα από αυτού στους καταλόγους, τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες παρουσιάζονται σε ηλεκτρονική μορφή, με πλήρη περιγραφή, ενώ ταυτόχρονα υπάρχει η δυνατότητα παράθεσης φωτογραφίας, αλλά και η επισύναψη αρχείου με τεχνικές προδιαγραφές το οποίο μπορεί να κάνει «download» ο ενδιαφερόμενος πελάτης.



Εικόνα 5.1: Προσφορά προϊόντων και υπηρεσιών μέσω της b2bin.gr

Η δημιουργία των νέων αυτών καταλόγων ή η μετατροπή των ήδη υπαρχόντων γίνεται με βάση το διεθνές πρότυπο κατηγοριοποίησης UNSPSC. Τα χαρακτηριστικά και τα πλεονεκτήματα αυτού του προτύπου παρατίθενται σε πιο κάτω τμήμα αυτής της παρουσίασης. Η κατάρτιση των καταλόγων σύμφωνα με αυτό το πρότυπο οδηγεί

σε μια δομημένη, ομαδοποιημένη και ταξινομημένη μορφή. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την εύκολη σύγκριση μεταξύ ομοειδών προϊόντων και υπηρεσιών όσον αφορά τις προδιαγραφές τους, όπως και την εύκολη ανεύρεση των επιλογών που υπάρχουν διαθέσιμες στην αγορά. Από την άλλη μεριά, οι προμηθευτές έχουν στην διάθεση τους έναν εύκολο και οικονομικό τρόπο για να προωθήσουν τα προϊόντα τους προς τους πιθανούς πελάτες. Ο τρόπος αυτός χαρακτηρίζεται από ευελιξία, μιας και η ανανέωση του καταλόγου είναι μια πολύ γρήγορη διαδικασία, ενώ οι πιθανοί πελάτες έχουν με αυτό τον τρόπο διαθέσιμα τα πιο νέα προϊόντα που κυκλοφορούν στην αγορά ανά πάσα στιγμή, χωρίς να είναι αναγκαίο να περιμένουν τον ετήσιο κατάλογο που εκδίδουν συνήθως οι προμηθευτές.

Ηλεκτρονικές δημοπρασίες (e-auctions)

Η υπηρεσία των Ηλεκτρονικών Δημοπρασιών που προσφέρεται από την Ηλεκτρονική Αγορά b2bin.gr είναι σε θέση να προσφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα στις επιχειρήσεις που θα την εκμεταλλευτούν. Η χρησιμότητα των Ηλεκτρονικών Δημοπρασιών σε επίπεδο διεπιχειρησιακών συναλλαγών αναμένεται να βοηθήσει τόσο την πλευρά των αγοραστών, όσο και την πλευρά των προμηθευτών, με ποικίλους τρόπους.

Συγκεκριμένα για την πλευρά των αγοραστών, οι Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες παρέχουν την δυνατότητα δημοπράτησης προϊόντων ή υπηρεσιών με ένα τρόπο αντίστοιχο του διαγωνισμού. Σε αυτή όμως την περίπτωση η διαδικασία είναι δυναμική, γεγονός που έχει αποδείξει ότι η δυνατότητα παράθεσης παραπάνω της μιας προσφοράς από έναν διαγωνιζόμενο-όπως στην περίπτωση του διαγωνισμού- οδηγεί σε χαμηλότερες τιμές για το δημοπρατούμενο προϊόν ή υπηρεσία, χωρίς αυτό να έχει καμία επίπτωση στην ποιότητα. Η μειοδοτική, σε αυτή την περίπτωση, διαδικασία μπορεί να περιλαμβάνει και την παράθεση των απαιτούμενων προδιαγραφών από την πλευρά του αγοραστή, προδιαγραφές τις οποίες πρέπει να τηρούν οι διαγωνιζόμενοι προμηθευτές για να είναι σε θέση να λάβουν μέρος στην δημοπρασία. Έτσι η εταιρία-αγοραστής έχει την δυνατότητα να επιτύχει χαμηλότερες τιμές για τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που χρειάζεται, μειώνοντας το κόστος των προμηθειών της. Παράλληλα έχει την δυνατότητα να βρει καινούριους προμηθευτές, αυξάνοντας έτσι τις πιθανότητες για πιο ευέλικτες και με πληρέστερη τεκμηρίωση και οφελος προμήθειες.

Από την άλλη μεριά, οι προμηθευτές αποκτούν σίγουρα νέα κανάλια διανομής και μπορούν να συμμετάσχουν σε δημοπρασίες, οι οποίες είναι δυνατό να τους φέρουν σε επαφή με νέους πελάτες, στους οποίους δεν είχαν πρόσβαση με άλλο τρόπο, διευρύνοντας έτσι την πελατειακή τους βάση. Άλλα και αυτοί έχουν την δυνατότητα διενέργειας δημοπρασιών, πλειοδοτικών αυτή την φορά. Με αυτό τον τρόπο είναι εύκολο να βρουν την καλύτερη τιμή στην αγορά και προϊόντα που διαθέτουν σε μεγάλες ποσότητες και ενδιαφέρονται να προωθήσουν μαζικά.

Το b2bin.gr δίνει την δυνατότητα κλειστών ή ανοικτών δημοπρασιών. Η εταιρία που είναι διατεθειμένη να δημοπρατήσει την αγορά ή την πώληση ενός προϊόντος ή υπηρεσίας, έχει την δυνατότητα να επιλέξει τις εταιρίες που θα λάβουν μέρος στην δημοπρασία. Σε αυτή την περίπτωση δημιουργεί μια κλειστή δημοπρασία, και οι εταιρίες που θα λάβουν μέρος μπορεί να είναι ή να μην είναι μέλη της Ηλεκτρονικής Αγοράς. Στην περίπτωση της ανοικτής δημοπρασίας, η δημοπρατούσα εταιρία παραθέτει το προς δημοπράτηση υλικό στην Ηλεκτρονική Αγορά και όλα τα ενδιαφερόμενα μέλη της Ηλεκτρονικής Αγοράς μπορούν να λάβουν μέρος, εφόσον βέβαια πληρούν τις προδιαγραφές που τίθενται από την εταιρία που διενεργεί την δημοπρασία. Και σε αυτή την περίπτωση, η δημοπρατούσα εταιρία έχει το δικαίωμα να καλέσει και εταιρίες που δεν είναι μέλη να λάβουν μέρος στην δημοπρασία.

Λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες που παρουσιάζουν οι Ηλεκτρονικές Δημοπρασίες, έχει ληφθεί ιδιαίτερη φροντίδα όσον αφορά το αδιάβλητο της διαδικασίας, ακολουθώντας κατά γράμμα το αντίστοιχο θεσμικό πλαίσιο που αφορά διαγωνισμούς και δημοπρασίες. Επίσης, έχει ληφθεί ειδική μέριμνα όσον αφορά τη χρηστικότητα της υπηρεσίας. Για αυτό τον λόγο έχει δημιουργηθεί ειδικός μηχανισμός (Auction Wizard) με τον οποίο ο κάθε χρήστης της υπηρεσίας έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει εύκολα την δημοπρασία που επιθυμεί, μέσα από απλά βήματα και χωρίς να χρειάζεται να διαθέτει πρότερη εμπειρία. Δίνεται ακόμα η δυνατότητα στον χρήστη να αποθηκεύσει τις διάφορες ρυθμίσεις που έχει επιλέξει, έτσι ώστε να είναι σε θέση να τις χρησιμοποιήσει σε επόμενες δημοπρασίες, αλλά και για αρχειακούς λόγους. Τέλος πρέπει να επισημανθεί, ότι και η κατηγοριοποίηση του προϊόντος ή της υπηρεσίας που δημοπρατείται γίνεται κατά UNSPSC κατά τη διάρκεια δημιουργίας της δημοπρασίας.

Λειτουργίες RFI (Request For Information) και RFQ (Request For Quotation)

Μέσω της λειτουργίας RFI, οι χρήστες που ενδιαφέρονται για συγκεκριμένα προϊόντα ή υπηρεσίες, έχουν την δυνατότητα να ζητήσουν περαιτέρω πληροφορίες από τις εταιρίες-προμηθευτές. Αυτό γίνεται με ηλεκτρονικό τρόπο μέσω μιας φόρμας στην οποία ο χρήστης μπορεί να περιγράψει τι λεπτομέρειες απαιτεί για το προϊόν ή την υπηρεσία. Η φόρμα αυτή αποστέλλεται κατευθείαν στην εταιρία-προμηθευτή, η οποία με την σειρά της μπορεί να προβεί σε απάντηση. Με την λειτουργία RFQ, ο χρήστης μπορεί να ζητήσει να του αποσταλεί οικονομική προσφορά από την εταιρία-προμηθευτή, περιλαμβάνοντας σε μια φόρμα ανάλογη της προηγούμενης, την ποσότητα του προϊόντος που τον ενδιαφέρει να αγοράσει.

Οι προαναφερόμενες δύο λειτουργίες είναι κάτι πολύ συνηθισμένο στον κόσμο των προμηθειών. Η ηλεκτρονικοποίηση τους αποφέρει σημαντικά οφέλη για τα τμήματα προμηθειών των επιχειρήσεων, μιας και η διαδικασία γίνεται πλέον σε πολύ λιγότερο χρόνο από ότι απαιτείται σήμερα με την χρήση του τηλεφώνου και του fax για αυτές τις λειτουργίες. Η ευελιξία είναι αυξημένη, μιας και είναι δυνατή η διερεύνηση περισσοτέρων προμηθευτών στον ίδιο χρόνο, ενώ η αποστολή προδιαγραφών και οικονομικών προσφορών ηλεκτρονικά είναι αναμφισβήτητα πιο αποτελεσματική τόσο χρονικά, όσο και αποδοτικά, μιας και η επικοινωνία είναι πολύ πιο άμεση.

On-line purchase & ordering system

Η Ηλεκτρονική Αγορά b2bin.gr, προσφέρει στα μέλη της τη δυνατότητα να παραγγείλουν προϊόντα και υπηρεσίες on-line. Η διαχείριση των παραγγελιών παρέχεται σε μια οθόνη, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στο χρήστη να παρακολουθήσει τόσο τις εισερχόμενες όσο και τις εξερχόμενες παραγγελίες με εύκολο και αποδοτικό τρόπο. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα αποθήκευσης των παραγγελιών που υποβάλει ο χρήστης, έτσι ώστε να μπορεί να δημιουργήσει προσωπικά πρότυπα (templates), μέσω των οποίων θα επιταχύνει τη διαδικασία της παραγγελίας, χωρίς να χρειάζεται να κάνει τις ίδιες ρυθμίσεις την επόμενη φορά που θέλει να προχωρήσει σε κάποια παραγγελία.

Η παραγγελία ενός προϊόντος on-line διαθέτει όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που συναντώνται στον κόσμο του παραδοσιακού εμπορίου. Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επιλέξει τον τρόπο πληρωμής, τον τρόπο αποστολής και άλλα χαρακτηριστικά. Επίσης μπορεί να συμπεριλάβει την έκπτωση που επιθυμεί στην αναγραφόμενη τιμή του προϊόντος. Όσον αφορά τις εισερχόμενες παραγγελίες, ο

χρήστης μπορεί επίσης να τις επεξεργαστεί και να αλλάξει κάποια στοιχεία όπως η έκπτωση στην αναγραφόμενη τιμή και ο τρόπος πληρωμής, στέλνοντας έτσι στον αγοραστή μια φόρμα που αντιστοιχεί σε προτιμολόγιο.

Πρέπει να αναφερθεί ότι η Ηλεκτρονική Αγορά b2bin.gr δεν αναλαμβάνει τη διαδικασία της χρηματικής συναλλαγής με δικά της μέσα, αλλά αυτή γίνεται αποκλειστικά μεταξύ αγοραστή και πωλητή και με τη διαμεσολάβηση του φορέα που αυτοί ανεξάρτητα θα επιλέξουν.

Υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας (Value Added Services)

Προσφορές on-line

Η εταιρία-προμηθευτής έχει την δυνατότητα μέσω αυτής της υπηρεσίας να παρουσιάσει τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που προσφέρει με έναν απλό και αποτελεσματικό τρόπο. Το προϊόν ή η υπηρεσία είναι δυνατόν να περιγραφούν με ένα γραπτό κείμενο, το οποίο μπορεί να συνοδεύεται από φωτογραφία. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα παράθεσης τιμής αλλά και ποσότητας του προϊόντος αν αυτά τα στοιχεία είναι διαθέσιμα από την μεριά του προμηθευτή. Μέσα από αυτή την υπηρεσία είναι εύκολο να δοθεί μια πολύ καλή και ακριβής εικόνα του προϊόντος ή της υπηρεσίας που προωθείται.

Ζητήσεις on-line

Στην περίπτωση που η εταιρία μέλος είναι αγοραστική και ενδιαφέρεται να βρει καινούργιες πηγές προμήθειας, έχει την δυνατότητα να κοινοποιήσει τις ανάγκες της σε προϊόντα και υπηρεσίες με τις on-line ζητήσεις. Ο τρόπος παράθεσης του ζητούμενου προϊόντος ή υπηρεσίας είναι ο ίδιος όπως και στην περίπτωση των on-line προσφορών. Οι εταιρίες-προμηθευτές έχουν έτσι την δυνατότητα να δουν ποιες είναι οι ανάγκες της αγοράς και να απαντήσουν γρήγορα και αποτελεσματικά, προσφέροντας το κατάλληλο προϊόν ή υπηρεσία.

Σαν κοινό χαρακτηριστικό των προσφορών και ζητήσεων on-line θα μπορούσε να αναφερθεί η δυνατότητα ενημέρωσης των εταιριών για την καταχώριση μιας προσφοράς ή ζήτησης. Για παράδειγμα, αν μια εταιρία επιθυμεί να παραθέσει ένα προϊόν με την μορφή προσφοράς, έχει την δυνατότητα να ενημερώσει για αυτή την καταχώριση όλες εκείνες τις εταιρίες που στο παρελθόν ή εκείνη την στιγμή διαθέτουν κάποια ζήτηση προϊόντος στην αντίστοιχη κατηγορία. Και στις δύο

περιπτώσεις, αν η εταιρία που προχωρεί στην καταχώριση επιλέξει να ενημερώσει τις εταιρίες που την ενδιαφέρουν, αυτό γίνεται με αυτόματο τρόπο από το σύστημα, χωρίς να υποχρεούται ο χρήστης να κάνει τίποτα άλλο εκτός από την επιλογή των εταιριών που επιθυμεί να ενημερωθούν.

Πρέπει να αναφερθεί ότι και στις δύο περιπτώσεις είναι δυνατή η παράθεση αρχείου σε συνδυασμό με την καταχώριση. Το αρχείο αυτό μπορεί να περιέχει τις προδιαγραφές ή κάποια άλλα στοιχεία του προϊόντος ή της υπηρεσίας που προσφέρεται ή ζητείται. Αυτό το χαρακτηριστικό βοηθάει κατά πολύ, τόσο τους προμηθευτές όσο και τους αγοραστές, να αποφασίσουν γρήγορα και με ακριβή τρόπο για αυτό που ζητείται ή προσφέρεται αντίστοιχα και ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις που έχουν.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι η πλατφόρμα της Ηλεκτρονικής Αγοράς b2bin.gr προσφέρει με μοναδικό τρόπο τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις, τόσο προμηθευτικές όσο και αγοραστικές, να επιτελέσουν αποτελεσματικά το δύσκολο έργο της ανεύρεσης της πληροφορίας σχετικά με το τι προσφέρεται στην αγορά. Αυτή η λειτουργία από την μεριά των αγοραστών μπορεί να αποδοθεί με τον όρο e-sourcing, που σημαίνει ανεύρεση υλικών και υπηρεσιών από μια εταιρία για να επιτελέσει τις διάφορες λειτουργίες της και να παράγει τα τελικά προϊόντα. Οι προμηθευτές από την άλλη μεριά είναι σε θέση να κάνουν ευρέως γνωστά προϊόντα ή υπηρεσίες που διαθέτουν και πιστεύουν ότι έχουν κάποιο πλεονέκτημα έναντι του ανταγωνισμού.

Αυτό το «ταίριασμα» της πληροφορίας προσφέρει μια μοναδική ευκαιρία σε όλες τις επιχειρήσεις να εκμεταλλευτούν το πλεονέκτημα της γνώσης για το τι προσφέρει και τη ζητάει η αγορά, ένα πλεονέκτημα που θα οδηγήσει τους αγοραστές σε προϊόντα και υπηρεσίες ύστερα από μια πληρέστερη ενημέρωση σχετικά με τις προδιαγραφές και τις τιμές που ισχύουν, ενώ από την άλλη οι προμηθευτές προωθούν τα προϊόντα τους σε αγορές μη προσβάσιμες σε αυτούς μέσω των οδών του παραδοσιακού εμπορίου.

Promo Wizard

Η υπηρεσία Promo Wizard που προσφέρεται από την Ηλεκτρονική Αγορά B2Bin.gr, είναι ένα άλλο πολύ χρήσιμο εργαλείο για τις επιχειρήσεις που προτίθενται να το χρησιμοποιήσουν. Μέσα από αυτή την υπηρεσία είναι δυνατή η προώθηση προϊόντων, υπηρεσιών, τιμοκαταλόγων, events, newsletters κ.α., σε επιχειρήσεις που

είναι μέλη της Ηλεκτρονικής Αγοράς. Τα πλεονεκτήματα αυτού του τρόπου αναλύονται στην εύκολη δημιουργία της προωθητικής ενέργειας, που γίνεται από τον ίδιο τον χρήστη, αλλά και στην χρήση κριτηρίων από την μεριά της εταιρείας που προχωρά στην προωθητική ενέργεια. Αυτά τα κριτήρια έχουν ως αποτέλεσμα την όσο το δυνατόν πιο στοχευόμενη προώθηση του υλικού, μιας και είναι δυνατόν να επιλεγούν αυστηρά οι εταιρείες ή τα πρόσωπα που θα το λάβουν. Το τελευταίο καθιστά την υπηρεσία Promo Wizard οικονομική και άκρως αποτελεσματική και συνεπώς ένα από τα καταλληλότερα εργαλεία προώθησης.

Personal Assistant

Η υπηρεσία του Personal Assistant (Προσωπικού Βοηθού), έχει ως σκοπό να παρέχει στους χρήστες της Ηλεκτρονικής Αγοράς b2bin.gr την ευχέρεια να καθορίσουν κάποια πρότυπα για ορισμένες λειτουργίες, κάνοντας την χρήση της ακόμα πιο χρηστική. Για παράδειγμα, ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επιλέξει τις κατηγορίες προϊόντων, υπηρεσιών και συνεργασιών που τον ενδιαφέρουν και να ενημερώνεται για οποιαδήποτε εξέλιξη σε αυτές τις κατηγορίες. Έτσι το σύστημα αναλαμβάνει αυτόματα την ενημέρωση του χρήστη σχετικά με νέες προσφορές, ζητήσεις, αντικείμενα καταλόγου, δημοπρασίες και ότι άλλο μπορεί να περιέχεται στις κατηγορίες που έχει επιλέξει. Η συγκεκριμένη υπηρεσία παρέχει επίσης τη δυνατότητα για πλήρες customization του τρόπου με τον οποίο ο χρήστης επιθυμεί να λαμβάνει την πληροφορία μέσα από την Ηλεκτρονική Αγορά, σε οποιοδήποτε επίπεδο ή τμήμα και αν βρίσκεται.

Το βασικότερο πλεονέκτημα αυτής της υπηρεσίας είναι ότι εξασφαλίζει ταχύτητα, αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα για τον χρήστη, καθιστώντας την Ηλεκτρονική Αγορά B2Bin.gr, μια πηγή πολύ συγκεκριμένης και άμεσα χρησιμοποιούμενης πληροφορίας, χαρακτηριστικό απαραίτητο στο σημερινό ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον.

Υπηρεσία συνεργασιών

Η υπηρεσία συνεργασιών είναι άλλη μια υπηρεσία προστιθέμενης αξίας που παρέχεται από την Ηλεκτρονική Αγορά B2Bin.gr. Μέσα από αυτή την υπηρεσία δημιουργείται ένας δίαυλος προσφοράς και ζήτησης συνεργασιών διαφόρων τύπων. Ο δίαυλος αυτός είναι μοναδικός στο είδος του στην ελληνική αγορά και ευελπιστεί να φέρει σε επαφή εταιρείες μεταξύ τους αλλά και με ιδιώτες, κυρίως μηχανικούς ή

συνεργασία. Οι δυνατές συνεργασίες μπορεί να είναι αντιπροσώπευση, εκτέλεση έργου (project), κοινοπραξία, μελέτες, κ.α. Η δημιουργία μιας προσφοράς ή ζήτησης για συνεργασία οποιουδήποτε είδους γίνεται με απλά βήματα, ενώ και η διαχείριση των συνεργασιών είναι εύκολη και χρηστική.

Στατιστικά στοιχεία

Η Ηλεκτρονική Αγορά B2Bin.gr προσφέρει εκτός των άλλων στα μέλη της και την υπηρεσία στατιστικών στοιχείων. Μέσα από αυτή την υπηρεσία οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να δουν στατιστικά στοιχεία τα οποία σχετίζονται με τις προσφορές και τις ζητήσεις προϊόντων και υπηρεσιών που παραθέτουν οι ίδιοι. Τα στατιστικά στοιχεία διαθέτουν τις εξής επιλογές:

- **Ανά κατηγορία προϊόντος ή υπηρεσίας:** με αυτή την επιλογή ο χρήστης έχει την δυνατότητα να παρακολουθήσει την επισκεψιμότητα των καταχωρίσεων του και διακρίνει έτσι ποια από τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες του παρουσιάζουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον για το αγοραστικό κοινό.
- **Ανά είδος εταιρείας:** και σε αυτή την περίπτωση, ο χρήστης έχει την δυνατότητα να αναλύσει τις επισκέψεις που δέχονται οι καταχωρήσεις του, αυτή την φορά όμως ανά τύπο εταιρείας. Έτσι είναι σε θέση να καταλάβει καλύτερα ποιο είναι το target group στο οποίο πρέπει να απευθυνθεί περισσότερο, προωθώντας με μεγαλύτερη ένταση τις προσφορές ή τις ζητήσεις του προς εκείνη την κατεύθυνση.
- **Ανά περιοχή:** και πάλι ο χρήστης έχει την δυνατότητα να αναλύσει την απόδοση των καταχωρίσεων του, αυτή την φορά κάτω από ένα γεωγραφικό πρίσμα. Μπορεί συνεπώς να αποφασίσει εύκολα την κατανομή των προωθητικών του ενεργειών στα αστικά ή επαρχιακά κέντρα και περιοχές, αναλόγως του ενδιαφέροντος που επιδεικνύεται από τις διάφορες περιοχές.
- **Ανά τμήμα:** η επιλογή αυτή παρέχει στοιχεία σχετικά με το ποια από τα τμήματα που διαθέτει μια επιχείρηση ενδιαφέρονται περισσότερο για τις καταχωρίσεις του χρήστη, είτε πρόκειται για ζητήσεις είτε για προσφορές.
- **Ανά ειδικότητα:** με αυτό το στοιχείο ο χρήστης είναι δυνατόν να δει τους χρήστες που ενδιαφέρονται για τις καταχωρίσεις του σύμφωνα με την ειδικότητα τους. Έτσι μπορεί να εκμεταλλευθεί στο έπακρο τη δυνατότητα στοχευόμενης

(targeted) διαφημιστικής καμπάνιας, που παρέχεται από την Ηλεκτρονική Αγορά b2bin.gr, προωθώντας εύκολα και οικονομικά τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαθέτει στα άτομα που θα δείξουν την μεγαλύτερη ανταπόκριση.

Το διεθνές πρότυπο κατηγοριοποίησης UNSPSC

Μια από τις καινοτομίες της Ηλεκτρονικής Αγοράς b2bin.gr στον ελληνικό χώρο του Διεπιχειρησιακού Εμπορίου είναι η χρήση του συστήματος κατηγοριοποίησης UNSPSC, ενός δυνατού εργαλείου που έχει ως σκοπό την κατηγοριοποίηση των προσφερόμενων ή ζητούμενων προϊόντων και υπηρεσιών. Το UNSPSC είναι το πρώτο ανοικτό και παγκόσμιο σύστημα κωδικοποίησης που χρησιμοποιείται για την ταξινόμηση και κατηγοριοποίηση προϊόντων και υπηρεσιών από τους μεγαλύτερους κατασκευαστές και χρήστες συστημάτων B2B παγκοσμίως. Η διαχείριση και η επίβλεψη του UNSPSC γίνεται από τον μη κερδοσκοπικό οργανισμό Electronic Commerce Code Management Association (ECCMA), μέλος του οποίου είναι και η Inmarketplace A.E., παροχέας της υπηρεσίας b2bin.gr.

Το UNSPSC μέχρι σήμερα καλύπτει πάνω από 56 βιομηχανικούς τομείς από ηλεκτρονικά, χημικά, ιατρικά μέχρι και την αυτοκινητοβιομηχανία, τα εκπαιδευτικά και την κλωστούφαντουργία. Το UNSPSC καλύπτει οποιοδήποτε προϊόν ή υπηρεσία που μπορεί να αγοραστεί ή να πουληθεί. Περιλαμβάνει 22.000 κωδικούς που ανανεώνονται συνεχώς επί 15νθήμερης βάσης και τείνει να γίνει από τις πιο λειτουργικές βάσεις κωδικοποίησης παγκοσμίως. Η κωδικοποίηση UNSPSC διαχωρίζεται σε 4 επίπεδα: Κλάδος (Segment), Οικογένεια (Family), Κλάση (Class) και Είδος (Commodity). Το υψηλότερο επίπεδο είναι ο Κλάδος, με όλα τα υπόλοιπα να οδηγούν σε μεγαλύτερη εξειδίκευση όσον αφορά την περιγραφή του παρεχόμενου ή ζητούμενου προϊόντος ή υπηρεσίας. Η κωδικοποίηση γίνεται με τέσσερις διψήφιους αριθμούς που διαχωρίζονται με τελείες. Για παράδειγμα:

Level	Definition
Segment	Furniture & Furnishings 56.00.00.00
Family	Accommodation Furniture 56.10.00.00
Class	Office Furniture 56.10.17.00
Commodity	Desks 56.10.17.03

Η Ηλεκτρονική Αγορά b2bin.gr είναι η πρώτη που προσφέρει αυτό τον κατάλογο πλήρως εξελληνισμένο και πάντα στην τελευταία του έκδοση. Ο εξελληνισμός της κωδικοποίησης UNSPSC έγινε με κριτήριο την εξυπηρέτηση των ελληνικών επιχειρήσεων που επιθυμούν να ακολουθήσουν αυτό το διεθνές αποδεκτό πρότυπο, ούτως ώστε στο μέλλον να είναι σε θέση να επικοινωνήσουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που παρέχουν σε παγκόσμια βάση. Ένας άλλος λόγος είναι η άμεση εξυπηρέτηση των ελλήνων χρηστών της αγοράς b2bin.gr, οι οποίοι προσπαθούν να μειώσουν τους χρόνους αναζήτησης και να βελτιώσουν την επικεντρωμένη προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών.

Η χρήση του UNSPSC είναι ένα χαρακτηριστικό το οποίο επιτρέπει στον χρήστη της Ηλεκτρονικής Αγοράς να πάρει μια συνολική εικόνα σχετικά με το αντικείμενο του ενδιαφέροντος του, γρήγορα και εύκολα. Αυτό γίνεται επειδή κάτω από κάθε τελικό επίπεδο UNSPSC (commodity) περιλαμβάνονται οι προσφορές, οι ζητήσεις, οι δημοπρασίες και τα προϊόντα καταλόγου που συμπεριλαμβάνονται σε αυτή. Έτσι ο χρήστης με ένα click έχει στην διάθεση του μια συνολική εικόνα της αγοράς γύρω από το αντικείμενο που τον ενδιαφέρει, χωρίς να χρειάζεται να ανατρέξει αλλού. Ένα άλλο πλεονέκτημα έγκειται στη δυνατότητα που έχουν οι εταιρείες που έχουν κατηγοριοποιημένα τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που προσφέρουν σύμφωνα με το πρότυπο UNSPSC, να τα προωθήσουν εύκολα, γρήγορα και οικονομικά σε Ηλεκτρονικές Αγορές του εξωτερικού, οι οποίες χρησιμοποιούν το ίδιο πρότυπο, ανοίγοντας έτσι νέες προοπτικές πωλήσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΜΕΣΩ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑ

6.1. Διασύνδεση SAP και ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr - Περιγραφή του προβλήματος

Η ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr, μια υπηρεσία της InMarketPlace A.E, ξεκίνησε την λειτουργία της έχοντας ως στόχο να αποτελέσει ένα εργαλείο καθημερινής χρήσης για τα στελέχη των ελληνικών επιχειρήσεων που ασχολούνται με τις προμήθειες ή τις πωλήσεις προϊόντων και υπηρεσιών. Παρά το γεγονός ότι άλλες ηλεκτρονικές αγορές στην εγχώρια αγορά (b2bmarketsite.gr της cosmoONE) και κυρίως στο εξωτερικό (commerceone.com) παρουσιάζουν θετικά αποτελέσματα, διευρύνοντας συνεχώς την λίστα των προμηθευτών και των αγοραστών τους, η b2bin.gr δεν έτυχε ιδιαίτερα θερμής υποδοχής. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι ο εντοπισμός των προβλημάτων που ευθύνονται για την αποτυχία του εγχειρήματος και η πρόταση λύσεων για την αντιμετώπιση τους.

Όπως είδαμε και στην περιγραφή του υποσυστήματος MM, το σύστημα R/3 της SAP υποστηρίζει εκτός των άλλων και την λειτουργία των προμηθειών. Οι επιμέρους διαδικασίες στην λειτουργία των προμηθειών, οι οποίες επίσης παρουσιάστηκαν αναλυτικά σε προηγούμενο κεφάλαιο, είναι οι εξής:

- Προγραμματισμός προμηθειών
- Αναζήτηση δυνατών προμηθευτών
- Επιλογή προμηθευτή
- Παραγγελία υλικών ή υπηρεσιών
- Παρακολούθηση παραγγελίας

Σκοπός της b2bin.gr, αλλά και των περισσοτέρων ηλεκτρονικών αγορών σε Ελλάδα και εξωτερικό, είναι να διευκολύνουν τα στελέχη των επιχειρήσεων στην αναζήτηση προμηθευτών, αποστολή και παρακολούθηση της παραγγελίας. Έχουμε ήδη αναφερθεί στις υπηρεσίες που παρέχουν οι ηλεκτρονικές αγορές και ιδιαίτερα η b2bin.gr. Να επαναλάβουμε εν συντομίᾳ ότι, η αναζήτηση γίνεται μέσα από τους ηλεκτρονικούς καταλόγους που διαθέτει η κάθε ηλεκτρονική αγορά. Στους

καταλόγους αυτούς παρουσιάζονται τα προϊόντα (και υπηρεσίες) που διατίθενται από τους προμηθευτές. Η παρουσίαση συνοδεύεται από τεχνικές λεπτομέρειες, τιμή μονάδας, όροι πληρωμής/ παράδοσης και φωτογραφίες του προϊόντος. Ταυτόχρονα, αν ο χρήστης επιθυμεί περισσότερες πληροφορίες μπορεί να στείλει email στον προμηθευτή, μέσω ειδικής φόρμας που παρέχει η ηλεκτρονική αγορά. Η παραγγελία γίνεται πάλι μέσω ειδικής φόρμας που παρέχει η ηλεκτρονική αγορά. Για την επιλογή των προϊόντων που θα συμπεριληφθούν στην εντολή αγοράς, έχουν υιοθετηθεί απλές τεχνικές ώστε να επιταχύνεται η όλη διαδικασία και ταυτόχρονα να μην απαιτούνται ειδικές γνώσεις από τα στελέχη που δίνουν την παραγγελία. Έτσι είναι δυνατή η επιλογή του προϊόντος από τους ηλεκτρονικούς καταλόγους με ένα απλό κλικ. Αντόματα το προϊόν εμφανίζεται στην εντολή αγοράς ή στο καλάθι του αγοραστή όπως αναφέρεται συνήθως. Τέλος ορισμένες ηλεκτρονικές αγορές παρέχουν την δυνατότητα παρακολούθησης του status της παραγγελίας.

Οι επιμέρους αυτές διαδικασίες, δηλαδή η αναζήτηση προμηθευτών, αποστολή και παρακολούθηση της παραγγελίας, υποστηρίζονται και από το σύστημα R/3 της SAP AG. Όμως αυτή την στιγμή, δεν είναι δυνατή η συνεργασία του συστήματος R/3 και της b2bin.gr. Αυτό σημαίνει ότι αν κάποιος π.χ. επιθυμεί να προμηθευτεί κάποια υλικά μέσω της ηλεκτρονικής αγοράς, πρέπει να εισάγει τα δεδομένα της παραγγελίας manually. Πρέπει δηλαδή ο ίδιος ο χρήστης να μεταφέρει τα δεδομένα της εντολής αγοράς που δίδει το SAP στην αντίστοιχη φόρμα παραγγελίας που προσφέρει η b2bin.gr, επιλέγοντας τα απαιτούμενα υλικά και τις ποσότητες αυτών. Το γεγονός ότι απαιτείται η μεσολάβηση του χρήστη, καθυστερεί την όλη διαδικασία ενώ υπάρχει η πιθανότητα λάθους κατά την μεταφορά των δεδομένων. Έτσι η ηλεκτρονική αγορά γίνεται λιγότερο ελκυστική και για τον λόγο αυτό δεν έχει επεκταθεί η χρήση της. Έχει ήδη αναφερθεί ότι η Inmarketplace A.E. (η οποία παρέχει την b2bin.gr) είναι μια επιχειρηματική συνεργασία του ομίλου BIOΧΑΛΚΟ και του Δημοσιογραφικού Οργανισμού Λαμπράκη, παρόλα αυτά οι εταιρίες του ομίλου δεν χρησιμοποιούν την ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr για την προμήθεια υλικών και υπηρεσιών.

Το κύριο πρόβλημα που επιχειρούμε να λύσουμε στα πλαίσια αυτού του έργου (project), είναι η διασύνδεση SAP και b2bin.gr. Αυτό όμως δεν είναι το μοναδικό πρόβλημα που καθιστά την συγκεκριμένη ηλεκτρονική αγορά μη λειτουργική και επομένως μη ελκυστική. Αυτή την στιγμή, ο αριθμός των προμηθευτών που είναι μέλη της είναι σχετικά περιορισμένος. Επίσης στους ηλεκτρονικούς καταλόγους δεν

παρουσιάζεται το σύνολο των προϊόντων των προμηθευτών. Επομένως δεν παρέχεται η απαραίτητη πληροφόρηση στον χρήστη της αγοράς, για την αναζήτηση προμηθευτών. Παράλληλα λοιπόν θα πρέπει να προσελκηθούν νέοι προμηθευτές και να εμπλουτιστούν οι ηλεκτρονικοί κατάλογοι.

Τέλος θα πρέπει να τροποποιηθούν και τα εργαλεία αναζήτησης που προσφέρει σήμερα η ηλεκτρονική αγορά. Στόχος είναι λοιπόν η βελτίωση της λειτουργικότητας και της ευκολίας χρήσης. Τροποποιήσεις στα συγκεκριμένα εργαλεία θα χρειαστούν και για την καλύτερη συνεργασία των λειτουργιών του SAP με αυτές της ηλεκτρονικής αγοράς. Π.χ., θα πρέπει να τροποποιηθεί η φόρμα για την ζήτηση για προσφορά RFQ της b2bin.gr, ώστε τα πεδία που εμφανίζονται (απαιτούμενες πληροφορίες) να συνδέονται με τα δεδομένα της RFQ που δίδει το SAP. Συνοψίζοντας, τα προβλήματα που εντοπίστηκαν στα δύο χρόνια λειτουργίας της ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr είναι τα εξής:

- Μειωμένη αποδοτικότητα και δυσκολία χρήσης, λόγω αδυναμίας συνεργασίας b2bin.gr και ERP συστημάτων (απαιτείται εισαγωγή δεδομένων παραγγελίας από τον χρήστη)
- Απουσία προμηθευτών μελών
- Έλλειψη αναρτημένων ηλεκτρονικών καταλόγων προϊόντων και υπηρεσιών
- Ανεπαρκής πληροφόρηση ενδιαφερόμενων αγοραστών – εταιρειών
- Μη υλοποίηση επιχειρηματικού πλάνου λειτουργίας

Μελέτη εφικτότητας ή σκοπιμότητας

Στην μελέτη εφικτότητας ή σκοπιμότητας εξετάζεται²:

- A) Τεχνική εφικτότητα, δηλαδή οι υπάρχουσες τεχνικές δυνατότητες και οι τεχνικές απαιτήσεις οι οποίες προβάλλουν από την υλοποίηση του νέου συστήματος
- B) Λειτουργική εφικτότητα, δηλαδή τον καθορισμό των επιχειρησιακών διαδικασιών και το ποια τμήματα της επιχείρησης εμπλέκονται
- G) Οικονομική εφικτότητα, δηλαδή το κόστος του νέου συστήματος, τα χρηματικά κέρδη (π.χ. μείωση εξόδων ή αύξηση εσόδων), αλλά και οφέλη όπως η βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης

6.2 Ανάλυση του προβλήματος και αναζήτηση δυνατών λύσεων μέσω ποιοτικής έρευνας

Μια γενική διατύπωση του προβλήματος δεν παρέχει τις απαραίτητες πληροφορίες για την αναζήτηση της βέλτιστης λύσης από τον σύμβουλο SAP. Όπως ήδη γνωρίζουμε, το σύστημα SAP R/3 κυρίως αποσκοπεί στον καλύτερο σχεδιασμό και καθημερινή υποστήριξη του συνόλου των επιχειρησιακών διαδικασιών που ακολουθεί μια σύγχρονη επιχείρηση. Όπως αναφέρθηκε στην εισαγωγή, η συνεχής βελτίωση του συστήματος R/3 από την SAP AG, βασίζεται στις ανάγκες των επιχειρήσεων και τις αλλαγές που λαμβάνουν χώρα στις εφαρμοζόμενες επιχειρησιακές διαδικασίες. Επομένως ένας έμπειρος σύμβουλος SAP, από την συμμετοχή του σε αντίστοιχα project στο παρελθόν, γνωρίζει πολύ καλά εκτός των λειτουργιών και των ωφελειών του SAP R/3, σχεδόν το σύνολο των διαδικασιών που ακολουθούν οι σύγχρονες επιχειρήσεις και είναι σε θέση να εντοπίσει τα πιθανά προβλήματα ή δυσλειτουργίες. Παρόλα αυτά, το κάθε πρόβλημα παρουσιάζει κάποιες ιδιαιτερότητες τις οποίες καλείται να εντοπίσει και καταγράψει ο σύμβουλος SAP, πριν την αναζήτηση πιθανών λύσεων. Ο εντοπισμός των παραπάνω ιδιαιτεροτήτων είναι κρίσιμος αλλά και δύσκολος. Ο σύμβουλος πρέπει να ενημερωθεί για τις εφαρμοζόμενες διαδικασίες από έντυπο υλικό της επιχείρησης-πελάτη, αν και καλύτερη πηγή πληροφόρησης θεωρείται η «face to face» επαφή με τους εργαζόμενους που συμμετέχουν στις διαδικασίες.

Η παρουσία του συμβούλου, που είναι συνήθως απόφαση της ανώτατης διοίκησης της επιχείρησης-πελάτη, δεν είναι πάντα ευπρόσδεκτη από τους εργαζόμενους της και τα κατώτερη στελέχη. Επίσης συχνά παρατηρείται απροθυμία για την συνεργασία με τον σύμβουλο SAP ή την οποιαδήποτε προτεινόμενη αλλαγή, μικρή ή μεγάλη, στις παρούσες διαδικασίες. Βλέπουμε ότι, ο σύμβουλος SAP θα πρέπει να διαθέτει ιδιαίτερες ικανότητες επικοινωνίας και πάνω από όλα πειθώ, προκειμένου να κερδίσει την εμπιστοσύνη των εργαζομένων και να τους πείσει για την αναγκαιότητα κάποιων αλλαγών.

Προσωπικές συνεντεύξεις και ομαδικές συζητήσεις

Η έρευνα του συμβούλου βασίζεται κυρίως στις προσωπικές συνεντεύξεις και στις ομαδικές συζητήσεις, επομένως θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως «ποιοτική έρευνα». Επανερχόμενη στο συγκεκριμένο project που παρουσιάζεται στην παρούσα

διπλωματική εργασία, η ποιοτική έρευνα που ακολουθήθηκε καθ' όλη την διάρκεια του, βασίστηκε σε:

- Προσωπικές συνεντεύξεις με εργαζομένους στα τμήματα προμηθειών εταιριών του ομίλου BIOΧΑΛΚΟ
- Προσωπικές συνέντευξη με χρήστες του συστήματος SAP R/3, υπεύθυνους για την συνεχή ενημέρωση του
- Προσωπικές συνεντεύξεις με τους κυριότερους προμηθευτές του ομίλου
- Προσωπικές συνεντεύξεις με developers της ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr
- Τηλεφωνικές συνεντεύξεις με κάποιους από τους παραπάνω
- Ομαδικές συζητήσεις με την συμμετοχή developers, προμηθευτών και εργαζομένων στα τμήματα προμηθειών
- Ομαδικές συζητήσεις με στελέχη της SAP HELLAS, επίσημου αντιπροσώπου του συστήματος SAP R/3 στην Ελλάδα

Τόσο οι προσωπικές συνεντεύξεις όσο και οι ομαδικές συζητήσεις, δεν ήταν αυστηρά δομημένες, αλλά ευέλικτες και δημιουργικές. Έτσι, οι υπεύθυνοι προμηθειών καλούνταν να:

- Περιγράψουν βήμα βήμα τις διαδικασίες που ακολουθούν για την προμήθεια α' υλών και εξοπλισμού
- Να αναπτύξουν τον λόγο (ή τους λόγους) για τον οποίο απέφευγαν να εκτελούν τις προμήθειες μέσω της ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr
- Να υποδείξουν σημεία που απαιτούν βελτίωση και να προτείνουν λύσεις

Την ίδια στιγμή, οι developers της ηλεκτρονικής αγοράς καλούνταν να:

- Να περιγράψουν τον τρόπο λειτουργίας της ηλεκτρονικής αγοράς και τις προσφερόμενες υπηρεσίες
- Την ανταπόκριση των χρηστών σε αυτές
- Να παραθέσουν τα σημαντικότερα παράπονα των χρηστών της ηλεκτρονικής αγοράς
- Να υποδείξουν σημεία που απαιτούν βελτίωση και να προτείνουν λύσεις

- Να διατυπώσουν την άποψη τους για το κατά πόσο οι λύσεις που προτείνονται από χρήστες, προμηθευτές και συμβούλους είναι εφικτές

Τέλος οι βασικότεροι προμηθευτές του ομίλου που συμμετείχαν στις συνεντεύξεις και συζητήσεις καλούνταν να:

- Να περιγράψουν την διαδικασία διεκπεραίωσης των παραγγελιών που ακολουθούν
- Να προτείνουν λύσεις για την καλύτερη αποστολή και διεκπεραίωση της παραγγελίας ηλεκτρονικά
- Να περιγράψουν την υποδομή που διαθέτουν και τις επενδύσεις που είναι διατεθειμένοι να κάνουν για να την βελτιώσουν

Κάποια σημεία που αφορούν την διαδικασία των συνεντεύξεων – συζητήσεων και θα πρέπει να τονιστούν είναι τα εξής:

- + Οι σύμβουλοι SAP της εταιρίας TEKA που συμμετείχαν στο συγκεκριμένο project, διέθεταν ήδη κάποια εμπειρία και γνώσεις από αντίστοιχα project του παρελθόντος. Στα πλαίσια των project αυτών είχαν ήδη διεξαχθεί αρκετές συναντήσεις, συνεντεύξεις και ομαδικές συζητήσεις.
- + Οι συνεντεύξεις και συζητήσεις επαναλαμβάνονταν τακτικά, στα γραφεία της TEKA ή ορισμένες φορές στα τμήματα προμηθειών των εταιριών του ομίλου προκειμένου να έχουμε μια καλύτερη εικόνα των διαδικασιών που ακολουθούνται.
- + Σε κάθε περίπτωση προτιμάται η «face to face» επαφή, μέσω προσωπικής συνέντευξης, με τους εμπλεκόμενους στην διαδικασία, στην προκειμένη περίπτωση υπευθύνους προμηθειών, προμηθευτές, developers και χρήστες, κάποιες φορές όμως για την εξοικονόμηση χρόνου οι συνεντεύξεις έγιναν τηλεφωνικά.
- + Οι χρήστες του SAP R/3 και γενικότερα όλοι οι εμπλεκόμενοι στην λειτουργία των προμηθειών αποτελούν την καλύτερη πηγή πληροφοριών στην αναζήτηση αιτιών δυσλειτουργίας και στην ανάπτυξη λύσεων για την αντιμετώπιση τους. Οι λόγοι που συνήθως καθιστούν αυτές τις λύσεις ανέφικτες είναι κυρίως οικονομικοί και

συγκεκριμένα το υψηλό κόστος επένδυσης για τον προμηθευτή ή την επιχείρηση-αγοραστή. Αρκετές φορές οι περιορισμοί είναι και τεχνικοί.

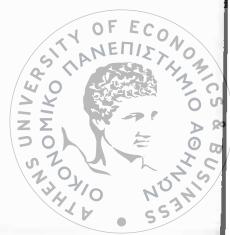
Περιοδικές αναφορές

Τα μέλη της ομάδας συμβούλων SAP που συμμετείχαν στο συγκεκριμένο project, στο οποία είχα την τύχη να συμμετάσχω και εγώ, ενημέρωναν σχεδόν καθημερινά τα διοικητικά στελέχη και τους διευθυντές έργων (project managers) της TEKA σχετικά με τα ευρήματα της έρευνας και τις εξέλιξης του project, στα πλαίσια ανεπίσημων συναντήσεων. Παράλληλα είχαν την υποχρέωση, δύο φορές τον μήνα, να συντάσσουν έγγραφες αναφορές σχετικά με τα ευρήματα και τις εξελίξεις, τις οποίες παρέδιδαν στα διοικητικά στελέχη της TEKA και της Inmarketplace A.E. εταιρία η οποία και παρέχει την ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr. Οι αναφορές αυτές δεν ακολουθούσαν κάποια αυστηρά δομημένη μορφή. Το κύριο χαρακτηριστικό τους ήταν η σύντομη περιγραφή των κυριότερων και πιο πρόσφατων ευρημάτων και προτάσεων της ομάδας.

6.3 Προτεινόμενες λύσεις

Από την παραπάνω έρευνα προέκυψαν και εξετάστηκαν δύο λύσεις για την διασύνδεση του ERP συστήματος της SAP με την ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr. Αρχικά εξετάστηκε η ανάπτυξη μιας «customized» εφαρμογής από τους developers της b2bin.gr σε συνεργασία με developers SAP από την εταιρία TEKA. Η εφαρμογή αυτή θα λειτουργούσε σαν «γέφυρα» μεταξύ SAP R/3 και b2bin.gr, επιτρέποντας την ομαλή ροή δεδομένων από το ένα σύστημα στο άλλο. Η λύση αυτή που περιγράφεται στο κεφάλαιο 7, τελικά εγκαταλείφθηκε για λόγους που επίσης αναφέρονται παρακάτω. Έτσι άρχισε να εξετάζεται η χρήση της «έτοιμης» εφαρμογής SRM (Supplier Relationship Management) της SAP AG που υπάρχει στην αγορά. Η εφαρμογή αυτή έχει σχεδιαστεί ώστε να συνεργάζεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο με το σύστημα R/3 της SAP και υποστηρίζει την διεκπεραίωση της διαδικασίας των προμηθειών ηλεκτρονικά (e-procurement). Η λύση αυτή τελικά επικράτησε και αυτή την σπιγμή υλοποιείται. Περισσότερα λεπτομέρειες για την συγκεκριμένη λύση, καθώς επίσης και τα πλεονεκτήματά της έναντι της προηγούμενης, αναφέρονται στο κεφάλαιο 8.

Τόσο η λύση SRM που τελικά επικράτησε, όσο και η αρχική, παρουσιάζονται από την οπτική γωνιά του συμβούλου SAP. Σε κάθε project ή πρόβλημα που καλείται να αντιμετωπίσει, ο σύμβουλος SAP οφείλει να προτείνει εφαρμόσιμες και αποδοτικές λύσεις. Η κάθε λύση συνήθως συνοδεύεται από ένα μοντέλο το οποίο αποδίδει το γενικότερο concept ή φιλοσοφία της λύσης. Το μοντέλο αυτό παρουσιάζει την ροή δεδομένων και πληροφοριών, τον ρόλο του SAP (συγκεκριμένα ποιες επιχειρησιακές διαδικασίες εκτελούνται μέσω SAP) και τους εμπλεκόμενους φορείς (π.χ. τμήμα προμηθειών, τμήμα πωλήσεων, λογιστήριο κ.λ.π.). Επίσης η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να υποστηρίζεται από μια σειρά πλεονεκτημάτων έναντι άλλων λύσεων και ωφελειών για την επιχείρηση. Από την στιγμή που η λύση γίνει αποδεκτή από το ΔΣ ή το αρμόδιο όργανο της επιχείρησης-πελάτη που έχει αναθέσει το project, την σκυτάλη λαμβάνει ο developer που είναι υπεύθυνος για την ενεργοποίηση και παραμετροποίηση (customization) των απαραίτητων λειτουργιών του συστήματος R/3 της SAP, βάσει του παραπάνω μοντέλου και οδηγιών του συμβούλου. Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητη η στενή συνεργασία συμβούλου, developer και χρηστών (από την πλευρά της επιχείρησης-πελάτη). Ο σύμβουλος είναι το άτομο που ύστερα από συνεντεύξεις και εμπεριστατωμένη έρευνα σχετικά με τις διενεργούμενες επιχειρησιακές διαδικασίες του πελάτη, γνωρίζει από «πρώτο χέρι» την πραγματική διάσταση του προβλήματος και τις ανάγκες του πελάτη. Επίσης έχει αναπτύξει και για το λόγο αυτό κατανοεί καλύτερα από οποιοδήποτε άλλον, το παραπάνω μοντέλο. Ο developer διαθέτει γνώσεις προγραμματισμού και γνωρίζει πολύ καλά το λογισμικό του συστήματος R/3. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ότι ο developer εκτός της ενεργοποίησης και παραμετροποίησης του συστήματος, συμμετέχει και στο αρχικό στάδιο της διατύπωσης της προτεινόμενης λύσης, όπου εκτιμά τις απαιτήσεις σε λογισμικό και hardware.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΛΥΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ «CUSTOMIZED» ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

7.1 Περιγραφή προτεινόμενης λύσης

Αρχικά εξετάστηκε η δυνατότητα διασύνδεσης του συστήματος SAP R/3 με την ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr, με την ανάπτυξη customized εφαρμογής. Δηλαδή με την ανάπτυξη εξ αρχής μιας εφαρμογής ή λογισμικού που θα λειτουργούσε ως «γέφυρα» και θα επέτρεπε την αμφίδρομη ροή δεδομένων μεταξύ SAP και b2bin.gr. Καθότι τα δεδομένα που συνοδεύουν κάθε υλικό ή συναλλαγή και υπάρχουν στις βάσεις δεδομένων τόσο του SAP όσο και της b2bin.gr είναι πάρα πολλά, η ίδια εφαρμογή θα ήταν υπεύθυνη για το φιλτράρισμα των δεδομένων, ώστε να επιλεγούν και τελικά να μεταδοθούν εκείνα που πραγματικά απαιτούνται. Επίσης θα ήταν υπεύθυνη για τον μετασχηματισμό των αρχείων σε μορφή συμβατή με το SAP ή την b2bin.gr. Στα πλαίσια εξέτασης της συγκεκριμένης λύσης, συγκεντρώθηκαν πληροφορίες για την διασύνδεση του ERP του ΟΤΕ με την ηλεκτρονική αγορά cosmoONE, που βασίστηκε στο ίδιο concept. Ας δούμε αρχικά την φιλοσοφία αυτή της λύσης.

Από την 1^η Ιουλίου 2003, η πλατφόρμα Ηλεκτρονικών Προμηθειών της cosmoONE λειτουργεί ολοκληρωμένα (integrated) με το ERP (Oracle e-Business Suite) του ΟΤΕ. Η πλατφόρμα τροφοδοτεί καθημερινά το ERP του οργανισμού με δεδομένα παραγγελιών γραφικής ύλης, υπολογιστών, εκτυπωτών και αναλωσίμων τους καθώς και ειδών καθαριότητας.

Η ενημέρωση του ERP συστήματος Oracle e-Business Suite του ΟΤΕ, με την πληροφορία για το σύνολο των παραγγελιών οι οποίες είχαν καταχωρηθεί και αποσταλεί εκτός ERP, ήταν χρονοβόρα και επίπονη, δεδομένου του ότι γινόταν χειροκίνητα. Με την αύξηση των παραγγελιών (και σε αριθμό, αλλά και σε πλήθος ειδών και υπηρεσιών), που υποβάλλονται από τον ΟΤΕ προς τους συγκεκριμένους προμηθευτές του, μέσω της εφαρμογής Ηλεκτρονικών Προμηθειών της cosmoONE, η διασύνδεση των δύο συστημάτων θα αυτοματοποιούσε ένα μεγάλο μέρος της διαχείρισης των παραγγελιών του οργανισμού.

Με την περάτωση της διασύνδεσης, όλες οι παραγγελίες που εισάγονται ή τροποποιούνται στο σύστημα Ηλεκτρονικών Προμηθειών της cosmoONE, αποστέλλονται αυτόματα μία φορά την ημέρα στο ERP του ΟΤΕ, με όλα τα απαραίτητα δεδομένα και στην κατάλληλη μορφή.

Για την πραγματοποίηση του έργου της διασύνδεσης, συνεργάσθηκαν τρεις ομάδες συμβούλων και χρηστών: α) της cosmoONE, που είχε αναλάβει το τμήμα της διασύνδεσης σχετικά με τον προσδιορισμό, την εξαγωγή και αποστολή των στοιχείων, β) της Intracom, που είχε αναλάβει το τμήμα της εισαγωγής των στοιχείων στο ERP και γ) του ΟΤΕ, που διατύπωσε τις σχετικές απαιτήσεις διασύνδεσης, διεξήγαγε τις αναγκαίες δοκιμές καλής λειτουργίας και είχε τον γενικό συντονισμό.

7.2 Οφέλη που προκύπτουν από την συγκεκριμένη λύση

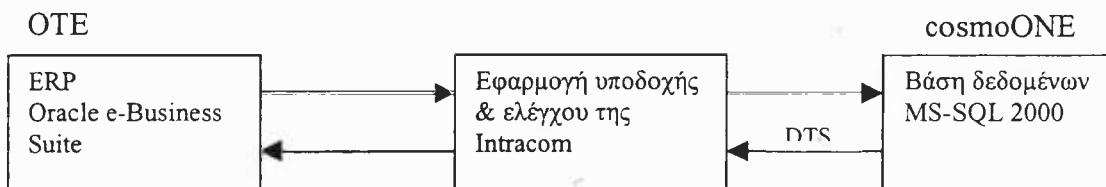
Η επιτυχής ολοκληρωμένη διασύνδεση των δύο συστημάτων έδωσε τέλος στην χειροκίνητη εισαγωγή στοιχείων στο ERP, με παράλληλη εξάλειψη των λαθών. Το γεγονός αυτό θα αυξήσει ακόμη περισσότερο την αποδοχή από τους χρήστες του συστήματος Ηλεκτρονικών Προμηθειών, θα μειωθεί ο φόρτος του Τμήματος Προμηθειών και θα εξοικονομηθεί πολύτιμος χρόνος, ο οποίος πλέον μπορεί να αφιερωθεί στη διαχείριση των προμηθευτών, συμπεριλαμβανομένων των διαπραγματεύσεων. Επιπλέον, η διασύνδεση θα επιταχύνει την επέκταση του συστήματος Ηλεκτρονικών Προμηθειών και για άλλες μεγάλες κατηγορίες υλικών και την υιοθέτησή του σε μεγαλύτερο αριθμό τηλεπικοινωνιακών περιφερειών και υπηρεσιακών λειτουργιών.

7.3 Απαιτούμενη τεχνολογία

Η επικοινωνία των δύο συστημάτων γίνεται μέσω Internet και αποστέλλονται καθημερινά 4 αρχεία που περιέχουν όλη την απαιτούμενη πληροφορία. Από πλευράς cosmoONE χρησιμοποιήθηκαν DTS του MS-SQL2000 και Visual Basic. Επιπλέον απαιτήθηκε ανασχεδιασμός αρκετών παραμέτρων και ανατροφοδότηση σταθερών δεδομένων του συστήματος Ηλεκτρονικών Προμηθειών, αλλά και ανασχεδιασμός διαδικασιών (ανάρτηση καταλόγων, χειρισμός των παραγγελιών από τους προμηθευτές, κ.α.), ώστε να μειωθούν τα απαραίτητα mapping στο ελάχιστο, να γίνει όσο το δυνατόν πιο απλή και αξιόπιστη η συντήρησή τους, και τα δεδομένα που καταφθάνουν στο ERP να είναι πλήρη και σωστά.

Πιο αναλυτικά, τα απαιτούμενα προς αποστολή δεδομένα των παραγγελιών εξάγονται απ' ευθείας από την MS-SQL2000 βάση δεδομένων του συστήματος της cosmoONE. Μόλις δημιουργείται μια νέα παραγγελία ή κάποια παλαιά μεταβάλλεται, και εφόσον

ικανοποιούνται κάποιες συγκεκριμένες συνθήκες με βάση τους κανόνες και κανονισμούς λειτουργίας του ΟΤΕ, εξάγονται τα απαιτούμενα πεδία από τους πίνακες της βάσης χρησιμοποιώντας τα DTS του SQL 2000, και παράγονται 4 αρχεία, τα οποία και αποστέλλονται σε συγκεκριμένο server «υποδοχής» δεδομένων του ΟΤΕ. Στη συνέχεια, τα αρχεία αυτά τα παραλαμβάνει αντίστοιχη εφαρμογή υποδοχής και ελέγχου που ανέπτυξε η Intracom, η οποία με την σειρά της ενημερώνει το ERP. Το σύστημα διασύνδεσης έχει σχεδιαστεί με τέτοιον τρόπο, ώστε σε περίπτωση σφάλματος στην επικοινωνία ή στην ενημέρωση του ERP, να είναι δυνατόν να «συλλεχθούν» όλα τα στοιχεία που αφορούν την «ιστορία» των παραγγελιών, για οποιαδήποτε χρονική περίοδο και να αποσταλούν ξανά.



Σχήμα 7.1: Διασύνδεση ERP ΟΤΕ και ηλεκτρονικής αγοράς cosmoONE

Βέβαια είναι δύσκολο να εξαχθούν κάποια άμεσα αξιοποιήσιμα συμπεράσματα από την λύση που εφάρμοσε ο ΟΤΕ και αυτό για τους εξής λόγους:

- Πολύ μικρό χρονικό διάστημα λειτουργίας διασύνδεσης ERP ΟΤΕ και cosmoONE (έναρξη λειτουργίας: 1^η Ιουλίου 2003)
- Ο ΟΤΕ χρησιμοποιεί σύστημα ERP της Oracle (Oracle e-Business Suite) και όχι το R/3 της SAP
- Εφαρμογή στην προμήθεια περιορισμένων ειδών (γραφικής ύλης, υπολογιστών και ειδών καθαριότητας)
- Τεχνικές λεπτομέρειες διασύνδεσης μη διαθέσιμες
- Κόστος εφαρμογής υποδοχής & ελέγχου άγνωστο (η Intracom είναι βασικός προμηθευτής του ΟΤΕ)

Αναλυτικότερα, η λύση που εφαρμόζει σήμερα ο ΟΤΕ, εφαρμόζεται όπως είπαμε από την 1^η Ιουλίου, επομένως το χρονικό διάστημα που έχει μεσολαβήσει είναι πολύ

μικρό για την διεξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων για την ομαλή λειτουργία της συγκεκριμένης λύσης διασύνδεσης. Παράλληλα ο ΟΤΕ έχει εγκαταστήσει και χρησιμοποιεί το σύστημα ERP της Oracle που παρότι στηρίζεται στην ίδια φιλοσοφία με το R/3 της SAP, παρουσιάζει αρκετές διαφορές στην λειτουργία του. Επίσης η χρήση της διασύνδεσης και της ηλεκτρονικής αγοράς cosmoONE περιορίζεται στην χρήση υλικών όπως γραφική ύλη, υπολογιστές και είδη καθαριότητας, όταν στην περίπτωση διασύνδεσης SAP-b2bin.gr η διασύνδεση οφείλει να υποστηρίζει την προμήθεια υλικών βασικών στην παραγωγική διαδικασία (αρχικά μεταλλουργίες του ομίλου ΒΙΟΧΑΛΚΟ). Η φύση των υλικών απαιτεί την συνεχή και ομαλή ροή δεδομένων και πληροφοριών, καθότι η παραμικρή καθυστέρηση στην παραλαβή ή η παραλαβή λάθος υλικών μπορεί να επηρεάσει δραματικά την ομαλή λειτουργία της παραγωγικής διαδικασίας. Τέλος, ένα ακόμα εμπόδιο στην διερεύνηση της λύσης που εφαρμόζει ο ΟΤΕ και αξιοποίηση των συμπερασμάτων στην διασύνδεση SAP-b2bin.gr είναι η μη διαθεσιμότητα τεχνικών λεπτομερειών, για προφανείς λόγους.

7.4 Απαιτούμενος ανασχεδιασμός στην οργανωτική δομή των επιχειρήσεων στο SAP και στα βασικά αρχεία του συστήματος

Προτού ξεκινήσει η αναλυτική περιγραφή των προτεινόμενων λύσεων, θα πρέπει να καταστεί σαφές το που επικεντρώνονται οι προσπάθειες. Αυτή τη στιγμή η ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr παρέχει τις εξής υπηρεσίες:

- Προσφορές προϊόντων (από τους προμηθευτές)
- Ζητήσεις προϊόντων (από τις εταιρίες-αγοραστές)
- Δημοπρασίες (Προσφορές και Ζητήσεις)
- Συνεργασίες

Το project στο οποίο βασίζεται η παρούσα διπλωματική εργασία και πραγματεύεται την διασύνδεση πληροφοριακού συστήματος SAP - ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr, αλλά και την βελτίωση των παρεχόμενων από την αγορά υπηρεσιών, σε πρώτη φάση θα ασχοληθεί με τις προσφορές και ζητήσεις προϊόντων. Οι λύσεις που θα προταθούν δεν αφορούν τις υπηρεσίες δημοπρασίες και συνεργασίες. Για παράδειγμα, η διασύνδεση SAP – b2bin.gr στην οποία θα αναφερθούμε στην συνέχεια έχει ως στόχο την υποστήριξη της ζήτησης (προμήθειας) προϊόντων από τις εταιρίες-αγοραστές.

Μια διαδικασία που υποστηρίζεται ήδη από το SAP και με την διασύνδεση επιχειρείται η ταυτόχρονη αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων που προσφέρει το SAP και η ηλεκτρονική αγορά. Τέλος ο εμπλουτισμός των ηλεκτρονικών καταλόγων, στον οποίο επίσης θα αναφερθούμε στην συνέχεια, αφορά τις προσφορές προϊόντων από τους προμηθευτές.

Κύριος στόχος του συγκεκριμένου project είναι η διασύνδεση του πληροφοριακού συστήματος R/3 της SAP και της ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr. Με το τρόπο αυτό αναμένεται να ενισχυθούν τα οφέλη που προσφέρει η ηλεκτρονική αγορά για την προμήθεια προϊόντων και υπηρεσιών. Κάτι που θα προσελκύσει περισσότερους αγοραστές και νέα μέλη-προμηθευτές. Επίσης θα μειωθούν τα λάθη αφού δεν θα απαιτείται η μεσολάβηση του χρήστη για την μεταφορά δεδομένων. Παράλληλα θα μειωθεί ο φόρτος του τμήματος προμηθειών και θα εξοικονομηθεί πολύτιμος χρόνος, ο οποίος πλέον μπορεί να αφιερωθεί στη διαχείριση των προμηθευτών, συμπεριλαμβανομένων των διαπραγματεύσεων.

Οργανωτική δομή εταιρίας στο SAP

Σε συνεργασία με ειδικούς που ανέπτυξαν την b2bin.gr και συμβούλους SAP, σε πρώτη φάση έχει βγει το συμπέρασμα ότι για την διασύνδεση δεν απαιτείται κάποια παρέμβαση στην υπάρχουσα οργανωτική δομή των εταιριών στο SAP. Με δεδομένο ότι οι προμήθειες των εταιριών λειτουργούν σε επίπεδο εγκατάστασης. Όπως αναφέρθηκε στην περιγραφή του υποσυστήματος MM, η οργάνωση της δομής των επιχειρήσεων στο SAP γίνεται βάσει συγκεκριμένων επιπέδων (πελάτη, εταιρίας, εγκατάστασης, αποθηκευτικού χώρου, οργανισμός προμηθειών, ομάδες αγοραστών). Επίσης, ορίζονται συγκεκριμένες ομάδες αγοραστών οι οποίες έχουν εξουσιοδότηση «διοχέτευσης» ζητήσεων στην ηλεκτρονική αγορά.

Τύποι, ομάδες και κατηγοριοποίηση υλικών

Στην περιγραφή του υποσυστήματος MM, αναφερθήκαμε στους τύπους υλικών που χρησιμοποιούνται για την ομαδοποίηση υλικών που η επιχείρηση διαχειρίζεται με τον ίδιο τρόπο (π.χ. πρώτες ύλες, ημιτελή προϊόντα, τελικά προϊόντα). Σε πρώτη φάση θα επιλεγούν συγκεκριμένοι τύποι υλικών που θα μετέχουν στη διαδικασία ηλεκτρονικών προμηθειών.

Επίσης στην περιγραφή του ΜΜ, αναφερθήκαμε στις ομάδες υλικών που χρησιμοποιούνται για την ομαδοποίηση υλικών ή υπηρεσιών με κοινά χαρακτηριστικά (π.χ. γυναικεία ένδυση, εξοπλισμός γραφείου, ποτά, επισκευαστικές εργασίες). Σε πρώτη φάση θα επιλεγούν συγκεκριμένες ομάδες υλικών που θα μετέχουν στη διαδικασία ηλεκτρονικών προμηθειών.

Υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας κατηγοριών στις οποίες αντιστοιχούν τιμές για διάφορα χαρακτηριστικά. Αποτελεί σημαντικό εργαλείο κωδικοποίησης ειδών και θα μπορούσε να αποτελέσει εργαλείο σύνδεσης μεταξύ κωδικού SAP και κωδικού κατά UNSPSC.

Κωδικοποίηση προϊόντων και υπηρεσιών

Μια παράμετρος στην οποία πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, για την επιτυχή διασύνδεση SAP R/3 – b2bin.gr, είναι η κωδικοποίηση των προϊόντων και των υπηρεσιών που θα διακινούνται μέσω της ηλεκτρονικής αγοράς. Και αυτό γιατί η λειτουργία του συστήματος R/3 βασίζεται στην κωδικοποίηση. Κάθε υλικό έχει έναν κωδικό. Η γνώση του κωδικού αυτού είναι απαραίτητη για κάποιον ο οποίος θέλει να ανατρέξει στο βασικό αρχείο του υλικού ή να ενημερώσει το σύστημα παραδείγματος χάρη για παραλαβή ή οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα που αφορά το συγκεκριμένο υλικό. Η b2bin.gr χρησιμοποιεί το σύστημα κωδικοποίησης UNSPSC (United Nations Standards and Services Code) για την κατηγοριοποίηση όλων των προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρονται ή ζητούνται από τις εταιρίες μέλη. Ή α πρέπει να τονιστεί ότι, στην μορφή που έχει σήμερα η ηλεκτρονική αγορά, το σύστημα κωδικοποίησης UNSPSC χρησιμοποιείται μόνο για ζητήσεις που αφορούν ένα προϊόν και όχι μαζικές ζητήσεις. Στην τελευταία περίπτωση, η κατηγοριοποίηση γίνεται από τον χρήστη ο οποίος καλείται να ορίσει την κατηγορία στην οποία ανήκει κάθε προϊόν της μαζικής ζήτησης επιλέγοντας από εικοσιοκτά γενικές κατηγορίες οι οποίες έχουν οριστεί από την b2bin.gr (πίνακας 7.1)

	Κατηγορία
1.	Αναλώσιμα Υλικά Βιομηχανίας
2.	Βιομηχανικά Αέρια
3.	Βιομηχανικά Χημικά
4.	Εξοπλισμός Αποθήκευσης, Διακίνησης και Μεταφοράς Προϊόντων
5.	Εξοπλισμός και Υλικά Προστασίας
6.	H/Y & Συστήματα Πληροφορικής
7.	Ηλεκτρολογικός Εξοπλισμός
8.	Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός - Αυτοματισμοί Βιομηχανίας
9.	Καύσιμα
10.	Λιπαντικά - Ορυκτέλαια
11.	Μεταφορικές Υπηρεσίες & Logistics
12.	Μηχανολογικός Εξοπλισμός
13.	Συμβουλευτικές Υπηρεσίες
14.	Συστήματα & Υλικά Καθαρισμού
15.	Συστήματα Διακίνησης Αερίου, Νερού & Ατμού
16.	Συστήματα Ελέγχου & Πιστοποίησης
17.	Συστήματα Κλιματισμού & Θέρμανσης
18.	Συστήματα Παραγωγής & Εξοικονόμησης Ενέργειας
19.	Τηλεπικοινωνιακός Εξοπλισμός
20.	Υλικά & Αναλώσιμα Γραφείου
21.	Δομικά Έργα & Κατασκευές
22.	Δομικά Υλικά
23.	Μηχανήματα γενικά
24.	Εργαστήρια Έρευνας & Πιστοποίησης
25.	Μεταφορικά Μέσα
26.	Εξοπλισμός και Υλικά Συσκευασίας
27.	Υπηρεσίες Πληροφορικής
28.	Μελέτες Βιομηχανικών Εφαρμογών

Πίνακας 7.1: Γενικές κατηγορίες μαζικής ζήτησης

Προτείνεται στην πιλοτική φάση διασύνδεσης SAP R/3 – b2bin.gr να συμμετέχουν τουλάχιστο τα παρακάτω προϊόντα με τους αντίστοιχους κωδικούς τους κατά UNSPSC:

- Γεννήτριες (26.11.16)
- Μέσα Ανύψωσης και Χειρισμού υλικών (24.10.16.00). Περιλαμβάνει Γερανογέφυρες, κλαρκ, γερανούς, αρπάγες κλπ
- Σχοινιά, αλυσίδες, καλώδια, σύρματα και μάντες (31.15.00.00.00)
- Οχήματα (25.10.00.00). Περιλαμβάνει αυτοκίνητα, φορτηγά και ημιφορτηγά ανοικτού και κλειστού τύπου.
- Λιπαντικά (15.12.15.00) και Γράσσα (15.12.19.00). Περιλαμβάνονται τα υδραυλικά λιπαντικά και οι βαλβολίνες
- Τριβείς / "ρουλεμάν" (31.17.15.00)
- Γραφική Ύλη και Είδη γραφείου (μόνον λευκό χαρτί A4 εκτυπώσεων/φωτοτυπιών 14.11.15.07 και αναλώσιμα εκτυπωτών / φωτοτυπιών δηλ. μελάνια & toners 44.10.31.00)
- Εργαλεία χειρός με ή χωρίς χρήση ηλεκτρικής ή άλλη μορφής ενέργειας υποβοήθηση (27.11.00.00) καθώς και εργαλεία αέρος (27.13.15.00)
- Βιομηχανικές Αντλίες (40.15.15.00) και Συμπιεστές (40.15.16.00)
- Φίλτρα (40.16.15.00)
- Συσκευές & Συστήματα Θέρμανσης - Κλιματισμού - Αερισμού (40.10.00.00)
- Δεξαμενές και περιέκτες Στερεών - Υγρών - Αερίων (24.11.18.00)
- Ηλεκτρικοί κινητήρες (20.10.16.00)
- Υλικά Συσκευασίας (Τσέρκι μεταλλικό και πλαστικό, φίλμ και σακούλες, ταινίες, χαρτμποαρντ, χαρτοκιβώτια, μαντρέν)
- Υλικά πυροπροστασίας και πυρόσβεσης (46.19.15.00 και 46.19.16.00). Περιλαμβάνει πυροσβεστήρες, κατιονιστήρες κλπ
- Ηλεκτρονικό Υλικό (43.17.18.10 - ελεγκτές PLC's κλπ) Περιλαμβάνει το υλικό Siematic / Alan Bradley κα
- Μέσα ένδυσης και προστασίας εργαζομένων (46.18.15.00, 46.18.16.00, 46.18.17.00). Περιλαμβάνει κράνη, υποδήματα ασφαλείας, στολές, φόρμες, γάντια κλπ)
- Κατασκευές Ηλεκτρικών Πινάκων και πινάκων διανομής ισχύος (73.17.15.01)

Σε γενικές γραμμές, το κάθε τμήμα προμηθειών είναι ελεύθερο να επιλέξει την δημοσίευση επιπλέον των παραπάνω υλικών αλλά και υπηρεσιών εφόσον το κρίνει σκόπιμο. Στόχος μας είναι να ξεκινήσουμε με τις παραπάνω κατηγορίες για λόγους εξοικείωσης με σταδιακή επέκταση σε «δυσκολότερες» κατηγορίες όπως οι μηχανουργικές και μεταλλικές κατασκευές, τα κτιριακά και πάσης φύσεως έργα και βέβαια την διενέργεια στο άμεσο μέλλον ηλεκτρονικών δημοπρασιών. Τα παραπάνω υλικά εφόσον προωθούνται προς ζήτηση στην ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr θα κωδικοποιούνται κατά UNSPSC. Αμφίδρομα η πληροφορία πρέπει να αποστέλλεται στο SAP και ο κωδικός κατά UNSPSC να αποθηκεύεται στο Βασικό Αρχείο Υλικού στο SAP. Ή α εξεταστεί αναλυτικά, αναλόγως απαιτήσεων και αναγκών της εκάστοτε εταιρείας, ο τρόπος αποθήκευσης της πληροφορίας (υπάρχουν έτοιμες λύσεις στο SAP όπως classification, μέρη κατασκευαστή, κ.α.).

Το πρόβλημα που προκύπτει είναι ποιος και με ποιο τρόπο θα εκτελεί την κωδικοποίηση των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών κατά UNSPSC, καθότι πρόκειται για μια δύσκολη διαδικασία που απαιτεί ιδιαίτερες γνώσεις. Άρα θα πρέπει να υπάρχουν 1-2 εξειδικευμένα άτομα στην Inmarketplace A.E., με μοναδικό καθήκον την κατηγοριοποίηση και κωδικοποίηση των προσφορών που καταφθάνουν από τους προμηθευτές. Βέβαια διατίθεται στην αγορά από την αμερικάνικη εταιρία Zycus (www.zycus.com) λογισμικό, με την ονομασία Autoclass, το οποίο κατηγοριοποιεί και κωδικοποιεί τα προϊόντα κατά UNSPSC. Η κωδικοποίηση γίνεται βάσει της περιγραφής που δίδεται για το υλικό. Μάλιστα ύστερα από επέμβαση ειδικών λογισμικού (developers) της Inmarketplace A.E., υπάρχει η δυνατότητα η περιγραφή να δίδεται στα ελληνικά. Παρόλα αυτά, χρειάζονται ακόμα κάποιες τροποποιήσεις, αν τελικά η κωδικοποίηση γίνεται από το συγκεκριμένο λογισμικό και όχι από εξειδικευμένο προσωπικό.

Κατάσταση επιτρεπόμενων προμηθευτών (Source list)

Η κατάσταση επιτρεπόμενων προμηθευτών είναι βασικά δεδομένα των προμηθειών και καθορίζει τους επιτρεπτούς ή μη επιτρεπτούς (προσωρινά) προμηθευτές για ένα συγκεκριμένο υλικό. Η κατάσταση επιτρεπόμενων προμηθευτών θα συντηρείται σε επίπεδο εγκατάστασης για συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Η συντήρηση μπορεί να γίνεται είτε για όλα τα υλικά μαζικά, είτε για μεμονωμένα υλικά. Η δημιουργία κατάστασης επιτρεπόμενων προμηθευτών προϋποθέτει την ύπαρξη αρχείου πληροφοριών (info record). Στην κατάσταση επιτρεπόμενων προμηθευτών, οι

προμηθευτές μπορούν να οριστούν σαν σταθεροί (χρήση του δείκτη όταν υπάρχουν αποκλειστικές συνεργασίες για την προμήθεια του συγκεκριμένου υλικού) αλλά και σαν δεσμευμένοι (χρήση του δείκτη όταν δεν πρέπει οι συγκεκριμένοι να προτείνονται σαν πηγές προμηθειας του συγκεκριμένου υλικού).

Βασικό αρχείο προμηθευτή (Vendor Master Record)

Το βασικό αρχείο προμηθευτών στο SAP, στο οποίο αναφερθήκαμε στην περιγραφή του υποσυστήματος MM, περιέχει τα παρακάτω πεδία (πίνακας 7.2):

Περιγραφή πεδίου	Σχόλιο
Επωνυμία	Επωνυμία προμηθευτή. Καταχωρείται με τον τρόπο που πρέπει να εμφανίζεται στα νόμιμα παραστατικά της εταιρείας
Διεύθυνση	Η διεύθυνση του προμηθευτή αναλυτικά
Ταχυδρομικός κώδικας	Ο ταχυδρομικός κώδικας
Χώρα	Ο κωδικός χώρας του προμηθευτή
Γλώσσα	Η γλώσσα στην οποία θα γίνεται η επικοινωνία με τον προμηθευτή
ΑΦΜ	Ισχύει μόνο για προμηθευτές εσωτερικού
VAT registration number	Το ΑΦΜ με τον κωδικό της χώρας του προμηθευτή
Νόμισμα παραγγελίας	Ο κωδικός του νομίσματος που θα προτείνεται από το σύστημα κατά τη δημιουργία εντολών αγοράς
Τρόπος πληρωμής	Προτείνεται στην εντολή αγοράς και στη συνέχεια στην καταχώρηση του τιμολογίου. Δεν είναι δεσμευτικό, ο χρήστης μπορεί να το αλλάξει.
Καταχώρηση τιμολογίου βάσει παραλαβής (δείκτης)	Εφόσον ενεργοποιηθεί, έρχεται ενεργοποιημένο στην εντολή αγοράς και το τιμολόγιο καταχωρείται βάσει της παραλαβής και όχι βάσει της εντολής αγοράς. Διευκολύνει πολύ σε τμηματικές παραλαβές.
Λειτουργίες συνεργατών	Δηλώνονται οι τύποι συνεργατών και οι συνεργάτες (προμηθευτές). Π.χ. συνεργάτης που παραδίδει τα υλικά, συνεργάτης που δέχεται την παραγγελία, συνεργάτης που τιμολογεί, κτλ. Τα δεδομένα των προμηθευτών συντηρούνται σε επίπεδο κωδικού εταιρείας και σε επίπεδο οργάνωσης προμηθειών.

Πίνακας 7.2: Πεδία βασικού αρχείου προμηθευτών στο SAP

Στους προμηθευτές που αφορούν τη Διαχείριση Υλικών περιλαμβάνονται όλοι οι πιθανοί τύποι συνεργατών οι οποίοι επίσης θα ανοιχτούν σαν προμηθευτές στο σύστημα. Και μπορεί να είναι ο συνεργάτης που παραδίδει τα υλικά, ο συνεργάτης που δέχεται την παραγγελία, ο συνεργάτης που τιμολογεί, κτλ. Τα δεδομένα των προμηθευτών συντηρούνται σε επίπεδο κωδικού εταιρείας και σε επίπεδο οργάνωσης προμηθειών.

Τα δεδομένα που παρουσιάζονται στον Πίνακα 7.3 αποτελούν τον κορμό κάθε εταιρικού λογαριασμού στο b2bin.gr. Περαιτέρω στοιχεία που αφορούν τρόπους

πληρωμής, παράδοση προϊόντων κτλ καταχωρούνται ξεχωριστά για κάθε προϊόν όταν δημιουργείται μία προσφορά ή ζήτηση από τους χρήστες της εταιρίας.

Περιγραφή πεδίου	Σχόλιο
Επωνυμία	Επωνυμία προμηθευτή. Καταχωρείται με τον τρόπο που πρέπει να εμφανίζεται στα νόμιμα παραστατικά της εταιρίας
Όνομα Υπεύθυνου Εταιρίας	Ονοματεπώνυμο του διαχειριστή του εταιρικού λογαριασμού στο b2bin.gr
Ιδιότητα Υπεύθυνου	Πχ. Προϊστάμενος Προμηθειών
E-mail (1)	Διεύθυνση Ηλ. Ταχυδρομείου της εταιρίας
Διεύθυνση	Η διεύθυνσης της εταιρίας αναλυτικά με ξεχωριστά πεδία για: χώρα, γεωγραφικό διαμέρισμα, νομό, πόλη, οδό, αριθμό, ταχ. κώδικα.
Τηλέφωνο (2)	Δύο αριθμοί τηλεφώνου της εταιρίας (ο δεύτερος προαιρετικά)
Fax (1)	Ο αριθμός fax της εταιρίας
ΑΦΜ	Ο Αριθμός Φορολογικού Μητρώου της εταιρίας
ΔΟΥ	Η ΔΟΥ στην οποία ανήκει η εταιρία
Στοιχεία Δραστηριότητας	Συνήθως αφορά μία σύντομη περιγραφή των δραστηριοτήτων της εταιρίας, πχ. ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ
Εταιρικό Προφίλ	Περιλαμβάνει ιστορικά στοιχεία της εταιρίας, αναλυτική περιγραφή δραστηριοτήτων και λοιπά στοιχεία
Αριθμός Υπαλλήλων	Ο αριθμός των υπαλλήλων που απασχολούνται την εταιρία
URL	Δικτυακός τόπος της εταιρίας
Τύπος Εταιρίας	ΑΕ, ΕΠΕ, κτλ
Λογότυπο	Αρχείο Εικόνας
Κατηγορία-ες δραστηριοποίησης	βλ. Πίνακα 6.1

Πίνακας 7.3: Βασικά δεδομένα σε κάθε εταιρικό λογαριασμό της b2bin.gr

Κάθε προμηθευτής ο οποίος αποτελεί εταιρικό λογαριασμό b2bin.gr και αποστέλλει προσφορά θα πρέπει να είναι δημιουργημένος στο SAP. Στην αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να δημιουργείται με τα απαραίτητα στοιχεία όπως αυτά αναγράφονται στο πίνακα 7.2. Ή α οριστεί συγκεκριμένη διαδικασία έγκρισης προμηθευτών αναλόγως των απαιτήσεων της εταιρείας. Προτείνεται επίσης να αποθηκεύεται στο Βασικό Αρχείο Προμηθευτή στο SAP η κατηγορία στην οποία ανήκει (πίνακας 7.1). Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί με έτοιμα εργαλεία που υπάρχουν στο SAP όπως classification προμηθευτών κ.α.

Αρχείο πληροφοριών προμηθειών (Info record)

Όπως αναφέρθηκε και στην περιγραφή του MM, το αρχείο πληροφοριών δημιουργείται αυτόματα από το σύστημα όταν καταχωρείται μία προσφορά που βασίζεται σε αίτηση για προσφορά ή όταν καταχωρείται μία εντολή αγοράς. Και

περιέχει στοιχεία όπως πρόσφατες τιμές, μονάδα παραγγελίας, τον αριθμό της τελευταίας παραγγελίας προς τον συγκεκριμένο προμηθευτή για αυτό το υλικό, ανοχές υπό και υπέρ παράδοσης, προγραμματισμένο χρόνο παράδοσης έτσι ώστε να προτείνεται η ημερομηνία παράδοσης στην εντολή αγοράς, ένδειξη επιτρεπόμενου προμηθευτή, πιστοποίηση προμηθευτή κατά ISO, ένδειξη μπλοκαρισμένου προμηθευτή. Το info record όπως και όλες οι συνθήκες ορίζονται να ισχύουν για συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να συμπληρωθεί ότι υπάρχουν δύο τύποι αρχείου πληροφοριών. Ο τύπος που αντιπροσωπεύει την σχέση ανάμεσα σε ένα υλικό που έχει ανοιχτεί στο βασικό αρχείο υλικού και σε έναν προμηθευτή και ο τύπος που αντιπροσωπεύει την σχέση ανάμεσα σε ένα υλικό που δεν έχει ανοιχτεί στο βασικό αρχείο υλικού και σε έναν προμηθευτή. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να έχει καταχωρηθεί σε επίπεδο παραγγελίας, η περιγραφή, ομάδα και η μονάδα μέτρησης του υλικού.

Η ροή πληροφοριών με τη μορφή προσφορών από την ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr προς το SAP θα δημιουργεί συνεχώς νέα αρχεία πληροφοριών. Με βάση τα παραπάνω απαιτείται η εισαγωγή των στοιχείων που αναφέρθηκαν όπως τιμή, περίοδο ισχύος, τύπος, συνθήκες κ.λ.π. Στοιχεία τα οποία στη παρούσα φάση δεν καταχωρούνται στη προσφορά του προμηθευτή μέσω της b2bin.gr. Εναλλακτικά, το info record μπορεί να δημιουργηθεί από τον αγοραστή manually. Έχει ιδιαίτερη σημασία να τονίσουμε ότι το info-record μπορεί να δημιουργείται και σε επίπεδο κωδικού κατασκευαστή (MPN), κωδικού προμηθευτή ή ακόμα και σε επίπεδο κωδικού UNSPSC, όταν φυσικά έχει γίνει η σύνδεση κωδικού SAP – κωδικού UNSPSC.

Αντιστοίχηση αίτησης αγοράς

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, η αίτηση αγοράς αποτελεί το πρώτο βήμα προμήθειας υλικού. Είναι αίτηση ή οδηγία στο τμήμα προμηθειών για την προμήθεια συγκεκριμένης ποσότητας ενός υλικού ή υπηρεσίας έτσι ώστε να είναι διαθέσιμο σε συγκεκριμένη ημερομηνία. Οι αναλυτικές γραμμές της αίτησης αγοράς μπορούν να αντιστοιχιστούν με προμηθευτές.

Κατά τη λειτουργία της αντιστοίχησης, το σύστημα προτείνει προμηθευτές με την ακόλουθη σειρά:

- Αποκλειστικοί προμηθευτές (fixed)
- Συμβόλαια / Συμφωνίες με χρονοδιάγραμμα παραδόσεων (contracts)
- Αρχεία πληροφοριών (info records)

Σε περίπτωση που υπάρχουν παραπάνω από ένα συμβόλαια και αρχεία πληροφοριών, το σύστημα τα εμφανίζει όλα σε ένα pop-up window και ο χρήστης είναι σε θέση να επιλέξει τον επιθυμητό προμηθευτή σαν πηγή προμήθειας.

Επομένως διακρίνονται δύο πιθανές περιπτώσεις μετά την διασύνδεση SAP - b2bin.gr. Στην πρώτη περίπτωση έχει οριστεί αποκλειστικός προμηθευτής για το συγκεκριμένο υλικό. Οπότε μετά την έγκριση της αίτησης αγοράς από το τμήμα προμηθειών, θα αποστέλλεται αυτόματα στο συγκεκριμένο προμηθευτή η εντολή αγοράς που δημιουργείται στο SAP μέσω της b2bin.gr. Στην δεύτερη περίπτωση που δεν έχει οριστεί αποκλειστικός αντιπρόσωπος και υπάρχουν περισσότερα του ενός συμβόλαια και συμφωνίες, ο χρήστης (εταιρία αγοραστής) θα μπορεί να επιλέξει μεταξύ αποστολής εντολής αγοράς σε συγκεκριμένο προμηθευτή ή αίτησης για προσφορά (RFQ) σε όλους τους επιτρεπόμενους προμηθευτές. Δηλαδή σε όλους τους μη δεσμευμένους προμηθευτές του συγκεκριμένου υλικού, που έχουν ανοιχτεί στο σύστημα. Η αποστολή «στοχευόμενης» εντολής αγοράς ή μαζικών αιτήσεων για προσφορά θα γίνεται επίσης μέσω της ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr.

Προτείνεται ο αιτών (εκάστοτε τμήμα της εταιρίας-αγοραστή) να έχει τη δυνατότητα να αναζητήσει το υλικό βάσει τεχνικών προδιαγραφών στους ηλεκτρονικούς καταλόγους της ιστοσελίδας b2bin.gr. Έτσι θα καταχωρεί την αίτηση αγοράς αναφέροντας και τον αντίστοιχο κωδικό κατασκευαστή ή κωδικό κατά UNSPSC. Η καταχώρηση του αντίστοιχου κωδικού θα διευκολύνει τόσο την αντιστοίχηση της αίτησης αγοράς με τους πιθανούς προμηθευτές, όσο και την αποστολή των απαραίτητων πληροφοριών (αίτηση για προσφορά ή εντολή αγοράς) σε αυτούς μέσω της ιστοσελίδας. Εφόσον βέβαια η αίτηση για αγορά εγκριθεί από το τμήμα προμηθειών.

Καταχώρηση ζήτησης στην ιστοσελίδα b2bin.gr

Η παρούσα έκδοση της ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr υποστηρίζει δύο μεθόδους καταχώρισης ζητήσεων:

- Ζητήσεις που αφορούν ένα προϊόν
- Μαζικές Ζητήσεις

Οι διαδικασίες που ακολουθούνται στις παραπάνω περιπτώσεις διαφέρουν σημαντικά με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η διασύνδεση αυτών των διαδικασιών με το SAP R/3 ως έχουν, παρόλο που κάποια από τα απαραίτητα στοιχεία διασύνδεσης (π.χ. αναλυτικά στοιχεία προϊόντος, επιλογές παράδοσης, ημερομηνία λήξης καταχώρισης) υποστηρίζονται από τη πρώτη μέθοδο, ενώ κάποια άλλα (π.χ. αναλυτικά στοιχεία προσφορών από προμηθευτές) από τη δεύτερη μέθοδο. Η πρόταση μας αφορά την τροποποίηση της διαδικασίας καταχώρισης ζητήσεων στην ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr, συνδυάζοντας τις δύο ανωτέρω μεθόδους σε μία νέα μέθοδο η οποία θα είναι συμβατή με τις απαιτήσεις του συστήματος SAP R/3. Τα απαραίτητα στοιχεία για την εισαγωγή της ζήτησης στην ιστοσελίδα B2Bin.gr θα εξάγονται από τους πίνακες του SAP στην απαιτούμενη μορφή αρχείου, ώστε να είναι δυνατή η αυτόματη εισαγωγή τους στο δικτυακό χώρο μέσω interface.

Προσφορά προμηθευτή

Η συντήρηση των προσφορών στο σύστημα γίνεται μετά την υποβολή των προσφορών του προμηθευτή. Η προσφορά θα συντηρείται στο έγγραφο της αίτησης για προσφορά. Ο υπάλληλος προμηθειών πρέπει να καταχωρήσει μόνο την τιμή σε επίπεδο αναλυτικής γραμμής αλλά και τυχόν εκπτώσεις ή επιβαρύνσεις που ο προμηθευτής ενδεχομένως να έχει δώσει, είτε σε επίπεδο αναλυτικής γραμμής είτε σε επίπεδο επικεφαλίδας. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας το αρχείο πληροφοριών ενημερώνεται αυτόματα με τις συνθήκες (τιμή, εκπτώσεις, επιβαρύνσεις) που καταχωρούνται στην προσφορά. Η πρόταση μας είναι ο μηχανισμός καταχώρισης προσφορών από τους προμηθευτές μέσω της ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr να βασίζεται στο μοντέλο απαντήσεων σε μαζικές ζητήσεις που χρησιμοποιείται σήμερα (δηλ. φόρμα με ξεχωριστά πεδία για διάφορα στοιχεία της

προσφοράς) αλλά θα τροποποιηθεί με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε να καλυφθούν οι απαιτήσεις του συστήματος SAP R/3.

7.5 Προτεινόμενες λύσεις για την προσέλκυση νέων προμηθευτών-μελών

Ένας από τους λόγους που οι προμηθευτές δεν συμμετέχουν σε συναλλαγές μέσω της ηλεκτρονικής αγοράς είναι ότι δεν γνωρίζουν τα οφέλη που αυτή προσφέρει και τα πλεονεκτήματα της έναντι των παραδοσιακών μεθόδων συναλλαγής και προώθησης προϊόντων και υπηρεσιών. Ήα πρέπει λοιπόν να οργανωθούν επισκέψεις στους προμηθευτές και εκδηλώσεις/ παρουσιάσεις όπου θα τονιστούν τα εξής σημαντικά οφέλη για τον προμηθευτή:

- Γνωστοποίηση των προϊόντων και/ ή υπηρεσιών τους σε μεγάλους αγοραστικούς οργανισμούς που χρησιμοποιούν την ηλεκτρονική αγορά
- Βελτίωση εξυπηρέτησης υπαρχόντων αγοραστών
- Οικονομική και απλή μέθοδος για την αναζήτηση νέων αγοραστών χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς
- Εξοικονόμηση πόρων από την μείωση του κόστους πωλήσεων
- Εκμηδενισμός των λαθών με την απευθείας παραγγελία μέσω καταλόγων
- Αύξηση παραγωγικότητας προσωπικού, ελαχιστοποιώντας το χρόνο που απαιτείται για την διεκπεραίωση μιας παραγγελίας
- Απλούστευση διαδικασίας παρακολούθησης/ εκτέλεσης των παραγγελιών
- Δυνατότητα στοχευόμενης προβολής των προϊόντων τους, σε δυνητικούς πελάτες

Είναι πολύ σημαντικό τα οφέλη αυτά να παρουσιαστούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο και να γίνουν κατανοητά από τους προμηθευτές. Αυτή την αποστολή θα πρέπει να αναλάβουν ενημερωμένοι σύμβουλοι που θα εργάζονται για την Inmarketplace A.E. και θα επισκέπτονται τους προμηθευτές στο χώρο τους. Επίσης θα πρέπει να διοργανωθούν εκδηλώσεις, στις οποίες θα είναι προσκεκλημένοι προμηθευτές οι οποίοι θα μπορούσαν να γίνουν μέλη της b2bin.gr και στις οποίες θα παρουσιαστούν μέσω κατάλληλου οπτικοακουστικού υλικού τα οφέλη που προσφέρει η συγκεκριμένη ηλεκτρονική αγορά. Στις εκδηλώσεις αυτές θα μπορούσαν να εκτελεστούν και κάποιες εικονικές συναλλαγές μέσω της b2bin.gr, για να γίνουν περισσότερο ορατά στους προμηθευτές τα παραπάνω οφέλη.

Αρχικά θα χρειαστεί να δοθούν και κάποια κίνητρα στους προμηθευτές, όπως δωρεάν συνδρομή για ένα χρόνο. Η προσέλκυση νέων προμηθευτών-μελών που θα εμπλουτίσουν με τα προϊόντα τους, τους ηλεκτρονικούς καταλόγους της αγοράς είναι πρωταρχικής σημασίας. Γιατί μόνο τότε θα παρέχεται επαρκή πληροφόρηση στην εταιρία-αγοραστή για τα αγαθά και υπηρεσίες που διατίθενται στην αγορά και θα καταστεί ελκυστική η χρήση της b2bin.gr.

7.6 Προτεινόμενες λύσεις για την προσέλκυση περισσότερων αγοραστών

Σήμερα, δύο χρόνια μετά την έναρξη λειτουργίας της b2bin.gr, η επισκεψιμότητα της παραμένει ιδιαίτερα χαμηλή. Όπως και με τους προμηθευτές, προκειμένου η b2bin.gr να προσελκύσει νέους αγοραστές θα πρέπει μέσω επισκέψεων ή παρουσιάσεων να τονιστούν τα εξής πολύ σημαντικά οφέλη για τους αγοραστές, που προκύπτουν από την χρήση της ηλεκτρονικής αγοράς:

- Σημαντική μείωση του κόστους αγοράς, ευνοϊκότερους όρους και αξιοποίηση της αγοραστικής τους ισχύος
- Πρόσβαση σε μεγάλη ποικιλία προϊόντων και σύγκριση τιμών σε πραγματικούς χρόνους, χωρίς γεωγραφικούς περιορισμούς
- Κατάργηση της χρονοβόρας και γραφειοκρατικής διαδικασίας αναζήτησης και επιλογής προϊόντων και προμηθευτών
- Αύξηση παραγωγικότητας προσωπικού, ελαχιστοποιώντας το χρόνο που απαιτείται για την δημιουργία, έγκριση, αποστολή, επιβεβαίωση και παραλαβή μιας παραγγελίας
- Εξοικονόμηση πόρων από την μείωση του λειτουργικού κόστους κάθε παραγγελίας

Η αρχή θα πρέπει να γίνει με τις εταιρίες του ομίλου ΒΙΟΧΑΛΚΟ, ο οποίος σε συνεργασία με τον Δημοσιογραφικό Οργανισμό Λαμπράκη ίδρυσε την Inmarketplace A.E. Οι εταιρίες του ομίλου θα πρέπει να υποχρεωθούν να διεκπεραιώνουν ένα ποσοστό των προμηθειών τους μέσω της b2bin.gr. Δεδομένου του αριθμού των επιχειρήσεων που ανήκουν στον όμιλο και του όγκου των προμηθειών που αυτές προωθούν καθημερινά, η συμμετοχή τους θα ενισχύσει σημαντικά την δραστηριότητα της ηλεκτρονικής αγοράς. Παράλληλα θα τονώσει το ενδιαφέρον και άλλων εταιριών

εκτός του ομίλου. Τέλος η συμμετοχή των εταιριών του ομίλου θα βοηθήσει και στον έλεγχο ομαλής λειτουργίας.

Η ενημέρωση των αγοραστών για τα οφέλη που προσφέρει η b2bin.gr, μπορεί να γίνει όπως και για τους προμηθευτές με επίσκεψη συμβούλων ή εκδηλώσεις στις οποίες θα προσκληθούν μεγάλες εταιρίες που θα μπορούσαν να αποτελέσουν αγοραστές της ηλεκτρονικής αγοράς. Ακόμα θα πρέπει να υπάρξουν καταχωρήσεις σε εξειδικευμένα έντυπα και περιοδικά. Βασική προϋπόθεση βέβαια είναι να υπάρχει ένας ικανοποιητικός αριθμός προμηθευτών-μελών που να καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα των αναγκών των αγοραστών σε προμήθειες. Ένα κίνητρο για τις εταιρίες-αγοραστές ώστε να διεκπεραιώσουν τις προμήθειες τους μέσω της b2bin.gr, θα μπορούσε να είναι μια έκπτωση στην τιμή που παρέχει ο προμηθευτής για παραγγελία με τον «παραδοσιακό» τρόπο. Όπως είδαμε στην προηγούμενη παράγραφο, η εξοικονόμηση πόρων από την μείωση του κόστους των πωλήσεων για τον προμηθευτή είναι σημαντική. Έχει λοιπόν το περιθώριο να παρέχει κάποια έκπτωση στις εταιρίες-αγοραστές για παραγγελία προμηθειών μέσω της b2bin.gr.

7.7 Εμπλουτισμός ηλεκτρονικών καταλόγων και βελτίωση εργαλείων αναζήτησης

Εμπλουτισμός των καταλόγων με το σύνολο των αγαθών και υπηρεσιών όλων των προμηθευτών ξεκινώντας με εκείνα που παρουσιάζουν την μεγαλύτερη κίνηση. Είναι μια επίπονη διαδικασία, δεδομένου ότι σήμερα κάποιοι προμηθευτές διαθέτουν καταλόγους μόνο σε έντυπη μορφή και όχι σε ηλεκτρονική. Είναι όμως απαραίτητη για την προσέλκυση νέων αγοραστών. Για τον ίδιο λόγο απαιτείται αναλυτική παρουσίαση των προσφερόμενων υλικών και υπηρεσιών, όπως τεχνικές λεπτομέρειες, τιμή (όπου είναι δυνατό), όροι πληρωμής και παράδοσης κ.λ.π.

Θα πρέπει επίσης να δοθεί η δυνατότητα σε εκείνους τους προμηθευτές που διατηρούν καταλόγους προϊόντων στα ιδιωτικά τους websites, να συνδέσουν τους καταλόγους αυτούς με την b2bin.gr. Δηλαδή ο αγοραστής να κάνει την επιλογή του από τους ιδιωτικούς καταλόγους και το προϊόν να καταλήγει στο καλάθι αγορών του στην b2bin.gr. Αυτή η δυνατότητα παρέχεται ήδη από ανταγωνιστικές ηλεκτρονικές αγορές, όπως η b2bmarketsite.gr της cosmoONE, εταιρία του ομίλου OTE. Επίσης με την λύση αυτή διευκολύνεται σε ένα βαθμό το δύσκολο έργο της Inmarketplace A.E. για την μετατροπή των καταλόγων από έντυπη σε ηλεκτρονική μορφή.

Το πλεονέκτημα των ηλεκτρονικών καταλόγων που αναρτώνται στα site των εταιριών στο internet ή στις διάφορες ηλεκτρονικές αγορές έναντι των έντυπων καταλόγων που οι περισσότεροι προμηθευτές διαθέτουν, είναι η δυνατότητα συνεχούς ενημέρωσης. Άρα εκτός του εμπλουτισμού των ηλεκτρονικών καταλόγων της b2bin.gr, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη μέριμνα για την συνεχής ενημέρωση τους. Ωστε η πληροφόρηση που παρέχουν να είναι έγκυρη.

Προτείνουμε την σχεδίαση και ανάπτυξη μιας εφαρμογής δημιουργίας και διαχείρισης επιμέρους καταλόγων ανά προμηθευτή σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Αυτόματη ή/και χειροκίνητη εισαγωγή (import) στοιχείων από αρχεία διαφόρων τύπων (xml, csv, excel, access, αρχεία κειμένου και εικόνων)
- Κατηγοριοποίηση προϊόντων κατά UNSPSC
- Δυνατότητα διαχείρισης περιεχομένου καταλόγων (in-house ή/και από προμηθευτές)

Για την υποστήριξη ηλεκτρονικών καταλόγων από την ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr απαιτούνται:

- Ανάπτυξη front-end εφαρμογής για την δημιουργία ηλεκτρονικών καταλόγων ανά προμηθευτή.
- Άλλαγές στην υπάρχουσα δομή της ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr για την καλύτερη ενσωμάτωση του front-end. Για παράδειγμα, μετατροπή της υπάρχουσας διαδικασίας καταχώρισης προσφορών σε online εργαλείο διαχείρισης ηλεκτρονικών καταλόγων από τους προμηθευτές (π.χ. προσθήκη/ διαγραφή/ επεξεργασία προϊόντων).

Ομάδες χρηστών

Η ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr θα προορίζεται για χρήση από:

- Προμηθευτές οι οποίοι και θα παρέχουν τον όγκο των προσφερόμενων προϊόντων
- Υποψήφιους αγοραστές που θα χρησιμοποιούν την ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr για την εύρεση προϊόντων

Εύρεση Προϊόντων

Η εμπειρία των δύο χρόνων λειτουργίας της b2bin.gr, έδειξε ότι πρέπει να βελτιωθεί η λειτουργικότητα των εργαλείων αναζήτησης. Ήα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα αναζήτησης με κριτήρια, παραδείγματος χάρη ανά κατασκευαστή, υλικό ή υπηρεσία, πεδίο τιμών κ.λ.π. Παράλληλα όμως θα πρέπει να παραμείνουν απλά στην χρήση τους. Οι μέθοδοι αναζήτησης που θα προσφέρει η ηλεκτρονική αγορά είναι οι ακόλουθες:

- Μηχανή αναζήτησης – Ο χρήστης θα εισάγει λέξεις-κλειδιά ή κωδικό προϊόντος. Τα αποτελέσματα της αναζήτησης θα περιέχουν τυχόν προϊόντα από έναν ή περισσότερους προμηθευτές τα οποία συμφωνούν με τα κριτήρια της αναζήτησης, ενώ θα παρέχεται η δυνατότητα ταξινόμησης τους κατά διάφορους παράγοντες (π.χ. προμηθευτής, τιμή, διαθεσιμότητα, κτλ.).
- Ευρετήριο εταιριών – Ο χρήστης θα επιλέγει εταιρία και θα παρουσιάζεται ο αντίστοιχος ηλεκτρονικός κατάλογος προϊόντων. Οι εταιρίες θα παρουσιάζονται με δυο τρόπους:
 - A) Αλφαβητικά
 - B) Ανά τομέα δραστηριότητας
- Κατάλογος UNSPSC ή άλλης κατηγοριοποίησης – Ο κατάλογος UNSPSC, αν και θεωρείται απαραίτητο στοιχείο σε επίπεδο συστήματος, δεν αποτελεί εύχρηστο εργαλείο για την γρήγορη και αποτελεσματική εύρεση σε επίπεδο χρηστών.

Αιτήσεις Αγοράς

Οι αιτήσεις αγοράς θα γίνονται σε πρώτη φάση μέσω του συστήματος ERP ενώ μελλοντικά θα προσφέρεται η δυνατότητα δημιουργίας αιτήσεων αγοράς και μέσω της ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr.

Αποστολή Ζητήσεων

Οι ζητήσεις προϊόντων θα αποστέλλονται από τα τμήματα προμηθειών στην ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr αποκλειστικά μέσω του συστήματος ERP. Μελλοντικά, η ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr θα μπορεί παράλληλα να παρέχει μία online μορφή ERP συστήματος, η οποία θα απευθύνεται σε εταιρίες που δεν έχουν πρόσβαση σε ERP εφαρμογές.

Μορφή δεδομένων

Η ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ της ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr και ERP συστημάτων μπορεί να επιτευχθεί με διάφορους τρόπους (π.χ. XML, ebXML, xCBL, plain text files).

7.8 Μειονεκτήματα – Λόγοι απόρριψης

Η συγκεκριμένη λύση εξετάστηκε σε συναντήσεις στις οποίες έλαβαν μέρος από την μεριά της TEKA σύμβουλοι και developers SAP, ενώ από την μεριά της Inmarketplace A.E. χρήστες και developers της ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr. Συγκεκριμένα εξετάστηκε η δυνατότητα ανάπτυξης customized εφαρμογής, τόσο από οικονομικής όσο και από τεχνικής απόψεως. Η λύση αυτή τελικά εγκαταλείφθηκε γιατί παρουσίαζε τα εξής μειονεκτήματα:

- Χρονοβόρα διαδικασία ανάπτυξης
- Τεχνικές δυσκολίες

Η ανάπτυξη customized εφαρμογής απαιτεί την πλήρη απασχόληση εξειδικευμένου προσωπικού όπως developers, συμβούλων SAP, τεχνικών ηλεκτρονικών υπολογιστών/ δικτύων και άλλων μηχανικών για μεγάλο χρονικό διάστημα. Επίσης η ανάπτυξη customized εφαρμογής αντιμετώπισε πολλές τεχνικές δυσκολίες κυρίως λόγω του μεγάλου αριθμού διαφορετικών υλικών που προέρχονται από εξωτερικούς προμηθευτές και τα οποία θέλουμε να περνάνε μέσα από την διασύνδεση SAP R/3 και b2bin.gr. Μεγάλος είναι και ο αριθμός των προμηθευτών, αν και σε πιλοτική φάση επιχειρούμε να «ανεβάσουμε» στο σύστημα τους μεγαλύτερους προμηθευτές του ομίλου από τους οποίους θα προκύψει και η μεγαλύτερη μείωση κόστους προμηθειών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΛΥΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ «ΕΤΟΙΜΗΣ» ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ SRM ΤΗΣ SAP

8.1 Κριτήρια επιλογής της λύσης SRM

Μετά την απόρριψη της ανάπτυξης και χρήσης customized εφαρμογής εξετάσαμε της χρήση της λύσης SRM (Supplier Relationship Management), η οποία είναι έτοιμη και προσφέρεται στην αγορά από την SAP AG. Αυτή είναι και η λύση που τελικά επιλέχθηκε και σήμερα μελετάμε τον τρόπο υλοποίηση της. Ο λόγος που επιλέξαμε την συγκεκριμένη λύση είναι ότι αυτή παρουσιάζει τα εξής πολύ σημαντικά πλεονεκτήματα:

- Άμεσα αποτελέσματα/ απόδοση της επένδυσης
- Καλύτερη συνεργασία με το σύστημα R/3 της SAP AG, αλλά και με ERP άλλων κατασκευαστών
- Επεκτασιμότητα (δημιουργία ηλεκτρονικών καταλόγων, δημοπρασιών κ.α.)

Η χρήση έτοιμης εφαρμογής που κυκλοφορεί στην αγορά και έχει δοκιμαστεί κάτω από κανονικές συνθήκες σε εταιρίες του εξωτερικού που την λειτουργούν ήδη, μειώνει αισθητά το ρίσκο της επένδυσης. Παράλληλα η συγκεκριμένη λύση παρέχεται από την SAP AG, δηλαδή τον ίδιο κατασκευαστή που παρέχει και το σύστημα R/3, κάτι που εξασφαλίζει την καλύτερη συνεργασία με το σύστημα R/3 που έχουν ήδη εγκαταστήσει οι εταιρίες του ομίλου. Μάλιστα η SAP υποστηρίζει ότι η εφαρμογή SRM συνεργάζεται εκτός του R/3 και με ERP συστήματα άλλων κατασκευαστών. Τέλος μπορεί η συγκεκριμένη λύση να εφαρμόζεται αρχικά για την διασύνδεση b2bin.gr και SAP R/3, αλλά μελλοντικά έχει την δυνατότητα (με σχετικά μικρό επιπλέον κόστος) να υποστηρίξει και άλλες λειτουργίες όπως δημιουργία ηλεκτρονικών καταλόγων ή ζωντανές δημοπρασίες.

8.2 Περιγραφή της λύσης SRM

Η Διαχείριση των Σχέσεων με τους Προμηθευτές (Supplier Relationship Management) αποκτά συνεχώς όλο και μεγαλύτερη σημασία. Οι μάνατζερ στην προσπάθεια τους να κάνουν όλο και πιο αποδοτικές τις καθημερινές επιχειρησιακές διαδικασίες, γνωρίζουν πλέον ότι μέσω αποτελεσματικού SRM μπορεί να επιτευχθεί αύξηση της κερδοφορίας (κυρίως από την μείωση του κόστους των προμηθειών) και της ικανοποίησης του πελάτη. Ως Διαχείριση Σχέσεων με Προμηθευτές ή Supplier Relationship Management (SRM), ορίζουμε τις διαδικασίες της:

- Ανάλυσης εξόδων, αναζήτησης προμηθευτών και διαπραγμάτευσης όρων και συνθηκών αγοράς με συγκεκριμένους προμηθευτές (strategic sourcing)
- Παραγγελίας, παραλαβής και πληρωμής προμηθειών, διασφαλίζοντας παράλληλα την συμφωνία με τους προσυμφωνημένους όρους (operational procurement)
- Ενίσχυσης της συνεργασίας με τους προμηθευτές, διευκολύνοντας τους να παραδίδουν τα αγαθά και τις υπηρεσίες έγκαιρα (supplier enablement)
- Εναρμόνισης όλων των πληροφοριών και δεδομένων που σχετίζονται με την αναζήτηση προμηθευτών και την διενέργεια των προμηθειών (content management)

Συνοψίζοντας σε δύο φράσεις, οι στόχοι της αποτελεσματικής Διαχείρισης Σχέσεων με Προμηθευτές (SRM) είναι οι παρακάτω:

- Πιο αποτελεσματική αναζήτηση προμηθευτών ή sourcing (Εύρεση των καλύτερων προμηθευτών και διαπραγμάτευση για την επίτευξη των καλύτερων όρων συμβολαίου)
- Πιο αποδοτική λειτουργία προμηθειών ή procurement (διασύνδεση διαδικασιών παραγωγής, παραγγελίας και παραλαβής αγαθών και υπηρεσιών)

Στην προσπάθεια επίτευξης όλων των παραπάνω οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν πολλά εμπόδια. Τα κυριότερα είναι οι γραφειοκρατικές paper-based διαδικασίες που μειώνουν την αποδοτικότητα, η ετερογένεια των διαφόρων συστημάτων που

εμποδίζει την ροή πληροφοριών και το πλεόνασμα πληροφοριών που προκαλεί σύγχυση.

Προκειμένου να επιτευχθούν οι βασικοί στόχοι του SRM και παράλληλα να αντιμετωπιστούν τα παραπάνω εμπόδια, οι επιχειρήσεις χρειάζονται επιχειρησιακές εφαρμογές/ λύσεις που έχουν την δυνατότητα ενοποίησης, ανάλυσης και διανομής πληροφοριών (σε κάθε τμήμα ή επιχείρηση), προσθέτοντας διαφάνεια στις σχέσεις με τους προμηθευτές και παράλληλα έγκυρη ενημέρωση για την προσφορά αγαθών ή υπηρεσιών στην αγορά.

Η επιχειρησιακή εφαρμογή (λογισμικό) που παρέχει η SAP AG με την ονομασία mySAP™SRM, βασίζεται στην όλη φιλοσοφία του SRM και παράλληλα αντιμετωπίζει τα προβλήματα που αναφέρθησαν. Αυτό επιτυγχάνεται συνδυάζοντας τις δυνατότητες της πληροφορικής και της τεχνολογίας των υπολογιστών, με την εμπειρία και το know-how από την αντιμετώπιση πραγματικών προβλημάτων στον χώρο των επιχειρήσεων. Όλες οι εφαρμογές που αναπτύσσει και διαθέτει η SAP AG είναι προσανατολισμένες στον πελάτη και χρησιμοποιεί διάφορα κανάλια πληροφόρησης για την καταγραφή των αναγκών του. Ορισμένα από αυτά τα κανάλια είναι οι ίδιοι οι πελάτες, οι ηγέτες της αγοράς, επιχειρηματικοί και χρηματοοικονομικοί αναλυτές, project στα οποία συμμετέχει, οργανισμοί και σωματεία, ανταγωνιστές και το τμήμα R&D. Με τον τρόπο αυτό, παρέχει την κατάλληλη λύση, στους κατάλληλους πελάτες την κατάλληλη χρονική στιγμή. Η τρίτη και πιο πρόσφατη έκδοση της εφαρμογής, την οποία και θα χρησιμοποιήσουμε, ξεκίνησε να διατίθεται τον Ιούνιο του 2003. Στο σχήμα που ακολουθεί έχουμε έναν «χάρτη» της εφαρμογής όπου απεικονίζονται τα διάφορα blocks ή βασικές λειτουργίες της λύσης mySAP SRM. Αυτές κατανέμονται στις τέσσερις κατηγορίες, στις οποίες κατανείμαμε και τις βασικές δραστηριότητες του SRM προηγουμένως (πίνακας 8.1).

Strategic Sourcing	Αναζήτηση προμηθευτών	Αξιολόγηση Προμηθευτών	Αίτηση προσφοράς (RFQ) & Δημοπρασίες (Auctions)	Διαχείριση συμβολαίων
Operational Procurement	Self-service διαδικασία προμηθειών	Plan-driven διαδικασία προμηθειών		Προμήθεια υπηρεσιών
Supplier Enablement	Πύλη (Portal) προμηθευτή		Σύνδεση προμηθευτών	
Content Management	Ενοποίηση δεδομένων και πληροφοριών		Διαχείριση δεδομένων ηλεκτρονικών καταλόγων	

Πίνακας 8.1: Βασικές λειτουργίες mySAP SRM («χάρτης» της εφαρμογής)

Κάθε μια από τις λειτουργίες που εμφανίζονται στον «χάρτη» της εφαρμογής, υποδιαιρείται σε τρεις ή τέσσερις υπολειτουργίες, καλύπτοντας με τον τρόπο αυτό όλο το φάσμα των δραστηριοτήτων που συνθέτουν την διοικητική λειτουργία της Διαχείριση Σχέσεων με Πελάτες (SRM). Στο σημείο αυτό θα αναφερθούμε εν συντομίᾳ στην φιλοσοφία και στην χρησιμότητα των βασικών λειτουργιών, προτού επικεντρώσουμε το ενδιαφέρον μας σε εκείνες τις λειτουργίες που προτείνουμε να ενεργοποιηθούν για την επίλυση του προβλήματος που αντιμετωπίζουμε, δηλαδή της διασύνδεσης SAP R/3 και b2bin.gr.

Strategic sourcing

Οι περισσότερες δυνατότητες για την μείωση του κόστους των προμηθειών βρίσκονται στο στάδιο της αναζήτησης προμηθευτών (sourcing). Παράλληλα όμως θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι η μείωση του κόστους δεν αποβαίνει σε βάρος της ποιότητας και της καινοτομίας. Η λύση mySAP SRM της SAP AG, με την χρήση κατάλληλων εργαλείων, αναλύει δεδομένα που αφορούν τις ανάγκες της επιχείρησης, τις τάσεις της αγοράς και τα χαρακτηριστικά των προμηθευτών, ώστε να αξιολογήσει την ικανότητα του κάθε προμηθευτή να παραδώσει ορισμένη ποσότητα αγαθών με τα χαρακτηριστικά και το επίπεδο ποιότητας που ορίζει η επιχείρηση.

Operational procurement

Για την ομαλή ροή των επιχειρησιακών διαδικασιών, οι εταιρίες βασίζονται στην παράδοση αγαθών και υπηρεσιών την κατάλληλη χρονική στιγμή. Ακόμα και η παραμικρή μεταβολή στην ποσότητα, την ποιότητα ή τον χρόνο παράδοσης τους,

μπορεί να επηρεάσει δραματικά την παραγωγική διαδικασία, την εφοδιαστική αλυσίδα ή τα επιθυμητά επίπεδα αποθεμάτων βάσει JIT (Just In Time). Η λύση που προτείνει η SAP, έχει την δυνατότητα ολοκλήρωσης των διαδικασιών του σχεδιασμού, του προγραμματισμού, της παραγωγής και των προμηθειών (plan-driven procurement) διασφαλίζοντας την επάρκεια των κρίσιμων για τις κύριες διαδικασίες της επιχείρησης αγαθών και υπηρεσιών.

Supplier enablement

Εξαιτίας του υψηλού κόστους και της πολυπλοκότητας των EDI (Electronic Data Interchange) συστημάτων που χρησιμοποιούντο για την διασύνδεση των προμηθευτών με τις εσωτερικές διαδικασίες της επιχείρησης-αγοραστή, οι τελευταίες συνήθιζαν να συνδέουν μόνο τους βασικούς προμηθευτές τους στο σύστημα. Η λύση mySAP SRM της SAP, αντιμετωπίζει αυτό το πρόβλημα προσφέροντας μια πύλη για τους προμηθευτές που απαιτεί ελάχιστη επένδυση σε τεχνολογία από την πλευρά των προμηθευτών και ταυτόχρονα σημαντική αύξηση της αποδοτικότητας από την μεριά της επιχείρησης-αγοραστή. Οι προμηθευτές, μέσω της παραπάνω πύλης μπορούν να διαχειριστούν τις εισερχόμενες παραγγελίες, να αποστείλουν τιμολόγια ή παραστατικά, αλλά και να δημιουργούν ηλεκτρονικούς καταλόγους για την παρουσίαση των προϊόντων τους.

Content management

Συχνά το κάθε τμήμα μιας επιχείρησης χρησιμοποιεί διαφορετικά δεδομένα για την περιγραφή του ίδιου υλικού. Πολλές φορές μάλιστα, τα δεδομένα αυτά βρίσκονται και σε διαφορετική μορφή κάτι που εμποδίζει την ομαλή ροή δεδομένων και πληροφοριών. Το πρόβλημα γίνεται ακόμα πιο πολύπλοκο μεταξύ διαφορετικών επιχειρήσεων. Η λύση SRM της SAP αντιμετωπίζει το συγκεκριμένο πρόβλημα, συνδέοντας τα βασικά αρχεία δεδομένων (master data) της κάθε εφαρμογής με το αντίστοιχο (μοναδικό) βασικό αρχείο δεδομένων του SAP. Με τον τρόπο αυτό αντιμετωπίζεται η πολυπλοκότητα αλλά και τα προβλήματα που οφείλονται στο πλεόνασμα και την ασυμφωνία των δεδομένων. Έτσι οι υπεύθυνοι προμηθειών συλλέγοντας με ευκολία τις απαραίτητες πληροφορίες από τα διάφορα τμήματα της επιχείρησης, μπορούν να διαλέξουν τους κατάλληλους προμηθευτές και να πάρουν τις σωστές αποφάσεις, βελτιώνοντας την κερδοφορία της επιχείρησης.

Συνοψίζοντας, η λύση SRM της SAP AG βοηθάει στην δημιουργία προστιθέμενης αξίας και στην ελάττωση του συνολικού κόστους των προμηθειών, μέσω της βελτιστοποίησης της διαδικασίας επιλογής προμηθευτών, διασφάλιση τήρησης όρων συμβολαίου αλλά και γενικότερης στρατηγικής της επιχείρησης, συντόμευσης διαδικασίας προμηθειών και ελάττωσης λειτουργικού κόστους (τμήματος ή διαδικασίας προμηθειών).

8.3 Πρόταση για την υλοποίηση της λύσης SRM (βήματα ανάπτυξης)

Η λύση SRM της SAP, ακολουθεί την φιλοσοφία του συστήματος R/3, παρέχοντας στην επιχείρηση που θέλει να το εγκαταστήσει την δυνατότητα προσαρμογής του λογισμικού στις δικές τις ανάγκες και απαιτήσεις. Συγκεκριμένα η λύση SRM προσφέρεται στην αγορά σε τρία διαφορετικά πακέτα-επίπεδα, που σημαίνει ότι η επιχείρηση επιβαρύνεται με το κόστος αγοράς, εγκατάστασης, υποστήριξης και εκπαίδευσης προσωπικού μόνο για το πακέτο που ανταποκρίνεται στις ανάγκες της. Παράλληλα στο μέλλον έχει την δυνατότητα να αναβαθμίσει το λογισμικό εγκαθιστώντας το αμέσως ανώτερο επίπεδο. Τα τρία αυτά πακέτα-επίπεδα, καθώς και οι λειτουργίες που περιλαμβάνουν είναι τα εξής:

1 ^ο Επίπεδο	2 ^ο Επίπεδο	3 ^ο Επίπεδο
My SAP SRM E-Procurement	My SAP SRM Strategic Sourcing	My SAP SRM Supplier Enablement
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Self service procurement ✓ Plan driven procurement ✓ Service procurement 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sourcing ✓ RFX ✓ Auction ✓ Spend Analysis ✓ Supplier Evaluation ✓ Contract Management 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Order Collaboration ✓ Supplier Registration ✓ Supplier Managed Content ✓ Supplier Portal Business Package

Σχήμα 8.1: Προσφερόμενα πακέτα

Πρώτη φάση της διασύνδεσης R/3 και b2bin.gr

Παρότι έχει ήδη συμφωνηθεί με την SAP HELLAS η αγορά όλου του πακέτου (και τα τρία επίπεδα), προτείνεται στην πρώτη φάση της διασύνδεσης του συστήματος R/3 και της ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr να ενεργοποιηθούν ορισμένες κύριες λειτουργίες και πιο συγκεκριμένα οι «Self service procurement», «sourcing», «RFX»

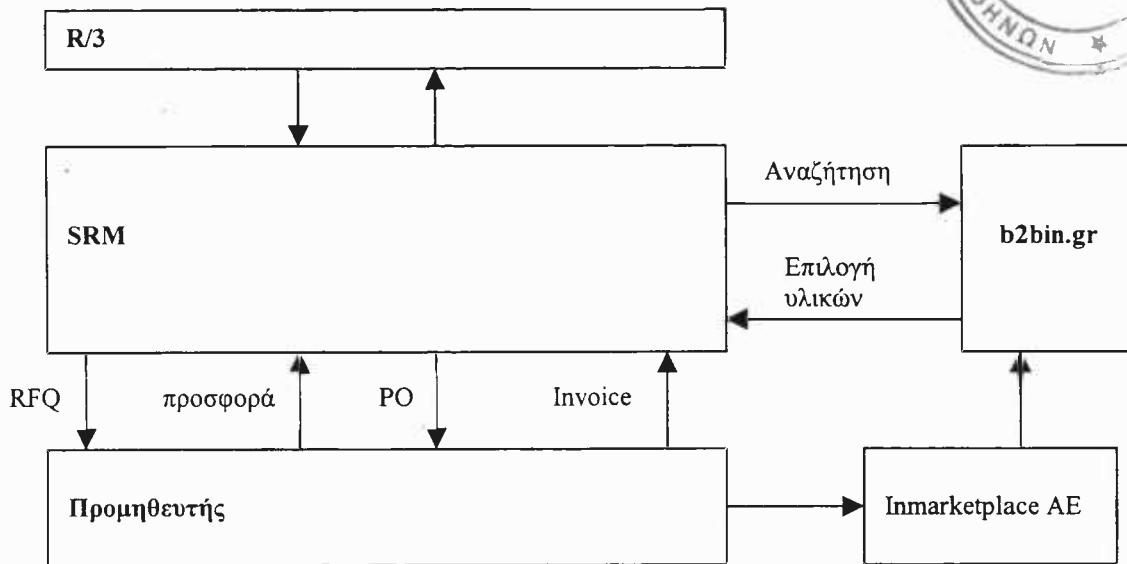
και «Auctions». Όπως φαίνεται και στο προηγούμενο σχήμα, οι συγκεκριμένες λειτουργίες ανήκουν στα δύο πρώτα πακέτα-επίπεδα. Συγκεκριμένα το «E-Procurement» που υποστηρίζει την διαδικασία προμήθειας αγαθών και υπηρεσιών (ή Operational procurement όπως αναφέρθηκε προηγουμένως) και το «Strategic Sourcing» που υποστηρίζει την διαδικασία αναζήτησης προμηθευτών (στην έννοια αυτή αναφερθήκαμε προηγουμένως). Παρατηρούμε ότι οι λειτουργίες που προσφέρει το πρώτο πακέτο, είναι η «self procurement» δηλαδή η διενέργεια των προμηθειών manually από τον χρήστη και η «plan driven procurement» δηλαδή η διενέργεια των προμηθειών αυτόματα από το σύστημα. Η δεύτερη περίπτωση προϋποθέτει την διασύνδεση της παραγωγικής διαδικασίας (όταν αναφερόμαστε στην προμήθεια υλικών για την κύρια επιχειρησιακή διαδικασία) ή της εφοδιαστικής αλυσίδας, με την διαδικασία των προμηθειών. Έτσι το σύστημα είναι σε θέση να εκτιμήσει αυτόματα τις απαιτήσεις σε αγαθά και να προωθήσει την αντίστοιχη παραγγελία χωρίς την μεσολάβηση του χρήστη (ανάλογα την επιλογή από τον χρήστη). Με τον τρόπο αυτό επιταχύνεται αισθητά η διαδικασία των προμηθειών, αλλά είναι μια λύση που θα αργήσει να εφαρμοστεί. Τέλος το πρώτο πακέτο υποστηρίζει και την προμήθεια υπηρεσιών «service procurement», κάτι όμως που δεν θα μας απασχολήσει στην πρώτη φάση της διασύνδεσης, αφού θα περιοριστεί στην προμήθεια μόνο αγαθών από τους κύριους προμηθευτές της επιχείρησης.

Όσον αφορά στο δεύτερο πακέτο, οι λειτουργίες που προσφέρει είναι η RFX και πιο συγκεκριμένα η RFQ (Request For Quotation) ή αίτηση για προσφορά και ή RFP (Request For Proposal). Η διαφορά της RFQ από την RFP, δύο πολύ δημοφιλείς όροι για το τμήμα προμηθειών της επιχείρησης, είναι ότι η RFQ αναφέρεται στην τελική προσφορά του προμηθευτή. Επίσης υποστηρίζει και την διαδικασία on line δημοπρασιών (auctions). Άλλες λειτουργίες που προσφέρονται στο δεύτερο πακέτο αλλά δεν θα μας απασχολήσουν στην πρώτη φάση της διασύνδεσης είναι η «spend analysis» που υπολογίζει τα έξοδα για προμήθειες, ανά επιχείρηση ή ανά προμηθευτή ή ακόμα ανά γεωγραφική περιοχή, η «supplier evaluation» για την αξιολόγηση των πιθανών προμηθευτών και τέλος η «contract management» που υποστηρίζει την διατύπωση συμβολαίων βασιζόμενη σε στοιχεία για συμβόλαια και όρους προμηθειών του παρελθόντος.

Συνοψίζοντας, οι λειτουργίες που θα ενεργοποιηθούν άμεσα είναι η «self service procurement» και η λειτουργία αίτησης για προσφορά «RFQ». Επίσης θα επιχειρηθεί η διενέργεια on-line δημοπρασιών μέσω της λειτουργίας «auctions» κάτι που γινόταν

μέχρι σήμερα μέσω της b2bin.gr σε περιορισμένη κλίμακα. Στην πρώτη φάση, διατηρείται σε λειτουργία η b2bin.gr όπου και εξακολουθούν να «αναρτώνται» οι ηλεκτρονικοί κατáλογοι των προμηθευτών. Απλώς εμπλουτίζονται με την παρουσίαση περισσοτέρων υλικών που αυτή την στιγμή δεν υπάρχουν και παράλληλα προστίθενται επιπλέον πληροφορίες στις σελίδες των υλικών που ήδη παρουσιάζονται. Επομένως η αναζήτηση θα εξακολουθεί να γίνεται μέσω των σελίδων της b2bin.gr, απλώς η λύση SRM θα λειτουργήσει σαν «γέφυρα». Υπενθυμίζεται ότι η λύση SRM επιτρέπει την αναζήτηση υλικών από ηλεκτρονικές αγορές που ήδη υπάρχουν στο διαδίκτυο, ανεξαρτήτως δομής και χρησιμοποιούμενης τεχνολογίας. Δηλαδή, στην περίπτωση που η διαδικασία γίνεται manually (δηλαδή μέσω της λειτουργίας self service procurement), ο χρήστης μπορεί να επιλέξει το υλικό από τους καταλόγους μιας οποιασδήποτε ηλεκτρονικής αγοράς και αυτόματα τα απαραίτητα δεδομένα περνάνε στην αίτηση για προσφορά RFQ που στην συνέχεια στέλνεται στον προμηθευτή. Με τον τρόπο αυτό επιταχύνεται η διαδικασία αφού δεν απαιτείται από τον χρήστη να περάσει τα δεδομένα από την ηλεκτρονική σελίδα στην αίτηση για προσφορά, ενώ παράλληλα αποφεύγονται τα λάθη κατά την μεταφορά των δεδομένων. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ότι η λύση SRM λειτουργεί βάσει των διεθνών στάνταρ κωδικοποίησης UNSPSC (United Nations Standard Products and Service Code). Έτσι ο υπεύθυνος για τις προμήθειες χρήστης του συστήματος έχει στην διάθεση του ένα on line «καροτσάκι» σε φιλικό web-based περιβάλλον και επιλέγει τα αγαθά (στο μέλλον και υπηρεσίες) που επιθυμεί από τις σελίδες των ηλεκτρονικών καταλόγων, οπότε δημιουργούνται αυτόματα οι αντίστοιχες αιτήσεις για προσφορά RFQ ή απευθείας παραγγελίες PO (Purchase Order). Τα υλικά που παραλαμβάνονται συνοδεύονται από τα αντίστοιχα παραστατικά και τιμολόγια (invoices) τα οποία διασταυρώνονται από το σύστημα και αυτόματα ξεκινάει η διαδικασία πληρωμής των προμηθευτών. Η διαδικασία αυτή φαίνεται στο σχήμα 8.2 που ακολουθεί.

1^η ΦΑΣΗ



Σχήμα 8.2: Μοντέλο διασύνδεσης (1^η ΦΑΣΗ)

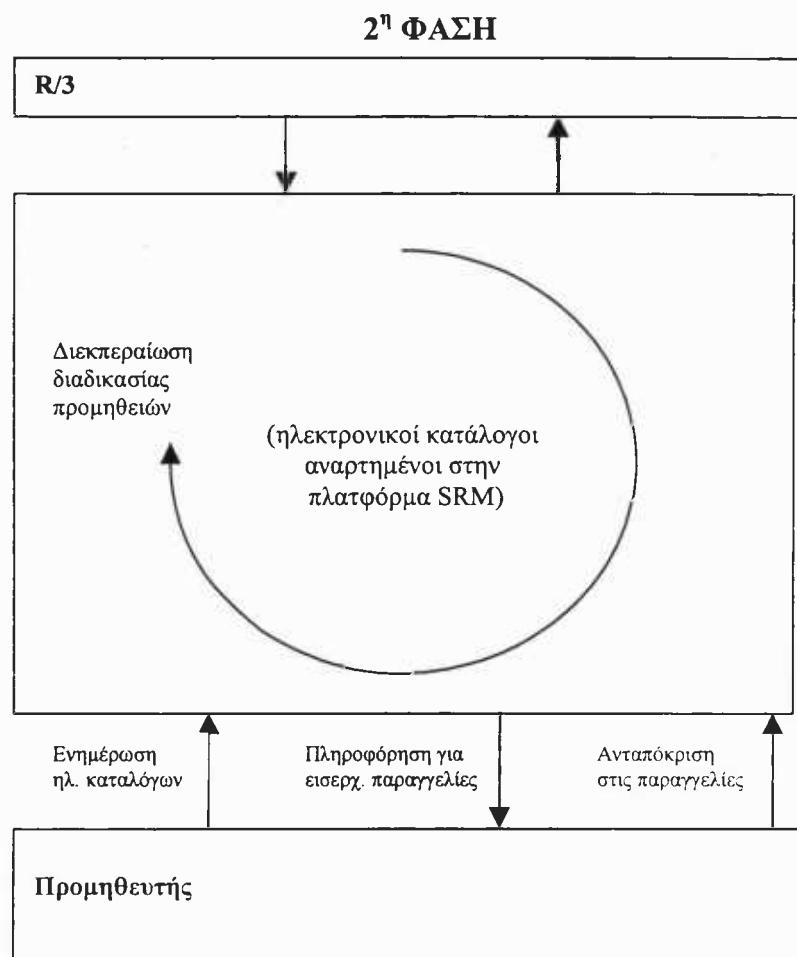
Παρατηρούμε ότι η λύση SRM, λειτουργεί σαν γέφυρα μεταξύ R/3 και b2bin.gr και με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η διασύνδεση. Επίσης λειτουργεί ως γέφυρα μεταξύ R/3 και προμηθευτών. Τέλος όπως φαίνεται και από το σχήμα, οι προμηθευτές δεν μπορούν να επέμβουν άμεσα στις σελίδες των ηλεκτρονικών καταλόγων της b2bin.gr αλλά η ενημέρωση ή τροποποίηση τους γίνεται μέσω του αντίστοιχου τμήματος της Inmarketplace AE που προσφέρει την αντίστοιχη ηλεκτρονική αγορά. Σε παράγραφο που ακολουθεί, θα παρουσιαστεί αναλυτικότερα η προτεινόμενη διαδικασία και τα βήματα για την εκτέλεση της λειτουργίας των προμηθειών. Μάλιστα προκειμένου να δοθεί μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα της προτεινόμενης διαδικασίας, θα ακολουθήσει αναπαράσταση (demo) με εικόνες και φόρμες από το περιβάλλον λειτουργίας του χρήστη. Κλείνοντας σε αυτό το σημείο, να υπενθυμίσουμε ότι η 1^η φάση βασίζεται στην εγκατάσταση και ενεργοποίηση των δύο πρώτων πακέτων-επιπέδων της λύσης SRM και την διατήρηση της ηλεκτρονικής αγοράς b2bin.gr με τον εμπλουτισμό των ηλεκτρονικών καταλόγων των προμηθευτών τόσο σε αριθμό παρουσιαζόμενων υλικών όσο και σε παρεχόμενες πληροφορίες.

Δεύτερη φάση της διασύνδεσης R/3 και b2bin.gr

Στην δεύτερη φάση της διασύνδεσης R/3 και b2bin.gr προτείνεται η ανάρτηση των ηλεκτρονικών καταλόγων επάνω στην πλατφόρμα της εφαρμογής SRM, που ουσιαστικά σημαίνει την παύση λειτουργίας της b2bin.gr. Αμέσως κατέστη φανερό ότι η δεύτερη φάση θα πρέπει να επισπευσθεί, αφού κανένας δεν επιθυμεί να επενδύσει χρόνο και χρήμα π.χ. για τον εμπλουτισμό των ηλεκτρονικών καταλόγων της b2bin.gr που προτείνεται για την πρώτη φάση, όταν στο μέλλον αναμένεται η παύση λειτουργίας της.

Έτσι στη δεύτερη φάση θα πραγματοποιηθεί εγκατάσταση και του τρίτου πακέτου-επιπέδου της λύσης SRM της SAP. Το τρίτο πακέτο (σχήμα 8.1) εκτός των άλλων λειτουργιών που προσφέρει παρέχει στους προμηθευτές μια ηλεκτρονική πύλη (Supplier Portal Business Package) που βασίζεται σε τεχνολογία Web και HTML, μέσω της οποίας έχουν την δυνατότητα δημιουργίας και τροποποίησης ηλεκτρονικών καταλόγων με τα προϊόντα τους, προώθηση παραγγελιών, αποστολή τιμολογίων (invoices) και διακίνηση πληροφοριών. Εν αντιθέσει με τις παρούσες συνθήκες λειτουργίας της b2bin.gr αλλά και την προτεινόμενη πρώτη φάση διασύνδεσης, με την ολοκλήρωση της δεύτερης φάσης οι προμηθευτές θα μπορούν να επέμβουν άμεσα στους ηλεκτρονικούς καταλόγους, οι οποίοι μάλιστα θα βρίσκονται επάνω στην πλατφόρμα της λύσης SRM. Δηλαδή στην προτεινόμενη δεύτερη φάση καταργείται η ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr. Μέσω της πύλης, η λύση SRM καθοδηγεί τον προμηθευτές μέσα από μια σειρά πεδίων όπου εισάγονται οι απαραίτητες πληροφορίες. Οι πληροφορίες αυτόματα μετατρέπονται σε μορφή XML, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον χρήστη της επιχείρησης-αγοραστή στην διαδικασία ηλεκτρονικών προμηθειών e-procurement που περιγράψαμε προηγουμένως (αυτόματη εισαγωγή δεδομένων στην αίτηση για προσφορά RFQ ή στην παραγγελία PO). Οι παραγγελίες στέλνονται στην ηλεκτρονική πύλη του προμηθευτή, όπου ο τελευταίος (με την εισαγωγή προσωπικού κωδικού) έχει την δυνατότητα να παρακολουθεί και να απαντά σε αυτές. Κάθε σχετική με την παραγγελία επικοινωνία (επιβεβαίωση, αποστολή τιμολογίων) γίνεται ηλεκτρονικά. Στο σχήμα 8.3 που ακολουθεί και αποδίδει την προτεινόμενη δεύτερη φάση, παρατηρούμε ότι απουσιάζει η ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr και οι ηλεκτρονικοί κατάλογοι είναι αναρτημένοι στην ηλεκτρονική πύλη του προμηθευτή πάνω στην πλατφόρμα της λύσης SRM της SAP. Ταυτόχρονα η διεκπεραίωση της διαδικασίας των προμηθειών (αναζήτηση προμηθευτών, αποστολή RFQ ή PO, αποστολή

προσφοράς, αποστολή τιμολογίου) γίνεται επίσης μέσω της ηλεκτρονικής πύλης του προμηθευτή που βρίσκεται πάνω στην πλατφόρμα της λύσης SRM.



Σχήμα 8.3: Μοντέλο διασύνδεσης (2^η ΦΑΣΗ)

Στην παράγραφο που ακολουθεί, επικεντρωνόμαστε στην πρώτη φάση και παρουσιάζουμε αναλυτικά την προτεινόμενη διαδικασία και τα βήματα για την διεκπεραίωση της λειτουργίας των προμηθειών.

8.4 Προτεινόμενη διαδικασία και βήματα για την διεκπεραίωση της λειτουργίας των προμηθειών

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το ERP σύστημα της SAP και η εφαρμογή SRM, παρέχουν την δυνατότητα στο τμήμα προμηθειών και τον χρήστη να αυτοματοποιήσουν πλήρως την διαδικασία των προμηθειών, συνδέοντας τις διαδικασίες προμηθειών που εκτελούνται από το SAP με την εφοδιαστική αλυσίδα και την παραγωγική διαδικασία. Έτσι το σύστημα προωθεί αυτόμata την παραγγελία, χωρίς την επέμβαση του χρήστη, κάτι που επιταχύνει την όλη διαδικασία και αποτρέπει λάθη από την «χειροκίνητη» μεταφορά δεδομένων. Πρόκειται για την «plan-driven procurement» λειτουργία στην οποία αναφερθήκαμε προηγουμένως, μια λύση που όμως θα αργήσει να εφαρμοστεί αφού απαιτεί εκτεταμένες επεμβάσεις στην παραμετροποίηση του SAP που είναι ήδη εγκατεστημένο στις εταιρίες του ομίλου, αλλά και στην υποδομή γενικότερα. Θα λέγαμε ότι η ηλεκτρονική διεκπεραίωση των προμηθειών (e-procurement) στην εγχώρια αγορά βρίσκεται ακόμα σε πρώιμο στάδιο.

Παρόλα αυτά, υπάρχει η δυνατότητα και θα αξιοποιηθεί άμεσα η λειτουργία «self-service procurement» που προσφέρει η εφαρμογή SRM. Στην περίπτωση αυτή απαιτείται η επέμβαση του χρήστη για την αναζήτηση του υλικού που επιθυμεί να προμηθευτή η επιχείρηση, στους διαθέσιμους ηλεκτρονικούς καταλόγους ή τις λίστες εγκεκριμένων προμηθευτών. Αφού εντοπίσει το υλικό, ο χρήστης το επιλέγει «manually», ενώ η αποστολή της παραγγελίας εκτελείται μόνο όταν εγκριθεί από τον ίδιο.

Η όλη διαδικασία ξεκινάει λοιπόν με την αναζήτηση του υλικού στους ηλεκτρονικούς καταλόγους της b2bin.gr ή τους «ιδιωτικούς» ηλεκτρονικούς καταλόγους και sites των προμηθευτών. Στην πρώτη φάση υλοποίησης τουλάχιστον, αφού όπως αναφέρθηκε στην δεύτερη φάση η b2bin.gr θα καταργηθεί και οι ηλεκτρονικοί κατάλογοι θα «αναρτηθούν» σε ειδικό portal επάνω στην πλατφόρμα του SRM.

Σύμφωνα με την SAP AG και τις προδιαγραφές της εφαρμογής SRM, με την επιλογή του προϊόντος έχουμε την ταυτόχρονη μεταφορά των χαρακτηριστικών του από την σελίδα στην οποία παρουσιάζεται στην αίτηση για προσφορά RFQ (Request For Quotation) ή στην αίτηση για αγορά PO (Purchase Order). Κατά τον κατασκευαστή, δηλαδή την SAP AG, η μεταφορά των δεδομένων είναι δυνατή σχεδόν για το σύνολο των διαθέσιμων sites και ηλεκτρονικών καταλόγων ανεξαρτήτως της

χρησιμοποιούμενου για την κατασκευή τους λογισμικού. Είναι κάτι το οποίο μένει να εξακριβωθεί και στην πράξη.

Όταν ο προμηθευτής λάβει την αίτηση για προσφορά (RFQ), οφείλει να ενημερώσει για την διαθεσιμότητα του υλικού, την τιμή στην οποία προσφέρεται, αλλά και την δυνατότητα αποστολής εντός της προθεσμίας που ορίζει η επιχείρηση πελάτης. Στην φάση αυτή, αν κριθεί απαραίτητο ίσως υπάρξει επικοινωνία προμηθευτή και επιχείρησης (τηλεφωνική ή μέσω email), για κάποιες διευκρινήσεις. Όταν ο προμηθευτής απαντά σε εισερχόμενη αίτηση για προσφορά (RFQ), η προσφερόμενη τιμή και οι όροι της προσφορά είναι οριστικοί και αξιολογείται βάσει αυτών. Υπάρχει περίπτωση όμως, ο προμηθευτής να δεχτεί αίτηση για πρόταση ή «Request For Proposal (RFP)», όπου ο προμηθευτής έχει την δυνατότητα να τροποποιήσει την προσφορά του (π.χ. προσφέροντας καλύτερη τιμή) πριν την υπογραφή της σύμβασης. Τόσο η αποστολή της RFQ όσο και η λήψη των προσφορών θα πραγματοποιείται μέσω του SAP. Το σύστημα μέσω της απαραίτητης παραμετροποίησης από τον χρήστη, στην οποία θα ορίζονται τα κριτήρια επιλογής και τα σχετικά τους βάρη, θα αξιολογεί και θα κατατάσσει τις προσφορές βάσει του συνολικού οφέλους για την επιχείρηση. Στην πρώτη φάση της υλοποίησης που προτείνουμε, η τελική έγκριση για την αποστολή της εντολής αγοράς ή «Purchase Order (PO)» παραμένει στον χρήστη του συστήματος που συνήθως είναι ο υπεύθυνος προμηθειών. Η αποστολή της PO εκτελείται επίσης μέσω του συστήματος και φτάνει στον προμηθευτή μέσω email ή fax. Στην δεύτερη φάση της υλοποίησης που προτείνουμε, ο προμηθευτής θα λαμβάνει τόσο την αίτηση για προσφορά (RFQ) όσο και την εντολή αγοράς (PO), στην προσωπική σελίδα που θα διαθέτει επάνω στην πλατφόρμα SRM.

Όταν η επιχείρηση παραλάβει την παραγγελία, συνηθίζεται να στέλνει στον προμηθευτή κάποια ειδοποίηση παραλαβής. Επίσης ο προμηθευτής οφείλει να στείλει τα απαραίτητα παραστατικά και τιμολόγια (invoices). Όλα τα παραπάνω θα στέλνονται ηλεκτρονικά. Η όλη προτεινόμενη διαδικασία προμηθειών μέσω του SAP και της εφαρμογής SRM, θα ολοκληρώνεται με την εντολή (στο λογιστήριο) για εξόφληση του προμηθευτή, η οποία επίσης θα πραγματοποιείται μέσω του SAP.

8.5 Κοστολόγηση προτεινόμενων λύσεων

Κοστολόγηση customized εφαρμογής

Μια εκτίμηση για το κόστος ανάπτυξης της customized εφαρμογής, απεικονίζεται στον ακόλουθο πίνακα. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, για την ανάπτυξη της customized εφαρμογής απαιτείται η συμμετοχή και συνεργασία εργαζομένων τόσο της Inmarketplace A.E., εταιρία του Δ.Ο.Λ. που προσφέρει την ηλεκτρονική αγορά b2bin.gr, όσο και συμβούλων SAP της εταιρίας TEKA. Για τον λόγο αυτό, στον πίνακα αναγράφονται οι ημέρες που εκτιμάται ότι θα απαιτηθεί να αφιερώσουν οι εργαζόμενοι και των δύο εταιριών για την ανάπτυξη της εφαρμογής.

MODULE	ΣΥΝΟΛΟ ΗΜΕΡΩΝ	Inmarketplace A.E.	TEKA SYSTEMS	Ημερήσια Χρέωση (σε €)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ
FI	10	5	5	300 €	3.000 €
CO	10	5	5	300 €	3.000 €
PP	5	3	2	300 €	1.500 €
MM	20	10	10	300 €	6.000 €
DEVELOPMENT	50	20	30	300 €	15.000 €
ABAP 4	60	20	40	300 €	18.000 €
B2bin.gr	40	20	20	300 €	12.000 €
Διεύθυνση έργου	10	-	10	500 €	5.000 €
Εκπαίδευση	10	-	10	300 €	3.000 €
Υποστήριξη	20	-	20	300 €	6.000 €
ΣΥΝΟΛΟ ΗΜΕΡΩΝ:	235	83	152		72.500 €

Η (μέση) ημερήσια χρέωση των 300 € που αναφέρεται στο παραπάνω πίνακα, προκύπτει λαμβάνοντας υπόψη τις απολαβές των εργαζομένων της Inmarketplace A.E. και των συμβούλων της TEKA που θα εμπλακούν στο έργο, αλλά και την ημερήσια χρέωση για παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών που χρεώνει η TEKA (για έργα σε τρίτους). Συγκεκριμένα η ημερήσια χρέωση για παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών, είναι 530 € για τις υπηρεσίες που αναγράφονται στον παραπάνω πίνακα, εκτός της διεύθυνσης έργου για την οποία είναι 800 € (σε κάποιες περιπτώσεις γίνονται εκπτώσεις).

Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι για τυχόν υπερωρίες ή εργασία κατά την διάρκεια αργιών ή Σάββατο ή Κυριακή ισχύουν οι εξής προσαυξήσεις:

- 50% για υπερωριακή εργασία τις καθημερινές
- 50% για εργασία τα Σάββατα
- 175% για εργασία τις Κυριακές και τις αργίες

Οι παραπάνω τιμές δεν περιλαμβάνουν τα έξοδα που θα προκύψουν κατά την διάρκεια της εργασίας, όπως έξοδα μεταφοράς και παραμονής των συμβούλων SAP της TEKA για την τυχόν παροχή υπηρεσιών σε χώρους εκτός των ορίων του νομού Αττικής.

Κοστολόγηση γρίσης έτοιμης εφαρμογής SRM της SAP AG

Για την κοστολόγηση της έτοιμης εφαρμογής SRM της SAP θα βασιστούμε στην οικονομική προσφορά της SAP HELLAS προς την TEKA, για την «software engine» mySAP SRM Strategic Sourcing και mySAP SRM Supplier Enablement. Αντιθέτως με την κοστολόγηση της (ανάπτυξης) customized εφαρμογής που προηγήθηκε, οι εκτιμήσεις που απαιτούνται να γίνουν είναι περιορισμένες και αφορούν τον όγκο των συναλλαγών που θα εκτελούνται μέσω SRM και τον αριθμό των προμηθευτών που θα έχουν το προσωπικό τους site επάνω στην πλατφόρμα SRM. Ο λόγος είναι ότι τα συγκεκριμένα στοιχεία, όπως θα δούμε παρακάτω, επηρεάζουν το τελικό κόστος. Σύμφωνα με την οικονομική προσφορά το κόστος εγκατάστασης είναι 360.750 € και συγκεκριμένα:

Προϊόν	Τιμή σε €
mySAP Strategic Sourcing*	400.000
mySAP Supplier Enablement**	100.000
Βάση δεδομένων	55.000
Σύνολο	555.000
Έκπτωση	194.250
Τελική τιμή συμβολαίου	360.750

* Η software engine (κινητήρας λογισμικού) Strategic Sourcing όπως έχει ήδη αναφερθεί στην περιγραφή της εφαρμογής SRM, υποστηρίζει τις διαδικασίες αναζήτησης προμηθευτών και διεκπεραιώσης των προμηθειών. Σύμφωνα με την οικονομική προσφορά, επιπλέον της βασικής τιμή (400.000 €) υπάρχει τιμηματική

χρέωση ανάλογα με τον όγκο των συναλλαγών όπως αναφέρεται στον παρακάτω πίνακα.

Όγκος συναλλαγών (εκατομ. €)	Επιπλέον χρέωση (€)
0 έως 100	Περιλαμβάνεται στην βασική τιμή
101 έως 200	200.000
201 έως 500	350.000
501 έως 1.000	600.000
1.001 έως 10.000	900.000
10.001 και άνω	1.200.000

Εκτιμάται ότι σε πρώτη φάση ο όγκος των συναλλαγών/ προμηθειών που θα εκτελούνται μέσω SRM δεν θα ξεπερνά τα 100 εκατομμύρια ευρώ, άρα δεν θα υπάρξει κάποια επιπλέον χρέωση για την software engine mySAP SRM Strategic Sourcing.

** Η software engine (κινητήρας λογισμικού) Supplier Enablement όπως έχει ήδη αναφερθεί στην περιγραφή της εφαρμογής SRM, επιτρέπει μέσω του Supplier Portal στους προμηθευτές να δημιουργήσουν το προσωπικό τους site επάνω στην πλατφόρμα SRM, όπου προβάλουν τα προϊόντα τους και ταυτόχρονα δέχονται παραγγελίες. Σύμφωνα με την οικονομική προσφορά, επιπλέον της βασικής τιμή (100.000 €) υπάρχει τιμηματική χρέωση (για κάθε προμηθευτή) ανάλογα με τον αριθμό των προμηθευτών, όπως αναφέρεται στον παρακάτω πίνακα.

Αριθμός προμηθευτών	Επιπλέον χρέωση ανά προμηθευτή (€)	Μέγιστρο συνολικό κόστος (βασ. τιμή + τιμημ. χρέωση)
1 έως 10	Περιλαμβάνεται στην βασ. τιμή	100.000
11 έως 100	1.000	190.000
101 έως 500	750	490.000
501 έως 1.000	600	790.000
1.001 έως 5.000	500	2.790.000
5.001 και άνω	340	2.790.000 + n * 340

Εκτιμάται ότι σε πρώτη φάση θα «ανέβουν» στο σύστημα και θα αναπτύξουν το προσωπικό τους site περίπου 50 προμηθευτές. Άρα για την software engine mySAP

SRM Supplier Enablement με βασική τιμή 100.000 €, θα υπάρξει επιπλέον επιβάρυνση ~ 50.000 €.

Επομένως το κόστος εγκατάστασης της εφαρμογής SRM της SAP, αναμένεται να ανέλθει σε $360.750 + 50.000 = 410.750$ €. Να σημειωθεί ότι η SAP HELLAS προσφέρει 50 εργατοημέρες συμβούλου με διεθνή εμπειρία χωρίς χρέωση. Η παροχή αυτή αφορά υπηρεσίες εκπαίδευσης ή υπηρεσίες παραμετροποίησης.

Μετά την κοστολόγηση των δύο προτεινόμενων λύσεων, παρατηρούμε ότι το κόστος αγοράς και εγκατάστασης της έτοιμης εφαρμογής SRM της SAP είναι σχεδόν εξαπλάσιο του κόστους ανάπτυξης customized εφαρμογής (~410.750 € έναντι ~72.500 €). Παρόλα αυτά αποφασίστηκε η χρήση της έτοιμης εφαρμογής SRM της SAP για τους εξής λόγους:

1. Επίτευξη μεγαλύτερου βαθμού ολοκλήρωσης με το υπάρχον ERP σύστημα της SAP που χρησιμοποιεί ο όμιλος BIOΧΑΛΚΟ
2. Εύκολη και οικονομική δημιουργία προσωπικού site από τους προμηθευτές μέσω του Supplier Portal (mySAP Supplier Enablement) | κίνητρο για την συμμετοχή τους
3. Εξασφάλιση συνεχούς υποστήριξης και αναβάθμισης της εφαρμογής από την SAP
4. Φιλοσοφία του ομίλου για επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες και λύσεις όπως αυτές που προτείνει η SAP
5. Υπάρχουσα συνεργασία της TEKA, εταιρία συμβούλων SAP του ομίλου BIOΧΑΛΚΟ, με την SAP HELLAS

8.6 Προτάσεις για μελλοντική έρευνα - project

Μετά την ολοκλήρωση του παραπάνω έργου της «Διασύνδεσης του ERP συστήματος της SAP με την ηλεκτρονική διεπιχειρησιακή αγορά b2bin.gr» και προκειμένου να ενισχυθούν τα οφέλη της ηλεκτρονικής προμήθειας αγαθών και υπηρεσιών (e-procurement), θα πρέπει να ακολουθήσουν νέες έρευνες και project γύρω από την δυνατότητα:

1. Ανάπτυξης «ηλεκτρονικής πύλης (portal)» προμηθευτών και ανάρτησης ηλεκτρονικών καταλόγων επάνω στην πλατφόρμα SRM
2. Περαιτέρω αυτοματοποίησης και ολοκλήρωσης διαδικασίας προμηθειών μέσω «plan-driven procurement»
3. On-line δημοπρασιών
4. Συμμετοχής περισσοτέρων προμηθευτών και επιχειρήσεων με την μείωση των απαιτούμενων δαπανών σε λογισμικό και hardware

Πάνω απ' όλα απαιτείται δέσμευση επιχειρήσεων και προμηθευτών, πείθοντας για τα οφέλη και για τις δύο πλευρές, όπως μείωση του κόστους προμηθειών και πωλήσεων αντίστοιχα, επιτάχυνση των διαδικασιών, είσοδος σε νέες αγορές για τους προμηθευτές.

Μια μέση επιχείρηση ξοδεύει το μισό από κάθε ευρώ που κερδίζει για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών. Επομένως όταν επιδιώκει την βελτίωση της απόδοσης και την μείωση του κόστους λειτουργίας της, θα πρέπει να εξετάσει πολύ σοβαρά την εφοδιαστική της αλυσίδα. Βέβαια προκειμένου να μειώσουμε τα κόστη θα πρέπει να γνωρίζουμε που ακριβώς δημιουργούνται, αφού ενέργειες στα «τυφλά» μπορεί να δημιουργήσουν προβλήματα στα επόμενα στάδια λειτουργίας της επιχείρησης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική:

1. Δημήτρης Μπουραντάς (2001), «Μάνατζμεντ», Εκδόσεις Μπένου
2. Αντώνης Δημητριάδης (1998), «Διοίκηση-Διαχείριση Πληροφοριακών Συστημάτων», Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών

Ξένη:

3. Gerhard Keller, Thomas Teufel (1998), «SAP R/3 Process Oriented Implementation», Addison-Wesley
4. Kenneth Laudon, Jane Laudon (2002), «Management Information Systems», Prentice Hall
5. Jonathan Blain (1997), «Administering SAP R/3: MM-Material Management Module», Que
6. Vivek Kale (2000), «Implementing SAP R/3: The Guide for Business and Technology Managers», Sams
7. Norbert Welti (1999), «Successful SAP R/3 Implementation: Practical Management of ERP Projects», Addison-Wesley
8. Michael Rebstock, Knut Hildebrand (1999), «SAP R/3 Management: A Manager's Guide to SAP R/3», Coriolis Group
9. Thomas Curran, Andrew Ladd (1999), «SAP R/3 Business Blueprint, Understanding Enterprise Supply Chain Management», Prentice Hall

Sites:

- www.b2bin.gr
www.cosmoONE.gr
www.commerceone.com
www.sap.com

