

ΑΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ:

**ERP - ENTERPRISE RESOURCE PLANNING ΣΤΗΝ
ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**



ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΡΑΓΙΑΤΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

ΟΜΑΔΑ: ΣΤΑΥΡΑΚΑΚΗ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ
ΚΑΚΑΒΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΠΑΤΡΑ 2006

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ERP.....	4
1.1 Τι είναι ERP-Ιστορική αναδρομή.....	8
1.1.1 Ο σκοπός του ERP- Πλεονεκτήματα/ Μειονεκτήματα.....	13
1.2 ERP Ανοιχτού κώδικα- Πλεονεκτήματα/ Μειονεκτήματα.....	24
1.3 ERP και Ηλεκτρονικό εμπόριο.....	28
2. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ERP/ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ.....	35
2.1 Πριν την υλοποίηση-Δημιουργώντας μια οργανωτική δομή.....	35
2.1.1 Ο σκοπός υλοποίησης ενός συστήματος ERP.....	41
2.1.2 Γιατί να το εγκαταστήσει μια επιχείρηση.....	42
2.1.3 Ποιο ERP είναι κατάλληλο για μια επιχείρηση.....	43
2.1.4 Ποια η κατάλληλη στιγμή λειτουργίας του.....	43
2.1.5 Ποιοι είναι οι χρήστες ενός συστήματος ERP.....	44
2.1.6 Η συμμετοχή της διοίκησης.....	50
2.1.7 Τομείς στους οποίους είναι απαραίτητη η εκπαίδευση.....	52
2.1.8 Χαρακτηριστικά των ERP που βοηθούν στην υλοποίηση.....	54
2.2 Μεθοδολογία σχεδιασμού και ανάπτυξης.....	55
2.2.1 Υλοποίηση-Φάσεις εγκατάστασης.....	60
2.2.2 Ο ρόλος των ομάδων σε κάθε στάδιο ανάλυσης-σχεδιασμού -υλοποίησης.....	64
2.2.3 Πλατφόρμα υλοποίησης και τεχνολογίες ενός ERP συστήματος.....	75
2.3 Αποκομίζοντας οφέλη από την υλοποίηση.....	77
2.4 Πως μπορεί να υπολογιστεί η επιστροφή επενδύσεων.....	77
3. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	80
3.1 Το παρόν και το μέλλον του ERP.....	87
4. ΤΟ ERP ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	91
4.1 Προϊόντα ERP της αγοράς.....	91

4.2 Παρουσίαση εφαρμοσμένου ERP/ Η περίπτωση της ΜΕΒΓΑΛ ΑΕ....	94
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	159
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	161

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ERP

Οι σύγχρονες επιχειρήσεις αποτελούνται από πολλά διαφορετικά παραρτήματα, καθένα από τα οποία διαθέτει κάποια ξεχωριστά τμήματα. Τα διάφορα τμήματα και παραρτήματα βρίσκονται συνήθως σε διαφορετικές γεωγραφικά και διοικητικά περιοχές. Προκειμένου να συντονιστεί και να γίνει εφικτή η λειτουργία των επιμέρους μερών της επιχείρησης, παράγονται και ανταλλάσσονται μεταξύ τους τεράστιοι όγκοι πληροφορίας. Η χρήση και επεξεργασία αυτής της πληροφορίας, εκτός από αναγκαία για τη λειτουργία της επιχείρησης, μπορεί να βελτιώσει την απόδοσή της (μείωση κόστους, αύξηση κέρδους) έμμεσα και άμεσα. Αυτή η διαδικασία για μικρές επιχειρήσεις είναι σχετικά εύκολο να γίνει «χειρωνακτικά». Ωστόσο, για μια σύγχρονη μεγάλη επιχείρηση, μπορεί να γίνει αποδοτικά μόνο με τη χρήση ITs (Πληροφορικών Τεχνολογιών).

Τα συστήματα ERP είναι ολοκληρωμένες επιχειρησιακές λύσεις στο παραπάνω θέμα-πρόβλημα αυτοματισμού και βελτιστοποίησης του κατακερματισμού των διαδικασιών, των πληροφοριών και των μεθοδολογιών της επιχείρησης. Το ERP είναι το ακρωνύμιο του Enterprise Resource Planning (Σχεδιασμός & Διαχείριση Επιχειρησιακών Πόρων). Είναι μια συλλογή από προγράμματα που συνδέει τα διάφορα τμήματα και λειτουργίες μιας εταιρείας, όπως είναι τα λογιστικά-χρηματοοικονομικά, οι πωλήσεις, οι προμήθειες κ.λ.π. Παρέχει επίσης στη διοίκηση την δυνατότητα παρακολούθησης και ανάλυσης των δεδομένων που χαρακτηρίζουν την τρέχουσα κατάσταση της επιχείρησης και την καθοδήγηση της σύμφωνα με μια συγκεκριμένη επιχειρηματική στρατηγική. Πρωταρχικοί στόχοι του ERP είναι :

- Η αυτοματοποίηση των κυριότερων επιχειρηματικών διαδικασιών.
- Ο συντονισμός των επιμέρους τμημάτων της εταιρείας.

- Η διαμοίραση κοινών δεδομένων και η εφαρμογή ενιαίας στρατηγικής σε ολόκληρη την επιχείρηση.
- Η παραγωγή, επεξεργασία και παρουσίαση πληροφοριών real time.

Καρδιά του ERP αποτελεί μία διαμοιραζόμενη από τις ενότητες του, βάση δεδομένων όπου αποθηκεύεται κάθε συλλεγόμενη πληροφορία. Κάθε τέτοια εισαγωγή εξετάζεται από το σύστημα και αποτελεί την αφετηρία αλληλεπιδράσεων και συντονισμένων ενεργειών από τις επιμέρους ενότητες του ERP.

Το ERP αποτελεί ένα μεγάλο, χρονοβόρο και ακριβό έργο Τεχνολογίας Λογισμικού. Ως εκ τούτου υπόκειται στους κανόνες και τους τεχνικούς περιορισμούς ενός τέτοιου έργου. Το κύριο πρόβλημα του ERP ωστόσο δεν είναι τεχνικό, αλλά επιχειρηματικό. Η εφαρμογή του συστήματος σε μια επιχείρηση μπορεί να υποδείξει ή και να απαιτήσει αναθεώρηση των μεθόδων και των λειτουργιών της εταιρείας. Παρόλη τη δυσκολία και το κόστος του επιχειρηματικού ανασχεδιασμού (re-engineering) που μπορεί να επιφέρει ένα τέτοιο σύστημα, η θεωρητική μελέτη και η πράξη συντείνουν στο ότι τελικά τα οφέλη που αποδίδει καθιστούν την εφαρμογή του εξαιρετικά προσοδοφόρα και αποτελεσματική.

1.1 Τι είναι το ERP (Enterprise Resource Planning);

Το ERP είναι τα αρχικά του Enterprise Resource Planning και σημαίνει προγραμματισμός των επιχειρηματικών πόρων. Πρόκειται για μία λύση λογισμικού η οποία ολοκληρώνει διάφορες λειτουργίες σε μία εταιρία. Αν και κατά την εγκατάστασή του παραμετροποιείται για τις ανάγκες της κάθε εταιρίας, εντούτοις πρόκειται για έτοιμο πακέτο λογισμικού και δεν κατασκευάζεται από την αρχή για την εκάστοτε εταιρία. Άλλωστε, πολλές από τις διαδικασίες που καλύπτει ένα πακέτο ERP είναι κοινές σε κάθε εταιρία (λ.χ.

επεξεργασία παραγγελιών, τιμολόγηση, ισολογισμοί κ.ά.). Είναι ένα σύστημα λογισμικού που χρησιμεύει ως σπονδυλική στήλη για ολόκληρη την επιχείρησή.

Το ERP ενσωματώνει τις βασικές επιχειρηματικές και διοικητικές διαδικασίες για να παρέχει μία υψηλού επιπέδου άποψη για το τι γίνεται σε μία επιχείρηση. Το ERP παρακολουθεί, τα οικονομικά της επιχείρησης, στοιχεία για το ανθρώπινο δυναμικό και (αν είναι εφικτό) πληροφορίες για την παραγωγή όπως πότε ένα προϊόν πρέπει να φύγει από τις αποθήκες και να πάει στα καταστήματα.

Το λογισμικό για αυτές τις διαδικασίες υπήρχε πάντα αλλά κάθε κομμάτι του συνόλου προερχόταν και από διαφορετικό προμηθευτή και τα κομμάτια αυτά δεν επικοινωνούσαν μεταξύ τους. Η λογιστική εφαρμογή δεν αντάλλαζε στοιχεία με την εφαρμογή που είναι υπεύθυνη για την παραγωγή ή τουλάχιστον όχι χωρίς κόπο και προσπάθεια από τους ειδικούς της πληροφορικής.

Η κεντρική ιδέα του ERP είναι ότι οι διάφορες λειτουργίες του λογισμικού πρέπει να επικοινωνούν ανάμεσα στα τμήματα της επιχείρησης. Σε ένα σύστημα ERP, η λογιστική εφαρμογή μπορεί να πληρώσει έναν προμηθευτή, μόλις ο υπεύθυνος υπάλληλος επιβεβαιώσει την παραλαβή των αγαθών στην αποθήκη. Ομοίως οι εφαρμογές που τιμολογούν μπορούν να εκδώσουν ένα τιμολόγιο αμέσως μόλις ο υπεύθυνος υπάλληλος επιβεβαιώσει ότι τα εμπορεύματα είναι τοποθετημένα στο φορτηγό για αποστολή στον πελάτη. Όλα αυτά γίνονται με την ελάχιστη δυνατή ανθρώπινη παρέμβαση και γραφική εργασία.

Άρα ένα σύστημα ERP (Enterprise Resource Planning):

- αποτελεί μία ακολουθία από άμεσα υλοποιήσιμα πακέτα εφαρμογών, που καλύπτουν όλες τις λειτουργίες μίας επιχείρησης και διαθέτουν την απαραίτητη ευλυγισία για τη δυναμική προσαρμογή τους στις απαιτήσεις και τις μεταβολές που συμβαίνουν σε αυτή

- παρέχει ολοκληρωμένες πληροφοριακές λύσεις για την καλύτερη και αποδοτικότερη διαχείριση και προγραμματισμό των πόρων
- δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να λειτουργήσει συντονισμένα σαν ενιαίο σύνολο, καθοδηγούμενη από τις πληροφορίες που δέχεται από το περιβάλλον.
-

Τα χαρακτηριστικά ενός ERP

Από την πορεία εξέλιξης τους και τις τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές των ERP που υλοποιούνται σήμερα, εύκολα μπορεί να συνάγει κανείς πως τείνουν να συντονιστούν στους ρυθμούς του e-commerce και να ανταπεξέλθουν στις προσαγές του. Επίσης φανερό είναι και η τάση για ERP με μεγαλύτερη προσαρμοστικότητα, ευελιξία και επεκτασιμότητα. Υπακούοντας τις απαιτήσεις των πελατών τους, επιχειρούν να γίνουν όλο και πιο φιλικά, προσιτά και εύχρηστα στις ομάδες μηχανογράφησης αλλά και τα διοικητικά στελέχη.

Για να θεωρηθεί ένα σύγχρονο ERP ανταγωνιστικό θα πρέπει, πέρα από την αυτοματοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών και την υποστήριξη αποδοτικών επαγγελματικών δομών, να φέρει και τις παρακάτω ιδιότητες :

- Είναι ευέλικτο, για να ανταποκρίνεται εύκολα στις διαρκώς εξελισσόμενες ανάγκες και στρατηγικές της επιχείρησης.
- Είναι τμηματικό, ώστε να μπορεί εύκολα να αναθεωρηθεί-επεκταθεί, τροποποιώντας κάποιες ενότητες του και να προσθέτοντας νέες.
- Είναι ανοιχτό. Η ανοιχτή αρχιτεκτονική του είναι αναγκαιότητα για να μπορεί να λειτουργήσει πάνω σε διάφορες πληροφοριακές και επικοινωνιακές πλατφόρμες.
- Είναι ευρύ. Υποστηρίζει πολλές επιχειρηματικές δραστηριότητες και μπορεί να εφαρμοστεί σε πολλές κατηγορίες εταιρειών.

- Μπορεί να αναλύει, να αναπαριστά και να προσομοιώνει την πραγματική λειτουργία της επιχείρησης.
- Χρησιμοποιεί τις πιο αποτελεσματικές και σύγχρονες οικονομικές τεχνικές και μεθόδους.
- Δεν περιορίζεται στα όρια της επιχείρησης αλλά έχει σχεδιαστεί με τρόπο προνοητικό, ώστε να υποστηρίζει τη διασύνδεσή του με άλλες εταιρείες και τη διαδικτύωση του για διεξαγωγή ηλεκτρονικού εμπορίου (e-business, e-commerce)

Η ιστορία του ERP

Η ιστορία του ERP ξεκινάει τη δεκαετία του '60, όταν τα συστήματα κυρίως εστίαζαν στον έλεγχο καταλόγων. Τα περισσότερα από τα προγράμματα λογισμικού σχεδιάστηκαν για να χειρίζονται καταλόγους που βασίζονταν στις παραδοσιακές έννοιες καταλόγων. Η δεκαετία του '70 υπέδειξε μια μετατόπιση της τάσης προς το MRP (προγραμματισμός υλικών απαιτήσεων). Το σύστημα αυτό βοήθησε στη μετάφραση του κύριου προγράμματος παραγωγής στις απαιτήσεις για τις μεμονωμένες μονάδες όπως τις υπο-συνελεύσεις, τα συστατικά και άλλους πρωτεύοντες προγραμματισμούς και προμήθεια ύλης. Αυτό το σύστημα χρησιμοποιήθηκε κυρίως στον προγραμματισμό των απαιτήσεων πρώτης ύλης.

Κατόπιν, στη δεκαετία του '80 ήρθε η έννοια MRP-II (προγραμματισμός πόρων παραγωγής) που περιέλαβε τη βελτιστοποίηση ολόκληρης της διαδικασίας παραγωγής. Αν και το MRP II, στην αρχή ήταν μια επέκταση του MRP για να συμπεριλάβει την λιανική πώληση και την διαχείριση διανομής, τα τελευταία έτη, το MRP-II επεκτάθηκε περαιτέρω για να συμπεριλάβει τομείς όπως την χρηματοδότηση, το ανθρώπινο δυναμικό, την εφαρμοσμένη μηχανική, τη διαχείριση επιχειρησιακών προγραμμάτων κ.λ.π... Έτσι γεννήθηκε το ERP

(προγραμματισμός επιχειρησιακών πόρων) που αποτέλεσε τη συνισταμένη-του λειτουργικού συντονισμού και του σχεδιασμού των παραγωγικών διαδικασιών. Το ERP σε σύγκριση με τα προγενέστερα συστήματα περιέλαβε ολόκληρο το φάσμα των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης.

Εντούτοις, μέσα στα τελευταία πέντε έτη το ERP έχει βγάλει πραγματικά και έχει δει τα εισοδήματα αρχείων από τις επιχειρήσεις λογισμικού. Στο παρελθόν, το λογισμικό ERP χρησιμοποιήθηκε στις διαδικασίες κατασκευής numbercrunch και προγράμματος. Η διαχείριση δεν χρησιμοποιούσε το ERP στην πλήρη δυνατότητά της. Σήμερα, το ERP είναι το ίδρυμα των επιχειρήσεων εσωτερικά και συνολικά. Χρησιμοποιείται ως διοικητικό εργαλείο και δίνει στις οργανώσεις ένα μεγάλο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Αλλά η συμβουλευτική εταιρία που δημιούργησε τον όρο μια δεκαετία πριν Gartner, ERP ήταν νεκρή.

Επίσης αναγνώρισαν ότι η ανάγκη για μια σπονδυλική στήλη πληροφοριών για μια επιχείρηση δεν έχει πάει μακριά. Δεδομένου ότι το ηλεκτρονικό εμπόριο γίνεται επιχείρηση όπως συνηθισμένο, η διανομή των εξακριβωμένων σε πραγματικό χρόνο πληροφοριών για τις διαταγές και τον κατάλογο είναι κρίσιμη για την επιτυχία. Και όχι μόνο σε ολόκληρη μια επιχείρηση. Τώρα, η επιχείρηση πρέπει να κινήσει εκείνες τις πληροφορίες πέρα από μια αλυσίδα ανεφοδιασμού.

Για εκείνο το λόγο, ο Gartner έχει εισαγάγει έναν νέο όρο για να περιγράψει τα επιχειρηματικά συστήματα για το 21ο αιώνα: CERP II.

Η διαφορά μεταξύ του ERP και του ERP II

Η διαφορά μεταξύ του ERP και του ERP II "το 1990 όταν πλάσαμε τον όρο, ERP ήταν επιχείρηση κεντρική με πολύ λίγη συνειδητοποίηση τίποτα που πηγαίνει γύρω από το," λέει Zrimsek. "Σήμερα, κινούμαστε προς το συνεργάσιμο εμπόριο, ή το γ-εμπόριο. Για να κάνει ότι πρέπει να μοιραστείτε τις πληροφορίες έξω από την επιχείρηση."

Τα συστήματα ERP II είναι όχι μόνο η σπονδυλική στήλη της επιχείρησης. Είναι επίσης η σύνδεση πληροφοριών για μια επιχείρηση στην αλυσίδα ανεφοδιασμού. Ότι επειδή η επιχείρηση του αύριο πρόκειται να διαδραματίσει τους πολλαπλάσιους ρόλους στις πολλαπλάσιες αλυσίδες ανεφοδιασμού, από τις παραδοσιακές πηγές στις ηλεκτρονικές αγορές.

Η πρόκληση για το ERP II είναι διπλή. Κατ' αρχάς, πρόκειται να αθροίσει και να διαχειριστεί τα στοιχεία που περιβάλλουν όλες τις συναλλαγές μιας επιχείρησης όσο το δυνατόν ακριβέστερα στον πραγματικό χρόνο. Κατόπιν, πρόκειται να ανοίξει το σύστημα για να καταστήσει εκείνες τις πληροφορίες διαθέσιμες στους εμπορικούς εταίρους.

Το Zrimsek έχει προσδιορίσει έξι βασικές διαφορές μεταξύ του ERP και των συστημάτων ERP II (σχήμα 1), αλλά δεν αναμένει να δει ένα πλήρως πραγματοποιημένο σύστημα ERP II που επεκτείνεται πριν από το 2005.

Το ERP έχει τις ρίζες του στα συστήματα MRP και MRP II των δεκαετιών του '70 και του '80. Τα συστήματα MRP ενσωμάτωναν τις παραγωγικές πτυχές της επιχείρησης πολύ πριν τα ERP. Η ιδέα του ERP ήρθε όταν οι επιχειρήσεις συνειδητοποίησαν ότι η ροή και η διαχείριση των πληροφοριών ήταν τόσο σημαντική όσο και η διαχείριση υλικών και καταλόγων. Το ERP έχει εξελιχθεί στον χρόνο συμβαδίζοντας με την εξέλιξη των υπολογιστών και της τεχνολογίας.

Ο πρωταγωνιστής στην αγορά ERP, και μία εταιρία που δημιούργησε την αγορά σε ένα βαθμό, είναι η Γερμανική SAP AG με την εφαρμογή R/3. Άλλες μεγάλες εταιρίες του χώρου είναι η PeopleSoft Inc, η Oracle Corp, Baan Co NV και η J.D. Edwards & Co.

Παρακάτω παρουσιάζεται η εξέλιξη και οι χρονιές σταθμοί του ERP.

1960. Το ERP γεννιέται στις αρχές της δεκαετίας από μία κοινή προσπάθεια μεταξύ του J.I. Case έναν κατασκευαστή πρακτόρων και άλλων κατασκευαστικών μηχανημάτων και την IBM. Αρχικός στόχος υπήρξε ο

προγραμματισμός υλικών απαιτήσεων το MRP. Αυτό το λογισμικό εξυπηρετούσε ως μέθοδος προγραμματισμού και σχεδιασμού υλικών για την παραγωγή πολύπλοκων προϊόντων.

1970. Οι αρχικές εφαρμογές MRP ήταν μεγάλες σε μέγεθος, ατελείς και ακριβές. Απαιτούσαν έναν τεράστιο αριθμό τεχνικού προσωπικού για την συντήρηση των υπολογιστών στους οποίους τρέχουν τα προγράμματα αυτά.

1972. Πέντε μηχανικοί στο Manheim της Γερμανίας ιδρύουν την εταιρία SAP (Systemanalyse und Programmentwicklung) με σκοπό την δημιουργία και εκμετάλλευση λογισμικού για ενσωματωμένες επιχειρησιακές λύσεις

1975. Οι Richard Lawson, Bill Lawson και John Cenillo ιδρύουν την Lawson Software. Οι ιδρυτές αντιλαμβάνονται την ανάγκη για έτοιμες λύσεις επιχειρησιακού λογισμικού ως προς τις προσαρμοσμένες εφαρμογές επιχειρησιακού λογισμικού.

1977. Οι JACK Thompson, Dan Gregory και Ed McValey σχηματίζουν την εταιρία JD Edwards. Ο Larry Ellison ξεκινά την κοινοπραξία Oracle.

1978. Ο Jan Baan ξεκινά την κοινοπραξία Baan για την παροχή οικονομικών και διοικητικών συμβουλευτικών υπηρεσιών.

1979. Η εταιρία Oracle προσφέρει το πρώτο εμπορικό σύστημα διαχείρισης σχεσιακής βάσης δεδομένων SQL.

1980. Η JD Edwards αρχίζει να εστιάζει στο IBM System/38 στις αρχές της δεκαετίας του '80. Το MRP εξελίσσεται σε MRP II ως μία πιο προσβάσιμη επέκταση σε δραστηριότητες shop floor και διαχείρισης διανομών.

1981. Ο Baan αρχίζει την χρήση του Unix ως το βασικό λειτουργικό σύστημα.

1982. Ο Baan δίνει το πρώτο λογισμικό προϊόν. Η JD Edwards εστιάζει στο σύστημα IBM System/38.

1983. Η Oracle προσφέρει μία Vax mode βάση δεδομένων καθώς και μία βάση δεδομένων γραμμένη εξολοκλήρου σε C για φορητότητα.

1984. Η Baan προχωράει σε από την έρευνα και ανάπτυξη στην κατασκευή.

1985. Η JD Edwards αναγνωρίζεται πλέον ως πρωτοπόρος προμηθευτής εφαρμογών λογισμικού για τον εξαιρετικά επιτυχημένο υπολογιστή IBM AS/400 απόγονο του System/38.

1986. Η Peoplesoft ιδρύεται από τους Dave Dunffield και Ken Morris το 1987.

1987. Αναπτύσσεται το Σύστημα Διαχείρισης Ανθρωπίνων Πόρων της HRMS Peoplesoft.

1990. Το λογισμικό της Baan διατίθεται σε 35 χώρες μέσω έμμεσων καναλιών διανομής. Ο όρος ERP καθιερώνεται στις αρχές του '90 όταν το MRP II επεκτείνεται στην κάλυψη τομέων όπως την Μηχανικής, της Οικονομίας των Ανθρωπίνων Πόρων και της Διαχείρισης Έργων.

1991. Η Peoplesoft οργανώνει γραφεία στον Καναδά. Έπειτα ανοίγει νέους δρόμους προς την Ευρώπη, την Ασία, Αφρική, Κεντρική και Νότια Αμερική και Ωκεανία.

1995. Η Baan αυξάνει τον αριθμό των πελατών της σε 1.800 παγκοσμίως και τους εργαζόμενους της σε πάνω από 1.000.

1999. Η JD Edwards έχει πάνω από 4.700 πελάτες με δικτυακούς τόπους σε πάνω από 100 χώρες. Η Oracle έχει 41.000 πελάτες παγκοσμίως από τους οποίους 16.000 στις Η.Π.Α. Η Peoplesoft software χρησιμοποιείται πάνω από το 50% της αγοράς ανθρωπίνων πόρων. Η SAP είναι η μεγαλύτερη πολυεθνική εταιρία λογισμικού και ο 4^{ος} παγκοσμίως μεγαλύτερος ανεξάρτητος προμηθευτής λογισμικού. Απασχολεί πάνω από 20.500 άτομα σε περισσότερες από 50 χώρες. Μέχρι σήμερα πάνω από 2.500 επιχειρησιακά συστήματα της εταιρείας Baan έχουν εφαρμοστεί σε περίπου 4.800 site σε όλο τον κόσμο.

2000 μέχρι σήμερα. Τα περισσότερα συστήματα ERP βελτιώνουν τα προϊόντα τους έτσι ώστε αυτά να γίνουν εφαρμόσιμα στο διαδίκτυο με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε οι πελάτες παγκοσμίως να έχουν άμεση πρόσβαση στο σύστημα ERP των προμηθευτών τους.

1.2 Στόχος του ERP- Πλεονεκτήματα/Μειονεκτήματα

Στόχος του ERP δεν είναι η εξυπηρέτηση των απαιτήσεων ενός τομέα στην επιχείρηση, όπως λ.χ. του λογιστηρίου, της παραγωγής, των πωλήσεων κ.λπ., αλλά η εξυπηρέτηση των διαδικασιών μέσα στην επιχείρηση, στις οποίες διαδικασίες εμπλέκονται οι διάφοροι τομείς, έτσι ώστε να μπορεί αυτή να διεκπεραιώνει τις κύριες επιχειρηματικές δραστηριότητές της (core businesses).

Από τη στιγμή που τα δεδομένα εισαχθούν σε κάποια μονάδα (module) του ERP, αυτά είναι διαθέσιμα σε οποιαδήποτε μονάδα του ERP τα χρειαστεί. Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται μία λογική ενοποίηση των διαδικασιών μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης.

Οφέλη από χρήση ERP

Ένα από τα πιο κρίσιμα ερωτήματα που τίθενται πριν την υλοποίηση ενός ERP είναι το γιατί μια επιχείρηση να υποστεί τον κόπο υλοποίησης αλλά και τα μεγάλα πολλές φορές έξοδα που το συνοδεύουν.

Πριν απαντηθεί αυτό το ερώτημα ας φανταστούμε έναν κόσμο όπου ένα υλοποιημένο ERP θα αλληλοσύνδεε εσωτερικά και εξωτερικά μια επιχείρηση. Ο υπερβολικός αριθμός αποθεμάτων στην απογραφή και η σπατάλη τους θα ήταν ανύπακτα. Η προσφορά και η ζήτηση θα ήταν απολύτως ισοσκελισμένες. Θα ήταν τόσο απλό να εκτελεστούν οι εντολές ανάμεσα στις επιχειρήσεις με τους προμηθευτές και τους πελάτες σαν να ήταν ένα άλλο τμήμα της επιχείρησης. Οι πελάτες θα είχαν τέλεια πληροφόρηση όχι μόνο για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που έχουν παραγγείλει από την επιχείρηση αλλά επίσης πόσο κάθε άποψη της επιχείρησης επηρεάζει τις δικές τους. Οι μάνατζερ θα μπορούσαν να καταλάβουν κάθε όψη από κάθε λειτουργία της επιχείρησης αλλά επίσης και την επίδοση αυτών μόνο με λίγα πατήματα του ποντικιού.

Ένα σύστημα ERP <<ενεργεί ως ένα ενεργό δίκτυο που μπορεί να επιταχύνει τη λήψη αποφάσεων, να περικόψει τις δαπάνες και να δώσει ένα σφαιρικό έλεγχο όλης της επιχείρησης>>. Τα πλεονεκτήματα αυτής της ολοκληρωμένης προσέγγισης περιλαμβάνουν:

- Ολοκληρωμένες λειτουργίες (intergrated functionality)
- Συνεπείς διασυνδέσεις χρηστών (user interfaces)
- Ενσωματωμένες βάσεις δεδομένων (integrated database)
- Ενιαίος προμηθευτής και σύμβαση
- Ενοποιημένο σύνολο αρχιτεκτονικής και εργαλείων
- Ενοποιημένη υποστήριξη προϊόντων

Η όλη επιτυχία των ERP οφείλεται τουλάχιστον σε μεγάλο βαθμό σε 3 συμπίπτοντες παράγοντες που προηγούνταν της ανάπτυξης του.

1. Την Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management). Το CSM επεκτείνει τις παραδοσιακές μεθόδους ελέγχου των αποθεμάτων. Οι λειτουργίες του CSM έχουν οδηγήσει σε μια εκτίμηση της σπουδαιότητας των ζητημάτων που αφορούν την τροφοδοσία (logistics) γενικότερα.

2. Τον Επανασχεδιασμό των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process reengineering-BRP). Παλιότερα ελάχιστες επιχειρήσεις θα ήταν πρόθυμες να αλλάξουν ριζικά τις διοικητικές τους δομές για να υποστηρίξουν ένα άλλο διαφορετικό και νέο πακέτο λογισμικού. Αντιθέτως σήμερα οι επιχειρήσεις που θεωρούν ότι ένα από τα οφέλη της εφαρμογής του ERP είναι η δυνατότητα να επανασχεδιάσουν τις διαδικασίες τους είναι πάρα πολλές.

3. Την ραγδαία αύξηση των δυνατοτήτων των προσωπικών υπολογιστών. Την δεκαετία του '70 για να <<τρέξει>> ένα MRP απαιτούσε ένα ολόκληρο Σαββατοκύριακο και έναν υπολογιστή εκατομμυρίων δολαρίων. Σήμερα μπορεί η όλη αυτή διαδικασία να ολοκληρωθεί σε ένα laptop μέσα σε μερικά δευτερόλεπτα.

Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τρόποι με τους οποίους ένας οργανισμός μπορεί να αποκομίσει πλεονεκτήματα από την χρήση ενός ERP. Στην συνέχεια ακολουθεί ένας αριθμός από εναλλακτικούς τύπους πλεονεκτημάτων. Τα πλεονεκτήματα αυτά είναι ομαδοποιημένα σε 3 διαφορετικές κατηγορίες:

Εξοικονόμηση από νέες προσεγγίσεις στην εργασία

- Εξοικονόμηση από τον αναλυτικό έλεγχο των προηγούμενων ανθρωπίνων στόχων και επιθυμιών, σύμφωνα με το οποίο η επιχείρηση ρωτά και υποβάλει εκθέσεις στους πελάτες και στους εργαζόμενους της και στην συνέχεια αναλύει τα αποτελέσματα και να χρησιμοποιεί έτσι ώστε να της αποβούν χρήσιμα.
- Εξοικονόμηση από την οργάνωση των δεδομένων (data rationalization). Με αυτόν τον τρόπο η επιχείρηση αποφεύγει την χρήση πολλαπλών <<εισόδων>> πράγμα που θα είχε ως συνέπεια χρονοβόρες και αλληλεπικαλυπτόμενες διαδικασίες με αμφίβολη ομοιομορφία δεδομένων. Ομοίως διατηρεί όλα της τα δεδομένα σε μια ενιαία μορφή για μελλοντική χρήση
- Εξοικονόμηση από την διαδικασία αλλαγών (process changes). Τα αποτελέσματα των διαφόρων αποφάσεων μέσα σε μια επιχείρηση μπορούν επίσης να περιέχουν μια διαδικασία αλλαγών. Πράγμα το οποίο σημαίνει ότι οι συγκεκριμένες αλλαγές είναι αποτέλεσμα από πολλές μικρές πρωτοβουλίες αλλά και από αλλαγές της συμπεριφοράς κάποιων

στελεχών. Η απόφαση ότι μια υπάρχουσα διαδικασία δεν λειτουργεί ικανοποιητικά, μπορεί να οδηγήσει σε ένα νέο σχεδιασμό διαδικασιών (process design) και μια νέα υλοποίηση του ERP. Αν για παράδειγμα η μετατροπή δεδομένων (data transformation) του ERP μαρτυρά ότι η διαδικασία ανάπτυξης ενός νέου προϊόντος (new product development process) διαρκεί πάρα πολύ οι αποφάσεις πρέπει να παίρνονται σύντομα και καθοριστικά.

- Εξοικονόμηση από οργανωτικές αλλαγές. Ένα παράδειγμα είναι να υιοθετήσει η επιχείρηση μια ομάδα η οποία να μοιράζεται από κοινού τις διάφορες διαδικασίες διαχείρισης (shared-services group) της επιχείρησης.
- Εξοικονόμηση χρημάτων από την αποδέσμευση παλαιών συστημάτων (legacy systems).
- Εξοικονόμηση από την μη αναβάθμιση παλαιών συστημάτων. Με αυτό τον τρόπο η επιχείρηση αντί να αναβαθμίσει τα πεπαλαιωμένα συστήματα της, επιλέγει να εφαρμόσει ένα καινούριο ERP σύστημα που περιλαμβάνει περισσότερες υπομονάδες (modules) και δεν είναι υποχρεωμένη να <<χτίσει>> νέα συστήματα.

Οφέλη αύξησης εσόδων (revenue enhancement benefits)

Ένας από τους βασικούς στόχους υλοποίησης ενός ERP αφορά την βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης πελατών (customer service). Μέσα από τις διαδικασίες διαχείρισης δεδομένων των πελατών (CRM) ο χρήστης έχει άμεση πρόσβαση στο ιστορικό του κάθε πελάτη (προσφορές, παραγγελίες, τιμολογήσεις, συναντήσεις, τηλεφωνικές κλήσεις κλπ) ώστε άμεσα να είναι σε θέση να γνωρίζει το προφίλ του. Αυτό του παρέχει τις εξής δυνατότητες:

A) Να τον εξυπηρετεί γρηγορότερα και καλύτερα αυξάνοντας την ικανοποίηση του και ταυτόχρονα το ποσοστό διακράτησης (retention) των πελατών.

B) Να εξάγει συμπεράσματα για ομάδες πελατών με ομοειδή ενδιαφέροντα και αγοραστικές συμπεριφορές και να αυξήσει τις πωλήσεις των μελών αυτής της ομάδας μέσω cross και up selling.

- Ευκολία για επέκταση και ανάπτυξη. Υλοποιώντας ένα σύστημα ERP η επιχείρηση στην εξυπηρέτηση του ελέγχει άριστα τον συνεχώς αυξανόμενο αριθμό πελατών με αποτέλεσμα να αναδιοργανώσει καλύτερα τις αγορές της και να αναπτύσσεται.
- Πιο ορθές αποφάσεις. Τα ERP παρέχουν στα ανώτερα κλιμάκια της διοίκησης όλα τα απαραίτητα δεδομένα προκειμένου να λαμβάνουν ορθές επιχειρηματικές αποφάσεις να διοικούν την εταιρεία αποτελεσματικότερα (management processes).

Φυσικά όλα αυτά τα οφέλη δεν είναι απλώς υποθετικά. Πάρα πολλές επιχειρήσεις ήδη έχουν αντιληφθεί ουσιαστικά επιχειρηματικά οφέλη από τα προσχέδια (projects) των ERP τους ακόμα και αν δεν έχουν ακόμη ολοκληρώσει την εγκατάστασή τους. Πολλά παραδείγματα τέτοιων πλεονεκτημάτων περιγράφονται στην συνέχεια

1. Μείωση χρόνου εσωτερικών διαδικασιών. Η Autodesk μια ηγέτιδα κατασκευαστική επιχείρηση σχεδιασμού λογισμικού (software) έχει καταφέρει ουσιαστικά οφέλη όσον αφορά το κόστος και την μείωση χρόνου στις επιχειρηματικές διαδικασίες κλειδιά. Ενώ ο μέσος χρόνος μεταφοράς των προϊόντων στους πελάτες ήταν 2 εβδομάδες το 98% των προϊόντων μετά την υλοποίηση του ERP μεταφέρεται μέσα σε 24 ώρες. Ο χρόνος οικονομικού κλεισίματος μειώθηκε στο μισό από 12 ημέρες σε 6. Η

Autodesk υπολογίζει ότι έχει σώσει στην μείωση της απογράφης μόνο, περισσότερο από ότι κόστισε η εγκατάσταση του ERP της SAP.

2. Γρηγορότερες πληροφοριακές συναλλαγές. Η υπομονάδα του συστήματος αποθήκευσης της IBM κατόρθωσε μια μείωση στον χρόνο τιμολογιακής πληροφόρησης από 5 ημέρες σε 5 λεπτά η μεταφορά ανταλλακτικών μερών μειώθηκε από τις 22 ημέρες σε 3 και η επαλήθευση του διατεθειμένου ποσού του πελάτη στην τράπεζα που πριν ήταν 20 λεπτά τώρα μειώθηκε σε 3 δευτερόλεπτα. Η πίστωση ενός πελάτη για μια επιστροφή ενός οδηγού δίσκου ηλεκτρονικού υπολογιστή συνήθως ήταν 3 εβδομάδες. Τώρα συμβαίνει αμέσως. Η IBM γενικά έχει 21 σχέδια της SAP καθοδόν καλύπτοντας έτσι το 80% του βασικού τμήματος της επιχείρησης 8 σχέδια έχουν ήδη εφαρμοστεί και <<τρέχουν>>.
3. Καλύτερη οικονομική διαχείριση. Η Microsoft εγκαθιστά ένα σύστημα ERP για να επιφέρει κοινά τα οικονομικά και προμηθευτικά συστήματα παγκοσμίως. Το λογισμικό της γρήγορα αναπτυσσόμενης εταιρείας έχει ήδη σώσει 2 εκατομμύρια δολάρια στην απόσβεση εξοπλισμού. Οι μανάτζερ της Microsoft αναφέρουν ουσιαστικά οφέλη στα αναπτυγμένα διαχειριστικά και στα συστήματα ανταπόκρισης (management and reposting systems) και ο οικονομικός κύκλος κλεισίματος έχει μειωθεί από τις 12 ημέρες στις 4.
4. Τοποθέτηση θεμελίων για ηλεκτρονικό εμπόριο. Η εταιρεία Cisco εγκατέστησε ένα ERP για να δομήσει και να οργανώσει τα back office συστήματα επιχειρησιακών συναλλαγών (back office transactions systems) που προηγουμένως ήταν ανέκανα να υποστηρίξουν την ραγδαία ανάπτυξη της εταιρείας. Χωρίς το ERP η Cisco δεν θα μπορούσε να προσφέρει στους πελάτες την επιλογή παραγγελιών προϊόντων από το διαδίκτυο (internet) καθώς επίσης και την διαδικασία παρακολούθησης και παράδοσης της παραγγελίας στο διαδίκτυο. Το σύστημα της Cisco κόστισε περίπου 15 εκατομμύρια δολάρια και η επιχείρηση ξόδεψε επιπλέον άλλα 100 εκατομμύρια δολάρια για το συνδέσει με το διαδίκτυο. Παρόλα αυτά σήμερα

η Cisco πιστεύει ότι ο συνδυασμός του ERP με τις εφαρμογές του διαδικτύου αποφέρει περισσότερα από 500 εκατομμύρια δολάρια μείωση του λειτουργικού κόστους (operating cost savings).

Το συμπέρασμα από αυτά τα παραδείγματα είναι ότι οι επιχειρηματικές διαδικασίες κλειδιά (key business processes) μπορούν να αναπτυχθούν δραματικά διαμέσου της χρήσης ενός συστήματος ERP, είτε η διαδικασία είναι οικονομική, είτε διοικητική ή επιχειρησιακή. Είτε περιλαμβάνει εσωτερικές δραστηριότητες ή πελάτες και προμηθευτές. Είτε η διαδικασία τρέχει γρήγορα ή αργά τα ERP είναι τα οχήματα που κάνουν την επιχειρηματική διαδικασία καλύτερη.

Οφέλη από την υλοποίηση ενός ERP

Συγκεκριμένα ένα ERP:

- Μειώνει τα λειτουργικά έξοδα.
- Μειώνει τον χρόνο εκτέλεσης εργασιών.
- Ενοποιεί όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης εξασφαλίζοντας κεντρικό έλεγχο των διαδικασιών της.
- Επιταχύνει τις διαδικασίες και αυτοματοποιεί εργασίες ρουτίνας.
- Καταργεί την επανάληψη εργασιών όπως η πολλαπλή καταχώρηση δεδομένων σε διαφορετικές εφαρμογές.
- Αυξάνει την διαθεσιμότητα των πληροφοριών και μειώνει τον χρόνο παραγωγής αναφορών.
- Βοηθά την εταιρεία να προσαρμόζεται στις ραγδαίες μεταβολές που συντελούνε στο επιχειρηματικό πεδίο.

- Αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο στα χέρια των επιτελικών στελεχών για την αποτελεσματικότερη άσκηση των καθηκόντων τους.
- Συμβάλει καθοριστικά στην αύξηση της αποδοτικότητας του προσωπικού.
- Ρυθμίζει ότι αφορά τον προγραμματισμό των τρεχουσών απαιτήσεων της επιχείρησης καθώς επίσης προσφέρει την δυνατότητα και τα μέσα για την διαρκή βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών.
- Εξασφαλίζει την έγκαιρη και έγκυρη πληροφόρηση ενοποιώντας τις διαδικασίες και τα δεδομένα σε μια κεντρική βάση παρέχοντας παράλληλα σύγχρονες τεχνικές προσπέλασης και ανάλυσης πληροφοριών.

Τακτικές για την πραγματοποίηση πλεονεκτημάτων

Αξίζει να αναφέρουμε ότι υπάρχει ένας αριθμός από μικρές και τακτικές οδηγίες όπου μια επιχείρηση μπορεί να υιοθετήσει για να αυξήσει την πιθανότητα πραγματοποίησης επιχειρηματικής αξίας.

Η μη θεώρηση της ημερομηνίας εγκατάστασης του ERP (going live date) σαν το τέλος του στόχου ή σαν το τέλος του σχεδίου. Πολλές εταιρείες τείνουν να θεωρούν την going live date δηλαδή την ημερομηνία κατά την οποία ένα ERP σύστημα είναι εγκατεστημένο και τρέχει τις βασικές επιχειρηματικές συναλλαγές (business transactions) σαν το τέλος του στόχου που είχαν θεσπίσει. Πολλές επίσης σαν το τέλος του όλου σχεδίου. Αυτό όμως είναι ένα τεράστιο λάθος. Το πραγματικό τέλος του όλου σχεδίου είναι όταν τα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή του ERP λαμβάνουν χώρα. Και αυτό θα έπρεπε να θεωρείται το πραγματικό τέλος του σχεδίου διότι μερικά από τα πλεονεκτήματα που υπόσχονται στην εκάστοτε επιχείρηση πριν από την εγκατάσταση του ERP δεν

γίνονται εμφανή ούτε επέρχονται από την πρώτη στιγμή της εγκατάστασης. Ένα ERP πρέπει να θεωρείται δυναμικό και θα καλείται συνεχώς να προσαρμοστεί στις μεταβαλλόμενες διαδικασίες της ίδιας της εταιρείας.

Παροχή κινήτρων στους συμβούλους ώστε να βοηθήσουν την επιχείρηση να αποκομίσει οφέλη. Από την στιγμή που οι σύμβουλοι είναι ένα σημαντικό κομμάτι (good chunk) της υλοποίησης ενός ERP σχεδίου θα ήταν χρήσιμο από την πλευρά της επιχείρησης να τους παρακινήσει ώστε να την βοηθήσουν να κατορθώσει τα επιθυμητά οφέλη. Να τονίσουμε για μια ακόμη φορά ότι ο στόχος δεν είναι να παρακινηθούν οι σύμβουλοι μόνο στο να εγκαταστήσουν το σύστημα αλλά και να βοηθήσουν ώστε να επέλθουν πλεονεκτήματα. Όταν η διαδικασία εκπλήρωσης στόχων (performance targets process) φθάσει σε ένα ικανοποιητικό επίπεδο οι σύμβουλοι θα μπορούσαν να πληρωθούν ένα ποσό επιπλέον (bonus). Αυτή η κίνηση θα παρακινούσε τους συμβούλους να αφοσιωθούν όχι μόνο στην τεχνική πλευρά της υλοποίησης του ERP αλλά και στην ανθρώπινη πλευρά και στο γενικότερο επιχειρηματικό εργασιακό περιβάλλον.

Η μη υλοποίηση του λογισμικού στους τομείς της επιχείρησης όπου τα κέρδη δεν είναι υψηλά. Έχοντας δώσει την περιγραφή και την φύση ενός μοντέρνου ERP υπάρχει μια ροπή στις επιχειρήσεις να εγκαθιστούν το λογισμικό σε κάθε τομέα που ταιριάζει. Ενώ υπάρχουν οφέλη σε υψηλό επίπεδο στις ενοποιημένες λειτουργίες (integrated functionalities) κάθε τομέας της επιχείρησης δεν αποκομίζει τα ίδια οφέλη από την παρεχόμενη αυτοματοποίηση των ERP. Η πιο οικονομική και ευεργετική προσέγγιση είναι να υλοποιηθεί ένα ERP σε αυτούς τους τομείς της επιχείρησης οι οποίοι είναι οι πιο στρατηγικοί και οικονομικά αντάξιοι και να αναβληθεί η υλοποίηση στους άλλους τομείς για αργότερα.

Η μη αναβάθμιση του λογισμικού (upgrade) μόνο για τεχνικούς λόγους. Οι πωλητές των ERP (ERP vendors) προσφέρουν συχνά πακέτα αναβάθμισης. Σε μερικές περιπτώσεις οι βελτιώσεις έγκειται στην επιχειρηματική λειτουργία ενώ σε άλλες είναι απλώς τεχνικές. Η απόφαση για το πότε μια αναβάθμιση πρέπει να γίνει πρέπει να λαμβάνεται με γνώμονα τα επιχειρηματικά οφέλη. Σε κάποιες περιπτώσεις δεν υπάρχει αρκετό επιχειρηματικό όφελος εγκαθιστώντας όλες τις αναβαθμίσεις του λογισμικού. Ακόμα και στην περίπτωση μιας τεχνικής αναβαθμίσεως από την έκδοση του λογισμικού ενός ηλεκτρονικού υπολογιστή μεγάλης ισχύος (mainframe version) σε μια έκδοση ‘πελάτη-εξυπηρετή’ (client-server version) θα ήταν καλύτερο να καθυστερήσει η πραγματοποίηση αναβάθμισης όσο το δυνατόν περισσότερο.

Είναι βέβαιο ότι υπάρχουν πολλές τακτικές για την πραγματοποίηση πλεονεκτημάτων. Το βασικό όμως είναι να παρακολουθείται το σχέδιο ανάλογα με τους επιχειρηματικούς όρους της κάθε επιχείρησης αλλά και να καθορίζονται οι καλύτεροι τρόποι ώστε να αποκομίζονται τα μέγιστα οφέλη για την επιχείρηση.

Μειονεκτήματα της εφαρμογής ERP

Από τεχνικής και επιχειρηματικής πλευράς τα ERP έχουν κάποιες δυσκολίες. Όταν κάποια επιχείρηση παίρνει την απόφαση να υλοποιήσει ένα ERP πρέπει να είναι ενήμερη και για τις ευκαιρίες που θα της εξασφαλιστούν αλλά και για τις τυχόν δυσκολίες που θα παρουσιαστούν. Όμως παρά όλες τις δυσκολίες που τυχόν προκύψουν αποτελεί κοινή διαπίστωση ότι αυτές προσπερνιούνται επιτυχώς και τελικά τα ERP εφαρμόζονται στις περισσότερες επιχειρήσεις και οργανισμούς. Οι δυσκολίες αυτές είναι:

- **Ακαμψία.** Πολλοί πιστεύουν ότι τα σημερινά λογισμικά των ERP έχουν απώλεια ευελιξίας. Πολλές φορές οι επιχειρήσεις φτάνουν στο σημείο να λειτουργούν με έναν τρόπο που δεν επιθυμούν αλλά το σύστημα ERP το επιβάλλει. Μια άλλη άποψη ισχυρίζεται ότι από την στιγμή που ένα ERP εγκαθιστάται σε μια επιχείρηση είναι δύσκολο στην συνέχεια να αλλάξει ο τρόπος εργασίας και οργάνωσης. Πρέπει να τονιστεί ότι σε όλες αυτές τις αναφερόμενες δυσκολίες υπάρχει μια δόση αλήθειας. Μια από τις μεγαλύτερες δυσκολίες σε ένα προσχέδιο ERP είναι να ταιριάζει το σύστημα με τον επιθυμητό τρόπο εκτέλεσης των επιχειρηματικών διαδικασιών και δραστηριοτήτων. Μια απάντηση στο πρόβλημα της ακαμψίας των ERP είναι ότι κάποια ERP είναι πιο εύλικτα και μπορούν να προσαρμοστούν στις ανάγκες της επιχείρησης ευκολότερα από κάποια άλλα. Βέβαια τα σημερινά ERP είναι πολύ πιο εύκολο να τροποποιηθούν ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης από αυτά του παρελθόντος.
- **Μακροχρόνια εφαρμογή.** Μια άλλη δυσκολία έγκειται στο ότι εφαρμόζοντας ένα ERP απαιτεί αρκετό χρόνο. Αυτός ο ισχυρισμός έχει μια βάση αν σκεφτούμε ότι για την υλοποίηση ενός ERP σε μια μεγάλη επιχείρηση απαιτούνται προσχέδια διάρκειας τριών με πέντε χρόνων σε επιχειρήσεις κολοσσούς του εξωτερικού και ενός έτους περίπου σε ελληνικές μικρομεσαίου μεγέθους. Από την αντίθετη όμως πλευρά δεν υπάρχει κάτι να αντιταχθεί διότι το να χτίσει η επιχείρηση ένα νέο δικό της σύστημα από την αρχή θα πάρει περισσότερο χρόνο. Ακόμα και στην περίπτωση επιλογής των καλύτερων λογισμικών σε κάθε είδος η εγκατάσταση θα απαιτούσε αρκετό χρόνο και στο τέλος δεν θα ήταν ολοκληρωμένη. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονίσουμε ότι αυτό που απαιτεί τον περισσότερο χρόνο δεν είναι η εγκατάσταση του λογισμικού (στο πανεπιστήμιο του Τέξας η εκπαιδευτική έκδοση του ERP της SAP εγκαταστάθηκε σε ένα Σαββατοκύριακο) αλλά η διαδικασία των

απαιτούμενων επιχειρηματικών αλλαγών. Είναι πολύ χρονοβόρο να καθοριστούν και να υιοθετηθούν καινούριες επιχειρηματικές αλλαγές και να τοποθετηθούν προσεκτικά οι πληροφοριακές δομές στις επιχειρηματικές μονάδες. Γι αυτό το λόγο δεν θα έπρεπε να κατηγορούνται τα συστήματα ERP για βραδύτητα.

- Υπερβολική οργανωτική ταξινόμηση. Μια τρίτη δυσκολία είναι ότι τα ERP απαιτούν να υπάρχει μια ιεραρχία μέσα στην επιχείρηση όσον αφορά τις πληροφορίες. Σύμφωνα με αυτό το επιχείρημα η συγκέντρωση και ο έλεγχος των πληροφοριών είναι μια παλαιά οπτική πλευρά των επιχειρήσεων. Αυτό το επιχείρημα φαίνεται να είναι πιο αληθές από τα προηγούμενα. Τα ERP αναμένουν ότι η πληροφορία θα ελέγχεται και θα παρακολουθείται και ότι οι επιχειρήσεις θα έχουν μια καθορισμένη με σαφήνεια ιεραρχική δομή.

1.2 ERP Ανοιχτού Κώδικα

Το λογισμικό ανοικτού κώδικα (open source software) είναι ένα μοντέλο διανομής λογισμικού όπου η διανομή του λογισμικού γίνεται μαζί με τον πηγαίο κώδικα (source code) οπότε ο οποιοσδήποτε μπορεί να επέμβει σε αυτόν και να προσαρμόσει το λογισμικό στις δικές του ανάγκες. Η διανομή του λογισμικού γίνεται κάτω από τους όρους συγκεκριμένης άδειας (οι άδειες BSD και MIT είναι από τις πλέον διαδεδομένες), οι οποίες ορίζουν τις χρήσεις στις οποίες μπορεί να χρησιμοποιηθεί το λογισμικό, τον τρόπο διανομής, το εάν θα περιλαμβάνεται στη διανομή ο πηγαίος κώδικας ή όχι κ.ο.κ. Το λογισμικό ανοικτού κώδικα ξεκινάει συνήθως από κάποιον (φορέα ή ιδιώτη) ο οποίος γράφει την αρχική έκδοση του προγράμματος και στη συνέχεια αποφασίζει να το διαθέσει με το συγκεκριμένο μοντέλο. Υπάρχουν και

περιπτώσεις εμπορικού λογισμικού το οποίο στην πορεία διατίθεται από τον κατασκευαστή του με το μοντέλο του λογισμικού ανοικτού κώδικα

Ο όρος "ελεύθερο λογισμικό" προέρχεται από τον αγγλικό όρο "free software", με τη λέξη "free" να μην έχει την έννοια του "δωρεάν", αλλά την έννοια του "ελεύθερου". Έτσι το ελεύθερο λογισμικό διανέμεται με τέτοιο καθεστώς ώστε ο χρήστης του να μπορεί να χρησιμοποιεί το πρόγραμμα για κάθε σκοπό αλλά και να το προσαρμόσει στις ανάγκες του (το τελευταίο υπονοεί ότι ο χρήστης έχει πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα). Επίσης, είναι ελεύθερος να αναδιανέμει αντίγραφα του λογισμικού σε τρίτους (με την προϋπόθεση ότι η διανομή γίνεται στα πλαίσια της άδειας, δηλαδή μαζί με τον πηγαίο κώδικα κ.ο.κ.). Η αναδιανομή σε τρίτους μπορεί να γίνεται μαζί με τις όποιες βελτιώσεις επιφέρει ένας χρήστης στο λογισμικό. Από τις πλέον γνωστές άδειες χρήσης ελεύθερου λογισμικού είναι οι GNU Public License (GPL) και Library GNU Public License (LGPL). Λίγο πολύ οι όροι αυτοί σημαίνουν το ίδιο πράγμα τουλάχιστον στις περισσότερες των περιπτώσεων. Το ελεύθερο λογισμικό δίνει έμφαση στην ελευθερία του λογισμικού ώστε να παραχθεί λογισμικό που θα λειτουργήσει ως κοινωνικό αγαθό και θα βοηθήσει τον συνάνθρωπο. Το λογισμικό ανοικτού κώδικα από την πλευρά του ουσιαστικά μέσω του μοντέλου διανομής αναζητά ανθρώπους που θα βοηθήσουν στην ανάπτυξη και βελτίωση του λογισμικού και ως ανταμοιβή -πέραν της ηθικής ικανοποίησης- θα έχουν το δικαίωμα της χρήσης του λογισμικού.

Πλεονεκτήματα

Τα σπουδαιότερα πλεονεκτήματα των ERP Ανοιχτού Κώδικα είναι δύο: το χαμηλό ως μηδενικό κόστος απόκτησης και υλοποίησης και η ποιότητα κατασκευής.

Αναφορικά με το πρώτο, η απόκτηση του ERP ΑΚ είναι δωρεάν αν γίνει λήψη (download) από το Internet, ενώ αν κάποια εταιρία το αποθηκεύσει σε

κάποιο μέσο (λ.χ. CD-ROM), και το διανείμει μαζικά, επιβαρύνεται με κάποιο μικρό κόστος. Ο παράγοντας κόστος είναι πολύ σημαντικός, αν αναλογιστεί κανείς ότι για την απόκτηση ενός ERP ΚΚ απαιτείται σημαντική δαπάνη, της τάξης δεκάδων χιλιάδων ευρώ. Γενικά, η αγορά ERP ΚΚ αποτελεί υψηλή επένδυση για την επιχείρηση που την πραγματοποιεί. Όταν μάλιστα πρόκειται για μια ΜΜΕ περιορισμένων οικονομικών δυνατοτήτων, τότε πιθανή αποτυχία του ERP ΚΚ μπορεί να υποθηκεύσει το μέλλον της επιχείρησης. Ενδεικτικά το κόστος ενός "καλού και γνωστού" ERP ΚΚ για μία ΜΜΕ με 20 θέσεις εργασίας (χρήστες) ξεκινά από τις 50 χιλ. ευρώ και μπορεί να υπερβεί ακόμη και τις 100 χιλ. ευρώ. Στα ποσά αυτά δεν συμπεριλαμβάνονται τα έξοδα για πιθανές αναβαθμίσεις, ανανεώσεις, επίλυση προβλημάτων κ.λπ., τα οποία μπορούν ακόμη και να διπλασιάσουν το κόστος. Το δεύτερο θετικό στοιχείο είναι η ποιότητα που διακρίνει γενικά τα προγράμματα Ανοιχτού Κώδικα. Ο βασικότερος λόγος είναι ότι στο λογισμικό ΑΚ (σε αντίθεση με το ΚΚ), ο πηγαίος κώδικας (ο πυρήνας δηλ. του προγράμματος) είναι ανοιχτός σε όλους. Έτσι προγραμματιστές, ειδήμονες, έμπειροι χρήστες κ.ά. μπορούν να εξετάσουν την αξιοπιστία του, να ελέγξουν για τυχόν λάθη, κενά ασφαλείας, προβλήματα συμβατότητας, και να το αξιολογήσουν σε όλο το εύρος χρήσης του υπό οποιεσδήποτε συνθήκες. Ταυτόχρονα, ο ανοιχτός χαρακτήρας των προγραμμάτων ΑΚ δίνει την ευκαιρία σε προγραμματιστές από όλον τον κόσμο (μέσω Διαδικτύου), να συνεισφέρουν ποικιλότητα στην ανάπτυξη, τη βελτίωση, τον έλεγχο του κλπ.

Επιπλέον η ποιότητα του λογισμικού ΑΚ ενισχύεται και από την ανεξαρτησία που χαρακτηρίζει την ανάπτυξή του: ένα πρόγραμμα ΑΚ δημιουργείται με άνεση χρόνου, κυκλοφορεί όταν είναι απόλυτα έτοιμο, οι δημιουργοί του δεν είναι δέσμιοι εμπορικών συμφερόντων και απολαμβάνουν τη χαρά της δημιουργίας. Στον αντίποδα, τα προγράμματα ΚΚ δημιουργούνται κάτω από πίεση χρόνου, σε περιβάλλον όπου κυριαρχούν οι νόμοι της αγοράς, και -το βασικότερο- από μία (στην πλειονότητα των περιπτώσεων) εταιρία. Μια

εταιρία, που ανεξαρτήτως ονόματος και όσο μεγάλη και αν είναι δεν διαθέτει παρά ελάχιστους προγραμματιστές -συγκριτικά με το λογισμικό ΑΚ- για την ανάπτυξη και τον έλεγχο του. Απόρροια αυτού του γεγονότος είναι και τα κενά ασφαλείας που όλο και συχνότερα έρχονται στην επιφάνεια και κατά συνέπεια τα διάφορα "μπαλώματα" που κυκλοφορούν οι εταιρίες για να λύσουν τα προβλήματα της αρχικής έκδοσης. Τα παραπάνω δεν σημαίνουν βέβαια ότι τα προγράμματα Ανοιχτού Κώδικα αποκλείεται να περιέχουν και αυτά σφάλματα ή κενά ασφαλείας. Είναι όμως πολύ πιο εύκολο να επισημανθούν και να διορθωθούν.

Μειονεκτήματα

Το πιο ανασταλτικό χαρακτηριστικό του ERP ΑΚ είναι ο μη εμπορικός του χαρακτήρας. Εκτός ορισμένων εξαιρέσεων, γενικά το λογισμικό ΑΚ στερείται τεκμηρίωσης, εγχειριδίων, πληροφόρησης, αναγνωρισιμότητας, ευχρηστίας και φιλικότητας. Υπάρχουν ωστόσο αρκετοί τρόποι για να λυθούν τα εν λόγω προβλήματα: εκπαίδευση των χρηστών, αναζήτηση στο Internet για πηγές πληροφόρησης, εθελοντική εργασία κ.λπ. Το ερώτημα είναι αν στο επιχειρηματικό περιβάλλον μπορεί να υπάρξει χρόνος για τέτοιες ενέργειες. Όπως και να έχει το ζήτημα, το βέβαιο είναι ότι τα προγράμματα ΖΑΚ μικρή σχέση έχουν -στους συγκεκριμένους τομείς- με τα αντίστοιχα Κλειστού Κώδικα. Τα τελευταία κυκλοφορούνται στην αγορά μαζί με τα εγχειρίδιά τους, τους οδηγούς επίλυσης προβλημάτων και με γραφικό περιβάλλον που θυμίζει τα - γνώριμα στους πολλούς - Windows. Αντίθετα, τα εγχειρίδια των προγραμμάτων ΖΑΚ είναι λίγα στον αριθμό και τις περισσότερες φορές ελλιπή, το περιβάλλον εργασίας τους ξενίζει μερικές φορές τους απλούς χρήστες (το Compiere που είδαμε παραπάνω αποτελεί εξαίρεση), οι περισσότεροι τα αντιμετωπίζουν με δυσπιστία και αμφιβάλλουν για το αν μπορεί να είναι καλό

κάτι που διανέμεται δωρεάν. Αυτά τα αρνητικά συνοδεύουν σχεδόν πάντοτε κάθε λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα.

Τα πράγματα γίνονται ακόμη δυσκολότερα όταν πρόκειται για εξειδικευμένες εφαρμογές λογισμικού, όπως ERP, CRM κ.λπ. Σε καμία περίπτωση η υποστήριξη που λαμβάνει ο χρήστης ενός ERP ΑΚ δεν μπορεί να συγκριθεί με την αντίστοιχη ενός ERP Κλειστού Κώδικα. Οι αιτίες προφανείς. Το λογισμικό ΚΚ πρέπει να πωληθεί και να προωθηθεί στην αγορά με κάθε τρόπο (ζήτημα εταιρικής επιβίωσης). Το λογισμικό ΑΚ -χωρίς οι εμπνευστές του να αδιαφορούν για τη διάδοσή του- δεν ενδιαφέρεται να κινηθεί στο ίδιο πλαίσιο. Συγχρόνως, ο μη εμπορικός χαρακτήρας επιδρά αρνητικά και στους δυνητικούς χρήστες. Αν, για παράδειγμα κάποια επιχείρηση χρησιμοποιήσει ERP ΑΚ και οι εξελίξεις δεν είναι θετικές τότε το "ανάθεμα" θα πέσει αμέσως στο ERP ΑΚ (και σε αυτούς που το πρότειναν). Τα αρνητικά σημεία επιτείνονται για χώρες όπως η Ελλάδα, η οποία παρουσιάζει πολύ μικρές "επιδόσεις" στον τομέα του λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα τόσο σε επίπεδο χρήσης όσο και ανάπτυξης σχετικών εφαρμογών από εταιρίες ή προγραμματιστές. Σε αυτό το πλαίσιο η ανυπαρξία κάποιου εξελληνισμένου ERP ΑΚ φαντάζει απόλυτα λογική και εναρμονισμένη στο γενικότερο κλίμα.

1.3 ERP και ηλεκτρονικό εμπόριο

Η έρευνα και η εξέλιξη γύρω από το ERP γίνεται πλέον, όχι τόσο για τα εντός των πυλών της επιχείρησης, αλλά για την διαδικτύωση και επαφή τους με τον έξω κόσμο. Πέρα από την φροντίδα για την αποδοτική και συνεπή λειτουργία της εταιρείας το ηλεκτρονικό εμπόριο επιτάσσει συντονισμένες και αποτελεσματικές εξωτερικές δραστηριότητες.

Οι μεγάλοι κατασκευαστές ERP στρέφουν το ενδιαφέρον τους στο να τα επεκτείνουν με εφαρμογές ηλεκτρονικού εμπορίου. Αυτές χωρίζονται σε δύο

κατηγορίες. Τις εφαρμογές επιχείρησης προς επιχείρηση (business to business - BB2) και τις εφαρμογές επιχείρησης προς πελάτη (business to consumer- B2C). Σκοπός τους είναι είναι η σύνδεση των front office συναλλαγών μέσω διαδικτύου με τις back office ενδοεπιχειρησιακές διαδικασίες.

Τα νέα προϊόντα ERP περιλαμβάνουν προσαρμοστικές στις ανάγκες των e-επιχειρήσεων δυνατότητες για ηλεκτρονικές πωλήσεις μέσω του διαδικτύου και εφαρμογές διαχείρισης του προσωπικού των πελατών και της αλυσίδας των προμηθειών.

ΟΙ e-ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ

Οι περισσότερες επιχειρήσεις διαθέτουν το ένα τρίτο του συνολικού προϋπολογισμού τους για την αγορά αγαθών - προμηθειών. Η εξέλιξη των ITs (Πληροφορικών Τεχνολογιών) και η ραγδαία εξάπλωση του internet και των δυνατοτήτων που αυτό παρέχει μπορούν να βοηθήσουν στην αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη διεκπεραίωση των διαδικασιών των προμηθειών. Τα νέα προϊόντα ERP αποσκοπούν στη χρήση των σύγχρονων τεχνολογιών στη βελτίωση των εν λόγω διαδικασιών με άμεση συνέπεια τη μείωση των διοικητικών επιβαρύνσεων, την παροχή καλύτερης ποιότητας υπηρεσιών και την ευελιξία της εταιρείας.

Οι ηλεκτρονικές προμήθειες αφορούν την προσφορά και διάθεση αγαθών και υπηρεσιών με χρήση του διαδικτύου. Η διαδικασία των προμηθειών αποτελείται από επαναλαμβανόμενες δραστηριότητες. Δουλειά του ERP είναι η αυτοματοποίηση των δραστηριοτήτων αυτών. Αυτό που στην ουσία γίνεται είναι η ηλεκτρονική συνεργασία με τους διάφορους υποψήφιους προμηθευτές.

Για τους αγοραστές, το βασικότερο πλεονέκτημα είναι η μεγαλύτερη ποικιλία υποψήφιων προμηθευτών. Αυτό συνεπάγεται χαμηλότερο κόστος, καλύτερη ποιότητα καθώς και μείωση του ίδιου του κόστους της εύρεσης προμηθευτή. Το κόστος (χρονικό και οικονομικό) της όλης διαδικασίας

προμηθειών μειώνεται περαιτέρω με την ηλεκτρονική διαπραγμάτευση και την ηλεκτρονική υπογραφή και συνεργασία

Για τους προμηθευτές, τα πλεονεκτήματα είναι η δυνατότητα υποβολής προσφορών σε παγκόσμια κλίμακα, το χαμηλό κόστος υποβολής αυτών των προσφορών και η δυνατότητα συνεργασίας με άλλες εταιρείες παροχής προμηθειών για συνεργασία και από κοινού υποβολή προσφορών.

ΟΙ e-ΠΩΛΗΣΕΙΣ

Με χρήση εφαρμογών e-commerce μια εταιρεία μπορεί να προβληθεί σε ευρύ αγοραστικό κοινό και να προωθήσει τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της μέσω του internet. Ο βαθμός χρήσης του διαδικτύου μπορεί να ποικίλει από την απλή παρουσία μέχρι την παροχή δυνατότητας διεξαγωγής ηλεκτρονικής παραγγελίας και αγοράς. Βασικά στοιχεία ενός ηλεκτρονικού σημείου πωλήσεων είναι:

- Παρουσίαση-Διαφήμιση των προϊόντων.
- Διαχείριση πελατών.
- Καλάθι αγορών.
- Μηχανισμός διεξαγωγής πληρωμών.
- Παρακολούθηση των παραγγελιών.
- Ανάλυση-Παρακολούθηση της συμπεριφοράς (προτιμήσεις, επιλογές κ.α) των πελατών.
- Εξατομικευμένη εξυπηρέτηση (προσαρμοσμένη στις προτιμήσεις του πελάτη).
- Μηχανισμοί-Τεχνολογίες ασφάλειας.

Τα ηλεκτρονικά καταστήματα είναι δικτυακοί τόποι διεξαγωγής πωλήσεων εκ μέρους μιας εταιρείας. Συγκαταλέγονται στις εφαρμογές B2C (επιχείρησης προς πελάτη) και δρουν προς όφελος και της επιχείρησης και του πελάτη.

Οι επιχειρήσεις προωθούν με ελάχιστο κόστος τα προϊόντα τους (δεν χρειάζεται να πληρώνουν υπαλλήλους-πωλητές, ενοίκιο επαγγελματικού χώρου κτλ για τα e-καταστήματα τους) και μάλιστα διαθέτοντας ενεργό εμπορική παρουσία σε παγκόσμια κλίμακα. Παρέχουν νέους τρόπους και διόδους πώλησης και μπορούν να προσφέρουν εξατομικευμένες υπηρεσίες και εξυπηρέτηση των πελατών.

Οι δε πελάτες μπορούν να γεμίσουν το καλάθι αγορών τους από το σπίτι ή το γραφείο έχοντας όλη την αγορά του κόσμου στα πόδια ή καλύτερα στην οθόνη και το ποντίκι τους. Μπορούν να επιλέξουν το καταλληλότερο προϊόν (καλύτερες τιμές, προσφορές, συγκριτική αξιολόγηση των προϊόντων) και μάλιστα ψωνίζοντας - αγοράζοντας από μαγαζιά και εταιρείες που πιθανόν να βρίσκονται στην άλλη μεριά του πλανήτη!

Τα συστήματα ERP καλούνται να ικανοποιήσουν τις παραπάνω απαιτήσεις και να υιοθετήσουν τις εφαρμογές των ηλεκτρονικών καταστημάτων και των ηλεκτρονικών πωλήσεων έχοντας μάλιστα να αντιμετωπίσουν εξειδικευμένα συστήματα παροχής υπηρεσιών e-commerce αναμένεται να διεξαχθεί πολλή έρευνα προς την κατεύθυνση αυτή.

ΤΟ e-ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Αναφερόμαστε στις εφαρμογές που ως σκοπό έχουν την αυτοματοποίηση διοικητικών διεργασιών που σχετίζονται με το εργατικό δυναμικό της εταιρείας και την υποστήριξη των υπαλλήλων στις εργασίες τους με χρήση νέων πληροφοριακών και επικοινωνιακών τεχνολογιών (workfolk empowerment). Οι εν λόγω εφαρμογές λέγονται συγκεκριμένα εφαρμογές διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων.

Το e-administration, όπως αλλιώς λέγονται αυτές οι εφαρμογές, αποτελεί ειδική κατηγορία μεθοδολογιών ηλεκτρονικού επιχειρείν. Αφορά την απλοποίηση της διοίκησης του εργατικού δυναμικού και την διευκόλυνση των ιδίων των εργαζόμενων στην εκτέλεση των καθηκόντων τους. Τα οφέλη που αποφέρουν είναι προφανώς έμμεσα (εν αντιθέσει με τις e-πωλήσεις για παράδειγμα), αλλά πολύ σημαντικά.

ΟΙ e-ΣΧΕΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ

Ο τομέας στον οποίο σίγουρα έχουν επενδυθεί πολλά χρήματα από τις εταιρείες είναι οι σχέσεις με τους πελάτες. Δε θα μπορούσε λοιπόν ένα ERP να παραβλέψει το ζωτικό στοιχείο της εξυπηρέτησης των πελατών. Από την επιτακτική ανάγκη για ανάπτυξη καλών σχέσεων και ιδανικών συνθηκών εξυπηρέτησης των καταναλωτών δημιουργήθηκε η έννοια του Customer Relationship Management (CRM).

Δεδομένου του υψηλού ανταγωνισμού μεταξύ των σύγχρονων επιχειρήσεων η χρήση αποτελεσματικών στρατηγικών προσανατολισμένων στον πελάτη αποκτά βαρύνουσα σημασία. Στόχος του CRM είναι να προσεγγίσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τον πελάτη και να κατανοήσει επακριβώς τις ανάγκες του έτσι ώστε να είναι σε θέση να του παρέχει υπηρεσίες και αγαθά υψηλής ποιότητας που να ανταπεξέρχονται πλήρως στις απαιτήσεις του. Το internet παρέχει τα κατάλληλα τεχνολογικά μέσα για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός.

Οι βασικοί άξονες πάνω στους οποίους κινείται ένα CRM είναι:

1. Απόκτηση καινούριων πελατών

Η απόκτηση νέων πελατών γίνεται με την συστηματική διαφήμιση και προώθηση των υπηρεσιών της εταιρείας. Για να επιτύχει μια τέτοια μέθοδος πρέπει πέρα από τη σωστή παρουσίαση των προϊόντων να συνδυάζει επίσης ευκολία και πρωτοτυπία.

2. Πωλήσεις στους υπάρχοντες πελάτες

Στην περίπτωση αυτή σκοπός της εταιρείας είναι η προώθηση προϊόντων στους υπάρχοντες πελάτες για να καλύψει πρόσθετες ανάγκες τους. Αυτό γίνεται με τη μορφή ευκαιριών και προσφορών. Με ανταγωνιστικές τιμές η επιχείρηση επιδιώκει την κάλυψη όσο το δυνατόν περισσότερων αναγκών των καταναλωτών.

3. Απόκτηση πελατών εφόρου ζωής

Αυτή η επιδίωξη αναφέρεται σε συγκεκριμένων ειδών επιχειρήσεις των οποίων τα προϊόντα μετά την πώληση τους δεσμεύουν εκ των πραγμάτων τον πελάτη στο να συνεργαστεί μόνο με αυτές για την συντήρηση ή τροποποίηση του αρχικού προϊόντος. Παράδειγμα αποτελεί η βιομηχανία παραγωγής αεροσκαφών όπου τα μόνα ανταλλακτικά που μπορεί να χρησιμοποιήσει κανείς είναι αυτά της κατασκευάστριας εταιρείας. Στις περιπτώσεις αυτές χρησιμοποιούνται εξειδικευμένες μέθοδοι προσέγγισης του πελάτη ανάλογα με το προϊόν.

Η e-ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

Οι περισσότερες επιχειρήσεις που εγκαθιστούν ένα σύστημα ERP αναμένουν από αυτό αυτοματοποιημένες και αποδοτικές ενδοεπιχειρησιακές συναλλαγές πληροφοριών και υλικών. Ωστόσο κάτι τέτοιο δεν είναι αρκετό υπό τις ανταγωνιστικές συνθήκες του επιχειρηματικού κόσμου σήμερα. Για την βελτιστοποίηση της λειτουργίας και την αύξηση των κερδών της μια εταιρεία πρέπει να καταστήσει αποδοτικότερες και ταχύτερες τις διαδικασίες ανταλλαγής πληροφοριών με τους συνεργάτες της (άλλες εταιρείες). Το έργο της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί να καταστεί σαφώς ευκολότερο και κυρίως αποδοτικότερο αν ανατεθεί σε ένα σύστημα ERP. Οι απαιτήσεις που ωθούν προς αυτήν την κατεύθυνση είναι:

- Αντικατάσταση των φυσικών συναλλαγών από αυτοματοποιημένες ηλεκτρονικές.
- Μετατόπιση των δυνάμεων της εταιρείας προς την διεπαφή με τους καταναλωτές.
- Επέκταση των ορίων των επιχειρήσεων και διευκόλυνση της δημιουργίας επιχειρηματικών ομίλων από μέλη που μπορεί να βρίσκονται σε διαφορετικά γεωγραφικά μήκη και πλάτη.
- Περισσότερο εύκαμπτη και εύρωστη εφοδιαστική αλυσίδα.
- Ενίσχυση του επιχειρησιακού σχεδιασμού μέσω συνεργατικών τεχνικών.

Απάντηση στις απαιτήσεις αυτές είναι η χρήση διαδικτυακών τεχνολογιών και μεθόδων για αυτοματοποιημένο και αποδεκτό Supply Chain Management. Η χρήση τεχνολογιών ηλεκτρονικού εμπορίου και ειδικά ανεπτυγμένων εφαρμογών λογισμικού επιτρέπει τη συνεργασία μεταξύ των διαφόρων πληροφοριακών συστημάτων των συνεργαζόμενων εταιρειών. Τα πλεονεκτήματα είναι προφανή αλλά αξίζει να αναφέρουμε τα σημαντικότερα από αυτά:

- Καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη.
- Αύξηση της παραγωγικότητας και μείωση του χρόνου απόκρισης στις παραγγελίες.
- Ελάττωση αποθεμάτων ασφαλείας.
- Καλύτερη διαχείριση και αξιοποίηση των παραγωγικών υλικών.

Μελέτη της IBM έχει δείξει πως όσες επιχειρήσεις εφάρμοσαν λύσεις Supply Chain Management και τις αξιοποίησαν κατάφεραν μείωση των αποθεμάτων ασφαλείας κατά 50% έως 80% και μείωση του κόστους παραγωγής κατά 7%. Είναι προφανή τα οφέλη λοιπόν της υιοθέτησης μιας τέτοιας λύσης. Ακόμη πιο

ενθαρρυντικά είναι τα πράγματα αν οι εφαρμογές αυτές λειτουργήσουν διαδικτυακά.

2. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ERP/ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

2.1 Πριν την υλοποίηση-Δημιουργώντας μια οργανωτική δομή

Προεργασία και απαραίτητες προϋποθέσεις για την υιοθέτηση από μια εταιρεία ενός ERP Συστήματος

Καταρχήν θα πρέπει να τονιστεί το γεγονός ότι μια εταιρεία για να τολμήσει να υιοθετήσει το ERP θα πρέπει να είναι απόλυτα σίγουρη και αποφασισμένη να το κάνει. Το ERP κοστίζει τόσο σε χρήμα, όσο και σε χρόνο. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό είναι το γεγονός ότι το ERP είναι ένα έργο όχι τόσο τεχνικό (ένα έργο πληροφορικής) αλλά διοικητικό, επιχειρηματικό και οργανωτικό. Κάθε εταιρεία που βρίσκεται μπροστά στην πρόκληση της υιοθέτησης ενός συστήματος ERP θέλοντας και μη θα υποστεί σε κάποιον βαθμό αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών της διαδικασιών, έτσι ώστε η εφαρμογή του ERP στις λειτουργικές τις διαδικασίες να έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Για το λόγο αυτό θα ήταν θεμιτό το ERP να ήταν αποτέλεσμα μιας αναδιοργάνωσης των επιχειρηματικών διαδικασιών (Business Process Re-engineering ή Business Process Re-design) μιας εταιρείας. Γίνεται λοιπόν κατανοητό ότι η εταιρεία που προχωρά στη φάση της υιοθέτησης μιας ERP λύσης το πράττει έχοντας πλήρη υποστήριξη τόσο από τη διοίκηση της εταιρείας όσο και από οικονομικής άποψης (είναι άμεσα διαθέσιμοι οι χρηματοδοτικοί πόροι).

Για να μπορεί να φτάσει μια εταιρεία στο σημείο να είναι σίγουρη για το βήμα που πάει να κάνει (την υιοθέτηση δηλαδή ενός συστήματος ERP) και για

είναι προετοιμασμένη για το τι πρόκειται να επακολουθήσει καλό θα ήταν να απαντήσει πρώτα ορισμένες ερωτήσεις όπως:

- Πως μπορεί το ERP να βοηθήσει την εταιρεία σε σχέση με την αποδοτικότητα των διαδικασιών και των λειτουργιών της;
- Υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις εκτός από το ERP;
- Θα μπορέσει το ERP να συμβάλει θετικά στις συναλλαγές της εταιρείας με άλλες συμβαλλόμενες με αυτήν εταιρείες;
- Θα συμβάλει το ERP στη βελτίωση των σχέσεων μεταξύ της εταιρείας και των πελατών της;
- Είναι το ERP συμβατό με τη φιλοσοφία και την οργάνωση της εταιρείας;

Παρατηρούμε λοιπόν ότι η έννοια του ERP είναι στενά συνιφασμένη με αυτήν της επιχειρηματικής διαδικασίας. Ο λόγος για τον οποίον συμβαίνει αυτό είναι ο εξής: Οι επιχειρήσεις είναι οργανωμένες γύρω από βασικές λειτουργίες όπως αυτές των προμηθειών, της παραγωγής, της αποθήκευσης, της διανομής, των πωλήσεων, του λογιστηρίου και του προσωπικού. Ο τρόπος αυτός είναι αρκετά ευέλικτος για το συντονισμό της εταιρείας, την οργάνωση και την παρακολούθηση των εργασιών της. Παράλληλα όμως με τον τρόπο αυτό (με το διαχωρισμό δηλαδή των δραστηριοτήτων) δημιουργούνται στεγανά που αποθαρρύνουν στην υιοθέτηση νέων δραστηριοτήτων που έχουν να κάνουν με πολλά τμήματα και οι οποίες θα μπορούσαν να συμβάλλουν στη βελτίωση της λειτουργίας της επιχείρησης. Στην ουσία δημιουργούνται εμπόδια στη διακίνηση της πληροφορίας μέσα στην επιχείρηση με αποτέλεσμα αυτή –η πληροφορία- να φτάνει στον τελικό της αποδέκτη καθυστερημένα, δυσκολεύοντας στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων που εξαρτώνται άμεσα από την ύπαρξη σωστών και ενημερωμένων πληροφοριών. Η υιοθέτηση λύσεων πληροφορικής σε μερικά από τα τμήματα αυτά δε λύνει το πρόβλημα, μιας και η

ύπαρξη διαφορετικών συστημάτων στα διάφορα τμήματα δυσχεραίνει ακόμα περισσότερο τη διακίνηση της πληροφορίας.

Ωστόσο όμως μια επιχειρηματική διαδικασία είναι ένα σύνολο από δραστηριότητες που εμπλέκει πολλά μέρη μιας εταιρίας. Για παράδειγμα η πώληση ενός προϊόντος έχει να κάνει με το λογιστήριο, την αποθήκη, την εισαγωγή του πελάτη στο πελατολόγιο μιας εταιρίας με σκοπό την μελλοντική του υποστήριξη και άλλα. Το δυναμικό της εταιρείας που στελεχώνει μια τέτοια διαδικασία έχει τη γνώση και τα μέσα να ενεργοποιηθεί ώστε να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για μια τέτοια διαδικασία. Αυτή η ενεργοποίηση είναι ουσιαστικά μια ροή πληροφορίας και γίνεται δύσκολα χωρίς την παρουσία πληροφορικών εφαρμογών ικανές να υποστηρίζουν ολοκληρωμένα όλες τις επιμέρους λειτουργίες και δραστηριότητες.

Η ροή των γεγονότων και ενεργειών που έπονται μιας συναλλαγής με έναν πελάτη (όπως αυτή της πώλησης) περιλαμβάνει αυτοματοποιημένες ενέργειες που περικλείονται στο πληροφοριακό σύστημα και σημεία όπου επεμβαίνει ο χρήστης, όπως αυτά της εισαγωγής στοιχείων. Το σε ποια λειτουργία της επιχείρησης ανήκει καθεμιά από αυτές τις ενέργειες (π.χ. λογιστήριο, αποθήκη) είναι κάτι που δεν ενδιαφέρει τον πελάτη ούτε και αυτόν που συνεργάζεται μαζί του. Έχει όπως πολύ μεγάλη σημασία όταν στήνεται το πληροφοριακό σύστημα που υποστηρίζει αυτό το μοντέλο οργάνωσης. Οι κανόνες που διέπουν την εργασία σε κάθε λειτουργία μιας επιχείρησης και οι συγκεκριμένοι τρόποι με τους οποίους ενεργεί σε κάθε περίπτωση αυτή η επιχείρηση, πρέπει να είναι αποτυπωμένοι με τον τρόπο που λειτουργεί αυτό το σύστημα.

Το σύνολο των διαφορετικών τύπων των συναλλαγών μιας επιχείρησης με το περιβάλλον της (πελάτες, προμηθευτές και τα λοιπά) αλλά και ανάμεσα σε διαφορετικές μονάδες της, υπάρχει η δυνατότητα να είναι αποτυπωμένο και να υποστηρίζεται από ένα ERP σύστημα. Και εφόσον ένα σύστημα τηρεί όλα τα δεδομένα που σχετίζονται για μια συναλλαγή (στην πράξη για κάθε

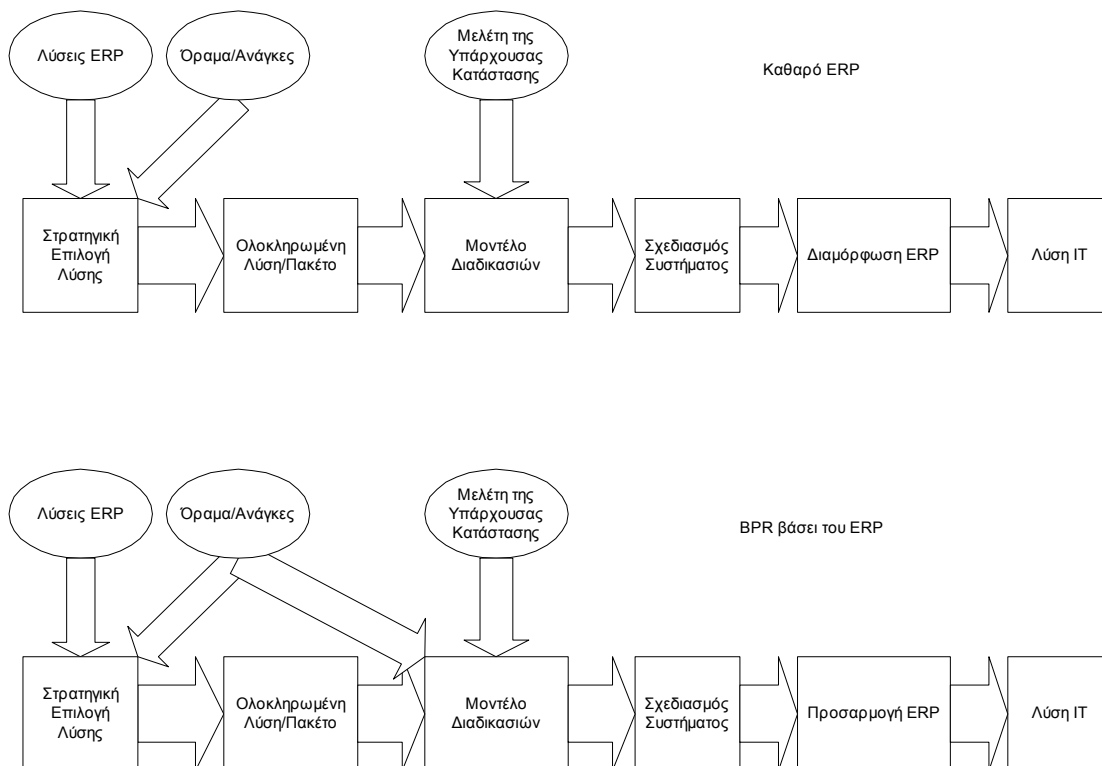
συναλλαγή) η παρακολούθηση, ο συντονισμός και η αξιολόγηση της απόδοσης των δραστηριοτήτων της επιχείρησης από τα στελέχη της δε γίνεται με βάση του «τι πληροφορία θα μπορούσαν να έχουν» αλλά με βάση του «τι πληροφορία θα επιλέξουν να έχουν».

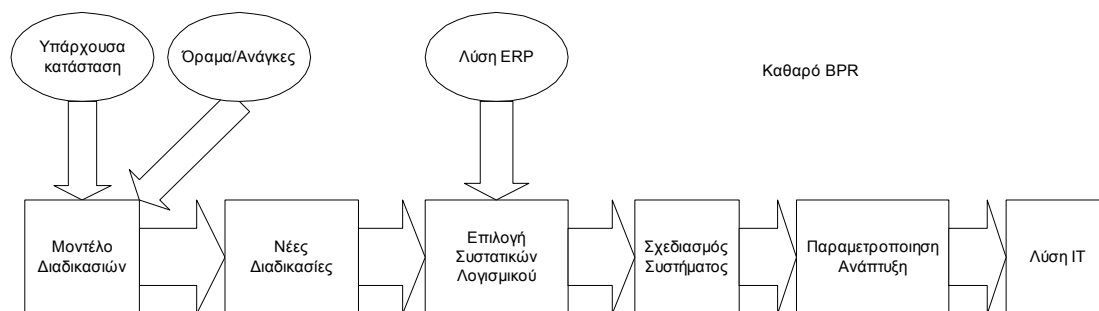
Οι επιχειρήσεις λοιπόν προχωρούν σε υιοθέτηση λύσεων ERP για να αυτοματοποιήσουν διαδικασίες και να τις καταστήσουν αποδοτικές. Όμως οι αναμενόμενες βελτιώσεις δεν πραγματοποιούνται όταν οι ίδιες οι διαδικασίες είναι ανεπαρκείς. Η χρήση του ERP θα πρέπει να εστιάζεται στην αναθεώρηση των επιχειρηματικών διαδικασιών, ώστε να βελτιώνονται σημαντικά οι επιδόσεις τους. Η προσέγγιση αυτή απαιτεί αλλαγές σε διαδικασίες, διοικητική συμπεριφορά και οργανωτική δομή. Οι στόχοι είναι περισσότερο ο συντονισμός και η μεγιστοποίηση των επιδόσεων των αλληλοσχετιζόμενων δραστηριοτήτων παρά των μεμονωμένων επιχειρηματικών λειτουργιών. Η ίδια η υλοποίηση ενός ERP συστήματος απαιτεί ο νέος οργανισμός να είναι προσανατολισμένο στις διαδικασίες και να υπάρχει μια συστηματικότητα στην εκτέλεση των διεργασιών αυτών στα διάφορα μέρη του οργανισμού.

Ο ανασχεδιασμός της επιχείρησης είναι πολυέξοδος και κυρίως χρονοβόρος. Επιπλέον είναι αρκετά δύσκολη και η προσαρμογή του ανθρώπινου δυναμικού στη χρήση ενός συστήματος ERP. Πολλές μικρές κυρίως επιχειρήσεις (ή επιχειρήσεις αρκετά συντηρητικές) παραλείπουν το στάδιο αυτό και προχωρούν μόνο στην τεχνική υλοποίηση ενός συστήματος ERP.

Επομένως μια επιχείρηση που διαλέγει το δρόμο αυτό επιθυμεί απλώς να αυτοματοποιήσει ορισμένες διαδικασίες της και θα αντιστοιχήσει τις διαδικασίες αυτές με αυτά που της παρέχει ένα πακέτο ERP (καθαρό ERP). Η λύση αυτή είναι η φθηνότερη και η εφαρμογή της δεν επιφέρει ριζοσπαστικές αλλαγές σε μια επιχείρηση. Η προηγούμενη προσέγγιση είναι τελείως διαφορετική από μια επιχείρηση που επιθυμεί να βελτιώσει τις διαδικασίες της. Μπορεί πρώτα να βελτιώσει τις διαδικασίες της ή να τις ανασχεδιάσει και στη

συνέχεια να προχωρήσει στην υλοποίησή τους με το ERP (καθαρό BPR). Κάτι τέτοιο είναι αρκετά δαπανηρό και το κόστος υλοποίησης είναι αρκετά υψηλό. Η επιτυχία της εξαρτάται από το κατά πόσο στον ανασχεδιασμό των διεργασιών έχει ληφθεί υπόψη η ενσωμάτωση αυτών σε ένα σύστημα ERP. Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιήσει τις ικανότητες ενός συστήματος ERP για να επιδιώξει βελτίωση των διαδικασιών της (BPR βάσει του ERP). Η λύση αυτή φαίνεται να είναι και η καλύτερη τόσο όσον αφορά το κόστος όσο και τις αλλαγές που επιφέρει στην οργάνωση μιας εταιρείας και στη βελτίωση των διαδικασιών της. Σχηματικά οι τρεις αυτές προσεγγίσεις φαίνονται παρακάτω σχήμα





ΣΧΗΜΑ 1

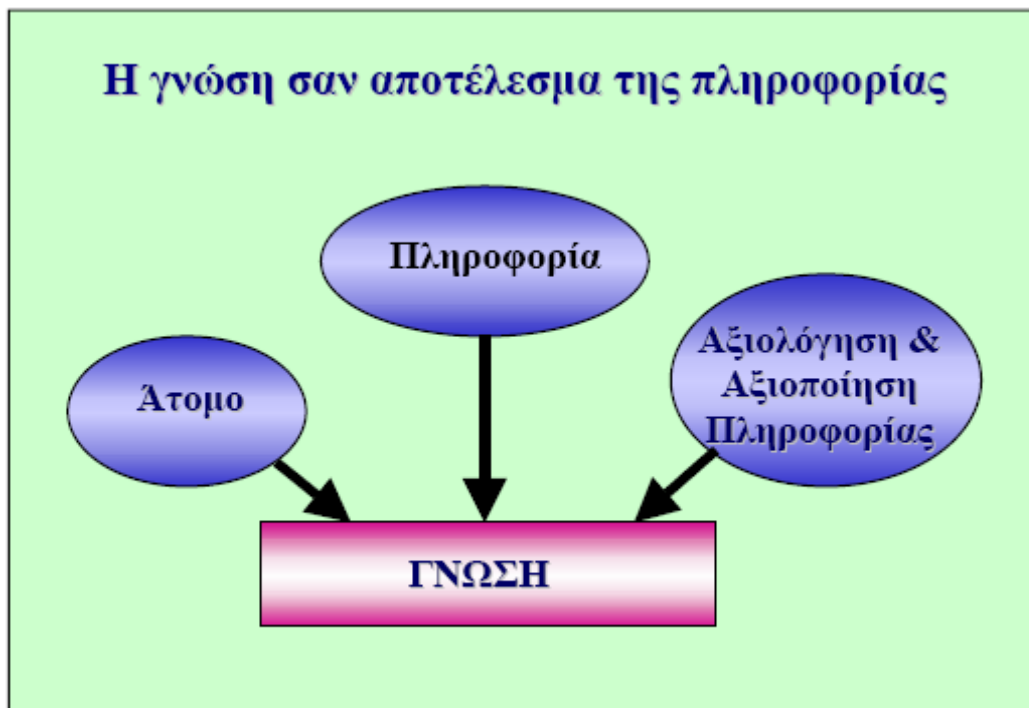
Επίσης καλό θα ήταν να τονιστεί και το παρακάτω συμπέρασμα. Το ERP ως τεχνολογία αποτελεί πρόκληση για την επικρατούσα άποψη σχετικά με το στρατηγικό ρόλο της Πληροφορικής μέσα στην επιχείρηση. Η μέχρι τώρα αντίληψη ήταν ότι οι στρατηγικές εφαρμογές της Πληροφορικής προσφέρουν σημαντικό πλεονέκτημα στις επιχειρήσεις που τις έχουν υλοποιήσει, επειδή είναι μοναδικές. Η λογική ήταν ότι μια εφαρμογή σχεδιασμένη και υλοποιημένη με βάση τις ανάγκες μιας επιχείρησης, εστιασμένη στις κρίσιμες της διαδικασίες, μπορεί να βελτιώσει δραματικά τη θέση της στην αγορά, είτε μειώνοντας το κόστος των διαδικασιών που υποστηρίζει αυτή η εφαρμογή είτε διαφοροποιώντας τα προσφερόμενα προϊόντα και τις υπηρεσίες.

Το παράδοξο με το ERP από την άλλη μεριά είναι ότι, ενώ χαρακτηρίζεται ως στρατηγική επιχειρηματική εφαρμογή, ουσιαστικά προτείνει την ίδια τεχνολογική πλατφόρμα λειτουργιών σε όλους. Η τεχνολογία αυτή υποβάλλει μια διαφορετική αντίληψη του στρατηγικού πλεονεκτήματος μέσω της αξιοποίησης τεχνολογιών της πληροφορίας. Η μοναδικότητα της λύσης δε βασίζεται πλέον στο σχεδιασμό της τεχνολογικής εφαρμογής, αφού αυτή δίνεται έτοιμη. Η κάθε επιχείρηση βάζει τη σφραγίδα της μέσω της διαδικασίας προσαρμογής (customizing) της τεχνολογίας στις ανάγκες της. Το στρατηγικό πλεονέκτημα είναι πλέον συνάρτηση του καθορισμού των επιχειρηματικών πρακτικών που η εφαρμογή ERP υποστηρίζει.

2.1.1 Ο σκοπός υλοποίησης ενός συστήματος ERP

Από την οπτική γωνία της διοίκησης, τελικός σκοπός της υλοποίησης ενός συστήματος ERP είναι η αύξηση των κερδών. Ένα σύστημα ERP όμως διαχειρίζεται κυρίως πληροφορίες και επομένως δεν μπορεί να παράγει κέρδη αφ' εαυτού. Τα κέρδη δημιουργούνται από τις ενέργειες των ατόμων που έχουν αποκτήσει γνώσεις μέσα από την αξιολόγηση και αξιοποίηση των πληροφοριών που θα παράγει το σύστημα ERP [6].

Επομένως με την μορφή συναρτήσεων $\text{Γνώση} = f(\text{Άτομο}, \text{Πληροφορία}, \text{Αξιολόγηση \& Αξιοποίηση Πληροφορίας})$ και



ΣΧΗΜΑ 2

$\text{Κέρδος} = f(\text{Άτομο}, \text{Γνώση}, \text{Ενέργεια})$.



ΣΧΗΜΑ 3

Επομένως το ζητούμενο είναι η αξιοποίηση των στελεχών ώστε να τους δοθεί ικανοποιητική πληροφόρηση, να βοηθηθούν στην διαδικασία αξιολόγησης και αξιοποίησης αυτής της πληροφόρησης ώστε να την μετασχηματίσουν σε γνώση και ενέργεια με τελικό αποτέλεσμα οι σωστές ενέργειες να αποφέρουν κέρδη στον οργανισμό.

2.1.2 Γιατί να το εγκαταστήσει μια επιχείρηση

Οι βασικοί λόγοι για την εγκατάσταση ενός ERP είναι δύο:

- A. Η επίλυση υπαρχόντων προβλημάτων και
- B. Η προσπάθεια για βελτίωση των διαδικασιών στην επιχείρηση.

Όσον αφορά στον πρώτο λόγο, πολλές ήταν οι επιχειρήσεις που αποφάσισαν να εγκαταστήσουν συστήματα ERP για να επιλύσουν το πρόβλημα του 2000, ενώ άλλες προχωρούν στο ERP για να επιλύσουν τα προβλήματα από τα

ετερογενή συστήματα (λογισμικού και hardware) τα οποία η επιχείρηση έχει αναπτύξει και εγκαταστήσει κατά το παρελθόν. Όσον αφορά στο δεύτερο λόγο, πολλές είναι οι επιχειρήσεις που ενδιαφέρονται για τη δυνατότητα που παρέχουν τα συστήματα ERP για άμεση πρόσβαση στην πληροφορία σε ολόκληρη την επιχείρηση. Η διαθεσιμότητα της πληροφορίας επιτρέπει στην επιχείρηση να περιορίσει το κόστος αποθήκευσης, να μειώσει σημαντικά τους κύκλους εκτέλεσης των διαδικασιών και, βέβαια, να παρέχει καλύτερες υπηρεσίες προς τους πελάτες τους.

Φυσικά, πρέπει να γνωρίζουμε ότι το ERP είναι απλώς το μέσο, η δυνατότητα για την επιχείρηση να βελτιώσει τις λειτουργίες της. Από εκεί και πέρα, χρειάζεται δημιουργική ενσωμάτωση του συστήματος ERP μέσα στην επιχείρηση, ώστε να είναι παραγωγική.

2.1.3 Ποιο ERP είναι κατάλληλο για μία επιχείρηση;

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

Μία προσέγγιση είναι να δούμε ποιοι τομείς ενδιαφέρουν περισσότερο τη δραστηριότητα της επιχείρησής μας και να επιλέξουμε το ERP που είναι ισχυρό σε αυτούς. Μία άλλη προσέγγιση -την οποία και ακολουθεί η πλειοψηφία των εταιριών- είναι να επιλέξουμε το ERP που καλύπτει καλύτερα τη βιομηχανία στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρησή μας, λ.χ. κατασκευές, παραγωγή, υπηρεσίες κ.λπ.

2.1.4 Ποια είναι η κατάλληλη στιγμή για τη λειτουργία του συστήματος

Οι περισσότερες εγκαταστάσεις ERP περιλαμβάνουν χρηματοοικονομική διαχείριση. Συνεπώς, μία καλή ημερομηνία για να ξεκινήσει κάποιος τη λειτουργία ενός συστήματος είναι στην αρχή της λογιστικής περιόδου ή στις αρχές των τριμήνων. Φυσικά, από τα ERP συστήματα δεν τίθενται τεχνικοί περιορισμοί και η έναρξη λειτουργίας τους μπορεί να γίνει οποιαδήποτε χρονική στιγμή.

2.1.5 Ποιοι είναι οι χρήστες ενός συστήματος ERP

Τρία είναι τα επίπεδα των χρηστών ενός συστήματος ERP

1. Η Διοίκηση
2. Οι καταναλωτές πληροφοριών
3. Οι χειριστές

Το σύστημα για να είναι αποδεκτό και από τα τρία επίπεδα χρηστών πρέπει να ικανοποιεί τους στόχους και τις προσδοκίες και των τριών επιπέδων αυτών. Και επειδή οι προσδοκίες κάποιων χρηστών από το σύστημα μπορεί να είναι εξωπραγματικές, είναι σημαντικότερο από τα πρώτα στάδια καταγραφής των προσδοκιών από το σύστημα να φροντίσει η ομάδα υλοποίησης του έργου που γνωρίζει τις δυνατότητες του συστήματος ERP να περιορίσει τις προσδοκίες των χρηστών στα όρια του εφικτού.

Η διαχείριση των προσδοκιών των χρηστών είναι εξ' ίσου σημαντικό έργο με την υλοποίηση του συστήματος ERP, γιατί εάν οι προσδοκίες από το σύστημα κινηθούν σε μη εφικτά επίπεδα, ανεξάρτητα από την επιτυχία και καλή λειτουργία του συστήματος, οι χρήστες αυτοί δεν θα μείνουν ποτέ ευχαριστημένοι, γιατί τελικά πήραν κάτι λιγότερο από αυτό που περίμεναν.

Καλύτερα το τελικό αποτέλεσμα να είναι ανώτερο των προσδοκιών, οπότε οι χρήστες θα είναι ενθουσιασμένοι, παρά κατώτερο των προσδοκιών.



ΣΧΗΜΑ 4

Η υλοποίηση ενός ERP είναι ένα τόσο καίριο γεγονός, το οποίο απαιτεί την δημιουργία της δικής του οργανωτικής δομής. Ένα πλαίσιο για του ειδικούς ρόλους πρέπει να δημιουργηθεί για να διαβεβαιώσει όχι μόνο ότι το σχέδιο (project) ολοκληρώθηκε επιτυχώς, αλλά επίσης ότι κατορθώνει σημαντική επιχειρηματική αξία (business value). Καθένας από τους ρόλους κλειδιά (key roles) περιγράφεται στην συνέχεια. Οι πιο επιτυχημένοι υλοποιητές ERP

συστημάτων επισημαίνουν συνέχεια το χαρισματικό προσωπικό και την προσωπική τους συμβολή στο προσχέδιο σαν παράγοντες της επιτυχίας.

Διοικητικοί Υποστηρικτές (Executive Sponsors)

Τα προσχέδια των επιχειρηματικών συστημάτων (enterprise system projects) απαιτούν συνέχεια ένα διοικητικό στέλεχος της εταιρείας να είναι ο διοικητικός υποστηρικτής του προσχεδίου. Η γενικότερη φύση της επιχειρηματικής αλλαγής (business change), το υψηλό κόστος της υλοποίησης ενός ERP συστήματος και η σημασία του project στην μακροπρόθεσμη επιτυχία της επιχείρησης συνηγορούν στην ενεργητική ηγετική ικανότητα ενός διοικητικού μάνατζερ. Θέτοντας το ρόλο του υποστηρικτή (sponsor) σε ένα ανώτατο διοικητικό στέλεχος (senior business executive) της επιχείρησης αντί σε έναν ανώτατο υπάλληλο του τμήματος πληροφορικής (chief information officer), μεταφέρεται το μήνυμα ότι ένα project ERP είναι μια επιχειρηματική πρωτοβουλία και όχι απλώς ένα τεχνολογικό προσχέδιο.

Οι ρόλοι των διοικητικών υποστηρικτών (executive sponsors) περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Συσχέτιση του συστήματος στην γενική στρατηγική της επιχείρησης.
- Ανακοίνωση της αξίας και της σημαντικότητας του σχεδίου στα υπόλοιπα μέλη της επιχείρησης.
- Ανάπτυξη και δημοσιοποίηση των αποδοτικότερων βελτιωμένων αντικειμένων.
- Δημιουργία απαραίτητων επιχειρησιακών αλλαγών.
- Διαβεβαίωση ότι η υλοποίηση του συστήματος προχωρά σύμφωνα με το πρόγραμμα.

Οι διοικητικοί υποστηρικτές (executive sponsors), θα πρέπει να ηγούνται στην εκπαίδευση των υπολοίπων ανωτάτων διοικητικών στελεχών (senior executives) όσον αφορά το προσχέδιο του ERP (ERP project) και στους ρόλους τους στην επίδραση τους πάνω στις επιθυμητές επιχειρηματικές αλλαγές. Μερικές επιχειρήσεις έχουν οργανώσει μια τέτοια διοικητική μέθοδο με μια επίσημη οργανωτική επιτροπή (steering committee). Αυτό το οποίο τα επιτυχημένα προσχέδια έχουν σαν κοινό σημείο, είναι ένα υψηλό επίπεδο συμμετοχής και κατανόησης από την ανώτατη διοικητική ομάδα (senior management team) της επιχείρησης.

Στην επιχείρηση Union Carbide, για παράδειγμα, ο υποστηρικτής του project (project sponsor) και ο διευθυντής διοργάνωσαν μια σειρά από συνεδριάσεις για τους δώδεκα κορυφαίους μάνατζερ της επιχείρησης για την μετάβαση της επιχείρησης στο προσχέδιο του ERP της SAP. Ο στόχος των συνεδριάσεων αυτών ήταν να εξοικειωθούν τα διοικητικά στελέχη με τις οργανωτικές και επιχειρηματικές αλλαγές που θα συνόδευαν την υλοποίηση του ERP στην επιχείρηση. Για κάθε κύρια επιχειρηματική διαδικασία (major business process), τα διοικητικά στελέχη μελέτησαν τι είδους υψηλού σχεδία (high level models) ήταν πιθανά και εφικτά. Επίσης διηύθυναν κατά πόσο η ομοιότητα ήταν απαραίτητη σε κάθε διαδικασία και πως οι αποφάσεις για τις διαδικασίες και την ροή πληροφοριών (information flow) θα μπορούσε να επιτευχθεί.

Υπεύθυνος project ή Μάνατζερ (Project Leader Or Manager)

Εξαιτίας του μεγέθους και της πολυπλοκότητας τους, τα ERP συστήματα ορίζουν ξανά την φύση της διαχείρισης project (project management). Σε κανένα άλλο πεδίο της επιχείρησης δεν υπάρχει τέτοια δυσκολία, δυσεπίλυτα προβλήματα όσον αφορά τις επιχειρηματικές, τεχνολογικές και οργανωτικές αλλαγές. Οι διευθυντές προσχεδίων των επιχειρησιακών προγραμμάτων (enterprise system project leaders) την μια στιγμή έχουν να αντιμετωπίσουν μια

μεγάλη πολυπλοκότητα και λεπτά προβλήματα συναλλακτικής φύσης και την επομένη έχουν να διευθύνουν υψηλού επιπέδου αλλαγές (high level changes) όσον αφορά την οργανωτική δομή.

Μερικές επιχειρήσεις πιστεύουν ότι κανένα πρόσωπο δεν μπορεί να αντιμετωπίσει μια τόσο μεγάλη ποικιλία προβλημάτων. Στην εταιρεία Monsanto, για παράδειγμα, το προσχέδιο της εταιρείας για το σύστημα ERP έχει έναν διευθυντή διαδικαστικών αλλαγών (process change leader), έναν διευθυντή για τις τεχνολογίες (technology leader) και έναν γενικό μάνατζερ του όλου προσχεδίου (overall project manager). Είναι βέβαια εξαιρετικά σημαντικό ότι όλοι αυτοί οι διευθυντές έχουν μια οικειότητα και άνεση με την τεχνολογία πληροφόρησης (information technology or IT). Για να επιτευχθούν όλοι οι επιχειρηματικοί στόχοι, χρειάζεται επίσης να έχουν ένα ισχυρό υπόβαθρο και αξιοπιστία με τους διευθυντές της επιχείρησης.

Ένα άρθρο περιέγραψε τον ιδανικό μάνατζερ προσχεδίων (project manager) ERP συστημάτων σαν ένα συνδυασμό τεχνολόγου, ειδικού επιχειρήσεων, ισχυρού ομιλητή, πολιτικού και ψυχολόγου. Όπως και οι πολιτικοί είναι απαραίτητο να κάνουν μια σειρά από συμφωνίες για να κατασκευάσουν ένα έργο, έτσι και οι διευθυντές προσχεδίων πρέπει να δημιουργήσουν πολλές back-room συμφωνίες για να επιτύχει το σύστημα. Όπως κάποιος εύστοχα διατύπωσε : ‘Θα σας σχηματίσω το σύστημα με τον τρόπο που εσείς θέλετε, εάν μου δώσετε τρεις από τους καλύτερους σας ανθρώπους να με βοηθήσουν με την υλοποίηση’.

Υπεύθυνοι Διαδικασιών (Process Owners)

Μια σημαντική αλλαγή (key change) καθώς επίσης και μια σημαντική όψη της οργανωτικής δομής (organizational structure) την οποία η επιχείρηση πρέπει να εκτελέσει για την υλοποίηση ενός ERP, είναι να δώσει ρόλους σε κάποιους εργαζομένους της ώστε να είναι έχουν την κυριότητα για διάφορες διαδικασίες

(process ownership roles). Η δυσκολία έγκειται στην ισχυρή φύση των υπαρχόντων οργανωτικών διακανονισμών (existing organizational arrangements) που είναι βασισμένοι στις επιχειρηματικές λειτουργίες (business functions) και στα διάφορα τμήματα (departments) της επιχείρησης.

Οι υπεύθυνοι διαδικασιών (process owners) είναι απαραίτητοι κατά την διάρκεια της υλοποίησης ενός ERP συστήματος, διότι κάποιος πρέπει να αποκομισθεί την ευθύνη για το πώς η διαδικασία αυτή ταιριάζει με το σύστημα. Όπως για παράδειγμα, για το πότε πρέπει να θεωρείται επισήμως ότι το προϊόν ανήκει στον πελάτη, πότε αποστάληκε και πότε θα παραληφθεί, πρέπει να ερωτηθεί ο υπεύθυνος διαδικασίας της εφοδιαστικής αλυσίδας (supply chain process owner).

Προνομιούχοι Χρήστες (Super Users)

Ένας σχεδόν άγνωστος ρόλος κατά την υλοποίηση ενός ERP είναι αυτός των προνομιούχων χρηστών (super users). Συνήθως είναι εργαζόμενοι της επιχείρησης μεσαίου επιπέδου ή μάνατζερ από τις επιχειρηματικές λειτουργίες (business functions) ή τμήματα της επιχείρησης που μπορεί να δημιουργήθηκαν από το προσχέδιο του ERP. Ο ρόλος τους κατά την διάρκεια της υλοποίησης είναι να καθορίσουν πως το όλο σύστημα θα επηρεάσει τα ειδικά μέρη της επιχείρησης, η συμβουλή τους για την διαμόρφωση του συστήματος (system configuration) και διάφορες σχεδιαστικές λεπτομέρειες, προσφέρουν υπηρεσίες τυπικών χρηστών κατά τη διάρκεια της δοκιμής του συστήματος και εκπαιδεύουν άλλους εργαζόμενους που έχουν εργασίες και πόστα παραπλήσια με τα δικά τους. Όταν το σύστημα είναι σε λειτουργία στην επιχείρηση και η χρήση του ξεκινά, οι super users είναι ίσως οι πιο κρίσιμοι εργαζόμενοι στην επιχείρηση στο να φτιάξουν τα νέα συστήματα και τις διάφορες διαδικασίες των εργασιών.

Με μια τόσο σημαντική αρμοδιότητα και υπευθυνότητα, αυτοί οι super users πρέπει να είναι στην πραγματικότητα εξαιρετικοί στην δουλεία τους, να είναι δηλαδή, οι καλύτεροι εκτελεστές των λειτουργιών που παρουσιάζουν. Επίσης μπορούν να βοηθήσουν στην πώληση του συστήματος και στην επιχειρηματική επίδραση στους συνάδελφούς τους.

Βέβαια δεν υπάρχουν οδηγίες για το πόσους τέτοιους χρήστες χρειάζεται ένα προσχέδιο. Έχουν σημειωθεί περιπτώσεις από τέσσερις ή πέντε μέχρι και εκατοντάδες για ένα μόνο προσχέδιο. Ο ακριβής αριθμός θα πρέπει να υπολογισθεί από την ποικιλία των επιχειρηματικών λειτουργιών που θα δημιουργηθούν από το σύστημα.

Μετά την υλοποίηση του συστήματος οι συγκεκριμένοι χρήστες υπάρχει πιθανότητα να μην επιστρέψουν στους μη σχετιζόμενους με τα ERP ρόλους τους όσο νωρίς θα ήλπιζαν. Βέβαια θα είναι απαραίτητοι ακόμα στο να ανασχηματίσουν το σύστημα, στο να δώσουν απαντήσεις σε δύσκολες ερωτήσεις όσον αφορά το σύστημα και διάφορες διαδικασίες του στον ανάλογο ειδικό του και γνωστικό του τομέα ο καθένας και στο να βελτιστοποιήσουν την εκτέλεση καινούργιων επιχειρηματικών διαδικασιών (business processes).

2.1.6 Η συμμετοχή της διοίκησης

Για την επιτυχία της οποιασδήποτε αλλαγής στη λειτουργία του οργανισμού θα πρέπει πρώτα να έχει πειστεί για την αναγκαιότητά της και να την υποστηρίζει αμέριστα η διοίκηση.

Χωρίς αυτή τη συμμετοχή και τη συμπαράσταση οποιαδήποτε αλλαγή, είτε μηχανογραφική είτε όχι, είναι καταδικασμένη σε αποτυχία.

Καλείται επομένως η ομάδα υλοποίησης να τονίσει από τα αρχικά στάδια τα κέρδη της διοίκησης από την υλοποίηση του συστήματος ERP ώστε να έχει την

ενθουσιώδη συμπαράστασή της σε όλα τα στάδια υλοποίησης. Ενδεικτικά τα κέρδη αυτά είναι :

➤ **Επίτευξη Στρατηγικών Στόχων**

Η Διοίκηση θα πρέπει να δει την υλοποίηση σαν μέσο επίτευξης των στρατηγικών της στόχων, και σαν τέτοιο θα πρέπει να την αντιμετωπίζει σε όλο το στάδιο του Σχεδιασμού, Ανάπτυξης και Εγκατάστασης.

➤ **Πέρασμα Πολιτικής στην Επιχείρηση**

Η υλοποίηση βοηθά στο εύκολο πέρασμα της πολιτικής της Διοίκησης είτε στο εσωτερικό είτε στο εξωτερικό περιβάλλον του οργανισμού, από τα αρχικά στάδια σχεδιασμού.

➤ **Καθιέρωση – Αναθεώρηση Διαδικασιών**

Η υλοποίηση του συστήματος βοηθά στην εύκολη καθιέρωση και αναθεώρηση διαδικασιών, εφ' όσον το κάθε τι για να γίνει θα πρέπει να ακολουθεί κάποιες συγκεκριμένες διαδικασίες τις οποίες καθορίζει το σύστημα ERP.

➤ **Συγκέντρωση Πληροφοριών σε ένα μέσο**

Το μεγάλο κέρδος της υλοποίησης ενός συστήματος ERP δεν είναι φυσικά μόνο η ελάφρυνση κάποιων τμημάτων από πολλές δουλειές ρουτίνας οι οποίες μηχανογραφούνται. Το μεγάλο κέρδος είναι η συγκέντρωση όλων των πληροφοριών σε ένα μέσο από το οποίο υπάρχει η δυνατότητα άντλησης και παρουσίασής της πληροφόρησης με όποιο τρόπο επιθυμεί η διοίκηση για την υποβοήθηση στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

➤ **Εξυπηρέτηση Χρηστών**

Η σωστή υλοποίηση του συστήματος ανεβάζει το επίπεδο των χρηστών. Γιατί δεν απαιτείται από τους χρήστες να σπαταλούν το ενεργητικό τους σε εργασίες ρουτίνας. Αντίθετα τους δίνεται η δυνατότητα να αξιοποιήσουν την

πληθώρα των πληροφοριών που τους παρέχονται, ώστε να μετατραπούν από μηχανικά ρομπότ σε σκεπτόμενους ανθρώπους.

➤ **Διαδικασίες Ανεξάρτητες Προσώπων**

Το πρόβλημα όλων των οργανισμών είναι η εξάρτηση και της ίδιας της ύπαρξής τους πολλές φορές, από ανθρώπους κλειδιά οι οποίοι γνωρίζουν κάποιες διαδικασίες και είναι απαραίτητοι για την απρόσκοπτη λειτουργία της επιχείρησης. Με την υλοποίηση του συστήματος ERP τα πάντα καταγράφονται και μηχανογραφούνται ώστε να γίνουν όλες οι διαδικασίες απρόσωπες και να δοθεί η έμφαση στη δυνατότητα ή όχι του κάθε υπευθύνου στη λήψη σωστών αποφάσεων.

➤ **Αξιοποίηση του τεχνολογικού περιβάλλοντος**

Η υλοποίηση ενός συστήματος ERP πέραν των άλλων θα δώσει την δυνατότητα στον οργανισμό να αξιοποιήσει τις ευκαιρίες που προσφέρει το νέο τεχνολογικό περιβάλλον και δη το διαδίκτυο (Internet) και οι εφαρμογές διαχείρισης γνώσης (Knowledge Management).

Η ενθουσιώδης συμμετοχή της Διοίκησης χρειάζεται γιατί η υλοποίηση ενός συστήματος ERP δεν απαιτεί μόνο εκταμίευση για μηχανήματα, προγράμματα και υπηρεσίες. Χρειάζεται σκληρή προσπάθεια και συμμετοχή όλων των υπευθύνων χρηστών σε όλα τα στάδια σχεδιασμού, ανάπτυξης και εγκατάστασης του συστήματος.

2.1.7 Τομείς στους οποίους είναι απαραίτητο να εκπαιδευτούν οι εργαζόμενοι

- Το τεχνικό προσωπικό της επιχείρησης είναι απαραίτητο να μάθει την φύση του όλου συστήματος, τις απαιτήσεις στον τομέα των εξαρτημάτων (hardware requirements) και των δικτύων (networking requirements) που

χρειάζεται το πρόγραμμα για να <<τρέξει>> και τα γενικά χαρακτηριστικά βελτίωσης του συστήματος.

- Οι σχεδιαστές των διαδικασιών (process designers) είναι απαραίτητο να μάθουν τι διαδικασίες το σύστημα είναι ικανό να υποστηρίξει και τι πιθανές επιπλοκές θα μπορούσε να προκαλέσει μια αλλαγή στη διαμόρφωση του συστήματος.
- Κάθε χρήστης της επιχείρησης χρειάζεται να διδαχθεί την καθημερινή χρήση του συστήματος (day-to-day use), πώς το σύστημα υποστηρίζει την διαδικασία την οποία ο χρήστης εκτελεί και πώς αυτό επηρεάζει τον ευρύ τομέα της επιχείρησης κάθε φορά που αυτός πατάει ένα κουμπί.
- Τα διοικητικά στελέχη χρειάζεται να μάθουν τις επιπτώσεις του συστήματος στην στρατηγική, στην επιχείρηση και στην επιχειρηματική διαδικασία (business process), καθώς επίσης και πώς μια επιχείρηση εφαρμόζοντας ένα σύστημα ERP μπορεί να ανταγωνιστεί πιο αποτελεσματικά.

Ακόμα και αν μια εταιρεία χρησιμοποιεί συμβούλους για να την βοηθήσουν ώστε να υλοποιήσει ένα ERP, είναι απαραίτητο να είναι σίγουρη ότι οι σύμβουλοι εκπαιδεύουν το σωστό εσωτερικό προσωπικό της επιχείρησης στο πώς το σύστημα δουλεύει στο περιβάλλον της επιχείρησης και πώς να το υποστηρίζουν και να το τροποποιούν ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης.

Η εκπαίδευση συχνά αρχίζει αρκετά αργά, αλλά μπορεί να ξεκινήσει και σχετικά νωρίς. Το κατάλληλο χρονικό σημείο για την εκκίνηση είναι εκείνο, ακριβώς λίγο πριν χρειαστεί η εκπαίδευση. Αυτό τυπικά σημαίνει ότι η εκπαίδευση των στελεχών πρέπει να λάβει χώρα μετά την εγκατάσταση του ERP, έτσι ώστε οι χρήστες να μπορούν να το χρησιμοποιήσουν.

Ένα τελευταίο σχόλιο που αντικατοπτρίζει το μέγεθος της ανθρώπινης πλευράς στην υλοποίηση του συστήματος ERP, είναι ότι οι επιχειρήσεις δεν χρειάζονται όσο το δυνατόν περισσότερους εργαζόμενους να δουλεύουν σε ένα

περιβάλλον ERP (ERP enabled environment) αλλά οι εργαζόμενοι να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο ικανοί και γνώστες της επιχείρησης. Να επικρατεί κατά κάποιο τρόπο δηλαδή το φαινόμενο <<μισοί εργαζόμενοι, διπλάσια έξυπνοι>> (“half as many, twice as smart”).

2.1.8 Χαρακτηριστικά των ERP που βοηθούν στην προσαρμογή διαδικασιών

- Τα ERP εξασφαλίζουν μια δομή εργασίας πανομοιότυπη με την επικρατούσα νοοτροπία. Η ροή των δραστηριοτήτων και των πληροφοριών σε όλα τα μέρη της επιχείρησης οργανώνεται από το συγκεκριμένο σύστημα.
- Τα επιχειρησιακά συστήματα είναι ενοποιημένα και συνδέουν διάφορες επιχειρηματικές λειτουργίες (business functions)
- Οι υπομονάδες (modules) ενός ERP κατά κάποιο τρόπο ανταποκρίνονται στο πως οι επιχειρήσεις κατανέμουν τις εργασίες σε κύριες διαδικασίες (major processes).
- Τα επιχειρησιακά συστήματα επιτρέπουν την ρύθμιση της εκτέλεσης των διαδικασιών καθώς εκτελούνται.

Οι περισσότερες επιχειρησιακές διαδικασίες υποστηρίζονται από τα μεγαλύτερα και πιο γνωστά ERP. Παρόλο που υπάρχουν μερικές αποκλίσεις από ERP σε ERP, οι διαδικασίες που υποστηρίζονται από ένα ERP περιλαμβάνουν:

- Όλες τις οικονομικές και λογιστικές διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένων λογαριασμούς πληρωτέους και εισπρακτέους (accounts payable and receivable), διαχείριση επενδύσεων (investment management), οικονομικές καταστάσεις (financial reporting)

- Όλες τις διαδικασίες εφοδιαστικής αλυσίδας (supply chain processes), συμπεριλαμβανομένων των πηγών (sourcing), προμηθειών (procurement), αποστολών (shipping), λογαριασμών (billing) και πληρωμών (payments), όπως επίσης σχεδιασμό και βελτιστοποίηση των πιο γνωστών ERP.
- Εκπλήρωση διαδικασιών πελατών και παραγγελιών.
- Διαδικασία υπηρεσίας πελατών.
- Διαχείριση πληρωμών (sales management).
- Διαχείριση ανθρώπινων πόρων (human resources management).
- Συντήρηση παγίων και εξοπλισμού (plant and equipment).
- Διαχείριση κατασκευών και προσχεδίων (construction and project management).
- Μερικές άλλες διαδικασίες διαχείρισης, όπως διαφόρων καταστάσεων και αναλύσεων για συγκεκριμένους σκοπούς (ad hoc analysis).

2.2 Η μεθοδολογία σχεδιασμού και ανάπτυξης

Σε μια μεγάλη μερίδα ελληνικών επιχειρήσεων, τα κύρια χαρακτηριστικά των χρηστών που κλήθηκαν να υλοποιήσουν ένα σύστημα ERP είναι:

- Δεν έχουν εμπειρία στον σχεδιασμό/υλοποίηση νέων πληροφοριακών συστημάτων (τουλάχιστον όχι συχνή).
- Δεν έχουν εμπειρία στην περιγραφή των δραστηριοτήτων τους μέσα στον οργανισμό, πλην των περιπτώσεων που έχουν υλοποιήσει κάποιο σύστημα ISO.
- Αντιδρούν στις αλλαγές.
- Δεν έχουν γνώση των γενικότερων στόχων της διοίκησης.

- Δυσκολεύονται στην διαδικασία αφαίρεσης και πρόσθεσης (π.χ. δυσκολεύονται να κατανοήσουν την διαφορά ανάμεσα στο πρόγραμμα που δεν λειτουργεί σωστά και στο πρόγραμμα που έχει λάθος δεδομένα).
- Δυσκολεύονται να κατανοήσουν τις λειτουργίες και τα επίπεδα πληροφόρησης ενός συστήματος εάν δεν το δουν να λειτουργεί με τις δικές τους διαδικασίες και τα δικά τους δεδομένα.

Εξετάζοντας όλους τους παραπάνω περιορισμούς το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι όσο πιο σύντομα αρχίσουν να δουλεύουν οι χρήστες με το ERP σύστημα επάνω στις δικές τους λειτουργίες και με τα δικά τους δεδομένα τόσο μεγαλύτερα ποσοστά επιτυχίας θα έχει η τελική υλοποίηση του συστήματος.

Εξετάζοντας τις διάφορες μεθοδολογίες σχεδιασμού και ανάπτυξης συστημάτων ERP, αυτή που κρίνεται ότι θα φέρει το βέλτιστο αποτέλεσμα στο συγκεκριμένο επίπεδο των χρηστών είναι η μεθοδολογία του Πρωτοτύπου (Prototyping) και των ελεγχόμενων αναθεωρήσεων (Iterations).

Η μεθοδολογία αυτή στοχεύει στην δημιουργία ενός Λειτουργικού Πρωτοτύπου το οποίο θα χρησιμεύσει ως τη βάση για την υλοποίηση του συστήματος Παραγωγής, μέσα από μια διαδικασία Ελεγχόμενων Αναθεωρήσεων.

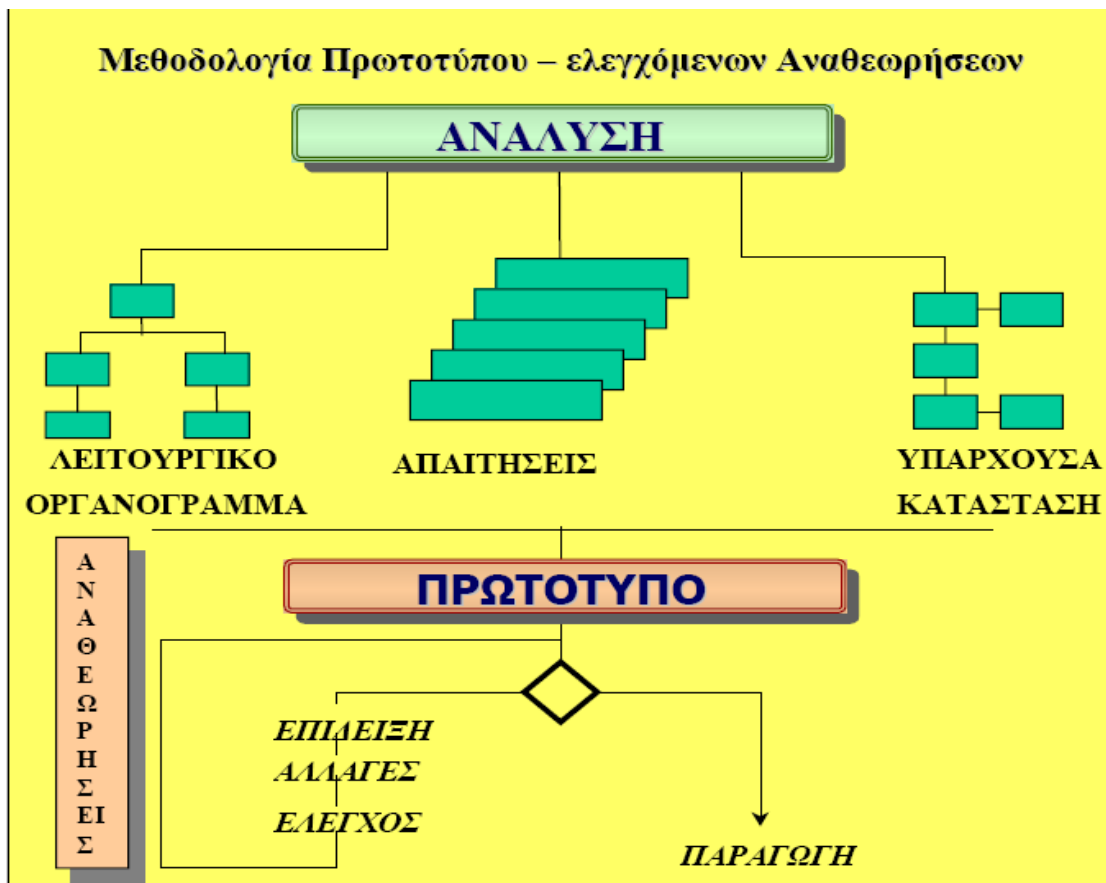
Η μεθοδολογία του Λειτουργικού Πρωτοτύπου προσφέρει:

- Ένα ικανοποιητικό επίπεδο επικοινωνίας μεταξύ της ομάδας υλοποίησης και της ομάδας των χρηστών.
- Μια πρώτη αίσθηση για τους χρήστες πώς θα μοιάζει το σύστημα μετά την ολοκλήρωση του.
- Ικανοποιητικό βαθμό συμμετοχής της ομάδας χρηστών εφ' όσον ο χρόνος ολοκλήρωσης του πρωτοτύπου είναι σύντομος.
- Τον εντοπισμό των προβλημάτων επικοινωνίας και κατανόησης από τα πρώτα στάδια υλοποίησης του έργου.

Για να είναι χρήσιμο το πρωτότυπο πρέπει να διαθέτει κάποια βασικά χαρακτηριστικά όπως:

- Να μην είναι διακοσμητικό αλλά λειτουργικό.
- Να μην είναι κάτι ενδεικτικό το οποίο θα πεταχτεί, αλλά το σύστημα επάνω στο οποίο θα βασιστεί και η τελική υλοποίηση

Μεθοδολογία Πρωτοτύπου-Ελεγχόμενων Αναθεωρήσεων



ΣΧΗΜΑ 5

Η διαδικασία των Ελεγχόμενων Αναθεωρήσεων προσφέρει:

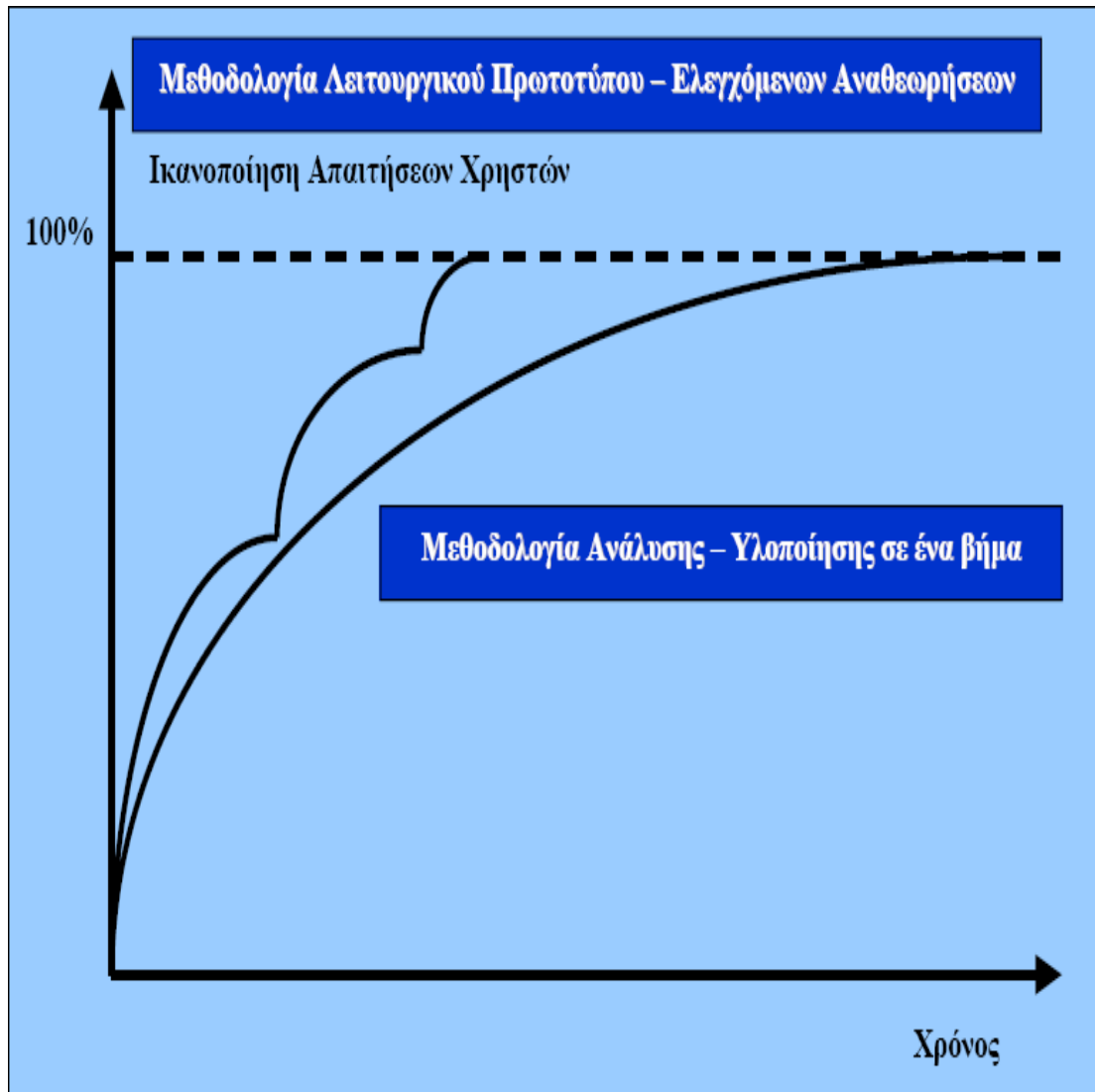
- Μια σειρά βελτιώσεων και προεκτάσεων του λειτουργικού προτύπου με στόχο την μετεξέλιξη του σε ένα σύστημα το οποίο μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι χρήστες.
- Μια διαδικασία επαναλήψεων όπου κάθε αναθεώρηση αποτελεί την είσοδο της επόμενης.
- Οι αναθεωρήσεις επιτυγχάνουν όλο και περισσότερο να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις των χρηστών, έναντι άλλων μεθοδολογιών που στοχεύουν στην ικανοποίηση των αρχικών προδιαγραφών.

Τα κριτήρια επιτυχίας της μεθοδολογίας του Λειτουργικού Προτύπου και των Ελεγχόμενων Αναθεωρήσεων είναι:

- Ταχύτητα στην δημιουργία του πρωτοτύπου και των αναθεωρήσεων, γιατί το έργο χάνει την δυναμική του και οι χρήστες το ενδιαφέρον τους εάν οι χρόνοι είναι μεγάλοι.
- Προσυμφωνημένος και ελεγχόμενος αριθμός αναθεωρήσεων.
- Συμμετοχή και ενδιαφέρον της ομάδας χρηστών και της διοίκησης.
- Κάθε αναθεώρηση στοχεύει να βελτιώσει την προηγούμενη και όχι να την ανατρέψει.
- Σπάσιμο του συνολικού έργου σε υποέργα και εφαρμογή της μεθοδολογίας σε κάθε υποέργο με την συμμετοχή ολιγομελών ομάδων και από την ομάδα χρηστών και από την ομάδα υλοποίησης .
- Κατανόηση και από τις δύο ομάδες των απαιτήσεων της μεθοδολογίας.

Εάν υλοποιηθεί με επιτυχία το σύστημα ERP με την χρήση της μεθοδολογίας του πρωτοτύπου και των ελεγχόμενων αναθεωρήσεων, το τελικό

αποτέλεσμα θα βρίσκεται πολύ πιο κοντά στις πραγματικές απαιτήσεις των χρηστών, ενώ η υλοποίηση θα είναι σημαντικά ταχύτερη.



ΣΧΗΜΑ 6

2.2.1 Υλοποίηση-Φάσεις εγκατάστασης ενός ERP συστήματος

Η όλη διαδικασία υλοποίησης - εγκατάστασης ενός ERP συστήματος μπορεί να αποδοθεί με το παρακάτω σχήμα:



ΣΧΗΜΑ 7

Η κάθε μία από τις παραπάνω φάσεις υλοποίησης και εγκατάστασης ενός ERP συστήματος περιέχει ορισμένες διαδικασίες οι οποίες και περιγράφονται παρακάτω:

- **ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ** :Η φάση αυτή είναι ίσως και η πιο σημαντική και από το αποτέλεσμα της θα κριθεί η περαιτέρω πορεία του όλου έργου και αφορά την οργάνωση, τις στρατηγικές και τους εταιρικούς στόχους της εταιρείας. Κατά τον σχεδιασμό καθορίζονται όλα εκείνα τα στοιχεία που χαρακτηρίζουν τις επιχειρηματικές διαδικασίες της εταιρείας. Έτσι καταγράφονται οι αρχές λειτουργίας της εταιρείας, οι οργανωτικές δομές της, τα σημεία ελέγχου της και το πιο σημαντικό, οι διάφορες διαδικασίες της. Αποτέλεσμα της φάσης αυτής είναι διάφορα έγγραφα (reports) που περιέχουν όλες τις λειτουργίες/διαδικασίες της εταιρείας, τις αναλυτικές ροές της πληροφορίας καθώς αυτή περνά από τα διάφορα μέρη της εταιρείας (information flow) και παράλληλα ξεκαθαρίζονται οι διάφοροι ρόλοι μέσα στην εταιρεία(ποιος κάνει τι).Εκτός από την χαρτογράφηση αυτή των διαδικασιών μιας εταιρείας ενδεχομένως να χρειαστεί στο σημείο αυτό να επισημανθούν και ορισμένες λειτουργίες της εταιρείας που θα πρέπει να αλλάξουν ή και να προσαρμοστούν έτσι ώστε να δεχθούν την εφαρμογή ενός ERP συστήματος. Επίσης στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί το γεγονός ότι η φάση αυτή δεν έχει να κάνει με τεχνολογίες πληροφορικής και επιπλέον το τμήμα πληροφορικής που ίσως διαθέτει η υπό αναδιοργάνωση εταιρεία συμμετέχει και αυτό ως τμήμα της εταιρείας του οποίου η λειτουργία μελετάται. Τέλος αποτέλεσμα της φάσης αυτής είναι και η παραγωγή ορισμένων κριτηρίων που πρέπει να πληρεί το υποψήφιο ERP σύστημα. Τα κριτήρια αυτά αποτελούν και κριτήρια αξιολόγησης.
- **ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ** :Η δεύτερη φάση είναι επίσης σημαντική με την προηγούμενη και επίσης δεν έχει να κάνει μόνο με τεχνολογίες πληροφορικής. Οι περισσότερες εταιρείες χωρίζουν τη φάση αυτή σε άλλες τρεις επιμέρους φάσεις. Στην πρώτη από αυτές βρίσκονται και καταγράφονται όλα τα συστήματα που είναι συμβατά με τον εταιρικό προσανατολισμό. Καλό είναι τα τελικά συστήματα ERP που θα

προχωρήσουν προς την περαιτέρω αξιολόγηση να μην ξεπερνούν τα επτά. Στην επόμενη φάση εφαρμόζεται εκτενής αξιολόγηση στα επιλεγμένα από το προηγούμενο επίπεδο συστήματα. Η αξιολόγηση αυτή θα μπορούσε να είναι πολυκριτηριακή με τις εξής ενότητες:

1. Λογισμικό

- Ελληνοποίηση και Localization
- Επεκτασιμότητα
- Προσαρμοστικότητα
- Client server vs. Internet
- Hardware Platforms
- Λειτουργικό Σύστημα
- Συνεργασία με τρίτες εφαρμογές
- Database Integration
- Γλώσσα Υλοποίησης&Προγραμματισμού

2. Software House&Αντιπρόσωπος

- Οικονομική ισχύς της εταιρείας
- Παρόμοιες εγκαταστάσεις
- ISO προμηθευτή
- Εγκατάσταση Software
- Υλοποίηση/Συντήρηση
- Εγγύηση
- Υποστήριξη
- Κόστος ανά Χρήστη
- Κόστος λογισμικού & hardware
- Κόστος υλοποίησης
- Χρόνος υλοποίησης
- Κόστος συντήρησης

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί το γεγονός ότι η όλη διαδικασία επιλογής θα πρέπει να γίνει από κοινού τόσο με τους ιθύνοντες της εταιρείας και τους επικεφαλής του τμήματος πληροφορικής αυτής, όσο και με τους υπεύθυνους του κάθε τμήματος από τα οποία αποτελείται η εταιρεία (η επονομαζόμενη από τις εταιρείες συμβούλων και ως steering committee). Η επιλογή της ομάδας που θα υποστηρίξει το έργο κρίνεται από όλους ως ίσως το σημαντικότερο παράγοντα επιτυχίας(ή και αποτυχίας) ενός έργου εγκατάστασης ERP συστήματος. Οι επιλογές της ομάδας αυτής είναι αυτές που θα δείξουν τον δρόμο που θα ακολουθήσει η όλη διαδικασία υλοποίησης και εγκατάστασης.

- **ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ & ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ** :Στη φάση αυτή γίνεται η υλοποίηση και η εφαρμογή του λογισμικού που επιλέχθηκε, καθώς και η αρχική παραμετροποίηση αυτού σύμφωνα με τις διαδικασίες που προέκυψαν κατά την φάση του σχεδιασμού. Επιπλέον ενέργειες που περιλαμβάνονται στη φάση αυτή είναι η μετατροπή των δεδομένων της εταιρείας (data conversion) ώστε να είναι κατάλληλα για την εισαγωγή τους στο ERP σύστημα όπως ο αρχικός σχεδιασμός των αναφορών και οθόνων του ERP συστήματος. Επίσης γίνεται η ενοποίηση (intergration) των διαφόρων εφαρμογών από τις οποίες αποτελείται το ERP σύστημα, δημιουργείται ένα πλάνο έναρξης της παραγωγικής του λειτουργίας και γίνεται και η τεκμηρίωση του συστήματος. Στο τέλος της φάσης αυτής γίνεται και μια πιλοτική εκτέλεση ορισμένων διαδικασιών(ή και όλων αν το κόστος το επιτρέπει) που υλοποιεί το ERP σύστημα ώστε να δοκιμαστεί και να εκτελεστεί και ένα τεστ αποδοχής. Τέλος σημαντικό στοιχείο της φάσης αυτής είναι και η εκπαίδευση των χρηστών του συστήματος, μιας και θα πρέπει να είναι ικανοί να χειριστούν ικανοποιητικά και προπάντων αποδοτικά το εγκατεστημένο ERP σύστημα. Το κόστος της εκπαίδευσης και η αξία της σαν φάση είναι

αρκετά μεγάλη και οι εταιρείες που προμηθεύουν ERP συστήματα δίνουν μεγάλη σημασία σε αυτήν.

- **ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ** : Όπως λέει και το όνομα της. Στη φάση αυτή μπαίνει σε λειτουργία το ERP σύστημα που δημιουργήθηκε. Κατά την διάρκεια της αρχικής λειτουργίας του συστήματος είναι απαραίτητη η συνεχής παρακολούθηση του με σκοπό τον εντοπισμό των προβλημάτων και την ενδεχόμενη περαιτέρω παραμετροποίηση του.
- **ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ** : Στο σημείο αυτό το σύστημα λειτουργεί κανονικά και η ομάδα που έχει αναπτύξει το έργο έχει αποχωρήσει. Τη θέση της παίρνει η ομάδα υποστήριξης, η οποία τις περισσότερες φορές ανήκει στο τμήμα πληροφορικής της εταιρείας με ορισμένα μέλη της ενδεχομένως να είναι εξωτερικοί συνεργάτες, μέλη της εταιρείας που υλοποίησε το σύστημα. Καθήκον της είναι η συντήρηση του συστήματος, δηλαδή η υλοποίηση παρεμβάσεων στο σύστημα με σκοπό την διόρθωση λαθών και αλλαγών που απαιτούνται λόγω αλλαγών στην οργάνωση της εταιρείας ή στον τρόπο δουλειάς. Επίσης στα καθήκοντα της ομάδας υποστήριξης είναι η βελτιστοποίηση του συστήματος και η αξιολόγηση των ικανοτήτων του στο μέγιστο βαθμό. Τέλος η εκπαίδευση νέων χρηστών και η παροχή βοήθειας σε παλιούς αποτελεί μια ακόμα σημαντική ευθύνη της ομάδας υποστήριξης.

2.2.2 Ο ρόλος των ομάδων σε κάθε στάδιο ανάλυσης-σχεδιασμού-υλοποίησης του έργου

Ανάλυση Προβλήματος

Στο στάδιο αυτό πρέπει να συγκεκριμενοποιηθεί:

- Σε τι στοχεύει το σύστημα ERP
- Πώς γίνεται κάθε λειτουργία σήμερα
- Πώς πρέπει να γίνεται στο μέλλον

Τα στάδια για την κατανόηση και πλήρη καταγραφή των ανωτέρω είναι:

- Ο αντικειμενικός σκοπός της νέας επένδυσης
- Οι στρατηγικοί στόχοι της Διοίκησης
- Καταγραφή υπαρχουσών λειτουργιών
- Καταγραφή υπαρχόντων προβλημάτων με φάσεις

Σαν αποτέλεσμα αυτής της διεργασίας η οποία γίνεται σε συνεργασία με την Διοίκηση και την Επιτροπή Χρηστών, θα μπορέσουν να καταγραφούν:

- Οι ανάγκες πληροφόρησης
- Η στρατηγική ανάπτυξης
- Το χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης

Αναλυτικότερα δε το κάθε στάδιο θα περιλαμβάνει:

Ο αντικειμενικός σκοπός της νέας επένδυσης

- Οριοθέτηση Απαιτήσεων. Ποιες είναι οι γενικότερες απαιτήσεις της Διοίκησης από το νέο πληροφοριακό σύστημα.
- Καθορισμός βασικών λειτουργιών. Η Διοίκηση θέτει τις προτεραιότητες για το ποιες είναι οι βασικές λειτουργίες που πρέπει να υλοποιηθούν και ποιες είναι οι προτεραιότητες. Σαν αποτέλεσμα αυτού θα εντοπιστούν οι χρήστες κλειδιά για την περαιτέρω άντληση πληροφοριών.

Οι στρατηγικοί στόχοι της Διοίκησης

Πρέπει να καταγραφούν οι στρατηγικοί στόχοι της Διοίκησης για το πληροφοριακό σύστημα, σε πλήρη εναρμόνιση με τους γενικότερους επιχειρηματικούς στόχους και σε σχέση με:

- Τη γενικότερη στρατηγική της επιχείρησης
- Στόχος ως προς το εξωτερικό περιβάλλον
- Στόχους ως προς το εσωτερικό περιβάλλον
- Μακροπρόθεσμους στόχους επιχείρησης
- Βραχυπρόθεσμους στόχους επιχείρησης

Οι στόχοι πρέπει να είναι:

- Συγκεκριμένοι
- να μπορούν αν μετρηθούν
- πραγματοποιήσιμοι
- να μην είναι αντιφατικοί
- λειτουργικοί
- να δίνουν σαφώς τις απαιτήσεις πληροφόρησης
- να καθορίζουν σαφώς τα επίπεδα εξυπηρέτησης

Τα κέρδη από σαφείς στόχους:

- Δυνατότητα αξιολόγησης σκοπιμότητας
- Εκτίμηση τάξης μεγέθους κόστους υπηρεσιών και χρόνου υλοποίησης
- Βάση αξιολόγησης τελικού συστήματος
- Βοηθούν στη λύση του προβλήματος
- Εκτίμηση φόρτου στο προσωπικό
- Καθορισμός απαιτήσεων επικοινωνίας

Καταγραφή υπαρχουσών λειτουργιών

Η εργασία αυτή γίνεται σε συνεργασία με τους χρήστες κλειδιά της επιτροπής χρηστών.

Οι πηγές πληροφόρησης είναι:

- Η υπάρχουσα τεκμηρίωση
- Περιγραφές χρηστών

Στο στάδιο αυτό θα απαιτηθούν τα ερωτήματα:

- Ποιες είναι οι γενικότερες απαιτήσεις από το σύστημα;
- Πόσο εύκολα ή δύσκολα μπορούν να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις;
- Με πόση ευκολία παίρνουν πληροφορίες οι χρήστες;
- Από πότε χρονολογείται το πρόβλημα;
- Ποια είναι η τάξη μεγέθους του έργου;

Καταγραφή υπαρχόντων προβλημάτων με φράσεις

Στη φάση αυτή, που γίνεται σε συνεργασία με τους χρήστες εντοπίζονται τα υπάρχοντα προβλήματα όπως τα βλέπουν οι χρήστες και καταγράφονται με λόγια. Τα προβλήματα που καταγράφονται πρέπει να είναι συγκεκριμένα και κατανοητά. Πρέπει πάντοτε να αναζητείται το πραγματικό πρόβλημα το οποίο πολλές φορές είναι κρυμμένο και αυτά που οι χρήστες θεωρούν σαν προβλήματα δεν είναι η αιτία αλλά τα αποτελέσματα. Πρέπει πάντοτε να αναζητείται ο λόγος που εμποδίζει τώρα στην επίτευξη των στόχων πληροφόρησης. Η καταγραφή των προβλημάτων πρέπει να δίνει τον δρόμο για πιθανές λύσεις.

Η ανάγκες πληροφόρησης

Καταγράφονται όλα τα υποσυστήματα που απαιτούνται και τα οποία καθορίστηκαν από την Διοίκηση καθώς και οι συγκεκριμένες απαιτήσεις

πληροφόρησης όπως αυτές εντοπίστηκαν από τη συνεργασία με την Διοίκηση (Πληροφόρηση Διοίκησης) και από τη συνεργασία με τους υπεύθυνους χρήστες ανά υποσύστημα.

Έμφαση θα δοθεί στις απαιτήσεις πληροφόρησης των ανώτερων βαθμιδών της Διοίκησης σε επίπεδο:

- Γενικού Διευθυντή-Διοικητικού Συμβούλου
- Διευθυντών
- Υπεύθυνων Εφαρμογών

Επίσης θα καθοριστούν οι ανάγκες πληροφόρησης ανά υποσύστημα και από ποια πρωτογενή πληροφορία θα λαμβάνεται η πληροφόρηση των ανώτερων βαθμιδών της Διοίκησης.



ΣΧΗΜΑ 8

Η στρατηγική ανάπτυξης

Η στρατηγική ανάπτυξης αποτελείται από τρία μέρη:

- Οργανωτικές αλλαγές. Στο στάδιο αυτό προτείνονται μόνο αλλαγές που άπτονται των άμεσων αναγκών υποστήριξης του έργου. Αλλαγές στο λειτουργικό οργανόγραμμα του οργανισμού θα προκύψουν στο στάδιο της καταγραφής της δομής του συστήματος.
- Απαιτήσεις σε Τεχνολογικό εξοπλισμό. Θα δοθεί το πλήρες διάγραμμα της εγκατάστασης, στο οποίο φαίνονται οι ανάγκες σε μηχανολογικό εξοπλισμό ώστε να ικανοποιηθούν πλήρως οι ανάγκες πληροφόρησης της εταιρείας.
- Απαιτήσεις σε λειτουργικά προγράμματα. Με βάση τη φύση των εφαρμογών και τις απαιτήσεις σε τεχνολογικό εξοπλισμό θα δοθούν συγκεκριμένες προδιαγραφές για τα λειτουργικά προγράμματα.
- Το χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης. Έχοντας πλέον καταγραμμένο το σύνολο των αναγκών σε:
 - Τεχνολογικό εξοπλισμό
 - Λειτουργικά προγράμματα
 - Απαιτήσεις λειτουργίας-πληροφόρησης

Και με βάση τις προτεραιότητες που τέθηκαν κατά τη συνεργασία με την Διοίκηση και την επιτροπή χρηστών, προτείνεται ένα πλήρες χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης, το οποίο πέρα από την κάλυψη των αναγκών πληροφόρησης, βελτιστοποιεί από πλευράς επενδύσεων την προμήθεια του εξοπλισμού.

Καταγραφή απαιτήσεων

Είναι το πρώτο στάδιο της υλοποίησης του συστήματος ERP και είναι η στιγμή που οι χρήστες με κάθε σοβαρότητα θα οριοθετήσουν τι περιμένουν από το νέο σύστημα, δίνοντας έτσι το κριτήριο για την εκτίμηση του μέτρου της επιτυχίας της κάθε φάσης υλοποίησης.

- Στοχεύει:
 - Επακριβής καθορισμός απαιτήσεων
 - Κατανόηση απαιτήσεων
 - Εύρεση εναλλακτικών λύσεων
 - Επιλογή αρμόζουσας λύσης
 - Καθορισμός βαθμού λειτουργικότητας
 - Σχεδιασμός δομής
- Εάν γίνει σωστά θα κατανοηθεί
 - Τι θα γίνει
 - Ποια θα είναι τα κέρδη
- Εάν δεν γίνει σωστά
 - Το τελικό σύστημα δεν ικανοποιεί τις απαιτήσεις

Στο στάδιο αυτό δίνεται η δυνατότητα στα μέλη της ομάδας υλοποίησης να αποκτήσουν μια σαφή αντίληψη των απαιτήσεων και στους χρήστες να περιγράψουν αλλά όχι να επιβάλλουν την ιδανική λύση.

Το στάδιο αυτό θα πρέπει να γίνει όσο γρήγορα επιτρέπει η σωστή κατανόηση των θεμάτων, το δε αποτέλεσμα θα είναι όχι ο τελικός σχεδιασμός του συστήματος αλλά μια σαφής λειτουργική εικόνα.

Το πλεονέκτημα χρησιμοποίησης ενός συστήματος ERP στο στάδιο αυτό είναι ότι, λόγω της μεγάλης του παραμετρικότητας, πολλές λεπτομέρειες οι οποίες δεν επηρεάζουν την δομή της εφαρμογής, μπορούν να ολοκληρωθούν στο στάδιο των αναθεωρήσεων.

Επομένως η έμφαση πρέπει να δοθεί στις λειτουργίες κλειδιά από τις οποίες θα κριθεί και η επιτυχία ή όχι όλης της εγκατάστασης.

Δομή Συστήματος

Στο στάδιο αυτό που είναι μέρος της καταγραφής των απαιτήσεων των χρηστών θα πρέπει να καταγραφεί επακριβώς το λειτουργικό οργανόγραμμα δηλαδή:

- Πραγματική εικόνα οργανισμού
- Κατάλογος λειτουργιών ανά λειτουργική θέση (τι κάνει ο κάθε χρήστης)
- Απεικόνιση λειτουργιών

Στο στάδιο αυτό θα εκτιμηθεί σε συνεργασία με τους χρήστες κατά πόσο είναι σωστή:

- Η ιεράρχηση ενεργειών για επίτευξη της κάθε λειτουργίας
- Ο συγχρονισμός και η συχνότητα των λειτουργιών
- Η ροή δεδομένων μεταξύ λειτουργιών
- Η ύπαρξη της απαραίτητης πληροφόρησης ανά λειτουργία
- Η ανθρώπινη συμμετοχή

Επίσης αποφασίζεται κατά πόσο η λειτουργία του συστήματος ERP θα είναι συγκεντρωτική (με ομαδοποίηση ανά λειτουργία) ή κατανεμημένη (με ομαδοποίηση ανά δραστηριότητα).

Σαν αποτέλεσμα αυτής της διεργασίας θα προκύψει το τελικό λειτουργικό οργανόγραμμα και η δομή του συστήματος σαν μια ομάδα μενού ανά λειτουργία και συνοπτική περιγραφή των διαδικασιών.

Μοντέλο Αρχείων

Στο στάδιο αυτό θα γίνει από την ομάδα υλοποίησης η καταγραφή και ο συσχετισμός των λογικών ενοτήτων, όπως αυτές προκύπτουν από τα προηγούμενα στάδια της ανάλυσης.

Τα κέρδη από μία πλήρη καταγραφή των λογικών ενοτήτων και των σχέσεων τους είναι:

- Μεταβατικότητα
 - Ανεξάρτητα από συγκεκριμένο περιβάλλον
- Τεκμηρίωση
 - Απεικόνιση του τρόπου με τον οποίο οι χρήστες βλέπουν τα δεδομένα
- Επικοινωνία
 - Χρήστες και ομάδα υλοποίησης αποκτούν κοινό σημείο αναφοράς, βελτιώνοντας την εμπιστοσύνη στο έργο
- Αποτελέσματα-Λειτουργικότητα
 - Επιτρέπει το σπάσιμο των εφαρμογών σε μικρά έργα
 - Βοηθά στην εύκολη συντήρηση και μελλοντικές αλλαγές
 - Οδηγεί σε ακλόνητο φυσικό σχεδιασμό

Τέλος ο σωστός σχεδιασμός των αρχείων με βάση τις λογικές ενότητες, επιτρέπει την ταχύτερη ανάπτυξη του πρωτοτύπου.

Πρωτότυπο-Αναθεωρήσεις

Η κλασική μέθοδος υλοποίησης ενός συστήματος ERP είναι:

- Αναλυτική περιγραφή όλων των λειτουργιών (οθόνες, εκτυπώσεις, μενού, διαδικασίες, λειτουργίες)

- Συμφωνία επάνω στις λεπτομέρειες και υπογραφή της ανάλυσης
- Παραμετροποίηση από την ομάδα υλοποίησης με βάση την ανάλυση
- Παράδοση στους χρήστες

Μπορεί όμως ένας χρήστης να συλλάβει μέσα στο μυαλό του ή επάνω σε μια κόλα χαρτί τη λειτουργικότητα ενός προγράμματος, όταν μάλιστα τις περισσότερες φορές δεν έχει καθόλου εμπειρία στην υλοποίηση ενός συστήματος ERP;

Εδώ έγκειται η αξία του μοντέλου του λειτουργικού πρωτοτύπου και των ελεγχόμενων αναθεωρήσεων. Οι φάσεις υλοποίησης του μοντέλου είναι:

- Καταγραφή της δομής του συστήματος, με έμφαση στις διαδικασίες κλειδιά, από τις οποίες και θα κριθεί η επιτυχία της εγκατάστασης.
- Δημιουργία του πρωτοτύπου στο συντομότερο δυνατό χρόνο
- Επίδειξη στους χρήστες από την ομάδα υλοποίησης των βασικών λειτουργιών και ολοκλήρωση των βασικών λειτουργιών με βάση τις προτάσεις των χρηστών μέσα σε μια διαδικασία ελεγχόμενων αναθεωρήσεων.
- Ολοκλήρωση και των υπολοίπων διαδικασιών και παράδοση στους χρήστες για τον τελικό έλεγχο.

Δεν πρέπει σε καμία περίπτωση οι αναθεωρήσεις να οδηγήσουν σε αλλαγή της φιλοσοφίας των εφαρμογών, δηλαδή των απαιτήσεων των χρηστών, κάτι που θα δείχνει ελλιπή καταγραφή των απαιτήσεων σε προηγούμενα στάδια.

Ούτε και οι αναθεωρήσεις θα κρατήσουν επ' άπειρο, αλλά ο αριθμός τους πρέπει να έχει προσυμφωνηθεί, οι δε παρατηρήσεις των χρηστών πρέπει να είναι καταρχήν επί της ουσίας και σε δεύτερη φάση πάνω σε λεπτομέρειες καλαισθησίας.

Ολοκλήρωση Συστήματος

Στο στάδιο ελέγχεται το σύνολο των εφαρμογών σε πραγματικό περιβάλλον λειτουργίας από τους χρήστες κλειδιά και η διόρθωση πιθανών λαθών. Γίνονται οι τελικές βελτιώσεις σε θέματα ασφάλειας (ποιος χρήστης θα κάνει τι), background processing (ποιες διαδικασίες θα λειτουργούν δεσμεύοντας ένα τερματικό και ποιες όχι) και συντονισμού των διαφόρων λειτουργιών (fine tuning) σε πραγματικό περιβάλλον λειτουργίας.

Τέλος εκτυπώνεται η τεκμηρίωση για τους χρήστες (user manuals) και τους διαχειριστές του συστήματος (system manuals).

Ένταξη στην παραγωγική διαδικασία

Μετά την ολοκλήρωση και τον έλεγχο του συστήματος μπορεί να ξεκινήσει η ένταξη στην παραγωγική διαδικασία.

Στο στάδιο αυτό οι χρήστες και οι χειριστές θα χρειαστούν τη μεγαλύτερη δυνατή βοήθεια από την ομάδα υποστήριξης κυρίως, αλλά και τους συμβούλους υλοποίησης, ώστε να ξεπεραστούν οι αρχικές απορίες για τη λειτουργία κάποιων διαδικασιών.

Πρέπει να χρησιμοποιηθούν όλες οι δυνατότητες των εφαρμογών, ώστε να αποκτηθεί η μεγαλύτερη δυνατή εμπιστοσύνη από τους χρήστες στη σωστή λειτουργία των προγραμμάτων.

Μετά την απόκτηση της εμπιστοσύνης από τους χρήστες κλειδιά θα ακολουθήσει και η εκπαίδευση των υπολοίπων, από την ομάδα υποστήριξης σε συνεργασία με τους χρήστες κλειδιά, η ένταξη στην παραγωγή και η παραλαβή από τους χρήστες.

Και φυσικά αμέσως μετά θα αρχίσουν τα αιτήματα για τις νέες ανάγκες λειτουργικές και πληροφοριακές, καθόσον ένα σύστημα ERP δεν είναι κάτι το

στατικό αλλά ένας ζωντανός οργανισμός ο οποίος αν του δοθούν οι βάσεις και η σωστή υποδομή αναπτύσσεται πολύ γρήγορα.

Η δε ανάπτυξη του αυτή είναι και το μέτρο εκτίμησης της επιτυχίας του, αφού η επιτυχία οδηγεί σε ανάπτυξη ενώ η αποτυχία σε μαράζωμα.

2.2.3 Πλατφόρμα υλοποίησης και τεχνολογίες ενός ERP συστήματος

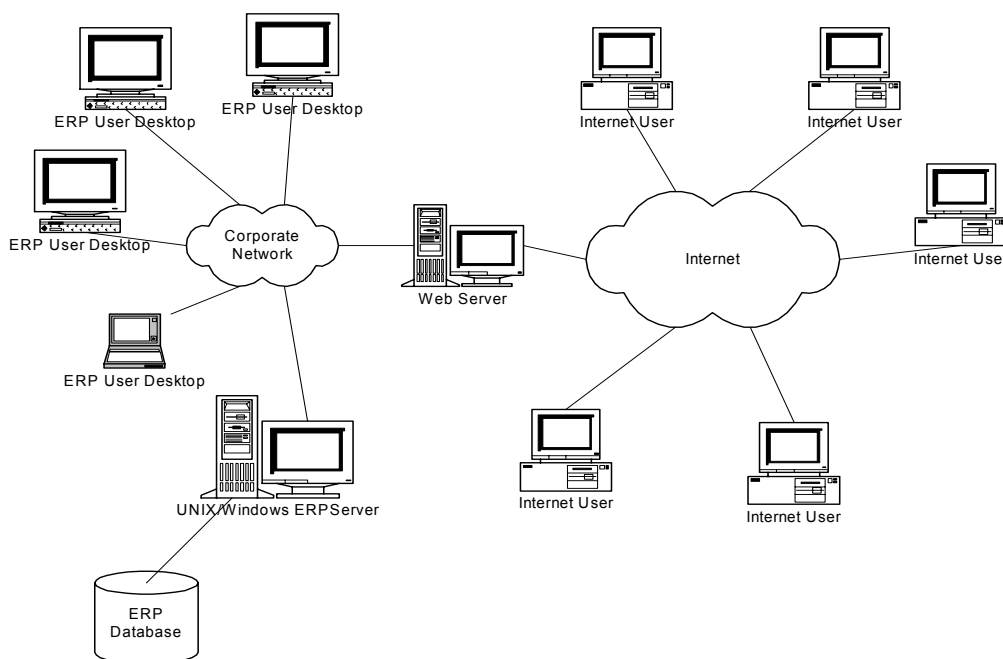
Στην παράγραφο αυτή θα αναφερθούν μερικά στοιχεία που κρύβονται πίσω από ένα ERP σύστημα, μιας και το πλήθος των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται είναι μεγάλο και αρκετά πολύπλοκο. Τα περισσότερα από τα ERP συστήματα χρησιμοποιούν την αρχιτεκτονική client/server και συνήθως απαιτούν ένα γρήγορο δίκτυο για να λειτουργήσουν. Βέβαια υπάρχουν και λύσεις που στηρίζονται στο διαδίκτυο (Virtual Private Networks). Είναι λογισμικό που αποτελείται από components μιας και απαιτείται οι διάφορες λειτουργίες να είναι αυτόνομες και να επηρεάζουν στο ελάχιστο το υπόλοιπο σύστημα (παράδειγμα τέτοιας αρχιτεκτονικής είναι τα COMs της Microsoft, η CORBA, ενώ από τις τελευταίες τάσεις που υλοποιούν μια τέτοια αρχιτεκτονική είναι τα Enterprise Java Beans). Η γλώσσα προγραμματισμού τους μπορεί να είναι είτε κάποια από τις συνηθισμένες (C++,Java) είτε κάποια γλώσσα που δημιουργήθηκε αποκλειστικά για το ERP σύστημα που υλοποιείται (για παράδειγμα η SAP έφτιαξε και χρησιμοποιεί την ABAP). Το τελικό GUI είναι συνήθως υλοποιημένο με τεχνικές D-HTML, ώστε να είναι εύκολη η τροποποίηση του, χωρίς να λείπουν και άλλες λύσεις. Επιπλέον είναι συνηθισμένη σήμερα η εκτενής χρήση XML όπου απαιτείται διαμοιρασμός δεδομένων, ενώ modules υποστήριξης τεχνικών OLAP και Data Warehousing συναντώνται αρκετά συχνά.

Όσον αφορά τα λειτουργικά συστήματα οι απαιτήσεις του ERP είναι μεγάλες σε πόρους οπότε η χρήση είτε μιας UNIX λύσης είτε μιας Windows NT/2000 θεωρείται μονόδρομος. Η πρώτη προτιμάται συνήθως για εφαρμογές όπου ο

παράγοντας σταθερότητα παίζει πολύ μεγάλο ρόλο, αν και τελευταία τα Windows έχουν κάνει μεγάλες προόδους στον τομέα αυτόν. Επίσης μια UNIX λύση θεωρείται πιο δύσκολο όσον αφορά την τεχνική υποστήριξη, μιας και είναι πιο συνηθισμένο να ξέρει κάποιος να διαχειρίζεται τα Windows.

Τέλος ιδιαίτερη αναφορά θα πρέπει να γίνει στην καρδιά ενός ERP συστήματος, το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Η επιλογή του συστήματος αυτού θα πρέπει να γίνει αρκετά προσεκτικά μιας και όλα μας τα δεδομένα θα βρίσκονται υποθηκευμένα σε αυτό. Τα περισσότερο δημοφιλή συστήματα είναι αυτά της Oracle και ο SQL Server της Microsoft, ενώ ακολουθούν το DB2 της IBM, η Informix και η ADABAS. Επίσης είναι σύνηθες για την ασφαλέστερη αλλά και πιο αποδοτική λειτουργία της βάσης να χρησιμοποιούνται τεχνολογίες RAID.

Παρακάτω φαίνεται σχηματικά το ένα ERP σύστημα και το πως αυτό επικοινωνεί με το διαδίκτυο



ΣΧΗΜΑ 9

2.3 Αποκομίζοντας οφέλη από την χρήση ενός ERP

Η υλοποίηση ενός ERP συστήματος είναι το πιο δύσκολο μέρος του σχεδίου (project). Είναι αρκετά δύσκολη και αργή διαδικασία, με αποτέλεσμα τεράστιες εταιρείες στις οποίες η υλοποίηση ήταν πολύ δύσκολη έχασαν στο τέλος τους επιχειρησιακούς και οικονομικούς στόχους του σχεδίου. Μερικές εταιρείες μάλιστα ενώ βρίσκονταν στην μέση της διαδικασίας της υλοποίησης άρχισαν να ανησυχούν για τα πλεονεκτήματα και τους προϋπολογισμούς τους. Παρόλα αυτά εγκατέστησαν αυτά τα συστήματα χάριν στις επιχειρηματικές αλλαγές που πραγματοποιούν και τα οικονομικά πλεονεκτήματα που τελικά επιφέρουν.

Το σχέδιο της υλοποίησης

Είναι φυσικό ότι μια τέτοια προσπάθεια υλοποίησης ενός ERP αξίας εκατοντάδων χιλιάδων ευρώ ή δολαρίων σε επιχειρήσεις του εξωτερικού και ενός μικρότερου ποσού στην Ελλάδα καθώς επίσης και προσπαθειών πολλών εργαζομένων απαιτεί ένα καλό σχέδιο ώστε να υλοποιηθεί σωστά. Ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα στον σχεδιασμό είναι η απόφαση για πόσο τμήμα της εταιρείας είναι σε θέση να εργαστεί πλήρως αμέσως με την εφαρμογή ERP. Σε αυτό το ζήτημα υπάρχουν δύο προσεγγίσεις. Η μια ονομάζεται αυξητική προσέγγιση (incremental approach) η οποία υλοποιεί το σύστημα αλλά και τις επιχειρηματικές αλλαγές σε πολύ μικρά κομμάτια. Η δεύτερη προσέγγιση ονομάζεται <<μεγάλη έκρηξη>> (big bang approach) και η υλοποίηση με αυτή την μέθοδο περιλαμβάνει τα πάντα αμέσως.

2.4 Πως μπορεί να υπολογιστεί η επιστροφή επενδύσεων (return of investment) σε ένα ERP project;

Ο υπολογισμός της "απόδοσης επένδυσης" στην περίπτωση του ERP αφ'

ενός είναι δύσκολη διαδικασία και αφ' ετέρου δε συνδυάζεται με την επιτυχία του έργου καθώς δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που επιτυχείς εγκαταστάσεις ERP δεν έχουν ικανοποιητική "απόδοση επένδυσης". Ενδεικτικά, μπορούμε να αναφέρουμε μία εκτίμηση της Microsoft, ότι οι επενδύσεις ERP αποσβήνονται σε διάστημα δύο ετών από την καλύτερη απόδοση της επιχείρησης. Η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP δημιουργεί καλύτερες δομές στην επιχείρηση, οι οποίες επιτρέπουν στους εργαζόμενους να εργαστούν αποτελεσματικότερα και πιο παραγωγικά. Το πώς αυτή η αύξηση της παραγωγικότητας μεταφράζεται σε οικονομικά οφέλη δεν είναι πάντα εύκολα να προσδιοριστεί.

Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα της AMR Research, οι τρεις σημαντικότεροι λόγοι για την αγορά λογισμικού ERP είναι η βελτίωση της παραγωγικότητας, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και η ικανοποίηση του πελάτη. Αν και δε θα μπορούσαμε να διαφωνήσουμε με αυτές τις επιλογές, οι προσδοκίες μιας επιχείρησης μετά την υιοθέτηση ενός συστήματος ERP είναι σίγουρα πολύ πιο σύνθετες και εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις ιδιαίτερες συνθήκες του περιβάλλοντος στο οποίο αυτή δραστηριοποιείται. Είναι βέβαιο ότι το λογισμικό ERP απαιτεί τη δέσμευση σημαντικών πόρων της επιχείρησης για την αγορά, εγκατάσταση, παραμετροποίηση, εκπαίδευση, συντήρηση και βελτίωση του συστήματος. Οι πόροι αυτοί, εκτός από χρηματικά ποσά, περιλαμβάνουν και τη δέσμευση του ανθρώπινου δυναμικού σε όλες τις βαθμίδες. Η τελική συνισταμένη όλων αυτών θα μπορούσε θεωρητικά να απεικονιστεί σε ένα περίπλοκο μοντέλο που θα περιέγραφε τις υφιστάμενες διαδικασίες και τα τελικά οφέλη από τη χρήση του ERP συστήματος. Εφόσον όλες οι μοντελοποιημένες διαδικασίες αναλυθούν και μετρηθούν ικανοποιητικά, το τελικό αποτέλεσμα θα μπορούσε να περιγραφεί με ένα γνώριμο αριθμό: την Απόδοση της Επένδυσης (Return on Investment, ROI), που ουσιαστικά αντιπροσωπεύει το κέρδος που προσδοκά η επιχείρηση από την επένδυσή της σε λογισμικό ERP.

Η εξεύρεση του ROI αποτελεί, από μόνη της, ιδιαίτερα επίπονη και δύσκολη εργασία. Υπάρχουν, όμως, κάποιες γενικές κατευθύνσεις που δίνουν μια αντιπροσωπευτική εικόνα της απόδοσης του ERP, όπως:

- Πληροφορία σε πραγματικό χρόνο: Δημιουργεί συνθήκες εύκολης διάχυσης της πληροφορίας και αποφυγής ανεπιθύμητων καταστάσεων. Η έλλειψη άμεσης και έγκυρης πληροφορίας στο γρήγορα μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον που ζούμε ίσως μεταφράζεται και σε δυσκολία επιβίωσης.
- Μείωση χρόνου καταχωρήσεων των δεδομένων: Η πληροφορία εισέρχεται μία φορά και χρησιμοποιείται από ολόκληρη την εταιρία.
- Βελτίωση στις διαδικασίες ενοποίησης (consolidation): Αναφέρεται στις πολυεθνικές επιχειρήσεις ή/και στους ομίλους επιχειρήσεων. Η ενοποίηση των πληροφοριών θα πρέπει να είναι (σε μεγάλο βαθμό) αυτόματη, με τις κατάλληλες μετατροπές στο νόμισμα, τα λογιστικά πρότυπα και τις όποιες άλλες ιδιαιτερότητες.
- Ευκολότερη συμμόρφωση σε υποχρεωτικά ή προαιρετικά πρότυπα: Είναι συνηθισμένο φαινόμενο η αδυναμία υιοθέτησης από την επιχείρηση ποικίλων προτύπων, όπως των προτύπων διασφάλισης ποιότητας ISO 9002, IAS κ.λπ. Τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (IAS) μέσα στα επόμενα δύο χρόνια θα είναι υποχρεωτικά για την Ελλάδα καθώς και για όλη την Ευρώπη. Ένα καλό ERP σύστημα, μέσα από τις δυνατότητες μοντελοποίησης, κάνει τη μετάβαση εύκολη και σίγουρη.
- Αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη: Αποτελεί ένα πρόβλημα του οποίου η λύση είναι επιτακτική όσο και δαπανηρή. Συχνά απαιτεί αλλαγή σε πλήθος άυλων παραγόντων, όπως στη συμπεριφορά των εργαζομένων. Το λογισμικό ERP βελτιώνει την ικανοποίηση των πελατών με τη βελτίωση άλλων παραμέτρων, όπως την ταχύτερη εκτέλεση των παραγγελιών κ.λπ.

➤ Μείωση λαθών: Ένας παράγοντας που θεωρείται σχετικά εύκολα μετρήσιμος, έχει άμεση ανταπόκριση σε πλήθος άλλων, όπως στην ικανοποίηση των πελατών και των εργαζομένων, στη μείωση των λειτουργικών εξόδων, στη μείωση των διαφυγόντων κερδών, κ.λπ.

Τα παραπάνω είναι τα σημαντικότερα οφέλη που μπορεί να έχει μία εταιρία από ένα ERP σύστημα. Χρειάζεται όμως ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή του. Μια λανθασμένη επιλογή όχι μόνο θα κάνει το ROI ένα όνειρο αλλά μπορεί να αποβεί και καταστροφικό για την εταιρία. Όλοι γνωρίζουμε πολλές εταιρίες που έχουν αρχίσει υλοποίηση ERP και μετά από πολλούς μήνες, ή και χρόνια, συνεχίζουν να την πληρώνουν. Στο διεθνή χώρο έχουμε ακόμη και παραδείγματα εταιριών όπου η λανθασμένη επιλογή οδήγησε σε χρεοκοπία.

3. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ERP

Οι αλλαγές δεν είναι εγκαίρως απαραίτητως δραματικές ακόμα κι αν για ορισμένες επιχειρήσεις και για ορισμένα άτομα η διαδικασία εφαρμογής ERP ήταν επίπονη ή λανθασμένα αντιληπτή. Αφ' ετέρου, παρατηρήθηκε κατά τη διάρκεια μιας μεγαλύτερης περιόδου για παράδειγμα πέντε έτη ότι οι αλλαγές μεταξύ πριν και μετά από το ERP είναι ριζικές.

Ενοποίηση γύρω από ένα πρόγραμμα επιχείρησης

Καταρχήν, η εφαρμογή ERP που θεωρείται συχνά ως ένα I.T. πρόγραμμα γίνεται γρήγορα ένα μεγάλης αναλογίας πρόγραμμα που επεκτείνεται σε όλη την επιχείρηση. Οι προσπάθειες και οι πόροι που κινητοποιούνται είναι σημαντικοί, οι αποφάσεις που θα ληφθούν χρήζουν κοινής συνέναισης μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων και οι επιχειρησιακές μέθοδοι εργασίας πρέπει

αρχικά να αναθεωρηθούν και να αξιολογηθούν. Οι επιδράσεις του ERP σαν κύμα εξαπλώνονται σε όλες τις δραστηριότητες της επιχείρησης.

Σε πολλές επιχειρήσεις το προσωπικό και υπάλληλοι από διαφορετικά επίπεδα συναθροίζονται γύρω από την ομάδα προγράμματος των ειδικών IT και των βασικών χρηστών. Με το συνδυασμό της γνώσης του παλαιού και του νέου IT συστήματος και της εμπειρίας τους στην επιχείρηση και στην οργάνωση είναι σε θέση να κρίνουν αληθινά το επάγγελμα τους την επιχείρηση και τις διαδικασίες της. Αυτή η σύμπραξη που πρέπει να ενθαρρύνεται από την οργανωτική επιτροπή οδηγεί στον καθορισμό των καλύτερων πρακτικών στη μείωση περιττών διαδικασιών, των διπλών καταχωρίσεων και στον επανασχεδιασμό των βάσεων δεδομένων που μπορεί να μην ήταν ενημερωμένες και στη μείωση περιττών δεδομένων που διαχειρίζονταν από διάφορα τμήματα.

Η εφαρμογή του ERP συχνά δίνει χρόνο στην επιχείρηση να προσδιορίσει τις επιχειρησιακές της λειτουργίες. Μερικές φορές ο τρόπος εργασίας ήταν προκαθορισμένος από πριν και στο παρόν δεν μπορούσε να δικαιολογηθεί από κανέναν. Με αυτόν τον τρόπο η ανάλυση ορισμένων επιχειρησιακών διαδικασιών σε εξωτερικά πρόσωπα τέτοια όπως το συμβούλιο του ERP συχνά φέρνει στη επιφάνεια έναν αριθμό δυσλειτουργιών.

Κατάρρευση εμποδίων

Τα εμπόδια είναι ίσως ένας πάρα πολύ ισχυρός όρος αλλά είναι αλήθεια ότι τα τμήματα και οι υπηρεσίες συγκεντρώθηκαν δεδομένου ότι ένα ενσωματωμένο λογισμικό υπονόησε ότι η χρηματοδότηση (λογιστική και οι εκθέσει διαχείρισης), οι διοικητικές μέριμνες (διαχείριση εντολών, αποθήκευση εμπορευμάτων, αποστολές, υπηρεσία μετά πωλήσεων) ή και η παραγωγή έπρεπε να χρησιμοποιήσουν μια κοινή βάση δεδομένων και ένα ενιαίο σύστημα.

Για αυτόν τον λόγο οι διευθυντές, I.T. ειδικοί και βασικοί χρήστες έπρεπε σύμφωνοι να συζητήσουν τους διοικητικούς κανόνες, το περιεχόμενο και τον έλεγχο των βάσεων δεδομένων. Αυτή η συνεχής συνεργασία και οι

διαβουλεύσεις έγιναν θεμελιώδες στοιχείο της επιτυχίας και της προόδου του ERP .

Άτομα που έχασαν ένα σημείο αναφοράς

Το σίγουρο είναι ότι ανεξάρτητα από το επίπεδο τους στην ιεραρχία οι αλλαγές που προκλήθηκαν από το ERP είχαν μια αποσταθεροποιητική επίδραση στα στελέχη. Για παράδειγμα:

- Για έναν χρήστη εξοικειωμένο με μια ορισμένη μέθοδο συναλλαγών μπορεί να φανεί αποσταθεροποιητική η μετάβαση σε ένα νέο σύστημα.
- Για έναν ειδικό IT που χρησιμοποιείται για να αναπτύσσει λύσεις όταν και όπως απαιτούσαν οι χρήστες μπορεί να συναντήσουν δυσκολίες στην αναθεώρηση αυτής της πρακτικής.
- Για έναν διευθυντή συνηθισμένο στον έλεγχο των πληροφοριών και της εξέτασης των αριθμών πριν από την υποβολή έκθεσης στο κεντρικό γραφείο μπορεί να συναντήσει δυσκολίες στο να προσαρμοστεί στην λήψη των πληροφοριών σε διαφορετική μορφή και σε πληροφορίες που θα μπορούσαν να ερωτηθούν από τους ανώτερους του σε πραγματικό χρόνο.

Γι' αυτήν την αστάθεια και της προκύπτουσα λανθασμένη αντίστασης πολλά προγράμματα αντιμετώπισαν εκρήξεις κόστους προϋπολογισμού και καθυστερήσεων.

Νέα επαγγέλματα

Με το ERP κάποια επαγγέλματα εμφανίστηκαν για πρώτη φορά, από τα οποία κάποια εξελιχθήκαν. Για παράδειγμα:

- Ο superuser: Αυτό το άτομο καθορίζει τις παραμέτρους γράφει τα εγχειρίδια, είναι υπεύθυνος για την διεξαγωγή εξετάσεων και επιμόρφωσης και αποτελεί σημείο αναφοράς για τους τελικούς χρήστες.

- Ειδικοί λογισμικού IT: Αντί να το αναπτύξει σαν πρωταρχική εργασία αυτό το πρόσωπο διαχειρίζεται την μετατροπή, την διασύνδεση, την τροποποίηση και την ενοποίηση των νέων εκδόσεων και των συμπληρωματικών προϊόντων.

Αυτά τα νέα επαγγέλματα που θεωρήθηκαν ως προσωρινά στην αρχή της εφαρμογής του ERP σταδιακά μονιμοποιήθηκαν.

Οι προσωρινές και βραχυπρόθεσμες συμβάσεις που μισθώθηκαν για να εκπληρώσουν τους καθημερινούς λειτουργικούς στόχους μετασχηματίστηκαν συχνά σε μακροπρόθεσμες θέσεις. Ως επί το πλείστον όλοι επωφελήθηκαν από τη ζήτηση ατόμων με γνώσεις κάποιου ERP συστήματος με μισθούς σχετικά υψηλούς.

Επαγγέλματα που εξαφανίστηκαν.

Οι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη λογισμικού, που μετασχημάτισαν τις ανάγκες των χρηστών σε γραμμές προγράμματος εξαφανίστηκαν. Αναδιαμορφώθηκαν μετά από την εκπαίδευση RPG στην ανάπτυξη γύρω από ένα τυποποιημένο ERP ή στις γρήγορες, εύκολες και συχνά αναλώσιμες λύσεις προγράμματος σε VisualBasic για να αποκριθούν σε μια λειτουργία που δεν είχε συμπεριληφθεί ακόμα στα πρότυπα.

Το ERP χαρακτηριστικό της μοναδικής εισαγωγής των στοιχείων και το γεγονός ότι σε ένα επίπεδο κάποιος εσωτερικός έλεγχος ήταν ενσωματωμένος, οδήγησε σε μια απλοποίηση των διαδικασιών και μια μείωση των γραφειοκρατικών λειτουργιών.

Είναι δύσκολο να αποδειχθεί σχέση μεταξύ της άφιξης του ERP και της μείωσης του αριθμού των ατόμων. Ορισμένες διαχειρίσεις παρακινήθηκαν να υιοθετήσουν μια λύση ERP για να μειώσουν τα γενικά έξοδα (και για τον ίδιο λόγο τον αριθμό ατόμων). Όταν πραγματοποιήθηκαν πλεονασμοί, οι

επιχειρήσεις - τουλάχιστον εκείνες που επιβίωσαν - μπορεί να υποχρεώθηκαν να προσλάβουν πάλι άτομα σε μια μεταγενέστερη ημερομηνία. Για τις επιχειρήσεις με γρήγορη επέκταση το ERP είχε μια δυναμική επίδραση - η επιχείρηση θα μπορούσε να ανταποκριθεί σε πρόσθετους όγκους εργασιών χωρίς γραμμική αύξηση στους νέους μισθούς. Είναι πιθανό ότι η ταυτόχρονη πολιτική της παγκοσμιοποίησης μαζί με τη συγκέντρωση γύρω από λίγες εγκαταστάσεις και κέντρα διανομής και της μεταφοράς στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες που παρέχουν λιγότερο ακριβές δαπάνες μισθών και ευημερίας είχε μια πιο δραματική επίδραση στην απασχόληση από τις εφαρμογές του ERP.

Εάν ο στόχος ήταν να μειωθεί ο αριθμός των ατόμων χάριν στο ERP, ή για να ισοπεδώσουν ιεραρχίες έτσι ώστε μια έδρα να έχει περισσότερο έλεγχο των θυγατρικών της τότε οι επιτυχίες σαφώς δεν έχουν καταδειχθεί.

Αλλαγές στην εξουσία

Το ERP επίδρασε στην ενίσχυση της επικοινωνίας και της ταχύτητα αυτής. Παραδείγματος χάριν, μια υποβολή έκθεσης στο τέλος μιας οικονομικής περιόδου θα μπορούσε τώρα να γίνει άμεσα. Η ανώτατη διαχείριση και ακόμη και οι μέτοχοι θα μπορούσαν να λάβουν πληροφορίες ουσιαστικά σε πραγματικό χρόνο. Οι πληροφορίες πλέον δεν θα μπορούσαν να κρυφτούν εύκολα ή να καθυστερήσουν.

Το προσωπικό και οι υπάλληλοι εμπλέχτηκαν αμεσότερα. Η έννοια των υπαλλήλων έγινε δημοφιλής - δηλ. η ιδέα ότι θα μπορούσε να υπάρξει αντιπροσωπεία μέσα σε ορισμένα όρια των στόχων επίβλεψης ή διαχείρισης σε επίπεδο υπαλλήλων.

Οι πληροφορίες που ήταν διαθέσιμες σε έναν υπάλληλο ήταν πληρέστερες και πιο γρήγορες για να ληφθούν. Παραδείγματος χάριν για την επεξεργασία μιας εντολής ένας υπάλληλος θα μπορούσε να δει στην οθόνη εάν ένα προϊόν

είναι διαθέσιμο ή όχι, τη πιστωτική κατάσταση του πελάτη, τις διευθύνσεις αποστολής και την τιμολόγηση, κ.λ.π. Με άλλα λόγια, ο υπάλληλος θα μπορούσε να απαντήσει άμεσα στο τηλέφωνο σε διάφορες ερωτήσεις.

Αφ' ετέρου, ένας χρήστης ή I.T. ειδικός δεν θα μπορούσε πλέον να διαχειρίζεται όλες τις πληροφορίες. Πριν από το ERP και με την εσωτερική ανάπτυξη ήταν σχετικά εύκολο να απομονωθεί μια αλυσίδα προγράμματος για να επέμβει και να επιδιορθώσει. Το ERP εντούτοις ήταν κώδικας πάρα πολύ σύνθετος και ο αρχικός του κώδικας σπάνια διαθέσιμος.

Ο συντάκτης ERP και οι σύμβουλοί του έγιναν πανταχού παρόντες μεταξύ των πελατών τους. Ήταν πλέον τόσο συνηθισμένο προγραμματιστές και σύμβουλοι να αναμιγνύονται μεταξύ τους που δημιουργήθηκε σύγχυση ως προς ποιος ήταν επισκέπτης και ποιος ήταν υπάλληλος!

Αλλαγές στη σχέση μεταξύ των πελατών, των προμηθευτών, των συνεργατών και των μεσαζόντων.

Παραδείγματος χάριν, μια υποβολή έκθεσης στο τέλος μιας οικονομικής περιόδου θα μπορούσε τώρα να γίνει αμέσως. Η κορυφαία διαχείριση και ακόμη και οι μέτοχοι θα μπορούσαν να λάβουν τις πληροφορίες ουσιαστικά στον πραγματικό χρόνο. Τις πληροφορίες δεν θα μπορούσαν να κρυφτούν εύκολα ή να καθυστερήσουν.

Το προσωπικό και οι υπάλληλοι εμπλέχτηκαν αμεσότερα. Η έννοια τον υπάλληλο έγινε δημοφιλής - δηλ. η ιδέα ότι θα μπορούσε να υπάρξει αντιπροσωπεία, μέσα σε ορισμένα όρια, των στόχων επίβλεψης ή διαχείρισης σε επίπεδο υπαλλήλων.

Οι πληροφορίες διαθέσιμες σε έναν υπάλληλο ήταν πληρέστερες και γρηγότερες για να λάβουν. Παραδείγματος χάριν για την επεξεργασία διαταγής, ένας υπάλληλος θα μπορούσε να δει στην οθόνη εάν ένα προϊόν ήταν διαθέσιμο ή όχι, η πιστωτική κατάσταση του πελάτη, οι κανονικές διευθύνσεις για τη

ναυτιλία και την τιμολόγηση, κ.λπ.... Με άλλα λόγια, ο υπάλληλος θα μπορούσε να απαντήσει άμεσα στο τηλέφωνο στις διάφορες ερωτήσεις.

Αφ' ετέρου, ένας χρήστης ή I.T. ειδικός δεν θα μπορούσε πλέον να κυριαρχήσει όλες τις πληροφορίες. Πριν από το ERP, και με τις εσωτερικές εξελίξεις, ήταν σχετικά εύκολο να απομονωθεί μια αλυσίδα προγράμματος για να επέμβει και να διορθώσει. Το ERP εντούτοις ήταν κώδικας πάρα πολύ σύνθετος και πηγής του σπάνια διαθέσιμος.

Ο συντάκτης ERP και οι σύμβουλοί του έγιναν πανταχού παρόντες μεταξύ των πελατών τους. Έγινε κοινό για να δει τους συμβούλους και τους προγραμματιστές στην έκταση που ήταν συγγέοντα ως προς ποιος ήταν επισκέπτης και ποιος ήταν υπάλληλος!

Αλλαγές στη σχέση μεταξύ των πελατών, των προμηθευτών, των συνεργατών και των μεσαζόντων.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας της δεκαετίας του '90, κάποιος θα μπορούσε να δει την αναπτυξιακές αλλαγές στις σχέσεις μεταξύ των εταιρικών συνεργατών. Καταρχήν, υπήρξε η λύση EDI που έτεινε να δημιουργεί ισχυρότερες διασυνδέσεις.

Αλλά ήταν η χρήση της τεχνολογίας του Διαδικτύου υπό μια εμπορική έννοια και η εμφάνιση του ηλεκτρονικού εμπορίου που έφερε μια νέα διάσταση στις επιχειρησιακές συναλλαγές και στις σχέσεις μεταξύ της επιχείρησης και του περιβάλλοντός της. Στην πραγματικότητα, το ERP είναι ένα θεμελιώδες στοιχείο της πρακτικής Business to Business.

Ένα επιχείρημα που θα μπορούσε να διατυπωθεί είναι ότι για να ωφεληθούν πλήρως από το B στο B, οι δύο ακόλουθοι όροι πρέπει να συνυπάρξουν: α) μια επανεξέταση των επιχειρησιακών διαδικασιών και β) η πραγματοποίηση μιας λύσης ERP χρησιμοποιώντας μια συστηματική και πειθαρχημένη μέθοδο

εφαρμογής. Παραδείγματος χάριν, μόλις καταχωρηθεί μια πώληση, πρέπει να προωθηθεί κατευθείαν για να εξασφαλίσει τις φυσικές διοικητικές μέριμνες και για να παρέχει μια υποδειγματική εξυπηρέτηση πελατών σε κάθε βήμα. Είναι οι άνθρωποι που σχετίζονται, οι διαδικασίες, και μια αποδεδειγμένη λύση ERP, οι οποίοι θα εξασφαλίσουν την απαιτούμενο επίπεδο ανταπόκρισης.

3.1 Το παρόν και το μέλλον του ERP

Το επιτυχημένο ERP στις μέρες μας έχει ορισμένα χαρακτηριστικά μερικά από τα οποία είναι τα εξής:

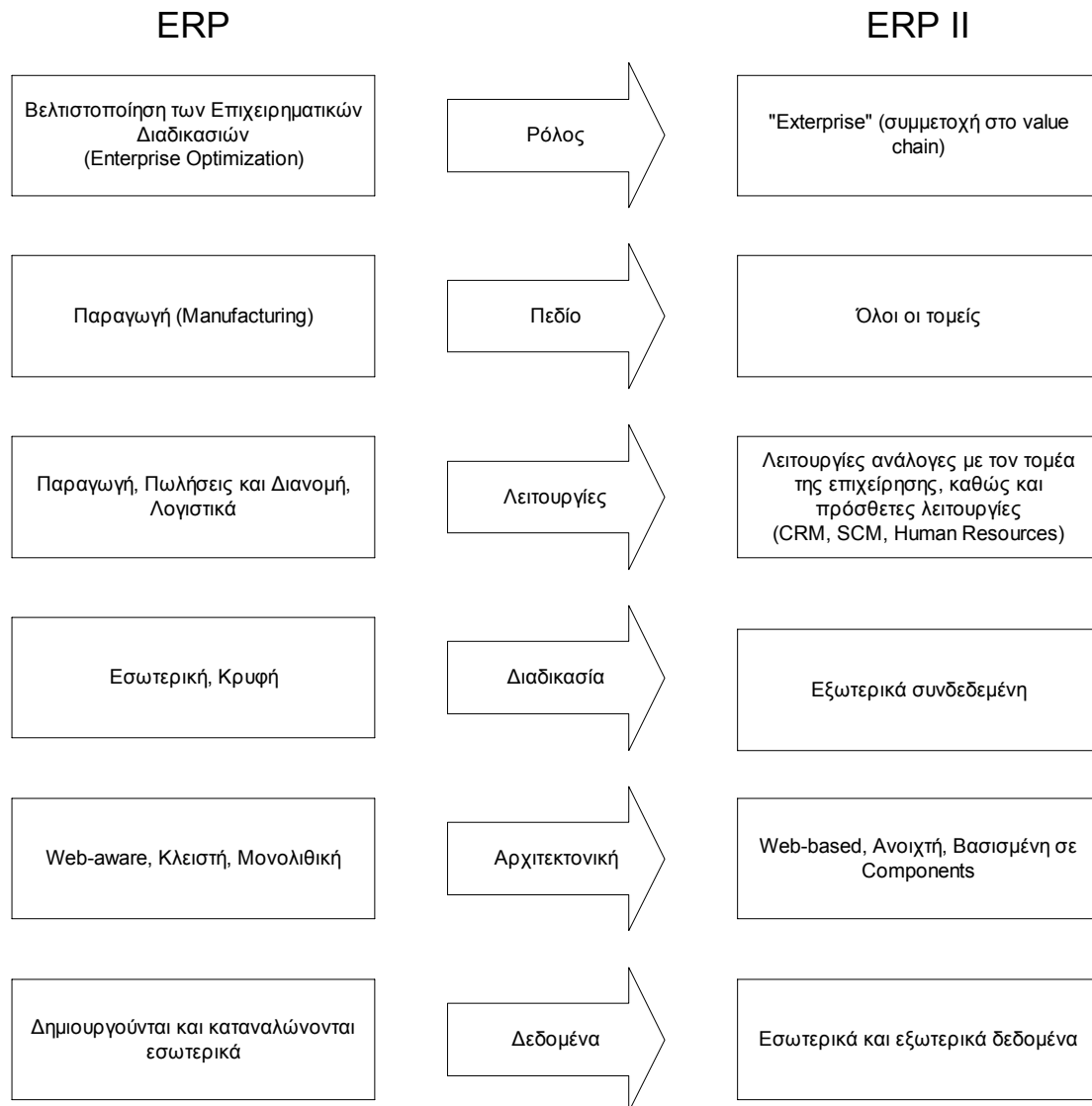
1. Τα δεδομένα που υπάρχουν και διακινούνται μέσα σε αυτό είναι ακριβή, επαληθευμένα και ορατά μέσα στην εταιρεία που χρησιμοποιεί το ERP σύστημα.
2. Οι χρήστες εμπιστεύονται το ERP σύστημα για το περιεχόμενο του.
3. Οι συναλλαγές είναι επίκαιρες και έγκυρες ώστε να ικανοποιούν τις ανάγκες της εταιρείας να μην χρειάζεται δηλαδή η εταιρεία να καταφεύγει σε τρίτες λύσεις.
4. Η εκπαίδευση είναι μια συνεχής διαδικασία με την έννοια ότι το προσωπικό συνεχώς εκπαιδεύεται ώστε να χρησιμοποιεί το ERP σύστημα όσο αποδοτικότερα γίνεται.

Ωστόσο η κατάσταση αυτή του ERP τείνει να αλλάξει. Το ERP έχει αρχίσει πια να ξεφεύγει από τα στενά όρια της παραγωγικής διαδικασίας της εταιρείας και να αποκτά μια πιο εξωστρεφής συμπεριφορά συμπεριλαμβάνοντας στις διαδικασίες του και άλλους τομείς όπως η διαχείριση πελατών κ.α. Η όλη αυτή στροφή και τα νέα συστήματα που εμφανίζονται ονομάζονται ως ERP II και θεωρούνται η μετεξέλιξη του τωρινού ERP. Αιτία για την πορεία αυτή της εισαγωγής του ERP και σε άλλους τομείς εκτός από αυτόν της παραγωγής είναι κυρίως η στροφή των εταιρειών στο ηλεκτρονικό εμπόριο. Για το τελευταίο έχει γίνει κατανοητό από πολλούς ότι δεν είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί αν δεν

υπάρχει πρώτα η κατάλληλη υποδομή που να υποστηρίζει όλα εκείνα που απαιτεί το ηλεκτρονικό εμπόριο. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητη η εισαγωγή συστημάτων των οποίων τα γενικά χαρακτηριστικά είναι:

- Το γεγονός ότι είναι βασιζόμενα στο web.
- Καλύπτουν όλους τους τομείς των δραστηριοτήτων της εταιρείας και όχι μόνο την παραγωγική διαδικασία. Δίνουν ιδιαίτερη έμφαση σε τομείς όπως το CRM (Customer relationship management) SCM (Supply chain management-Supply Chain είναι η συλλογή όλων εκείνων των φυσικών οντοτήτων, ανθρώπων και διαδικασιών που εμπλέκονται στην διαδικασία της μετακίνησης και της μεταποίησης ενός προϊόντος από την αρχική πηγή στον τελικό καταναλωτή δηλαδή στην παραγωγή, τη μεταφορά, την αποθήκευση και την εμπορική συναλλαγή).

Επιγραμματικά η εξέλιξη από το ERP στο ERP II και οι διαφορές στα διάφορα χαρακτηριστικά τους φαίνονται επιγραμματικά στο παρακάτω σχήμα:



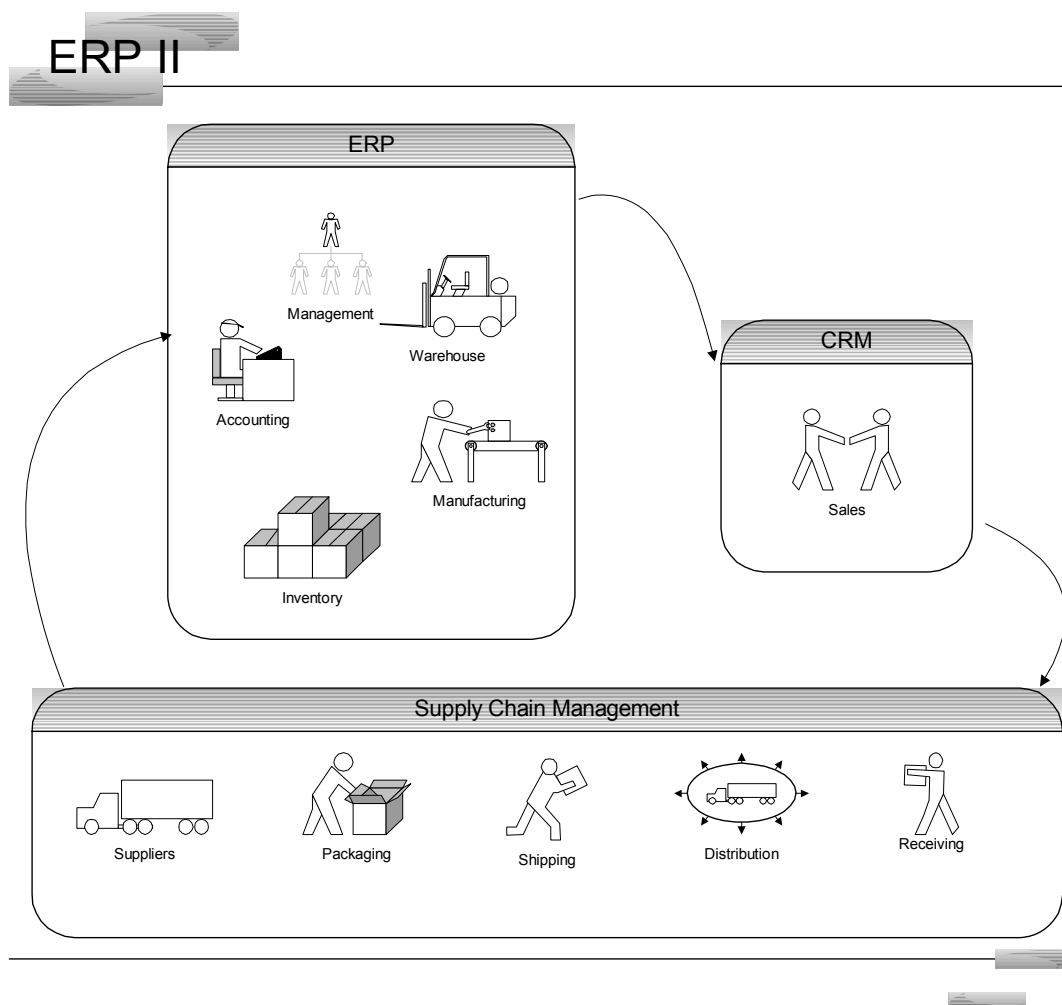
ΣΧΗΜΑ 10

Στην περίπτωση του ERP II τα χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν στην αρχή αυτής της ενότητας παίρνουν την εξής μορφή:

1. Τα δεδομένα που υπάρχουν και διακινούνται μέσα σε αυτό, είναι ακριβή, επαληθευμένα και ορατά όχι μόνο μέσα στην εταιρεία που χρησιμοποιεί το ERP σύστημα αλλά σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα.
2. Οι χρήστες δεν εμπιστεύονται μόνο το ERP σύστημα για το περιεχόμενο του αλλά και όλη την εφοδιαστική αλυσίδα.
3. Οι συναλλαγές είναι επίκαιρες και έγκυρες ώστε να ικανοποιούν τις ανάγκες της εταιρείας αλλά και τις ανάγκες της εφοδιαστικής αλυσίδας.

4. Η εκπαίδευση είναι και εδώ μια συνεχής διαδικασία.

Επιγραμματικά οι τομείς τους οποίους περιλαμβάνει το ERA II φαίνονται στο παρακάτω σχήμα. Αυτό που θα πρέπει να τονιστεί και δεν φαίνεται στο σχήμα είναι το γεγονός ότι το ERA II περιλαμβάνει και την διασύνδεση με τους διάφορους προμηθευτές της εταιρείας (Business-to-business e-commerce)



ΣΧΗΜΑ 11

4. TO ERP ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

4.1 Προϊόντα ERP της αγοράς

SAP R/3

Το SAP R/3 είναι κατασκευασμένο από τη SAP και είναι το πιο διαδεδομένο σύστημα ERP ανά τον κόσμο. Από τεχνικής απόψεως είναι διαπλατφορμικά συνεργάζεται με όλες τις γνωστές βάσεις δεδομένων και στηρίζεται στην αρχιτεκτονική client/server.

Οι αναγκαίες για το σύστημα πληροφορίες αποθηκεύονται σε μια μοναδική και κοινή σχεσιακή βάση δεδομένων. Για την δημιουργία reports χρησιμοποιείται η γλώσσα ABAP/0. Η επικοινωνία με το χρήστη γίνεται μέσω μενού παραθύρων και γραφικών απεικονίσεων.

Μεγάλο πλεονέκτημα του SAP R/3 αποτελεί η δυνατότητα ενσωμάτωσης σε ενιαίο περιβάλλον διαδικασιών από άλλα πακέτα ERP. Αυτό γίνεται με τη δημιουργία κατάλληλων υποεφαρμογών BAPI.

Οι ενότητες του συστήματος είναι οι:

- Οικονομική διαχείριση.
- Κοστολόγηση-Έλεγχος.
- Διαχείριση παγίων.
- Πωλήσεις-Διανομή.
- Διαχείριση αποθήκης.
- Παραγωγή.
- Έλεγχος ποιότητας.
- Συντήρηση εξοπλισμού.
- Διαχείριση ανθρωπίνου προσωπικού.
- Διαχείριση έργων.

- Ενημέρωση Διοίκησης.
- Ροή εργασιών.
- Ειδικές λύσεις.

BAAN IV

Το Baan ERP αποτελεί τη λύση που προτείνει η Baan. Υποστηρίζει όλα τα διαδεδομένα RDBMS (συστήματα διαχείρισης βάσης δεδομένων) και τρέχει στα λειτουργικά συστήματα OS 400, Windows 2000 και Unix.

Τα συνθετικά στοιχεία του BAAN ERP είναι:

- Το BAAN Orgware
- Το Desktop computing
- Το Internet
- Το Applications
- Το Baan Tools

ORACLE APPLICATIONS R11

Η λύση της Oracle περιλαμβάνει μια πληθώρα από ενότητες που κατηγοριοποιούνται στα εξής θεματικά πεδία:

- Σώμα ERP.
- Σώμα CRM.
- Εργαλεία Business Intelligence και Data Warehouse.

Το R11 τρέχει σε πλατφόρμες Windows NT, Windows 2000 και Unix και είναι συμβατό μόνο με ORACLE RDBMS χρησιμοποιείται η αρχιτεκτονική ORACLE Internet Computing και όλες οι εφαρμογές είναι πλήρως webenabled.

DELTA SINGULAR ENTERPRISE

Το Singular enterprise (προϊόν των συγχωνευμένων ελληνικών εταιρειών ΔΕΛΤΑ και Singular) συνιστά ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα αξιοποίησης επιχειρησιακών πόρων (ERP). Απευθύνεται κυρίως σε μεγάλες εμπορικές και βιομηχανικές επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα καθώς και σε επιχειρήσεις του ευρύτερου δημόσιου τομέα. Η εφαρμογή καλύπτει μηχανογραφικά όλες τις βασικές λειτουργίες μιας σύγχρονης επιχείρησης και επιπλέον μπορεί να επεκταθεί κατά παραγγελία έτσι ώστε να καλύψει απόλυτα τις ανάγκες του πελάτη. Το προϊόν είναι από την αρχή σχεδιασμένο για να καλύπτει με τον καλύτερο τρόπο όχι μόνο την Ελληνική Φορολογική Νομοθεσία αλλά και τον ελληνικό τρόπο λειτουργίας και οργάνωσης των επιχειρήσεων. Οι τομείς που καλύπτουν τα προσφερόμενα υποσυστήματα της εφαρμογής είναι:

- Οικονομική Διαχείριση
- Εμπορική Διαχείριση
- Εφοδιαστική Διαχείριση αποθηκών
- Προγραμματισμό&Έλεγχο Αποθεμάτων
- Διοίκηση Ασυρμάτων Τερματικών
- Διαχείριση Παγίων
- Προληπτική Συντήρηση&Βλάβες
- Διοίκηση Παραγωγής
- Third Party Logistics
- Διαχείριση Υπηρεσιών Συντήρησης
- Πολιτική Προμηθειών&Αξιολόγηση Προμηθευτών

ORAMA ERP

Το ORAMA ERP είναι προϊόν της ελληνικής εταιρείας Quality & Reliability. Χρησιμοποιεί την αρχιτεκτονική client/server και είναι συμβατό μόνο με ORACLE RDBMS. Το σύστημα διαθέτει εφαρμογές οικονομικών και διαχείρισης προσωπικού που κάνουν χρήση μεθόδων επιχειρηματικής ανάλυσης εκπαίδευσης εργαζομένων και προσέγγισης του πελάτη. Οι ενότητες του συστήματος είναι οι εξής:

- Οικονομική Διαχείριση
- Εμπορική Διαχείριση:
- Διαχείρισης αποθήκης
- Διαχείριση πωλήσεων
- Διαχείριση αγορών
- Διαχείριση εισαγωγών
- Διαχείριση Παραγωγής
- Περιφερειακές Εφαρμογές
- Διαχείριση Υπηρεσιών
- Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού
- E-commerce/e-business

4.2 Παρουσίαση εφαρμοσμένου ERP/Το παράδειγμα της ΜΕΒΓΑΛ ΑΕ

Η Μακεδονική Βιομηχανία Γάλακτος ΜΕΒΓΑΛ Α.Ε θέλοντας να καλύψει τις αυξανόμενες ανάγκες για αξιοποίηση πληροφοριών αποφάσισε να εγκαταστήσει ένα σύστημα διαχείρισης πόρων της εταιρείας SAP. Η επιλογή της συγκεκριμένης εταιρείας βασίστηκε στην διεθνή αναγνώριση της αποτελεσματικότητας και της αξιοπιστίας των προϊόντων της SAP.

Πρωτίστως η εταιρεία χρησιμοποιούσε ένα πληροφοριακό σύστημα της εταιρείας M&O το οποίο κάλυπτε κυρίως το εμπορικό τμήμα της εταιρείας την διαχείριση υλικών και την διαχείριση λογαριασμών. Λόγω του μεγέθους της εταιρείας και της ανάγκης για αποτελεσματική διαχείριση της ποιότητας των πόρων του προγραμματισμού παραγωγής και αποθεμάτων σε συνδυασμό με την μετάβαση της χώρας στο ευρώ άρχισε την 01/01/2001 η συνεργασία με την SAP για τον σχεδιασμό και την εγκατάσταση ενός ERP συστήματος.

Η εφαρμογή διήρκησε 1 χρόνο και την 01/01/2002 το σύστημα άρχισε να λειτουργεί ταυτόχρονα σε όλα τα τμήματα της εταιρείας.

Τα άτομα του προσωπικού που αργότερα ονομάστηκαν ως key-users, τα οποία κατείχαν τις κατάλληλες γνώσεις για τις διαδικασίες που εκτελούνταν σε κάθε τμήμα συνεργάστηκαν μαζί με προσωπικό της SAP για τον σχεδιασμό του συστήματος βασισμένο στις ανάγκες και λειτουργίες κάθε τμήματος. Την εποπτεία είχε πάντα ο IT manager της ΜΕΒΓΑΛ ως project manager του έργου αυτού.

Το συνολικό κόστος της εφαρμογής του συστήματος άγγιξε τα 500 εκατ. δραχμές.

Η εφαρμογή του νέου συστήματος δεν προκάλεσε μείωση του αριθμού του προσωπικού καθώς μπορεί μεν να καταργήθηκαν κάποιες υπομονάδες (modules) αλλά δημιουργήθηκαν νέες οι οποίες προσέφεραν θέσεις απασχόλησης.

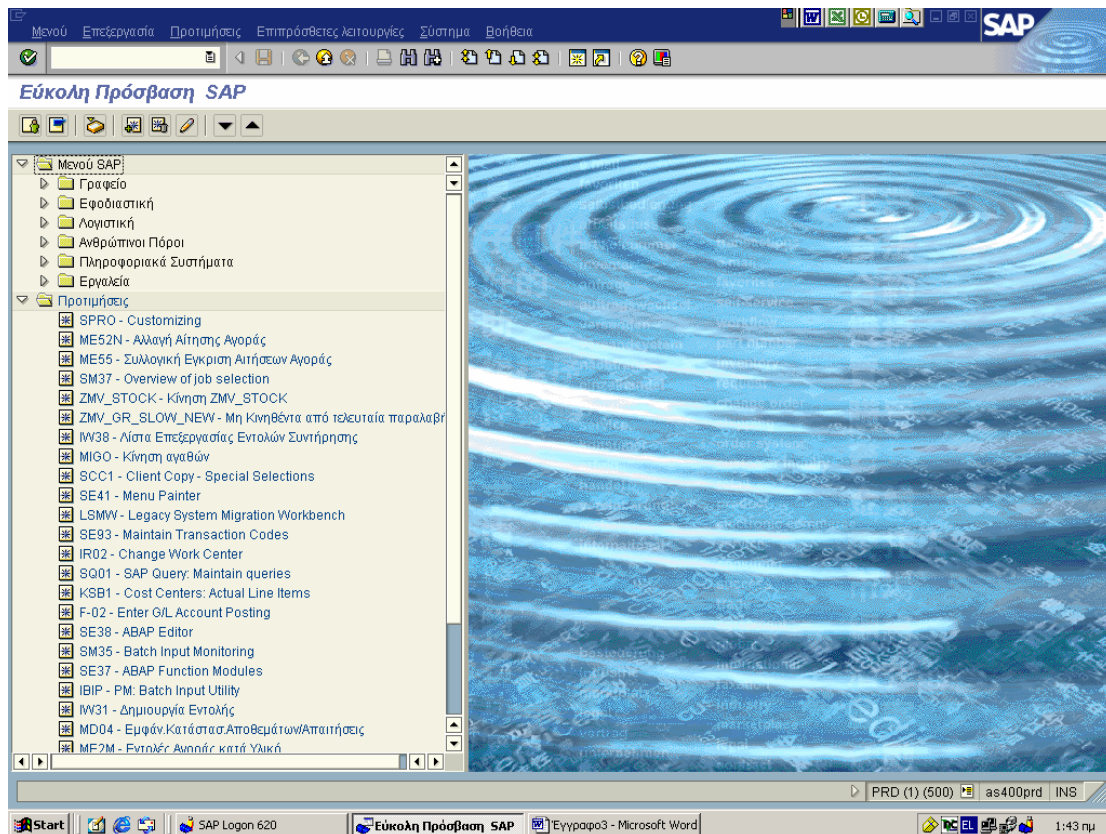
Ως αποτέλεσμα της εφαρμογής οφέλη έχουν κυρίως αποκομιστεί από τις καινούριες υπομονές όπως ο Προγραμματισμός Παραγωγής (module PP) η Διαχείριση Αποθεμάτων (module IM) και η Διαχείριση Ποιότητας (module QP).

Οι άνθρωποι της ΜΕΒΓΑΛ πάντως υποστηρίζουν ότι το κλειδί της επιτυχίας αποτελεί ο συνδυασμός των ανθρώπων και του συστήματος.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ R/3 ΤΟΥ SAP

Παρακάτω ακολουθεί παρουσίαση υπομονάδων του κεντρικού μενού R/3 του συστήματος SAP όπως αυτό έχει εφαρμοστεί στην ΜΕΒΓΑΛ.

Κυρίως Μενού



ΣΧΗΜΑ 12

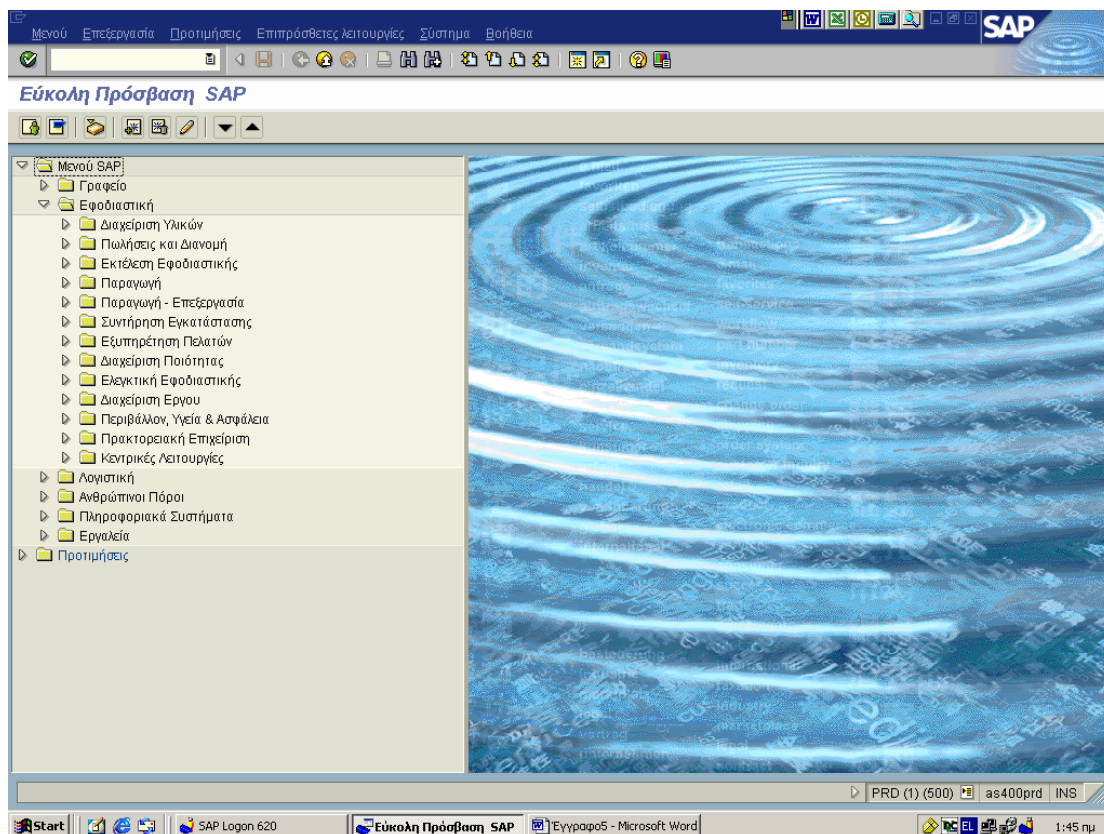
Το κεντρικό μενού όπως φαίνεται στην εικόνα συγκεντρώνει τις μονάδες μέσα από τις οποίες διεκπεραιώνονται βασικές λειτουργικές διαδικασίες της εταιρείας. Αυτές αποτελούν την εφοδιαστική αλυσίδα, την λογιστική, τους ανθρώπινους πόρους και τα πληροφοριακά συστήματα.

Στην εφαρμογή του γραφείου δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη, εκτέλεσης διαδικασιών όπως διαβιβάσεις μηνυμάτων, διαχείριση εξερχόμενων και

εισερχομένων κλήσεων έως και κρατήσεις δωματίων στα πλαίσια μετακινήσεων των στελεχών.

Επίσης στην εφαρμογή “Προτιμήσεις” ο χρήστης έχει την δυνατότητα να προσθέτει συντομεύσεις εργασιών που συνήθως εκτελεί.

Εφοδιαστική



ΣΧΗΜΑ 13

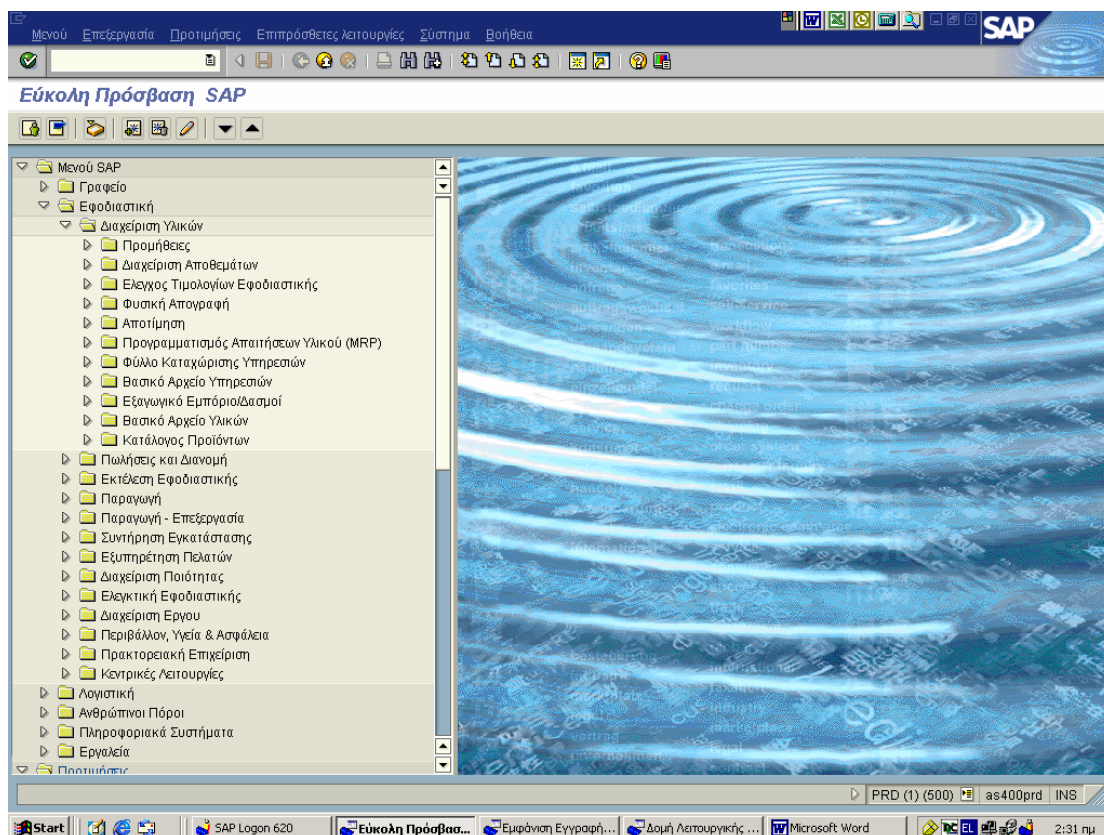
Η εφοδιαστική διακρίνεται στις υπομονάδες:

- Διαχείριση Υλικών
- Πωλήσεις και Διανομή
- Εκτέλεση Εφοδιαστικής
- Παραγωγή

- Παραγωγή-Επεξεργασία
- Συντήρηση Εγκατάστασης
- Εξυπηρέτηση Πελατών
- Διαχείριση Ποιότητας
- Ελεγκτική Εφοδιαστικής
- Διαχείριση Έργου
- Περιβάλλον, Υγεία και Ασφάλεια
- Πρακτορειακή Επιχείρηση
- Κεντρικές Λειτουργίες

Παρακάτω θα παρουσιάσουμε τις κυριότερες από τις υπομονάδες (modules) της εφοδιαστικής.

Διαχείριση Υλικών



ΣΧΗΜΑ 14

Διαχείριση Υλικών

Αυτή η υπομονάδα εκτελεί τις ακόλουθες εργασίες:

- διαχείριση των αποθεμάτων των υλικών με βάση την ποσότητα και την αξία
- προγραμματισμός, είσοδος, και τεκμηρίωση όλων των κινήσεων των υλικών

Διαχείριση των αποθεμάτων με βάση την ποσότητα

Όλες οι συναλλαγές που επιφέρουν μια αλλαγή στο απόθεμα εισάγονται σε πραγματικό χρόνο, όπως είναι οι αναπροσαρμογές αποθεμάτων ως αποτέλεσμα αυτών των αλλαγών. Είναι δυνατή η επισκόπηση της τρέχουσας κατάστασης αποθεμάτων οποιουδήποτε δεδομένου υλικού, οποιαδήποτε στιγμή. Αυτό, παραδείγματος χάριν ισχύει για τα αποθέματα που:

- βρίσκονται στην αποθήκη εμπορευμάτων
- που έχουν παραγγελθεί, αλλά δεν έχουν παραληφθεί
- βρίσκονται στην αποθήκη εμπορευμάτων, αλλά έχουν προγραμματιστεί ήδη για την παραγωγή ή για έναν πελάτη
- που βρίσκονται σε ποιοτικό έλεγχο.

Ειδικό απόθεμα

Η διαχείριση υλικών μπορεί να διαχειριστεί διάφορους τύπους ειδικών αποθεμάτων μιας επιχείρησης και ειδικών αποθεμάτων εξωτερικής κυριότητας χωριστά από το σταθερό απόθεμα.

Διαχείριση των αποθεμάτων βάση της αξίας

Τα αποθέματα ρυθμίζονται όχι μόνο σε βάση ποσότητας αλλά και σε αξία. Το σύστημα ενημερώνει αυτόματα τα ακόλουθα δεδομένα κάθε φορά που υπάρχει μια κίνηση αγαθών:

- ποσότητα και αξία για τη διαχείριση υλικών
- εγγραφή λογαριασμού για τον υπολογισμό κόστους
- απολογισμοί για την λογιστική μέσω της αυτόματης εγγραφής λογαριασμού

Η περιοχή αξιολόγησης είναι το οργανωτικό επίπεδο στο οποίο διαχειρίζεται η αξία αποθεμάτων ενός υλικού. Η περιοχή αξιολόγησης μπορεί να είναι σε επίπεδο εγκαταστάσεων ή σε επίπεδο κώδικα επιχείρησης.

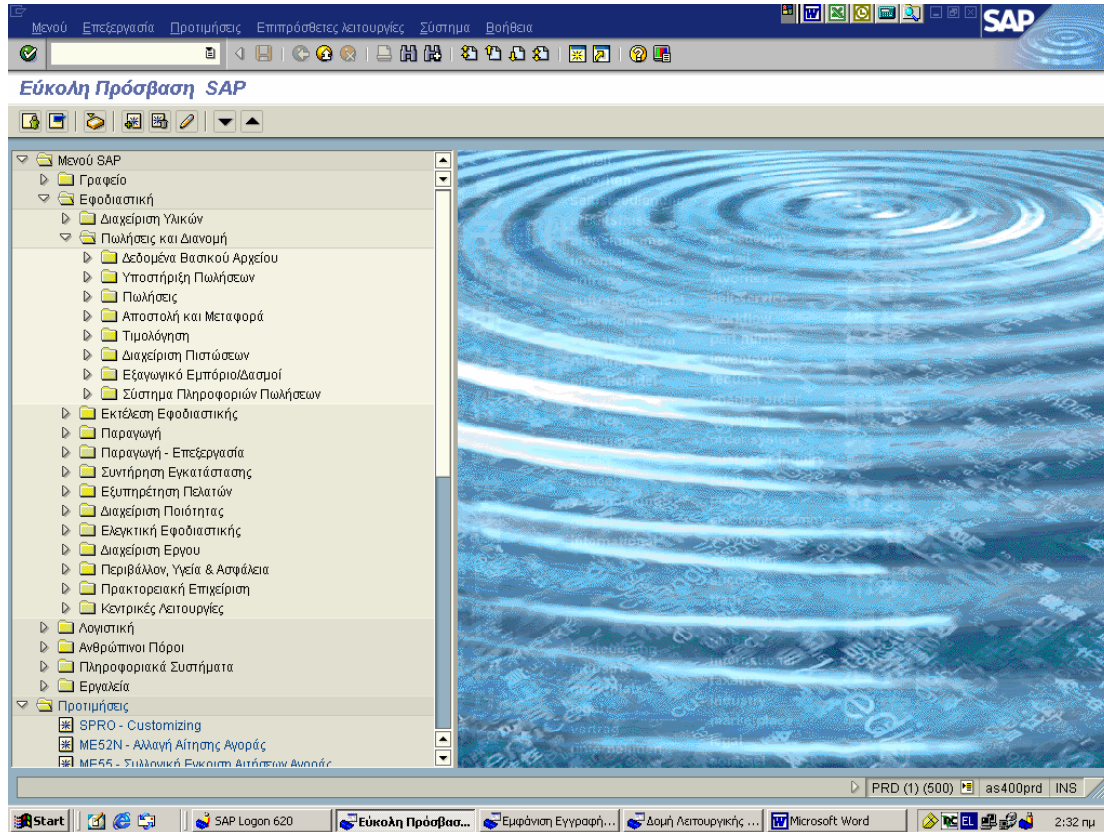
Στη διαχείριση υλικών, η εργασία βασικά εκτελείται στις εγκαταστάσεις και στις μονάδες αποθήκευσης. Όταν εισάγεται μια κίνηση αγαθών, χρειάζεται η εισαγωγή στις εγκαταστάσεις και τη θέση αποθήκευσης των αγαθών. Το σύστημα αντλεί τον κώδικα επιχείρησης από τις εγκαταστάσεις μέσω της περιοχής αξιολόγησης.

Προγραμματισμός, εγγραφή, και τεκμηρίωση όλων των κινήσεων υλικών

Οι κινήσεις αγαθών περιλαμβάνουν και τις "εξωτερικές" κινήσεις (παραλαβές αγαθών από προμηθευτές, ζητήματα αγαθών για εντολές πωλήσεων) και τις "εσωτερικές" κινήσεις (παραλαβές αγαθών από την παραγωγή, αποσύρσεις υλικών για εσωτερικούς λόγους, μεταφορές αποθεμάτων, και μεταφορές αποστολών).

Για κάθε κίνηση υλικών ένα έγγραφο δημιουργείται που χρησιμοποιείται από το σύστημα για να ενημερώσει τις ποσότητες και τις τιμές και χρησιμεύει ως απόδειξη των κινήσεων των υλικών.

Πωλήσεις και Διανομή



ΣΧΗΜΑ 15

Βασικές λειτουργίες στις Πωλήσεις και Διανομές

Οι σημαντικότερες βασικές λειτουργίες είναι:

- η τιμολόγηση
- ο έλεγχος διαθεσιμότητας
- πιστωτική διαχείριση
- προσδιορισμός υλικών
- προσδιορισμός εξαγωγών

Τιμολόγηση και όροι

Η όρος *τιμολόγηση* χρησιμοποιείται ευρέως για να περιγράψει τον υπολογισμό των τιμών (για την εξωτερική χρήση από τους πελάτες ή τους προμηθευτές) και των δαπανών (για εσωτερικούς λόγους, όπως η λογιστική κόστους). *Οι όροι* αντιπροσωπεύουν ένα σύνολο περιστάσεων που ισχύουν όταν υπολογίζεται μια τιμή. Παραδείγματος χάριν, ένας συγκεκριμένος πελάτης παραγγέλνει μια ορισμένη ποσότητα ενός προϊόντος μια ορισμένη ημέρα. Οι μεταβλητοί παράγοντες εδώ - ο πελάτης, το προϊόν, η ποσότητα, και η ημερομηνία - καθορίζουν την τελική τιμή που παίρνει ο πελάτης. Οι πληροφορίες για κάθε έναν από αυτούς τους παράγοντες μπορούν να αποθηκευτούν στο σύστημα ως κύρια δεδομένα. Αυτά τα κύρια δεδομένα αποθηκεύονται υπό μορφή *αρχείων όρων*.

Έλεγχος Διαθεσιμότητας

Τύποι ελέγχου διαθεσιμότητας στην επεξεργασία των πωλήσεων και διανομών

Υπάρχουν τρεις τύποι ελέγχου διαθεσιμότητας:

- έλεγχος βάσει των ποσοτήτων ATP
- έλεγχος σε σχέση με την κατανομή προϊόντων
- έλεγχος σε σχέση με τον προγραμματισμό

Έλεγχος βάσει των ποσοτήτων ATP

Η ποσότητα ATP (ATP = Available To Promise) υπολογίζεται από το απόθεμα αποθηκών εμπορευμάτων, τις προγραμματισμένες εσωτερικές κινήσεις των αποθεμάτων (οι εντολές παραγωγής, εντολές αγοράς, προγραμματισμένες εντολές) και τις προγραμματισμένες εξωτερικές κινήσεις των αποθεμάτων (εντολές πωλήσεων, παραδόσεις, παραγγελίες). Αυτός ο τύπος ελέγχου εκτελείται δυναμικά για κάθε συναλλαγή, λαμβάνοντας υπόψη το σχετικό

απόθεμα και τις προγραμματισμένες κινήσεις αγαθών με ή χωρίς χρονική ανοχή αναπλήρωσης. Οι ανεξάρτητες προγραμματισμένες απαιτήσεις δεν λαμβάνονται υπόψη εδώ.

Έλεγχος σε σχέση με την κατανομή προϊόντων

Η κατανομή των προϊόντων διευκολύνει την βασισμένη σε περιόδους διανομή των προϊόντων για ορισμένους πελάτες ή περιοχές. Εξασφαλίζει, παραδείγματος χάριν, ότι όταν η παραγωγή είναι χαμηλή, ο πρώτος πελάτης δεν παίρνει το πλήρες ποσό, με συνέπεια οι ακόλουθες διαταγές πωλήσεων να μην επιβεβαιώνονται ή να επιβεβαιώνονται πολύ αργά.

Έλεγχος βάση του προγραμματισμού

Ο έλεγχος βάση προγραμματισμό εκτελείται βάση ανεξάρτητων απαιτήσεων που δημιουργούνται συνήθως για μια 'ανώνυμη αγορά' παρά να αναφέρονται σε συγκεκριμένο πελάτη. Οι προγραμματισμένες ανεξάρτητες απαιτήσεις προκύπτουν από τον προγραμματισμό ζήτησης και χρησιμοποιούνται για τον προγραμματισμό αναμενόμενων ποσοτήτων πωλήσεων ανεξαρτήτως αιτήσεων.

Πιστωτική διαχείριση

Τα ανεξόφλητα εισπρακτέα ή τα κακά χρέη μπορούν να έχουν μια ουσιαστική επίδραση στην επιτυχία της επιχείρησής, αλλά με την βοήθεια της πιστωτικής διαχείρισης είναι δυνατή η ελαχιστοποίηση του πιστωτικού κινδύνου με τον καθορισμό συγκεκριμένων πιστωτικών ορίων για τους πελάτες. Κατά συνέπεια μπορούμε να πάρουμε τον οικονομικό σφυγμό ενός πελάτη ή μιας ομάδας πελατών, να προσδιοριστούν τα σημάδια έγκαιρης προειδοποίησης, και να ενισχυθεί η λήψη αποφάσεων σχετικά με τις πιστώσεις. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για πελάτες σε οικονομικά ασταθείς βιομηχανίες ή επιχειρήσεις.

Με την χρήση της υπομονάδας Λογαριασμοί εισπρακτέοι(FI-*AR) για την διαχείριση των λογιστικών και την χρήση ενός διαφορετικού συστήματος για την επεξεργασία των πωλήσεων, η πιστωτική διαχείριση επιτρέπει την έκδοση ενός πιστωτικού ορίου για κάθε πελάτη. Κάθε φορά που εισάγεται ένα τιμολόγιο (που δημιουργείται στο FI-*AR), το σύστημα κατόπιν ελέγχει εάν το ποσό του τιμολογίου υπερβαίνει το πιστωτικό όριο. Οι πληροφοριακές λειτουργίες όπως ο κατάλογος συνοπτικής ή έγκαιρης προειδοποίησης πωλήσεων βοηθούν στον έλεγχο της πιστωτικής κατάστασης του πελάτη. Η πιστωτική διαχείριση περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Ανάλογα με τις ανάγκες πιστωτικής διαχείρισής , είναι δυνατή η διευκρίνηση αυτόματων πιστωτικών ελέγχων βασισμένους σε ποικίλα κριτήρια. Είναι δυνατή επίσης η διευκρίνηση σε ποια κρίσιμα σημεία στις πωλήσεις και τον κύκλο διανομής (παραδείγματος χάριν, εισαγωγή εντολής, παράδοση, ζητήματα αγαθών) το σύστημα πραγματοποιεί αυτούς τους ελέγχους.
- Κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας μιας εντολής, ο πιστωτικός αντιπρόσωπος λαμβάνει αυτόματα τις πληροφορίες για την κρίσιμη πιστωτική κατάσταση ενός πελάτη.
- Οι κρίσιμες πιστωτικές καταστάσεις μπορούν επίσης να κοινοποιηθούν αυτόματα στο πιστωτικό διοικητικό προσωπικό μέσω του εσωτερικού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Οι πιστωτικοί αντιπρόσωποι είναι σε θέση να αναθεωρήσουν την πιστωτική κατάσταση ενός πελάτη γρήγορα και με ακρίβεια και, σύμφωνα με την πιστωτική πολιτική της εταιρείας, να αποφασίσουν εάν πρέπει να επεκταθεί η πίστωση.

Υλικός προσδιορισμός

Ο υλικός προσδιορισμός επιτρέπει την αυτόματη υποκατάσταση υλικών σε έγγραφα πωλήσεων κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας εντολών πωλήσεων.

Παραδείγματος χάριν, κατά τη διάρκεια μιας προώθησης πωλήσεων, το σύστημα μπορεί, κατά τη διάρκεια της εισόδου εντολών πωλήσεων, να υποκαταστήσει αυτόματα ένα υλικό που έχει συσκευαστεί προς προώθηση. Ένα καταναλωτικό προϊόν μπορεί να έχει ειδική συσκευασία. Χρησιμοποιώντας τον υλικό προσδιορισμό, το σύστημα υποκαθιστά το υλικό μόνο κατά τη διάρκεια της καθορισμένης περιόδου.

Επιπλέον, ο υλικός προσδιορισμός χρησιμοποιείται εάν θέλουμε το σύστημα να υποκαταστήσει αυτόματα, παραδείγματος χάριν:

- αριθμούς προϊόντων συγκεκριμένων πελατών με υλικούς αριθμούς της εταιρείας
- διεθνείς αριθμούς αντικειμένων (EANs) με τους υλικούς αριθμούς της εταιρείας
- τα ακυρωμένα υλικά με τα νεότερα μοντέλα ή προϊόντα

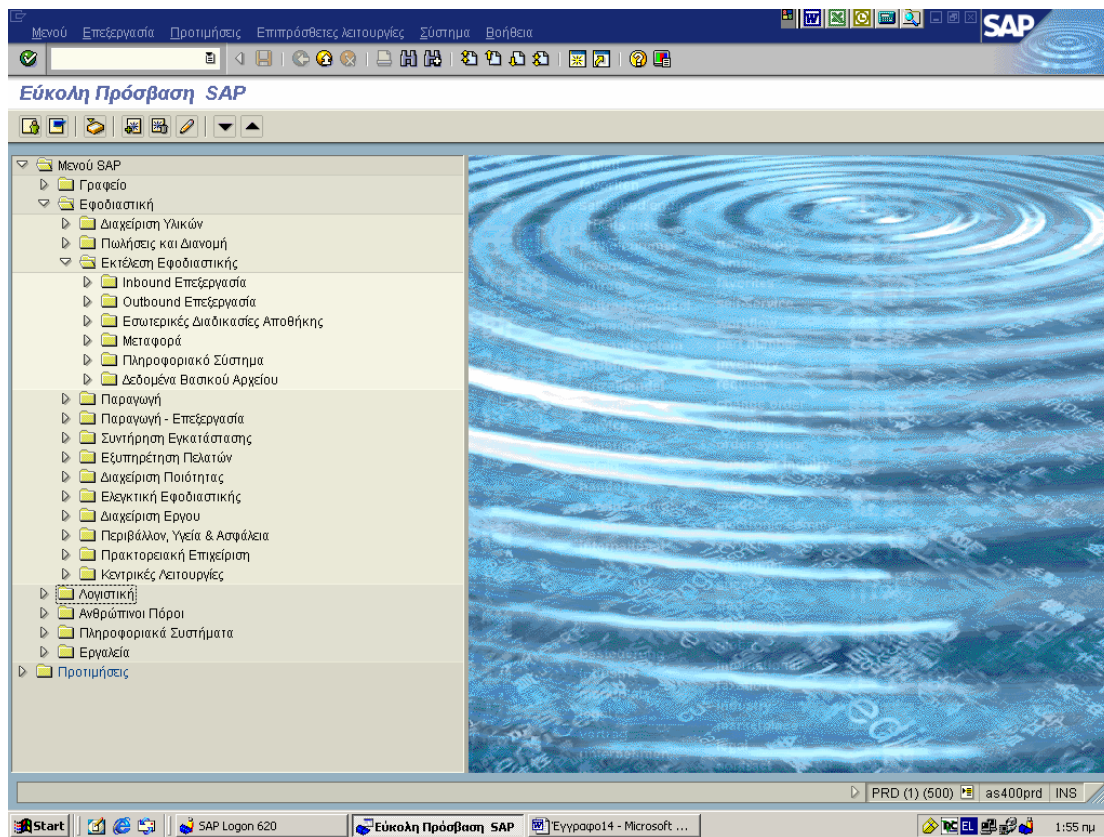
Προσδιορισμός εξαγωγών (SD)

Η υπομονάδα Προσδιορισμού Εξαγωγών προσφέρει λειτουργίες παραγωγής για τις πωλήσεις, τις διανομές, τις μεταφορές, και την τιμολόγηση, για να βοηθήσει στη διαχείριση των συναλλαγών των πωλήσεων με τους πελάτες και μέσα στην επιχείρησή . Μπορούμε να δημιουργήσουμε εξαγωγές δραστηριότητας πωλήσεων (παραδείγματος χάριν, τηλεφωνήματα πελατών, εκστρατείες αποστολής) και την ομαδοποίηση εξαγωγών (παραδείγματος χάριν, κατάλογοι φορτίων). Οι υπάλληλοι της επιχείρησής μπορούν να στείλουν και να λάβουν εξαγωγές. Η εξαγωγή συνδέεται άμεσα με την αντίστοιχη συναλλαγή πωλήσεων (παραδείγματος χάριν, το σύστημα στέλνει αυτόματα μια επιβεβαίωση εντολής μέσω της Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων (EDI) μόλις δημιουργεί ο υπάλληλος μια εντολή).

Η υπομονάδα προσδιορισμού εξαγωγών χρησιμοποιείται για τον έλεγχο των εξαγωγών. Ο έλεγχος εξαγωγών χρησιμοποιείται για να ανταλλάξει πληροφορίες με εσωτερικούς και εξωτερικούς συνεργάτες.

Το σύστημα μπορεί αυτόματα να προτείνει εξαγωγές προϊόντων για πώληση και έγγραφα διανομής. Μπορείτε να αλλάξετε αυτήν την παραγωγή στο έγγραφο πωλήσεων και διανομής. Το σύστημα χρησιμοποιεί την τεχνική όρων για να καθοριστεί μια εξαγωγή.

Εκτέλεση Εφοδιαστικής



ΣΧΗΜΑ 16

Inbound Επεξεργασία

Διαδικασία παραλαβών αγαθών για τις εισερχόμενες παραλαβές

Η inbound διαδικασία για τις εισερχόμενες παραδόσεις είναι ένα ουσιαστικό μέρος της αλυσίδας ανεφοδιασμού. Αυτή η διαδικασία περιλαμβάνει τα βήματα μετά από την εντολή αγοράς: την ενημέρωση, την εισερχόμενη παράδοση, την επικείμενη αποθήκευση, και την εγγραφή της παραλαβής των αγαθών που παραγγέλθηκαν.

Το σημαντικό πλεονέκτημα της απεικόνισης της εισερχόμενης διαδικασίας στο σύστημα με τις εισερχόμενες παραδόσεις είναι η απεικόνιση των διαφόρων διαδικασιών που εμφανίζονται πριν από την πραγματική εγγραφή της παραλαβής των αγαθών. Είναι διαθέσιμες όλες οι απαραίτητες πληροφορίες εκ των προτέρων, καθώς ο προμηθευτής ειδοποιεί για την εισερχόμενη παράδοση πριν από τον καθορισμένο χρόνο παράδοσης. Η εισερχόμενη παράδοση περιγράφει ακριβώς ποια υλικά ή παλέτες μπορούν να παραληφθούν σε ποια ημερομηνία και ώρα.

Οι ακόλουθες λειτουργίες είναι διαθέσιμες με τη διαδικασία παραλαβών αγαθών για τις εισερχόμενες παραδόσεις:

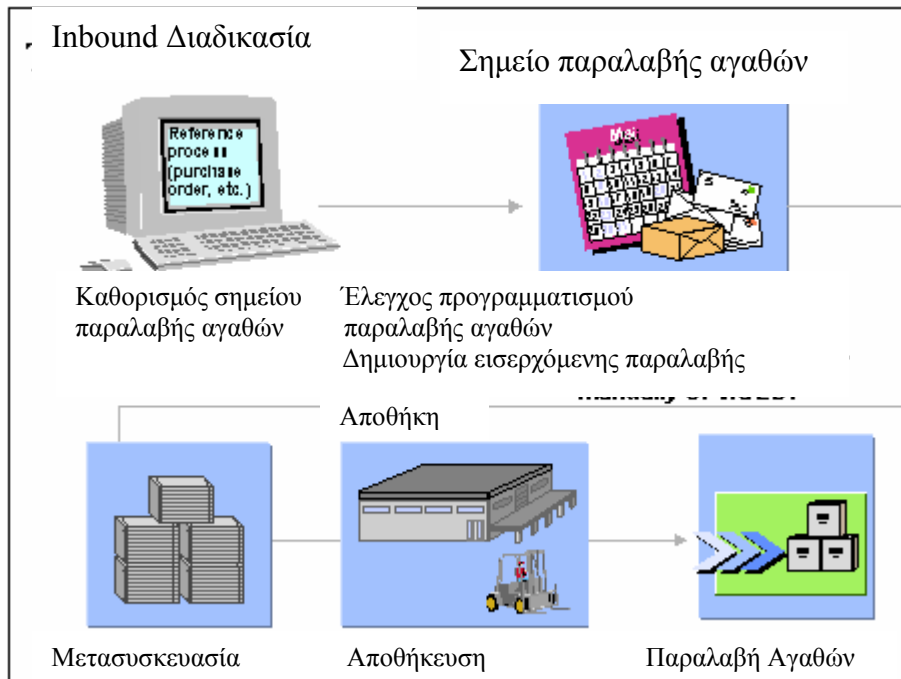
- Εντολή μεταφοράς για τις εισερχόμενες παραλαβές
Όπως η εξερχόμενη παραλαβή, η εισερχόμενη παραλαβή αποτελεί αίτηση για αποθήκευση που αποστέλλεται στην αποθήκη εμπορευμάτων. Μια εντολή μεταφοράς για αποθήκευση μπορεί να δημιουργηθεί από μια εισερχόμενη παράδοση.
- Πληροφορίες αποθεμάτων
Ο διαχωρισμός αποθεμάτων που είναι δυνατόν για τις εξερχόμενες παραδόσεις είναι επίσης διαθέσιμος για τις εισερχόμενες παραλαβές, δεδομένου ότι τα αποθέματα συχνά αρχικά προσδιορίζονται στην εισερχόμενη παραλαβή
- Διαχείριση υλικών των αποστολών υλικών
- Παραλαβή αγαθών για τις εισερχόμενες παραδόσεις

- Καθορισμός επιβεβαίωσης εντολής για τις εισερχόμενες παραδόσεις. Με αυτό το κλειδί γίνονται ρυθμίσεις έτσι ώστε οι προγραμματισμένες εισερχόμενες παραδόσεις να δημιουργηθούν αυτόματα χρησιμοποιώντας συλλογική εκτέλεση
- Όργανα ελέγχου εισερχόμενης παράδοσης
- Καθορισμός σημείου παραλαβής των αγαθών
- Εγγραφή ατελούς εκπλήρωσης
- Έγγραφα μεταβολών
- Ροή εγγράφων για τις εισερχόμενες παραδόσεις

Ροή διαδικασίας

Η διαδικασία των εισερχόμενων παραδόσεων αρχίζει όταν οργανώνονται τα αγαθά στο σημείο διανομών του προμηθευτή και τελειώνει όταν η ομάδα αποστολής στέλνει επιβεβαίωση για την αποστολή των αγαθών.

1. Δημιουργία εντολής αγοράς ή σχεδιασμός της συμφωνίας.
2. Το σύστημα μπορεί να καθορίσει το σημείο παραλαβής των αγαθών.
3. Το σύστημα δημιουργεί μια εισερχόμενη παράδοση αυτόματα όταν λαμβάνεται μια ενημέρωση αποστολής μέσω της Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων (EDI). Επίσης δημιουργείται μια εισερχόμενη παράδοση γραπτώς εάν δεν χρησιμοποιείται το EDI ως μέσο επικοινωνίας με τους προμηθευτές.
4. Μετασυσκευασία των αγαθών, εάν είναι απαραίτητο.
5. Τακτοποιήστε των υλικών με τη δημιουργία μιας εντολής μεταφοράς στην αποθήκη εμπορευμάτων.
6. Εγγραφή της παραλαβής των αγαθών.



ΣΧΗΜΑ 17

Outbound Επεξεργασία

Αποκεντρωμένη διαχείριση αποθηκών εμπορευμάτων

Αυτή η υπομονάδα περιγράφει το σύστημα διαχείρισης αποθηκών εμπορευμάτων του SAP (*WMS*) ως ένα αποκεντρωμένο αυτόνομο σύστημα που χρησιμοποιείται χωριστά από ένα κεντρικά χρησιμοποιημένο σύστημα ERP.

Για να επιτύχει ένα υψηλό επίπεδο αποδοτικότητας στην αλυσίδα ανεφοδιασμού, όλες οι υπομονάδες του συστήματος πρέπει:

- να αλληλεπιδρούν ομαλά
- να είναι αρκετά εύκαμπτες για να προσαρμόζονται στις αλλαγές
- να εκτελούν τις εργασίες τους οικονομικά και γρήγορα

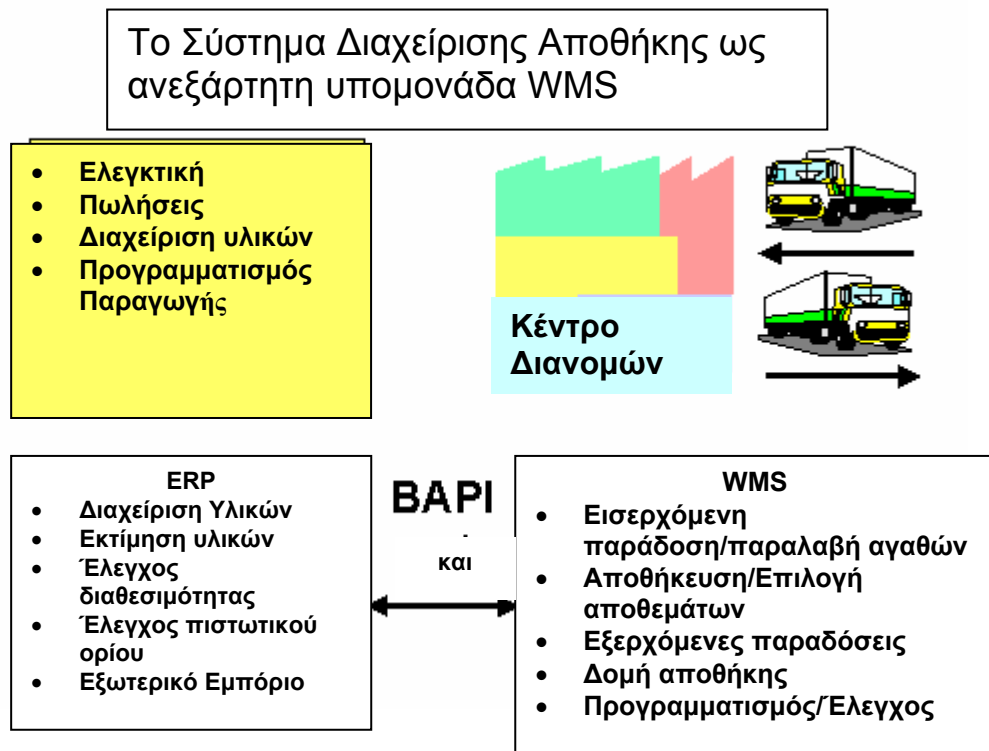
Η αποθήκη εμπορευμάτων, που χρησιμοποιείται όχι μόνο για την αποθήκευση των αγαθών αλλά ιδιαίτερα για τη διανομή των αγαθών,

αντιπροσωπεύει τη σύνδεση μεταξύ των εσωτερικών και εξωτερικών μερών της εφοδιαστικής αλυσίδας. Δεδομένου ότι οι διαδικασίες αποθήκευσης εμπορευμάτων αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της αλυσίδας εφοδιασμού, το SAP WMS είναι ενσωματωμένο με ολόκληρη την διαδικασία την εφοδιαστικής αλυσίδας. Επιπλέον, προκειμένου να επιτευχθεί η απαιτούμενη ευελιξία, το SAP WMS είναι σε θέση να πραγματοποιήσει αυτές τις διαδικασίες αποθήκευσης εμπορευμάτων ανεξάρτητα.

Ειδικά στις αποθήκες εμπορευμάτων που χαρακτηρίζονται από την υψηλή ρυθμοαπόδοση, το σύστημα διαχείρισης αποθήκευσης εμπορευμάτων πρέπει πάντα να εξασφαλίζει χρόνους ταχείας απόκρισης. Εάν το σύστημα διαχείρισης αποθήκευσης εμπορευμάτων τρέχει στην ίδια μηχανή με το σύστημα ERP, μπορούν να προκύψουν προβλήματα αναπροσαρμογών . Επίσης το σύστημα διαχείρισης αποθηκών πρέπει να είναι διαθέσιμο 24 ώρες την ημέρα - ανεξαρτήτως εάν άλλα συστήματα είναι διαθέσιμα ή όχι. Αυτή η εικοσιτετράωρη διαθεσιμότητα πρέπει να συνδυαστεί με χαμηλό κίνδυνο χρόνου διακοπής για να εξασφαλιστεί ότι είναι δυνατό για το WMS να εκτελεστούν όλες οι διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας που είναι συχνά ενσωματωμένες.

Εκτός από το SAP R/3 WM πρέπει και τα συστήματα τρίτων να είναι σε θέση να αλληλεπιδράσουν ομαλά με το σύστημα SAP R/3.

Το σύστημα διαχείρισης αποθήκευσης εμπορευμάτων μπορεί να διασυνδεθεί ως αυτόνομο συστατικό με το σύστημα SAP R/3 ή να ενσωματωθεί με οποιοδήποτε σύστημα ERP που προτιμάται. Και στις δύο περιπτώσεις, το σύστημα ERP και το σύστημα διαχείρισης αποθήκευσης εμπορευμάτων μπορούν να τρέξουν σε ξεχωριστές μηχανές.



ΣΧΗΜΑ 18

Σε πρώτη φάση, το σύστημα διαχείρισης αποθήκευσης εμπορευμάτων έχει εφαρμοστεί για το σενάριο "κέντρου διανομής". Αυτό το σενάριο περιγράφει μια αποθήκη εμπορευμάτων που χρησιμοποιείται πρώτιστα για τη διανομή των αγαθών και δεν συνδέεται με εγκαταστάσεις παραγωγής. Όλες οι επιχειρησιακές διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένης της ποσοτικής διαχείρισης υλικών, πραγματοποιούνται στο σύστημα ERP ενώ το αποκεντρωμένο WMS είναι αρμόδιο για τις απαραίτητες διαδικασίες για την παραλαβή, την αποθήκευση, και τη διανομή των αγαθών.

Εσωτερικές Διαδικασίες αποθήκης

Η μηχανογραφημένη υποστήριξη για την οργάνωση και τη διαχείριση των αποθηκών εμπορευμάτων έχει γίνει επιτακτική για την έγκαιρη, και

αποτελεσματική επεξεργασία των λογιστικών απαιτήσεων μέσα σε μια επιχείρηση. Η εφαρμογή της διαχείρισης αποθήκης του SAP παρέχει την ευέλικτη, αυτοματοποιημένη υποστήριξη για εύκολη επεξεργασία των κινήσεων αγαθών και στη διατήρηση τρεχόντων καταλόγων αποθεμάτων αποθήκης.

Η διαχείριση αποθήκης υλικών υποστηρίζει τις διαδικασίες αποθήκευσης:

- με τον καθορισμό και διαχείριση σύνθετων αποθηκευτικών δομών
- με την βελτιστοποίηση της ροής των υλικών χρησιμοποιώντας προηγμένες τεχνικές αποθήκευσης και εξαγωγής
- με την γρήγορη και εύκολη επεξεργασία των παραλαβών των αγαθών, των παραστατικών και τις μεταφορές αγαθών

Αν και είναι δυνατή η διαχείριση των αποθηκευμένων εμπορευμάτων με την χρήση της υπομονάδας της Διαχείρισης Υλικών, η βασική διαφορά μεταξύ της διαχείρισης αποθεμάτων στην Διαχείριση Αποθήκης και στην Διαχείριση Υλικών είναι ότι στη δεύτερη, το σύστημα μπορεί μόνο να επιδείξει το συνολικό απόθεμα ενός υλικού για μια θέση αποθήκευσης. Εάν μια αποθήκη εμπορευμάτων είναι μικρή και εύχρηστη, τότε η χρήση της Διαχείρισης Υλικών μπορεί να είναι επαρκής για την εκπλήρωση των αναγκών. Η Διαχείριση αποθήκης, αφ' ετέρου, προσφέρει την δυνατότητα ρύθμισης των ποσοτήτων των αποθεμάτων σε κάθε μονάδα αποθήκευσης στις ιδιαίτερα σύνθετες εγκαταστάσεις αποθήκευσης. Αυτό σημαίνει ότι, με την Διαχείριση Αποθήκης, είναι δυνατή η βελτιστοποίηση της χρήσης όλων των μονάδων αποθήκευσης, η αναμίξετε των παλετών που ανήκουν σε διάφορους ιδιοκτήτες σε τυχαία διαχωρισμένες αποθήκες εμπορευμάτων και να γνωρίζουμε που ακριβώς βρίσκεται κάθε υλικό στη σύνθετη αποθήκη.

Η εφαρμογή της Διαχείρισης Αποθήκης Εμπορευμάτων είναι πλήρως ενσωματωμένη στο σύστημα SAP R/3. Συναλλαγές που αρχίζουν σε άλλες υπομονάδες του SAP οδηγούν σε αντίστοιχες εργασίες στη Διαχείριση

Αποθήκης που ενεργοποιούν τις πραγματικές φυσικές μεταφορές μέσα στην αποθήκη εμπορευμάτων.

Μερικές από αυτές τις δραστηριότητες περιλαμβάνουν:

- υλικές μετακινήσεις και αλλαγές στην υλική θέση, όπως η απελευθέρωση των αγαθών από την επιθεώρηση
- υλική οργάνωση στις περιοχές ανεφοδιασμού παραγωγής
- επιλογή και αποστολή προϊόντων για τις εντολές πωλήσεων



ΣΧΗΜΑ 19

Οι περισσότερες δραστηριότητες που πραγματοποιούνται μέσα στη Διαχείριση Αποθήκης WM αρχίζουν από την Διαχείριση Υλικών. Παραδείγματος χάριν, οι περισσότερες παραλαβές αγαθών, διάφορα ζητήματα αγαθών και μεταβολές αποστολών αρχίζουν στην IM και υποβάλλονται σε

επεξεργασία στη συνέχεια στην WM. Η Διαχείριση Αποθήκης διασυνδέεται επίσης με τις Πωλήσεις και την Διανομή (SD) μέσω της υπομονάδας των Διανομών για την επεξεργασία των έγγραφα παράδοσης και για την ενσωματωμένη εφαρμογή της WM και για το αποκεντρωμένο σύστημα WM.

Η διεπαφή της WM στην Διαχείριση Ποιότητας (QM) επιτρέπει στους διαχειριστές αποθηκών εμπορευμάτων να εντοπίσουν και να διαχειριστούν τις ποσότητες προς επιθεώρηση που αποθηκεύονται.

Η Διαχείριση Αποθήκης WM διασυνδέεται επίσης με το σύστημα του Προγραμματισμού Παραγωγής (PP) για να βοηθήσει στην παροχή υλικών σε περιοχές ανεφοδιασμού στην παραγωγή.

Μεταφορές

Οι μεταφορές είναι ένα απαραίτητο στοιχείο στην εφοδιαστική αλυσίδα. Έχει επιπτώσεις στα εισαγόμενα και στα εξαγώγιμα αγαθά. Ο αποτελεσματικός προγραμματισμός και εκτέλεση των μεταφορών εξασφαλίζει ότι οι αποστολές εκτελούνται χωρίς καθυστέρηση και μέσα στο πρόγραμμα. Τα κόστη των μεταφορών διαδραματίζουν έναν ουσιαστικό ρόλο στον υπολογισμό της τιμής ενός προϊόντος. Είναι σημαντικό να περιοριστούν αυτά τα κόστη μεταφορών στο ελάχιστο έτσι ώστε η τιμή ενός προϊόντος να παραμένει ανταγωνιστική. Όπως διευκρινίζεται στο ακόλουθο γραφικό, οι λειτουργίες μεταφορών του SAP χρησιμοποιούνται για:

- εισερχόμενες αποστολές στη διαχείριση υλικών βασισμένες σε εντολές αγοράς και δελτίων αποστολών
- εξερχόμενες αποστολές στις Πωλήσεις και Διανομές βασισμένες στις εντολές πωλήσεων και τις παραδόσεις

Ο προγραμματισμός και η εκτέλεση των μεταφορών βασίζονται σε έγγραφα αποστολών. Τα έγγραφα διευκολύνουν τη ροή των πληροφοριών από τον

αποστολέα στον παραλήπτη και σε όποιους διαμεσολαβητές της επιχειρησιακής συναλλαγής.

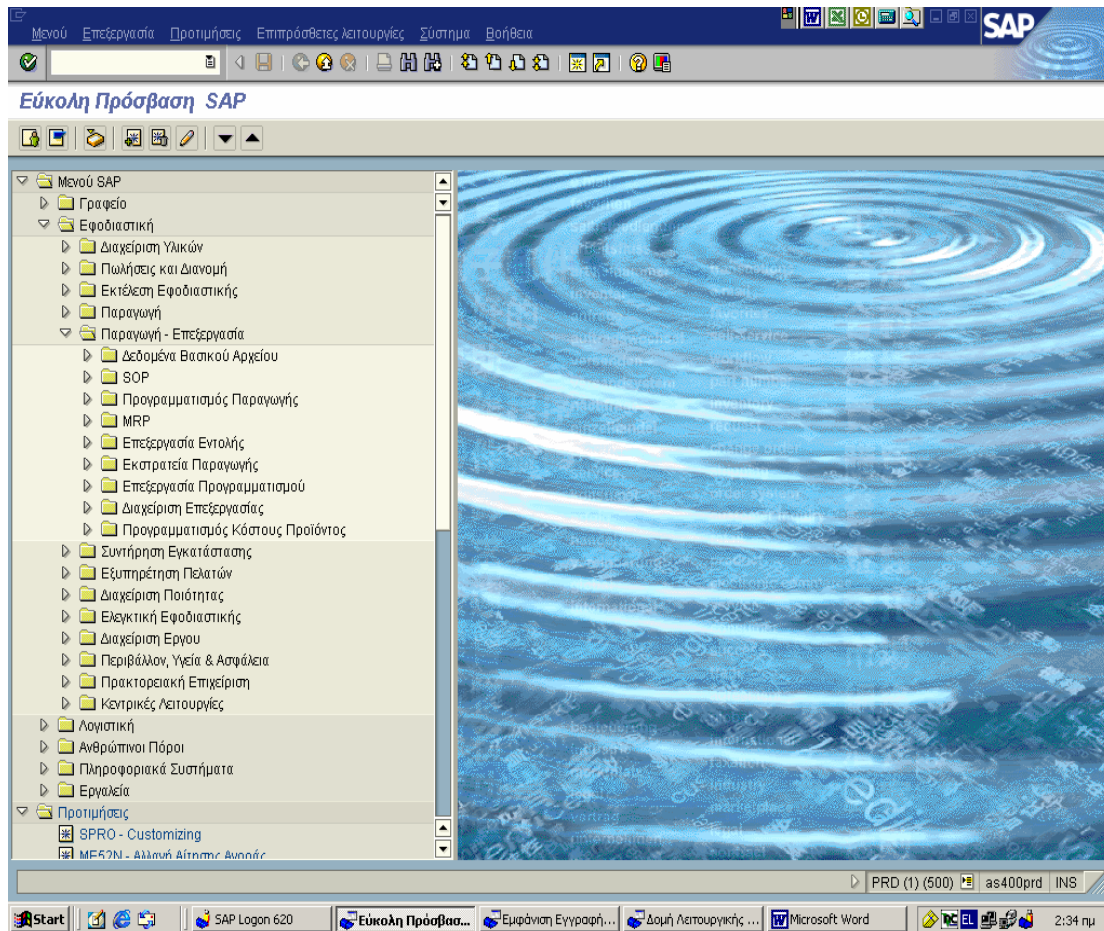
Η εφαρμογή των μεταφορών περιλαμβάνει τις βασικές λειτουργίες επεξεργασίας μεταφορών:

- προγραμματισμός μεταφορών και ολοκλήρωση αποστολών
- υπολογισμός κόστους αποστολών
- διακανονισμός κόστους αποστολών
- υπολογισμός δαπανών αποστολών για μεμονωμένους πελάτες
- τιμολόγηση του φορτίου πελατών
- επιλογή πρακτόρων διανομής
- διαχείριση των μέσων συγκοινωνίας και των εγκαταστάσεων
- προώθηση και επίβλεψη των αποστολών
- διαχείριση του κόστους αποστολής

Αυτές οι λειτουργίες των μεταφορών μπορούν να χειριστούν τον προγραμματισμό και την επεξεργασία και για τους εισερχόμενες και εξερχόμενες αποστολές. Είναι δυνατός ο έλεγχος και η παρακολούθηση ολόκληρης της διαδικασίας των μεταφορών από το στάδιο του προγραμματισμού στο σημείο μεταφοράς (για τους εξερχόμενες αποστολές) ή τη θέση προμηθευτών (για τους εισερχόμενες αποστολές), κατευθείαν στην παραλαβή των αγαθών στη θέση των πελατών ή τους εγκαταστάσεις τους επιχείρησης.

Τους διαθέσιμες λειτουργίες περιλαμβάνουν: τον υπολογισμό κόστους αποστολών και διακανονισμό με τους προμηθευτές, μετάβαση στη λογιστική, δημιουργία πιστωτικών υπομνημάτων και επαλήθευση τιμολογίων

Παραγωγή-Επεξεργασία



ΣΧΗΜΑ 20



PP - Προγραμματισμός Παραγωγής

Με την υπομονάδα του προγραμματισμού παραγωγής , το SAP παρέχει ένα ενσωματωμένο εργαλείο προγραμματισμού για τις διαδικασίες παραγωγής . Έχει αναπτυχθεί σε συνεργασία με τον καθ. Scheer GmbH, Saarbrücken της *IDS*.


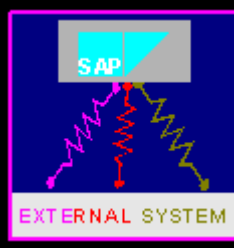
Αρχικά σχεδιάστηκε για τις χημικές και φαρμακευτικές βιομηχανίες τροφίμων και ποτών καθώς επίσης και τη βιομηχανία ηλεκτρονικών. Ο Προγραμματισμός Παραγωγής υποστηρίζει:

- Τον ενσωματωμένο προγραμματισμό της παραγωγής, της αποβολής αποβλήτων, και των μεταφορικών δραστηριοτήτων μέσα στις εγκαταστάσεις .
- Την ολοκλήρωση των εγκαταστάσεων μέσα στην επιχείρηση: καθέτως με τη βοήθεια μιας ροής πληροφοριών, που κυμαίνεται από τις κεντρικές επιχειρησιακές εφαρμογές έως τον έλεγχο διαδικασιών
- Οριζοντίως από το συντονισμό του προγραμματισμού μεταξύ των εγκαταστάσεων παραγωγής, των εγκαταστάσεων ανακύκλωσης και διάθεσης αποβλήτων, και των εργαστηρίων παραγωγής.

Κατωτέρω, παρουσιάζονται συνοπτικά οι λειτουργικοί τομείς που καλύπτονται από τον Προγραμματισμό Παραγωγής.

	<p>Πόροι: Σε αυτήν την περιοχή, διαχειρίζονται οι χωρητικότητες, οι πόροι παραγωγής, και το προσωπικό που χρειάζεται για την παραγωγή.</p>
	<p>Κύριες επεξεργασίες: Σε αυτή την περιοχή, περιγράφονται οι διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή των προϊόντων στις εγκαταστάσεις καθώς επίσης και οι πόροι και τα συστατικά που απαιτούνται για την παραγωγή.</p>

	<p>Προγραμματισμός Πωλήσεων</p> <p>Μακροπρόθεσμος Προγραμματισμός</p> <p>Διαχείριση της Ζήτησης</p> <p>Προγραμματισμός Υλικών Απαιτήσεων:</p> <p>Εδώ γίνεται ένας επιγραμματικός προγραμματισμός σε διεπιχειρησιακή βάση. Έπειτα χρησιμοποιώντας τα δεδομένα αυτά ακολουθεί λεπτομερής προγραμματισμός σε επίπεδο παραγωγής στην υπομονάδα του Προγραμματισμού Παραγωγής.</p>
	<p>Προγραμματισμός ποσοτικών απαιτήσεων. Εδώ καθορίζονται οι διαθέσιμες ποσότητες και οι απαιτούμενες ποσότητες. Έπειτα με τα δεδομένα αυτά αντιστοιχίζονται οι πόροι σε διαδικασίες.</p>
	<p>Εντολές Διαδικασιών: Σε μια εντολή διαδικασιών, αντιγράφεται η διαδικασία που περιγράφεται σε μία κύρια επεξεργασία και προσαρμόζεται στην πραγματική εκτέλεση στην παραγωγή</p>
	<p>Διαχείριση Επεξεργασιών: Εδώ συντονίζεται ο Προγραμματισμός Παραγωγής και ο Έλεγχος Διεργασιών κατά την διάρκεια της εκτέλεσης μιας εντολής διαδικασιών.</p>

	<p>Διαχείριση πληροφοριών παραγωγής: Αυτή η εφαρμογή προσφέρει διασύνδεση σε οπτικά αρχεία επιτρέποντας την τεκμηρίωση δεδομένων προγραμματισμού εντολών ή πραγματικών δεδομένων σε μορφή τέτοια που να αποκλείει περαιτέρω χειρισμό. Επίσης επιτρέπει την αξιολόγηση δεδομένων διαδικασιών χρησιμοποιώντας εσωτερικά ή εξωτερικά εργαλεία.</p>
	<p>Η διεπαφή pi -*PC: χρησιμοποιείται για τη σύνδεση των συστημάτων ελέγχου επεξεργασιών με το σύστημα R/3.</p>

ΣΧΗΜΑ 21

Πόροι

Οι πόροι είναι εγκαταστάσεις παραγωγής και πρόσωπα που συμμετέχουν σε μια διαδικασία παραγωγής που έχουν τις ικανότητες. Υποδιαιρούνται σε κατηγορίες για να διευκρινίσουν την καταλληλότητά τους για ορισμένους λόγους ή για την χρήση τους σε ορισμένες διαδικασίες.

Οι πόροι μπορούν να είναι, παραδείγματος χάριν:

- πρόσωπα που συμμετέχουν στην παραγωγή που καταγράφονται επίσης ως υπάλληλοι στη διοίκηση προσωπικού
- μέρη των εγκαταστάσεων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή (μονάδες επεξεργασίας)

- μέρη των εγκαταστάσεων που χρησιμοποιούνται για την ενδιάμεση αποθήκευση (πόροι αποθήκευσης)
- μέρη των εγκαταστάσεων που χρησιμοποιούνται και για την ενδιάμεση αποθήκευση και για την παραγωγή (πόροι αποθήκευσης/μονάδες επεξεργασίας)

Οι πόροι διατίθενται στις διαδικασίες και τις φάσεις στην κύρια επεξεργασία και στις εντολές επεξεργασίας που διευκρινίζουν με ποιους ή σε ποιες περιοχές των εγκαταστάσεων πραγματοποιείται κάθε βήμα της επεξεργασίας. Ανάλογα με την κατηγορία των πόρων, η διάθεση τους είναι δυνατή ως εξής:

Οι πόροι που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή διατίθενται ως:

- Πρωτεύοντες πόροι για λειτουργίες (εάν οι πόροι είναι δεσμευμένοι κατά ολόκληρη την διάρκεια της λειτουργίας)
- Δευτεροβάθμιοι πόροι για τις λειτουργίες και τις φάσεις (εάν απαιτούνται πόροι επιπρόσθετα από τους αρχικούς πόρους για μια ορισμένη χρονική περίοδο)

Για τους πόρους που προορίζονται μόνο για αποθήκευση ορίζεται μια θέση αποθήκευσης όπου διαχειρίζονται τα αποθέματα.

Η διάθεση θέσης αποθήκευσης γίνεται για:

- Αποθηκευόμενες πρώτες ύλες
- Συμπληρωματικά συστατικά που αποσύρονται από την αποθήκευση (στην περίπτωση των συστατικών) ή τοποθετούνται σε αποθήκευση (στην περίπτωση των υποπροϊόντων ή των ομοιο-προϊόντων)

Τα δεδομένα των πόρων χρησιμοποιούνται, παραδείγματος χάριν, για:

➤ **Χρονικό Προγραμματισμό**

Οι χρόνοι λειτουργίας και οι τύποι για τον υπολογισμό της διάρκειας λειτουργίας λαμβάνουν τόπο στους πόρους.

➤ **Κοστολόγηση**

Οι τύποι για τον υπολογισμό του κόστους λειτουργίας εκτελούνται στους πόρους. Επιπλέον, κάθε πόρος αντιστοιχεί σε ένα κέντρο κόστους.

➤ **Προγραμματισμός απαιτήσεων δυνατοτήτων**

Οι τύποι για τον υπολογισμό απαιτήσεων δυνατοτήτων για μια λειτουργία εκτελούνται στους πόρους.

➤ **Απλοποίηση της συντήρησης των λειτουργιών**

Οι διάφορες προκαθορισμένες αξίες διατηρούνται για τις λειτουργίες στους πόρους.

Τα δεδομένα που υποβάλλονται σε επεξεργασία υποδιαιρούνται λειτουργικά με τον ακόλουθο τρόπο:

➤ **Βασικά δεδομένα**

➤ Το κλειδί σταθερής αξίας είναι μέρος των βασικών δεδομένων. Οι καθορισμένες τιμές χρησιμοποιούνται ως παράμετροι στους τύπους για τον καθορισμό του χρόνου εκτέλεσης, των απαιτήσεων δυνατοτήτων, και των δαπανών.

➤ Προκαθορισμένες τιμές (παραδείγματος χάριν, για το κλειδί ελέγχου, ο τύπος αμοιβών, ή η ομάδα αμοιβών)

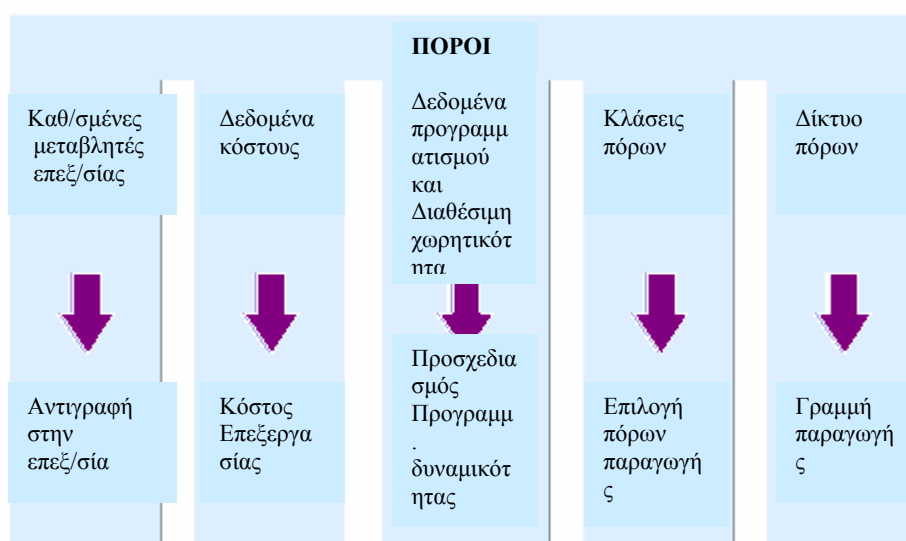
➤ Δεδομένα δυναμικότητας (παραδείγματος χάριν, ο τύπος δυναμικότητας και η διαθέσιμη δυναμικότητα)

➤ Δεδομένα χρονικού προγραμματισμού (για τον υπολογισμό του χρόνου εκτέλεσης)

➤ Διάθεση κέντρων κόστους

- Διασύνδεση με το σύστημα διοίκησης προσωπικού (για το εργατικό δυναμικό)
- Σχέσεις ιεραρχίας
- Σχέσεις δικτύων

Το ακόλουθο γραφικό επεξηγεί τη δομή των δεδομένων των πόρων:



ΣΧΗΜΑ 22

Κύριες Επεξεργασίες

Η υπομονάδα των κύριων επεξεργασιών χρησιμοποιείται κυρίως για τον προγραμματισμό της παραγωγής των προϊόντων. Εντούτοις, μπορείτε επίσης χρησιμοποιείται για την περιγραφή μίας εκκαθάρισης ή τη μεταστροφή μιας γραμμής παραγωγής.

Οι Κυρίως επεξεργασίες χρησιμοποιούνται ως αναφορά για εντολές παραγωγής καθώς επίσης και ως βάση για την κοστολόγηση προϊόντων.

Η διαδικασία έγκρισης για τις κυρίες επεξεργασίες και τις λειτουργίες για τον προγραμματισμό και την τεκμηρίωση των αλλαγών επιτρέπει την κάλυψη των σημαντικότερων Βέλτιστων Παραγωγικών Πρακτικών (GMP).

Η υπομονάδα των Κυρίων επεξεργασιών χρησιμοποιείται σε επιχειρήσεις παραγωγής για την παροχή του προγραμματισμού των παραγωγικών διαδικασιών ως βασικά δεδομένα ανεξάρτητα από εντολή και τα οποία μπορούν έτσι να χρησιμοποιηθούν για διάφορους λόγους.

Η βασική δομή των κύριων επεξεργασιών στο R/3 σύστημα είναι ίδια με αυτήν των ακόλουθων αντικειμένων:

- δρομολογήσεις
- σχέδια επιθεώρησης
- λίστες εργασιών συντήρησης
- τυποποιημένα δίκτυα

Για αυτόν τον λόγο, ομαδοποιείται με αυτά τα αντικείμενα στο πλαίσιο της γενικής λίστας εργασιών και χαρακτηρίζεται ως τύπος 2 της λίστας εργασιών.

Τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα αυτής της υπομονάδας καθορίστηκαν σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα του ευρωπαϊκού batch φόρουμ (*EBF*), της λειτουργικής επιτροπής κανόνων για τις τεχνικές μετρήσεων και ελέγχου στη χημική βιομηχανία (*NAMUR*) καθώς επίσης και σύμφωνα με το πρότυπο *S88* της κοινωνίας οργάνων της Αμερικής (*ISA*). Σε μια κύρια επεξεργασία, προγραμματίζονται:

- τα μεμονωμένα βήματα που πραγματοποιούνται σε μια διαδικασία, δηλαδή οι διαδικασίες και οι υποδιαιρέσεις της, οι φάσεις
- οι δραστηριότητες που πρόκειται να πραγματοποιηθούν σε μια φάση και χρησιμοποιούνται ως βάση για τον καθορισμό των ημερομηνιών, των απαιτούμενων δυναμιτοτήτων, και των δαπανών

- η ακολουθία διαδικασίας με τον καθορισμό των σχέσεων μεταξύ των φάσεων
- η χρήση και η παραγωγή των υλικών κατά τη διάρκεια της διαδικασίας
- η χρήση των πόρων
- οι ποιοτικές επιθεωρήσεις που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια της παραγωγής

Επιπλέον, οι οδηγίες διαδικασίας παρέχουν πληροφορίες που συλλέγονται κατά τη διάρκεια της παραγωγής και απαιτούνται από τον έλεγχο διεργασιών για να πραγματοποιήσουν τη διαδικασία.

Εντολές Διαδικασιών

Οι εντολές διαδικασίας είναι το βασικό στοιχείο που χρησιμοποιείται για τον λεπτομερή προγραμματισμό και εκτέλεση της παραγωγικής διαδικασίας.

Μια εντολή διαδικασιών περιγράφει την παραγωγή batch (υλικά) σε μια παραγωγή σε εκτέλεση ή την παροχή υπηρεσιών. Προέρχεται από τις Κύριες Επεξεργασίες και περιέχει όλες τις πληροφορίες που διευκρινίζονται κατά τη διάρκεια του προγραμματισμού παραγωγής.

Οι εντολές Διαδικασιών χρησιμοποιούνται για τον προγραμματισμό των ποσοτήτων, των ημερομηνιών, και των πόρων των διαδικασιών παραγωγής, τον έλεγχο της εκτέλεσης εντολών παραγωγής, και τον καθορισμό κανόνων για τις εγγραφές λογαριασμών και τον διακανονισμό του κόστους που προκύπτει.

Στην υπομονάδα PP-*PI, οι εντολές διεργασιών εκτελούν την ίδια λειτουργία με τις εντολές παραγωγής στον Προγραμματισμό Παραγωγής. Αυτή η υπομονάδα περιλαμβάνει όλες τις λειτουργίες για την επεξεργασία εντολών και τον τερματισμό εντολών.

Οι εντολές διαδικασιών εκτελούν εργασίες σε διασύνδεση με τις παρακάτω υπομονάδες:

- για τον σχεδιασμό της χρήσης των υλικών με την υπομονάδα της διαχείρισης υλικών
- για τις μεθόδους χρήσεως των πόρων κατά την διάρκεια της παραγωγής με την υπομονάδα των Πόρων
- για την εξωτερική επεξεργασία των βημάτων στην παραγωγή με την υπομονάδα των Αγορών
- για την εκτέλεση επιθεωρήσεων ποιότητας κατά την διάρκεια της παραγωγής με την υπομονάδα του προγραμματισμού ποιότητας
- για την προεργασία του καθορισμού κόστους κατά την διάρκεια των κύριων επεξεργασιών με την υπομονάδα της Ελεγκτικής.

Διαχείριση Επεξεργασιών

Η υπομονάδα αυτή χρησιμοποιείται για τον συντονισμό της ανταλλαγής δεδομένων που σχετίζονται με την παραγωγή μεταξύ του R/3 συστήματος και του επιπέδου παραγωγής ανεξάρτητου του R/3. Το επίπεδο παραγωγής μπορεί να ελεγχθεί ως εξής:

- Διαχειρός: τα προγραμματισμένα βήματα παραγωγής εκτελούνται διαχειρός από τον χειριστή διαδικασίας.
- Αυτοματοποιημένα: τα προγραμματισμένα βήματα παραγωγής εκτελούνται αυτόματα από το σύστημα ελέγχου διεργασιών
- Μερικώς αυτοματοποιημένα: τα προγραμματισμένα βήματα παραγωγής εκτελούνται και πρακτικά από έναν χειριστή διαδικασιών και αυτόματα από ένα σύστημα ελέγχου διεργασιών.

Για τον διακανονισμό μιας εντολής διαδικασιών, οι πραγματικές παραχθείσες ποσότητες και ο χρόνος που απαιτείται πρέπει να επιβεβαιωθούν

από την παραγωγή. Η διαχείριση διαδικασιών υποστηρίζει την άμεση επιβεβαίωση από το φύλλο PI (πληροφορίες παραγωγής) και το σύστημα ελέγχου διεργασιών στην εντολή επεξεργασίας με την αποστολή μηνυμάτων επεξεργασιών σε προκαθορισμένους προορισμούς μηνυμάτων.

Τα δεδομένα σχετικά με την παραγωγή μπορούν να αποθηκευτούν ως οδηγίες διαδικασιών στην Εντολή Διαδικασιών. Στις φάσεις της διαταγής, διευκρινίζεται εάν οι πληροφορίες πρόκειται να διαβιβαστούν σε χειριστή διαδικασιών ή σε σύστημα ελέγχου διεργασιών.

Μόλις απελευθερωθεί η εντολή διαδικασιών για την παραγωγή και αποθηκευτεί, τα δεδομένα που σχετίζονται με την παραγωγή εντάσσονται στις διεργασίες ελέγχου και στέλνεται στη Διαχείριση διαδικασιών.

Η Διαχείριση διαδικασιών λαμβάνει τις διεργασίες ελέγχου και τις στέλνει στο χειριστή διαδικασιών ή στον αρμόδιο του συστήματος ελέγχων διεργασιών .

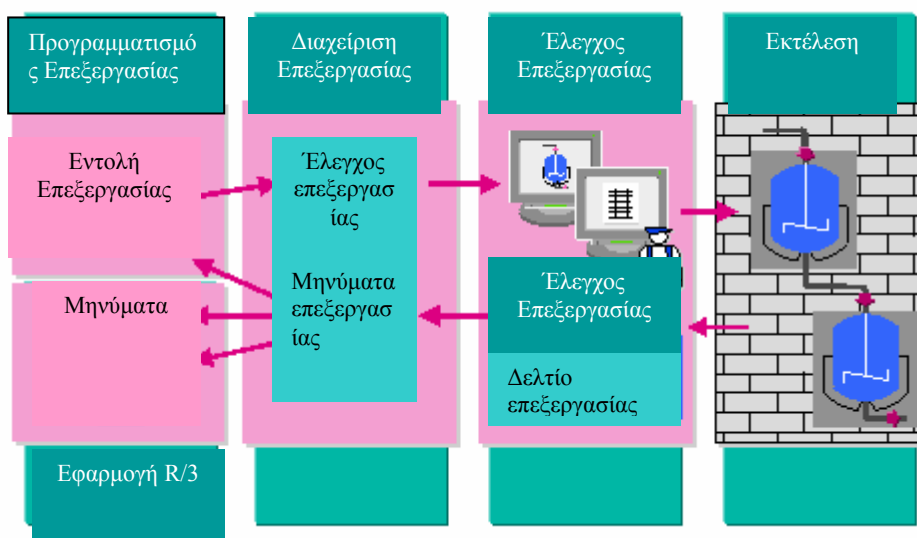
Αφότου έχει πραγματοποιήσει ο χειριστής διαδικασιών ή το σύστημα ελέγχου διεργασιών τα βήματα παραγωγής, μηνύματα παραγωγής περιέχοντας τους τρέχοντες χρόνους και τις ποσότητες παραγωγής δημιουργούνται αυτόματα στο φύλλο PI ή στο σύστημα ελέγχου διεργασιών. Τα μηνύματα κανονικά στέλνονται αυτόματα στους αντίστοιχους προορισμούς μηνυμάτων. Εκτός από τις R/3 εφαρμογές, οι προορισμοί μηνυμάτων παραγωγής μπορούν επίσης να είναι πρόσωπα, προγράμματα, και μηχανές.

Τα δεδομένα που αναφέρονται στέλνονται αρχικά στη Διαχείριση διαδικασιών όπου ελέγχονται και μεταφέρονται προς την Εντολή Επεξεργασιών, υπό τον όρο ότι ο έλεγχος ήταν επιτυχής .

Εκτός από αυτό, η διαχείριση διαδικασιών περιλαμβάνει όργανο ελέγχου μηνυμάτων και το όργανο ελέγχου επεξεργασιών, εργαλεία που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο των μηνυμάτων σε εξέλιξη και τον έλεγχο επεξεργασιών. Επιπλέον, οι εγγραφές μηνυμάτων και ελέγχου επεξεργασιών τεκμηριώνουν τη θέση των μηνυμάτων σε εξέλιξη και των ελέγχων διεργασιών.

Τα παρακάτω συνοψίζουν τις λειτουργίες που υποστηρίζονται από τη διαχείριση διαδικασιών:

- λήψη των διαδικασιών ελέγχου από τις εντολές παραγωγής που έχουν εκδοθεί
- αποστολή των διαδικασιών ελέγχου σε χειριστές παραγωγής ή στα συστήματα ελέγχου παραγωγικών διαδικασιών
- προετοιμασία των οδηγιών παραγωγής σε κείμενα έτσι ώστε μπορούν να παρουσιαστούν και να εκδοθούν στην οθόνη από το χειριστή παραγωγής
- λήψη, έλεγχος, και αποστολή των μηνυμάτων παραγωγής με τα πραγματικά δεδομένα παραγωγής
- έλεγχος μηνυμάτων παραγωγής και διαδικασίες ελέγχου
- δημιουργία δια χειρός των μηνύματα παραγωγής



ΣΧΗΜΑ 23

Διαχείριση πληροφοριών παραγωγής

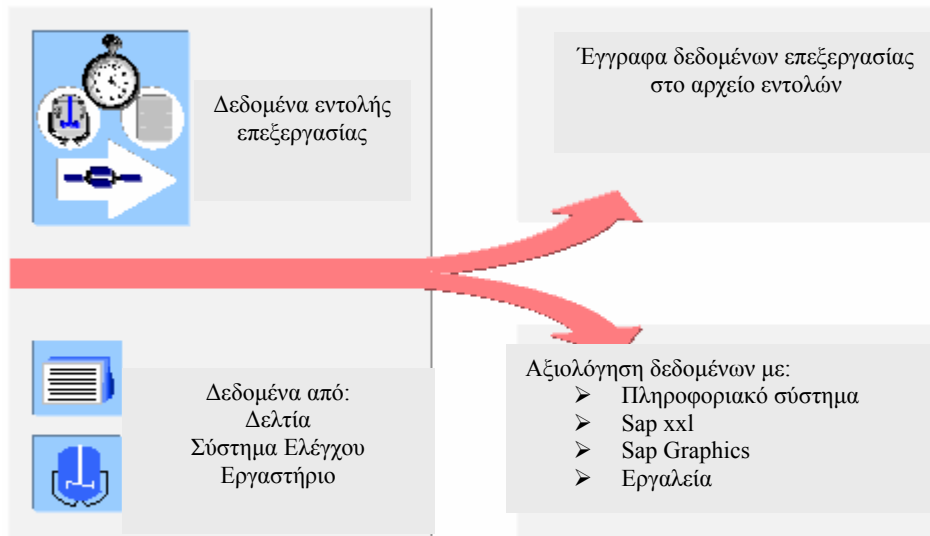
Στο S88 πρότυπα του Συνδέσμου Οργάνων της Αμερικής, η διαχείριση πληροφοριών παραγωγής ορίζεται ως η "δραστηριότητα ελέγχου που

περιλαμβάνεται στη συλλογή, την αποθήκευση, την επεξεργασία, και την υποβολή εκθέσεων των πληροφοριών παραγωγής". Σε ένα περιβάλλον παραγωγής, οι σημαντικότερες λειτουργίες αυτών των δραστηριοτήτων περιλαμβάνουν τη δημιουργία και τη διαχείριση ενός ιστορικού παραγωγής. Αυτό περιλαμβάνει δύο πλευρές της διαχείρισης πληροφοριών:

- τεκμηρίωση ή αναγραφή των πληροφοριών παραγωγής, η οποία ειδικά στις έντονα ελεγχόμενες βιομηχανίες όπως η φαρμακευτική, απαιτεί μια μορφή που αποκλείει το κακό χειρισμό
- στατιστικές ή λειτουργίες αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται, παραδείγματος χάριν, για λόγους της βελτιστοποίησης των διαδικασίας

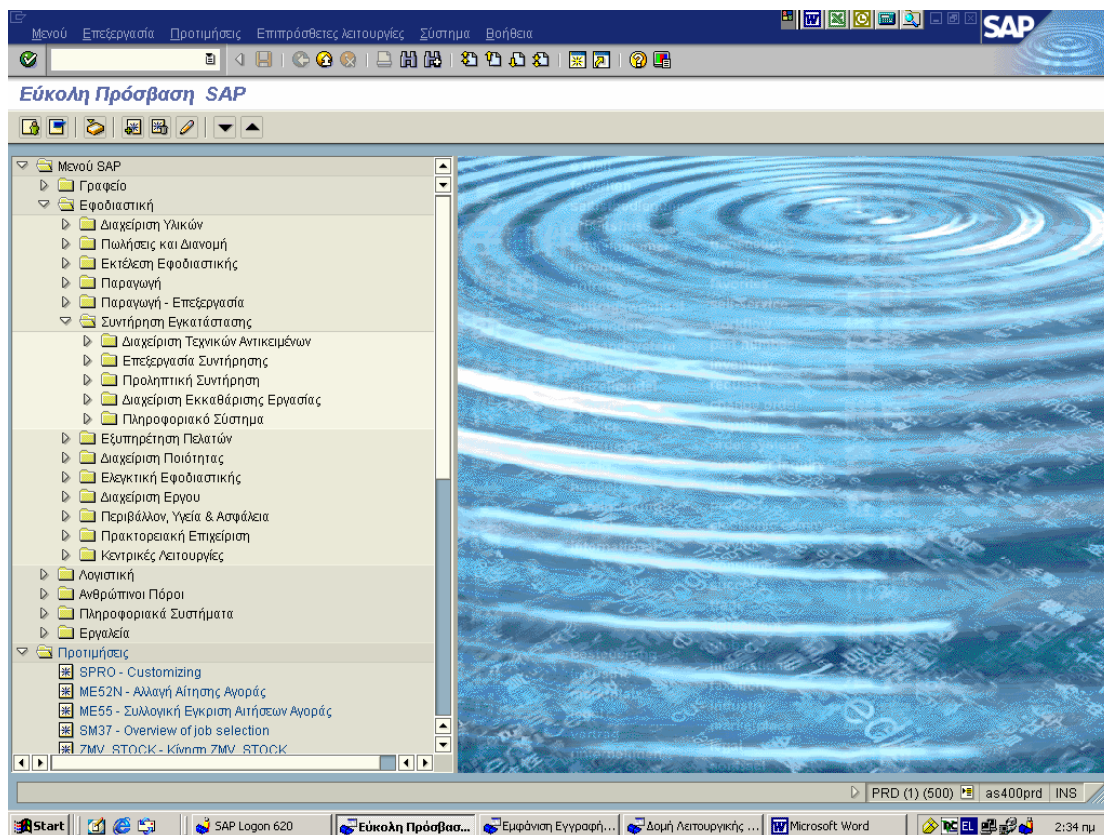
Μέσα στην *R/3 PP-*PI* εφαρμογή, οι δραστηριότητες αυτές υπάρχουν εφαρμοσμένες στις ακόλουθες λειτουργίες:

- τεκμηρίωση δεδομένων παραγωγής που επιτρέπει την αποθήκευση των δεδομένων παραγωγής σε ένα οπτικό αρχείο (ηλεκτρονικά αρχείο *batch/EBR*)
- διάφορες επιλογές αξιολόγησης συμπεριλαμβανομένου:
 - ο σύστημα πληροφοριών *shop floor*
 - ο αξιολόγηση μηνυμάτων παραγωγής
 - ο δυνατότητα πρόσβασης και στα προγραμματισμένα και στα πραγματικά δεδομένα παραγωγής στη βάση δεδομένων για αξιολογήσεις με την χρήση εξωτερικών εργαλείων.



ΣΧΗΜΑ 24

Συντήρηση Εγκατάστασης



ΣΧΗΜΑ 25

Προγραμματισμός συντήρησης

Η εξασφάλιση υψηλής διαθεσιμότητας των εξοπλισμών μακροπρόθεσμα είναι ένα σημαντικό μέρος της συντήρησης εγκαταστάσεων. Η προληπτική συντήρηση χρησιμοποιείται για την αποφυγή βλαβών συστημάτων ή βλαβών άλλων εξοπλισμών, τα οποία - εκτός από το κόστος επισκευής - συχνά οδηγούν σε πολύ υψηλότερα κόστη στη συνέχεια εξ αιτίας της διακοπής της παραγωγής. Υπάρχουν πολλά οφέλη της χρήσης της προληπτικής συντήρησης μέσα στην επιχείρησή. Είναι ο γενικός όρος για τις επιθεωρήσεις, τη συντήρηση και τις προγραμματισμένες επισκευές, για τις οποίες ο χρόνος και το πεδίο της εργασίας μπορούν να προγραμματιστούν εκ των προτέρων.

Εκτός από τις εσωτερικές πτυχές της επιχείρησης για την προληπτική συντήρηση, οι εξωτερικοί παράγοντες πρέπει επίσης να εξεταστούν. Ένας αυξανόμενος αριθμός όρων που τίθενται από νομοθετικούς οργανισμούς απαιτεί τις πιο αυστηρές απαιτήσεις στον προγραμματισμένο έλεγχο και τη συντήρηση των εξοπλισμών. Οι εξωτερικές απαιτήσεις μπορούν να είναι:

➤ οι συστάσεις των κατασκευαστών

Ο κατασκευαστής των εξοπλισμών μπορεί να συστήσει ορισμένες διαδικασίες για να εξασφαλίσει την βέλτιστη λειτουργία τους.

➤ νομικοί όροι

Μπορεί να υπάρχουν νόμοι προστασίας της εργασίας ή νόμοι σχετικά με την ασφάλεια των εξοπλισμών που απαιτούν τη συνεχή συντήρηση των εξοπλισμών.

➤ περιβαλλοντικοί όροι

Η αποτελεσματική προληπτική συντήρηση μπορεί επίσης να αποτρέψει βλάβες που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε περιβαλλοντικούς κινδύνους.

Ένας άλλος λόγος για την προληπτική συντήρηση είναι η ανάγκη για την εξασφάλιση ποιότητας, δεδομένου ότι, παραδείγματος χάριν, η ποιότητα των προϊόντων που κατασκευάζονται σε ένα τεχνικό σύστημα επηρεάζεται ουσιαστικά από την λειτουργική κατάσταση των εγκαταστάσεων παραγωγής.

Είναι επίσης συχνά οικονομικά πιο αποδοτικό να συντηρούνται τακτικά οι εξοπλισμοί, και έτσι να αποτραπεί μια ακριβότερη βλάβη. Υπάρχει η δυνατότητα καθορισμού των στοιχείων που απαιτούνται για αυτό χρησιμοποιώντας προγενέστερα στοιχεία που παρέχονται από το σύστημα.

Η εφαρμογή του προγραμματισμού συντήρησης είναι ενσωματωμένη με τις ακόλουθες μονάδες και υπομονάδες του συστήματος SAP:

- **Μονάδα εφαρμογής συντήρησης εγκαταστάσεων**
 - Λίστα εργασιών συντήρησης
 - Εντολές συντήρησης
 - Ενημερώσεις συντήρησης
- **Μονάδα εφαρμογής εξυπηρέτησης πελατών**
 - Εντολές υπηρεσιών
 - Ενημερώσεις υπηρεσιών
- **Μονάδα εφαρμογής διαχείρισης υλικών**
 - Προμήθειες υπηρεσιών
 - Φύλλα εισόδων υπηρεσιών
- **Μονάδα εφαρμογής διαχείρισης ποιότητας**
 - Χαρακτηριστικά επιθεώρησης
 - Σύνολα επιθεώρησης
- **Μονάδα εφαρμογής πωλήσεων και διανομών**
 - Περιληπτικές συμφωνίες

Χαρακτηριστικά γνωρίσματα

Η προγραμματισμένη συντήρηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την περιγραφή των ημερομηνιών και το πεδίο των διορθωτικών δραστηριοτήτων συντήρησης και επιθεώρησης στα τεχνικά αντικείμενα. Έτσι εξασφαλίζεται η έγκαιρη συντήρηση των τεχνικών αντικειμένων καθώς και η βέλτιστη τους απόδοση.

Παραγωγή των ενημερώσεων συντήρησης των τεχνικών αντικειμένων

Το σύστημα παράγει ενημερώσεις συντήρησης κατά τη διάρκεια της διαδικασίας προγραμματισμού. Τα ακόλουθα στοιχεία ενημέρωσης συντήρησης είναι διαθέσιμα:

- για τον προγραμματισμό των εργασιών
 - ο ανακοίνωση συντήρησης
 - ο ενημέρωση εργασιών
- για το λεπτομερή προγραμματισμό των εργασιών
 - ο εντολή συντήρησης
 - ο εντολή υπηρεσιών
- για τον λεπτομερή προγραμματισμό των εργασιών και το ιστορικό της βλάβης που υποβάλλεται σε επεξεργασία
 - ο ενημέρωση συντήρησης και εντολή συντήρησης ταυτοχρόνως
 - ο ενημέρωση υπηρεσιών και εντολή υπηρεσιών ταυτοχρόνως
- για την διαχείριση ποιότητας χρησιμοποιώντας τη διασύνδεση με τα χαρακτηριστικά ελέγχου *QM*
 - ο σύνολα επιθεώρησης
 - ο γραφική επισκόπηση προγραμματισμού
 - ο λίστα με τις υπολογισμένες ημερομηνίες συντήρησης
 - ο αναφορά δαπανών για τα σχέδια συντήρησης
 - ο αρχειοθέτηση των σχεδίων συντήρησης

Ανισόπεδη συντήρηση

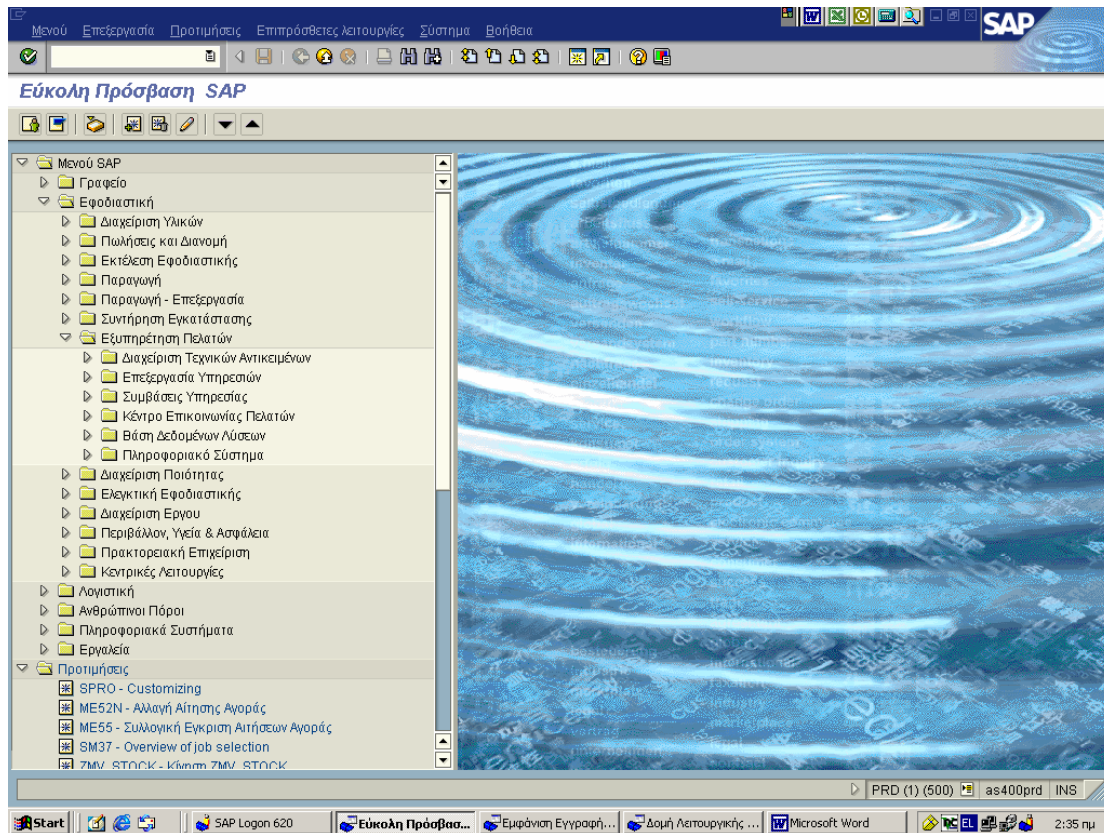
Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα που προσφέρεται από την εφαρμογή *συντήρησης εγκατάστασης* είναι η επιλογή της ανισόπεδης συντήρησης. Είναι δυνατή η δημιουργία ενός σχεδίου συντήρησης, και συνεπώς των αντικειμένων συντήρησης, παραδείγματος χάριν, στα ακόλουθα επίπεδα:

- Μέρη εξοπλισμών
- Λειτουργικές περιοχές
- Υλικά
- Υλικό και σειριακοί αριθμοί
- Ανταλλακτικά

Η δυνατότητα της ανισόπεδης συντήρησης επιτρέπει τον προγραμματισμό και την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης για τα ακόλουθα αντικείμενα:

- **ένα μεμονωμένο κομμάτι του εξοπλισμού** που λειτουργεί ανεξάρτητα από άλλους εξοπλισμούς (παραδείγματος χάριν, ένα όχημα)
- **λειτουργικές περιοχές** (παραδείγματος χάριν, μια γραμμή παραγωγής) που μπορεί να περιλαμβάνει διαφόρους εξοπλισμούς. Με αυτόν τον τρόπο είναι δυνατή η συντήρηση μιας ολόκληρης λειτουργικής περιοχής παρά τα ανεξάρτητα τεχνικά αντικείμενα που περιλαμβάνει.
- **ένα ανταλλακτικό εξοπλισμού** (παραδείγματος χάριν, ένας κινητήρας αντλίας)
- υλικά
- υλικά και σειριακοί αριθμοί

Εξυπηρέτηση Πελατών



ΣΧΗΜΑ 26

Εξυπηρέτηση πελατών

Αυτή η υπομονάδα υποστηρίζει την διαχείριση και την επεξεργασία όλων των υπηρεσιών που παρέχονται στους πελάτες. Μπορεί:

- να δομήσει και να διαχειριστεί τεχνικά αντικείμενα για τα οποία πρέπει να εκτελεστούν υπηρεσίες (παραδείγματος χάριν, τεχνικά συστήματα, μηχανές)
- να διαχειριστεί δεδομένα συμβάσεων και επιχειρησιακών συνεργατών
- να δημιουργήσει τις αιτήσεις υπηρεσιών
- να προγραμματίσει και εκτελέσει τις απαιτούμενες υπηρεσίες

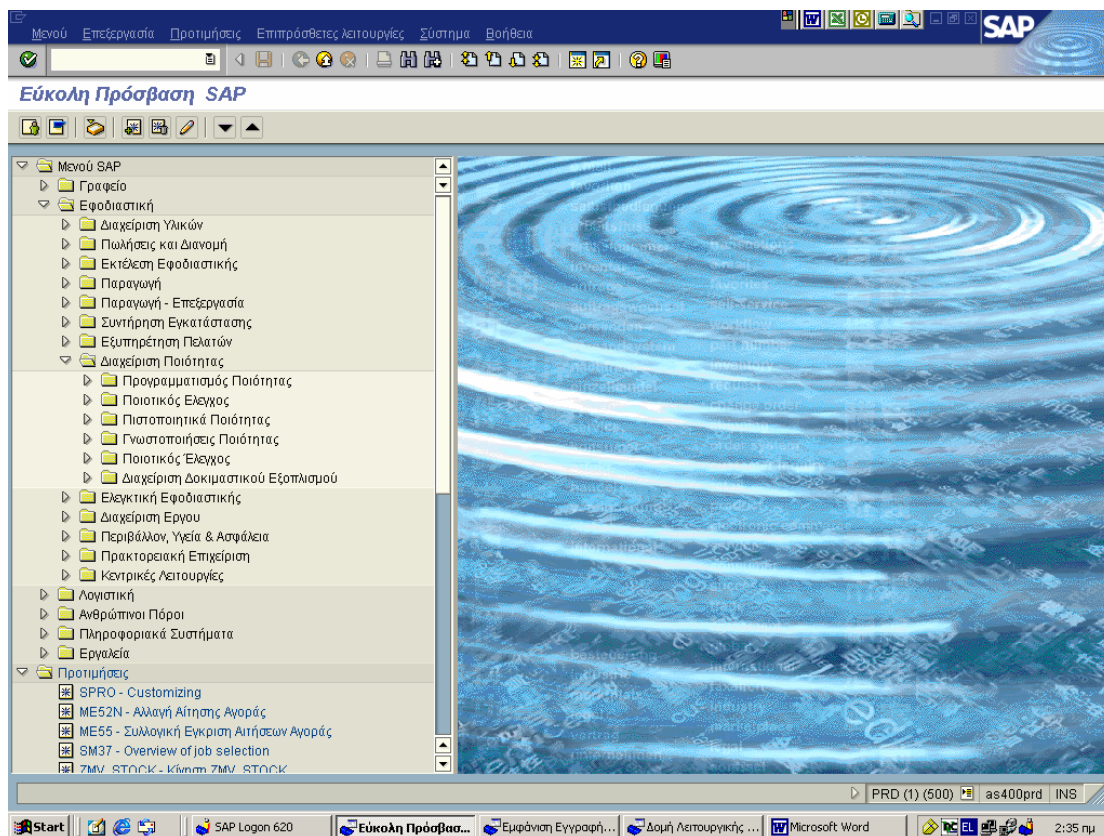
η τιμολόγηση του κόστους ως αποτέλεσμα των υπηρεσιών που εκτελούνται

η επεξεργασία κλήσεων ελέγχου προκειμένου να τηρούνται οι προθεσμίες και οι συμφωνηθέντες χρόνοι απόκρισης

Αυτή η λειτουργία περιλαμβάνει:

- δόμηση και συντήρηση της εγκατεστημένης βάσης που χρησιμοποιεί
- τεχνικά αντικείμενα
- εξουσιοδοτήσεις, διαχείριση
- διαχείριση κλήσης, με την χρήση ανακοινώσεων υπηρεσιών, αιτήσεις υπηρεσιών και τις εντολές πωλήσεων
- έλεγχος κλήσης με τους χρόνους ανταπόκρισης και εξυπηρέτησης
- σύνδεση μεταξύ της εγκατεστημένης βάσης και των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων

Διαχείριση Ποιότητας (QM)



ΣΧΗΜΑ 27

Διαχείριση ποιότητας(Quality Management)

Με τις λειτουργίες της εφαρμογής της διαχείρισης ποιότητας είναι δυνατή η εφαρμογή των σημαντικότερων στοιχείων ενός συστήματος QM όπως διευκρινίζονται στο ISO 9001. Αυτές οι λειτουργίες συμπληρώνονται από άλλες εφαρμογές του συστήματος SAP .

Τα 20 στοιχεία ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας σύμφωνα με τη σειρά προτύπων ISO 9001 αντιπροσωπεύονται από εφαρμοσμένες λειτουργίες σε όλο το R/3 σύστημα. Τα στοιχεία αυτά έχουν ως εξής:

Στοιχεία	Αντιπροσώπευση στο σύστημα SAP R/3
1 Διοικητική ευθύνη	<i>QM</i> (ποιοτική διαχείριση), <i>HR</i> (ανθρώπινο δυναμικό)
2 Σύστημα διαχείρισης ποιότητας)	<i>QM,PM</i> (συντήρηση εγκαταστάσεων), <i>PP</i> (προγραμματισμός παραγωγής), <i>PS</i> (σύστημα προγραμμάτων)
3 Θεώρηση συμβάσεων)	<i>SD</i> (πωλήσεις και διανομές)
4 Έλεγχος σχεδίων)	<i>PP, PS</i>
5 Έλεγχος εγγράφων και δεδομένων)	Σύστημα διαχείρισης εγγράφων, <i>Archive</i>
6 Αγορές	<i>QM, KK</i> (διαχείριση υλικών), <i>PP</i>
7 Έλεγχος παρεχόμενου προϊόντος στον πελάτη	<i>QM,PM,MM</i>
8 Προσδιορισμός και	

ανιχνευσιμότητα προϊόντων	QM,MM
9 Έλεγχος διεργασιών	PM,PP
10 Επιθεώρηση και δοκιμές	QM
11 Έλεγχος εξοπλισμών επιθεώρησης, μετρήσεων και δοκιμών	QM,PM,PP
12 Κατάσταση επιθεωρήσεων και δοκιμών	QM
13 Έλεγχος ακατάλληλων προϊόντων	
14 Διορθωτική και προληπτική δράση	QM,PM
15 Χειρισμός, αποθήκευση, συσκευασία, συντήρηση και παράδοση	SD,MM
16 Έλεγχος αρχείων ποιότητας	QM, MM
17 Εσωτερικοί ποιοτικοί έλεγχοι	QM
18 Κατάρτιση)	HR
19 Συντήρηση	QM, PM
20 Στατιστικές τεχνικές)	QM

Η ενσωμάτωση του τμήματος εφαρμογής *QM* στο *R/3* σύστημα επιτρέπει στις εργασίες ποιοτικής διαχείρισης να συνδυαστεί με άλλες εφαρμογές (όπως η διαχείριση υλικών, η παραγωγή, οι πωλήσεις και η διανομή και η λογιστική κόστους).

Χαρακτηριστικά γνωρίσματα

Η εφαρμογή *QM* υποστηρίζει τις εργασίες που συνδέονται με τον ποιοτικό προγραμματισμό, την ποιοτική επιθεώρηση και τον ποιοτικό έλεγχο. Επιπλέον,

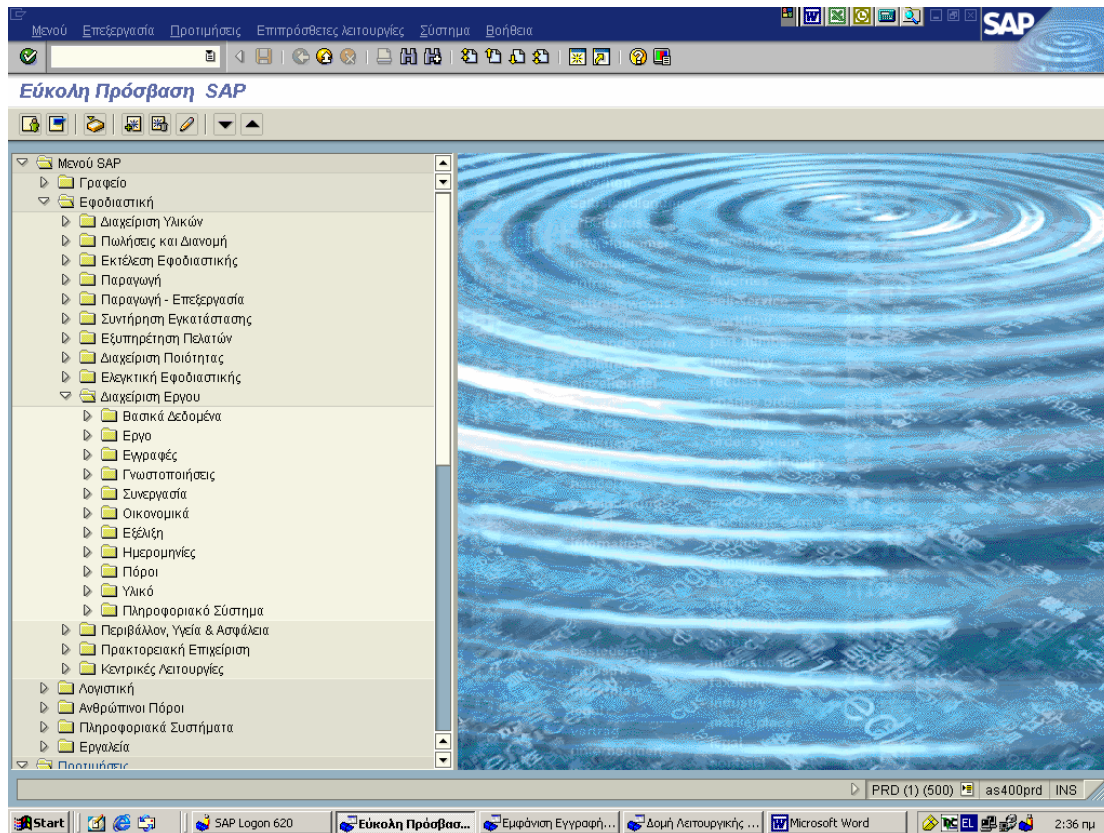
ελέγχει τη σύνταξη των πιστοποιητικών ποιότητας και διαχειρίζεται προβλήματα με τη βοήθεια των ποιοτικών ενημερώσεων.

Οι ακόλουθες εφαρμογές είναι διαθέσιμες στην διαχείριση ποιότητας *QM*:

- Βασικά δεδομένα (παραδείγματος χάριν, οδηγός υλικών, κατάλογοι, χαρακτηριστικά επιθεώρησης, μέθοδοι επιθεώρησης και διαδικασίες δειγματοληψίας).
- Προγραμματισμός επιθεώρησης (σχέδια επιθεώρησης, αναφορικές λειτουργίες συνόλων, υλικές προδιαγραφές).
- Διαχείριση ποιότητας QM στις προμήθειες.
- Διαχείριση ποιότητας QM στις πωλήσεις και τις διανομές
- Καταγραφή αποτελεσμάτων

- Καταγραφή σφαλμάτων
- Διαχείριση δειγμάτων
- Πληροφοριακό σύστημα ποιότητας
- Δυναμική τροποποίηση των πεδίων επιθεώρησης
- Πιστοποιητικά ποιότητας
- Ενημερώσεις ποιότητα
- Διαχείριση εξοπλισμού δοκιμών

Διαχείριση Έργου



ΣΧΗΜΑ 28

Διαχείριση Έργου

Τα προγράμματα μεγάλης κλίμακας, όπως η οικοδόμηση ενός εργοστασίου, και τα μικρής κλίμακας προγράμματα, όπως η οργάνωση μιας εμπορικής έκθεσης, απαιτούν τον ακριβή προγραμματισμό των πολλών και λεπτομερών σχετικών δραστηριοτήτων. Ο διευθυντής του προγράμματος (project manager) εξασφαλίζει ότι το πρόγραμμα εκτελείται αποτελεσματικά, εγκαίρως, και στα πλαίσια του προϋπολογισμού - που επιτυγχάνει με την εξασφάλιση ότι οι απαραίτητοι πόροι και τα κεφάλαια είναι διαθέσιμα όπως και όταν είναι απαραίτητο.

Τα προγράμματα είναι γενικά μέρος των εσωτερικών διαδικασιών μιας επιχείρησης. Για να είναι δυνατός ο έλεγχος όλων των εργασιών στην εκτέλεση του προγράμματος, χρειάζεται μια οργανωτική μορφή που είναι συγκεκριμένη για το πρόγραμμα και που να διαμοιράζεται από όλα τα σχετικά τμήματα. Προτού να εκτελεστεί ένα πρόγραμμα στο σύνολο του, οι στόχοι προγράμματος πρέπει να περιγραφούν ακριβώς και οι δραστηριότητες του προγράμματος που θα πραγματοποιηθούν πρέπει να δομηθούν. Μια σαφής δομή του προγράμματος είναι η βάση για τον επιτυχή προγραμματισμό του σχεδίου, την παρακολούθηση, και τον έλεγχο.

Το πρόγραμμά μπορεί να σχεδιαστεί λαμβάνοντας υπόψιν:

- Τις δομές, χρησιμοποιώντας μια breakdown δομή εργασίας
- Τις διαδικασίες, χρησιμοποιώντας μεμονωμένες δραστηριότητες (πακέτα εργασίας)

Οι project managers διακρίνουν συνήθως δύο τύπους προγραμμάτων:

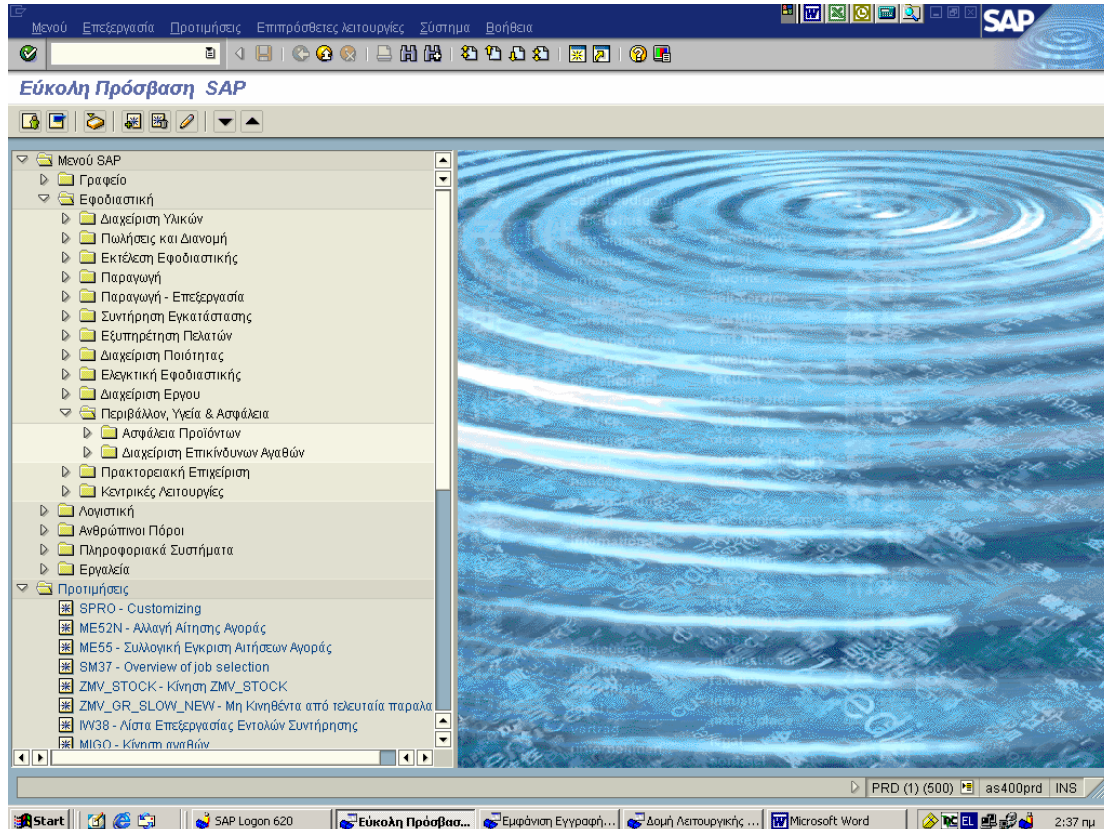
- Τα εξωτερικά χρηματοδοτούμενα προγράμματα
 - ο προγράμματα πελατών
- Τα εσωτερικά χρηματοδοτούμενα προγράμματα
 - ο προγράμματα υπερεκτιμένων δαπανών
 - ο προγράμματα επένδυσης κεφαλαίου

Ο υψηλός βαθμός ολοκλήρωσης μεταξύ της Διαχείρισης έργων και άλλων *R/3* υπομονάδων σημαίνει ότι μπορούν να προγραμματιστούν, να εκτελεστούν, και να υπολογιστούν τα προγράμματα ως τμήμα των κανονικών εμπορικών διαδικασιών. Αυτό σημαίνει ότι η Διαχείριση έργων έχει σταθερή πρόσβαση σε δεδομένα σε όλα τα τμήματα που συμμετέχουν στο πρόγραμμα

Η εφαρμογή Διαχείρισης Έργων του συστήματος *R/3* εξασφαλίζει στενή και σταθερή παρακολούθηση όλων των πτυχών του προγράμματός.

Αυτό περιλαμβάνει και τις τεχνικές και εμπορικές πτυχές του προγράμματος

Περιβάλλον, Υγεία και Ασφάλεια



ΣΧΗΜΑ 29

Διαχείριση περιβάλλοντος *EHS*

Αυτή η υπομονάδα καλύπτει τις ακόλουθες περιοχές: **περιβάλλον, υγεία & ασφάλεια (EHS)**.

Ολοκλήρωση με άλλες υπομονάδες διαχείρισης περιβάλλοντος:

- Για τη διαχείριση δεδομένων ουσιών και δημιουργία αναφορών ουσιών σε διασύνδεση με την Ασφάλεια Προϊόντων

- Για την διαχείριση του υλικού ελέγχου επικίνδυνων συστατικών, την εκτέλεση δοκιμών επικίνδυνων συστατικών σε διασύνδεση με την Διαχείριση Επικίνδυνων Υλικών

EHS - ασφάλεια προϊόντων

Οι ακόλουθες εφαρμογές του συστήματος *R/3* συμβάλουν στην ενεργοποίηση όλων των λειτουργιών στην *Ασφάλεια προϊόντων του R/3* :

- διαχείριση αλλαγών εφαρμοσμένης μηχανικής
- σύστημα διαχείρισης εγγράφων
- σύστημα ταξινόμησης
- οδηγός υλικών
- πωλήσεις και διανομές
- διαχείριση επικίνδυνων υλικών

Η βάση δεδομένων των συστατικών έχει τις ακόλουθες λειτουργίες:

:

- **Εύκαμπτος καθορισμός των ιδιοτήτων των ουσιών**

Η χρήση του *R/3* συστήματος ταξινόμησης είναι για τον καθορισμό των ιδιοτήτων των ουσιών όσο εύκαμπτος αυτός απαιτείται. Στο σύστημα ταξινόμησης, καθορίζεται οποιοδήποτε αριθμός ιδιοτήτων (κατηγορίες) που χαρακτηρίζουν οποιοδήποτε αριθμό τομέων (χαρακτηριστικά).

- **Αντίληψη έγκρισης**

Είναι ουσιαστικό τα δεδομένα που αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων των ουσιών να είναι ασφαλή. Η αντίληψη έγκρισης του *R/3* αποτρέπει την αναρμόδια πρόσβαση στα δεδομένα ουσιών. Όλες οι αλλαγές στα δεδομένα ουσιών καταγράφονται και έτσι είναι ανιχνεύσιμα.

- **Διαχείριση αλλαγών εφαρμοσμένης μηχανικής**

Οι νόμοι και οι κανονισμοί τροποποιούνται τακτικά. Αυτές οι τροποποιήσεις προκαλούν αλλαγές στη συμπεριφορά του συστήματος και τα δεδομένα ουσιών. Η R/3 βάση δεδομένων των ουσιών επιτρέπει επίσης τις μαζικές αλλαγές για τις οποίες διευκρινίζονται ημερομηνίες κλειδιά. Όλες οι τροποποιήσεις ενεργοποιούνται κατά τη βασική ημερομηνία που επιλέχτηκε. Οι ημερομηνίες κλειδιά μπορούν επίσης να αλλάξουν.

➤ **Κεντρική βάση δεδομένων των ουσιών**

Το R/3 σύστημα επιτρέπει τη δημιουργία μιας κεντρικής βάσης δεδομένων ουσιών. Η βάση δεδομένων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ενδοεπιχειρησιακά ερωτήματα, τα οποία γίνονται για ερευνητικούς λόγους ή για την παροχή άμεσων πληροφοριών για τη συναφή διαχείριση. Η τεράστια μάζα των δεδομένων των ουσιών αποθηκεύεται σε μια κεντρική θέση. Η βάση δεδομένων μπορεί επίσης να αποθηκεύσει τα στοιχεία όσον αφορά τις ουσίες που δεν αντιμετωπίζονται φυσικά σε μια επιχείρηση για λόγους πληροφόρησης. Τα δεδομένα μπορούν να καταγραφούν σε τοπικές βάσεις δεδομένων ουσιών και να συνενωθούν έπειτα με τα δεδομένα που αποθηκεύονται σε μια κεντρική βάση δεδομένων ουσιών *EHS*. Δεδομένα από την κεντρική βάση δεδομένων ουσιών διανέμεται έπειτα σε περαιτέρω συστήματα ανάμεσα στις επιχειρήσεις που επεξεργάζονται στοιχεία για τον προγραμματισμό, τους ελέγχους και τις αξιολογήσεις.

➤ **Τυποποιημένη διεπαφή**

Οι τυποποιημένες διεπαφές απλοποιούν την δαπανηρή μεταφορά των δεδομένων από τις υπάρχουσες εφαρμογές ή τα εξωτερικά συστήματα. Η *EHS* τρέχει ελέγχους συνέπειας στοιχείων κατά τη διάρκεια των εισαγωγών.

Διαχείριση επικίνδυνων αγαθών

Η υπομονάδα αυτή χρησιμοποιείται για:

- την καταγραφή των δεδομένων των υλικών σχετικά για τα επικίνδυνα αγαθά
- την διατήρηση των κυρίων αρχείων δεδομένων επικίνδυνων αγαθών
- τον καθορισμό ελέγχων των επικίνδυνων αγαθών και την διεκπεραίωση τους στις πωλήσεις και την επεξεργασία διανομών
- τον καθορισμό εγγράφων μεταφορών επικίνδυνων αγαθών, και την έκδοση τους αυτόματα η αποστολή διαχειρός δεδομένων επικίνδυνων υλικών σε ηλεκτρονική μορφή για παραδόσεις ή διανομές.

Η υπομονάδα της Διαχείρισης επικίνδυνων υλικών λειτουργεί με τις ακόλουθες υπομονάδες:

- Διαχείριση υλικών(*MM*)
- Πωλήσεις και διανομές(*SD*)
- Διαχείριση περιβάλλοντος (*EHS*)
- Ασφάλεια προϊόντων (*EHS-SAF*)

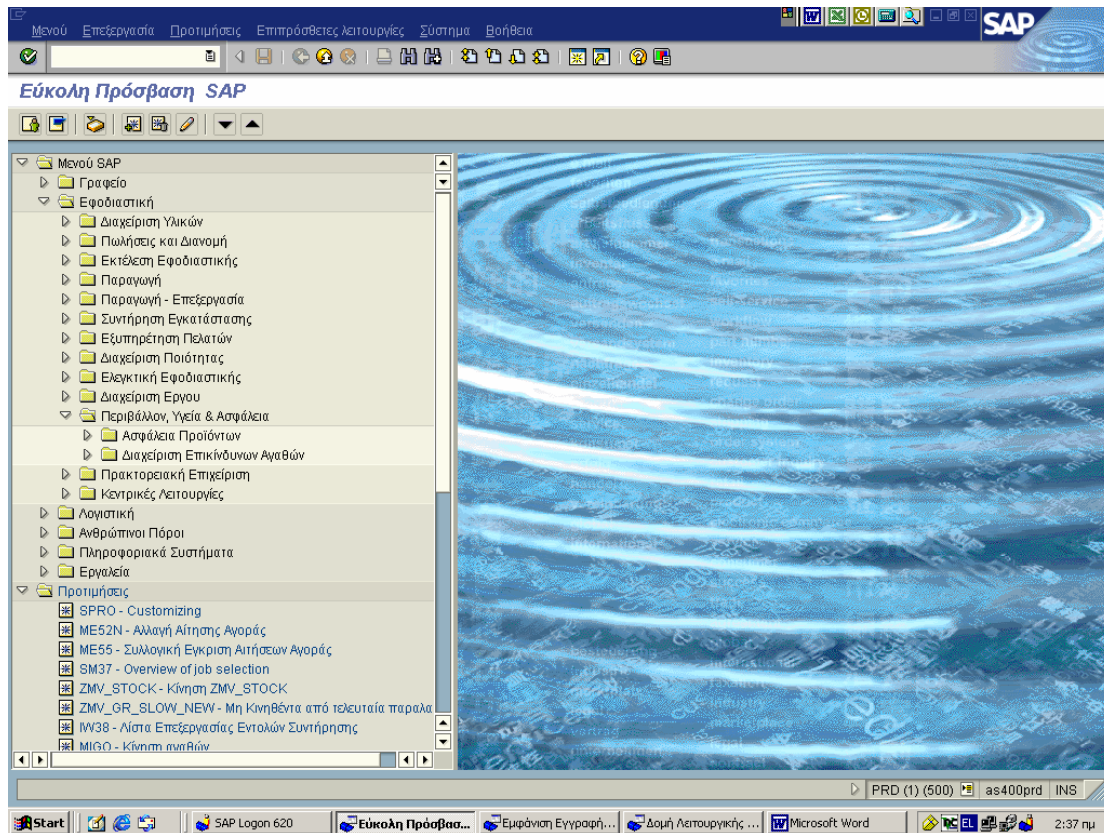
Χαρακτηριστικά γνωρίσματα

Η υπομονάδα της Διαχείρισης Επικίνδυνων Υλικών αποτελείται από τα ακόλουθα συστατικά:

- γενικές βασικές ρυθμίσεις
- οδηγός επικίνδυνων υλικών
- έλεγχοι επικίνδυνων υλικών
- έγγραφα επικίνδυνων υλικών/EDI

διεπαφές επικίνδυνων αγαθών υλικών

Περιβάλλον, Υγεία και Ασφάλεια



ΣΧΗΜΑ 30

Διαχείριση περιβάλλοντος *EHS*

Αυτή η υπομονάδα καλύπτει της ακόλουθες περιοχές: **περιβάλλον, υγεία & ασφάλεια (EHS)**.

Ολοκλήρωση με της υπομονάδες διαχείρισης περιβάλλοντος:

- Για τη της δεδομένων ουσιών και δημιουργία αναφορών ουσιών σε διασύνδεση με την Ασφάλεια Προϊόντων
- Για την της του υλικού ελέγχου επικίνδυνων συστατικών, την εκτέλεση δοκιμών επικίνδυνων συστατικών σε διασύνδεση με την Της Επικίνδυνων Υλικών

EHS - ασφάλεια προϊόντων

Οι ακόλουθες εφαρμογές του συστήματος *R/3* συμβάλουν στην ενεργοποίηση όλων των λειτουργιών στην *Ασφάλεια προϊόντων του R/3* :

- διαχείριση αλλαγών εφαρμοσμένης μηχανικής
- σύστημα διαχείρισης εγγράφων
- σύστημα ταξινόμησης
- οδηγός υλικών
- πωλήσεις και διανομές
- της επικίνδυνων υλικών

Η βάση δεδομένων των συστατικών έχει της ακόλουθες λειτουργίες:

:

➤ **Εύκαμπτος καθορισμός των ιδιοτήτων των ουσιών**

Η χρήση του *R/3* συστήματος ταξινόμησης είναι για τον καθορισμό των ιδιοτήτων των ουσιών όσο εύκαμπτος της απαιτείται. Στο σύστημα ταξινόμησης, καθορίζεται οποιοδήποτε αριθμός ιδιοτήτων (κατηγορίες) που χαρακτηρίζουν οποιοδήποτε αριθμό τομέων (χαρακτηριστικά).

➤ **Αντίληψη έγκρισης**

Είναι ουσιαστικό τα δεδομένα που αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων των ουσιών να είναι ασφαλή. Η αντίληψη έγκρισης του *R/3* αποτρέπει την αναρμόδια πρόσβαση στα δεδομένα ουσιών. της οι αλλαγές στα δεδομένα ουσιών καταγράφονται και έτσι είναι ανιχνεύσιμα.

➤ **Διαχείριση αλλαγών εφαρμοσμένης μηχανικής**

Οι νόμοι και οι κανονισμοί τροποποιούνται τακτικά. Αυτές οι τροποποιήσεις προκαλούν αλλαγές στη συμπεριφορά του συστήματος και τα δεδομένα ουσιών. Η *R/3* βάση δεδομένων των ουσιών επιτρέπει της μαζικές αλλαγές για της οποίες διευκρινίζονται ημερομηνίες κλειδιά. της οι τροποποιήσεις

ενεργοποιούνται κατά τη βασική ημερομηνία που επιλέχτηκε. Οι ημερομηνίες κλειδιά μπορούν της να αλλάξουν.

➤ **Κεντρική βάση δεδομένων των ουσιών**

Το R/3 σύστημα επιτρέπει τη δημιουργία μιας κεντρικής βάσης δεδομένων ουσιών. Η βάση δεδομένων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ενδοεπιχειρησιακά ερωτήματα, τα οποία γίνονται για ερευνητικούς λόγους ή για την παροχή άμεσων πληροφοριών για τη συναφή διαχείριση. Η τεράστια μάζα των δεδομένων των ουσιών αποθηκεύεται σε μια κεντρική θέση. Η βάση δεδομένων μπορεί της να αποθηκεύσει τα στοιχεία όσον αφορά της ουσίες που δεν αντιμετωπίζονται φυσικά σε μια επιχείρηση για λόγους πληροφόρησης. Τα δεδομένα μπορούν να καταγραφούν σε τοπικές βάσεις δεδομένων ουσιών και να συνενωθούν έπειτα με τα δεδομένα που αποθηκεύονται σε μια κεντρική βάση δεδομένων ουσιών *EHS*. Δεδομένα από την κεντρική βάση δεδομένων ουσιών διανέμεται έπειτα σε περαιτέρω συστήματα ανάμεσα της επιχειρήσεις που επεξεργάζονται στοιχεία για τον προγραμματισμό, της ελέγχους και της αξιολογήσεις.

➤ **Τυποποιημένη διεπαφή**

Οι τυποποιημένες διεπαφές απλοποιούν την δαπανηρή μεταφορά των δεδομένων από της υπάρχουσες εφαρμογές ή τα εξωτερικά συστήματα. Η *EHS* τρέχει ελέγχους συνέπειας στοιχείων κατά τη διάρκεια των εισαγωγών.

Διαχείριση επικίνδυνων αγαθών

Η υπομονάδα αυτή χρησιμοποιείται για:

- την καταγραφή των δεδομένων των υλικών σχετικά για τα επικίνδυνα αγαθά
- την διατήρηση των κυρίων αρχείων δεδομένων επικίνδυνων αγαθών

- τον καθορισμό ελέγχων των επικίνδυνων αγαθών και την διεκπεραίωση της πωλήσεις και την επεξεργασία διανομών
- τον καθορισμό εγγράφων μεταφορών επικίνδυνων αγαθών, και την έκδοση της αυτόματα η αποστολή διαχειρός δεδομένων επικίνδυνων υλικών σε ηλεκτρονική μορφή για παραδόσεις ή διανομές.

Η υπομονάδα της Διαχείρισης επικίνδυνων υλικών λειτουργεί με της ακόλουθες υπομονάδες:

- Διαχείριση υλικών(*MM*)
- Πωλήσεις και διανομές(*SD*)
- Διαχείριση περιβάλλοντος (*EHS*)
- Ασφάλεια προϊόντων (*EHS-SAF*)

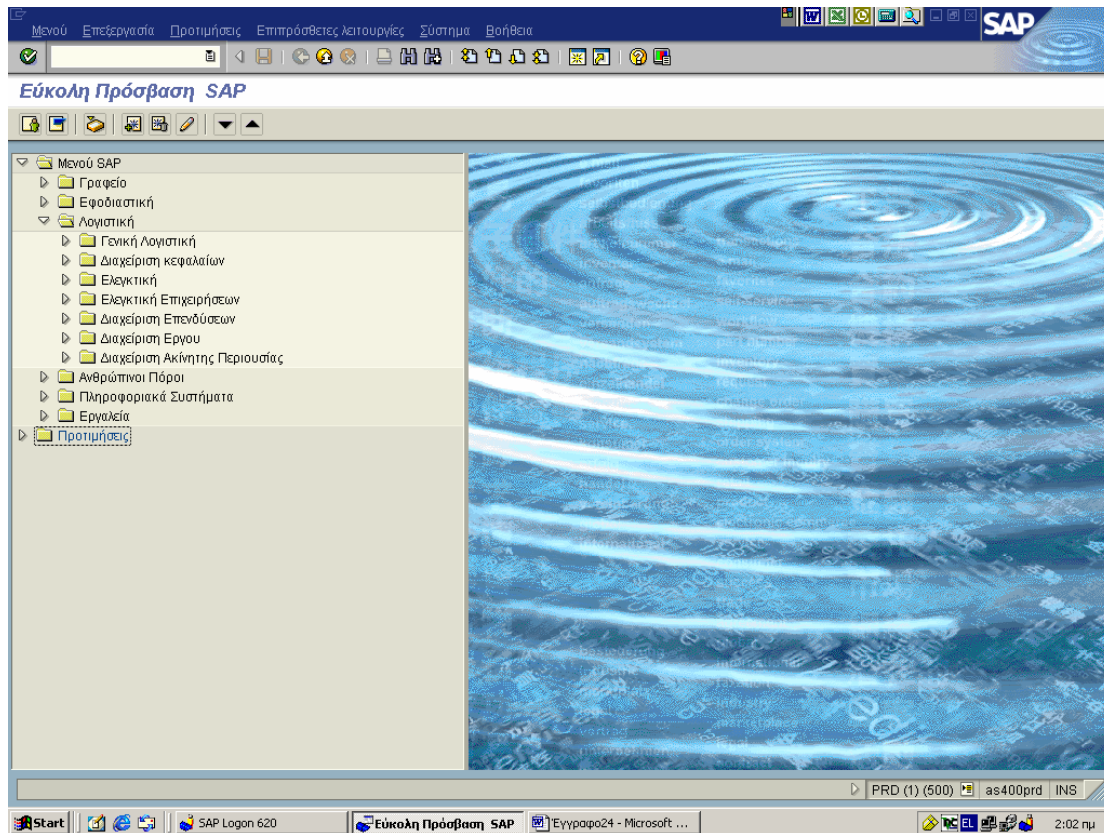
Χαρακτηριστικά γνωρίσματα

Η υπομονάδα της Διαχείρισης Επικίνδυνων Υλικών αποτελείται από τα ακόλουθα συστατικά:

- γενικές βασικές ρυθμίσεις
- οδηγός επικίνδυνων υλικών
- έλεγχοι επικίνδυνων υλικών
- έγγραφα επικίνδυνων υλικών/EDI

διεπαφές επικίνδυνων αγαθών υλικών

Λογιστική



ΣΧΗΜΑ 31

Η εφαρμογή της υπομονάδας της λογιστικής (*FI*) ικανοποιεί όλες τις διεθνείς απαιτήσεις που πρέπει να εφαρμόζονται από το τμήμα λογιστικής μιας επιχείρησης και έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά γνωρίσματα:

- Διαχείριση και αντιπροσώπευση όλων των λογιστικών δεδομένων .Όλες οι επιχειρησιακές συναλλαγές καταγράφονται σύμφωνα με την αρχή εγγράφων, η οποία παρέχει μια συνεχή ροή ελέγχου από οικονομικές δηλώσεις στα μεμονωμένα έγγραφα.
- Ανοικτή και ολοκληρωμένη ροή δεδομένων . ροή δεδομένων μεταξύ της λογιστικής και των άλλων υπομονάδων του συστήματος SAP εξασφαλίζεται από τις αυτόματες ενημερώσεις.

- Τα δεδομένα είναι διαθέσιμα σε πραγματικό χρόνο μέσα στην λογιστική. Οι καταχωρήσεις που γίνονται στις υπομονάδες αντιστοιχούνται στο γενικό καθολικό.
- Προετοιμασία λειτουργικών πληροφοριών για την υποστήριξη της λήψης στρατηγικών αποφάσεων μέσα στην επιχείρηση.

Όλες οι λογιστικές συναλλαγές που γίνονται στις υπομονάδες της εφοδιαστικής ή του ανθρώπινου δυναμικού πραγματικό χρόνο στην υπομονάδα λογιστικής μέσω του αυτόματου προσδιορισμού λογαριασμών. Αυτά τα δεδομένα μπορούν επίσης να διαβιβαστούν και στην υπομονάδα της Ελεγκτικής.

Αυτό εξασφαλίζει ότι οι λογιστικές κινήσεις αγαθών (όπως οι παραλαβές αγαθών και τα ζητήματα αγαθών) απεικονίζονται με ακρίβεια στις ενημερώσεις αξιών της λογιστικής.

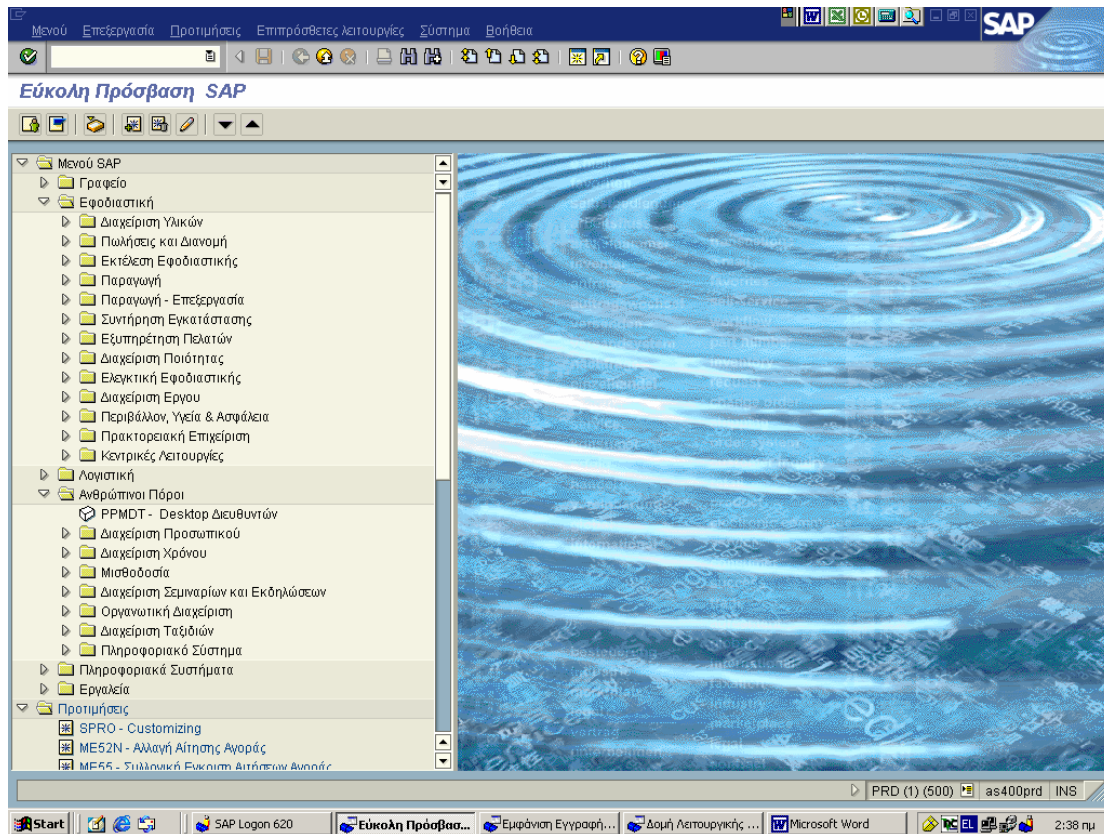
Κάθε εγγραφή που γίνεται στα καθολικά παράγει μια αντίστοιχη σε ορισμένους λογαριασμούς . Αυτό εξασφαλίζει ότι τα καθολικά συμφιλιώνονται πάντα με το γενικό καθολικό.

Χαρακτηριστικά γνωρίσματα

Η εφαρμογή της λογιστικής του SAP περιλαμβάνει τις ακόλουθες υπομονάδες:

- γενικό καθολικό
- λογαριασμοί πληρωτέοι
- λογαριασμοί αποδεκτοί
- τραπεζική λογιστική
- διαχείριση επενδύσεων
- διαχείριση κεφαλαίων
- διαχείριση ταξιδιών
- καθολικό ειδικού σκοπού

Ανθρώπινοι Πόροι



ΣΧΗΜΑ 32

Διαχείριση Προσωπικού

Σε περιόδους αυξανόμενης αποκέντρωσης και παγκοσμιοποίησης των αγορών, μια κεντρική και συνεχώς προσιτή διαχείριση των δεδομένων προσωπικού γίνεται ένα όλο και περισσότερο καθοριστικό πλεονέκτημα.

Με την εφαρμογή αυτή είναι δυνατή η διεκπεραίωση όλων των σύγχρονων εργασιών της διαχείρισης προσωπικού. Η διαχείριση προσωπικού ανακουφίζει από τις καθημερινές διαχειριστικές στερεότυπες δραστηριότητες που είναι κοστίζουν σε χρήμα και χρόνο, ενώ ταυτόχρονα προσφέρουν ενίσχυση σε απαιτητικές δραστηριότητες προγραμματισμού.

Ένα άλλο πλεονέκτημα αυτής της εφαρμογής είναι οι διάφορες συγκεκριμένες εκδόσεις χωρών που δημιουργούνται ακριβώς σύμφωνα με τις αντίστοιχες ιδιαιτερότητες των χωρών. Ως αποτέλεσμα των συγκεκριμένων εκδόσεων χωρών, είναι δυνατή η οργάνωση της διαχείρισης προσωπικού ως τυποποιημένο σύστημα διοίκησης προσωπικού στις διαφορετικές χώρες αντίστοιχα.

Η διοίκηση προσωπικού είναι πλήρως ενσωματωμένη στο τμήμα ανθρώπινου δυναμικού του συστήματος SAP R/3. Σε συνδυασμό με άλλες υπομονάδες η Διαχείριση Προσωπικού προσφέρει διάφορες λειτουργίες:

Χρησιμοποιώντας αυτήν την εφαρμογή, εισάγονται και επεξεργάζονται δεδομένα σχετικά με τους υπαλλήλους μέσα στην επιχείρησή . Η διαχείριση προσωπικού ελέγχει αυτόματα όλα τα στοιχεία καθώς εισάγονται για να εξασφαλίσουν ότι είναι εύλογα. Όλα τα δεδομένα που αφορούν έναν υπάλληλο καταγράφονται με ακριβή ημερομηνία. Τα δεδομένα παραμένουν προσβάσιμα στο πέρασμα του χρόνου και δημιουργεί τη βάση για υγιείς αποφάσεις περί προσωπικού.

Οι ακόλουθες λειτουργίες διαχείρισης του προσωπικού είναι διαθέσιμες στην Διαχείριση προσωπικού:

- Όλοι οι τύποι πληροφοριών για έναν υπάλληλο αποθηκεύονται στο Ανθρώπινο Δυναμικό ως infotypes. Αυτά παρέχουν στις πληροφορίες δομή, διευκολύνουν την εισαγωγή δεδομένων, και επιτρέπουν την αποθήκευση στοιχείων σε συγκεκριμένες περιόδους.
- οι βασικές διαδικασίες προσωπικού μέσα στη βασική διαχείριση δεδομένων, όπως η μίσθωση των υπαλλήλων, η εκτέλεση νέων οργανωτικών τοποθετήσεων, και η εισαγωγή των απαιτούμενων στοιχείων για τους υπαλλήλους που αφήνουν την επιχείρηση, αντιπροσωπεύονται από ξεχωριστές ενέργειες προσωπικού. Κάθε ενέργεια προσωπικού περιέχει τα infotypes για τα οποία τα στοιχεία

πρέπει να εισαχθούν όσον αφορά την εν λόγω κίνηση, και τα παρουσιάζει διαδοχικά για επεξεργασία.

- Για μια αλλαγή στα δεδομένα προσωπικού ενός infotype που έχει έπειτα μια επίδραση στα δεδομένα ενός δεύτερου infotype, το R/3 σύστημα παρουσιάζει αυτόματα το infotype. Αυτές οι δυναμικές ενέργειες προκαλούνται αυτόματα από το σύστημα R/3 και εγγυώνται συνεπή διατήρηση των δεδομένων.
- Η ταχεία εισαγωγή του Οδηγού δεδομένων μειώνει το χρονικό διάστημα που απαιτείται για την εισαγωγή δεδομένων στο σύστημα όταν χρήζεται η εισαγωγή πολλών δεδομένων. Η ταχεία εισαγωγή του Οδηγού δεδομένων χρησιμοποιείται για να επεξεργαστεί τα στοιχεία προσωπικού στο ίδιο infotype για πολλούς υπαλλήλους ταυτόχρονα.
- Η υποβολή εκθέσεων διαδραματίζει έναν ουσιαστικό ρόλο στα δεδομένα του ανθρώπινου δυναμικού. Υπάρχουν πολυάριθμες εκθέσεις διαθέσιμες έτσι ώστε να είναι δυνατή η αξιολόγηση του πλήθους των δεδομένων που διαχειρίζονται μέσα στην επιχείρησή.
- Η διαχείριση της ροής εργασιών επιταχύνει την επεξεργασία και τη ροή των πληροφοριών στη διοίκηση προσωπικού με το να συντονίζει και να ελέγχει τη ροή των επιχειρησιακών διαδικασιών σταδιακά. Η διαχείριση της ροής εργασιών του SAP αυτοματοποιεί, παραδείγματος χάριν, τις επικείμενες δραστηριότητες μιας νέας μίσθωσης στην Διαχείριση Προσωπικού.

Προσλήψεις (PA-RC)

Η δυνατότητα να καλυφθούν οι απαιτήσεις σε προσωπικό είναι βασικό για την επιχείρηση. Η επιτυχία μιας επιχείρησης εξαρτάται από τέτοιους παράγοντες όπως την ποιότητα και τη διαθεσιμότητα του προσωπικού. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την ανάπτυξη και την επιτυχία της επέκτασης των επιχειρήσεων να έχουν γρήγορη πρόσβαση σε επαρκές προσωπικό.

Αυτή η εφαρμογή έχει όλες τις λειτουργίες για την επεξεργασία ολόκληρης της διαδικασίας στελέχωσης, από τη δημιουργία των στοιχείων των υποψηφίων στην πλήρωση των κενών θέσεων.

Η υπομονάδα στελέχωσης περιέχει μια ολόκληρη σειρά ισχυρών, εύκαμπτων λειτουργιών που χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή μια αποτελεσματικής - και κατά ένα μεγάλο μέρος αυτοματοποιημένης - στρατηγικής στελέχωσης.

Η Στελέχωση χρησιμοποιείται για τις προσλήψεις ανθρωπίνου δυναμικού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εταιρείας, οποιαδήποτε στιγμή. Είναι δυνατή η αύξηση του αριθμού των διαθέσιμων υποψηφίων, και η περίληψη τους στη διαδικασία επιλογής για κενές θέσεις εργασίας, με τη διαφήμιση για προσωπικό (χρησιμοποιώντας διαφημίσεις εργασίας, παραδείγματος χάριν) ή με τη λήψη των εκούσιων αιτήσεων. Είναι δυνατή η αποθήκευση των υποψηφίων που δεν έχουν εγκριθεί για μια συγκεκριμένη θέση στην δεξαμενή υποψηφίων, όπου μπορούν να εξεταστούν για άλλα ή μελλοντικά κενά.

Η υπομονάδα στελέχωσης επιτρέπει τον καθορισμό διαδικασιών στελέχωσης που ανταποκρίνεται στις ανάγκες της επιχείρησής. Είναι δυνατή η διανομή εργασιών και ευθυνών στα άτομα που συμμετέχουν στη διαδικασία προσλήψεων. Η Στελέχωση υποστηρίζει την διαίρεση και την ανάθεση σε διοικητικές περιοχές εργασίας και περιοχές εργασίας λήψης αποφάσεων. Πολλές εργασίες μπορούν να υποβληθούν σε επεξεργασία μέσω της μαζικής επεξεργασίας.

Η υπομονάδα στελέχωσης παρέχει δυναμικό ενέργειες που επιτρέπουν την αυτοματοποίηση πολλών διαδικασιών. Παραδείγματος χάριν, στην αρχική εισαγωγή στοιχείων υποψηφίων, το σύστημα δημιουργεί μια επιβεβαίωση της παραλαβής υπό μορφή μιας δραστηριότητας υποψηφίου και μιας επιστολής επιβεβαίωσης της παραλαβής της αίτησης. Αυτό μειώνει τις διοικητικούς εργασίες που απαιτούνται από το τμήμα HR. για την αλληλογραφία υποψηφίων.

Η υπομονάδα της Στελέχωσης σε συνδυασμό με τις ακόλουθες εφαρμογές προσφέρει πλήθος λειτουργιών:

Διαχείριση Προσωπικού

για εύκολη μεταφορά των δεδομένων των υποψηφίων στην Διαχείριση προσωπικού με την πρόσληψη

για εύκολη μεταφορά των δεδομένων των υποψηφίων στην Στελέχωση όταν ένας εργαζόμενος υποβάλλει αίτηση μέσα στην επιχείρηση

Ανάπτυξη Προσωπικού

για αναζήτηση προσωπικού με ιδιαίτερα προσόντα

σύγκριση των προσόντων των υποψηφίων με τις απαιτήσεις της κενής θέσης εργασίας

Οργανωτική Διαχείριση

κενές θέσεις εργασίας γίνονται αυτόματα διαθέσιμες στην Στελέχωση

Επιφάνεια Εργασίας της Διεύθυνσης

Η διεύθυνση παίρνει αποφάσεις σχετικές με τις διαδικασίες επιλογής για τις διαθεσιμότητες και τις αναδημοσιεύει με την Επιφάνεια Εργασίας της Διεύθυνσης. Περαιτέρω διαχειριστικά βήματα προωθούνται στο τμήμα HR μέσω αυτόματης σύνδεσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Η Στελέχωση του SAP αποτελείται από τις ακόλουθες υπομονάδες:

- απαιτήσεις εργατικού δυναμικού και διαφήμιση
- Διαχείριση υποψηφίων
- Επιλογή υποψηφίων

Κάθε υπομονάδα υποστηρίζει μια διαφορετική φάση της διαδικασίας στελέχωσης.

Η Στελέχωση του SAP παρέχει επίσης υψηλής απόδοσης λειτουργίες για το Διαδίκτυο και το ενδοδίκτυο, και στην Επιχειρησιακή ροή των εργασιών του SAP

Απαιτήσεις και κοινοποιήσεις για εργατικό δυναμικό

Οι απαιτήσεις για εργατικό δυναμικό της επιχείρησής αντιπροσωπεύονται στο σύστημα από τις διαθεσιμότητες. Οι διαθεσιμότητες δημιουργούνται δια χειρός με το χέρι στην Στελέχωση. Η εφαρμογή της Στελέχωσης χρησιμοποιείται και για την διαχείριση. Η διαφήμιση επιτρέπει σε σας για να κοινοποιήσει τις απαιτήσεις εργατικών δυναμικών της επιχείρησής σας.

Οι ακόλουθες λειτουργίες παρέχονται για τις απαιτήσεις και τις κοινοποιήσεις εργατικών δυναμικών:

- Δημιουργία και διαχείριση διαθέσιμων θέσεων
- Διαχείριση των ΜΜΕ και τα οργάνων στελέχωσης
- Διαχείριση των κοινοποιήσεων και τις δαπανών των κοινοποιήσεων
- Χρήση ποικίλων επιλογών υποβολής εκθέσεων (παραδείγματος χάριν, της αποτελεσματικότητας των οργάνων στελέχωσης και των δαπανών των δημοσιεύσεων, το ποσοστό ανταπόκρισης στις κοινοποιημένες θέσεις, κ.λπ)

Διαχείριση των υποψηφίων

Η Διαχείριση των υποψηφίων περιέχει τις ακόλουθες υπολειτουργίες:

Ταξινόμηση υποψηφίων

Όταν τα δεδομένα ενός υποψηφίου εισάγονται στο σύστημα, οι υποψήφιοι μπορούν να ταξινομηθούν ως εξής:

- ο εσωτερικοί ή εξωτερικοί υποψήφιοι
- ο υποψήφιοι που αποκρίθηκαν σε μια κοινοποίηση ή εκούσιους υποψηφίους

Σε κάθε υποψήφιο ορίζονται οι ακόλουθες καταστάσεις:

- ο γενική κατάσταση
- ο κατάσταση ανάθεσης διαθέσιμης θέσης

Αυτές οι καταστάσεις δείχνουν που έχει φθάσει το στάδιο της επεξεργασίας του υποψηφίου. Οι ενέργειες υποψηφίων επιτρέπουν την μεταβολή των καταστάσεων ενώ οι υποψήφιοι υποβάλλονται σε επεξεργασία.

Η εφαρμογή της Στελέχωσης επιτρέπει την αυτοματοποίηση της ανταπόκρισης της αλληλογραφίας των υποψηφίων σε μεγάλο βαθμό. Ανάλογα με την ταξινόμηση των υποψηφίων, το σύστημα ορίζει αυτόματα μεμονωμένες επιστολές σε κάθε υποψήφιο.

Επιλογή των υποψηφίων

Η επιλογή των υποψηφίων είναι process-oriented. Με την εφαρμογή της Στελέχωσης, καθίσταται αποδοτική και process-oriented η διαδικασία επιλογής: Οι υποψήφιοι συμμετέχουν αρχικά σε μια σφαιρική διαδικασία επιλογής. Σε αυτήν την διαδικασία, αποφασίζεται εάν ένας υποψήφιος πρέπει ληφθεί υπόψιν για την απασχόληση στην επιχείρησή. Η απόρριψη ενός υποψηφίου μπορεί να γίνει σε αυτήν την πρώτη φάση, ή να αποφασιστεί η περίληψη τους στο υπόλοιπο της διαδικασίας επιλογής.

Η υπομονάδα της στελέχωσης προσφέρει τις ακόλουθες λειτουργίες για την υποστήριξη των διαδικασιών επιλογής:

- Διαχείριση των διαδικασιών επιλογής

Ανίχνευση των μεμονωμένων σταδίων μέσω των οποίων ένας υποψήφιος περνά στη διαδικασία επιλογής χρησιμοποιώντας τις ενέργειες υποψηφίων(πρόσκληση υποψηφίου, προσφορά σύμβασης υποψηφίου, πρόσληψη υποψηφίου).

Οι ακόλουθες λειτουργίες υποστηρίζουν επίσης τη διαδικασία λήψης αποφάσεων στην επιλογή των υποψηφίων:

➤ Σύντομο σχεδιάγραμμα

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα σύντομο σχεδιάγραμμα για την ομαδοποίηση των δεδομένων των υποψηφίων σύμφωνα με διάφορες πτυχές, παραδείγματος χάριν, την εκπαίδευση και την κατάρτιση των υποψηφίων .

➤ Αρχικά έγγραφα αίτησης

Με την χρήση του SAP ArchiveLink, υπάρχει γρήγορη πρόσβαση στα οπτικά-αρχειοθετημένα έγγραφα αιτήσεων, τα οποία χρησιμοποιούνται στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

➤ Αναζήτηση των υποψηφίων με ιδιαίτερα προσόντα

Με την Στελέχωση και την Ανάπτυξη προσωπικού, ανιχνεύονται υποψήφιοι με ιδιαίτερα προσόντα, περιορίζοντας έτσι τον αριθμό των κατάλληλων υποψηφίων.

➤ Πρόσληψη υποψηφίων

Με την πρόσληψη υποψηφίων μεταφέρονται τα δεδομένα των υποψηφίων στη Διαχείριση προσωπικού.

Επιχειρησιακή ροή των εργασιών στο SAP

Η Επιχειρησιακή ροή των εργασιών στο SAP (PA -PA-RC)_επιτρέπει τον συντονισμό των εργασιών μέσα στη διαδικασία στελέχωσης. Χρησιμοποιώντας τη ροή των εργασιών, διανέμεται και διαβιβάζεται η εργασία αυτόματα στους

αρμόδιους για ορισμένους εργασίες. Οι ακόλουθες λειτουργίες της Επιχειρησιακής ροής εργασιών του SAP χρησιμοποιούνται στη Στελέχωση:

- παραλαβή και εκ νέου υποβολή
- προγραμματισμός και εξαγωγή συνεντεύξεων εργασίας
- δημιουργία μιας προσφοράς σύμβασης
- προετοιμασία για πρόσληψη
- διαχείριση υποψηφίων σε αναμονή

Διαδικτυακές εφαρμογές και αυτοεξυπηρέτηση υπαλλήλων (ESS)

Η εφαρμογή των Διαδικτυακών ευκαιριών απασχόλησης χρησιμοποιείται για την κατάσταση των κοινοποιήσεων των διαθέσιμων θέσεων εργασίας σε εξωτερικούς υποψηφίους μέσω του Διαδικτύου, επιτρέποντας σε σας κατά συνέπεια για να κόψετε τις δαπάνες. Οι εξωτερικοί υποψήφιοι μπορούν να δημιουργήσουν και να υποβάλουν την αίτηση εργασίας τους άμεσα στο Διαδίκτυο, και μπορούν να δουν τη θέση της αίτησής τους χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε στιγμή την διαδικτυακή εφαρμογή κατάσταση αιτήσεων. Οι ακόλουθες λειτουργίες είναι επίσης διαθέσιμες για τους εσωτερικούς υποψηφίους (υπάλληλοι): Υπηρεσία ευκαιριών απασχόλησης και υπηρεσία κατάστασης αίτησης.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι επιχειρήσεις σήμερα, αντιμετωπίζοντας ένα ολοένα αυξανόμενο ανταγωνιστικό περιβάλλον αναζητούν τη λύση που θα τους προσδώσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Στις μέρες μας η κατοχή πληροφοριών και η διαχείριση τους αποτελεί ζήτημα επιβίωσης για τις επιχειρήσεις γι' αυτό κάθε επιχείρηση χρειάζεται την βέλτιστη διαχείριση των δεδομένων της. Μια

διαχείριση η οποία θα βοηθήσει στην καλύτερη ανάλυση των επιχειρησιακών διαδικασιών. Εντούτοις αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην ενσωμάτωση και συνένωση δεδομένων διαφόρων λογισμικών εφαρμογών και επιζητούν μία ενιαία εφαρμογή. Σε αυτό το σημείο οι επιχειρήσεις στρέφονται σε ένα Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP).

Το ERP αναφέρεται γενικά σε λογισμικό που υποστηρίζει ένα ευρύ σύνολο δραστηριοτήτων που βοηθάει την επιχείρηση να διαχειρίζεται τις σημαντικές λειτουργίες της. Αποτελείται δε, από ένα σύνολο υπομονάδων οι οποίες επιτρέπουν τη ροή πληροφοριών μεταξύ τους. Επομένως όχι μόνο ενοποιεί τις επιχειρησιακές διαδικασίες αλλά προσφέρει και ευφείς πληροφορίες με το συσχετισμό στοιχείων από διάφορες ενότητες.

Η επιτυχία της εφαρμογής ενός ERP συνίσταται στην δέσμευση της διοίκησης καθώς αυτό απαιτεί χρόνο, χρήμα και ανθρώπινους πόρους καθώς και στην δεκτικότητα των ίδιων των εργαζομένων που θα αποτελέσουν και τους τελικούς χρήστες.

Το στήσιμο του έργου και η σωστή επιλογή και παρακίνηση των ατόμων που θα ασχοληθούν είναι βασικός παράγων επιτυχίας. Συνήθως, τα σημαντικότερα θέματα που πρέπει να λυθούν είναι τα σχετικά με τους ανθρώπους.

Μετά την εφαρμογή ενός ERP σε μια επιχείρηση, αυτό θα πρέπει να διατηρεί την ικανότητα του να προσαρμόζεται και να αναβαθμίζεται σε νέες απαιτήσεις της επιχείρησης και της αγοράς. Άλλωστε πρόκειται για ένα δυναμικό λογισμικό.

Όσο και αν ακριβή ή χρονοβόρα θεωρείται η εφαρμογή μιας λύσης ERP, αποτελεί πλέον κοινή πεποίθηση ότι η επιτυχής εγκατάσταση και η λειτουργία ενός ERP συστήματος σε μία επιχείρηση αποτελεί δείγμα ανάπτυξης και υψηλής ανταγωνιστικότητας

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- ‘Οι κρισιμότεροι παράγοντες για την επιτυχή υλοποίηση ενός συστήματος ολοκληρωμένης διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων (ERP)’, Αριστομένη Μακρή, 2000
- ‘Μεθοδολογίες Ανάλυσης και Σχεδιασμού Πληροφοριακών Συστημάτων’, Ευαγγέλου Κιουντούζη, 1997
- ‘ERP: Enterprise Resource Planning’, Ιωάννης Σαμολαδάς, ΑΠΘ, 2001
- ‘Μεθοδολογίες ERP: Η ανατομία του έργου και η συμβολή του ERP στην επιχειρηματική ανάπτυξη’, Βιολέτα Ασίκη, Planning A.E.

2. ΞΕΝΗ

- ‘The place of Enterprise Resource Planning (ERP) in the new paradigms of business management’, J.Gunson-J.P De Blasis, 2001
- ‘ERP: Making It Happen :The Implementer’s Guide to Success with Enterprise Resource Planning’, Thomas F.Wallace and Michael H.Kremzar, 2001
- ‘ERP: The Implementation Cycle’, Stephen Harwood, 2003
- ‘Concepts in Enterprise Resource Planning’, Joseph Brady, Ellen Monk and Bret Wagner, 2001
- ‘ERP: A-Z Implementer’s Guide for Success’, Travis Anderegg, 2000
- ‘E-Business and ERP: Transforming The Enterprise’, Grant Norris, Jame K.Hurley, Kenneth M.Hartley and John R.Dunleavy, 2000

- ‘Enterprise Resource Planning (ERP) The Dynamics of Operations Management’, Avraham Shtub, 1999
- ‘The SAP R/3 System: An Introduction to ERP and Business Software Technology (2nd edition), Rudiger Buck-Emden, 1999
- ‘Improving Data warehouse and Business Information Quality’, Larry P.English, 1999
- ‘ERP one letter at a time’, Bill Jeffery and Jim Morrison, CIO Magazine, 2000
- ‘The whole is more than its parts’, Derek Slater, CIO Magazine, 2000
- ‘Business Process Redesign: An Overview’, Yogesh Malhotra, 1998
- ‘Human behaviour at work- Organizational behavior’, Keith Davis, 1996
- Help files της εφαρμογής R/3 του SAP, THE SAP COMPANY

3. INTERNET

- www.sap.uwm.edu
- www.erp.ittoolbox.com
- www.cio.com
- www.freequality.org
- www.go-online.gr
- www.diakrisi.gr
- www.erp.com
- www.erp-fans.com
- www.intelligent-enterprise.com
- www.erpassist.com
- www.erp-recycling.org
- www.erp.ac.uk

- www.erp-path.com
- www.experts-exchange.com
- www.eweek.com
- www.erp-101.com
- www.bitpipe.com
- www.managingautomation.com
- www.erp-directory.com
- www.webopedia.com
- www.erp.eu
- www.erp-link.com
- www.syspro.com
- www.networld.com