



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ – LOGISTICS

«ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΣΕ ΜΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ»



ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:
ΧΟΝΔΡΟΚΟΥΚΗΣ ΓΡΗΓΟΡΗΣ

ΚΑΖΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΑΜ: L 1227

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2015

Αφιερωμένη στους γονείς μου που τόσα χρόνια
με στηρίζουν σε όλα μου τα βήματα

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΜΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΚΑΖΑΣ Η. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Σημαντικοί όροι: Πληροφοριακά συστήματα, Σύστημα, Enterprise Resource Planning (ERP), Logistics, Εφοδιαστική Αλυσίδα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αλματώδης ανάπτυξη των τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών την τελευταία εικοσαετία, ωθούμενη από την ταχύτατη εξέλιξη υλικού (hardware) και λογισμικού (software), επέδρασε καταλυτικά σε όλες τις μορφές των εφαρμογών που χρησιμοποιούνται στις επιχειρήσεις. Ταυτόχρονα, το επιχειρηματικό περιβάλλον γίνεται ολοένα και πιο πολύπλοκο, αποτελούμενο από λειτουργικές μονάδες οι οποίες απαιτούν αυξημένη ροή πληροφοριών μεταξύ τους ώστε να γίνεται αξιόπιστη πρόβλεψη αναγκών, σωστή λήψη αποφάσεων, ταχεία και αποτελεσματική προμήθεια υλικών, σωστή διαχείριση αποθεμάτων, οικονομική διαχείριση, διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού και διανομή αγαθών και υπηρεσιών. Σε αυτό το πλαίσιο, οι σύγχρονες επιχειρήσεις χρειάζονται επαρκή πληροφοριακά συστήματα προκειμένου να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητά τους μέσα από τη μείωση του κόστους και την καλύτερη λειτουργία των logistics. Έχει γίνει πλέον αντιληπτό από μεγάλες και μικρομεσαίες επιχειρήσεις και οργανισμούς παγκοσμίως, ότι η ικανότητα παροχής αξιόπιστης πληροφορίας στο σωστό χρόνο τους παρέχει τεράστια οφέλη στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον των πολύπλοκων επιχειρησιακών πρακτικών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΜΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΜΕΡΟΣ Ι

«ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ

Εισαγωγή.....	σελ.9
1.1 Πληροφορία και χάραξη στρατηγικής.....	σελ.11
1.2 Ανάλυση PEST-DG.....	σελ.13
1.3 Το μοντέλο του Porter.....	σελ.14
1.4 Θεωρία των Πόρων και Ικανοτήτων.....	σελ.14
1.5 Αλυσίδα Αξίας.....	σελ.15
1.6 Ανάλυση S.W.O.T.....	σελ.15
1.7 Η πληροφορία στην Εφοδιαστική Αλυσίδα.....	σελ.16
1.8 Πληροφορία και μετάθεση της παραγωγής.....	σελ.18
1.9 Δεδομένα και Πληροφορίες.....	σελ.19
1.10 Ιδιότητες Δεδομένων.....	σελ.19
1.11 Κύκλος Ζωής των Δεδομένων.....	σελ.20
1.12 Χαρακτηριστικά Στοιχεία Πληροφοριών.....	σελ.21

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Εισαγωγή.....	σελ.22
2.1 Κατηγορίες Πληροφοριακών Συστημάτων.....	σελ.24
2.2 Σκοπός των Πληροφοριακών Συστημάτων.....	σελ.25
2.3 Απαιτήσεις των χρηστών από τα Πληροφοριακά Συστήματα.....	σελ.26

2.4 Κύκλος Ζωής Ανάπτυξης ενός Πληροφοριακού Συστήματος.....σελ.	27
2.4.1 Οι Φάσεις Ανάπτυξης ενός Πληροφοριακού Συστήματος.....σελ.	27
2.4.2 Κύκλος Ζωής Λογισμικού.....σελ.	28
2.5 Ανάλυση πληροφοριακών συστημάτων.....σελ.	28
2.5.1 Αναλυτής συστημάτων.....σελ.	28
2.6 Εμπόδια στην Ανάπτυξη των Πληροφοριακών Συστημάτων.....σελ.	30
2.7 ERP Συστήματα (Enterprise Resource Planning System).....σελ.	31
2.8 Εξέλιξη και Εφαρμογές των ERP συστημάτων.....σελ.	31
2.9 Χαρακτηριστικά των Συστημάτων ERP.....σελ.	34
2.10 Υποσυστήματα ενός ERP Συστήματος.....σελ.	36
2.11 Γιατί είναι αναγκαία τα ERP σήμερα;.....σελ.	37
2.12 Οφέλη και Πλεονεκτήματα των ERP.....σελ.	38
2.13 Μειονεκτήματα των ERP Συστημάτων.....σελ.	41
2.14 Προβλήματα των Συστημάτων ERP.....σελ.	42
2.15 Τρόποι Υλοποίησης των Συστημάτων ERP.....σελ.	43
2.16 Προϋποθέσεις Αποτελεσματικής Υλοποίησης των ERP Συστημάτων..σελ.	44
2.17 Παράγοντες Αποτελεσματικής Υλοποίησης ενός ERP.....σελ.	47
2.18 Στρατηγικές Εγκατάστασης Συστημάτων ERP.....σελ.	57
2.19 Υλοποίηση Συστήματος ERP.....σελ.	59
2.20 Μελλοντικές Τάσεις στη Τεχνολογία των ERP Συστημάτων.....σελ.	62

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ (LOGISTICS)

Εισαγωγή.....σελ.	64
3.1 Η αλυσίδα της αξίας.....σελ.	65
3.2 Οι δραστηριότητες της αλυσίδας της αξίας.....σελ.	66
3.3 Οι δραστηριότητες της εφοδιαστικής.....σελ.	68

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ERP & LOGISTICS

Εισαγωγή.....σελ.	71
4.1 Ορισμός logistics.....σελ.	71
4.2 Διοίκηση Logistics.....σελ.	72

ΜΕΡΟΣ II

«ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ»

CASE STUDY: ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.....σελ.	76
Γρ. Σαράντης Α.Β.Ε.Ε.....σελ.	77
Κλάδοι Δραστηριότητας.....σελ.	78
Έρευνα & Ανάπτυξη.....σελ.	79
Μετάβαση στο SAP.....σελ.	80
Παρακολούθηση αποθεμάτων.....σελ.	80
SAP «Systems, Applications, and Product in Data Processing».....σελ.	82
Η εταιρεία SAP.....σελ.	82
Προμηθευτές ολοκληρωμένου επιχειρησιακού λογισμικού.....σελ.	83
Πλεονεκτήματα SAP.....σελ.	83
Αρχιτεκτονική SAP.....σελ.	83
Δομή SAP.....σελ.	84
SAP ERP Υποσυστήματα.....σελ.	84
SAP ERP – Βασικές Εφαρμογές.....σελ.	84
Παλιός σχεδιασμός.....σελ.	86
Νέος σχεδιασμός.....σελ.	86
Είσοδος στο σύστημα.....σελ.	87

Λειτουργία HELP.....σελ.88	σελ.88
SAP HELP PORTAL.....σελ.88	σελ.88
Αγαπημένα.....σελ.89	σελ.89
Κωδικοί κίνησης –TRANSACTION CODES.....σελ.89	σελ.89
TRANSACTION SEARCH SAP MENU.....σελ.90	σελ.90
Δυνατότητα πολλαπλών επιλογών.....σελ.90	σελ.90
USER PROFILE SETTINGS (LOCAL PC).....σελ.91	σελ.91
DESKTOP SHORTCUT.....σελ.92	σελ.92
Δημιουργία παραγγελίας & παράδοσης.....σελ.93	σελ.93
Προώθηση παραγγελίας στο WMS (ABERON).....σελ.101	σελ.101
Ενημέρωση τιμών.....σελ.103	σελ.103
Τιμολόγηση.....σελ.108	σελ.108
Παρακολούθηση αποθέματος.....σελ.112	σελ.112
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....σελ.114	σελ.114
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	

ΜΕΡΟΣ Ι

«ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ»

Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ ΚΑΙ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το δεύτερο μισό του εικοστού αιώνα ίσως θεωρηθεί δικαιολογημένα από τους ιστορικούς, ως η αρχή της εποχής των πληροφοριών. Η εφεύρεση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και η ανάπτυξη των τεχνολογιών επικοινωνίας, έδωσε τη δυνατότητα στους ανθρώπους να αποκτούν, να διαχειρίζονται και να αξιολογούν περισσότερες πληροφορίες από οποιαδήποτε άλλη εποχή της παγκόσμιας ιστορίας.

Μπορεί δηλαδή η εποχή αυτή να περιγραφεί ως η εποχή της Πληροφορικής Επανάστασης, η οποία άλλαξε ριζικά την όλη δομή της Μεταβιομηχανικής κοινωνίας, οδηγώντας μας προς την κοινωνία των Πληροφοριών. Η επανάσταση αυτή έχει επηρεάσει και αναμένεται να επηρεάσει ακόμα περισσότερο, όλες τις πλευρές του παγκόσμιου κοινωνικού και οικονομικού γίνεσθαι, με σημαντικές επιπτώσεις τόσο για τους πολίτες όσο και για τις επιχειρήσεις.

Η Πληροφορική επανάσταση, αλλάζοντας ριζικά τον τρόπο ζωής των πολιτών, επέφερε και θα συνεχίσει να επιφέρει με ολοένα αυξανόμενο ρυθμό μια σειρά αλλαγών που επηρεάζουν και τις επιχειρήσεις. Αυτές οι αλλαγές μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό όπλο στα χέρια τους, ώστε να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του νέου περιβάλλοντος, το οποίο χαρακτηρίζεται από συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες, διεθνοποίηση και εντατικοποίηση του ανταγωνισμού.

Η σύγχρονη τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών, με τις ασύγκριτες δυνατότητές της όσον αφορά τη δημιουργία, τη διαχείριση και την αξιολόγηση δεδομένων, ενσωματώνει έξοχα την έννοια της ευελιξίας στις πληροφορίες. Για αυτόν τον λόγο, η τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών έχει εξελιχθεί σε ισχυρό και χρήσιμο εργαλείο για τα σύγχρονα στελέχη. Οι υπολογιστές παράγουν τεράστιες ποσότητες πληροφοριών, αλλά εκείνο στο οποίο υπερτερεί η νέα τεχνολογία δεν είναι τόσο η ποσότητα των πληροφοριών, η οποία δεν οδηγεί από μόνη της σε καλύτερες αποφάσεις, αλλά η ποιότητα των παραγόμενων πληροφοριών. Βελτιώνοντας την ποιότητα των πληροφοριών, η τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών συμβάλλει στη βελτίωση της λήψης αποφάσεων.

Στο σύγχρονο επιχειρηματικό κόσμο ζητείται από τα στελέχη των επιχειρήσεων, σε οποιοδήποτε ιεραρχικό επίπεδο και αν αυτά ανήκουν (λειτουργικό, γνωστικό, διοικητικό ή στρατηγικό), να παίρνουν προγραμματισμένες ή έκτακτες αποφάσεις. Η διαδικασία της λήψης αποφάσεων επέτρεπε στο παρελθόν ένα χρονικό

περιθώριο με σκοπό την αξιολόγηση των πληροφοριών πριν από τη χρήση τους. Αυτός ο χρόνος δεν διατίθεται σήμερα.

Κάθε μία από αυτές τις κατηγορίες αποφάσεων απαιτούν διαφορετικούς τύπους πληροφοριών, για αυτό θα πρέπει να υπάρχουν διαφορετικά συστήματα πληροφοριών, τα οποία θα βοηθούν τα στελέχη στη λήψη αποφάσεων. Έτσι, η διοίκηση των σύγχρονων επιχειρήσεων βασίζεται στην παροχή καλύτερων και αμεσότερων πληροφοριών, και η ποιότητα των αποφάσεων εξαρτάται όλο και περισσότερο από την ποιότητα των πληροφοριών αυτών.

Να συμπληρώσουμε όμως εδώ, ότι η αποτελεσματικότητα ενός συστήματος τεχνολογίας πληροφοριών εξαρτάται από τις σχέσεις μεταξύ του έργου που πρέπει να γίνει, του λογισμικού που θα επιλεγεί για την εκτέλεση αυτού του έργου, της αποτελεσματικότητας του εξοπλισμού, και των δεξιοτήτων και της επάρκειας των ατόμων που χειρίζονται το σύστημα.

Να τονίσουμε ότι οι πληροφορίες είναι μια δυναμική μέθοδος δημιουργίας πλεονεκτήματος στην αγορά. Ορισμένες απόψεις μάλιστα είναι τόσο προχωρημένες στο θέμα αυτό, ώστε θεωρούν τις πληροφορίες όπλο που χρησιμοποιείται στον ανταγωνισμό. Αυτή η δυναμική άποψη των πληροφοριών στη σύγχρονη επιχειρηματική οργάνωση, οδηγεί σε μια εξίσου δυναμική άποψη για τις διαδικασίες απόκτησης, διαχείρισης και ασφάλειας των πληροφοριών.

Φαίνεται πως τελικά στο ανταγωνιστικό πεδίο του 21^{ου} αιώνα, οι επιχειρήσεις που θα επιβιώσουν θα είναι αυτές που στον παρόντα χρόνο θα κάνουν τις στρατηγικές επιλογές για την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στις πρακτικές τους. Μερικές από τις νέες δυνατότητες που προσφέρει η εποχή της Πληροφορικής Επανάστασης είναι οι κάτωθι:

- Ηλεκτρονική επικοινωνία (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, e-mail)
- Τηλεδιάσκεψη
- Τηλε – εργασία
- Τηλε – εκπαίδευση
- Ηλεκτρονικές αγορές
- Αναζήτηση πληροφοριών
- Πληροφορίες σε απευθείας σύνδεση
- Υπηρεσίες
- Χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες
- Ηλεκτρονικές κρατήσεις
- Ψυχαγωγία

Στη συνέχεια, θα αναφερθούμε στη συμβολή των πληροφοριών στη χάραξη της στρατηγικής των επιχειρήσεων και με ποιους τρόπους αυτές συλλέγονται, στη

διακίνηση της πληροφορίας μέσα στην εφοδιαστική αλυσίδα και στα είδη των πληροφοριών που αντλούνται σε όλο το μήκος της, και στη μετάθεση της παραγωγής, η οποία είναι μια στρατηγική παραγωγής – διανομής που βασίζεται στην καλή ροή των πληροφοριών. Στο τέλος, θα αναφέρουμε τα χαρακτηριστικά στοιχεία που πρέπει να έχουν οι πληροφορίες για να αποτελούν χρήσιμο εργαλείο για τις επιχειρήσεις, και τις ιδιότητες και τον κύκλο ζωής των δεδομένων.

1.1 Πληροφορία και χάραξη στρατηγικής

Κάθε επιχείρηση που θέλει να πρωταγωνιστεί στον κλάδο της ή έστω να παραμένει βιώσιμη μακροχρόνια θα πρέπει να έχει στρατηγική. Και αυτό γιατί της θέτει κατευθύνσεις, υποστηρίζει τη λήψη ομοιόμορφων αποφάσεων, συγκεντρώνει την προσπάθεια και συντονίζει δραστηριότητες, ορίζει την επιχείρηση και τη θέση της απέναντι στον ανταγωνισμό, μειώνει την αβεβαιότητα, και μπορεί να της προσδώσει ένα βιώσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Στρατηγική λοιπόν, είναι η κατεύθυνση και το εύρος των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης μακροπρόθεσμα, η οποία εξασφαλίζει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για την επιχείρηση, μέσω της διάταξης των πόρων της μέσα σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον, με στόχο να ανταποκριθεί στις ανάγκες των αγορών και να ικανοποιήσει τις προσδοκίες των βασικών ομάδων ενδιαφερομένων.

Από αυτό τον ορισμό γίνεται κατανοητό το πόσο σημαντική είναι η ύπαρξη στρατηγικής από τις επιχειρήσεις, και η πληροφόρηση η οποία θα τις οδηγήσει στην επιλογή της πλέον κατάλληλης. Είναι αναγκαία η συλλογή πληροφοριών τόσο από το εσωτερικό όσο και από το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης. Αυτές οι πληροφορίες συλλέγονται με διάφορες τεχνικές και στη συνέχεια γίνεται η απαραίτητη ανάλυση και αξιολόγησή τους με σκοπό να λειτουργήσουν προς όφελος της επιχείρησης. Αυτές είναι που θα βοηθήσουν την επιχείρηση, μέσω της επιλογής της κατάλληλης στρατηγικής, να γίνει ανταγωνιστική ή έστω να παραμείνει βιώσιμη.

Συγκεκριμένα, η επιχείρηση πρέπει να απαντά στο ποιοι είναι οι καταναλωτές στους οποίους απευθύνεται ή διαφορετικά ποιους θα ικανοποιήσει, ποιες είναι οι ανάγκες των καταναλωτών ή διαφορετικά τι θα ικανοποιήσει, και ποιες θεμελιώδεις ικανότητες θα πρέπει να αναπτύξει ή διαφορετικά πώς θα ικανοποιήσει τις ανάγκες των καταναλωτών. Στ συνέχεια, σύμφωνα πάντα με τις απαντήσεις αυτές, αποφασίζουν τα στελέχη για το ποιο είδος στρατηγικής θα ακολουθήσουν. Αυτά τα είδη είναι:

- Στρατηγική ηγεσίας κόστους. Δηλαδή η ικανότητα παραγωγής και προσφοράς προϊόντων με το μικρότερο δυνατό κόστος στην αγορά.

Αναφέρεται στην προσφορά απλών και συνηθισμένων προϊόντων, σε τυπικούς πελάτες μέσα σε μια μεγάλη αγορά.

- Στρατηγική διαφοροποίησης. Δηλαδή η προσφορά ενός προϊόντος που έχει τέτοια γνωρίσματα, ώστε ο πελάτης να είναι διατεθειμένος να πληρώσει κάτι παραπάνω για να τα αποκτήσει. Η στρατηγική διαφοροποίησης στοχεύει στην απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος μοναδικότητας σε σχέση με τις άλλες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον ίδιο κλάδο. Το πλεονέκτημα αυτό δημιουργείται από την παραγωγή και διάθεση προϊόντων ή υπηρεσιών που γίνονται αντιληπτά από τους καταναλωτές ως μοναδικά και ποιοτικά.
- Στρατηγική εστίασης. Το χαρακτηριστικό αυτής της στρατηγικής είναι ότι βασίζεται στην ικανοποίηση ενός συγκεκριμένου τμήματος της αγοράς, σε αντίθεση με τις άλλες δύο που απευθύνονται στο σύνολο της αγοράς.

Για τη συλλογή λοιπόν των πληροφοριών που θα μας οδηγήσουν στο να ακολουθήσουμε μία συγκεκριμένη στρατηγική, χρησιμοποιούμε για το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης – από όπου μπορούμε να αντλήσουμε πληροφορίες για ευκαιρίες και απειλές που μπορεί να υπάρχουν για την επιχείρηση και ειδικότερα για το ευρύτερο περιβάλλον της, το οποίο επηρεάζει τη επιχείρηση αλλά και κάθε άλλη επιχείρηση που λειτουργεί στην ίδια χώρα για παράδειγμα – την ανάλυση PEST-DG, ενώ για το μικρό περιβάλλον της, δηλαδή το άμεσα κλαδικό περιβάλλον της επιχείρησης, χρησιμοποιείται το μοντέλο του Porter.

Για το εσωτερικό περιβάλλον, χρησιμοποιείται η «Θεωρία των Πόρων και Ικανοτήτων» και η «Αλυσίδα Αξίας». Αυτό αναφέρεται σε παραμέτρους οι οποίες χαρακτηρίζουν την επιχείρηση και της προσδίδουν μία ιδιαίτερη προσωπικότητα. Πρόκειται για τη δομή, την κουλτούρα και τους πόρους της επιχείρησης, ακόμα και για τη μελέτη της επιχείρησης ως αλυσίδα αξίας. Η δομή περιέχει την εξουσία, τα ιεραρχικά επίπεδα, τις γραμμές επικοινωνίας και τη ροή της εργασίας. Γραφικά αποτυπώνεται στο οργανόγραμμα της κάθε επιχείρησης. Η κουλτούρα του ανταγωνισμού είναι μια σειρά από αξίες, αντιλήψεις και αποδεκτούς τρόπους συμπεριφοράς. Η κουλτούρα είναι μοναδική για κάθε επιχείρηση γιατί αποτελεί κοινωνικό προϊόν. Χρήζει ιδιαίτερης προσοχής, γιατί μπορεί να οδηγήσει σε ισχυρό συγκριτικό πλεονέκτημα. Που δεν αντιγράφεται εύκολα. Για τους λόγους αυτούς αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο του εσωτερικού περιβάλλοντος. Εξίσου σημαντικοί είναι όμως και οι πόροι της επιχείρησης, τόσο οι υλικοί όσο και οι άυλοι.

Στη συνέχεια, γίνεται μια αναφορά στις αναλύσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω, μιας και είναι εκείνες που δίνουν τις απαραίτητες πληροφορίες στις επιχειρήσεις ώστε να είναι ανταγωνιστικές και βιώσιμες. Επίσης θα γίνει αναφορά και στην ανάλυση S.W.O.T. που περιλαμβάνει ότι και οι υπόλοιπες.

1.2 Ανάλυση PEST-DG

Η ανάλυση PEST-DG προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων Political, Economic, Social, Technological, Demographic και Global. Αυτή εστιάζει σε συγκεκριμένα στοιχεία που συνθέτουν τα επιμέρους χαρακτηριστικά του ευρύτερου περιβάλλοντος της επιχείρησης. Μέσα από την επεξεργασία των στοιχείων αυτών, η επιχείρηση μπορεί να προβλέψει τις μελλοντικές τάσεις στο ευρύτερο περιβάλλον της, όπως για παράδειγμα να κατορθώσει να ανακαλύψει μία τεχνολογική καινοτομία και με αυτόν τον τρόπο να προετοιμαστεί καλύτερα για τις προκλήσεις του μέλλοντος. Με αυτή συλλέγονται και αναλύονται πληροφορίες για το ευρύτερο για το ευρύτερο μακρο-περιβάλλον της επιχείρησης, το οποίο θα μπορούσε να χωριστεί σε έξι διαστάσεις:

- Πολιτική – νομική διάσταση. Δίνει πληροφορίες για τη νομοθεσία και το πολίτευμα που υπάρχει, τα οποία μπορεί να επηρεάσουν τους σύγχρονους οργανισμούς είτε άμεσα είτε έμμεσα.
- Οικονομική διάσταση. Αναφέρεται κυρίως στην κατάσταση την οποία βρίσκονται τα οικονομικά μεγέθη της χώρας στην οποία δραστηριοποιείται μια επιχείρηση, καθώς και στις γενικότερες οικονομικές εξελίξεις που λαμβάνουν χώρα και είναι πιθανό να επηρεάσουν τη λειτουργία μιας επιχείρησης.
- Κοινωνικοπολιτική διάσταση. Αναφέρεται στο ευρύτερο κοινωνικό και πολιτιστικό περιβάλλον της επιχείρησης, και πιο συγκεκριμένα σε παράγοντες όπως η θέση της γυναίκας στην εργασία, η διανομή του εισοδήματος, το επίπεδο μόρφωσης των καταναλωτών κλπ.
- Δημογραφική διάσταση. Η συγκεκριμένη πτυχή της περιβαλλοντικής ανάλυσης αφορά το μέγεθος του πληθυσμού, τη γεωγραφική του κατανομή, το εθνικό μείγμα, την ηλικιακή του δομή, και τη διανομή του εισοδήματος.
- Τεχνολογική διάσταση. Αφορά τις τεχνολογικές τάσεις ή τα τεχνολογικά επιτεύγματα που λαμβάνουν χώρα έξω από την αγορά και είναι δυνατό να έχουν σημαντική επίδραση στην επιχείρηση και τη στρατηγική της.
- Παγκόσμια διάσταση. Περιλαμβάνει όλους τους παράγοντες που αφορούν τις νέες αγορές διεθνώς, τις ήδη υπάρχουσες διεθνείς αγορές που αλλάζουν, τα διεθνή πολιτικά και πολιτισμικά δρώμενα, όπως επίσης και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε αγοράς.

1.3 Το μοντέλο του Porter

Παράλληλα βέβαια με την ανάλυση του ευρύτερου μακρο-περιβάλλοντος, απαιτείται και η ανάλυση του ανταγωνιστικού μικρο-περιβάλλοντος της επιχείρησης, η οποία γίνεται με το μοντέλο του Porter. Η δυναμική ανάλυση ενός κλάδου, ή αλλιώς η ανάλυση των πέντε δυνάμεων του Porter, προσδιορίζει την ένταση και τη φύση του ανταγωνισμού στα πλαίσια ενός κλάδου. Οι πέντε λοιπόν αυτές δυνάμεις που καθορίζουν τον ανταγωνισμό είναι:

- Η απειλή εισόδου νέων επιχειρήσεων στον κλάδο
- Η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών
- Η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών
- Η απειλή από υποκατάστατα προϊόντα και υπηρεσίες
- Η ένταση ανταγωνισμού ανάμεσα στις ήδη υπάρχουσες επιχειρήσεις

1.4 Θεωρία των Πόρων και Ικανοτήτων

Σχετικά με τη θεωρία των πόρων και ικανοτήτων, η επιχείρηση δεν αρκεί να διαθέτει μόνο ικανούς πόρους (υλικούς, ανθρώπινους, άυλους και συστήματα) για να έχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και επιτυχία. Πρέπει να τους συνδυάζει κατά τέτοιο τρόπο, ώστε μέσω αυτών να επιτυγχάνονται θεμελιώδεις/ μοναδικές ικανότητες ή έστω οριακές. Οι οριακές είναι οι ικανότητες εκείνες, τις οποίες είτε διαθέτουν και οι ανταγωνιστές είτε μπορούν εύκολα να τις μιμηθούν. Σε αντίθεση με αυτές, οι θεμελιώδεις ικανότητες είναι ικανότητες που δεν διαθέτουν οι ανταγωνιστές και δεν μπορούν εύκολα να τις μιμηθούν. Οι ικανότητες αυτές μπορούν να μας δώσουν διατηρήσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Είναι μακρόβιες, συνήθως δεν έχουν να κάνουν με ένα συγκεκριμένο προϊόν και είναι περιορισμένες σε αριθμό. Συνεπώς οι ικανότητες μιας επιχείρησης προκύπτουν από τον σωστό συνδυασμό και την ολοκλήρωση μιας ομάδας πόρων. Συμπεραίνουμε λοιπόν, πως το ζητούμενο είναι να αποκτήσει η επιχείρηση θεμελιώδεις ικανότητες με στόχο την αντιμετώπιση του ανταγωνισμού. Αυτό γίνεται με την αναγνώριση των πόρων και των ικανοτήτων, την αποτίμηση της δυνητικής τους απόδοσης, τον σχεδιασμό και τον εντοπισμό των ελλείψεων.

1.5 Αλυσίδα Αξίας

Στα πλαίσια της Αλυσίδας Αξίας, η επιχείρηση εξετάζεται υπό το πρίσμα των δραστηριοτήτων που εκτελεί για να παρέχει στους πελάτες της το προϊόν ή την υπηρεσία της. Η Αλυσίδα Αξίας δηλαδή αναλύει την επιχείρηση στις στρατηγικά κύριες δραστηριότητές της, ώστε να εξετάζει την πορεία του κόστους που αντιμετωπίζει η επιχείρηση, καθώς και τις υπάρχουσες ή δυνητικές πηγές διαφοροποίησής της. Με άλλα λόγια, μελετάται η φύση και ο βαθμός συνεργίας που αναπτύσσεται μεταξύ των εσωτερικών λειτουργιών ενός οργανισμού. Μια επιχείρηση επιτυγχάνει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα εκτελώντας αυτές τις δραστηριότητες με χαμηλότερο κόστος ή καλύτερα από τους ανταγωνιστές της και γενικότερα, οι διαφορές στις αλυσίδες αξίας μεταξύ ανταγωνιστικών επιχειρήσεων μπορεί να είναι η κύρια πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Πρόκειται για μια μέθοδο εκτίμησης διαφόρων δυνάμεων και αδυναμιών που παρουσιάζονται μεταξύ των συνδεδεμένων λειτουργιών, κάθε μία από τις οποίες δημιουργεί αξία για τον πελάτη.

Καταλήγοντας, οι δραστηριότητες αξίας αποτελούν το θεμέλιο λίθο για την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Ο τρόπος που καθεμιά πραγματοποιείται, σε συνδυασμό με την οικονομική της σημασία, καθορίζει την κοστολογική θέση της επιχείρησης σε σχέση με τους ανταγωνιστές της, τη συνεισφορά κάθε δραστηριότητας στην εξυπηρέτηση των αναγκών των καταναλωτών, αποτελώντας σύγχρονη πηγή διαφοροποίησης. Επομένως, η ανάλυση της αλυσίδας αξίας συμβάλει στην κατανόηση της δομής της επιχείρησης από άποψη κόστους και επίτευξη διαφοροποίησης έναντι των ανταγωνιστών. Τέλος, επισημαίνει τη σημασία της δημιουργίας αξίας για τους πελάτες, προσφέρει κατευθυντήριες οδηγίες κατά την εκτίμηση της αποδοτικότητας μιας επιχείρησης, και επισημαίνει τις δραστηριότητες όπου υπάρχουν σημαντικά περιθώρια βελτίωσης.

1.6 Ανάλυση S.W.O.T.

Η ανάλυση S.W.O.T. είναι ένα εργαλείο το οποίο συγκεντρώνει μία πλήρη μελέτη του περιβάλλοντος της επιχείρησης, και η οποία είναι ικανή στο να οδηγήσει την επιχείρηση στην χάραξη μιας ιδανικής στρατηγικής. Με αυτήν η επιχείρηση καταγράφει και συνδυάζει τις δυνάμεις και τις αδυναμίες της, όπως επίσης τις ευκαιρίες και τις απειλές που παρουσιάζονται στο περιβάλλον της.

Όσον αφορά τις δυνάμεις και τις αδυναμίες της, η επιχείρηση μελετώντας το εσωτερικό της περιβάλλον, θα κατορθώσει να εντοπίσει τα δυνατά της σημεία, τα οποία και θα πρέπει να εκμεταλλευτεί, ενώ παράλληλα θα πρέπει να ενισχύσει και να υποστηρίξει τα αδύνατά της σημεία. Από την άλλη πλευρά, εξετάζοντας η επιχείρηση το εξωτερικό της περιβάλλον θα μπορέσει να εντοπίσει πιθανές, επερχόμενες ευκαιρίες, τις οποίες πρέπει να εκμεταλλευτεί προς όφελός της, ενώ είναι υποχρεωμένη να αποφύγει ή έστω να αντιμετωπίσει τις απειλές που πρόκειται να δεχθεί. Από όλα αυτά γίνεται κατανοητό το πόσο σημαντική είναι η πληροφόρηση για τις επιχειρήσεις ώστε να γίνουν ανταγωνιστικές ή να παραμείνουν βιώσιμες.

1.7 Η πληροφορία στην Εφοδιαστική Αλυσίδα

Η ταχύτητα ανταπόκρισης στις απαιτήσεις της αγοράς εξαρτάται άμεσα από την ταχύτητα της ροής της πληροφορίας κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας. Επιπρόσθετα, αν σκεφτεί κανείς πόσα τμήματα εμπλέκονται στην λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας, τότε μπορεί εύκολα να καταλάβει τη σημασία την οποία έχει η άμεση και σωστή πληροφόρηση. Δεν υπάρχει ουσιαστικά κανένα τμήμα μιας επιχείρησης το οποίο να μη δέχεται ή να μη στέλνει πληροφορίες σε άλλο τμήμα της επιχείρησης. Πωλήσεις, παραγωγή, λογιστήριο, marketing, προμήθειες κ.α. συνεργάζονται σε καθημερινή βάση με στόχο το κατάλληλο προϊόν να φτάσει στο πελάτη στο σωστό χρόνο και με το μικρότερο δυνατό κόστος.

Η χρήση σωστής, έγκυρης και ακριβής πληροφορίας δίνει τη δυνατότητα της πλήρους εικόνας της εφοδιαστικής αλυσίδας, και έχοντας πλήρη ορατότητα λαμβάνονται αποφάσεις που αυξάνουν την επίδοση της αλυσίδας εφοδιασμού και κατ' επέκταση ολόκληρης της εταιρείας.

Η απόκτηση της πληροφορίας που θα οδηγήσει στην γενική άποψη, και αυτή με τη σειρά της στις σωστές αποφάσεις, και άρα σε επιτυχημένη εφοδιαστική αλυσίδα, δεν είναι άλλο από μία σύνθεση πληροφοριών που πηγάζουν μέσα από κάθε στάδιο της αλυσίδας εφοδιασμού. Στη συνέχεια, γίνεται μια αναφορά στα είδη των πληροφοριών που μπορούμε να πάρουμε κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού.

- Πληροφορίες ζήτησης. Η πληροφόρηση σχετικά με την αναμενόμενη ζήτηση είναι ένα κρίσιμο θέμα το οποίο απασχολεί σε διαρκή βάση κάθε επιχείρηση. Ποιος αγοράζει τι, σε ποια τιμή, από πού, και σε τι ποσότητα είναι κρίσιμα ερωτήματα, αφού η πληροφορία που θα προκύψει μέσα από

αυτά θα καθορίσει τις παραγγελίες σε πρώτες ύλες στον προμηθευτή, το πλάνο παραγωγής, και τους όγκους των εμπορευμάτων που θα πρέπει να αποθηκευτούν και να διανεμηθούν.

- Πληροφορίες για τον προμηθευτή. Εδώ αναφερόμαστε στην προϊοντική γκάμα του προμηθευτή, τις τιμές, την ποιότητα, το service, τους όρους παράδοσης, το χρόνο εκτέλεσης της παραγγελίας, τους όρους πληρωμής, την αξιοπιστία του γενικότερα, την τεχνολογία που χρησιμοποιεί, τις εγκαταστάσεις του, την εμπειρία του προσωπικού του, την ευκολία επικοινωνίας και ανταλλαγής των δεδομένων κ.α.
- Πληροφορίες από την παραγωγή. Τι προϊόντα μπορούν να παραχθούν σε τι ποσότητα, με τη χρήση ποιών μέσων, με τι χρόνους παράδοσης, με τι κόστος κ.α.
- Πληροφορίες διανομής. Αναφερόμαστε στο τι θα μεταφερθεί και πού, σε τι ποσότητα, με τι μέσο, σε πόσο χρόνο κ.α. Με την εξέλιξη της τεχνολογίας και την εισαγωγή μηχανογραφικών προγραμμάτων σε όλες τις σύγχρονες αποθήκες, το τμήμα διακίνησης της κάθε επιχείρησης μπορεί να παρέχει αυτή την πληροφορία αρκετά γρήγορα και με μεγάλο βαθμό αξιοπιστίας.
- Πληροφορίες για σχόλια και παράπονα πελατών. Πολλές επιχειρήσεις θεωρούν ότι η ροή της πληροφορίας μέσα σε ένα κύκλωμα εφοδιασμού ξεκινά από την επιχείρηση και καταλήγει στον πελάτη αγνοώντας έτσι το γεγονός ότι εξίσου σημαντική είναι και η πληροφορία που επιστρέφει από τον πελάτη προς την επιχείρηση. Τα παράπονα ή τα σχόλια των πελατών, η άποψη τους αναφορικά με τις νέες τάσεις της αγοράς, η γνώμη τους για τα ανταγωνιστικά προϊόντα, είναι πληροφορίες που θα πρέπει όχι μόνο να επιστρέφουν στην επιχείρηση αλλά και να επεξεργάζονται διεξοδικά δεδομένου ότι βάσει αυτών η επιχείρηση θα καταστρώσει μακροχρόνια την πολιτική της.

Καταλαβαίνουμε λοιπόν ότι δεν είναι πια αρκετό να διακινείς προϊόντα, αλλά πρέπει να γνωρίζεις και σε ποιο σημείο και σε τι κατάσταση βρίσκονται, ποιες παραγγελίες εκκρεμούν και πότε πρέπει να παραδοθούν, ποιες παραλαβές αναμένονται από τους προμηθευτές και πότε θα πραγματοποιηθούν, ποιες είναι οι τάσεις της αγοράς και οι επιθυμίες των πελατών μελλοντικά κ.α. Κάτω από αυτή τη βάση γίνεται αντιληπτό ότι η διάχυση της πληροφορίας μέσα στο κύκλωμα εφοδιασμού είναι πλέον επιτακτική ανάγκη για την αποτελεσματικότητα του κυκλώματος και για τη λήψη ορθών αποφάσεων.

Στη συνέχεια θα αναφερθούμε στη μετάθεση της παραγωγής, η οποία είναι μία πολύ καλή στρατηγική αντιμετώπισης της αβεβαιότητας της ζήτησης, αλλά προϋποθέτει και πολύ καλή ροή των πληροφοριών κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας. Με την παρουσίασή της θα γίνει κατανοητό το πώς η σωστή πληροφόρηση συνεισφέρει στην εξοικονόμηση χρόνου και κόστους από τις επιχειρήσεις.

1.8 Πληροφορία και μετάθεση της παραγωγής

Η μετάθεση της παραγωγής είναι μια στρατηγική παραγωγής – διανομής των προϊόντων, που καθιστά δυνατή την εκτέλεση ορισμένων διαδικασιών που σχετίζονται με τη διαφοροποίηση της ζήτησης, προς το τέλος της εφοδιαστικής αλυσίδας, ενώ τα βασικά στοιχεία του κορμού του προϊόντος, που είναι κοινά σε όλα τα τελικά προϊόντα, παράγονται κεντρικά σε μεγάλες ποσότητες. Με άλλα λόγια, διαδικασίες παραγωγής – διανομής, που διαφοροποιούν το τελικό προϊόν ώστε να ικανοποιούνται οι διαφορετικές προτιμήσεις των πελατών (π.χ. ως προς τη χρωματική ποικιλία, τη συσκευασία, τον τρόπο χρήσης κ.τ.λ.), μεταφέρονται στο τέλος της αλυσίδας και ενδεχομένως σε περιφερειακές θέσεις της παραγωγής – διανομής. Με αυτό τον τρόπο η παραγωγή προσαρμόζεται καλύτερα στις πραγματικές απαιτήσεις των πελατών και στις τρέχουσες συνθήκες της αγοράς, ενώ το σύστημα μπορεί, διατηρώντας σχετικά μικρά αποθέματα τελικών προϊόντων, να τα διαθέτει με ελάχιστη καθυστέρηση. Οι διαφορές που δημιουργούν την ποικιλία των προϊόντων προστίθενται τόσο αργά στην αλυσίδα ανεφοδιασμού όσο αυτό είναι δυνατό, προκειμένου να εκμεταλλευθούν οι καλύτερες και πιο πρόσφατες πληροφορίες απαίτησης. Κατά συνέπεια με την αναβολή, οι εκτυπωτές λέιζερ που αποθηκεύονται π.χ. στην Ευρώπη, δεν πακετάρονται με την κατάλληλη παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέχρι να αποφασιστεί ο προορισμός τους (π.χ. αν αυτός είναι η Ευρώπη ή οι Ηνωμένες Πολιτείες).

Η ιδέα της αναβολής ορισμένων διαδικασιών της παραγωγής μέχρι να ληφθούν συγκεκριμένες παραγγελίες αναπτύχθηκε κάτω από την πίεση του ανταγωνισμού για τη μείωση του κόστους κράτησης αποθεμάτων και τη δημιουργία προσαρμοσμένων προϊόντων στις απαιτήσεις των καταναλωτών. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία της μετάθεσης της παραγωγής, όπως έχουμε τονίσει, είναι η πολύ καλή ροή των πληροφοριών κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Μπορούμε να αναφέρουμε τρεις τύπους αναβολών:

1. Χρονική αναβολή, που περιλαμβάνει τη καθυστέρηση των δραστηριοτήτων μέχρι την έγκαιρη παραλαβή των παραγγελιών,
2. Αναβολή τόπου, που περιλαμβάνει τη καθυστέρηση της τοποθέτησης των αγαθών στο κάτω μέρος της αλυσίδας έως ότου παραληφθούν οι παραγγελίες, με αποτέλεσμα τα αγαθά να τοποθετούνται κάπου κεντρικά και όχι κάπου συγκεκριμένα και,

3. Αναβολή μορφής, που περιλαμβάνει τη καθυστέρηση των δραστηριοτήτων που καθορίζουν τη μορφή και τη λειτουργία των προϊόντων μέχρι τη λήψη παραγγελιών.

Επίσης, να αναφέρουμε τέσσερις στρατηγικές αναβολής και να καθορίσουμε για ποιες περιπτώσεις η καθεμία είναι ιδανική. Έτσι λοιπόν, η αναβολή ανάπτυξης προϊόντων και η αναβολή αγοράς προτείνονται να χρησιμοποιούνται για να αντιμετωπίζουν το υψηλό επίπεδο αβεβαιότητας, ενώ η αναβολή παραγωγής και η αναβολή logistics προτείνονται να χρησιμοποιούνται για να εξετάζουν το χαμηλό επίπεδο αβεβαιότητας. Επίσης σε υψηλό επίπεδο συναρμολογησιμότητας προτείνεται να χρησιμοποιούνται, η αναβολή ανάπτυξης προϊόντων και η αναβολή παραγωγής, ενώ σε χαμηλό επίπεδο συναρμολογησιμότητας προτείνεται να χρησιμοποιούνται η αναβολή αγοράς και η αναβολή logistics.

Στη συνέχεια, και πριν προχωρήσουμε στο επόμενο κεφάλαιο, το οποίο αναφέρεται στα Πληροφοριακά Συστήματα, θα κάνουμε μία σύντομη αναφορά στα δεδομένα και στις πληροφορίες.

1.9 Δεδομένα και Πληροφορίες

Τα δεδομένα μπορούμε να πούμε ότι είναι μια παράσταση γεγονότων, εννοιών ή εντολών σε τυποποιημένη μορφή που είναι κατάλληλη για επικοινωνία, ερμηνεία ή επεξεργασία από τον άνθρωπο ή αυτόματα μέσα. Είναι γνωστά γεγονότα μη επεξεργασμένα. Η πληροφορία τώρα, είναι το αποτέλεσμα της επεξεργασίας και της σύνθεσης των δεδομένων, και η πληροφόρηση είναι η συνολική εικόνα την οποία παρέχει ένα σύνολο πληροφοριών. Όσο αυτό το σύνολο είναι μεγαλύτερο και αξιοποιήσιμο, τόσο η πληροφόρηση είναι καλύτερη.

Στη συνέχεια, θα γίνει μία αναφορά στις ιδιότητες και στον κύκλο ζωής των δεδομένων και στα χαρακτηριστικά στοιχεία των πληροφοριών.

1.10 Ιδιότητες Δεδομένων

Για να παράγει κάποιο δεδομένο πληροφορία και στη συνέχεια πληροφόρηση, θα πρέπει να έχει τις παρακάτω ιδιότητες:

- Έγκαιρο, ώστε να είναι διαθέσιμο όταν το απαιτεί ο χρήστης.
- Επίκαιρο.
- Ακριβές, ώστε να ανταποκρίνεται στην αντικειμενική πραγματικότητα.
- Καθαρό ή σαφές, ώστε να μην περιέχει ασάφειες.
- Κατάλληλο, ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του χρήστη.
- Περιεκτικό, ώστε να παρουσιάζονται τα στοιχεία που θέλει ο χρήστης σε όσο το δυνατόν μικρότερη έκταση.
- Πλήρες, ώστε να περιέχει όλα τα στοιχεία που θέλει ο χρήστης.
- Απροκάλυπτο, ώστε να μην εξαρτάται από τον υποκειμενισμό.
- Προσιτό, ώστε να έχει εύκολη πρόσβαση σε αυτό ο χρήστης.
- Επαληθεύσιμο.

1.11 Κύκλος Ζωής των Δεδομένων

Ο κύκλος ζωής των δεδομένων είναι απαραίτητος για την ανάπτυξη, το σχεδιασμό και τη λειτουργία κάθε πληροφοριακού συστήματος. Είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζουμε πως δημιουργούνται τα δεδομένα, πως μετασχηματίζονται σε πληροφορίες και πως μεταφέρονται, μεταδίδονται, αποθηκεύονται και επανακτώνται.

Ο κύκλος ζωής των δεδομένων αποτελείται από τα εξής στάδια:

- Δημιουργία, η οποία μπορεί να γίνει στο εσωτερικό και στο εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης.
- Καταστροφή όσων πληροφοριακών δεδομένων κρίθηκαν άχρηστα ώστε να μην χρειάζεται η αποθήκευσή τους.
- Αποθήκευση σε διάφορα αρχεία, είτε χειρόγραφα είτε με τη βοήθεια μιας βάσης δεδομένων.
- Ταξινόμησης τους με βάση κάποιο κριτήριο ώστε να είναι χρήσιμα.
- Μεταφορά των πληροφοριακών δεδομένων από κάποια διαδικασία σε κάποια άλλη, καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους.
- Επανάκτησής τους από ένα σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων με διάφορες μεθόδους.
- Αναπαραγωγή των αποθηκευμένων δεδομένων που δεν είναι στην κατάλληλη μορφή ή χρειάζεται δημιουργία πολλαπλών αντιγράφων.
- Αξιολόγηση των δεδομένων, ώστε να αποφασιστεί κατά πόσο αυτά θα χρησιμοποιηθούν άμεσα, θα επιστρέψουν στη βάση δεδομένων ή θα καταστραφούν.

- Ανάλυση των πληροφοριακών δεδομένων πριν από τη χρησιμοποίησή τους ανάλογα με τις ανάγκες των χρηστών.
- Σύνθεση των δεδομένων ώστε να δημιουργηθεί μια ολοκληρωμένη έκθεση μεταφοράς.
- Δημιουργία πληροφορίας, η οποία χρησιμοποιείται από τους χρήστες και μπορεί με τη σειρά της να αξιολογηθεί, να επεξεργαστεί περαιτέρω, να αποθηκευτεί ή να καταστραφεί.

1.12 Χαρακτηριστικά Στοιχεία Πληροφοριών

Για να αποτελούν οι πληροφορίες χρήσιμα στοιχεία για τα στελέχη μιας επιχείρησης και να τα βοηθούν στη διαδικασία λήψης των αποφάσεων, χρειάζεται να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- ✓ Καταλληλότητα για τον αποδέκτη.
- ✓ Επικαιρότητα, ώστε ο χρήστης να παίρνει τις πληροφορίες τη στιγμή που τις χρειάζεται.
- ✓ Αντικειμενικότητα, δηλαδή να μην είναι επηρεασμένες από υποκειμενικές κρίσεις.
- ✓ Ταχύτητα, ώστε να αποκτώνται μέσα στον απαιτούμενο χρόνο.
- ✓ Ακρίβεια, ώστε να εκφράζουν μια κατάσταση όπως αυτή είναι στην πραγματικότητα.
- ✓ Ευκολονόητες για όσους τις χρησιμοποιούν.
- ✓ Πληρότητα, ώστε να έχει ο χρήστης όλες τις απαραίτητες για αυτόν πληροφορίες.
- ✓ Προσαρμοστικότητα, ώστε να μπορούν να αξιοποιούνται από πολλούς διαφορετικούς χρήστες.
- ✓ Σαφήνεια, ώστε να μην περιέχουν ασάφειες.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Εισαγωγή

Συχνά ο όρος Πληροφοριακό Σύστημα συνδέεται με την ύπαρξη ηλεκτρονικού υπολογιστή, κάτι όμως που δεν είναι απόλυτα σωστό, αφού τα Πληροφοριακά Συστήματα υπήρχαν πολύ πριν την εμφάνιση των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Άτυπα και πολύ στοιχειώδη Πληροφοριακά Συστήματα χρησιμοποιούνται από τα άτομα ακόμη και στην αρχαιότητα, με σκοπό τη συγκέντρωση και επεξεργασία πληροφοριών. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής ξεκίνησε να χρησιμοποιείται στα μέσα της δεκαετίας του '50, και από τότε η εξέλιξη ήταν ραγδαία και επέφερε μεγάλη ανάπτυξη στο χώρο των Πληροφοριακών Συστημάτων. Είτε όμως ένα Πληροφοριακό Σύστημα είναι μηχανογραφικό είτε χειρόγραφο κάνει τέσσερα βασικά πράγματα, τα οποία είναι:

- Συλλογή δεδομένων, το οποία μπορεί να αφορούν γεγονότα, αριθμούς, εικόνες, ήχους, σήματα, κτλ.
- Αποθήκευση δεδομένων, η οποία μπορεί να γίνει στο μυαλό ενός ατόμου, σε αρχείο, σε βάση δεδομένων στον ηλεκτρονικό υπολογιστή, κτλ.
- Επεξεργασία δεδομένων, που συνήθως περιλαμβάνει την ανάλυση, κωδικοποίηση, ταξινόμηση και σύνθεση.
- Παρουσίαση της πληροφορίας στη μορφή που τη χρειάζεται ο χρήστης.

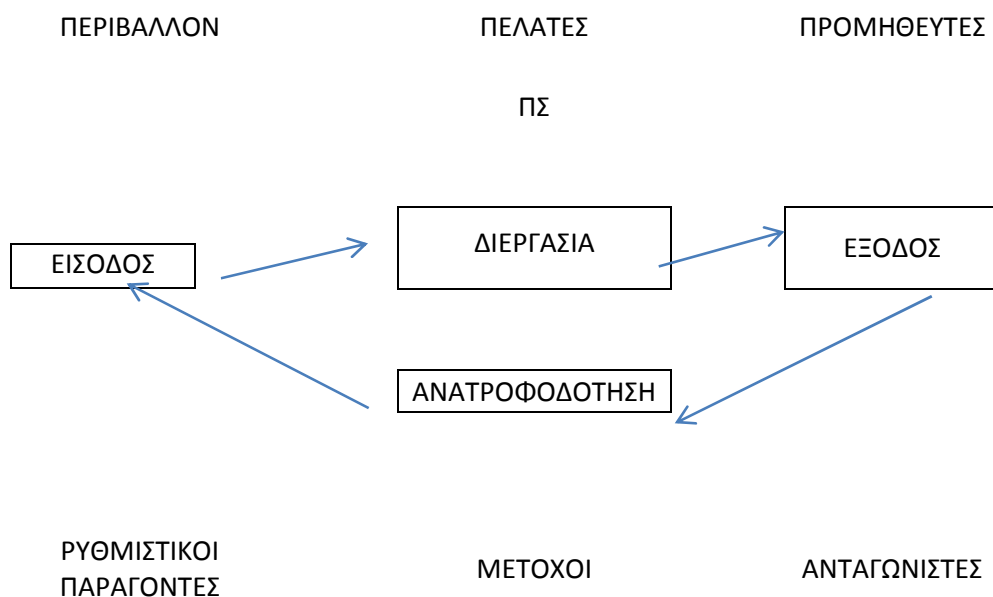
Για να καταλάβουμε όμως καλύτερα την έννοια των Πληροφοριακών Συστημάτων, είναι απαραίτητο να αναφερθούμε στις δύο λέξεις που τα απαρτίζουν και οι οποίες είναι η «πληροφορία» και το «σύστημα». Αρχικά, χρειάζεται να τονίσουμε τη διαφορά των όρων «πληροφοριακά δεδομένα» και «πληροφορίες», ώστε να μη γίνεται σύγχυση, τη στιγμή που οι όροι αυτοί δεν είναι ταυτόσημοι. Τα «πληροφοριακά δεδομένα» λοιπόν, όπως έχουμε ήδη αναφέρει προηγουμένως, είναι ακατέργαστα στοιχεία, που έχουν συλλεχτεί από διάφορες πηγές και περιγράφουν πρόσωπα, πράγματα, γεγονότα, έννοιες κτλ. Από την άλλη πλευρά, οι «πληροφορίες» είναι το αποτέλεσμα της επεξεργασίας των δεδομένων, η οποία μπορεί να γίνει κατά δεσμίδες, σε απευθείας σύνδεση ή σε πραγματικό χρόνο, ώστε αυτά να έχουν έννοια για το δέκτη και να παρέχουν χρησιμότητα στις δραστηριότητες και στις αποφάσεις του. Το σύστημα τώρα είναι ένα σύνολο στοιχείων όπως άνθρωποι, πηγές, αντιλήψεις και διαδικασίες που αλληλεπιδρούν και συνεργάζονται για την επίτευξη ενός προκαθορισμένου σκοπού. Ακόμα και μια επιχείρηση, μπορούμε να πούμε ότι είναι Σύστημα.

Όπως παρουσιάζεται από την Αλυσίδα Αξίας μπορούμε να πούμε ότι η επιχείρηση αποτελείται από τα εξής υποσυστήματα: inbound delivery, παραγωγή, outbound delivery, πωλήσεις και marketing, και υπηρεσίες μετά την πώληση (κύριες

λειτουργίες), και από τα έρευνα και ανάπτυξη, εσωτερική υποδομή, προμήθειες και διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού (υποστηρικτικές λειτουργίες). Όλα αυτά τα υποσυστήματα, τα οποία μπορεί να χρησιμοποιούν ανάλογα Πληροφοριακά Συστήματα, συνδέονται μεταξύ τους μέσω ενός Πληροφοριακού Συστήματος με τέτοιο τρόπο ώστε να συγκλίνουν στον ίδιο στόχο. Μέσω αυτού, τα δεδομένα ρέουν από το ένα άτομο στο άλλο ή από το ένα τμήμα στο άλλο, με σκοπό την επίτευξη των στόχων της επιχείρησης.

Βασικά στοιχεία ενός Πληροφοριακού Συστήματος είναι οι άνθρωποι, οι διαδικασίες και τα πληροφοριακά δεδομένα, και όταν μιλάμε για μηχανογραφημένα Πληροφοριακά Συστήματα πρέπει να προσθέσουμε το λογισμικό και τον υλικό εξοπλισμό. Όλα αυτά τα στοιχεία αλληλεπιδρούν και συνεργάζονται, με σκοπό την επεξεργασία των δεδομένων, τα οποία θα παρέχουν την απαιτούμενη πληροφόρηση στο χρήστη.

Σημαντικό είναι να αναφέρουμε, ότι το Σύστημα μπορεί να είναι ανοιχτό ή κλειστό. Ένα Σύστημα λέγεται ανοιχτό, όταν δέχεται είσοδο και παράγει έξοδο κατά την αλληλεπίδρασή του με το περιβάλλον, και κλειστό όταν δεν αλληλεπιδρά με το περιβάλλον του. Δηλαδή, ένα Σύστημα δέχεται ως είσοδο δεδομένα τα οποία τα επεξεργάζεται και παράγει έξοδο, εκτός αν υπάρχει ανάδραση η οποία προέρχεται από τη σύγκριση αποτελεσμάτων με πρότυπα και οδηγεί το Σύστημα σε καινούργια επεξεργασία των δεδομένων. Επίσης, πρέπει να τονιστεί η αυτορύθμιση και η αναπροσαρμογή, οι οποίες θα πρέπει να είναι στόχοι σχεδιασμού για κάθε Σύστημα.



Τέλος, παραθέτουμε κάποιους ορισμούς των Πληροφοριακών Συστημάτων που δίνονται στη διεθνή βιβλιογραφία:

- «ένα σύνολο οργανωμένων διαδικασιών που όταν εφαρμοστεί παρέχει πληροφορίες για υποστήριξη της λήψης αποφάσεων και του ελέγχου του οργανισμού», Lucas (1982)
- «ολοκληρωμένο σύστημα ανθρώπου – μηχανής για την παροχή πληροφοριών, που υποστηρίζει τις δραστηριότητες της διαχείρισης, της ανάλυσης και της λήψης των αποφάσεων, καθώς επίσης και μια τράπεζα δεδομένων», Davis & Olson (1986)
- «ένα επιχειρησιακό σύστημα, που παρέχει ιστορική, παρούσα και προβλεπόμενη πληροφόρηση για την επιχείρηση και το περιβάλλον της», Kroenke & Nolan (1987)
- «ένα σύστημα το οποίο δέχεται πληροφορίες, τις αποθηκεύει, τις ανακτά, τις μετασχηματίζει, τις επεξεργάζεται και τις διανέμει στους διάφορους χρήστες του οργανισμού χρησιμοποιώντας ηλεκτρονικό υπολογιστή ή άλλα μέσα», Aktas (1987), Ahitur & Newman (1990)

Έχοντας παρουσιάσει τη σημασία της Πληροφόρησης προηγουμένως, στη συνέχεια θα αναφερθούμε στα μέσα που επεξεργάζονται τις πληροφορίες. Αυτά είναι τα Πληροφοριακά Συστήματα.

2.1 Κατηγορίες Πληροφοριακών Συστημάτων

Σε αυτή την παράγραφο θα κάνουμε μία αναφορά στις κατηγορίες των Πληροφοριακών Συστημάτων. Μια πρώτη διάκριση αυτών είναι ανάμεσα στα χειρόγραφα και στα μηχανογραφημένα. Στη δεύτερη κατηγορία εντάσσονται τα Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών (Transaction Processing Systems), τα οποία παρέχουν διαδικασίες για καταγραφή και παραγωγή πληροφοριών σχετικών με δοσοληψίες, και τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (Management Information Systems), τα οποία προσφέρουν επιπλέον υποστήριξη στις δραστηριότητες της διαχείρισης και της λήψης αποφάσεων από τη διοίκηση του οργανισμού. Στα Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών, δίνεται έμφαση στην αποτελεσματικότητα, στη ταχύτητα και στην ακρίβεια κατά την επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων. Τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, έχουν ως σκοπό την υποβοήθηση των διευθυνόντων για την παροχή πολύτιμων πληροφοριών, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν σαν εισοδοί στη διεργασία λήψης αποφάσεων.

Υπάρχουν ακόμη, τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Decision Support Systems), τα οποία αξιοποιούν δεδομένα και βοηθούν στην επίλυση των ημιδομημένων ή αδόμητων προβλημάτων που εμφανίζονται στην υψηλή βαθμίδα

της διοίκησης, και τα Έμπειρα Συστήματα (Expert Systems), που δε στηρίζονται στη συναλλαγή αλλά στη γνώση των ειδικών για να λύσουν προβλήματα για τα οποία κανονικά χρειάζεται ανθρώπινη γνώση και εμπειρία.

Επιπλέον, έχουμε τα Στρατηγικά Πληροφοριακά Συστήματα (Executive Information Systems), μέσω των οποίων επιδιώκεται η σύνδεση των δυνατοτήτων της πληροφορικής με την επιχειρησιακή στρατηγική των οικονομικών μονάδων. Τα τελευταία χρόνια, έχουν εμφανιστεί και Πληροφοριακά Συστήματα που ανήκουν σε μια κατηγορία η οποία επεξεργάζεται δεδομένα αποθηκευμένα σε διάφορα μέσα όπως ήχος και εικόνα. Αυτά είναι τα Πληροφοριακά Συστήματα Πολυμέσων (Multimedia Information Systems), η ανάπτυξη των οποίων είναι ωθούμενη από την τεχνολογία και όχι από τις εφαρμογές, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ξεχωριστή μεθοδολογία ανάπτυξης τέτοιων Πληροφοριακών Συστημάτων.

2.2 Σκοπός των Πληροφοριακών Συστημάτων

Οι απαιτήσεις των επιχειρήσεων, προ της χρήσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών, αφορούσαν κυρίως στη συλλογή, στην αποθήκευση και στη επεξεργασία των δεδομένων. Στις μέρες μας όμως, όπου η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι έντονη, το Πληροφοριακό Σύστημα μιας επιχείρησης πρέπει να αποσκοπεί στην ικανοποίηση όχι μόνο των πληροφοριακών αναγκών για τις αποφάσεις ρουτίνας και τις λειτουργικές αποφάσεις, αλλά και των πληροφοριακών αναγκών για τις στρατηγικές αποφάσεις. Επομένως, οι σπουδαιότεροι λόγοι ύπαρξης των Πληροφοριακών Συστημάτων είναι:

- Η συλλογή και αποθήκευση δεδομένων που μετασχηματίζονται σε χρήσιμες πληροφορίες μετά από κατάλληλη επεξεργασία.
- Η παροχή απαραίτητης πληροφόρησης στους εργαζομένους.
- Η παροχή στρατηγικής πληροφόρησης στα διευθυντικά στελέχη.
- Η καλύτερη αξιοποίηση των πληροφοριών που προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης, μέσω σύνδεσης του Πληροφοριακού Συστήματος της με τα εξωτερικά Πληροφοριακά Συστήματα, όπως αυτά των Προμηθευτών και των Αγοραστών.
- Η εκπαίδευση και η μάθηση.
- Η συνεχής δημιουργία τρόπων ικανοποίησης νέων αναγκών.
- Η παροχή βοήθειας στον έλεγχο και τη διοίκηση.

2.3 Απαιτήσεις των χρηστών από τα Πληροφοριακά Συστήματα

Οι απαιτήσεις των χρηστών από τα Πληροφοριακά Συστήματα είναι πολλές και διαφορετικές για κάθε κλάδο και επίπεδο προγραμματισμού μέσα σε μια επιχείρηση.

Για το στρατηγικό προγραμματισμό:

- Από το τμήμα marketing απαιτείται μελέτη των τάσεων της αγοράς, των εσόδων, της πολιτικής και της τεχνολογίας,
- Από την παραγωγή απαιτείται μελέτη βελτιστοποίησης της παραγωγής,
- Από τη διαχείριση, μελέτη των στρατηγικών αγορών, αποθεμάτων και διανομής,
- Από το οικονομικό τμήμα, μελέτη ικανοποίησης μακροχρόνιων απαιτήσεων και
- Από το προσωπικό, μελέτη διαδικασιών πρόσληψης, εξέλιξης, επιμόρφωσης και μισθοδοσίας.

Για το διοικητικό έλεγχο:

- Από το τμήμα marketing απαιτείται έλεγχος της πολιτικής των πελατών και των ανταγωνιστών,
- Από την παραγωγή, έλεγχος της απόδοσης,
- Από τη διαχείριση έλεγχος κόστους,
- Από το οικονομικό τμήμα, η σύγκριση του αποτελέσματος με τον προϋπολογισμό, και
- Από το προσωπικό, οι αποκλίσεις από τις διαδικασίες και ο έλεγχος κόστους διαχείρισης του προσωπικού.

Για το λειτουργικό έλεγχο:

- Από το τμήμα marketing απαιτείται έλεγχος του σχεδιασμού των πωλήσεων και της εξυπηρέτησης των πελατών μετά την πώληση,
- Από την παραγωγή, έλεγχος ικανοποίησης των παραγγελιών και ποιοτικός έλεγχος,
- Από τη διαχείριση έλεγχος στοιχείων από το παρελθόν για τις αγορές, τις παραγγελίες και τα αποθέματα,
- Από το οικονομικό τμήμα, έλεγχος των λαθών και των καθυστερήσεων και
- Από το προσωπικό, έλεγχος εφαρμογής των διαδικασιών κατά περίπτωση.

2.4 Κύκλος Ζωής Ανάπτυξης ενός Πληροφοριακού Συστήματος

Σε αυτή την ενότητα θα αναφερθούμε στις φάσεις ανάπτυξης ενός Πληροφοριακού Συστήματος και τον κύκλο ζωής του λογισμικού.

2.4.1 Οι Φάσεις Ανάπτυξης ενός Πληροφοριακού Συστήματος

Οι φάσεις ανάπτυξης ενός Πληροφοριακού Συστήματος, οι οποίες είναι γνωστές και ως κύκλος ζωής του Πληροφοριακού Συστήματος, είναι έξι. Ξεκινάνε από τον καθορισμό του προβλήματος και φτάνουν μέχρι τη λειτουργία, τη συντήρηση και την απόσυρσή του. Είναι οι εξής:

- **Φάση 1: προκαταρκτική εξέταση.** Εδώ αναγνωρίζεται το πρόβλημα. Εξετάζεται η υπάρχουσα κατάσταση και καθορίζεται το πρόβλημα όπως και οι εναλλακτικές λύσεις, και γίνεται η προετοιμασία μιας συνοπτικής έκθεσης όπου θα περιγράφονται τα αποτελέσματα της προκαταρκτικής εξέτασης, των προτεινόμενων λύσεων και των σχεδίων μελλοντικής ανάπτυξης του συστήματος.
- **Φάση 2: ανάλυση του συστήματος.** Μελετάται το υπάρχον σύστημα σε βάθος και προσδιορίζονται οι νέες απαιτήσεις. Η ανάλυση περιλαμβάνει τη συγκέντρωση των στοιχείων, την ανάλυσή τους και την έκθεση που συντάσσει ο αναλυτής του συστήματος.
- **Φάση 3: σχεδιασμός συστήματος.** Ένα νέο ή εναλλακτικό Πληροφοριακό Σύστημα σχεδιάζεται. Η φάση αυτή αποτελείται από το σχεδιασμό εναλλακτικών λύσεων – συστημάτων, όπου τίθεται ο προβληματισμός για την αποδοτικότητα και το κόστος του συστήματος, αφού συνήθως το πιο αποδοτικό είναι και το πιο ακριβό. Οι αναλυτές αναρωτιούνται κατά πόσο το προς σχεδίαση σύστημα είναι υλοποιήσιμο οικονομικά, τεχνητά και λειτουργικά. Επίσης αποτελείται από την επιλογή της καλύτερης λύσης και τη συγγραφή μιας έκθεσης με τις εναλλακτικές λύσεις, τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των εναλλακτικών λύσεων και την προτεινόμενη λύση.
- **Φάση 4: ανάπτυξη συστήματος.** Εδώ αγοράζεται νέο υλικό και λογισμικό, στη συνέχεια αναπτύσσεται το σύστημα και στο τέλος δοκιμάζεται. Στη φάση αυτή μπορούμε να πούμε ότι έχουμε την ανάπτυξη του λογισμικού, την προμήθεια του υλικού, την εκπαίδευση του προσωπικού και τον έλεγχο του νέου συστήματος.
- **Φάση 5: υλοποίηση συστήματος.** Το νέο Πληροφοριακό Σύστημα εγκαθίσταται και το προσωπικό εκπαιδεύεται στη χρήση του. Η μετάπτωση αυτή μπορεί να γίνει απευθείας, παράλληλα ή πιλοτικά.

- Φάση 6: συντήρηση συστήματος. Το σύστημα διαρκώς αξιολογείται, ρυθμίζεται και συντηρείται ώστε να συνεχίζει να πληρεί τις ανάγκες του οργανισμού. Διαπιστώνεται αν το σύστημα κάνει ότι υποτίθεται ότι θα έπρεπε να κάνει και ελέγχεται αν χρειάζεται να αναδιαμορφωθούν κάποια κομμάτια του.

2.4.2 Κύκλος Ζωής Λογισμικού

Οι βασικές φάσεις του κύκλου ζωής του λογισμικού είναι οι εξής:

- Ανάλυση απαιτήσεων, όπου γίνεται η κατανόηση του τι χρειάζεται και όχι του τι θέλει ο πελάτης, καταγράφονται οι περιορισμοί και αναλύεται η εφικτότητα του προϊόντος.
- Καθορισμός προδιαγραφών, οι οποίες δεν πρέπει να είναι ημιτελείς, αντιφατικές ή διφορούμενες.
- Σχεδιασμός, δηλαδή η επιλογή αλγορίθμων, δομών δεδομένων και ροών δεδομένων.
- Υλοποίηση.
- Συνένωση κώδικα ενοτήτων λογισμικού και έλεγχος σωστής λειτουργίας του προϊόντος ως ενιαία οντότητα.
- Συντήρηση, η οποία περιλαμβάνει οποιαδήποτε αλλαγή αφότου ο πελάτης έχει παραλάβει το προϊόν λογισμικού.
- Απόσυρση, η οποία είναι σπάνιο φαινόμενο να είναι ολική.

2.5 Ανάλυση πληροφοριακών συστημάτων

Σε αυτή τη παράγραφο θα περιγραφεί λεπτομερώς η έννοια του αναλυτή συστημάτων, και στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε τις τεχνικές και τις μεθόδους ανάλυσης.

2.5.1 Αναλυτής συστημάτων

Ο άνθρωπος κλειδί για την ανάπτυξη ενός Πληροφοριακού Συστήματος είναι ασφαλώς ο αναλυτής συστημάτων. Η εργασία του συνίσταται σε μια σειρά πνευματικών διεργασιών, όπως:

- Αναζήτηση και απόκτηση πληροφοριών σχετικών με το πώς λειτουργεί ένα σύστημα σήμερα.

- Ανάλυση της απόδοσης του συστήματος σε συνάρτηση με τους στόχους που είχε καθορίσει η διοίκηση.
- Ανάπτυξη και αξιολόγηση ιδεών γύρω από το πώς το σύστημα πρέπει να βελτιωθεί ή και να αναδιοργανωθεί.
- Σχεδιασμός ενός νέου συστήματος που να ικανοποιεί τις απαιτήσεις που καθορίστηκαν.
- Υλοποίηση του νέου συστήματος που αναπτύχθηκε.

Ο στόχος του αναλυτή συστημάτων είναι να κατασκευάσει ένα νέο σύστημα που να λειτουργεί αποδοτικά, αποτελεσματικά και οικονομικά. Λειτουργεί ως σύνδεσμος των χρηστών και του υπολογιστή, με στόχο τη βελτίωση της ροής των πληροφοριών με τη βοήθεια του υπολογιστή.

Τα συστήματα που παράγει, είναι συστήματα επεξεργασίας δεδομένων και έχουν τις εξής ιδιότητες: είναι ανοιχτά, δυναμικά, πιθανολογικά και εμπλέκουν ανθρώπους των οποίων οι ανάγκες πρέπει να ληφθούν υπόψη καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών διερεύνησης, ανάλυσης, σχεδιασμού και υλοποίησης.

Οι βασικές απαιτήσεις που υπάρχουν ώστε να πούμε ότι κάποιος μπορεί να γίνει αναλυτής συστημάτων είναι το να έχει γενικές γνώσεις διαχείρισης επιχειρήσεων, αφού χρειάζεται να επικοινωνεί με τους ειδικούς και να κατανοεί τα προβλήματα και τις ανάγκες των διαφόρων λειτουργιών, να είναι δημιουργικός και με φαντασία για να αναγνωρίζει ένα πρόβλημα, να το αναλύει στις διάφορες συνιστώσες του και να το επιλύει, και τέλος να έχει γνώσεις σχετικά με τις τεχνικές επεξεργασίας πληροφοριών, όπως εργαλεία ανάπτυξης και πακέτα εφαρμογών.

Ο ρόλος του έχει πολλές όψεις. Πρέπει να είναι:

- Καταλύτης, από τη στιγμή που παρέχει την ευκαιρία στους χρήστες να εξετάσουν τις λειτουργίες της εργασίας τους και το πώς χρησιμοποιούν τις πληροφορίες, με σκοπό να προσδιορίσουν πώς ένα νέο σύστημα μπορεί να τους εξυπηρετεί καλύτερα.
- Σύμβουλος, εφόσον συμβουλεύει τους χρήστες για το τι μπορούν και τι όχι να κάνουν με τον υπολογιστή, χωρίς όμως να αποφασίζει αυτός ποια θα είναι η φύση του νέου συστήματος, αλλά οι ίδιοι οι υπεύθυνοι χρήστες.
- Εκπαιδευτής, υπό την έννοια ότι η καθημερινή επίσημη ή ανεπίσημη επαφή με τους χρήστες επιτρέπει στον αναλυτή να μεταφέρει γνώση σε αυτούς γύρω από τους υπολογιστές και τη πληροφορική γενικότερα.
- Πωλητής, αφού σε πολλές περιπτώσεις ο αναλυτής συστημάτων θα πρέπει να πουλάει τις ιδέες στους αποφασίζοντες και να τους πείθει να μεταφέρουν με τη σειρά τους την ιδέα σε όλα τα επίπεδα ιεραρχίας, εξασφαλίζοντας έτσι την υποστήριξη τόσο της διοίκησης όσο και των χρηστών.

- Ειδικός στην επικοινωνία, αφού η εργασία του συνίσταται στο να θέτει ιδέες και προτάσεις, να διερμηνεύει απαιτήσεις, και να μεταφέρει απόψεις σε ένα μεγάλο φάσμα διαφορετικών ανθρώπων.
- Φορέας αλλαγής, αφού με τη βοήθεια της νέας τεχνολογίας φέρνει την αλλαγή στη μορφή της εργασίας των ανθρώπων, και ρόλος του είναι να υπερκεράσει τους φόβους τους ως προς τους υπολογιστές.

Τέλος, να αναφερθεί ότι οι αναλυτές συστημάτων έρχονται σε επαφή με τη διοίκηση, τους διευθυντές τμημάτων, τους ελεγκτές, τους εξωτερικούς συμβούλους, τους προγραμματιστές, τους χειριστές των υπολογιστών, τους τεχνικούς, τους υπαλλήλους γενικά και με τους άλλους αναλυτές των συστημάτων. Εξετάζουν δηλαδή το πλήρες σύστημα μέσα στο περιβάλλον του, παρά τα μέρη που το απαρτίζουν και συγκεκριμένες ομάδες χρηστών που επηρεάζονται. Συνεργάζονται με το σύνολο των χρηστών του συστήματος.

2.6 Εμπόδια στην Ανάπτυξη των Πληροφοριακών Συστημάτων

Η ανάπτυξη των Πληροφοριακών Συστημάτων δεν είναι εύκολη διαδικασία. Συχνά μπορεί να παρουσιαστούν προβλήματα όπως:

- Το εύρος και η πολυπλοκότητα του επιχειρησιακού προβλήματος. Οι εφαρμογές αυξάνονται συνεχώς κάτω από την ώθηση της μείωσης του κόστους. Κάθε εφαρμογή παρουσιάζει ιδιαιτερότητες τις οποίες πρέπει να αντιμετωπίσει ο αναλυτής συστημάτων.
- Η ανόμοια φύση της επιχείρησης (πολύ ευέλικτες καταστάσεις που συχνά δεν μπορούν να προβλεφθούν) και της πληροφορικής τεχνολογίας (αυστηρά δομημένη) κάνει δύσκολο το ταίριασμα τους.
- Έλλειψη κοινής γλώσσας μεταξύ ειδικών της πληροφορικής και στελεχών των επιχειρήσεων.

2.7 ERP Συστήματα (Enterprise Resource Planning System)

Τα ERP συστήματα είναι εργαλεία λογισμικού τα οποία χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση δεδομένων. Τα ERP συστήματα βοηθούν τους οργανισμούς να διαχειριστούν καλύτερα λειτουργίες τους όπως είναι η προμηθευτική αλυσίδα, διαχείριση αποθεμάτων, οι παραγγελίες πελατών, ο σχεδιασμός της παραγωγής, η μεταφορά προϊόντων, λογιστικά, η διαχείριση ανθρώπινων πόρων και άλλες λειτουργίες της επιχείρησης. Πολλοί ορισμοί έχουν γραφτεί κατά καιρούς για τα ERP συστήματα.

Ένα ERP σύστημα είναι ένα οργανωμένο σύστημα λογισμικού το οποίο επιτρέπει στην εταιρεία που το χρησιμοποιεί να αυτοματοποιεί και να ολοκληρώνει την πλειοψηφία των επιχειρηματικών διαδικασιών, να μοιράζει κοινά δεδομένα και εφαρμογές σε όλη την έκταση της επιχείρησης, να παράγει και να έχει πρόσβαση σε πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο. Ένα ERP σύστημα παρέχει μια βάση δεδομένων της επιχείρησης την οποία ο χρήστης χρησιμοποιεί για να εισάγει, να επεξεργαστεί, να απεικονίσει και να βγάλει αναφορές για όλες τις διεργασίες της επιχείρησης.

Τα συστήματα ERP είναι ολοκληρωμένες επιχειρηματικές λύσεις οι οποίες καλύπτουν όλες τις λειτουργικές περιοχές μια επιχείρησης, ώστε να ικανοποιηθούν οι στόχοι της, ενοποιώντας όλες τις διαδικασίες της, και οδηγούν έτσι τις επιχειρήσεις στην υιοθέτηση μιας νέας μορφής οργάνωσης, με βάση μια ενιαία πηγή πληροφόρησης. Αναλυτικότερα ενσωματώνουν πληροφορίες και δεδομένα από όλη την επιχείρηση, ώστε να υπάρχει καλύτερη ανάλυση της πληροφορίας, μεγαλύτερη και σωστότερη εκμετάλλευσή της με απώτερο σκοπό την αύξηση του κέρδους της επιχείρησης.

Περνάμε δηλαδή από μια παραδοσιακή μορφή οργάνωσης, όπου κάθε τμήμα της επιχείρησης μηχανογραφείται ανεξάρτητα δημιουργώντας αποκομμένες και ανομοιογενείς νησίδες πληροφοριών και στην πραγματικότητα μηχανογραφεί την ήδη υπάρχουσα οργάνωση, στα πακέτα ERP τα οποία αναδιοργανώνουν μέσω της μηχανογράφησης τις λειτουργίες της επιχείρησης, λειτουργώντας ως το μοναδικό σημείο συγκέντρωσης και αποκόμισης πληροφοριών για το σύνολο της εταιρείας.

2.8 Εξέλιξη και Εφαρμογές των ERP συστημάτων

Οι Wallace και Kremzar (2001) περιέγραψαν το ERP ως ένα σύνολο διοικητικών εργαλείων που καλύπτει όλο το φάσμα της επιχείρησης, το οποίο ισορροπεί τη ζήτηση και την προσφορά υλικών, περιλαμβάνει τη δυνατότητα να συνδέονται οι πελάτες με τους προμηθευτές σε μια ολοκληρωμένη εφοδιαστική αλυσίδα, να παρέχει τυποποιημένες επιχειρηματικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων και να παρέχει υψηλού επιπέδου δια-λειτουργικής ολοκλήρωσης μεταξύ πωλήσεων,

μάρκετινγκ, διαχείρισης αποθεμάτων, συναλλαγών, οικονομικών μεγεθών, ανάπτυξης νέου προϊόντος και ανθρώπινου δυναμικού. Τοιουτοτρόπως ευνοεί την επιχείρηση να λειτουργεί με υψηλά επίπεδα εξυπηρέτησης πελατών και παραγωγικότητας, ενώ παράλληλα μειώνει τα κόστη και τα αποθέματα, παρέχοντας το θεμέλιο λίθο για αποτελεσματικό ηλεκτρονικό εμπόριο.

Ο προγραμματισμός επιχειρηματιών πόρων (ERP) είναι η χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων πληροφόρησης σε όλη την έκταση της επιχείρησης με τέτοιο τρόπο ώστε διαφορετικά τμήματα του οργανισμού συνεργάζονται με τρόπο που διαφέρει από το παρελθόν, αφού τότε το καθένα δεν είχε πρόσβαση στις πληροφορίες των υπολοίπων – για παράδειγμα η παραγωγή με τη διαχείριση πελατειακών σχέσεων (CRM – Customer Relationship Management) (The Economist 2009).

Το λογισμικό ERP, που αποσκοπεί στην εφαρμογή του, λειτουργεί ως ένα είδος κεντρικού νευρικού συστήματος για την εταιρεία. Συγκεντρώνει πληροφορίες για τη κατάσταση και τη δραστηριότητα των διαφόρων τμημάτων του σώματος της επιχείρησης και μεταφέρει τις πληροφορίες σε τμήματα άλλων περιοχών που μπορούν να τις χρησιμοποιήσουν αποδοτικά. Οι πληροφορίες ενημερώνονται σε πραγματικό χρόνο από τους χρήστες και είναι προσβάσιμες σε όλους μέσω του δικτύου ανά πάσα στιγμή (The Economist 2009).

Η εξέλιξη του ERP ξεκίνησε με το MRP (Material Requirement Planning) ως παγκόσμια κατασκευαστική εξίσωση. Η λογική του εφαρμόζεται όταν τίθενται ερωτήματα πάνω σε οποιαδήποτε παραγωγή αγαθών, είτε αυτά είναι αεροπλάνα, είτε είναι χημικά, είτε είναι εργαλεία. Το MRP εξελίχθηκε στο MRP κλειστού κόμβου (Closed loop – MRP). Επιπλέον εξελίχθηκαν εργαλεία, όπως ο Προγραμματισμός Πωλήσεων & Διαδικασιών, η Διαχείριση Ζήτησης και ο Προγραμματισμός Δυναμικότητας. Το επόμενο βήμα ήταν η εξέλιξη αυτού, η οποία αποκαλείται MRP II (Manufacturing Resource Planning) το οποίο εμπεριείχε επιπρόσθετα τη Διαχείριση Χρηματοδότησης και την Προσομοίωση (Wallace & Kremzar, 2001).

Η ιστορία του ERP είναι η ιστορία της SAP, μιας γερμανικής εταιρείας λογισμικού που τη δεκαετία του 1990 εδραίωσε μια εκτεταμένη κυριαρχία στην αγορά των ERP συστημάτων. Η SAP ιδρύθηκε από τρεις μηχανικούς στο Mannheim το 1972. Στόχος τους ήταν να βοηθήσουν τις εταιρίες να συνδέσουν διαφορετικές επιχειρηματικές διαδικασίες, συνδυάζοντας τις πληροφορίες από διάφορες λειτουργίες και τις χρησιμοποιούσαν για να τρέξει η όλη επιχείρηση πιο ομαλά (The Economist, 2009).

Το λογισμικό της SAP έχει σχεδιαστεί για να μπορεί να λειτουργήσει αρθρωτά έτσι ώστε τα συστήματα της εταιρείας να μπορούν να προσαρμόζονται γρήγορα λαμβάνοντας υπόψη την ανάπτυξη και τις αλλαγές στην αγορά. Ήταν τόσο μεγάλη η επιτυχία του στην αναγνώριση και στην ανταπόκριση των επιχειρηματικών αναγκών

ώστε από τα τέλη του 1990 το μερίδιο της SAP στην αγορά των ERP συστημάτων ήταν μεγαλύτερο από εκείνο των πέντε πλησιέστερων ανταγωνιστών της μαζί. Τα συστήματά της υπολογίζονται να είναι σε χρήση από τουλάχιστον το ήμισυ των 500 μεγαλύτερων εταιριών στον κόσμο (The Economist, 2009).

Τα θεμελιώδη στοιχεία ενός ERP είναι τα ίδια με το MRP II. Παρόλα αυτά, χάρη σε μεγάλο βαθμό του επιχειρηματικού λογισμικού, το ERP είναι αρκετά ευρύτερο σε έκταση και πιο αποτελεσματικό όταν αντιμετωπίζει πολλαπλά επιχειρηματικά ζητήματα. Η οικονομική ολοκλήρωση είναι πολύ πιο πλήρης. Τα εργαλεία εφοδιαστικής αλυσίδας, τα οποία υποστηρίζουν τις επιχειρήσεις πέρα από τα όρια της εταιρείας, είναι πιο δυναμικά. Το πρόβλημα το οποίο καλούνται να επιλύσουν ουσιαστικά είναι «ο καταμερισμός των πληροφοριών σε μεγάλες επιχειρήσεις» (Davenport, 2008). Πρόκειται δηλαδή για μια εκτεταμένη, παράλληλα όμως περιεκτική, βάση δεδομένων. Αυτή συγκεντρώνει δεδομένα από κανάλια ανατροφοδότησης πληροφοριών (τερματικά στους χώρους εργασίας) σε «εφαρμογές – σπονδύλους» (modules) υποστηρίζοντας έτσι εικονικά τις δραστηριότητες της επιχείρησης διαμέσου των λειτουργιών της, των μονάδων της και σε όλη της την έκταση. Η διατήρηση πολλών διαφορετικών υπολογιστικών συστημάτων οδηγεί σε τεράστια κόστη αποθήκευσης δεδομένων, συλλογής αυτών και επεξεργασίας των, μεταφοράς από το ένα σύστημα στο άλλο, αναβάθμισης όλων αυτών και προγραμματισμό όλων για σύνδεση και αυτοματοποίηση μεταφοράς δεδομένων μεταξύ των (Davenport, 1998).

Ένα σύστημα ERP εκσυγχρονίζει τη ροή πληροφοριών στο εσωτερικό μιας επιχείρησης και παρέχει διαχείριση με άμεση πρόσβαση στο σύνολο των πληροφοριών ανά πάσα στιγμή. Για πολλές εταιρίες αυτά τα οφέλη μεταφράζονται σε κέρδος στην παραγωγικότητα και στη ταχύτητα εκτέλεσης οποιασδήποτε διαδικασίας. Το ERP προβλέπει και εξισορροπεί τη ζήτηση με τη προσφορά υλικών. Είναι δηλαδή ένα εργαλείο που καλύπτει όλη την έκταση της επιχείρησης και εκτελεί προβλέψεις, προγραμματισμό εργαλείων και σχεδιασμό παραγωγής.

Συνοπτικά τα εργαλεία που διαθέτει:

- Συνδέουν τους πελάτες με τους προμηθευτές σε μια ολοκληρωμένη εφοδιαστική αλυσίδα,
- Εφαρμόζουν τυποποιημένες διαδικασίες όταν τίθεται ζήτημα λήψης αποφάσεων και
- Συντονίζουν τις πωλήσεις, το μάρκετινγκ, τη διαχείριση αποθεμάτων, τις συναλλαγές, τα λογιστικά, την ανάπτυξη προϊόντος και τους ανθρώπινους πόρους (Wallace & Kremzar, 2001).

Ακριβώς όπως η ικανότητα του κεντρικού νευρικού συστήματος να μπορεί κατά καιρούς να ξεπεράσει με τη συλλογική ικανότητα των επιμέρους τμημάτων του ένα

πρόβλημα (ένα φαινόμενο που ονομάζουμε συνείδηση), έτσι ορίζεται και η ικανότητα ενός ERP συστήματος. Αυτό προσδίδει στην εταιρεία αυτογνωσία. Ειδικότερα, τα συστήματα ERP συνδέουν μεταξύ τους πληροφορίες σχετικά με τη χρηματοδότηση, τους ανθρώπινους πόρους, τη παραγωγή και τη διανομή. Ενορχηστρώνει επίσης τα συστήματα ελέγχου και διαχείρισης αποθεμάτων, τις βάσεις δεδομένων των πελατών, τα συστήματα παρακολούθησης παραγγελιών, τη πληρωμή λογαριασμών, και ούτω καθεξής. Επίσης αλληλεπιδρούν όπου και όποτε χρειάζεται με τους προμηθευτές και τους πελάτες (The Economist, 2009).

Οι στόχοι του ERP περιλαμβάνουν υψηλά επίπεδα εξυπηρέτησης πελατών, παραγωγικότητας, μείωσης κόστους και ανακύκλωσης αποθεμάτων και σύστημα που παρέχει τη δυνατότητα αποτελεσματικής διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας και ηλεκτρονικού εμπορίου. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της ανάπτυξης σχεδίων και προγραμμάτων ώστε ο σωστός πόρος, είτε αυτός είναι το ανθρώπινο δυναμικό, είτε τα υλικά, είτε τα μηχανήματα, είτε πόροι χρηματοδότησης, να είναι διαθέσιμοι στη σωστή ποσότητα, όταν χρειάζεται (Wallace & Kremzar, 2001).

Αν θα θέλαμε να συνοψίσουμε το κύριο στόχο του ERP σε μία γραμμή, θα λέγαμε ότι στόχος του είναι να τρέχει μία επιχείρηση σε ένα διηλεκώς μεταβαλλόμενο και εξαιρετικά ανταγωνιστικό περιβάλλον, καλύτερα από ποτέ.

2.9 Χαρακτηριστικά των Συστημάτων ERP

Τα πακέτα ERP ήρθαν στην αγορά με την υπόσχεση να προσφέρουν μια ολοκληρωμένη λύση εφαρμογών όπου κάτω από μια δυναμική λειτουργικότητα θα βελτιστοποιήσουν τους διάφορους πόρους που διαθέτει η επιχείρηση, θα προσφέρουν πλεονεκτήματα και ευελιξία, και θα μειώσουν τα λειτουργικά έξοδα. Για πρώτη φορά από τον καιρό που ιδρύθηκαν οι μεγάλες εταιρίες η διοίκηση έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί τα γεγονότα σε πραγματικό χρόνο, χωρίς να χρειάζεται να περιμένει τις μηνιαίες αναφορές διαφόρων τμημάτων. Οι υπεύθυνοι κάθε διεύθυνσης έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν πλέον από το γραφείο τους τι συμβαίνει όχι μόνο στην εταιρεία αλλά και σε ολόκληρο τον κόσμο. Η πληροφορία ρέει ομοιόμορφα σε όλο το εύρος του οργανισμού.

Προκειμένου ένα ERP σύστημα να θεωρείται ολοκληρωμένο, απαιτείται να δρα καταλυτικά στην ενοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών, αλλά συγχρόνως να προσαρμόζεται στις ποικίλες οργανωτικές δομές και το σημαντικότερο να προσδίδει αξία σε ολόκληρο τον οργανισμό ώστε να του παρέχει σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Επομένως τα βασικά χαρακτηριστικά και οι δυνατότητες των ERP συστημάτων συνοψίζονται ως εξής:

- Τα σύγχρονα ERP συστήματα ενσωματώνουν και τις επιχειρηματικές δραστηριότητες που σχετίζονται με το διαδίκτυο.
- Παρέχουν πληροφορίες και υποστηρίζουν όλα τα επίπεδα της διοικητικής πυραμίδας, δηλαδή εμπεριέχουν στην τελική τους ολοκλήρωση τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (Management Information Systems – MIS) και τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Decision Support Systems – DSS).
- Αξιοποιούν όλες τις νέες τεχνολογίες στον τομέα της πληροφορικής, υποστηρίζοντας την αρχιτεκτονική client – server και Σχεσιακά Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων.
- Λειτουργούν αποτελεσματικά, τόσο σε συνθήκες τοπικού δικτύου (LAN), όσο και σε περιβάλλον δικτύου ευρείας ζώνης.
- Παρέχουν ενιαία πληροφορία (καρτέλα) και εικόνα για κάθε συναλλασσόμενο ανεξάρτητα από τον τύπο των συναλλαγών του και τη σχέση του με την επιχείρηση (πελάτης, προμηθευτής, χρεώστης, πιστωτής, κτλ).
- Δίνουν τη δυνατότητα προϋπολογισμού (πολλαπλά σενάρια) καθώς και ορισμού ορισμένων (user defined) οθόνων προβολής και εκτυπώσεων – οικονομικών αναφορών (Ισοζύγια, Καρτέλες κλπ).
- Προσφέρουν ένα εξελιγμένο και εύχρηστο σύστημα αντιστοίχισης ανοικτών εγγράφων (many – to – many – open – item matching) που μπορούν να ανήκουν ακόμα σε διαφορετικές χρήσεις.
- Παρακολουθούν διαφορετικούς τομείς ειδικού οικονομικού ενδιαφέροντος (επιχειρηματικές μονάδες, κέντρα κόστους, έργα, τομείς δραστηριότητας κλπ) και έχουν τη δυνατότητα επιμερισμού των αξιών κάθε παραστατικού το οποίο καταχωρείται σε έναν ή περισσότερους άλλους τομείς.
- Δίδουν τη δυνατότητα εξαγωγής οικονομικών αναφορών (και όχι μόνο) για κάθε τομέα καθώς και αυτόματων επιμερισμών στην Αναλυτική Λογιστική.

Οι επιχειρησιακές εφαρμογές ξεκίνησαν με την υποστήριξη των Υποστηρικτικών (back – office) εφαρμογών και στη συνέχεια μετατοπίστηκαν και στις Εφαρμογές Πρώτης Γραμμής (front – office) εφαρμογές, υποστηρίζοντας την εφοδιαστική αλυσίδα, τις πωλήσεις, την εξυπηρέτηση του πελάτη, κλπ. Αυτές οι νέες λειτουργίες επιτεύχθηκαν είτε με την εγκατάσταση πιο περιεκτικών πακέτων, είτε με συμπληρωμένα πακέτα λογισμικού από τρίτους (third – party companies). Οι αλλαγές που υπεισέρχονται με αυτά τα συστήματα είναι αρκετά μεγάλες, καθώς αλλάζουν τον τρόπο που μέχρι τότε λειτουργούσε κάποια επιχείρηση. Η οργανωσιακή δομή, η κουλτούρα, ο τρόπος που εργάζονται οι εργαζόμενοι και η επιχειρησιακή στρατηγική της επιχείρησης αναδομούνται.

2.10 Υποσυστήματα ενός ERP Συστήματος

Ένα ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα αποτελείται από διάφορα υποσυστήματα τα οποία αναφέρονται στη συγκεκριμένη ενότητα. Αξίζει να σημειωθεί ότι μια επιχείρηση μπορεί να επιλέξει ποια από τα υποσυστήματα θέλει να εγκαταστήσει ανάλογα με τις επιχειρηματικές λειτουργίες και ανάγκες της.

- Συντήρηση εγκαταστάσεων (Maintenance & Service)

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

- Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management)

Στο τομέα της Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (SCM), το ERP μπορεί να προάγει εφαρμογές προγραμματισμού και σχεδιασμού, να παρακολουθήσει και να ελέγξει τις δεσμεύσεις και τους περιορισμούς, να προβλέψει τη ζήτηση και να εξασφαλίσει τις έγκαιρες παραδόσεις των παραγγελιών. Η εφαρμογή Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας, συνδέει την εφοδιαστική αλυσίδα μιας εταιρείας με τα κυκλώματα των Προμηθειών, του Προγραμματισμού Παραγωγής και των Πωλήσεων και αναλαμβάνει το προγραμματισμό και τη διεκπεραίωση των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας από τη πρόβλεψη πωλήσεων έως την εκτέλεση της διανομής.

- Πληροφοριακό Σύστημα Διοίκησης (Management Information System – MIS)

Πρόκειται για πλήρες σύστημα αναφορών και εκτυπώσεων μαζί με ενσωματωμένη γεννήτρια αναφορών με στοιχεία από όλα τα υποσυστήματα της εφαρμογής για την υποστήριξη του MIS μιας επιχείρησης.

- Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων (Customer Relationship Management)

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

- Third Party Logistics (3PL)

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

- Ηλεκτρονικό Εμπόριο (Electronic Commerce)
- Διαχείριση Έργων (Project Management)
- Διαχείριση Διεργασιών (Process Management)
- Τηλεφωνικά Κέντρα (Call Centers)

2.11 Γιατί είναι αναγκαία τα ERP σήμερα;

Οι συνθήκες που επικρατούν σήμερα στο επιχειρησιακό περιβάλλον, επιβάλλουν κατά κάποιο τρόπο την υιοθέτηση των λύσεων που προσφέρει ένα ERP σύστημα. Η ανάγκη για την ύπαρξη τέτοιων συστημάτων προέρχεται από τη παγκοσμιοποίηση (globalization), την υπερπαραγωγή και τον ανασχεδιασμό (overcapacity and reengineering), την εμφάνιση του ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce) και τις συνεχείς αλλαγές.

Παγκοσμιοποίηση

Η παγκοσμιοποίηση είναι πλέον ένα γεγονός που δεν μπορεί να αφήσει κανέναν αδιάφορο. Οι εταιρίες ξεπερνούν τα γεωγραφικά τους σύνορα και επεκτείνονται ανά τον κόσμο. Ένα σύστημα που τους δίνει τη δυνατότητα να συγχρονίζουν και να ελέγχουν τις ενέργειές τους καλύτερα στη νέα πραγματικότητα είναι το ERP.

Υπερπαραγωγή και Ανασχεδιασμός

Οι περισσότερες βιομηχανίες παράγουν προϊόντα σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι είναι απαραίτητα σύμφωνα με τη ζήτηση. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι βιομηχανίες αυτές συνεχώς να βελτιώνουν τα προϊόντα και τις διαδικασίες τους, ώστε να γίνονται όλο και πιο ανταγωνιστικές.

Στις αρχές τις δεκαετίας του '90 αυτή η ανάγκη για συνεχή βελτίωση πήρε τη μορφή του ανασχεδιασμού των επιχειρηματικών διαδικασιών (Business Process Reengineering – BPR), η οποία στη πορεία αποδείχθηκε αρκετά δύσκολη και δαπανηρή. Σήμερα, όταν οι εταιρίες σκέφτονται ανασχεδιασμό στρέφονται στα ERP για να τον επιτύχουν.

Ηλεκτρονικό Εμπόριο (e-commerce)

Για πολλούς δεν είναι άμεσα κατανοητό όταν σκέφτονται το ηλεκτρονικό εμπόριο να βλέπουν και τη σχέση του με τα ERP. Απλά αναφέρουν τη πρόσβαση στο Διαδίκτυο, στους Web Servers και στους Περιηγητές, βλέποντας μόνο τις λειτουργίες πρώτης γραμμής και όχι τα ηλεκτρονικά συστήματα και τις βάσεις δεδομένων που βρίσκονται πίσω από αυτές. Όταν κάποιος επιθυμεί οι πελάτες του, οι προμηθευτές και οι εργαζόμενοί του να έχουν σύνδεση με τις πιο σημαντικές πληροφορίες στο Διαδίκτυο θα χρειαστεί ένα καλό ERP και σύνδεση αυτού με το Internet / Intranet.

Συνεχείς Αλλαγές

Κάθε επιχείρηση θα πρέπει να είναι προετοιμασμένη για πολύ γρήγορες αλλαγές που αφορούν στη στρατηγική, την οργανωσιακή δομή, συμμαχίες με άλλες

επιχειρήσεις και τις σχέσεις στην αγορά. Αυτό απαιτεί ευελιξία των πληροφοριακών συστημάτων και συνεπώς την ύπαρξη ενός ERP.

2.12 Οφέλη και Πλεονεκτήματα των ERP

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

- ✓ Βελτιωμένη Εξυπηρέτηση Πελατών & Αύξηση των Πωλήσεων

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

Το ERP μπορεί να αποτελέσει ένα πολύ ισχυρό όπλο δημιουργίας ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, όσον αφορά στις πωλήσεις και την εξυπηρέτηση πελατών. Εταιρίες που έχουν εφαρμόσει ERP συστήματα, επιβεβαιώνουν αυξημένα επίπεδα εξυπηρέτησης πελατών από 15% μέχρι 30%. Στις περισσότερες επιχειρήσεις η αύξηση της εξυπηρέτησης πελατών σημαίνει και ταυτόχρονη αύξηση των πωλήσεων και του μεριδίου αγοράς.

- ✓ Αύξηση της Παραγωγικότητας

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

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

- Μειώνει δραστικά το ποσό των αιφνιδιαστικών και αναγκαστικών αλλαγών στο πρόγραμμα παραγωγής.
- Απαιτεί πολύ μικρότερο χρόνο ο οποίος θα αναλωθεί σε εργασίες που δεν έχουν προβλεφθεί και πολύ μικρότερο χρόνο σε υπερωρίες, εξαιτίας του καλύτερου προγραμματισμού, της καλύτερης οργάνωσης και πρόγνωσης.

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

✓ Μειωμένο Κόστος Αγορών

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

Περεταίρω, τα έγκυρα προγράμματα μπορούν να απελευθερώσουν τους αγοραστές από διαδικασίες που κοστίζουν τόσο σε χρήμα όσο και σε χρόνο και να δώσουν τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να απασχολήσουν πόρους για τις κύριες διεργασίες της επιχείρησης (core business processes). Επομένως, η μείωση δε προέρχεται απλώς από τις χαμηλότερες τιμές, αλλά μάλλον από τη συνολική μείωση των δαπανών αγορών.

Έρευνα της εταιρείας APICS, μας δίνει το συμπέρασμα ότι η χρήση ERP μειώνει τις συνολικές δαπάνες αγορών κατά 7%-13%. Σε πολλές επιχειρήσεις το μεγαλύτερο οικονομικό όφελος από το ERP προέρχεται από τη μείωση του κόστους αγορών.

✓ Βελτιωμένη Διαχείριση της Πληροφορίας

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

✓ Μειωμένα Αποθέματα

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

✓ Μειωμένο Απαρχαιωμένο και Απαξιωμένο Απόθεμα

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

✓ Προώθηση της Ολοκλήρωσης

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

✓ Προσαρμογή στη Παγκοσμιοποίηση

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

✓ Πρόσβαση στο Ιστορικό του Πελάτη

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

✓ Συντονισμός

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

✓ Χρήση Τεχνικών Εξόρυξης Δεδομένων (Data Mining)

Τα συστήματα ERP μπορούν να αξιοποιήσουν τις τεχνικές data mining και να εντοπίσουν σχέσεις μεταξύ των δεδομένων που δεν είναι άμεσα αντιληπτές. Έτσι θα

βελτιστοποιηθεί η λήψη αποφάσεων και θα αναβαθμιστεί η ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχουν οι επιχειρήσεις.

- ✓ Βελτίωση της Ανταγωνιστικότητας

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

2.13 Μειονεκτήματα των ERP Συστημάτων

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

- Υψηλό κόστος Υλοποίησης

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

- Μεγάλο Χρονικό Διάστημα Υλοποίησης

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

- Δέσμευση στο «Άρμα» ενός κατασκευαστή (ERP Vendor) και μεγάλος βαθμός εξάρτησης από αυτόν.
- Επιπτώσεις στους εργαζόμενους της επιχείρησης λόγω της αλλαγής φιλοσοφίας που επιβάλλει το νέο σύστημα και πιθανές αντιδράσεις.
- Υψηλό κόστος Συντήρησης και Αναβαθμίσεων.
- Μικρός βαθμός Ευελιξίας.

Οι σημερινές επιχειρήσεις πρέπει να εφαρμόζουν διαδικασίες διαρκούς βελτίωσης. Οι βελτιώσεις πρέπει να υποστηρίζονται από το πληροφοριακό σύστημα. Οι απαιτούμενες προσαρμογές είναι χρονοβόρες και δαπανηρές από τη στιγμή που ένα σύστημα ERP έχει μπει σε λειτουργία.

2.14 Προβλήματα των Συστημάτων ERP

Οι επιχειρήσεις δεν επιλέγουν πάντοτε ένα σύστημα που ταιριάζει στο μοντέλο λειτουργίας και τη στρατηγική τους. Μερικές φορές αγοράζουν συστήματα που άλλοι έχουν προδιαγράψει για αυτούς (βλέπε δημόσιο), άλλες φορές υιοθετούν σύστημα που χρησιμοποιείται από το μητρικό οργανισμό και άλλες φορές το σύστημα συνεργαζόμενου οργανισμού. Συμβαίνει τα υιοθετούμενα με αυτό τον τρόπο να μην είναι κατάλληλα για το μοντέλο λειτουργίας της επιχείρησης. Ανάλογα με το τύπο παραγωγής απαιτούνται διαφορετικά χαρακτηριστικά ERP, π.χ. στη κατά παρτίδες παραγωγή απαιτείται λεπτομερής παρακολούθηση κάθε εργασίας, χαρακτηριστικό το οποίο επηρεάζει αρνητικά την παραγωγικότητα στη συνεχή ή επαναληπτική παραγωγή. Ένας τύπος συστήματος μπορεί να είναι κατάλληλος για τη πλειονότητα των μονάδων μίας μεγάλης επιχείρησης αλλά ακατάλληλος για μεμονωμένες εγκαταστάσεις που διαφέρουν σημαντικά.

Πού χαράζεται ο διαχωρισμός μεταξύ τοπικών και παγκόσμιων διαδικασιών προκειμένου να συντηρούνται τοπικά στρατηγικά πλεονεκτήματα; Οι κεντρικές ομάδες ERP συχνά δεν ασχολούνται με τη πρόσθετη προσπάθεια για προσαρμογή του συστήματος μίας μεμονωμένης εγκατάστασης διότι είναι επιφορτισμένες με τη διόρθωση των κοινών προβλημάτων όλων των εγκαταστάσεων. Αποτέλεσμα είναι να χρησιμοποιούνται άτυπα χειρόγραφα πληροφοριακά συστήματα.

Για να αντιμετωπίσουν το υψηλό κόστος και τη πολυπλοκότητα, οι πωλητές των συστημάτων έχουν αναπτύξει προκαθορισμένες παραμέτρους λογισμικού που βασίζονται σε υποδειγματικές πρακτικές ανάλογα με το είδος της βιομηχανίας. Οι ενσωματωμένες υποδειγματικές πρακτικές στα συστήματα μπορεί να βασίζονται σε μεθόδους περασμένων δεκαετιών και να μη προβλέπουν τις μελλοντικές ανάγκες των διαρκώς εξελισσόμενων οργανισμών. Η προσέγγιση αυτή αυξάνει τη πολυπλοκότητα της υλοποίησης διότι προσθέτει ακαμψία στη διαδικασία υλοποίησης με αποτέλεσμα καθυστερήσεις και αποτυχία. Επίσης, η αυστηρή πειθαρχία και τάξη που επιβάλλουν τα συστήματα ERP είναι δυνατόν να εμποδίζουν τους νεωτερισμούς και τη δημιουργικότητα.

Οι επιχειρήσεις δεν αντιμετωπίζουν την εισαγωγή των ERP ως ευκαιρία για ριζικό ανασχεδιασμό υφιστάμενων αποτελεσματικών διαδικασιών με αποτέλεσμα αυτές να διαγωνίζονται στο νέο σύστημα. Επίσης, οι διοικήσεις των επιχειρήσεων μετά

από την έγκριση της δαπάνης για την απόκτηση του συστήματος αφήνουν τους τεχνικούς πληροφορικής να αναλάβουν την εγκατάσταση.

Λόγω μεγάλης επένδυσης για να αποδώσουν τα συστήματα ERP προϋποθέτουν μεγάλους αριθμούς χρηστών και μεγάλο βαθμό επαναλαμβανόμενων εργασιών. Για παράδειγμα, μια επιχείρηση που χρησιμοποιούσε το SRM διαπίστωσε ότι οι προμηθευτές της δεν είναι web enabled, γεγονός που οδήγησε σε σημαντική μείωση του αριθμού των χρηστών.

Ελλείψεις σε εκπαιδευμένα στελέχη σε θέματα ERP και οι δραματικές αλλαγές από την εισαγωγή του συστήματος αποτελούν κρίσιμους παράγοντες για την υλοποίησή τους. Η υλοποίηση απαιτεί συνδυασμό διοικητικών γνώσεων και γνώσεων σε θέματα ERP. Οι μεγάλες ελλείψεις και οι υψηλές αμοιβές σπρώχνουν τα εκπαιδευμένα στελέχη έξω από την επιχείρηση που υλοποιεί το σύστημα. Από την άλλη πλευρά οι εξωτερικοί ειδικοί σε θέματα ERP μπορεί να είναι γνώστες της πληροφορικής αλλά συχνά δε γνωρίζουν το αντικείμενο της επιχείρησης με αποτέλεσμα να μην αξιοποιούνται οι ευκαιρίες για βελτίωση διαδικασιών που ανοίγονται κατά τη περίοδο προετοιμασίας του νέου συστήματος.

Συχνά, η εκπαίδευση των χρηστών επικεντρώνεται στη χρήση του συστήματος χωρίς να εξηγούνται οι λόγοι για τους οποίους χρησιμοποιούνται τα νέα συστήματα. Προβλήματα προστίθενται από το χαμηλό επίπεδο μόρφωσης, την ανεπαρκή τεκμηρίωση και τη σύγχυση από τις συχνές αποχωρήσεις προσωπικού.

2.15 Τρόποι Υλοποίησης των Συστημάτων ERP

Η υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος δε σημαίνει απλώς την εγκατάσταση σου και τίποτα περισσότερο. Σημαίνει ολοκλήρωση όλων των λειτουργιών και πληροφοριών σε κοινή βάση δεδομένων, εγκατάλειψη παλαιών μεθόδων εργασίας, εκπαίδευση εργαζομένων κλπ. Με άλλα λόγια, η οργανωσιακή αλλαγή αντιπροσωπεύει σε μεγάλο βαθμό την επιτυχία ενός ERP. Οι επιχειρήσεις μπορούν να υλοποιήσουν ένα ERP με πολλούς διαφορετικούς τρόπους. Οι διαστάσεις – κλειδιά που διαφοροποιούν τον τρόπο υλοποίησης είναι ο χρόνος υλοποίησης και το μέγεθος της οργανωσιακής αλλαγής που προσδοκά η επιχείρηση.

Τα συστήματα μπορούν να υλοποιηθούν είτε αργά είτε γρήγορα, και αυτό εξαρτάται από τους στόχους που έχει θέσει η επιχείρηση, από το πόσο περιορισμένος είναι ο διαθέσιμος χρόνος και από το πόσο καλά προχωρά η υλοποίηση. Μια γρήγορη υλοποίηση μπορεί να διαρκέσει από μερικούς έως έξι (6) μήνες, ενώ μια αργή να χρειαστεί πέντε (5) ή και παραπάνω χρόνια.

Ανάλογα με τις επιδιώξεις της εταιρείας, τα συστήματα διαχείρισης μπορούν να εγκατασταθούν για τεχνικούς λόγους ή για την υποστήριξη της στρατηγικής και της ανταγωνιστικότητάς της. Μια υλοποίηση που αφορά το πρώτο λόγο, σκοπεύει στο να προσφέρει μια ουσιώδη λειτουργικότητα στην εταιρεία, με την όσο το δυνατόν μικρότερη οργανωσιακή αλλαγή. Αντίθετα, μια υλοποίηση που αφορά στη στρατηγική, στοχεύει στη μεγιστοποίηση της θετικής οργανωσιακής αλλαγής και αξίας της εταιρείας στην αγορά.

Από τα παραπάνω, ο μοναδικός συνδυασμός ο οποίος δε φαίνεται να είναι λογικός είναι η επιλογή «Αργή – Τεχνική». Καθώς η εστίαση στους τεχνικούς λόγους προσφέρει μικρή επιχειρηματική αξία, θα ήταν ορθό να ολοκληρώνεται όσο το δυνατόν γρηγορότερα. Όταν κάποιος διαπιστώσει ότι βρίσκεται σε αυτή τη κατηγορία, αντιλαμβάνεται ότι έχει πραγματοποιήσει μια «φτωχή» υλοποίηση.

Από την άλλη, ο συνδυασμός «Γρήγορη – Τεχνική», σημαίνει γρήγορη ανακούφιση από πολλά τεχνικά προβλήματα και είναι μια προσέγγιση που θεωρείται ως πιο οικονομική.

Κάποιες εταιρίες θεωρούν ορθότερο να ξεκινούν μια γρήγορη τεχνική υλοποίηση, σκοπεύοντας όμως στην απόκτηση συγκεκριμένης επιχειρηματικής αξίας από τα συστήματά τους. Για να γίνει αυτό περισσότερο κατανοητό, η θεώρησή τους αυτή αναφέρει τη γρήγορη τοποθέτηση του συστήματος και στη πορεία τη βελτιστοποίησή του και το «ταίριασμα» του στην εταιρεία.

2.16 Προϋποθέσεις Αποτελεσματικής Υλοποίησης των ERP Συστημάτων

Πριν ακόμη μια επιχείρηση αποφασίσει ποιο ERP της ταιριάζει και ξεκινήσει τη διαδικασία της υλοποίησης, θα πρέπει να έχει συγκεντρώσει κάποιες απαραίτητες πληροφορίες, ώστε να εξασφαλίσει ότι κινείται προς τη σωστή κατεύθυνση, καθώς οι αποφάσεις της θα παίξουν πολύ σημαντικό ρόλο για το μέλλον της. Οι πληροφορίες που θα χρειαστεί να συλλεχθούν θα απαιτήσουν αρκετό χρόνο, που όμως ακόμη και στη περίπτωση που θα αποφασιστεί να εγκαταλειφθεί η ιδέα για ένα ERP, θα είναι πολύ χρήσιμες για άλλους σκοπούς. Η συλλογή των πληροφοριών θα γίνει μέσω ορισμένου τύπου ερωτημάτων, όπως τα ακόλουθα:

- Σε ποια μορφή βρίσκονται οι πληροφορίες στην εταιρεία; Πόσο διαφέρουν κάποιες πληροφορίες «κλειδιά» σε αυτή, πχ πόσες διαφορετικές έννοιες της λέξης «πελάτης» μπορεί να βρει κάποιος;
- Το διαθέσιμο προσωπικό έχει τις απαραίτητες δεξιότητες ώστε να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις ενός επιχειρησιακού συστήματος διαχείρισης;

Για παράδειγμα, μπορεί να υιοθετήσει νέους τρόπους εργασίας, να σχεδιάσει κάποιες διαδικασίες και να ανταποκριθεί στο μεγάλο βαθμό της οργανωσιακής αλλαγής και να καταλάβει τον ιδιαίτερο τρόπο λειτουργίας ενός ERP πακέτου;

- Σε τι είδους μορφή βρίσκεται η τεχνολογική υποδομή της εταιρείας; Μπορούν οι τωρινοί servers, τα συστήματα desktop και τα δίκτυα, να υποστηρίξουν μια μεγάλη νέα εφαρμογή;
- Ποιες είναι οι στρατηγικές της εταιρείας τόσο από εταιρική άποψη όσο και από πλευράς συνεργασιών; (εάν δε μπορεί να γίνει καθορισμός των στρατηγικών δε θα μπορεί να τις υποστηρίξει η εταιρεία με ένα νέο πληροφοριακό σύστημα).
- Πόσα χρήματα προτίθεται να επενδύσει η εταιρεία για ένα νέο ERP;
- Υπάρχουν κάποιες οργανωσιακές αλλαγές, θέματα ή προβλήματα, που έχουν ήδη εντοπιστεί και πιθανόν να λάβουν χώρα στο μέλλον επηρεάζοντας αρνητικά ένα μεγάλο έργο ERP;

Δίνοντας απαντήσεις στα ερωτήματα που προηγήθηκαν, η εταιρεία θα μπορέσει όχι μόνο να αποφασίσει ποιο ERP σύστημα της ταιριάζει, αλλά και πώς θα το υλοποιήσει. Οι επιχειρήσεις που συνειδητοποιούν τη συνεισφορά του πληροφοριακού συστήματος που επιλέγουν για τη βελτίωση της επιχείρησής τους, αναζητούν το ταχύτερο τρόπο για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών τους με αφορμή το νέο σύστημα. Το σημαντικότερο στοιχείο και καταλυτικός παράγοντας για την επιτυχή ολοκλήρωση, είναι η νέα εγκατάσταση να καλύπτει την «επικράτεια» της επιχείρησης. Σε πολλές περιπτώσεις οι διαδικασίες αυτές πρέπει να οριστούν από την αρχή για να μπορέσει η επιχείρηση να εκμεταλλευτεί τη δύναμη της ομοιόμορφης πληροφόρησης. Αναγκαία προϋπόθεση είναι η επιχείρηση να δεχτεί να περάσει αυτό το μετασχηματισμό των διαδικασιών της δείχνοντας διαλλακτικότητα προς το τι πρέπει να παραμείνει ως έχει και τι πρέπει να αναθεωρηθεί. Σε εταιρίες που μόλις ξεκινούν τη μηχανογράφησή τους, η ανάγκη περιορίζεται μόνο στις διαδικασίες, ενώ σε άλλες περιπτώσεις που κάποιο σύστημα είναι σε λειτουργία, πρέπει να ερμηνευτούν τα δεδομένα που έχουν συλλεχτεί και να μεταφερθούν στοκ καινούργιο. Καθοριστικό ρόλο παίζουν οι άνθρωποι που υλοποιούν τη λύση αλλά και αυτοί που υφίστανται το νέο τρόπο λειτουργίας. Η έλλειψη καταρτισμένου τεχνικά προσωπικού στη χώρα μας, δημιουργεί την ανάγκη για προσωπικό το οποίο μπορεί να παίζει διαφορετικούς ρόλους κατά περίπτωση, για να μπορεί να συμβάλει ενεργά σε όλα τα στάδια που περιλαμβάνει ένα τέτοιο έργο. Στο σημείο αυτό, η απόφαση για την επιλογή του κατάλληλου μηχανογραφικού πακέτου που θα κληθεί να ενσαρκώσει όλα τα παραπάνω, είναι καθοριστική.

Η επιτυχία ωστόσο των ERP σε μεγάλο βαθμό εξαρτάται από τον τρόπο με τον οποίο υλοποιούν οι επιχειρήσεις τις επιχειρηματικές πρακτικές. Για παράδειγμα,

εάν ένα σύστημα δεν καταφέρνει να ενσωματώσει τη πρακτική της εταιρείας στον υπολογισμό της τελικής έκπτωσης για το πελάτη, αλλά απαιτούνται παρεμβάσεις του χειριστή, τότε το αποτέλεσμα είναι αύξηση της πιθανότητας λάθους, διάσπαση των δεδομένων, καθυστέρηση στην εξυπηρέτηση του πελάτη και συνεπώς αφαίρεση στρατηγικών ανταγωνιστικών πρακτικών και οδήγηση στην αποτυχία.

Η υλοποίηση ενός ERP συστήματος δεν αποτελεί φθηνό και δίχως ρίσκο εγχείρημα. Στη πραγματικότητα το 6,5% των στελεχών πιστεύουν ότι τα ERP συστήματα έχουν μια λογική πιθανότητα να βλάψουν την επιχείρηση μέσα από το ενδεχόμενο προβληματικής υλοποίησης. Για αυτό το λόγο, είναι σκόπιμο να εξετάσουμε τους παράγοντες εκείνους που σε μεγάλο βαθμό καθορίζουν εάν θα επιτύχει η διαδικασία της υλοποίησης. Μεγάλος αριθμός συγγραφέων έχει αναγνωρίσει διαφορετικούς παράγοντες οι οποίοι μπορούν να θεωρηθούν κρίσιμοι για την επιτυχημένη υλοποίηση ενός ERP.

2.17 Παράγοντες Αποτελεσματικής Υλοποίησης ενός ERP

Σαφής καθορισμός των Στρατηγικών Στόχων

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

Δέσμευση από τη Γενική Διοίκηση

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

Διοίκηση του έργου

Η επιτυχής υλοποίηση ενός ERP απαιτεί σωστή και αποτελεσματική Διοίκηση Έργου (Project Management – PM). Αυτό περιλαμβάνει σαφή καθορισμό των στόχων, με ταυτόχρονη ανάπτυξη ενός σχεδίου δράσης και ενός σχεδίου πόρων καθώς και προσεκτική παρακολούθηση της προόδου των εργασιών. Επίσης το πλάνο του έργου πρέπει να έχει επιθετικό χαρακτήρα, αλλά να είναι και εφαρμόσιμο με σχέδια και προγράμματα τα οποία επισημαίνουν τη σημασία και τη κρισιμότητά του.

Ένας σαφής καθορισμός των στόχων του έργου και ένα σαφές σχέδιο θα βοηθήσουν την επιχείρηση να αποφύγει παράγοντες οι οποίοι μπορεί να πιέσουν

το προϋπολογισμό, να διακινδυνεύσουν τη πρόοδο του έργου και να περιπλέξουν την υλοποίηση. Το αντικείμενο του έργου πρέπει να καθοριστεί σαφώς στην έναρξή του και πρέπει να αναγνωριστούν τα λειτουργικά υποσυστήματα τα οποία θα επιλεγούν για υλοποίηση καθώς και οι άμεσα επηρεαζόμενες επιχειρηματικές διαδικασίες.

Ομάδα Υλοποίησης

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

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

Η ομάδα υλοποίησης αποτελείται από:

- Υπεύθυνος έργου
- Σύμβουλοι υλοποίησης
- Υπεύθυνοι υποστήριξης
- Ανώτερη διοικητική επιτροπή

Ακρίβεια Δεδομένων

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

Εκτενής Εκπαίδευση και Κατάρτιση

Η εκπαίδευση και η κατάρτιση είναι ευρέως αποδεκτό ότι αποτελεί αν όχι τον πιο κρίσιμο, έναν από τους πιο κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας. Η υλοποίηση ενός συστήματος ERP απαιτεί μια κρίσιμη μάζα γνώσεων, ώστε οι χρήστες να είναι σε θέση να λύσουν προβλήματα μέσα στα πλαίσια του συστήματος. Εάν οι υπάλληλοι δεν κατανοήσουν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί το σύστημα, θα εφεύρουν δικές τους διαδικασίες χρησιμοποιώντας μόνο εκείνα τα μέρη του συστήματος που θα είναι σε θέση να χειριστούν.

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

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

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

Διοίκηση Επιχειρησιακών Αλλαγών

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

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

Σίγουρα, η εφαρμογή ενός ERP μπορεί να προκαλέσει βαθιές αλλαγές στο τρόπο με τον οποίο λειτουργεί η επιχείρηση και στην επιχειρησιακή κουλτούρα. Αν το ανθρώπινο δυναμικό δεν είναι κατάλληλα προετοιμασμένο για τις επικείμενες αλλαγές, τότε η άρνηση, η αντίσταση και το χάος θα είναι προβλέψιμες συνέπειες που θα προκύψουν από την υλοποίηση. Εντούτοις, αν χρησιμοποιηθούν οι κατάλληλες τεχνικές, η επιχείρηση πρέπει να είναι προετοιμασμένη να αποδεχτεί τις ευκαιρίες που παρέχονται από το νέο ERP σύστημα, ένα σύστημα που θα παρέχει περισσότερες πληροφορίες και θα καταστήσει εφικτές περισσότερες βελτιώσεις από ότι πρώτα φαινόταν πιθανό. Η διοίκηση πρέπει να είναι αρκετά εύκαμπτη, ώστε να εκμεταλλευτεί πλήρως αυτές τις ευκαιρίες.

Σύστημα Αξιολόγησης

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

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

Σε ορισμένες περιπτώσεις η διοίκηση υποστηρίζει ότι η παραγωγικότητα και η αποδοτικότητα θα αρχίσει να βελτιώνεται ακριβώς τη στιγμή που το ERP θα αρχίσει να χρησιμοποιείται. Αντί αυτού, επειδή το νέο σύστημα είναι πολύπλοκο και απαιτητικό στη χρήση, οι επιχειρήσεις πρέπει να προετοιμαστούν για το ενδεχόμενο μιας αρχικής και προσωρινής μείωσης της παραγωγικότητας. Όσο αυξάνεται η χρήση του νέου συστήματος, τόσο αυξάνεται και η οικειότητα των χρηστών με αυτό, με αποτέλεσμα την εμφάνιση των πρώτων βελτιώσεων. Κατά συνέπεια, οι ρεαλιστικές προσδοκίες για την παραγωγικότητα και τα χρονικά πλαίσια πρέπει να εναρμονιστούν και να ευθυγραμμιστούν.

Ολιστική Αντίληψη Διαδικασιών

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

Εντοπίζονται πολλές μελέτες πάνω σε αυτό το θέμα. Στη συνέχεια παρατίθενται οι σημαντικότερες και ακολουθεί ανάλυση της πιο πρόσφατης.

Εντοπίζονται έντεκα (11) παράγοντες (Nah et al.,2001), οι οποίοι είναι κρίσιμοι για την επιτυχία της εφαρμογής ενός ERP:

1. Εργασία ομάδας παραγωγής ERP και σύνθεση αυτής
2. Διαφοροποίηση προγράμματος διοίκησης και εταιρικής κουλτούρας
3. Υποστήριξη μετάβασης από τα ανώτερα στελέχη
4. Πλάνο και όραμα της επιχείρησης
5. Μέθοδος αναδιοργάνωσης επιχείρησης
6. Αποτελεσματική επικοινωνία
7. Διαχείριση έργου
8. Ανάπτυξη λογισμικού, δοκιμές και διόρθωση βλαβών
9. Παρακολούθηση και αξιολόγηση επίδοσης
10. Επιτυχία έργου
11. Κατάλληλα επιχειρηματικά και πληροφοριακά κληροδοτημένα συστήματα

Οι Stratman και Roth (2002) μέσα από μία έρευνα με ερωτηματολόγιο συμπληρωμένο από 79 κατασκευαστικές εταιρίες της Β. Αμερικής, χρήστες συστημάτων ERP αναγνώρισαν 8 παράγοντες που υποθέτονται ότι συντελούν με την επιτυχημένη υιοθέτηση ενός συστήματος ERP. Αυτοί είναι οι:

1. Στρατηγικός σχεδιασμός πληροφοριακού συστήματος
2. Αφοσίωση ανώτερων στελεχών
3. Διαχείριση έργου
4. Δυνατότητες τεχνολογίας λογισμικού
5. Δυνατότητες επιχειρηματικών διαδικασιών
6. Κατάρτιση πάνω στο ERP
7. Διαρκής εκμάθηση
8. Ετοιμότητα για βελτιώσεις

Τέλος, οι Gareya και Brady (2005) κάνοντας χρήση μοντέλων ανάλυσης περιεχομένου και αναζητώντας περισσότερα από 100 άρθρα και βιβλία προτείνουν τους ακόλουθους κρίσιμους παράγοντες επιτυχημένης εφαρμογής ενός ERP:

1. Εργασία με λειτουργικότητα / Διατήρηση πεδίου εφαρμογής
2. Ομάδα υλοποίησης / Υποστήριξη διοίκησης / Σύμβουλοι
3. Εσωτερική ετοιμότητα / Κατάρτιση
4. Ενασχόληση με την οργανωτική ποικιλομορφία
5. Σχεδιασμός / Ανάπτυξη / Κατάρτιση του προϋπολογισμού
6. Επαρκείς δοκιμές

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω μοντέλα, το τελευταίο κατά τη γνώμη μου είναι το πιο σύγχρονο και πιο πλήρες και έτσι στη συνέχεια θα αναλυθούν οι παράγοντες του.

Διαδικασία επιλογής ERP συστήματος

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

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

Από έρευνες προκύπτει ότι το 80%-90% των συστημάτων που εφαρμόζονται στις επιχειρήσεις είναι άκρως τυποποιημένα και κοινά για όλες τις εταιρίες, ενώ μόνο το 10%-20% είναι διαφοροποιημένα και προσαρμοσμένα στις συγκεκριμένες ανάγκες της επιχείρησης. Επομένως η επιχείρηση πρέπει να προσδιορίσει τις κρίσιμες επιχειρησιακές της ανάγκες καθώς και τα επιθυμητά χαρακτηριστικά και ιδιότητες του επιλεγμένου συστήματος.

Δύο ευδιάκριτες μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επιλογή ERP συστημάτων. Μια μέθοδος είναι να επιλεγεί ένα πακέτο λογισμικού πάνω στο οποίο θα χτιστούν όλες οι διαδικασίες της επιχείρησης. Η άλλη μέθοδος είναι να

καθοριστούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τα οποία απαιτούνται για την αποτελεσματική διοίκηση μιας επιχείρησης και με βάση αυτά να επιλεγεί ένα πακέτο το οποίο θα «χτιστεί» ουσιαστικά πάνω σε αυτά. Τυποποιημένα πακέτα όπως είναι το SAP R/3 και το PeopleSoft απαιτούν από τις επιχειρήσεις που τα εφαρμόζουν να προσαρμόσουν τις διαδικασίες επάνω στις απαιτήσεις του λογισμικού. Η SQL και η Oracle πάνω στις οποίες βασίζονται το SAP και το PeopleSoft αντίστοιχα, έχουν πιο ανοιχτή αρχιτεκτονική, διαφορετική φιλοσοφία και επιτρέπουν στις επιχειρήσεις που τα εφαρμόζουν να προσαρμόσουν το λογισμικό επάνω στις υφιστάμενες διαδικασίες. Επιπλέον, οι επιχειρήσεις που έχουν τη κατάλληλη εξειδίκευση μπορούν να αναπτύξουν τα δικά τους συστήματα για ολοκλήρωση. Αναπτύσσοντας ένα «εσωτερικό» (in-house) λογισμικό, υπάρχει η ελευθερία να βρεθούν δημιουργικές λύσεις σε προβλήματα ολοκλήρωσης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εταιρεία DELL, η οποία το 1996, σχεδίασε να εφαρμόσει το πακέτο SAP R/3. Ύστερα από προτροπή της διοίκησης, η εταιρεία δε προχώρησε στην υλοποίηση αυτού του σχεδίου, διότι πίστευε ότι το σύστημα δεν θα ήταν ικανό να ανταποκριθεί στην ασυνήθιστη εταιρική ανάπτυξη. Αντί αυτού, η επιχείρηση σχεδίασε μια ανοιχτή αρχιτεκτονική, πάνω στην οποία θα είχε τη δυνατότητα να προσθέσει και να αφαιρέσει άμεσα εφαρμογές και να επιλέξει λογισμικό από ποικίλους προμηθευτές. Η σημασία του ακριβή καθορισμού της διαδικασίας επιλογής πακέτου ERP δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να υποτιμάται. Για τη καλύτερη δυνατή επιλογή, προτείνεται μια συγκεκριμένη διαδικασία η οποία περιλαμβάνει έντεκα συγκεκριμένα στάδια.

1^ο στάδιο – Δημιουργία Οράματος

Καθορισμός της εταιρικής αποστολής, των στόχων και των σκοπών της επιχείρησης. Χρήση ομάδων που αποτελούνται από διάφορα τμήματα της επιχείρησης (cross-functional teams) καθώς και της διοίκησης, για τον έλεγχο των υφισταμένων επιχειρηματικών διαδικασιών. Είναι απαραίτητο να διευκρινιστεί ο λόγος για τον οποίο γίνεται η υλοποίηση του ERP. Εάν εμπλέκονται πολλές εγκαταστάσεις, η διαδικασία πρέπει να περιλαμβάνει τους συμμετέχοντες από όλες τις εγκαταστάσεις. Μόλις το όραμα εγκριθεί από τη διοίκηση, πρέπει αυτό να γίνει γνωστό σε ολόκληρη την επιχείρηση.

2^ο στάδιο – Δημιουργία Καταλόγου Λειτουργιών και Χαρακτηριστικών

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

3^ο στάδιο – Δημιουργία Καταλόγου Υποψηφίων Εταιριών Παροχής Λογισμικού

Ο κατάλογος αυτός θα καταρτιστεί με βάση το μέγεθος και το τύπο της επιχείρησης ή της βιομηχανίας και από τη συλλογή πληροφοριών από άλλες εταιρίες, οι οποίες χρησιμοποιούν τα αντίστοιχα προγράμματα και ανήκουν στον ίδιο κλάδο.

4^ο στάδιο – Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Υποψηφίων

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

5^ο στάδιο – Δημιουργία της Πρότασης (Request For Proposal – RFP)

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

6^ο στάδιο – Αξιολόγηση των Προσφορών

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

- Ελληνικοποίηση
- Επεκτασιμότητα
- Προσαρμοστικότητα
- Λειτουργικό Σύστημα
- Δυνατότητα συνεργασίας με ανεξάρτητες εφαρμογές
- Ολοκλήρωση βάσης δεδομένων
- Γλώσσα υλοποίησης
- Γλώσσα προγραμματισμού
- Οικονομική ισχύς προμηθευτή
- Εμπειρία σε παρόμοιες εγκαταστάσεις
- ISO προμηθευτή (ανάπτυξη λογισμικού, υλοποίηση και συντήρηση – εγγύηση)
- Κόστος και χρόνος υλοποίησης

7^ο στάδιο – Τελική Αξιολόγηση των Συστημάτων

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

8^ο στάδιο – Αξιολόγηση της Προτεινόμενης Επένδυσης

Με βάση το συγκεκριμένο πακέτο που έχει επιλεγεί μπορούν να συγκριθούν τα αναμενόμενα, μετρήσιμα και μη οφέλη που θα προκύψουν σε σχέση με το κόστος υλοποίησης. Τα μετρήσιμα οφέλη μπορεί να περιλαμβάνουν καλύτερη διαχείριση αποθεμάτων, πιο ακριβή πρόβλεψη μελλοντικών απαιτήσεων, αυξημένη παραγωγικότητα και έγκαιρες παραδόσεις, βελτιωμένο επίπεδο εξυπηρέτησης πελατών, εξάλειψη περιττών και αντιφατικών βάσεων δεδομένων και μείωση κόστους. Τα μη μετρήσιμα αποτελέσματα μπορεί να περιλαμβάνουν βελτιωμένες επικοινωνίες, πιο άμεση και γρήγορη πληροφόρηση και υψηλότερο ηθικό.

9^ο στάδιο – Υπογραφή της Σύμβαση

Στο στάδιο αυτό λαμβάνει χώρα η συνάντηση των εμπλεκομένων και υπογράφεται το συμβόλαιο – σύμβαση με τους όρους που έχουν προκαθοριστεί σε προηγούμενα βήματα.

10^ο στάδιο – Πειραματική Εφαρμογή ενός Αντιγράφου (Demo)

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

11^ο στάδιο – Επικύρωση της Έναρξης της Διαδικασίας Εφαρμογής του ERP

2.18 Στρατηγικές Εγκατάστασης Συστημάτων ERP

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

- ✓ Παράλληλη Προσέγγιση

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

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

- ✓ Άμεση εφαρμογή

Η αδυναμία εφαρμογής παράλληλης μεθόδου, οδηγεί ορισμένες επιχειρήσεις στην αναζήτηση άλλων επιλογών εγκατάστασης. Μια λύση είναι η άμεση εφαρμογή του νέου ERP συστήματος με ταυτόχρονη κατάργηση του παλαιού. Το παλαιό σύστημα αντικαθίσταται ολόκληρο από το νέο σύστημα χωρίς να υπάρχει καμία παράλληλη δραστηριότητα. Η χρήση αυτής της μεθόδου αντιμετωπίζει ορισμένες σημαντικές δυσκολίες. Ο όγκος των δεδομένων από τη πρώτη πραγματική εφαρμογή του συστήματος από το κυρίως πρόγραμμα παραγωγής και το MRP μπορεί να είναι μεγαλύτερος από το αναμενόμενο, με αποτέλεσμα να συσσωρευτεί μεγάλος αριθμός πληροφοριών και οι χρήστες να μην είναι σε θέση να ανταπεξέλθουν. Το αποτέλεσμα αυτής της αδυναμίας χειρισμού πληροφοριών, θα είναι η αστοχία και η τελική αποτυχία ορθής εφαρμογής του ERP. Η διακοπή της λειτουργίας του προηγούμενου συστήματος και η αποτυχία εφαρμογής και λειτουργίας του νέου ERP, θα έχει ως άμεσο αποτέλεσμα τη διάχυση λανθασμένων και με πολλές ελλείψεις πληροφοριών οι οποίες θα οδηγήσουν σε λανθασμένες εντολές παραγωγής, αποθέματα και εκτελέσεις παραγγελιών. Το παλαιό σύστημα δε μπορεί να βοηθήσει καθώς έχει σταματήσει να λειτουργεί και οι πληροφορίες του δεν είναι διαθέσιμες. Το νέο σύστημα στη συγκεκριμένη περίπτωση δε βοηθά την επιχείρηση. Όσπου να συνειδητοποιηθεί η σοβαρότητα του προβλήματος, η

επιχείρηση δε μπορεί να επιστρέψει στο παλαιό σύστημα διότι οι ισορροπίες των αποθεμάτων και όλα τα στοιχεία δεν ισχύουν πλέον και είναι μάλλον απίθανο να κατασκευαστούν από την αρχή.

Ορισμένες επιχειρήσεις περνούν από αυτή τη διαδικασία αλώβητες. Υπάρχουν όμως περιπτώσεις επιχειρήσεων που έχασαν μερίδιο αγοράς και κινδύνεψε η βιωσιμότητά τους γι' αυτό το λόγο. Οι διακοπές και τα κόστη για διορθώσεις μπορεί να είναι καταστροφικά.

✓ Δοκιμαστική – Πιλοτική προσέγγιση

Ο σωστός τρόπος υλοποίησης του έργου είναι η πιλοτική χρήση του νέου ERP. Επιλέγεται μια ομάδα προϊόντων, ή ένα προϊόν το οποίο δε περιέχει πολλούς κωδικούς και γίνεται σε αυτό η εφαρμογή του νέου πακέτου. Ο σκοπός της δοκιμαστικής αυτής εφαρμογής είναι να διαπιστωθεί ότι το πρόγραμμα παραγωγής, το MRP και το ERP λειτουργούν κανονικά, προτού χιλιάδες ή εκατομμύρια κωδικοί εισέλθουν στο σύστημα. Η κανονική και απρόσκοπτη λειτουργία αναφέρεται τόσο στη τεχνική πλευρά, αν δηλαδή λειτουργεί κανονικά το λογισμικό, όσο και στη πλευρά των χρηστών, αν δηλαδή το σύστημα είναι φιλικό προς τους χρήστες και αν εκείνοι το καταλαβαίνουν και γνωρίζουν ή μπορούν σχετικά εύκολα (με τη στοιχειώδη εκπαίδευση) να μάθουν να το χειρίζονται.

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

2.19 Υλοποίηση Συστήματος ERP

Η ορθή υλοποίηση του συστήματος ERP αποτελεί απαραίτητη συνθήκη για τη μακρόχρονη επιτυχία του συστήματος. Παρακάτω παρουσιάζονται οι βασικές φάσεις της διαδικασίας υλοποίησης και οι παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στην επιτυχημένη ολοκλήρωση της διαδικασίας αυτής:

Φάση 1: Προετοιμασία

Η προετοιμασία της υλοποίησης περιλαμβάνει δύο βασικές ενέργειες:

- Οργάνωση της ομάδας υλοποίησης
- Ανάπτυξη του προγράμματος υλοποίησης

Η ομάδα υλοποίησης δε ταυτίζεται κατ' ανάγκη με την ομάδα αξιολόγησης και επιλογής του λογισμικού, αν και συνήθως οι δύο ομάδες περιλαμβάνουν κοινά μέλη. Η δομή της ομάδας υλοποίησης διαμορφώνεται με βάση τις ανάγκες του εκάστοτε έργου.

Μια τυπική ιεραρχία της ομάδας περιλαμβάνει τα εξής επίπεδα:

1. Χορηγός έργου (project sponsor), ο οποίος εξασφαλίζει τους απαραίτητους πόρους. Ο ρόλος του χορηγού αναλαμβάνεται από ανώτατο διοικητικό στέλεχος, όπως ο αναπληρωτής διευθύνων σύμβουλος ή ο γενικός διευθυντής, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η δέσμευση της διοίκησης.
2. Υπεύθυνος έργου (project manager), ο οποίος αναλαμβάνει τη διοίκηση του έργου υλοποίησης. Ο project manager πρέπει να έχει ολοκληρωμένη αντίληψη των σημαντικών επιχειρηματικών διαδικασιών και των διασυνδέσεών τους. Συνιστάται η θέση αυτή να ανατεθεί σε manager, όχι όμως στον υπεύθυνο μηχανογράφησης.
3. Επιτροπή παρακολούθησης και αξιολόγησης (steering committee), η οποία ασκεί την εποπτεία του έργου. Συνήθως τα διευθυντικά στελέχη της εταιρείας αποτελούν μέρη της.
4. Ομάδες έργου (project teams), οι οποίες επικεντρώνονται και εκτελούν βασικά τμήματα του έργου. Ο υπεύθυνος κάθε ομάδας έργου είναι συνήθως manager της εταιρείας, ο οποίος αφιερώνει σημαντικότερο χρόνο στο έργο υλοποίησης (από 40% έως 60% του διαθέσιμου χρόνου του).
5. Υπεύθυνος διασφάλισης ποιότητας του έργου, ο οποίος ασκεί συμβουλευτικό ρόλο. Η θέση αυτή δεν εντάσσεται σε ιεραρχικό επίπεδο.

Επισημαίνεται επίσης ότι στελέχη του εξωτερικού συμβούλου υλοποίησης συμμετέχουν στην επιτροπή παρακολούθησης και αξιολόγησης, καθώς και στις ομάδες έργου.

Το πρόγραμμα υλοποίησης καταρτίζεται σε συνεργασία με τον εξωτερικό σύμβουλο. Περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες δραστηριότητες και είναι κατάλληλα δομημένο, ώστε να διευκολύνεται η εφαρμογή του.

Συνίσταται επίσης η αποτύπωση του προγράμματος υλοποίησης σε διαγράμματα PERT, και ο σαφής καθορισμός του κρίσιμου δρόμου. Σημαντικός παράγοντας επιτυχίας είναι η ανάπτυξη διαδικασίας και αναθεώρησης του προγράμματος από το steering committee.

Φάση 2: Σχεδιασμός και Παραμετροποίηση

Η φάση αυτή αποτελεί το πυρήνα της διαδικασίας υλοποίησης και απαιτεί τη μεγαλύτερη συνεισφορά από όλους τους συμμετέχοντες στην ομάδα. Περιλαμβάνει σημαντικές δραστηριότητες, όπως:

- Εγκατάσταση εξοπλισμού, λογισμικού και αρχικές δοκιμές λειτουργικότητας.
- Εκπαίδευση της ομάδας υλοποίησης στο πακέτο ERP και ειδικότερα των project teams στα αντίστοιχα εξειδικευμένα υποσυστήματα του πακέτου.
- Αποτύπωση των υφιστάμενων επιχειρηματικών διαδικασιών.
- Ανάλυση και αξιολόγηση των υφιστάμενων επιχειρηματικών διαδικασιών.
- Προσαρμογή των ανωτέρω διαδικασιών σε επιλεγμένες διαδικασίες που υποστηρίζει το πακέτο ERP.
- Ανάπτυξη των κατάλληλων τιμών για τις παραμέτρους των διαδικασιών του συστήματος.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση οθονών και αναφορών.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση επιπέδων πρόσβασης και εξατομίκευση περιβάλλοντος χρηστών.

Η αποτύπωση, ανάλυση και προσαρμογή των επιχειρηματικών διαδικασιών, αποτελούν κρίσιμα βήματα όχι μόνο για την επιτυχή υποστήριξη της επιχείρησης από το πακέτο ERP, αλλά και για την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης γενικότερα. Πριν από την επιλογή και υλοποίηση του συστήματος ERP, συνιστάται η διεξαγωγή ενός έργου ανασχεδιασμού των επιχειρηματικών και επιχειρησιακών διαδικασιών (Business Process Reengineering – BPR). Η τακτική αυτή διευκολύνει όχι μόνο την επιλογή του πλέον κατάλληλου συστήματος, αλλά και τη καίρια αυτή φάση της υλοποίησης.

Γνωρίζοντας εκ των προτέρων τις βέλτιστες διαδικασίες προς υλοποίηση, οι προσπάθειες των μελών της ομάδας επικεντρώνονται:

α. στην υλοποίηση της κατάλληλης παραλλαγής από πολλές εναλλακτικές διαδικασίες που υποστηρίζουν τα περισσότερα από τα ισχυρά πακέτα, και

β. στην ανάπτυξη των κατάλληλων παραμέτρων, οι οποίες εξειδικεύουν τις διαδικασίες αυτές.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων παραμέτρων αποτελούν οι χρόνοι διέλευσης (lead times) παραγωγής, ή η ιεραρχία των κέντρων κέρδους (profit centers) της εταιρείας. Εάν δεν έχει προηγηθεί έργο BPR, τότε η φάση σχεδιασμού και παραμετροποίησης, περιλαμβάνει σημαντικές δραστηριότητες αξιολόγησης και σχεδιασμού διαδικασιών, οι οποίες τείνουν να επιμηκύνουν και ορισμένες φορές να αποπροσανατολίζουν το έργο της υλοποίησης.

Επισημαίνεται επίσης, ότι τα πλέον ολοκληρωμένα πακέτα ERP περιλαμβάνουν εξειδικευμένα εργαλεία αποτύπωσης των επιχειρηματικών διαδικασιών. Ορισμένα από αυτά δε προσαρμόζουν το σύστημα αυτόματα βάσει της εκάστοτε αποτυπωμένης, μέσω των ειδικών εργαλείων, επιχειρηματικής διαδικασίας.

Καίριο ρόλο διαδραματίζει ο σύμβουλος υλοποίησης στην αποτύπωση, ανάλυση και προσαρμογή των διαδικασιών, καθώς και στη παραμετροποίηση του συστήματος. Επίσης, η υποστήριξη του συμβούλου είναι σημαντική στο καθορισμό αρμοδιοτήτων και επιπέδου πρόσβασης των χρηστών.

Φάση 3: Προετοιμασία για Πλήρη Εφαρμογή και Δοκιμές

Η φάση αυτή αποσκοπεί στη προετοιμασία του παραμετροποιημένου συστήματος για τη πλήρη εφαρμογή του και περιλαμβάνει:

- Μετάβαση δεδομένων
- Εκπαίδευση χρηστών
- Τεκμηρίωση διαδικασίας του συστήματος
- Πιλοτική εφαρμογή
- Έλεγχο αποδοχής

Η εκπαίδευση των χρηστών περιλαμβάνει διαφορετικά στάδια όπως η γενική εισαγωγή στη χρήση του συστήματος, εκπαίδευση στις διαδικασίες και στις μεθόδους που υποστηρίζει το σύστημα, λεπτομερή εκπαίδευση στις οθόνες που χρησιμοποιεί και τα βήματα που εκτελεί ο κάθε χρήστης, εκπαίδευση στα εργαλεία του συστήματος κλπ. Η σωστή εκπαίδευση και η προσαρμογή της στις ανάγκες των χρηστών, αποτελεί σημαντική προϋπόθεση επιτυχίας.

Η πιλοτική εφαρμογή επικεντρώνεται σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα περιπτώσεων (περιορισμένο εύρος δεδομένων), αλλά εισχωρεί σε βάθος στις ιδιαιτερότητες κάθε διαδικασίας. Κατά τη πιλοτική εφαρμογή διαφαίνονται προβλήματα του σχεδιασμού και της υλοποίησης των διαδικασιών, καθώς και της παραμετροποίησης του συστήματος. Τα προβλήματα αυτά πρέπει να αντιμετωπιστούν επιτυχώς προς την έναρξη της πλήρους λειτουργίας του

συστήματος. Επισημαίνεται ότι υπάρχουν συγκεκριμένες μέθοδοι διεξαγωγής της πιλοτικής εφαρμογής και αξιολόγησης του συστήματος με τη χρήση ειδικών εργαλείων. Η αποδοχή του συστήματος γίνεται με βάση τα αποτελέσματα της πιλοτικής εφαρμογής.

Φάση 4: Πλήρης Εφαρμογή (Live)

Σε αυτή τη φάση το σύστημα τίθεται σε πλήρη λειτουργία. Η φάση αυτή συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Δοκιμαστική εκτέλεση πλήρους λειτουργίας (parallel run)
- Αποτύπωση και ανάλυση των αποτελεσμάτων της πλήρους λειτουργίας
- Βελτιστοποίηση συστήματος

Κατά τη δοκιμαστική εκτέλεση το νέο σύστημα ERP και τα υφιστάμενα συστήματα της εταιρείας λειτουργούν παράλληλα. Τα υφιστάμενα συστήματα όμως είναι αυτά τα οποία υποστηρίζουν ακόμη τις επιχειρηματικές διαδικασίες της επιχείρησης. Τα αποτελέσματα της λειτουργίας των δύο συστημάτων συγκρίνονται και διεξάγονται οι τελευταίες ρυθμίσεις και βελτιώσεις στο πακέτο ERP. Μετά την έναρξη της πλήρους λειτουργίας, καταγράφονται όλα τα λειτουργικά προβλήματα, τα οποία αναλύονται και διορθώνονται. Πέραν της αντιμετώπισης προβλημάτων της υλοποίησης, η βελτίωση του συστήματος αλλά και των επιχειρηματικών διαδικασιών, αποτελεί συνεχές έργο το οποίο αποβλέπει και στη δυναμική προσαρμογή της επιχείρησης στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς.

2.20 Μελλοντικές Τάσεις στη Τεχνολογία των ERP Συστημάτων

Όσον αφορά στις μελλοντικές τάσεις στη τεχνολογία και τη λειτουργικότητα των συστημάτων ERP, αναμένεται στο άμεσο μέλλον μια δυναμική εξέλιξη που προβλέπεται να συμβαδίσει με τη ραγδαία εξέλιξη όλων των σύγχρονων τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών.

Μια πρώτη σημαντική τάση είναι η ολοκλήρωση ενός συστήματος ERP με το σύστημα ποιότητας ISO μιας επιχείρησης. Η συνύπαρξη και αρμονική λειτουργία ERP και ISO δε θα πρέπει να περιορίζεται σε επίπεδο σχεδιασμού και εποπτείας των διαδικασιών, αλλά θα πρέπει να επεκτείνεται σε επίπεδο εφαρμογής με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών όπως το ηλεκτρονικό ISO και τα συστήματα ροής εργασίας και διαχείρισης εγγράφων (workflow management).

Μια πολύ σημαντική νέα τεχνολογία που πρόκειται να επηρεάσει άμεσα τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων τα επόμενα χρόνια είναι η Ηλεκτρονική Ανταλλαγή

Δεδομένων (EDI) και οι άλλες τεχνολογίες Ηλεκτρονικού Εμπορίου (e-commerce). Η ολοκλήρωση με τις νέες αυτές τεχνολογίες αναμένεται να αποτελέσει ένα σημαντικό παράγοντα πληρότητας και λειτουργικότητας των συστημάτων ERP τα επόμενα χρόνια. Η ευρεία εξάπλωση του Internet και των συναφών τεχνολογιών (Intranets, Extranets, κλπ), αναμένεται να επηρεάσει σημαντικό τον τρόπο λειτουργίας των συστημάτων ERP τα επόμενα χρόνια.

Εκτός από τους νέους τρόπους επεξεργασίας και παρουσίασης των δεδομένων, οι νέες αυτές τεχνολογίες θα κάνουν πιο ευέλικτη την επικοινωνία και ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ διαφορετικών εγκαταστάσεων μιας επιχείρησης, ακόμα και σε παγκόσμια κλίμακα, ενώ θα επιτρέπουν την υιοθέτηση και εφαρμογή από τις επιχειρήσεις νέων, ευέλικτων μορφών εργασίας, όπως η τηλεργασία.

Τέλος, καθώς τα σύγχρονα ERP συστήματα έχουν την υποδομή και λειτουργούν σαν Ολοκληρωμένα Πληροφορικά Συστήματα Διοίκησης (MIS) και Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (DDS), αναμένεται σύντομα να ολοκληρωθούν με εφαρμογή των τελευταίων εξελίξεων της Επιχειρησιακής Έρευνας, με παράλληλη χρήση Έμπειρων Συστημάτων και Τεχνητής Νοημοσύνης. Έτσι θα οδηγηθούμε σε μια νέα γενιά «έξυπνων» συστημάτων ERP που θα προσφέρουν ανεκτίμητες υπηρεσίες σε όλα τα επίπεδα διοίκησης μιας σύγχρονης επιχείρησης.

Η ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

(LOGISTICS)

Εισαγωγή

Η εφοδιαστική αλυσίδα περιλαμβάνει τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τη ροή και το μετασχηματισμό αγαθών, από το στάδιο των πρώτων υλών μέχρι τον τελικό χρήστη, καθώς και τη ροή πληροφοριών που αναφέρονται σε αυτές τις δραστηριότητες. Η διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας αφορά το σχεδιασμό, την εκτέλεση και τον έλεγχο των δραστηριοτήτων της εφοδιαστικής αλυσίδας. Ο όρος που επικράτησε διεθνώς για τη διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι ο όρος *logistics management* ή απλώς *logistics*. Στη συνέχεια, αντί του όρου «διοίκηση της εφοδιαστικής αλυσίδας» θα χρησιμοποιηθεί ο όρος «Εφοδιαστική», που άλλωστε έχει καθιερωθεί γι' αυτή τη λειτουργία.

Η Εφοδιαστική αποτελεί το παλαιότερο κομμάτι της διοικητικής επιστήμης. Ξεχωριστή υπήρξε η σημασία της σε στρατιωτικές εφαρμογές, πολύ πριν αποκτήσει τον κεντρικό ρόλο που έχει στη σημερινή μεταβιομηχανική εποχή. Συχνά ταυτίζεται με τη «μεταφορά του σωστού προϊόντος στον σωστό τόπο, τον σωστό χρόνο, με το ελάχιστο κόστος» (*getting the right product to the right place at the right time for the least cost*).

Ένας πιο ακριβής και περιεκτικός ορισμός είναι αυτός που ορίζει την Εφοδιαστική ως τη «διαδικασία της στρατηγικής διαχείρισης της απόκτησης, μεταφοράς και αποθήκευσης υλικών, εξαρτημάτων και τελικών προϊόντων (και της σχετικής ροής πληροφοριών) μέσα σε ένα οργανισμό και στα κανάλια προώθησης στην αγορά, ώστε να εκτελεστούν οι παραγγελίες με το χαμηλότερο δυνατό κόστος» (*“the process of strategically managing the acquisition, movement and storage of materials, parts and finished inventory through an organization and its marketing channels to fulfill orders most cost-effectively”*) – John Gattorna, 1997. Στον ορισμό αυτό εξειδικεύονται οι δραστηριότητες της εφοδιαστικής αλυσίδας (απόκτηση, μεταφορά, αποθήκευση), τα προϊόντα (υλικά, εξαρτήματα και τελικά προϊόντα) και η χωρική διάσταση των εφοδιαστικών δραστηριοτήτων (εσωτερικά, στον οργανισμό, και εξωτερικά, στα κανάλια προώθησης στην αγορά), ενώ στα αντικείμενα της Εφοδιαστικής περιλαμβάνεται και η ροή πληροφοριών. Κυρίως, όμως, στον ορισμό αυτό εισάγεται ο στρατηγικός ρόλος της Εφοδιαστικής, που συνδέεται με τη συμβολή της στην αλυσίδα δημιουργίας αξίας, που αναφέρεται στη συνέχεια.

Εκτός από τους παραπάνω, έχουν χρησιμοποιηθεί και άλλοι ορισμοί, όπου εισάγονται δραστηριότητες που δεν αναφέρονται ρητά στους ορισμούς που προηγήθηκαν. Σ' αυτές τις δραστηριότητες περιλαμβάνονται ο έλεγχος πρώτων

υλών, η διοίκηση παραγωγής, οι προβλέψεις, η εξυπηρέτηση πελατών και προϊόντων (service), η διαχείριση υποπροϊόντων και αχρήστων κλπ.

Τέλος, σύμφωνα με το Συμβούλιο Στελεχών Διοίκησης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Council of Supply Chain Management Professionals – CSCMP), η διοίκηση των εφοδιαστικών λειτουργιών (logistics management) ορίζεται ως «το μέρος εκείνο της διοίκησης της εφοδιαστικής αλυσίδας που σχεδιάζει, εκτελεί και ελέγχει την επαρκή και αποτελεσματική ροή και αποθήκευση αγαθών, υπηρεσιών και σχετικών πληροφοριών από την αρχή της αλυσίδας μέχρι το σημείο της κατανάλωσης, με σκοπό την κάλυψη των απαιτήσεων των πελατών.

3.1 Η αλυσίδα της αξίας

Όπως προκύπτει από τον ορισμό της Εφοδιαστικής που δίνει το Συμβούλιο Διοίκησης Logistics, η εφοδιαστική αλυσίδα περιλαμβάνει τις λειτουργίες που εξασφαλίζουν τη ροή και αποθήκευση αγαθών, υπηρεσιών και σχετικών πληροφοριών «από την αρχή της αλυσίδας μέχρι το σημείο της κατανάλωσης, με σκοπό την κάλυψη των απαιτήσεων των πελατών». Είναι φανερό ότι στις λειτουργίες αυτές περιλαμβάνονται, εκτός από εκείνες που συνδέονται με διακίνηση και αποθήκευση, και άλλες, όπως η προμήθεια των εισροών της παραγωγής αλλά και η ίδια η παραγωγή. Αυτό δεν είναι αυτονόητο ούτε είναι γενικά αποδεκτό, ειδικά για τις διαδικασίες της παραγωγής, ο προγραμματισμός και έλεγχος των οποίων συχνά αντιμετωπίζεται ως διακριτή διοικητική λειτουργία, που δεν εντάσσεται στην Εφοδιαστική.

Ένα άλλο σημείο, όπου εμφανίζονται διαφορετικές προσεγγίσεις σχετικά με την εφοδιαστική αλυσίδα, αφορά το ρόλο της και τη συνεισφορά της στην ανταγωνιστική θέση και στη δημιουργία κέρδους μιας επιχείρησης. Συχνή είναι η θεώρησή της ως στοιχείο κόστους που επιβαρύνει το προϊόν, χωρίς να προστεθεί σ' αυτό αξία. Η έννοια της αλυσίδας της αξίας αποκαθιστά το ρόλο της εφοδιαστικής λειτουργίας στην επιχείρηση ως δημιουργού αξίας και όχι ως στοιχείου κόστους που επιβαρύνει αναγκαστικά την επιχείρηση και μειώνει τα περιθώρια κέρδους, δηλαδή ως «αναγκαίου κακού».

Η αλυσίδα της αξίας αποτελείται από όλες τις δραστηριότητες της επιχείρησης, τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό περιβάλλον της, που προσθέτουν αξία στα προϊόντα ή στις υπηρεσίες της. Η εισαγωγή αυτής της έννοιας στηρίζεται στην άποψη ότι μια επιχείρηση δεν είναι ένας τυχαίος συνδυασμός μηχανημάτων, εξοπλισμού, ανθρώπων και χρήματος. Μόνο όταν οργανωθούν και λειτουργήσουν συστηματικά θα παράγουν προϊόντα, για τα οποία ο πελάτης είναι διατεθειμένος να πληρώσει. Η ικανότητα που έχει μια επιχείρηση να εκτελεί συγκεκριμένες

δραστηριότητες και να οργανώνει το σύστημα αλληλεπίδρασής τους είναι η πηγή του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματός της. Η ωφέλεια (κέρδος) που δημιουργεί η αλυσίδα της αξίας είναι η διαφορά μεταξύ της τελικής τιμής, που πληρώνει ο πελάτης, και του αθροίσματος όλων των στοιχείων κόστους παραγωγής και διάθεσης τους προϊόντος ή της υπηρεσίας. Το κέρδος αυτό μοιράζεται μεταξύ προμηθευτών, παραγωγών, διανομέων, πελατών και, γενικά, των παραγόντων που συμμετέχουν ως πάροχοι υπηρεσιών ή ως αποδέκτες προϊόντων και υπηρεσιών στην αλυσίδα της αξίας. Κάθε παράγοντας θα χρησιμοποιήσει τη θέση που κατέχει στην αγορά και τη διαπραγματευτική του δύναμη για να αποκομίσει μέρος του κέρδους.

3.2 Οι δραστηριότητες της αλυσίδας της αξίας

Στις κύριες δραστηριότητες περιλαμβάνονται οι εξής:

- Εφοδιαστικές δραστηριότητες εντός επιχείρησης

Είναι οι δραστηριότητες που σχετίζονται με τις εισροές και ειδικότερα με την παραλαβή, αποθήκευση και εσωτερική διανομή των εισροών του προϊόντος, δηλαδή δραστηριότητες όπως η παραλαβή και ο έλεγχος των προμηθειών, η διαχείριση των αποθηκών, ο έλεγχος των αποθεμάτων, ο προγραμματισμός των μέσων εσωτερικών μεταφορών, η διαχείριση των επιστροφών στους προμηθευτές κλπ.

- Παραγωγικές λειτουργίες

Οι λειτουργίες αυτές εξασφαλίζουν το μετασχηματισμό των εισροών σε τελικό προϊόν ή υπηρεσία. Τέτοιες λειτουργίες είναι όλες όσες σχετίζονται με τη μεταβολή της μορφής ή των ιδιοτήτων των εισροών (μηχανική κατεργασία, θερμική ή χημική επεξεργασία κλπ), η συσκευασία, η συναρμολόγηση, η συντήρηση του εξοπλισμού, ο ποιοτικός έλεγχος, η λειτουργία δικτύων τροφοδοσίας, κλπ.

- Εφοδιαστικές δραστηριότητες εκτός επιχείρησης

Είναι οι δραστηριότητες που σχετίζονται με τη συλλογή, αποθήκευση και φυσική διανομή τους προϊόντος στους πελάτες. Στην περίπτωση των προϊόντων, τέτοιες δραστηριότητες είναι η διανομή τελικών προϊόντων στους τελικούς πελάτες μέσω του δικτύου διανομής, η αποθήκευση σε περιφερειακές ή τοπικές αποθήκες, η διαχείριση υλικών, η διαχείριση και ο προγραμματισμός των μεταφορικών μέσων, η επεξεργασία των παραγγελιών κλπ. Στην περίπτωση των υπηρεσιών, εφοδιαστικές δραστηριότητες εκτός επιχείρησης είναι για παράδειγμα, η υποδοχή, παραλαβή και μεταφορά του πελάτη ενός τουριστικού γραφείου στο ξενοδοχείο όπου θα διαμείνει.

- Μάρκετινγκ και πωλήσεις

Ασχολούνται με την προώθηση του προϊόντος ή της υπηρεσίας στους πελάτες και περιλαμβάνουν τη διαφήμιση, την διαχείριση των πωλήσεων, τη διοίκηση του δικτύου πωλητών, την εκπόνηση προσφορών, την επιλογή δικτύου πωλήσεων, την τιμολόγηση, κλπ.

- Εξυπηρέτηση πελατών και προϊόντων (service)

Περιλαμβάνονται οι δραστηριότητες που αυξάνουν ή συντηρούν την αξία ενός προϊόντος ή υπηρεσίας, όπως η τοποθέτηση, η επισκευή, η εκπαίδευση, η προμήθεια ανταλλακτικών, η ρύθμιση ή η αναβάθμιση του προϊόντος κλπ.

Οι κύριες δραστηριότητες συνδέονται με τις δραστηριότητες υποστήριξης, που εξασφαλίζουν τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας ή της αποδοτικότητας των πρώτων. Στις δραστηριότητες υποστήριξης περιλαμβάνονται οι εξής:

- Υποδομές

Οι λειτουργίες που σχετίζονται με τις υποδομές είναι οι δραστηριότητες ανάπτυξης, συντήρησης και αναβάθμισης των διαφόρων συστημάτων που εξασφαλίζουν την απρόσκοπτη λειτουργία της παραγωγής και, γενικά, της επιχείρησης (κτηριακές και μηχανολογικές εγκαταστάσεις, ενεργειακό και τηλεπικοινωνιακό δίκτυο κλπ).

- Οργάνωση, ανθρώπινο δυναμικό και μέθοδοι

Αναφέρονται στην οργάνωση των πόρων της επιχείρησης και στις σχετικές μεθόδους, περιλαμβανομένης και της διοίκησης ανθρώπινων πόρων (προσλήψεις, διοίκηση, εκπαίδευση, ανάπτυξη, κίνητρα).

- Συστήματα και τεχνολογία

Περιλαμβάνονται τα συστήματα έρευνας και ανάπτυξης, προγραμματισμού, ποιότητας, διαχείρισης πληροφοριών κλπ. της επιχείρησης και η σχετική τεχνολογική γνώση (know – how).

- Προμήθειες

Οι προμήθειες σχετίζονται με τις δραστηριότητες εξασφάλισης των εισερχόμενων πόρων (πρώτων υλών, εξαρτημάτων, εφοδίων κλπ), όπως είναι η επιλογή προμηθευτών και η επικοινωνία μαζί τους καθώς και οι διακανονισμοί και οι συναλλαγές που σχετίζονται με την πραγματοποίηση των προμηθειών (πχ άδειες, εκτελωνισμοί).

Η ικανότητα της επιχείρησης να σχεδιάζει, να υλοποιεί και να ελέγχει τις παραπάνω λειτουργίες, κύριες και υποστηρικτικές, καθορίζει το επίπεδο ανταγωνιστικότητας και την ικανότητά της για επιβίωση. Την ικανότητα αυτή προσδιορίζει η επιτυχία της διοίκησης όσον αφορά το συντονισμό και την αρμονική επιτέλεση των λειτουργιών της αλυσίδας της αξίας. Αυτό σημαίνει, μεταξύ άλλων, επαρκή και αποτελεσματική ροή πληροφοριών, αγαθών και υπηρεσιών, καθώς και ύπαρξη συστημάτων και διεργασιών που ρυθμίζουν τις δραστηριότητες της αλυσίδας. Για παράδειγμα, μόνο εφόσον το τμήμα μάρκετινγκ παραδώσει έγκαιρα αξιόπιστες προβλέψεις για τις πωλήσεις, το τμήμα προμηθειών θα παραγγείλει έγκαιρα τα αναγκαία για την παραγωγή υλικά στη σωστή ποσότητα. Με τη σειρά του το τμήμα προμηθειών πρέπει να προωθήσει σωστά τις πληροφορίες για τις παραγγελίες στα παραγωγικά τμήματα, ώστε αυτά να προγραμματίσουν την παραγωγή με τρόπο που θα εξασφαλίζει την έγκαιρη παράδοση των προϊόντων στον πελάτη και στις σωστές ποσότητες.

3.3 Οι δραστηριότητες της εφοδιαστικής

Στην αλυσίδα της αξίας που αναφέρθηκε προηγουμένως ορισμένες δραστηριότητες κατονομάζονται ρητά ότι ανήκουν στις εφοδιαστικές δραστηριότητες, είτε εντός είτε εκτός επιχείρησης. Είναι οι δραστηριότητες που αφορούν είτε την παραλαβή, αποθήκευση, και εσωτερική διανομή των εισροών του προϊόντος, είτε τη συλλογή, αποθήκευση και φυσική διανομή του προϊόντος στους πελάτες. Όμως, σύμφωνα τουλάχιστον με κάποιους από τους ορισμούς της Εφοδιαστικής που αναφέρθηκαν, στις δραστηριότητες που αποτελούν αντικείμενο της μπορούν να περιληφθούν και άλλες. Συγκεκριμένα, μπορούν να θεωρηθούν ως αντικείμενα της Εφοδιαστικής υπό ευρεία έννοια, από μεν τις κύριες δραστηριότητες, οι παραγωγικές λειτουργίες και η εξυπηρέτηση πελατών (service), ενώ από τις δραστηριότητες υποστήριξης οι προμήθειες.

Γενικότερα, τα αντικείμενα της Εφοδιαστικής υπό ευρεία έννοια μπορούν να ομαδοποιηθούν ως εξής:

- Προμήθειες

Η εφοδιαστική αλυσίδα αρχίζει με τις προμήθειες των υλικών που απαιτούνται για την παραγωγή των προϊόντων ή υπηρεσιών του συστήματος. Υπολογίζεται ότι το κόστος των υλικών αντιστοιχεί στο μισό περίπου του βιομηχανικού κόστους στις ΗΠΑ. Αυτό δείχνει τη σημασία της αποτελεσματικής διαχείρισης των προμηθειών όσον αφορά το κόστος των υλικών. Όμως αντικείμενο αυτής της διαχείρισης αποτελούν επίσης η ποιότητα των υλικών και η έγκαιρη παράδοσή τους στις ποσότητες που απαιτούνται για την εκτέλεση του προγράμματος παραγωγής. Η

ορθή επιλογή των προμηθευτών και η ανάπτυξη σχέσεων στενής συνεργασίας μαζί τους μπορεί να εξασφαλίσει τα παραπάνω. Το τελευταίο αποτελεί κύριο χαρακτηριστικό του συστήματος just – in – time (JIT). Άλλωστε, η τάση των επιχειρήσεων να εγκαταλείπουν μέρος των παραγωγικών ή άλλων λειτουργιών τους και να απευθύνονται σε εξωτερικούς προμηθευτές (outsourcing) για διάφορους λόγους, π.χ. για να πετύχουν μείωση του βιομηχανικού κόστους ή για να επικεντρωθούν σε δραστηριότητες που έχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, επιτείνει τη σημασία των προμηθειών.

- Παραγωγή

Η παραγωγή περιλαμβάνει το σύνολο των δραστηριοτήτων με τις οποίες κάποιοι πόροι (ανθρώπινη εργασία, μηχανώρες, πρώτες ύλες, ενέργεια, πληροφορία) μετατρέπονται σε προϊόντα ή υπηρεσίες (ή συμβάλλουν στην παραγωγή τους). Σκοπός της παραγωγής είναι η εξασφάλιση της παραγωγής προϊόντων ή υπηρεσιών στις ποσότητες που απαιτούνται, σύμφωνα με ορισμένες ποιοτικές προδιαγραφές, σε συγκεκριμένες προθεσμίες και με το μικρότερο κόστος, υπακούοντας φυσικά στους περιορισμούς και τις απαγορεύσεις που προέρχονται από το περιβάλλον. Η παραγωγή των προϊόντων μιας επιχείρησης εμπλέκει άμεσα ή έμμεσα πολλούς παράγοντες και μπορεί να πραγματοποιείται σε διαφορετικές τοποθεσίες, σε εργοστάσια που μπορεί να βρίσκονται ακόμα και σε διαφορετικές χώρες. Η εμπλοκή τόσων παραγόντων αυξάνει την πολυπλοκότητα των προβλημάτων σχεδιασμού, προγραμματισμού και ελέγχου της παραγωγής. Τα προβλήματα αυτά αναφέρονται είτε σε ζητήματα στρατηγικού χαρακτήρα (επιλογή προϊόντος, σχεδιασμός της δυναμικότητας του παραγωγικού συστήματος, επιλογή μεθόδου εργασίας, επιλογή της θέσης εγκατάστασης του συστήματος, χωροταξικός σχεδιασμός), είτε σε ζητήματα προγραμματισμού και ελέγχου της παραγωγής, δηλαδή θέματα τακτικού και λειτουργικού χαρακτήρα. Στα θέματα αυτά περιλαμβάνονται η πρόβλεψη της ζήτησης, η διαχείριση των αποθεμάτων, ο προγραμματισμός της παραγωγής, τα συστήματα συντήρησης κλπ.

- Διανομή

Η διανομή, που συχνά στην αγορά ταυτίζεται με την εφοδιαστική αλυσίδα, περιλαμβάνει το σύνολο των δραστηριοτήτων που εξασφαλίζουν την ικανοποίηση των παραγγελιών για τη διάθεση των προϊόντων στην αγορά με τη χρήση κατάλληλων λειτουργιών, μέσων και εγκαταστάσεων. Αφορά τη διακίνηση των προϊόντων μεταξύ θέσεων (σύστημα παραγωγής, αποθήκες, τελικά σημεία διάθεσης) και την υλική διαχείριση και αποθήκευσή τους στις διάφορες θέσεις. Ειδικότερα:

- Αποθήκευση

Η αποθήκευση αφορά την υποδοχή, εκφόρτωση, εναπόθεση σε κατάλληλους χώρους, επαναφόρτωση και αποστολή των προϊόντων / υποπροϊόντων στον επόμενο προορισμό τους (συνήθως σε κάποιο άλλο σημείο αποθήκευσης). Προϋποθέτει την ύπαρξη κατάλληλης υποδομής (αποθηκευτικών χώρων, μηχανημάτων φόρτωσης, εκφόρτωσης και εσωτερικών διακινήσεων, εξοπλισμού για τη στοίβαξη – αποθήκευση των προϊόντων, ραφιών κατάλληλου λογισμικού για τον έλεγχο της αποθήκης κλπ).

Εισαγωγή

Η εισβολή της τεχνολογίας και η επιτακτική ανάγκη για πιο αποτελεσματική λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας, οδηγεί αναγκαία τις περισσότερες επιχειρήσεις στη στελέχωση και εκπαίδευση ενός τμήματος logistics από εξειδικευμένους επιστήμονες με βαθιά γνώση του αντικειμένου, ικανούς να αντεπεξέλθουν με αποτελεσματικό τρόπο στη πολυπλοκότητα των καθηκόντων και των αναγκών που προκύπτουν από τη καθημερινή λειτουργία ενός από τους πλέον δυναμικούς τομείς μιας επιχείρησης.

Logistics, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, είναι η επιστήμη που ασχολείται με τη μελέτη και ανάλυση των θεμάτων που σχετίζονται με το σχεδιασμό, τη οργάνωση και το προγραμματισμό της φυσικής ροής των αγαθών καθώς και με τον έλεγχο και συντονισμό όλων των σχετικών εργασιών και πληροφοριών της.

Η αγορά των πληροφοριακών συστημάτων καθώς και η εκπαίδευση σε θέματα logistics στην Ελλάδα ακολουθεί σε γενικές γραμμές τις τάσεις που επικρατούν κυρίως στην Ευρώπη. Ο βαθμός διείσδυσης εφαρμογής των αρχών logistics αυξάνεται συνεχώς καθώς αυξάνονται οι ανάγκες της Ελληνικής Βιομηχανίας και των επιχειρήσεων για συστήματα logistics, όχι μόνο στον ιδιωτικό τομέα αλλά και στον ευρύτερο δημόσιο τομέα. Τα πληροφοριακά συστήματα logistics παίρνουν μια άλλη διάσταση υποστηρίζοντας το μετασχηματισμό αποθηκών σε κέντρα εκπλήρωσης παραγγελιών ηλεκτρονικού εμπορίου. Τονίζεται, πως στην εποχή του ηλεκτρονικού εμπορίου το να σχεδιαστεί και να λειτουργήσει μια ιστοσελίδα για να προσελκύσει και να συναλλάσσεται μια εταιρεία με τους πελάτες της είναι το ευκολότερο μέρος. Η δυσκολία έρχεται όταν πρέπει να εκπληρωθούν οι παραγγελίες που κατόρθωσε να παραλάβει. Αρκετοί υποστηρίζουν ότι όποια επιχείρηση παραβλέψει το τμήμα αυτό πιθανώς να αφανιστεί.

4.1 Ορισμός logistics

Ένας από τους πρώτους ορισμούς που δόθηκαν για τα Logistics είναι αυτός του Council of Logistics Management το 1986. Σύμφωνα με αυτόν, Logistics είναι η διαδικασία του σχεδιασμού, υλοποίησης και ελέγχου της αποτελεσματικής και αποδοτικής ροής και αποθήκευσης προϊόντων / υπηρεσιών και σχετικών πληροφοριών από την αρχική παραγγελία / παραγωγή, μέχρι τη τελική παράδοση στο τελικό καταναλωτή, με σκοπό την εκπλήρωση των απαιτήσεών του. Μπορεί να θεωρηθεί επίσης ως η τέχνη και η επιστήμη της διοίκησης, της τεχνικής μεθοδολογίας και των τεχνικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με το σχεδιασμό, το προσδιορισμό των απαιτήσεων, την απόκτηση, τη διατήρηση και διάθεση των

παραγωγικών πόρων και μέσων που υποστηρίζουν τους στόχους, τη στρατηγική, τη τακτική και τον έλεγχο μιας επιχείρησης.

Σύμφωνα με τους ανωτέρω ορισμούς το αντικείμενο των Logistics είναι ευρύτατο και καλύπτει ένα μεγάλο φάσμα των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης. Δραστηριοτήτων που έχουν να κάνουν με τις διαδικασίες του σχεδιασμού, εφαρμογής και ελέγχου μιας επιχείρησης (όπως προμήθειες, στρατηγική, διακίνηση υλικών, συσκευασία, κανάλια διανομής, αριθμός και τοποθεσία κέντρων διανομής, τεχνολογία, ανακύκλωση, αγορές, μεταφορές, έλεγχος αποθεμάτων, εξυπηρέτηση πελατών, κλπ).

Μια επιχείρηση χρησιμοποιεί όλους τους πόρους που διαθέτει (φυσικούς, οικονομικούς, ανθρώπινους και πληροφοριακούς), με σκοπό τη βελτιστοποίηση του λόγου κόστος/κέρδος, την ευελιξία παραγωγής και παράδοσης των προϊόντων (ευελιξία χρόνου και τόπου), τη προσαρμογή στις ιδιαίτερες ανάγκες του πελάτη που οδηγεί στη δυνατότερη σχέση και δέσιμο με τους πελάτες και στη καλύτερη εξυπηρέτησή τους και την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

4.2 Διοίκηση Logistics

Η Διοίκηση του κυκλώματος Logistics αποτελεί μέτρο για την αξιολόγηση της πορείας μιας επιχείρησης, καθώς οι λειτουργίες που εκτελούνται σε αυτό επηρεάζουν όχι μόνο το σύνολο της επιχείρησης αλλά και τις σχέσεις της τόσο με τους προμηθευτές όσο και με τους πελάτες της. Οι επιχειρήσεις έχουν στα χέρια τους ένα κρυμμένο θησαυρό, τα logistics, που μπορεί να τους προσδώσει σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα προσφέροντας τους μεγάλες δυνατότητες ανάπτυξης, αρκεί να δοθεί η κατάλληλη προσοχή σε μια σειρά καθοριστικών παραγόντων που αν οργανωθούν και διοικηθούν σωστά μπορούν να εξασφαλίσουν σε σημαντικό βαθμό την επιτυχημένη πορεία της επιχείρησης.

Η λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας επηρεάζει και επηρεάζεται περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη από τα περισσότερα τμήματα μιας επιχείρησης, καθώς επίσης και από τους προμηθευτές και πελάτες της, αφού με αυτή ξεκινά και σε αυτή καταλήγει η ροή του προϊόντος, αρχικά με τη μορφή της πρώτης ύλης που παραλαμβάνεται από το προμηθευτή και τελικά με τη μορφή του έτοιμου προϊόντος που αποστέλλεται στον πελάτη. Η εποχή που η λειτουργία των logistics ταυτιζόταν μόνο με τη μεταφορά ή στη καλύτερη περίπτωση και με την αποθήκευση των έτοιμων προϊόντων ή εμπορευμάτων, ανήκει οριστικά στο παρελθόν. Θεωρώντας ως δεδομένη την ανταπόκριση στις όλο και υψηλότερες

απαιτήσεις μιας ανταγωνιστικής αγοράς, η μάχη κερδίζεται από αυτόν που θα μπορέσει να ανταποκριθεί σε αυτές με ταχύτητα και ακρίβεια.

Υπάρχουν πέντε βασικά σημεία τα οποία επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα της Διοίκησης Logistics και αντικατοπτρίζουν αντίστοιχα τη θέση και τη δύναμη της επιχείρησης στην αγορά και στα οποία αυτή θα πρέπει να αναζητήσει το χαμένο θησαυρό, καθώς η αποτελεσματική διοίκηση τους οδηγεί πάντοτε σε μείωση του κόστους (άρα σε μεγαλύτερη κερδοφορία) και ακόμη περισσότερο σε μεγαλύτερη ευελιξία απέναντι στον ανταγωνισμό. Τα σημεία λοιπόν που απαιτούν προσεκτική μελέτη στο κύκλωμα Logistics, είναι:

- Η αποθήκευση των προϊόντων
- Η διακίνηση των προϊόντων
- Η ροή των πληροφοριών κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας
- Η συνεργασία με τα υπόλοιπα τμήματα της επιχείρησης
- Η συνεργασία με τους προμηθευτές και τους πελάτες

Οι πέντε αυτές λειτουργίες αποτελούν όλες μαζί τη Διοίκηση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας και, όπως είναι γνωστό, οποιοδήποτε έλλειμμα σε μία από αυτές δε μπορεί να καλυφθεί από τις υπόλοιπες.

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

που πρέπει να εκτελέσει και ο πελάτης μαθαίνει εκ των προτέρων ποια προϊόντα πρόκειται να παραλάβει.

Αντικειμενικός στόχος κάθε επιχείρησης είναι να ικανοποιήσει τους πελάτες της, ώστε να εξασφαλίσει την πώληση των προϊόντων της και, κατά συνέπεια, την ανάπτυξη της και τη κερδοφορία της. Καθοριστικός παράγοντας για την επίτευξη του στόχου αυτού είναι η συνεργασία αρχικά όλων των τμημάτων της επιχείρησης και στη συνέχεια των αντίστοιχων τμημάτων με τους προμηθευτές και τους πελάτες. Πρέπει να αναλογιστεί κανείς με πόσα τμήματα συνεργάζεται το τμήμα logistics μιας επιχείρησης για να καταλάβει τη σημασία που έχει η σωστή, άμεση και σε πραγματικό χρόνο πληροφόρηση. Δεν υπάρχει ουσιαστικά κανένα τμήμα μιας επιχείρησης το οποίο να μη δέχεται ή να μη στέλνει πληροφορίες που σχετίζονται με τις λειτουργίες των logistics: πωλήσεις, παραγωγή, λογιστήριο, marketing, εξυπηρέτηση πελατών, προμήθειες. Με τις άλλες επιχειρήσεις, είτε πρόκειται για προμηθευτές είτε για πελάτες, οι συνεργασίες πρέπει να διαμορφωθούν σε ένα υψηλότερο επίπεδο από αυτό του πελάτη – προμηθευτή. Ουσιαστικά, τόσο οι προμηθευτές όσο και οι πελάτες αποτελούν τμήματα της επιχείρησης. Κανένα δε μπορεί να διατηρηθεί χωρίς την ύπαρξη των άλλων. Αν μάλιστα αναλογιστεί κανείς το ποσοστό των δραστηριοτήτων του κυκλώματος logistics που λαμβάνει χώρα εκτός της επιχείρησης, κάπου δηλαδή μεταξύ επιχείρησης και προμηθευτή ή πελάτη, το οποίο μπορεί να είναι και το μεγαλύτερο, είναι αντιληπτό πόσο χρήσιμη μπορεί να αποδειχθεί μια πραγματικά αποδοτική συνεργασία για όλες τις πλευρές.

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

Η πραγματικότητα της νέας οικονομίας η οποία επιβάλλει συγχωνεύσεις, εξαγορές, ανακατατάξεις, αλλά και συνεργασία μεταξύ των επιχειρήσεων και οργανισμών σε παγκόσμιο επίπεδο, αναδεικνύουν τα logistics σε πρωταγωνιστή και κινητήρια δύναμη των εξελίξεων.

Οι κατασκευαστές και οι προμηθευτές συστημάτων ERP έχουν κατανοήσει τη κρισιμότητα των logistics στο νέο επιχειρηματικό περιβάλλον και ενσωματώνουν στα πακέτα τους εφαρμογές για την υποστήριξη του Business Logistics Management. Ορισμένες τέτοιες εφαρμογές που ανήκουν καθαρά στην οικογένεια των logistics, είναι:

- Διαχείριση αποθεμάτων και Μοντέλα Προβλέψεων Ζήτησης (Customer Demand Management)
- Διαχείριση Αποθήκης (Warehouse Management)
- Προγραμματισμό δρομολογίων διανομής & Διαχείριση στόλου (Fleet Management)
- Ασύρματη παρακολούθηση δρομολογίων διανομής σε πραγματικό χρόνο
- Προγραμματισμό και έλεγχο παραγωγής
- Διοίκηση έργων & Διαχείριση συμβάσεων
- Διαχείριση παραγγελιών (order processing) και Ηλεκτρονικό εμπόριο

ΜΕΡΟΣ II

«ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΕ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ»

CASE STUDY: ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε.

Γρ. Σαράντης Α.Β.Ε.Ε.

Η ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε., η μητρική εταιρεία του ΟΜΙΛΟΥ ΣΑΡΑΝΤΗ, αποτελεί μια από τις ηγετικές εταιρείες παραγωγής και διανομής καταναλωτικών προϊόντων στην ελληνική αγορά. Η εταιρεία δραστηριοποιείται στους κλάδους των καλλυντικών, αρωμάτων, προϊόντων προσωπικής περιποίησης, προϊόντων οικιακής χρήσης καθώς και προϊόντων υγείας και φροντίδας. Η εταιρεία ιδρύθηκε στην Κωνσταντινούπολη το 1930. Από το 1956 και μέχρι σήμερα, ο Όμιλος εδρεύει στην Αθήνα.

Τον πυρήνα της επιχειρηματικής της δραστηριότητας απαρτίζει ένα πλούσιο χαρτοφυλάκιο ιδιοπαραγόμενων προϊόντων. Ένα χαρτοφυλάκιο που ανανεώνεται και αναπτύσσεται διαρκώς, μέσα από συνεχείς διαδικασίες έρευνας και ανάπτυξης, καθώς και μέσα από στρατηγικές συνεργασίες αντιπροσώπευσης προϊόντων διεθνών εταιρειών.

Η στρατηγική κοινοπραξία της εταιρείας με τον διεθνή οίκο THE ESTEE LAUDER COMPANIES έχει ενισχύσει σημαντικά την παρουσία της στην αγορά των προϊόντων επιλεκτικής διανομής.

Ο δυναμισμός και η εξωστρέφεια της ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε. έχουν οδηγήσει στην ίδρυση 9 θυγατρικών εταιρειών σε χώρες της Ευρώπης και την έχουν καταστήσει, κέντρο της εξαγωγικής δραστηριότητας του Ομίλου, μαζί με την αντίστοιχη Πολωνική θυγατρική της.

Όλα αυτά τα χρόνια, η εξαιρετικά επιτυχημένη πορεία της εταιρείας αποτυπώνεται στα μερίδια αγοράς των προϊόντων, στην ηγετική παρουσία ως προμηθευτή, καθώς και στην ισχυρή οικονομική θέση.

Το εκτεταμένο δίκτυο διανομής που διαθέτει καλύπτει όλη τη χώρα και στελεχώνεται από ένα έμπειρο και δυναμικό τμήμα πωλήσεων. Έτσι, τα προϊόντα της σήμερα βρίσκονται παντού, κατά κύριο λόγο σε super markets, καταστήματα καλλυντικών ευρείας και επιλεκτικής διανομής, καθώς και φαρμακεία.

Από την αρχή της μακρόχρονης πορείας του, ο Όμιλος Σαράντη προσφέρει προϊόντα καθημερινής χρήσης και υψηλής ποιότητας σε προσιτές τιμές, πάντα με σεβασμό στην κοινωνία και το περιβάλλον. Με αυτό τον τρόπο, ο Όμιλος εδραιώνεται, αναπτύσσεται και κατορθώνει να προσφέρει προστιθέμενη αξία σε καταναλωτές, πελάτες, προμηθευτές, μετόχους και εργαζόμενους.

Η δραστηριότητά του ομίλου επικεντρώνεται στους κλάδους καλλυντικών και αρωμάτων, προϊόντων προσωπικής φροντίδας και περιποίησης, προϊόντων οικιακής

χρήσης, καθώς και προϊόντων υγείας και φροντίδας. Σε κάθε κατηγορία διαθέτει προϊόντα υψηλής αναγνωρισιμότητας, που συχνά βρίσκονται στην κορυφή της προτίμησης των καταναλωτών.

Η διεθνής παρουσία του Ομίλου έχει να επιδείξει εννέα θυγατρικές εταιρείες σε χώρες της Ευρώπης - Πολωνία, Ρουμανία, Βουλγαρία, Σερβία, Δημοκρατία της Τσεχίας, Ουγγαρία, Π.Γ.Δ.Μ., Βοσνία, Πορτογαλία - και εξαγωγές σε περισσότερες από 35 χώρες.

Η ΓΡ. ΣΑΡΑΝΤΗΣ Α.Β.Ε.Ε., η μητρική εταιρεία του Ομίλου, είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο Αξιών της Αθήνας από το 1994. Επιπλέον, η μητρική εταιρεία έχει συνάψει κοινοπραξία με την εταιρεία ESTEE LAUDER HELLAS για την διανομή προϊόντων της ESTEE LAUDER σε Ελλάδα, Ρουμανία και Βουλγαρία.

Κλάδοι Δραστηριότητας

Στον Όμιλο Σαράντη, τα προϊόντα που παράγονται και αντιπροσωπεύει ανήκουν στις παρακάτω κατηγορίες:

- Καλλυντικά Ευρείας Διανομής (είδη προσωπικής περιποίησης και φροντίδας)
- Προϊόντα Οικιακής Χρήσης και Επαγγελματικής χρήσης
- Προϊόντα Υγείας & Φροντίδας, (βιταμίνες, συμπληρώματα διατροφής, διαγνωστικά, καλλυντικά φαρμακείου)
- Καλλυντικά επιλεκτικής διανομής (επώνυμα αρώματα, κρέμες περιποίησης, μακιγιάζ)

Οι δύο πρώτες κατηγορίες αποτελούν τους βασικούς πυλώνες ανάπτυξης του Ομίλου, αφού αντιπροσωπεύουν το 90% περίπου του συνόλου των πωλήσεων. Το μεγαλύτερο μέρος αυτών των προϊόντων είναι ιδιοπαραγόμενα στις δύο κύριες παραγωγικές μονάδες του Ομίλου σε Ελλάδα και Πολωνία.

Το χαρτοφυλάκιο του Ομίλου Σαράντη διαθέτει πάνω από 80 εμπορικά σήματα. Μάρκες με υψηλή αναγνωρισιμότητα που παράγονται από την εταιρεία, όπως οι SANITAS, FINO, JAN NIEZBEDNY, BIOTEN, CARROTEN, ELMIPLANT, KOLASTYNA, ORZENE, STR8, BU, C-THRU, PROSAR, TEZA, PYROX, CAMEL, AFROSO, και TRYLET, αποτελούν σημείο αναφοράς στις αντίστοιχες προϊόντικές τους κατηγορίες.

Παράλληλα, μέσω συμφωνιών αποκλειστικής διανομής, ο Όμιλος αντιπροσωπεύει και μία σημαντική σειρά από επώνυμα brands με διεθνώς αναγνωρίσιμα προϊόντα,

όπως JOHNSON & JOHNSON, ADIDAS, PLAYBOY, COPPERTONE, DENIM, VAPONA, και COLOR CATCHER.

Στην κατηγορία Προϊόντων Υγείας & Φροντίδας, ο Όμιλος παράγει και αντιπροσωπεύει κορυφαίες μάρκες στο χώρο των βιταμινών, συμπληρωμάτων διατροφής, διαγνωστικών και καλλυντικών φαρμακείου. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις SOLENE, LANES, CLEARBLUE.

Τέλος, η κατηγορία Καλλυντικών Επιλεκτικής Διανομής προσθέτει στην γκάμα προϊόντων του Ομίλου ισχυρά ονόματα από γνωστούς διεθνής οίκους αρωμάτων, καθώς και εξειδικευμένα προϊόντα περιποίησης και ομορφιάς, ανάμεσά τους τα LA PRAIRIE, PRADA, NINA RICCI, CARTIER, CAROLINA HERRERA, TRUSSARDI, και PUPA.

Έρευνα & Ανάπτυξη

Πέρα από το ανθρώπινο δυναμικό, ο Όμιλος έχει καταφέρει να αναπτυχθεί χάρις στην έμφαση που δίνει στην τεχνογνωσία, την εξειδίκευση και την υψηλή ποιότητα, χωρίς συμβιβασμούς. Η συνεχής έρευνα για τη βελτίωση των προϊόντων του ή τον σχεδιασμό και ανάπτυξη νέων είναι αυτή που διασφαλίζει την υψηλή ποιότητα που προσφέρουμε στους καταναλωτές.

Στο τμήμα Έρευνας & Ανάπτυξης του Ομίλου, επιστήμονες πολλών ειδικοτήτων έχουν σαν κύριο μέλημά τους την ιδανική εφαρμογή της επιστημονικής τους γνώσης σε προϊόντα πρωτοποριακά και απόλυτα ασφαλή για την υγεία. Παράλληλα, ο Όμιλος συνεργάζεται με διεθνή εξειδικευμένα ινστιτούτα ερευνών, σχεδιασμού και ανάπτυξης.

Με συνεχείς ελέγχους ποιότητας σε όλες τις φάσεις παραγωγής, από τη συλλογή των πρώτων υλών μέχρι την τελική τους εμφάνιση στα σημεία πώλησης, τα προϊόντα ανταποκρίνονται με τον καλύτερο τρόπο στα πλέον απαιτητικά ποιοτικά κριτήρια, αλλά και στις σύγχρονες ανάγκες του καταναλωτικού κοινού.

Η παραγωγή καλλυντικών και προϊόντων οικιακής χρήσης στην Ελλάδα είναι πιστοποιημένη σύμφωνα με τα πρότυπα ποιότητας ISO 22716 και ISO 9001 αντιστοίχως. Επιπρόσθετα, η διανομή των προϊόντων υγείας και φροντίδας στην Ελλάδα είναι πιστοποιημένη σύμφωνα με τα πρότυπα ποιότητας ISO 9001 και ISO 13485.

Μετάβαση στο SAP

Η εταιρεία πέρασε κατευθείαν στο Πληροφοριακό Σύστημα SAP τη 1^η Ιανουαρίου 2009 σε όλα τα modules, εγκαταλείποντας μονομιάς το προηγούμενο ERP σύστημα που χρησιμοποιούσε.

Πριν από την αλλαγή, υπήρξε εκπαίδευση στο προσωπικό, περιορισμένη ωστόσο και ελλιπής, πράγμα που αποδείχτηκε στη πορεία με τη χρήση του SAP στην καθημερινότητα. Για αρκετούς μήνες, εάν όχι για ολόκληρο τον πρώτο χρόνο, το προσωπικό μάθαινε και βελτιωνόταν σταδιακά τόσο σε επίπεδο γνωστικού αντικείμενου όσο και σε επίπεδο ταχύτητας χρήσης. Επιπρόσθετα, ένα από τα δυσκολότερα σημεία που λειτουργούσε ανασταλτικά στη ταχεία ενσωμάτωση του νέου ERP Συστήματος στη καθημερινότητα του χρήστη, υπήρξε η αλλαγή νοοτροπίας και συνήθειας από τη πλευρά του ίδιου του χρήστη. Άλλαξε δηλαδή τελείως ο τρόπος που εργάζονταν.

Χρήστες του SAP δεν ήταν και δεν είναι ακόμη και σήμερα όλοι οι εργαζόμενοι της εταιρείας λόγω του αντικείμενου του καθενός. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι πωλητές και οι merchandiser οι οποίοι όντας έξω στην αγορά δεν τους είναι απαραίτητο το SAP στην καθημερινή τους εργασία. Από την άλλη, υπήρχαν και περιπτώσεις όπου μέρος του προσωπικού δεν είχε εκπαιδευτεί καθόλου πρωτογενώς, σε βάθος χρόνου όμως χρειάστηκε να μάθει ορισμένα πράγματα ώστε να βελτιωθεί το επίπεδο της εργασίας συνολικά τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά. Το γεγονός αυτό, οδήγησε την εταιρεία σε εκ νέου παρουσίαση και εκπαίδευση στοχευμένων προγραμμάτων και λειτουργιών.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως ακόμη και σήμερα, έξι (6) χρόνια μετά την εισαγωγή του Πληροφοριακού Συστήματος, παρέχεται εκπαίδευση τόσο σε νέους χρήστες όσο και σε παλιούς για τις νέες λειτουργίες που αναπτύσσονται.

Παρακολούθηση αποθεμάτων

Στο προηγούμενο ERP που χρησιμοποιούνταν στην εταιρεία, η παρακολούθηση των αποθεμάτων μόνο εύκολη υπόθεση δεν ήταν, αν αναλογιστεί κανείς το εύρος των κωδικών και το ότι η πλειοψηφία αυτών ήταν ταχυκίνητοι. Πιο συγκεκριμένα, μέσα στο Σύστημα υπήρχαν ελάχιστα «προ-δομημένα» reports μέσω των οποίων αντλούνταν η πληροφορία για το απόθεμα. Η μορφή τους δεν ήταν παραμετροποιημένη ώστε να επεξεργαστεί από τον χρήστη και οι εκτυπώσεις τους έβγαιναν σε μηχανογραφικό χαρτί A3. Πολύ αργότερα, περί τα μέσα του 2008, κατέστη εφικτό, τα reports αυτά να εξάγονται σε αρχεία excel ώστε να υπόκεινται στη συνέχεια στην όποια επεξεργασία, ανάλογα πως ήθελε να τα χρησιμοποιήσει ο

κάθε χρήστης ξεχωριστά. Βέβαια, αξίζει να αναφέρουμε ότι η επεξεργασία αυτή μόνο εύκολη δεν ήταν, καθώς απαιτούσε προχωρημένες γνώσεις «πινάκων» κτλ.

Τέλος, παράλληλα με τα report που αναφέρθηκαν προηγουμένως, χρησιμοποιούνταν μία τελείως ανεξάρτητη εφαρμογή για reporting με την ονομασία Business Viewer, το οποίο παρέχει πιο «φιλικές» και ολοκληρωμένες για το χρήστη πληροφορίες, έχοντας ως μειονέκτημα ότι δεν έδινε το απόθεμα τη στιγμή που το χρειάζονταν, αλλά με μία ημέρα υστέρηση.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω και κυρίως τις δυσκολίες που υπήρχαν κατά την εκτέλεση των καθημερινών εργασιών από τους χρήστες της εταιρείας, κρίθηκε απαραίτητη από τη Διοίκηση της εταιρείας η μετάβαση σε ένα πιο εκσυγχρονισμένο Πληροφοριακό Σύστημα.

Συγκροτήθηκε λοιπόν μία ομάδα και μελετώντας τα υπέρ και τα κατά των Πληροφοριακών Συστημάτων που υπήρχαν στην αγορά κατέληξαν τελικά στο ERP SAP.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία και οι λόγοι που επιλέχθηκε το SAP.

SAP «Systems, Applications, and Product in Data Processing»

Παγκόσμιο ενδιαφέρον με πολλές εταιρίες:

- SAP AG
- SAP America
- SAP UK

SAP BUSINESS SUITE

- SAP Enterprise Resource Planning (SAP ERP)
- SAP Supplier Relationship Management (SAP SRM)
- SAP Customer Relationship Planning (SAP CRM)
- SAP Supply Chain Management (SAP SCM)
- SAP Product Lifecycle Management (SAP PLM)

SAP NET WEAVER

Η εταιρεία SAP

SAP AG

Ιδρύθηκε στο Walldorf της Γερμανίας το 1972 και είναι από του μεγαλύτερους προμηθευτές επιχειρησιακού λογισμικού παγκοσμίως.

Στατιστικά εταιρείας:

- Απασχολεί περισσότερους από 45000 εργαζόμενους σε περισσότερες από 50 χώρες
- Περισσότερες από 1500 Επιχειρησιακούς Συνεργάτες – Partners
- Περισσότερους από 95000 πελάτες σε περισσότερες από 120 χώρες
- 12 εκατομμύρια χρήστες παγκοσμίως
- Περισσότερες από 100000 εγκαταστάσεις

Προμηθευτές ολοκληρωμένου επιχειρησιακού λογισμικού

- SAP – SAP Business Suite, SAP All-in-One, SAP Business by Design, SAP Business One
- Oracle Applications – Oracle, JD Edwards, PeopleSoft, Siebel, Retek
- Microsoft Business Solutions – Dynamics: Great Plains, Navision, Axapta, Soloman
- The Sage Group – Sage Software – Accpac ERP, Peach Tree
- SSA Global Technologies – BAAN

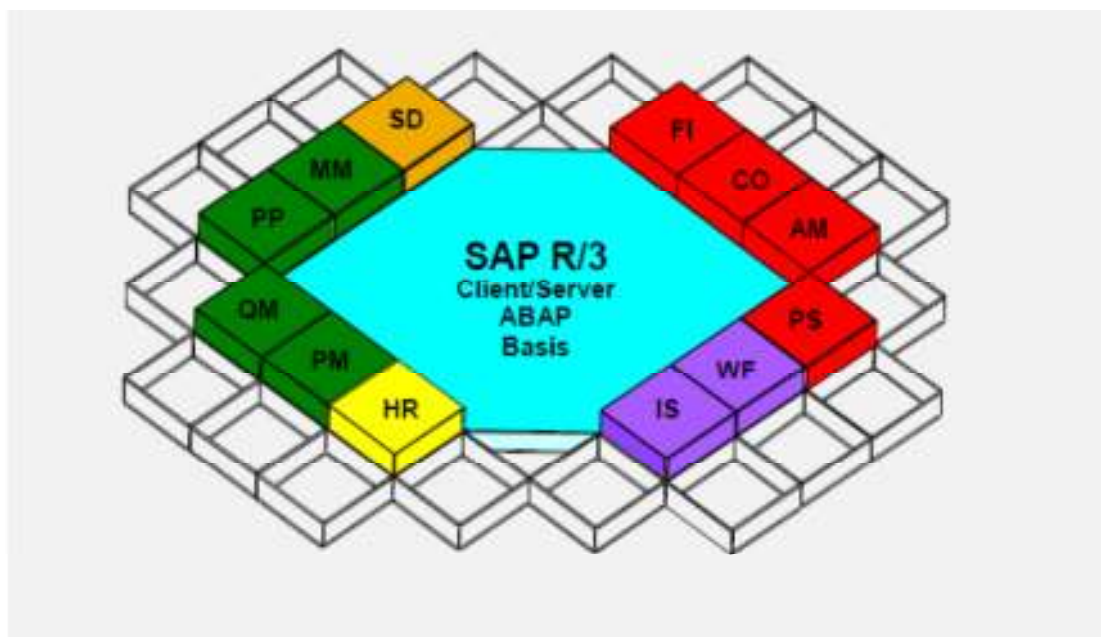
Πλεονεκτήματα SAP

- Χρήση σε παγκόσμια κλίμακα
- Σχεδιασμένο να καλύπτει τις ανάγκες πληροφόρησης για εταιρείες όλων των μεγεθών σε παγκόσμιο επίπεδο. Είναι δηλαδή πολυγλωσσικό, έχει τη δυνατότητα χρήσης πολλαπλών νομισμάτων και ενοποίησης των ισολογισμών.
- Σχεδιασμένο για να καλύπτει τις ανάγκες κάθετων βιομηχανικών κλάδων, όπως για παράδειγμα στην αυτοκινητοβιομηχανία, στις τράπεζες, στο λιανεμπόριο και το δημόσιο τομέα.
- Παρέχει σε μια εταιρεία τη δυνατότητα να υποστηρίξει και να βελτιώσει τις επιχειρησιακές της διαδικασίες
- Ενοποιεί σε μια κοινή πλατφόρμα την επιχειρησιακή λειτουργικότητα διαφορετικών τμημάτων μιας επιχείρησης όπως, Οικονομική Διαχείριση (Financial Accounting), Εφοδιαστική Αλυσίδα (Logistics) και Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού (Human Resources).
- Περιβάλλον πραγματικού χρόνου

Αρχιτεκτονική SAP

- ✓ Περιβάλλον Client / Server
- ✓ Αρχιτεκτονική 3 επιπέδων, δηλαδή GUI – περιβάλλον εργασίας του χρήστη (Graphical User Interface or Web Interface), Application – Εφαρμογή και Database – Βάση Δεδομένων

Δομή SAP



SAP ERP Υποσυστήματα

Τα υποσυστήματα του SAP εξυπηρετούν τη λειτουργικότητα συγκεκριμένων τμημάτων της επιχείρησης:

- ✓ MM (Materials Management) – Διαχείριση Υλικών (“Buy”)
- ✓ PP (Production Planning) – Προγραμματισμός Παραγωγής (“Make”)
- ✓ SD (Sales and Distribution) – Πωλήσεις και Διανομή (“Sell”)
- ✓ FI (Financials) – Οικονομική Διαχείριση (“Track”)
- ✓ CO (Controlling) – Κοστολόγηση (“Track”)

SAP ERP – Βασικές Εφαρμογές

Logistics

- ✓ Πωλήσεις και Διανομή (Sales and Distribution)
- ✓ Διαχείριση Υλικών (Materials Management)
- ✓ Προγραμματισμός Παραγωγής (Production Planning)
- ✓ Συντήρηση Εξοπλισμού (Plant Maintenance)
- ✓ Διαχείριση Ποιότητας (Quality Management)

Finance

- ✓ Οικονομική Διαχείριση (Financial Accounting)
- ✓ Διαχείριση Παγίων (Asset Management)
- ✓ Κοστολόγηση (Controlling)

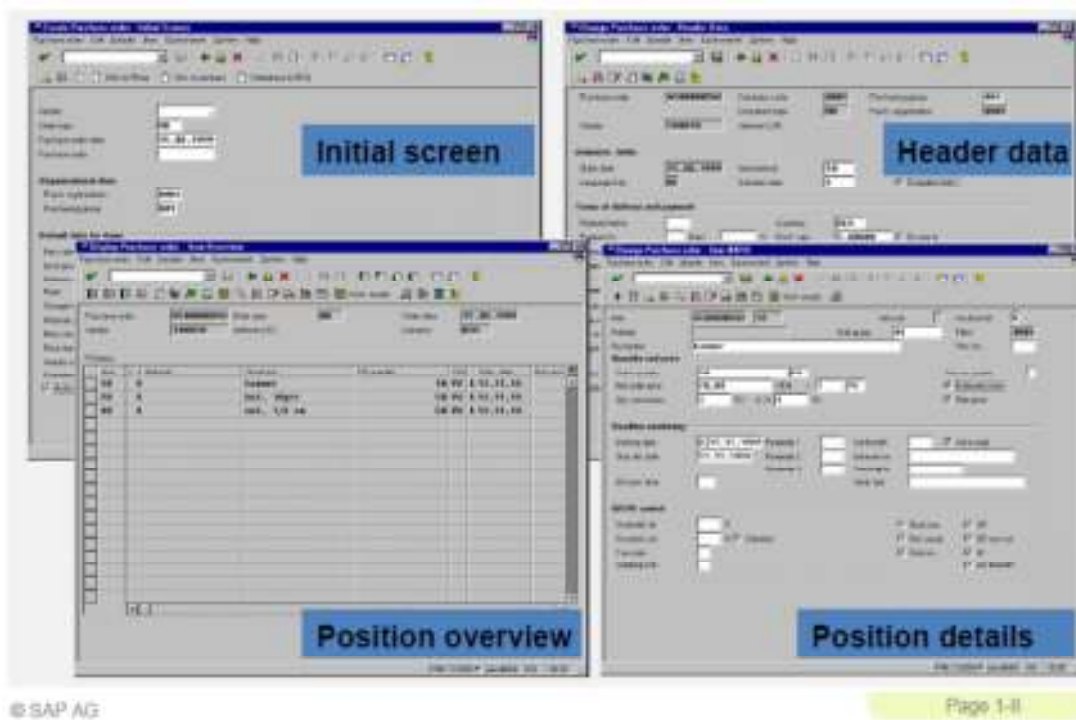
Human Resources

- ✓ Διαχείριση Προσωπικού (Personnel Management)
- ✓ Μισθοδοσία (Payroll)

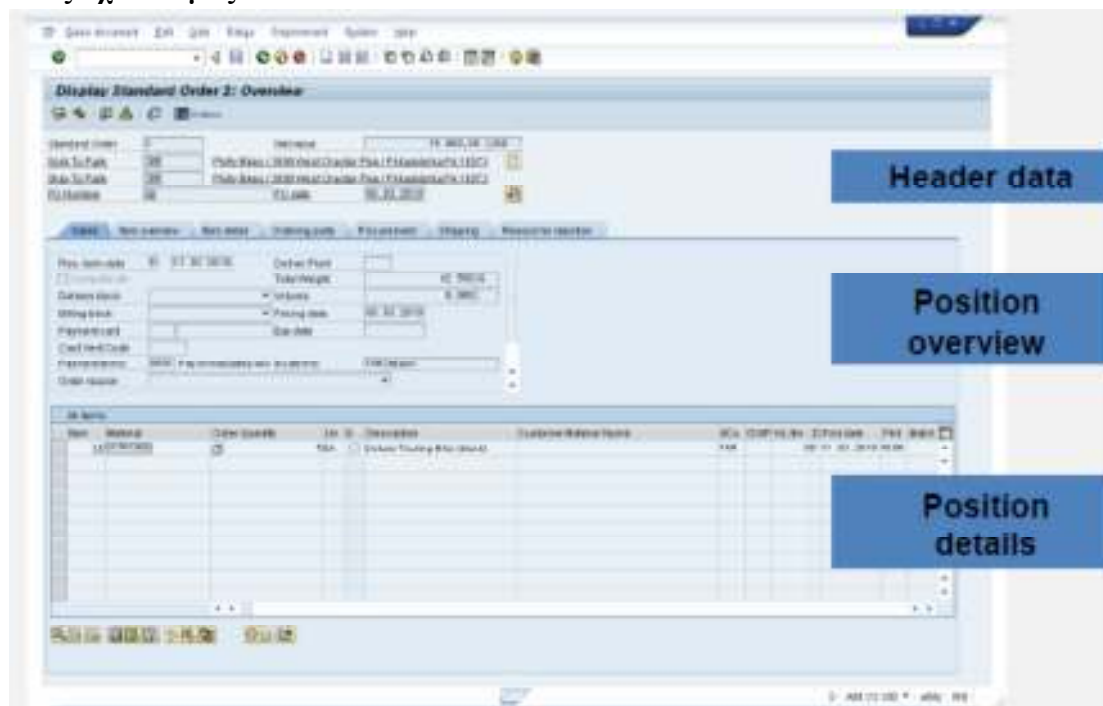
SAP INDUSTRY SOLUTIONS

- ✓ Αυτοκινητοβιομηχανία
- ✓ Τράπεζες
- ✓ Χημική Βιομηχανία
- ✓ Καταναλωτικά Αγαθά
- ✓ Κατασκευαστικές Εταιρείες
- ✓ Νοσοκομεία
- ✓ Ανώτατη εκπαίδευση
- ✓ Μέσα ενημέρωσης
- ✓ Πετρελαιοειδή
- ✓ Φαρμακευτικά
- ✓ Δημόσιος τομέας
- ✓ Λιανεμπόριο
- ✓ Τηλεπικοινωνίες
- ✓ Εταιρείες διανομών

Παλιός σχεδιασμός (περιβάλλον του erp)

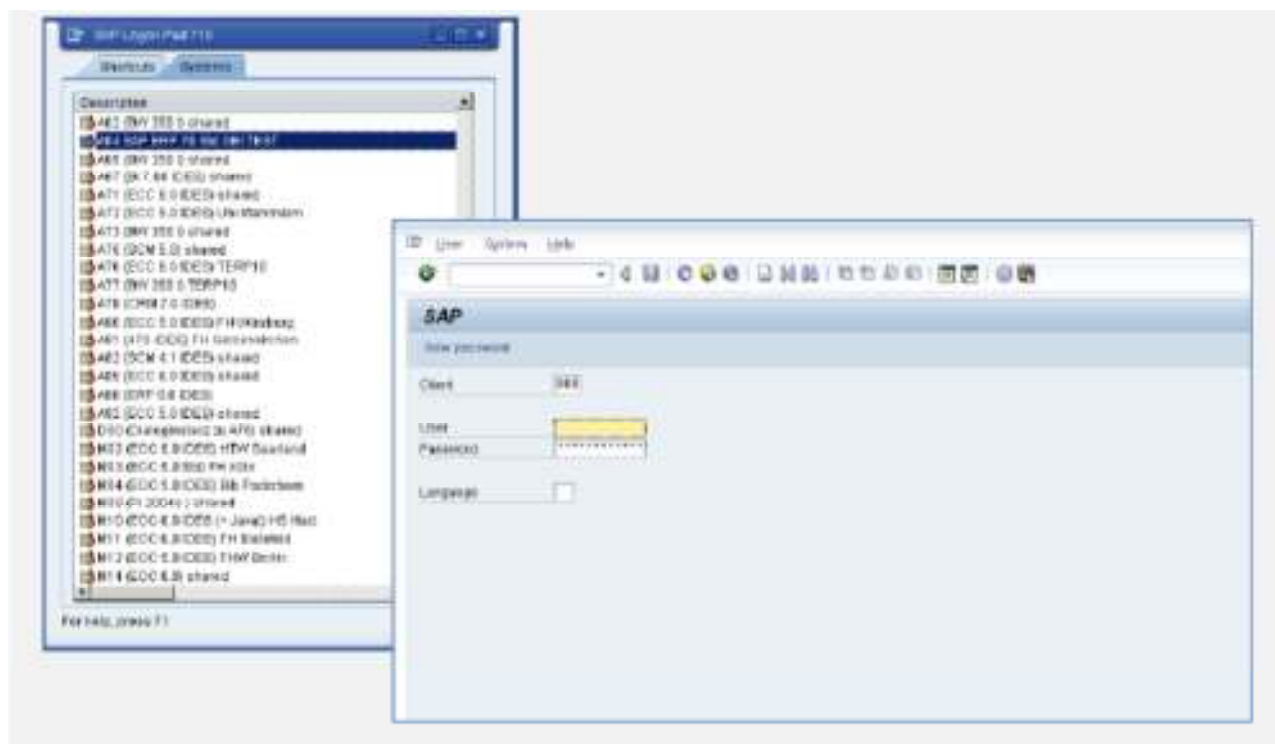


Νέος σχεδιασμός

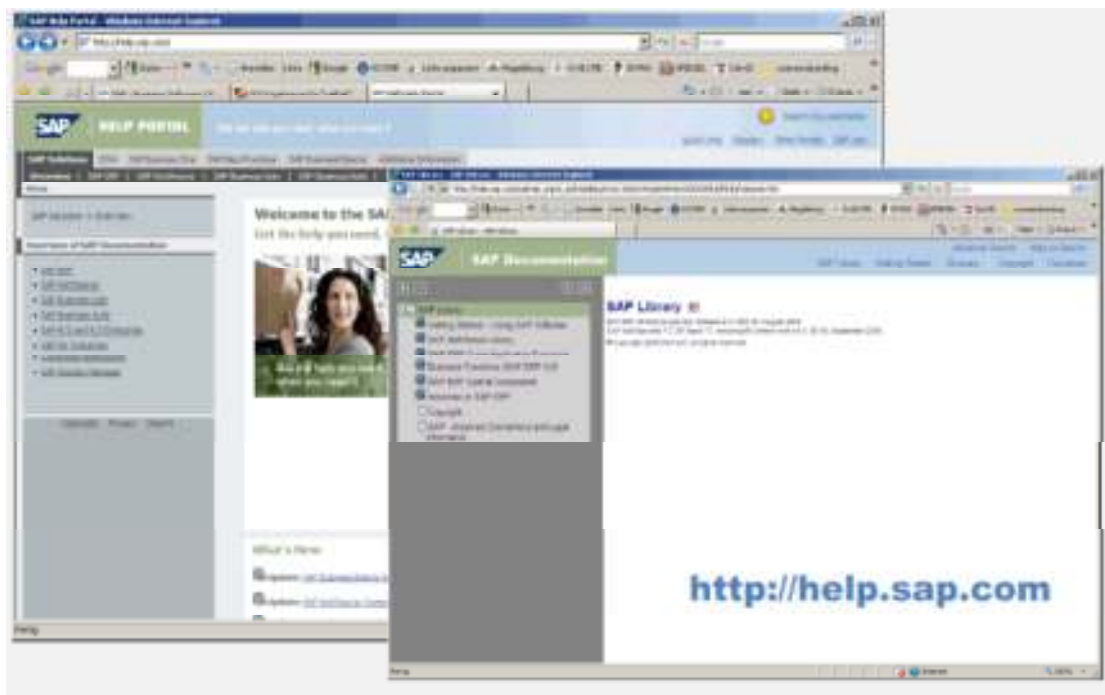


Είσοδος στο σύστημα

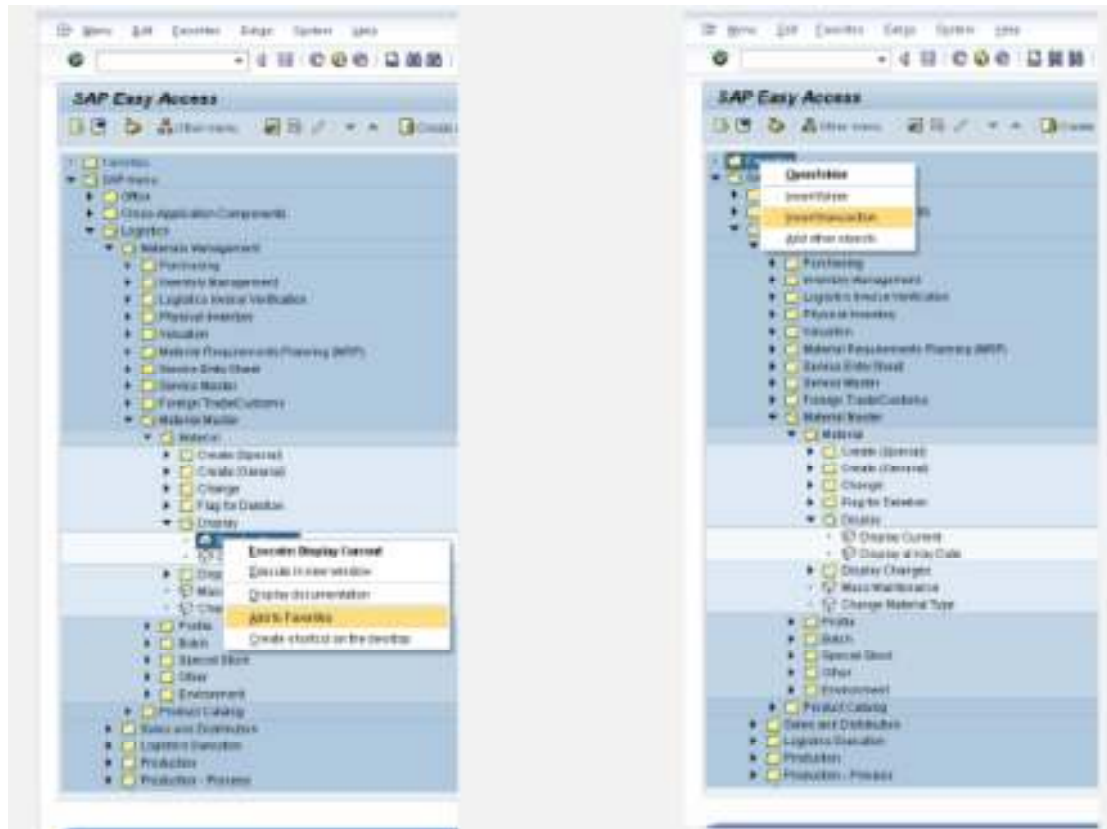
Αρχικά, παρουσιάζονται οι βασικές οθόνες του νέου ERP SAP της εταιρείας. Να σημειωθεί ότι όλα τα παρακάτω είναι ενδεικτικά και έχει γίνει χρήση μόνο για το παράδειγμά μας για ακαδημαϊκούς λόγους. Οι τιμές κι όλες οι σχετικές οικονομικές αναφορές ουδεμία σχέση έχουν με την πραγματικότητα.



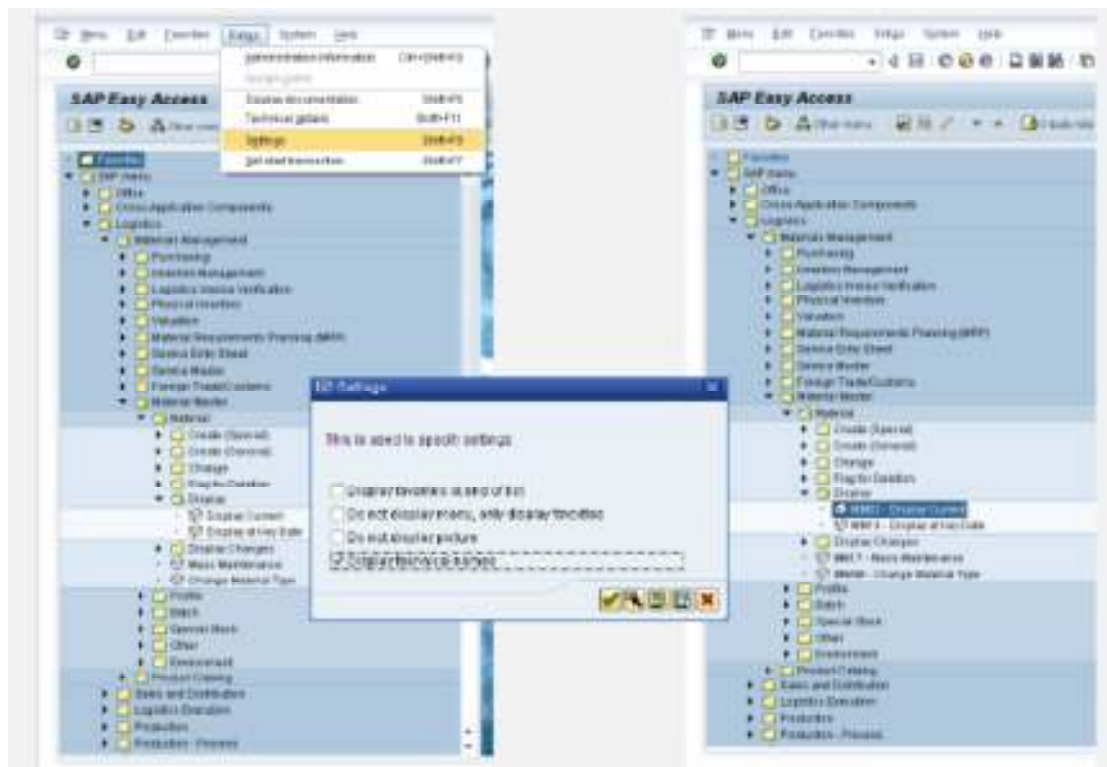
SAP HELP PORTAL



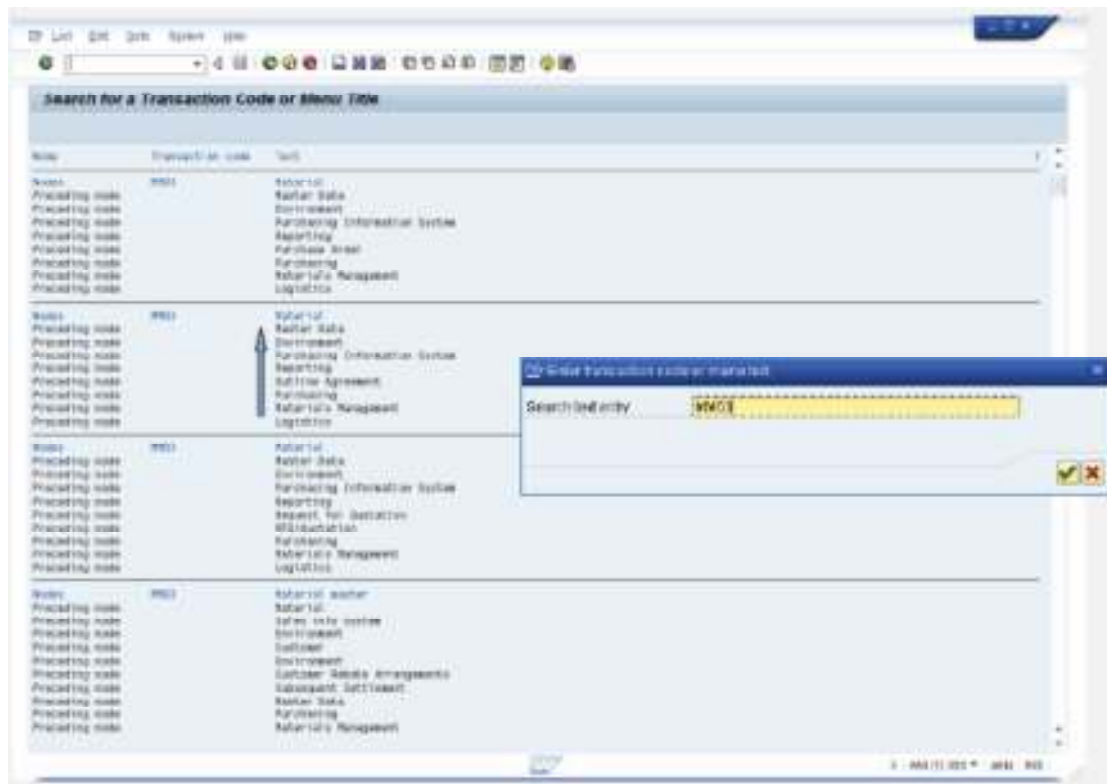
Αγαπημένα



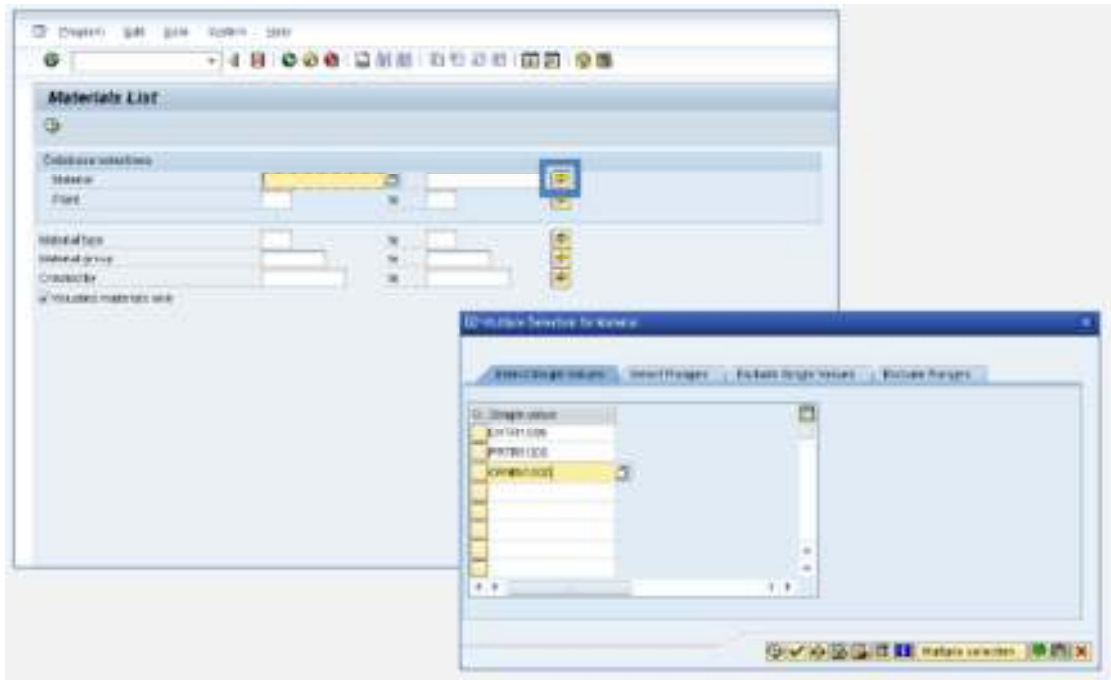
Κωδικοί κίνησης – TRANSACTION CODES



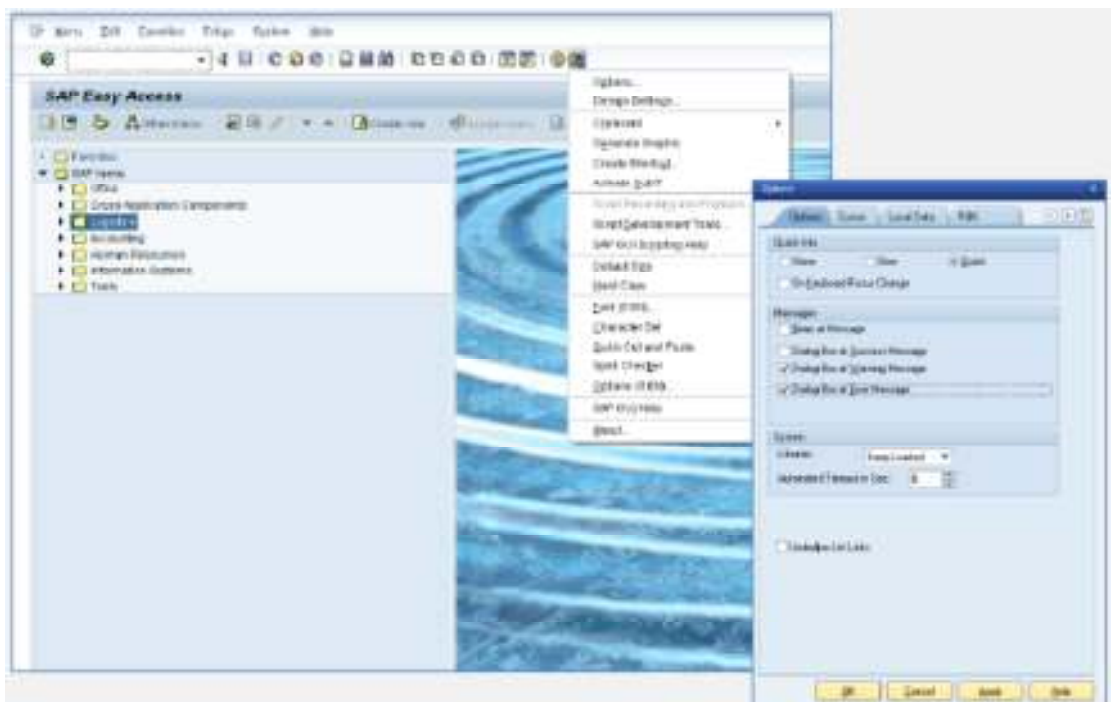
TRANSACTION SEARCH SAP MENU

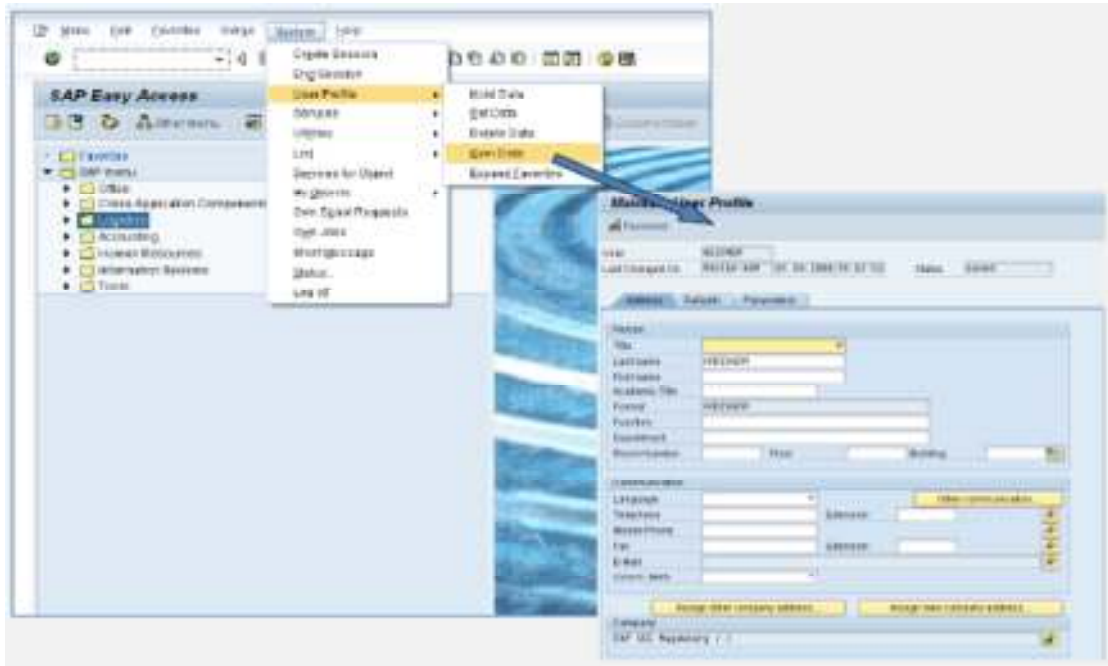


Δυνατότητα πολλαπλών επιλογών

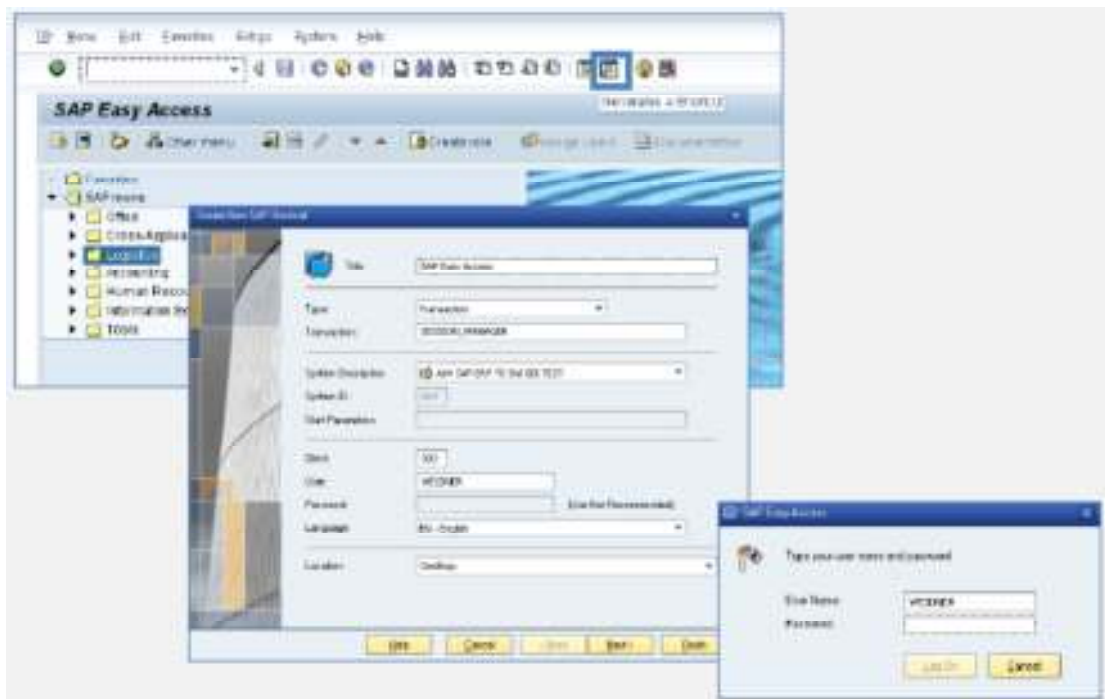


USER PROFILE SETTINGS (LOCAL PC)





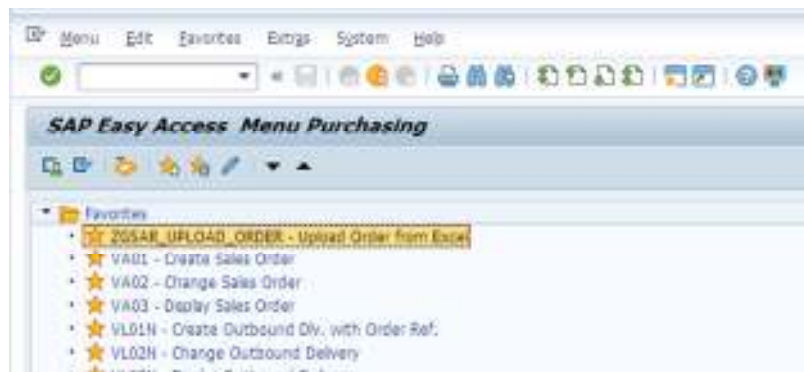
DESKTOP SHORTCUT



Έχοντας απεικονίσει τις βασικές «οθόνες» του ERP SAP, στη συνέχεια θα παρουσιαστούν περιληπτικά ορισμένες βασικές εφαρμογές του Πληροφοριακού Συστήματος, στο τμήμα του Central Planning & International Customer Service της εταιρείας.

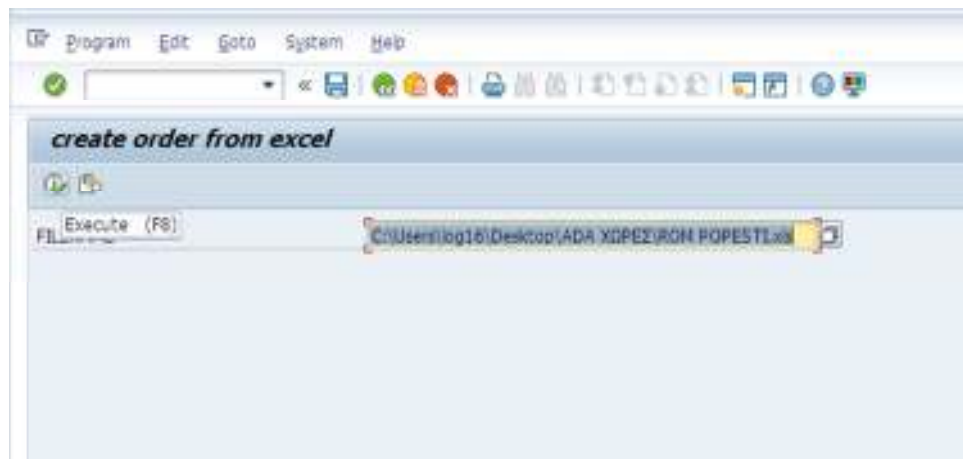
Δημιουργία παραγγελίας & παράδοσης

Οι κωδικοί - προϊόντα που χρησιμοποιούνται για τις εξαγωγές της εταιρείας είναι αρκετοί, αν αναλογιστεί κανείς το χαρτοφυλάκιο γενικά το οποίο συνεχώς αυξάνεται. Συνεπώς, για να μη χάνεται πολύτιμος χρόνος και για να αποφεύγονται τα λάθη κατά την εισαγωγή των κωδικών σε μία παραγγελία, γίνεται η απαραίτητη προ-εργασία σε αρχεία excel του Microsoft Office, και στο τέλος αυτά είναι που «ανεβαίνουν» στο SAP για την τελική τους επεξεργασία.



Επιλέγοντας το παραπάνω υπογραμμισμένο transaction (κωδικός κίνησης), γίνεται upload η παραγγελία.





Η παραγγελία πλέον βρίσκεται στο Σύστημα το οποίο πριν την αποθηκεύσει εξαγάγει μία σύντομη περίληψη της. Δηλαδή, το συνολικό αριθμό κιβωτίων και παλετών της. Έτσι, γίνεται ένας τελευταίος έλεγχος από το χρήστη ότι συμπεριλήφθηκαν όλοι οι κωδικοί και δεν υπήρξε κάποιο σφάλμα.

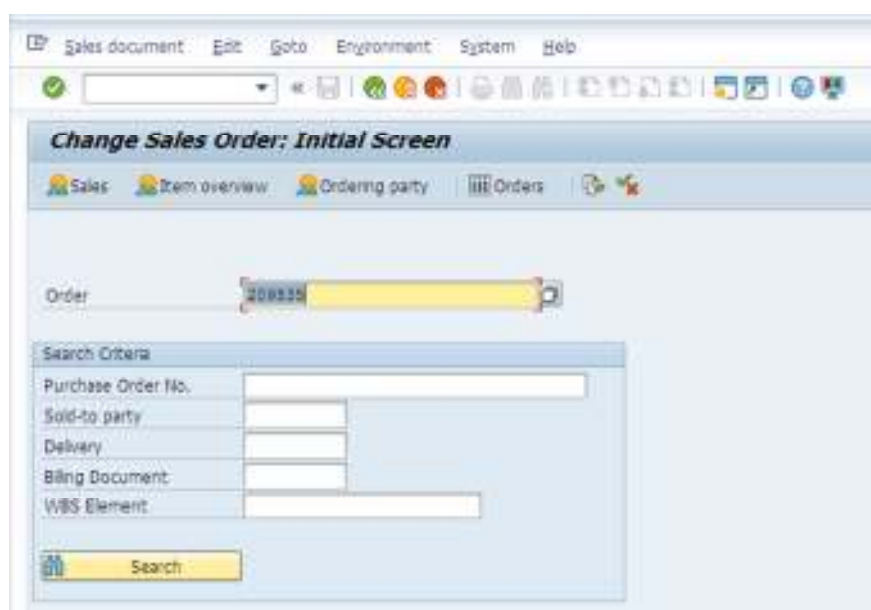


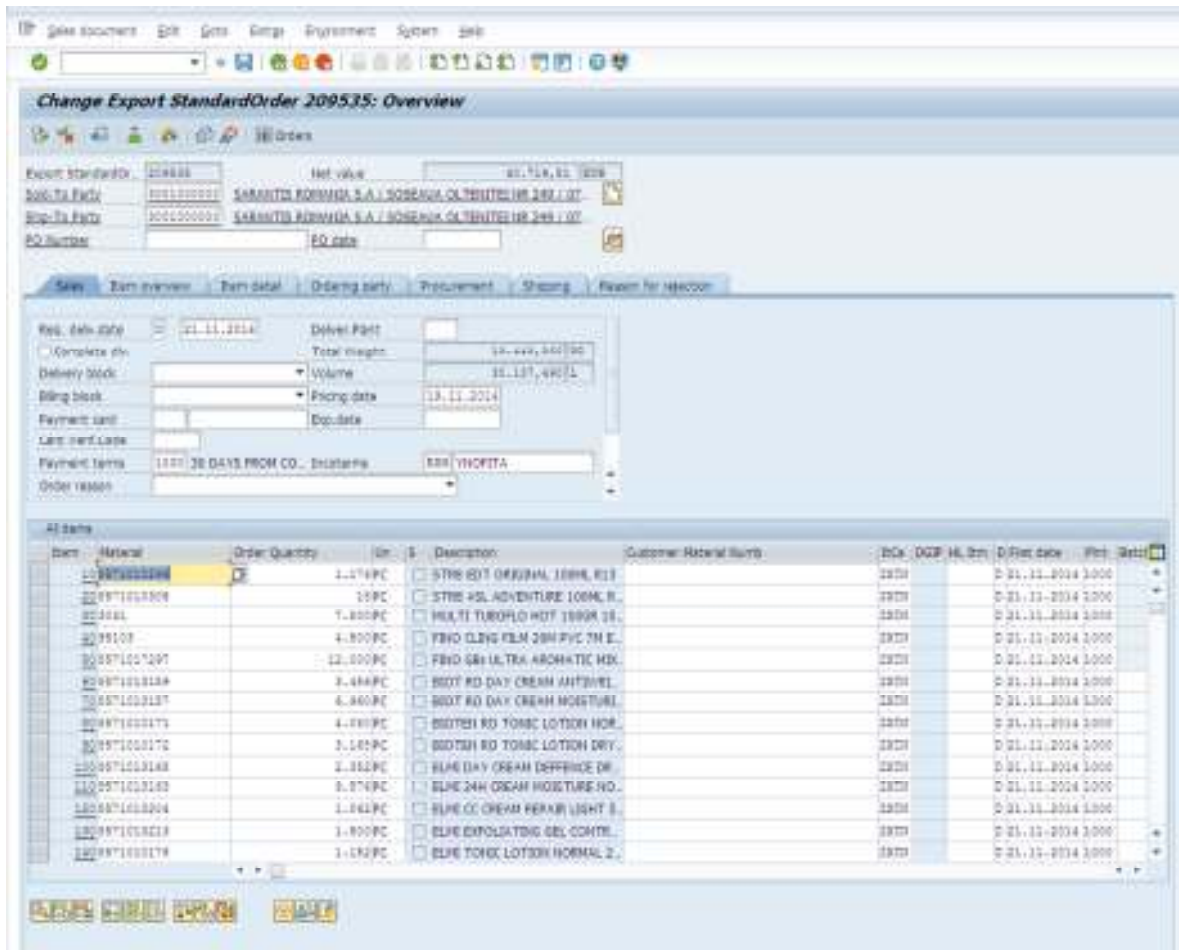
Η τελική επεξεργασία της παραγγελίας, εισάγοντας στοιχεία όπως η τράπεζα πληρωμής του πελάτη, κείμενα όπου φαίνεται το συνολικό μεικτό και καθαρό βάρος της, ο αριθμός των παλετών καθώς επίσης και τη μεταφορική εταιρεία που θα χρησιμοποιηθεί.

Όλα αυτά είναι απαραίτητα στοιχεία αφού θα αποτυπωθούν στα επίσημα παραστατικά που θα εκδοθούν τη μέρα της εξαγωγής (δελτίο αποστολής και τιμολόγιο).

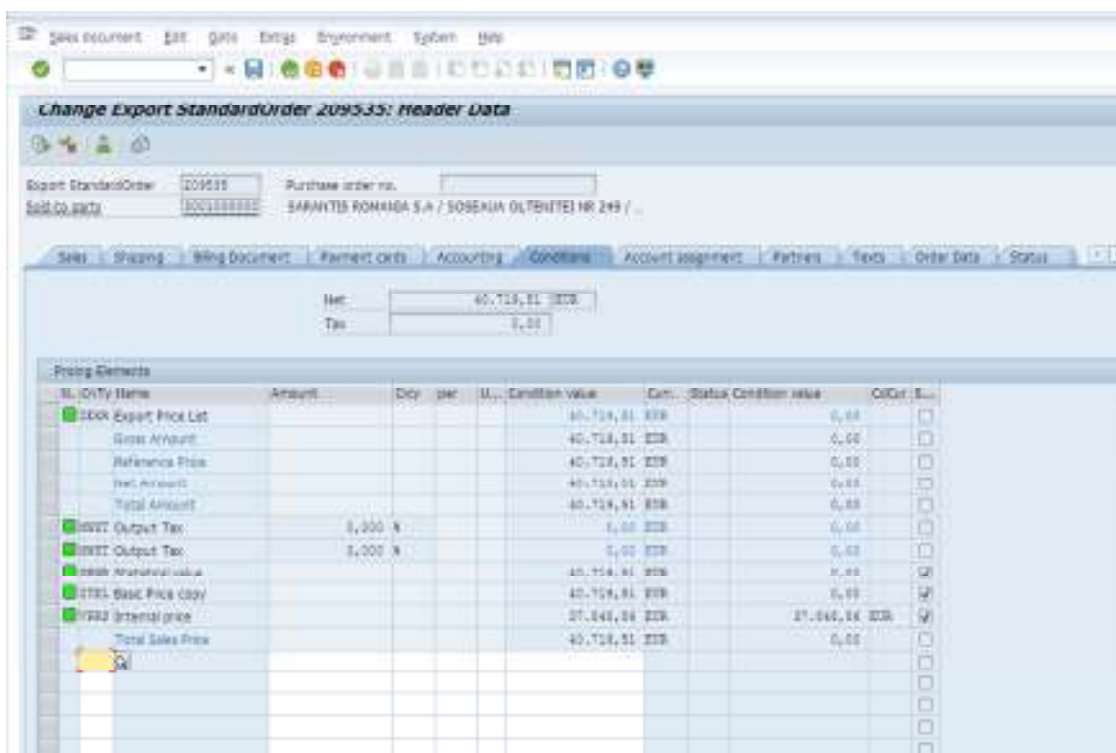


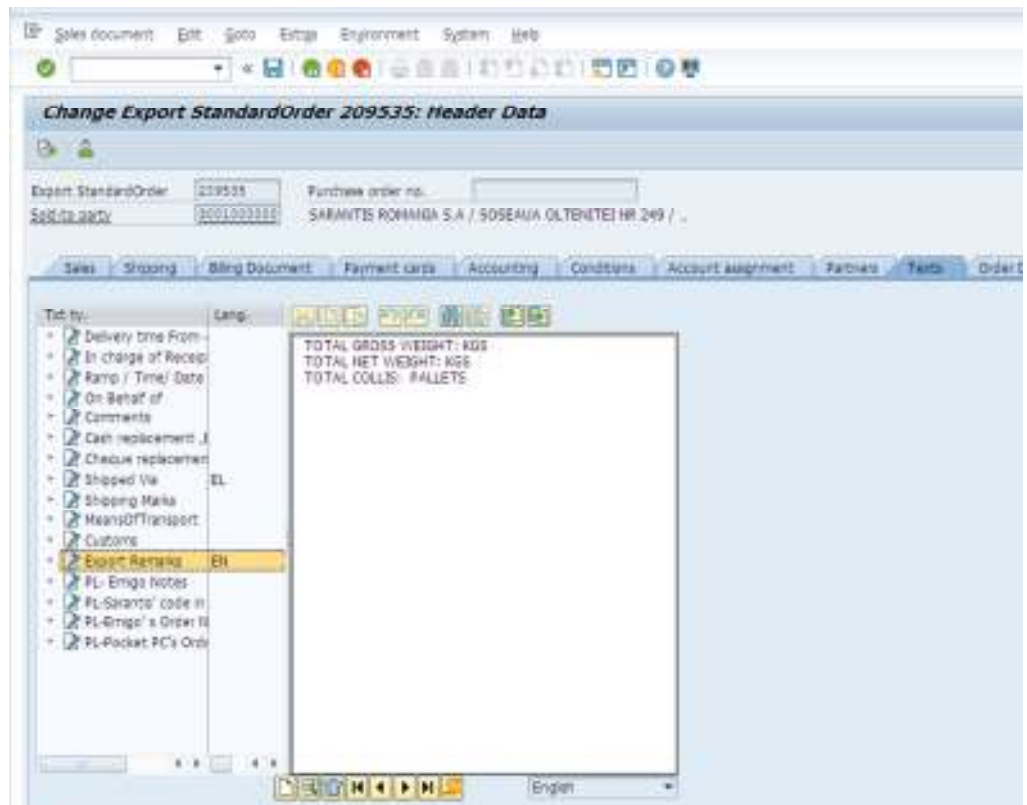
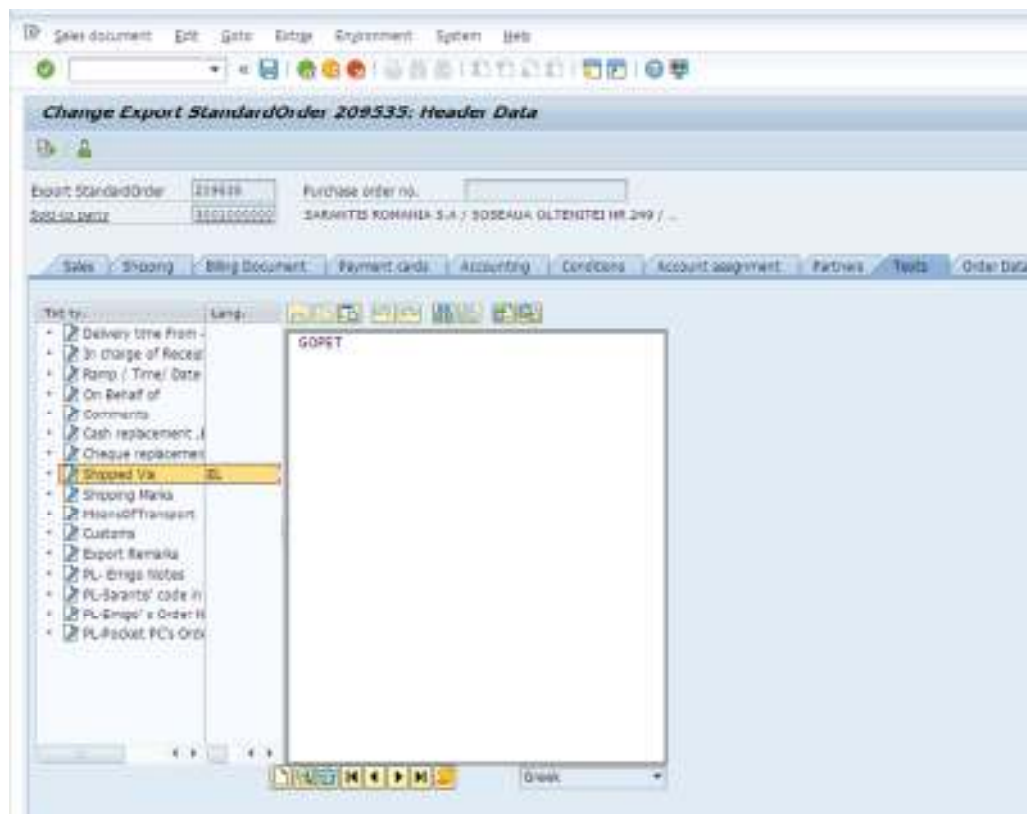
Ο χρήστης επιλέγει το παραπάνω transaction και εισάγει τον αριθμό της παραγγελίας αν και το Σύστημα τον εμφανίζει απευθείας.

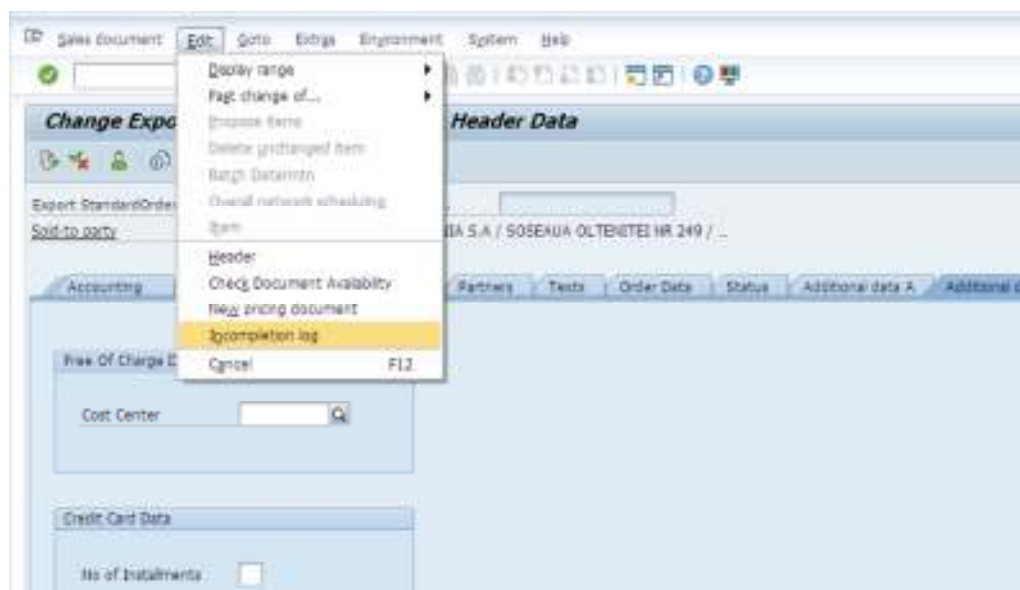
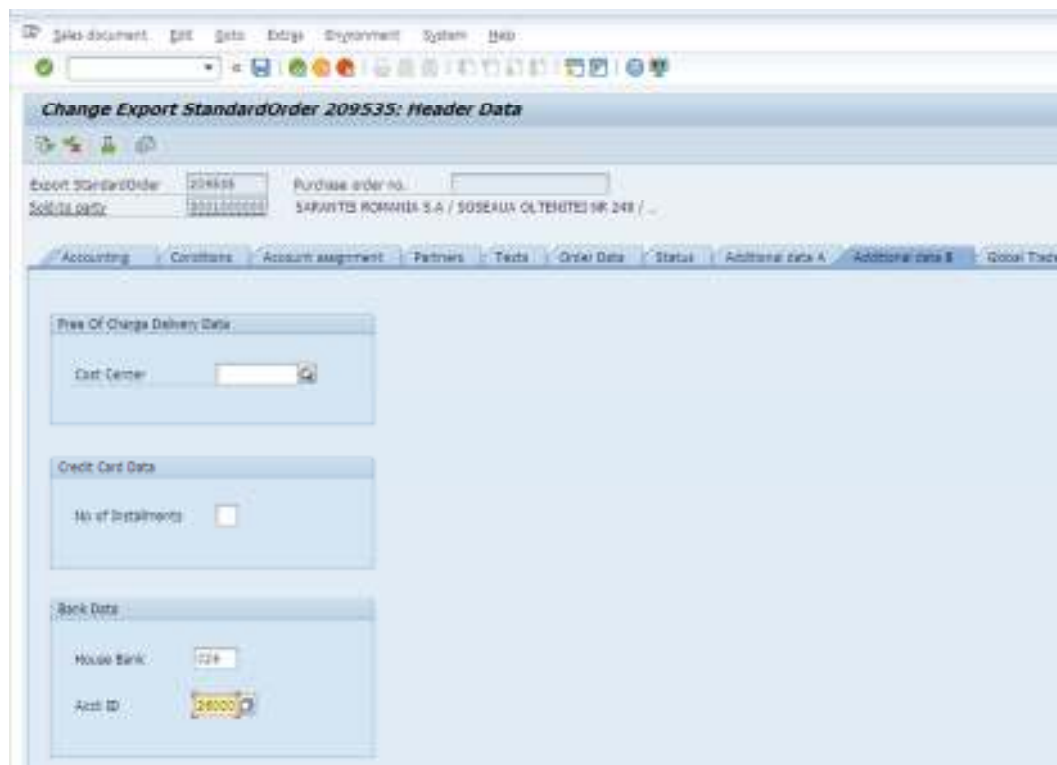


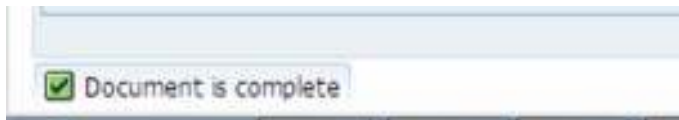


Εμφανίζεται το περιεχόμενο της παραγγελίας και προκειμένου να συμπληρωθούν όσα αναφέρθηκαν παραπάνω επιλέγεται το header (επικεφαλίδα).

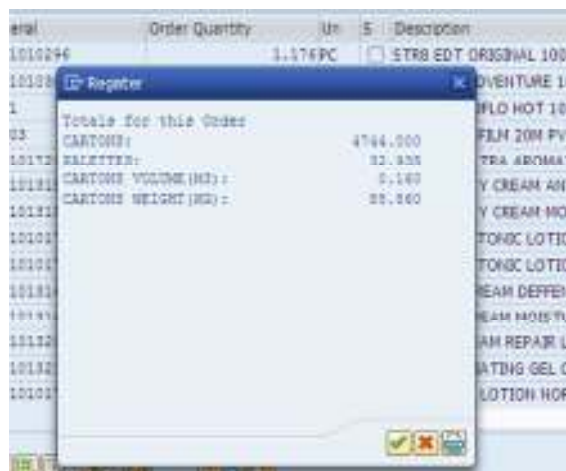
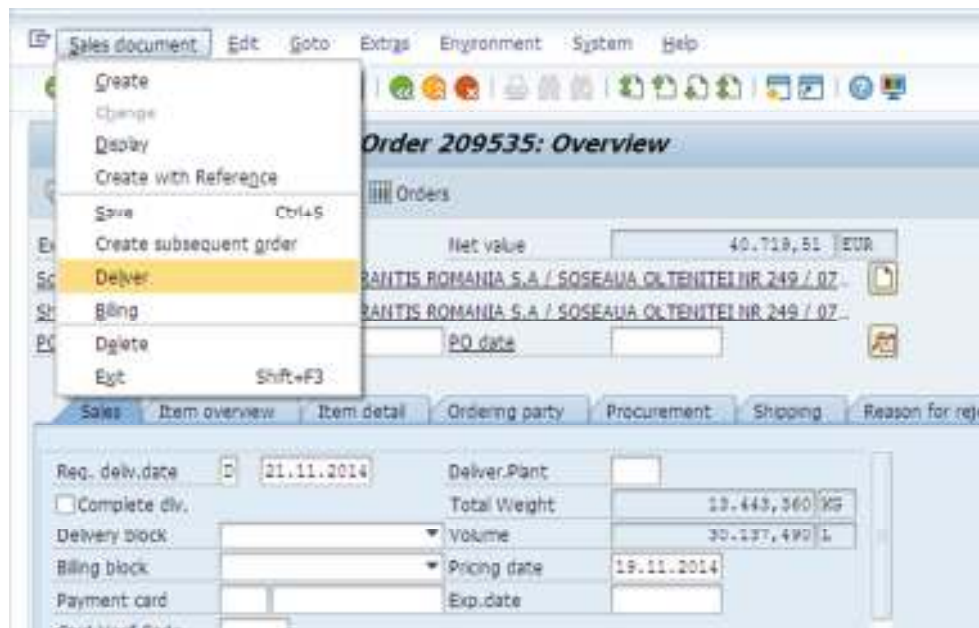








Όταν συμπληρωμένα όλα τα πεδία, γίνεται ο τελικός έλεγχος ώστε στη συνέχεια να δημιουργηθεί παράδοση (delivery) της παραγγελίας.



Σε αυτό το σημείο γίνεται από το Σύστημα ξανά έλεγχος της συνολικής παραγγελίας εμφανίζοντας την περίληψή της όπως και προηγουμένως. Με τον τρόπο αυτό αποδεικνύεται το πόσο καλά είναι «στημένο» το Σύστημα για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα λάθους από το χρήστη.

Outbound Delivery Export Overview

Document Data: SARANTIS ROMANIA S.A. / SOSEAUA OLTONITEIHE 149 / 071560 POPOSTI LEONIDIU JUTETU

Planned Dt: 21.11.2014 14:11 Total Weight: 17.443,366

Actual Dt: No. of packages

Item	Material	Deliv. Qty	UoM	Description	Q. Pkgs.	P. V. Batch	Mat. Type	Open Qty	UoM	Stap. Date
10	8871001294	1.174	PC	STRB EDT ORIGINAL 100ML R13	1	8871001294		1.174	PC	18.11.2014
11	8871001300	18	PC	STRB ASL ADVENTURE 100ML R13	18	8871001300		18	PC	18.11.2014
25	8871001304	7.490	PC	MULTI TUOPULO HOT 2000R 10 SACHETS	7490	8871001304		7.490	PC	18.11.2014
40	8871001308	4.500	PC	FROD CLING FILM 20H PVC 7H EXPORT	4500	8871001308		4.500	PC	18.11.2014
41	8871001291	12.000	PC	FROD 880 ULTRA ARCHITEC REN 45L 5MPC	12000	8871001291		12.000	PC	18.11.2014
42	8871001308	5.488	PC	8DOT NO DAY CREAM HYDRATEURLE NOR 50ML	5488	8871001308		5.488	PC	18.11.2014
110	8871001307	4.960	PC	8DOT NO DAY CREAM HYDRATEURLE NOR 50ML	4960	8871001307		4.960	PC	18.11.2014
111	8871001313	4.080	PC	8DOTEN RO TONIC LOTION NORMAL 200ML 13	4080	8871001313		4.080	PC	18.11.2014
112	8871001312	2.168	PC	8DOTEN RO TONIC LOTION DRY 200ML 13	2168	8871001312		2.168	PC	18.11.2014
113	8871001308	2.392	PC	ELMI DAY CREAM DEFENSE DRY 50ML	2392	8871001308		2.392	PC	18.11.2014
114	8871001304	9.978	PC	ELMI 24H CREAM MOISTURE NORMAL 50ML	9978	8871001304		9.978	PC	18.11.2014
115	8871001304	1.040	PC	ELMI CC CREAM REPAIR LIGHT 50ML	1040	8871001304		1.040	PC	18.11.2014
116	8871001311	1.400	PC	ELMI EPSOLIA TENS GR. CONTROL 150ML	1400	8871001311		1.400	PC	18.11.2014
143	8871001319	1.080	PC	ELMI TONIC LOTION NORMAL 200ML R13	1080	8871001319		1.080	PC	18.11.2014
144	8871001317	1.404	PC	ELMI TONIC LOTION DRY 200ML R13	1404	8871001317		1.404	PC	18.11.2014
145	8871001317	5.504	PC	ELMI REHYDR EYE MAKE UP 125ML R13	5504	8871001317		5.504	PC	18.11.2014
170	8871001304	2.280	PC	ELMI SHOWER GEL MANGO & ACAI BODY 400ML	2280	8871001304		2.280	PC	18.11.2014
181	8871001304	2.280	PC	ELMI SHOWER CREAM BAMBOO & RICE 400ML	2280	8871001304		2.280	PC	18.11.2014
182	8871001308	1.940	PC	ELMI LIQ SOAP HYDR COTTON 300ML	1940	8871001308		1.940	PC	18.11.2014
200	8871001310	90	PC	ELMI LIQ SOAP PASS FLOWER & GRAPE 300ML	90	8871001310		90	PC	18.11.2014
201	8871001324	732	PC	ELMI BODY LOTION GEL RADIANCE 250ML	732	8871001324		732	PC	18.11.2014

 Delivery Export 85007322 has been saved

Εμφανίζεται σύνοψη της παράδοσης (delivery) της παραγγελίας, παρουσιάζοντας όλες τις απαραίτητες λεπτομέρειες, όπως τη συνολική ποσότητα που θα «δεσμευτεί», την αποθήκη από την οποία θα αφαιρεθεί το απόθεμα, την ημερομηνία της δέσμευσης, το συνολικό βάρος κτλ.

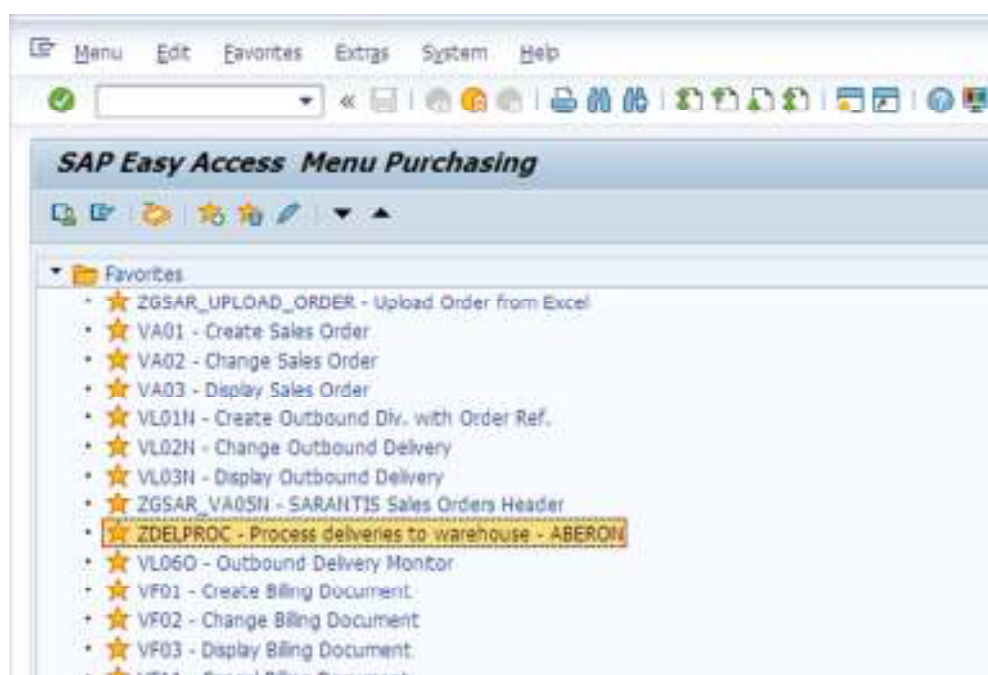
Αξίζει να σημειωθεί πως όλα αυτά τα στοιχεία είναι προεπιλεγμένα για τον κάθε πελάτη του εξωτερικού μιας και το Σύστημα είναι δομημένο σύμφωνα με τη χρήση των αποθηκών που γίνεται και φυσικά από τους εργαζόμενους του Διανομητικού Κέντρου. Έτσι, κερδίζεται παραγωγικός χρόνος για το χρήστη και ελαχιστοποιείται η πιθανότητα λάθους η οποία θα προκαλέσει μεγάλη αναστάτωση και μπέρδεμα όταν θα προωθηθεί η παραγγελία στη συνέχεια για τη φυσική της προετοιμασία.

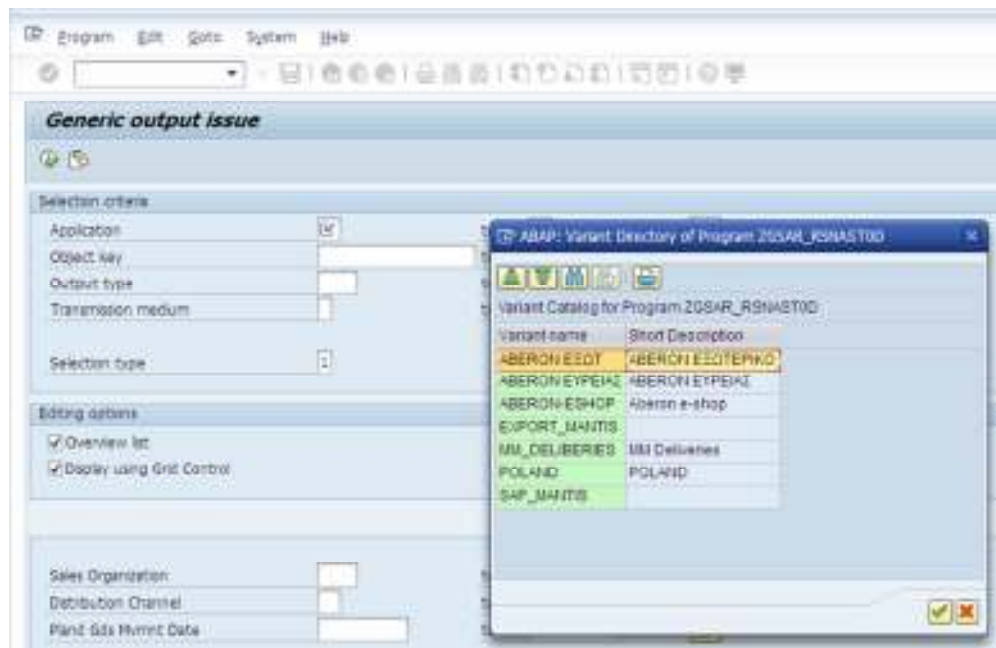
Προώθηση παραγγελίας στο WMS (ABERON)

Για να ολοκληρωθεί η παραγγελία που έχει δημιουργηθεί από το χρήστη του Central Planning, θα πρέπει αυτή να προωθηθεί στο Κέντρο Διανομής ώστε να ετοιμαστεί και να φορτωθεί δύο (2) ημέρες αργότερα.

Έτσι, έχει δημιουργηθεί η παρακάτω διαδικασία προκειμένου η πληροφορία να περνάει πλέον και στο WMS σύστημα (aberon) που χρησιμοποιείται από το Κέντρο Διανομής.

Αυτό γίνεται, με τη βοήθεια του παρακάτω transaction (κωδικός κίνησης), επιλέγοντας βέβαια το κατάλληλο σενάριο (variant) που έχει στηθεί για τις παραγγελίες του εξωτερικού.





Στην οθόνη αυτή, ο χρήστης μπορεί να δει όλες τις παραγγελίες που έχουν δημιουργηθεί ώστε να επιλέξει εκείνη που επιθυμεί για προώθηση. Όπως φαίνεται παρακάτω, το Σύστημα παρέχει για την κάθε παραγγελία ξεχωριστά όλες τις απαραίτητες λεπτομέρειες και στην ουσία την τελική σύνοψη όλων όσων δημιουργήθηκαν στα προηγούμενα βήματα που περιγράφηκαν.

The screenshot shows the SAP 'Generic output issue' interface with a table of process data. The table is as follows:

Object Key	Customer	Name 1	Div. of	T.No. Boxes	Created on	Pl. GI date	Net.wt	Cur	Address
0085007147	3001003173	ABDULKADER MASRI	310.000	310.000	22.10.2014	23.10.2014	0.00	EUR	ABDULKADER MASRI / FREE ZONE ADRA
0085007148	3001003173	ABDULKADER MASRI	82.000	82.000	22.10.2014	23.10.2014	0.00	EUR	ABDULKADER MASRI / FREE ZONE ADRA
0085007322	3001003800	SARANTIS ROMANIA S.A.	4.744.000	4.744.000	19.11.2014	21.11.2014	43.719.01	EUR	SARANTIS ROMANIA S.A / ROSENIKA OLTE
0085007000					19.11.2014	21.11.2014			
0085007207	3001003128	C.A.PAPADELLINAS LTD	1.110.000	1.110.000	14.11.2014	14.10.2014	46.476.33	EUR	C.A.PAPADELLINAS LTD / 179 VATHOS KR
0085007297	3001003173	ABDULKADER MASRI	5.131.000	5.131.000	14.11.2014	23.10.2014	0.00	EUR	ABDULKADER MASRI / FREE ZONE ADRA
0085007299	3001003800	SARANTIS SKOPJE DOO EL	84.000	84.000	13.11.2014	17.11.2014	521.63	EUR	SARANTIS SKOPJE DOO EL / BORIS TRAJ
0085007298	3001003800	SARANTIS SKOPJE DOO EL	2.822.000	2.822.000	13.11.2014	17.11.2014	23.128.56	EUR	SARANTIS SKOPJE DOO EL / BORIS TRAJ

Ενημέρωση τιμών

Μία νέα διαδικασία που υιοθετήθηκε από την εταιρεία με την είσοδο του νέου ERP Συστήματος SAP, ήταν η ενημέρωση του τιμοκαταλόγου των προϊόντων ανά δύο μήνες. Το Οικονομικό τμήμα είναι υπεύθυνο για τις τιμές των θυγατρικών, οπότε στέλνει ένα αρχείο excel κατάλληλα επεξεργασμένο ώστε να «ανέβει» στο Σύστημα. Αντίθετα, για τις τιμές των direct πελατών του εξωτερικού υπεύθυνος των τιμών είναι ο Exports Manager που στέλνει ενημερωμένα αρχεία ακανόνιστα και όχι κάθε δίμηνο.

Παρακάτω περιγράφεται η διαδικασία αυτή επιλέγοντας αρχικά το κατάλληλο transaction (κωδικό κίνησης).



Απαραίτητα πεδία που ζητούνται από το Σύστημα να συμπληρωθούν είναι το condition type, ο οργανισμός πωλήσεων και το κανάλι που επιθυμεί ο χρήστης να ενημερώσει τις τιμές.

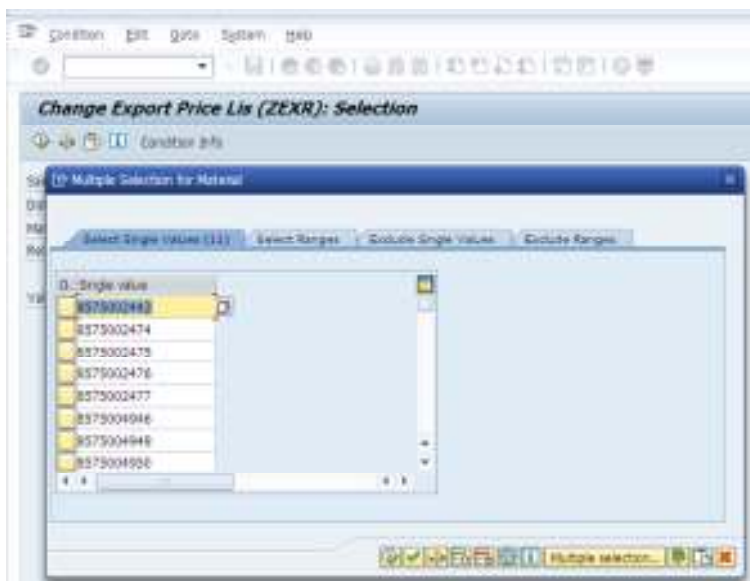
- Condition type: ZEXP, που σημαίνει εξαγωγές
- Οργανισμός πωλήσεων (sales organization): 2000
- Κανάλι (distribution channel): 70, που είναι οι θυγατρικές του ομίλου ή 80, που είναι οι υπόλοιποι πελάτες της εταιρείας ανά τον κόσμο.

Όλα αυτά είναι συμπληρωμένα ήδη στο αρχείο excel και ενημερώνονται αυτόματα κατά την πρώτη μαζική ενημέρωση των τιμών στην αρχή του διμήνου. Συμπληρώνονται ξεχωριστά κατά τη διάρκεια του μήνα σε μεμονωμένες ενημερώσεις τιμών.





Η παρακάτω οθόνη χρησιμοποιείται στη μεμονωμένη ενημέρωση τιμών κατά τη διάρκεια του κάθε διμήνου και όταν χρειάζεται να ενημερωθούν ταυτόχρονα παραπάνω από μία τιμές.



Έχοντας γίνει όλη η παραπάνω διαδικασία, το Σύστημα εμφανίζει την παρακάτω σύνοψη σύμφωνα με τα στοιχεία που έχει εισάγει ο χρήστης.

Material	Description	P. Amount	UOM	Unit	M.	C.	S.	Valid From	Valid To	Q.
8878002460	CASE ELITE SUN SPF L...	36,45	STK	1,000PC	C			28.11.2004	31.12.2014	
8878002474	CASE ELITE SUN LOTON...	142,78	STK	1,000PC	C			28.11.2004	31.12.2014	
8878002479	CASE ELITE SUN SPF LOT...	129,31	STK	1,000PC	C			28.11.2004	31.12.2014	
8878002479	CASE ELITE SUN SPF LOT...	145,77	STK	1,000PC	C			28.11.2004	31.12.2014	
8878002477	CASE ELITE SUN SPF OE...	88,14	STK	1,000PC	C			28.11.2004	31.12.2014	
8878004944	LABEL 4 ELITE SUN MSA...	24,42	STK	1,000PC	C			28.11.2004	31.12.2014	
8878004945	LABEL 4 ELITE SUN MSA...	34,41	STK	1,000PC	C			28.11.2004	31.12.2014	
8878004950	LABEL 4 ELITE SUN MKA...	83,27	STK	1,000PC	C			28.11.2004	31.12.2014	
8878004952	LABEL 4 ELITE SUN MUK...	88,78	STK	1,000PC	C			28.11.2004	31.12.2014	
8878004954	LABEL 4 ELITE SUN MVL...	65,75	STK	1,000PC	C			28.11.2004	31.12.2014	
8878005000	LABEL 4 ELITE SUN LOT...	46,33	STK	1,000PC	C			28.11.2004	31.12.2014	

Αξίζουν να σημειωθούν τα εξής:

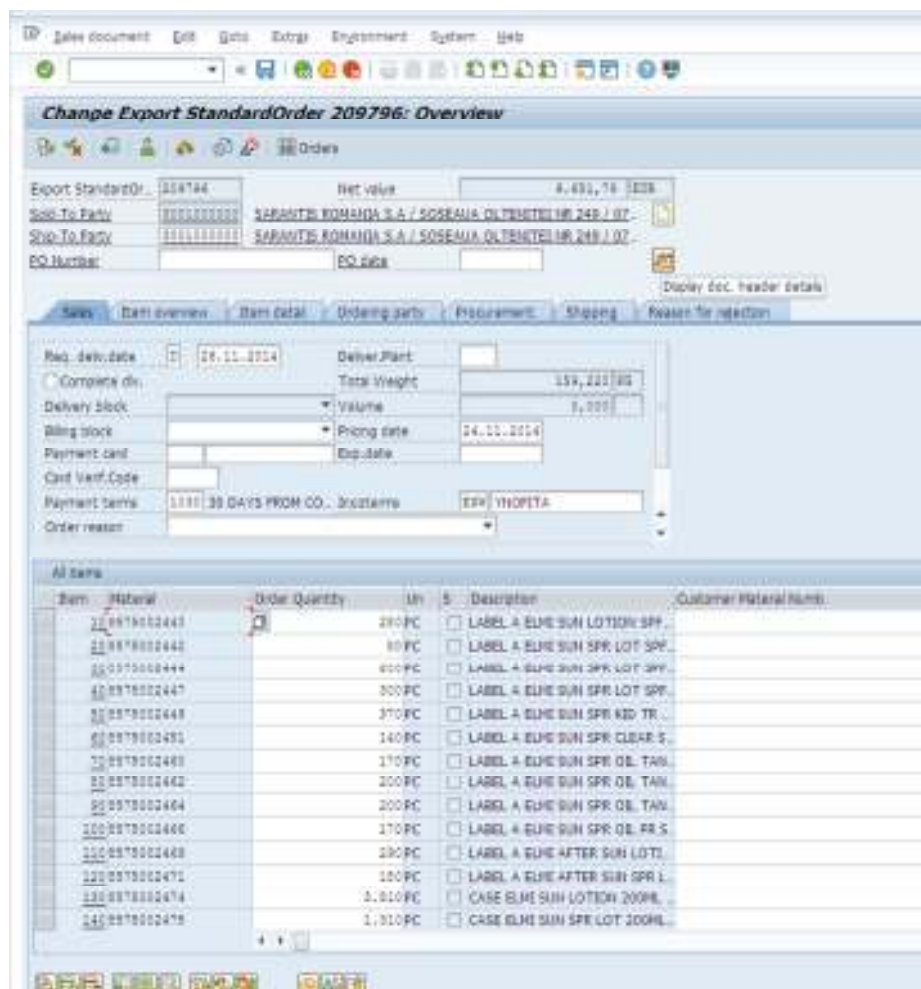
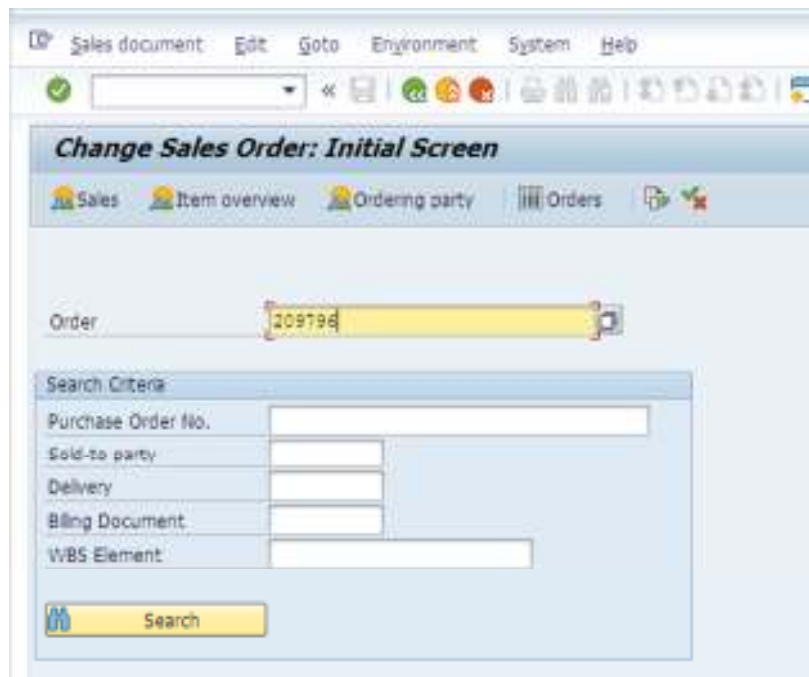
- Οι τιμές είναι περασμένες σε ευρώ (€).
- Οι τιμές είναι υπολογισμένες στη «χιλιάδα» και όχι ανά τεμάχιο. Το Σύστημα αργότερα στους υπολογισμούς κάνει την αντιστοίχιση ανά τεμάχιο.
- Μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί στο validity των τιμών, το οποίο όπως έχει ήδη αναφερθεί είναι το εκάστοτε δίμηνο για τις θυγατρικές και εφ' όρου ζωής για τους direct πελάτες μέχρι να αποφασίσει ο Exports Manager να τις αλλάξει.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω ο χρήστης και κάνοντας του απαραίτητους ελέγχους, αποθηκεύει τελικά τα στοιχεία στο Σύστημα και είναι άμεσα διαθέσιμα προς χρήση.

Πολλές φορές τυχαίνει να μην υπάρχει στον συγκεντρωτικό κατάλογο στην αρχή του διμήνου, τιμή για κάποιο προϊόν. Σε αυτές τις περιπτώσεις, προκειμένου να μη χαθεί χρόνος και να προχωρήσει η παραγγελία, δηλώνεται από το χρήστη η τιμή του ενός ευρώ (1€) και ταυτόχρονα ζητείται από το Οικονομικό τμήμα η σωστή τιμή του συγκεκριμένου προϊόντος.

Μόλις ο χρήστης του Central Planning έχει τη σωστή τιμή, πηγαίνει στην παραγγελία που έχει δημιουργήσει ώστε να την ενημερώσει και να τιμολογηθεί σωστά το προϊόν.

Ακολουθείται λοιπόν η παρακάτω διαδικασία.



Στο header (επικεφαλίδα) της παραγγελίας και συγκεκριμένα στη καρτέλα conditions, όπου εμφανίζεται ανάλυση της αξίας, επιλέγεται η ενημέρωση της τιμής ή των τιμών, όπου το Σύστημα εμφανίζει αυτόματα τις σωστές τιμές βάσει της ενημέρωσης που είχε κάνει ο χρήστης με τη διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω.

Prng Element	Amount	Dir	Unit	Condition value	Cur	Status	Condition value	CoCur	St...
ZEOR Export Price List				8.481,79	EUR		0,00		
Gross Amount				8.481,79	EUR		0,00		
Reference Price				8.481,79	EUR		0,00		
Net Amount				8.481,79	EUR		0,00		
Total Amount				8.481,79	EUR		0,00		
IBOT Output Tax	0,00	A		0,00	EUR		0,00		
IBOT Statistical value				8.481,79	EUR		0,00		
LTED Base Price copy				8.481,79	EUR		0,00		
VGRS Internal price				1.070,34	EUR		1.070,34	EUR	
Total Sales Price				8.481,79	EUR		0,00		

Change Export StandardOrder 209796: Header Data

Export StandardOrder: 209796
Sales Order: 209796

Pricing type (X) - 26 Entries found

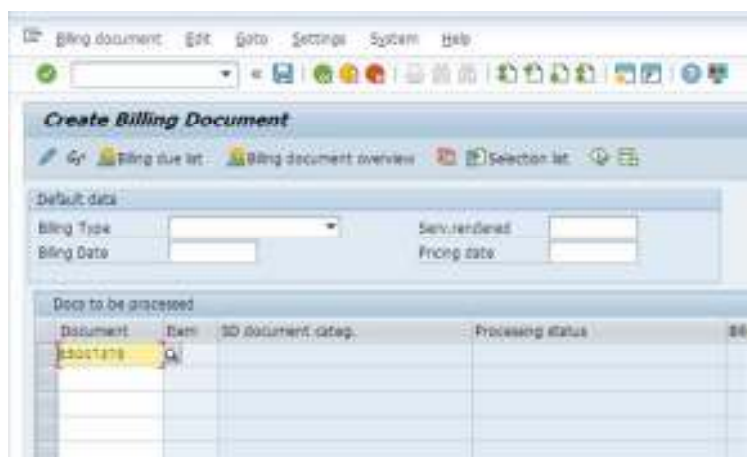
Pricing type	Short Descript.
A	Copy price components and redetermine scales
B	Carry out new pricing
C	Copy manual pricing elements and redetermine the others
G	Copy pricing elements unchanged and redetermine taxes
H	Redetermine freight conditions
I	Redetermine resale conditions
J	Redetermine confirmed purch. net price / value (KNTYP=C)
K	Adjust price components and copy. Redetermine taxes.
M	Copy pricing elements, turn value
N	Transfer pricing components unchanged, new cost
Q	Redetermine variant conditions (KNTYP=Q)
R	Apply Price Parts and Bonus Conditions
U	Redetermine precise metal conditions (KNTYP=U)
Z	Customer reserve Z

Τιμολόγηση

Είναι το τελικό στάδιο μίας φόρτωσης. Έχει γίνει ο απαραίτητος έλεγχος από τους ανθρώπους του Κέντρου Διανομής, έχει φορτωθεί η παραγγελία και αφού κοπούν πρώτα τα Δελτία Αποστολής, ενημερώνεται πλέον ο εκάστοτε διαχειριστής της χώρας από το τμήμα του Central Planning, να προχωρήσει με τη τιμολόγηση ώστε να εκδοθεί το τιμολόγιο που θα ακολουθήσει την αποστολή.

Ακολουθείται λοιπόν η παρακάτω διαδικασία.

Επιλέγεται το transaction (κωδικός κίνησης) στη κύρια οθόνη του sap και ζητείται από το χρήστη να εισάγει τον αριθμό της παραγγελίας που επιθυμεί να τιμολογήσει.



Export Invoice (ZFEK) Create: Overview of Billing Items

Export Invoice: 4300000001 Net Value: 11.260,81 EUR

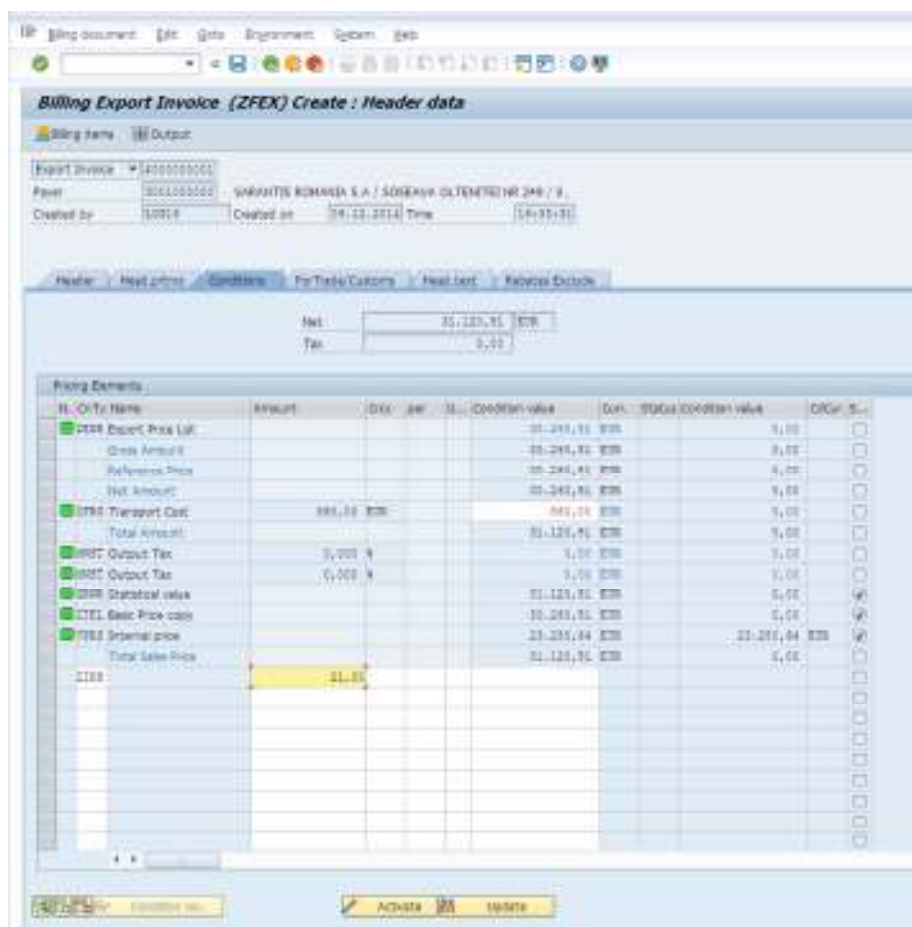
File: 8921000000 SARANTIS KOSMIVA S.A./ SOSEAKA OLITENETI HF

Billing Date: 18.12.2014

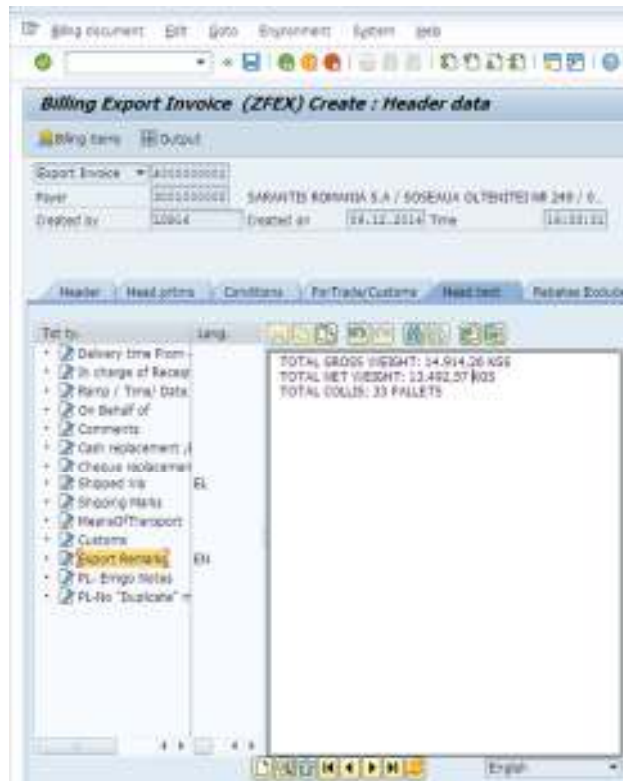
Item	Description	Unit	Quantity	Unit Price	Net Value	Material	Cost	Tax amount
1	STR EDT FREEDOM 100ML 812	PC	1.261	2,007,87	2.531,11	8871010380	2.416,23	0,00
2	STR EDT ON THE EDGE 100ML	PC	370	933,66	343,45	8871010392	333,46	0,00
3	STR EDT FREEDOM 300ML 812	PC	218	149,72	326,38	8871010379	339,39	0,00
4	STR ASP COOL & COMFORT 1	PC	214	301,42	645,04	8871010484	281,83	0,00
5	STR ASP SMOOTH & CARE 100	PC	141	428,28	59,99	8871010485	304,09	0,00
6	STR ASP ORIGINAL 200ML 812	PC	1.261	1.902,38	2.401,00	8871010383	1.798,00	0,00
7	STR ASP OXYGEN 100ML 812	PC	1.261	1.904,58	2.401,00	8871010389	1.798,00	0,00
8	STR ASP OXYGEN 300ML 812	PC	731	779,87	570,27	8871010326	709,42	0,00
9	BUDS TRENDS 200ML 812	PC	120	204,47	24,53	8871004888	184,88	0,00
10	BUDS TRENDS 300ML 812	PC	1.081	2.005,44	2.169,29	8871010375	2.285,29	0,00
11	MASTI TRENDS 100ML 812	PC	4.701	601,82	2.829,18	8871010381	302,41	0,00
12	PROTECT 100ML 812	PC	228	140,48	32,03	8871014899	186,45	0,00
13	PROTECT 300ML 812	PC	559	559,91	311,00	8871010322	0,00	0,00
14	RELY SO CLEANING GEL 100ML	PC	1.824	1.929,89	3.519,19	8871010312	0,00	0,00
15	SUNI SHOWER CREAM 200ML	PC	646	281,89	182,10	8871013744	259,31	0,00
16	SUNI SHOWER CREAM 100ML	PC	4.421	4.741,97	20.984,98	8871007588	0,00	0,00
17	SUNI SHOWER GEL 100ML	PC	1.824	2.779,29	5.068,99	8871007490	2.894,99	0,00
18	SUNI SHOWER GEL 300ML	PC	1.330	960,78	1.278,03	8871007482	0,00	0,00
19	SUNI SHOWER GEL 500ML	PC	743	8.427,82	6.274,98	8871007483	8.126,98	0,00
20	SUNI TOTAL RENOVATION 100ML	PC	134	164,88	22,10	8871016270	170,19	0,00
21	SUNI HAND SOAP 100ML 812	PC	1.471	1.487,71	2.188,84	8871010388	1.488,84	0,00
22	WASH SOAP 20 LITERS 100ML	PC	200	200,42	40,08	8871007336	360,27	0,00
23	WASH SOAP 5 LITERS 100ML	PC	214	246,88	52,83	8871007338	340,17	0,00

Το Σύστημα εμφανίζει μία σύνοψη της παραγγελίας, όπου φαίνονται πλέον οι τελικές ποσότητες κάθε κωδικού που έχουν φορτωθεί ανάλογα και με το Δελτίο Αποστολής που κόπηκε νωρίτερα. Αξίζει να σημειωθεί, πως αρκετές φορές τυχαίνει να μη βρεθούν κάποια τεμάχια κατά τη διαδικασία του picking οπότε αυτό διορθώνεται πριν κοπούν τα Δελτία Αποστολής από του ανθρώπους του Κέντρου Διανομής και στη συνέχεια το Σύστημα ενημερώνεται αυτόματα ώστε να τιμολογηθούν τα σωστά τεμάχια.

Όπως σε όλες τις προηγούμενες κινήσεις, έτσι κι εδώ, ο χρήστης θα πρέπει να εισέλθει στο header (επικεφαλίδα) της παραγγελίας, προκειμένου να εισάγει τα απαραίτητα στοιχεία για τη τιμολόγηση.



Προστίθεται η ασφάλεια των προϊόντων και το μεταφορικό κόστος, καθώς επίσης το βάρος (μεικτό και καθαρό) και ο συνολικός αριθμός των παλετών που φορτώθηκαν.



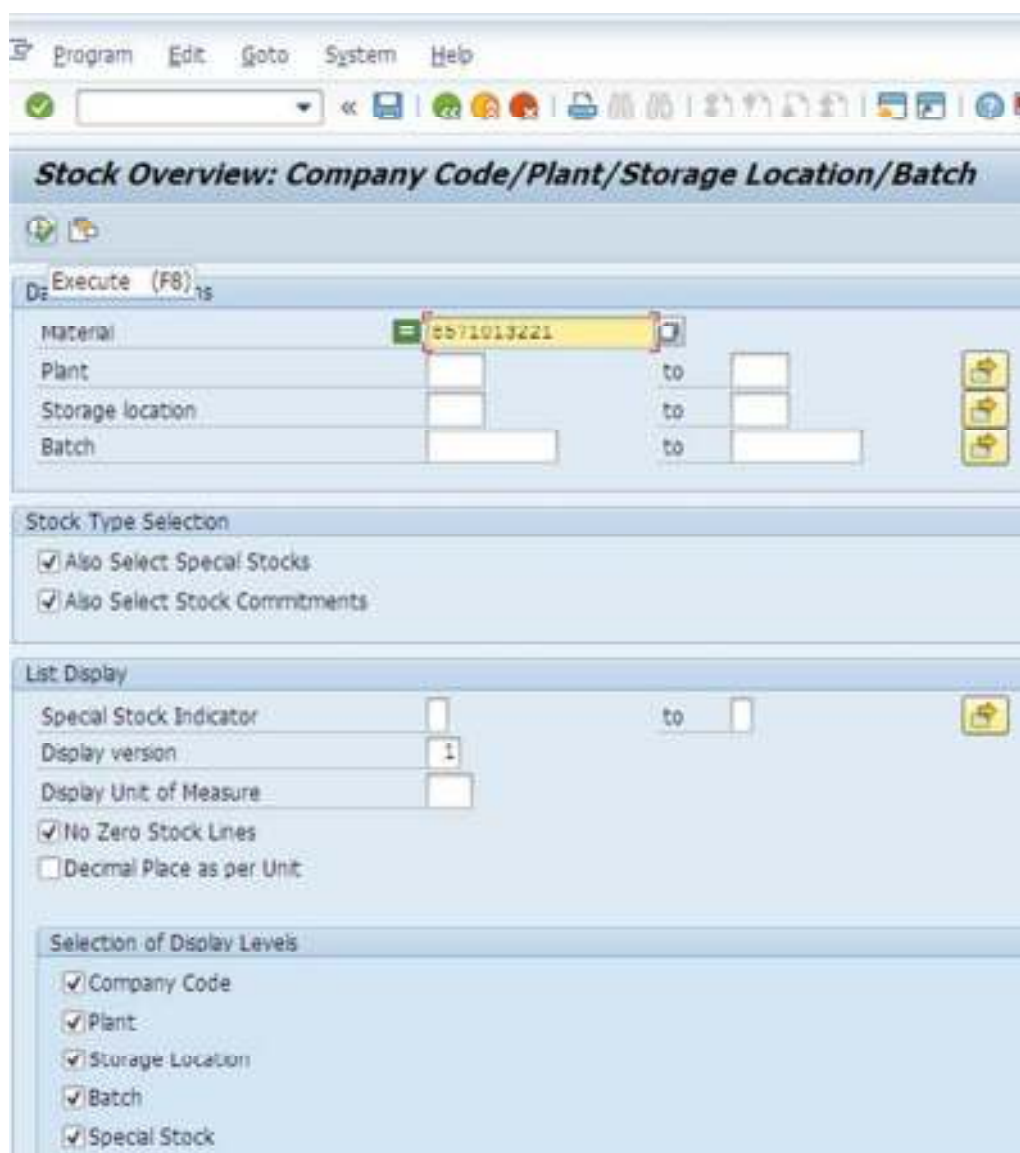
✔ Document 310507147 has been saved

Έχοντας ολοκληρωθεί η διαδικασία της τιμολόγησης, αποστέλλεται ο παραπάνω αριθμός, που δίνεται αυτόματα από το Σύστημα, με e-mail στο Κέντρο Διανομής ώστε να εκτυπωθεί το απαραίτητο παραστατικό (τιμολόγιο).

Παρακολούθηση αποθέματος

Νωρίτερα περιγράφηκε το πόσο δύσκολο ήταν για τους ανθρώπους της εταιρείας να παρακολουθούν το απόθεμα των κωδικών που βρίσκονταν στην αποθήκη. Πόσο μάλλον σήμερα που έχει αυξηθεί αρκετά το χαρτοφυλάκιο των προϊόντων κι εκτός από την κύρια αποθήκη χρησιμοποιούνται επίσης και 3PL. Σε όλα αυτά εάν αναλογιστεί κανείς και τα προϊόντα που στέλνονται σε συνεργάτες ώστε να ετοιμαστούν πακέτα προσφορών για ενέργειες που πραγματοποιούνται στην αγορά, η όλη κατάσταση γίνεται αρκετά πολύπλοκη.

Με την είσοδο του SAP, όλα αυτά απλοποιήθηκαν κι δίνουν πλέον στον κάθε χρήστη τη δυνατότητα να παρακολουθεί ανά πάσα στιγμή ζωντανά το απόθεμα του κάθε κωδικού ξεχωριστά.



Client/Company Code/Plant/Storage Location/Batch/Special Stock	Unrestricted use	Qual. Inspection	Reserved	Asst. reservation	On-Order Stock	Consign...
* Full	5.375,000				7.924,000	
1038 SARAHITHE	20,000					
1038 On-Order	20,000					
0022 Εταίο εσωτερικό	10,000					
148500	10,000					
0004 Αποτ. (κίνηση)	3,000					
148200	3,000					
148400	2,000					
0001 Quality M/R/CoS	5,000					
148000	1,000					
148500	4,000					
3038 SARAHITIS ROMANIA S.A	3.375,000				5.924,000	
3038 POPES TI	5.375,000				5.924,000	
0007 Reserve	2,000					
131023	1,000					
20002017	1,000					
0021 Trade Gds Lock	5.372,000				7.924,000	
10652114	1,000					
19400114	3.379,000					
19612114	3.096,000					
0000 Obsolete	1,000					
01042012	1,000					

Από την παραπάνω οθόνη μπορεί ο χρήστης να εξαγάγει τα εξής συμπεράσματα:

- ✓ Εμφανίζεται το συνολικό απόθεμα σε κάθε αποθήκη του ομίλου τόσο στην Ελλάδα όσο και στις θυγατρικές του εξωτερικού.
- ✓ Η αποθήκη είναι χωρισμένη σε «Αποθήκη Ετοιμών», όπου φαίνεται το υγιές απόθεμα του κωδικού και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε παραγγελία από πελάτη, «Ακατάλληλων Διανομής», όπου είναι το απόθεμα το οποίο είναι στην ουσία «άχρηστο», «Αποθήκη Quality», όπου δεσμεύονται τα προϊόντα προκειμένου να περάσουν από Ποιοτικό Έλεγχο, «Αποθήκη Επιστροφών», όπου τοποθετούνται τα προϊόντα που έχουν γυρίσει πίσω από τους πελάτες διότι δεν ήταν σε καλή κατάσταση ώστε να πουληθούν.
- ✓ Διακρίνεται ακόμη, η ημερομηνία παραγωγής της συγκεκριμένης παρτίδας προϊόντων.
- ✓ Φαίνεται ποιο απόθεμα είναι άμεσα διαθέσιμο για δέσμευση σε παραγγελία για το συγκεκριμένο κωδικό και πόσα είναι ήδη δεσμευμένα σε κάποια παραγγελία.
- ✓ Εμφανίζονται οι ανοιχτές παραγγελίες για το συγκεκριμένο κωδικό και από ποιόν πελάτη είναι.
- ✓ Εάν υπάρχει σε κάποιον κωδικό δεσμευμένο απόθεμα λόγω προβληματικής παρτίδας κατά την παραγωγή μπορεί να φανεί στην αντίστοιχη στήλη.

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί πως το SAP, δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να χρησιμοποιήσει αρκετά reports αποθεμάτων τα οποία έχουν στηθεί, ανάλογα με τη χρήση που θέλει να κάνει.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στόχος της διπλωματικής εργασίας ήταν να παρουσιαστεί η εφαρμογή των Πληροφοριακών Συστημάτων σε μία Βιομηχανική Επιχείρηση και πως αυτή βελτιστοποιεί τις διαδικασίες των καθημερινών λειτουργιών της.

Η εισαγωγή και η χρήση ενός ERP Συστήματος θεωρείται πλέον επιτακτική ανάγκη για κάθε επιχείρηση, δεδομένου ότι η έλλειψη άμεσης και έγκυρης πληροφόρησης στο γρήγορα μεταβαλλόμενο επιχειρησιακό περιβάλλον που ζούμε, ίσως μεταφραστεί και σε δυσκολία επιβίωσης. Με το ERP προσφέρεται ολοκληρωμένη κάλυψη των επιχειρησιακών λειτουργιών, συνδέοντας τους εργαζόμενους, τα τμήματα και τις λειτουργίες, και η πληροφόρηση γίνεται μέσα σε ένα ενοποιημένο περιβάλλον εργασίας. Εξασφαλίζει αυτοματοποίηση και συνεργασία, λειτουργεί σε πραγματικό χρόνο και χαρακτηρίζεται από ακρίβεια.

Έτσι και η συγκεκριμένη επιχείρηση αποκόμισε πολλά οφέλη από την εφαρμογή του SAP R/3, τα σημαντικότερα εκ των οποίων είναι:

- Καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών και αύξηση των πωλήσεων. Μειώθηκαν τα λάθη στις παραγγελίες, βελτιώθηκε η ποιότητα των προσφερόμενων προϊόντων, μειώθηκαν οι χρόνοι παράδοσης και γενικά εξασφαλίστηκε για το μέλλον πως δεν θα υπάρξει χαμένη πώληση λόγω εσωτερικών αδυναμιών.
- Αύξηση της παραγωγικότητας.
- Μειώθηκε το κόστος κατά μήκος όλης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, μέσω της καλύτερης και πιο έγκαιρης ενημέρωσης για τις ανάγκες της επιχείρησης.
- Βελτιώθηκε η διαχείριση της πληροφορίας μιας και τα δεδομένα εισάγονται πλέον μόνο μία φορά στη Βάση Δεδομένων του Συστήματος και ταυτόχρονα ενημερώνονται αυτόματα όλα τα συνδεδεμένα πεδία.
- Καλύτερη διαχείριση των Αποθεμάτων.
- Προσαρμογή στη παγκοσμιοποίηση μιας και το SAP R/3 επιτρέπει την εύκαμπτη χρήση της γλώσσας, του νομίσματος και των προτύπων λογιστικής.
- Πρόσβαση στο ιστορικό του πελάτη όπου ανά πάσα στιγμή μπορούν να αντλήσουν οι χρήστες στοιχεία για τους πελάτες.

- Συντονισμός, μιας και πλέον συγχρονίζονται όλες οι λειτουργίες της επιχείρησης ώστε να παραχθεί το σωστό προϊόν, στο σωστό χρόνο και στη σωστή ποσότητα.
- Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, αφού η πληροφορία διοχετεύεται πλέον μέσα από το Σύστημα παρέχοντας στη Διοίκηση στρατηγικό πλεονέκτημα σε σχέση με το παρελθόν.
- Εξοικονόμηση των ανθρώπινων πόρων αφού πλέον γίνεται καλύτερη αξιοποίηση τους.

Εκτός από τα οφέλη – πλεονεκτήματα που είχε η εισαγωγή του Συστήματος SAP R/3 για την επιχείρηση, υπήρξαν και ορισμένα μειονεκτήματα και δυσκολίες κατά την υλοποίηση. Τα κυριότερα αυτών, ήταν:

- Υψηλό κόστος υλοποίησης και συντήρησης. Οι δαπάνες αφορούν τους υπολογιστές, το ανθρώπινο δυναμικό και τις πληροφορίες.
- Μεγάλο χρονικό διάστημα υλοποίησης.
- Δέσμευση σε ένα κατασκευαστή και εξάρτηση από αυτόν.
- Επιπτώσεις στους εργαζομένους λόγω της αλλαγής φιλοσοφίας που επέβαλλε το νέο Σύστημα.
- Μικρός βαθμός ευελιξίας, μιας και οι απαιτούμενες προσαρμογές είναι χρονοβόρες και δαπανηρές.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Χονδροκούκης Γρηγόρης Π., (2005), Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων.
- Χονδροκούκης Γρηγόρης Π., (2005), Εισαγωγή στο Ηλεκτρονικό Εμπόριο.
- Μαρεντάκης Χάρης, (2006), Εισαγωγή στο Σύστημα ERP SAP R/3.
- Παππής Κωνσταντίνος, (2006), Συστήματα Προγραμματισμού, Εφοδιασμού και Διανομής.
- Κουφόπουλος Μ., (2002), Supply Chain Management & Enterprise Resources Planning (ERP).
- Ballou, R., Business Logistics Management: Planning, Organizing and Controlling the Supply Chain, 4th Edition, New Jersey, Prentice Hall.
- Εμίρης Δημήτριος, (2013), Σημειώσεις μαθήματος: «Συστήματα ERP στην Αλυσίδα Εφοδιασμού – Εφαρμογές με το SAP».