



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ "ΟΡΓΑΝΩΣΗ
ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ"**

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: LOGISTICS

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΧΟΝΔΡΟΚΟΥΚΗΣ

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΖΑΧΑΡΩΔΩΝ CADBURY**

ΦΟΙΤΗΤΗΣ: ΜΑΝΙΑΚΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ/ ΜΠΛ 0247

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2011

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	3	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α : ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ LOGISTICS		
1) Τα πληροφοριακά συστήματα – Ορισμοί	4	
2) Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη ενός Πληροφοριακού Συστήματος.....	7	
3) Η πορεία η σχέση και η αναγκαιότητά τους στη λειτουργία των επιχειρήσεων	7	
4) Οι κατηγορίες και τα πιο διαδεδομένα πληροφοριακά συστήματα σήμερα	10	
5) Ο κύκλος ζωής του Πληροφοριακού Συστήματος.....	11	
6) Ασφάλεια και έλεγχος Πληροφοριακών Συστημάτων.....	11	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β : ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP		
1) Συστήματα ERP.....	12	
2) Γιατί οι Ελληνικές επιχειρήσεις επενδύουν σε ERP	13	
3) Πληροφοριακά Συστήματα ERP και Επιχειρήσεις.....	14	
4) Κίνητρα εγκατάστασης ενός ERP	15	
5) Κόστος ενός ERP.....	15	
6) Ενότητες ενός ERP	17	
7) Υλοποίηση ενός ERP	18	
8) Κριτήρια επιλογής του ERP	19	
9) Διαδικασία επιλογής του ERP	20	
10) Η αγορά των ERP - Διεθνής αγορά.....	22	
11) Η εταιρεία SAP	24	
12) Οφέλη από το SAP ERP.....	27	
13) Μειονεκτήματα.....	27	
14) Ελληνική Αγορά.....	28	
15) Ελληνικά ERP	28	
16) Altec Atlantis ii.....	42	
17) Singular Logic	44	
18) Singular Logic Prime ERP	46	
19) Thesis Net.....	50	
20) Prisma Win ERP	50	
21) Ecorama Tradesoft.....	51	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ : WMS – Warehouse Management System		
1) Τι είναι WMS	55	
2) Λειτουργίες WMS	62	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ : ΣΧΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ LOGISTICS		
1) Λειτουργία των Logistics με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων.....	72	
2) Λειτουργική Διαχείριση Αποθηκών	73	
3) Αυτοματοποίηση διαδικασίας Picking – Packing (αυτόματη προδεματοποίηση)	73	
4) Δρομολόγηση παραγγελιών.....	74	
5) Διαχείριση στόλου οχημάτων.....	75	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε : ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ LOGISTICS		
1) Διαχείριση της Πληροφορίας.....	76	
2) Οι συνεχώς μεταβαλλόμενες ανάγκες της αγοράς και η ανάγκη δημιουργίας νέων πληροφοριακών συστημάτων	78	
3) Logistics: Σύγχρονες ανάγκες και Εταιρική Στρατηγική	81	
4) Logistics: Συστήματα και Εφαρμογές Διαχείρισης	83	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ : Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ LOGISTICS ΣΤΗΝ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ		85
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ : LOGISTICS ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΖΑΧΑΡΩΔΩΝ CADBURY		
Ταυτότητα Εταιρείας.....	88	
Πληροφοριακά Συστήματα που χρησιμοποιεί η Εταιρεία.....	88	
Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα από την χρήση των συγκεκριμένων Πληροφοριακών Συστημάτων...89		
Βιβλιογραφία.....	90	

Εισαγωγή

Η εμπορική δραστηριότητα αποτελούσε ανέκαθεν τον κινητήριο μοχλό για την ανάπτυξη της οικονομικής δραστηριότητας σε κάθε κοινωνία. Αυτό ισχύει πολύ περισσότερο σήμερα, που στο πλαίσιο της παγκόσμιας αγοράς το υπερεθνικό πλέον εμπόριο ξεπερνά τους γεωγραφικούς περιορισμούς και τις τοπικές κλίμακες. Οι παραδοσιακές οικονομικές δραστηριότητες υφίστανται, με την εισαγωγή της ψηφιακής οικονομίας, δραστικές μεταβολές, τόσο ως προς τον τρόπο λειτουργίας τους, όσο και ως προς την ίδια τους την ταυτότητα και τη δομή. Την ίδια στιγμή δημιουργούνται νέα πεδία και τρόποι ανάπτυξης επιχειρηματικής δραστηριότητας σε μεγάλη κλίμακα και εύρος εφαρμογής.

Η τεχνολογία διαδραματίζει βασικό ρόλο στο σημερινό επιχειρησιακό περιβάλλον. Πολλές επιχειρήσεις στηρίζονται κατά πολύ στους υπολογιστές και στο λογισμικό τους για να παρέχουν εξακριβωμένες πληροφορίες και να διαχειρίζονται αποτελεσματικά την επιχείρησή τους. Είναι πολύ σημαντικό για τις επιχειρήσεις να μπορούν να ελαττώσουν το κόστος χρησιμοποιώντας αυτοματοποιημένες λειτουργίες.

Στόχος της εργασίας αυτής είναι η παρουσίαση της σημασίας των πληροφοριακών συστημάτων Logistics στις επιχειρήσεις και ιδιαίτερα το πλαίσιο της εφαρμογής τους στην εταιρεία Cadbury. Στο θεωρητικό μέρος της, πραγματοποιείται βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τη σημερινή μορφή και χρήση των πληροφοριακών συστημάτων και των Logistics στις επιχειρήσεις της σύγχρονης εποχής της πληροφορίας ενώ στο πρακτικό κομμάτι της εργασίας παρουσιάζεται έρευνα που αφορά τα πληροφοριακά προγράμματα που χρησιμοποιούνται από την συγκεκριμένη εταιρεία, γίνεται η ανάλυση τους και καταγράφονται τα θετικά και αρνητικά τους χαρακτηριστικά.

Αρχικά, στα πρώτα κεφάλαιο της εργασίας εισάγουμε κάποιες βασικές έννοιες, στις οποίες περιλαμβάνονται οι σημαντικότεροι ορισμοί που έχουν δοθεί για την έννοια των πληροφοριακών συστημάτων, καθώς και οι κύριες κατηγορίες τους. Παράλληλα, παραθέτονται τα MRP και τα ERP πληροφοριακά συστήματα και αναλύεται η χρησιμότητα των πληροφοριακών συστημάτων στη σωστή λειτουργία των επιχειρήσεων. Στη συνέχεια παρουσιάζεται μια συνοπτική αναδρομή αλλά και οι τάσεις του παρόντος και του μέλλοντος τόσο στον κλάδο των Logistics, όσο και στον κλάδο των πληροφοριακών συστημάτων. Αναλύονται τα επίπεδα και οι κατηγορίες των Logistics ώστε να γίνει κατανοητή η χρησιμότητά τους στις σημερινές επιχειρήσεις. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στη χρησιμότητα της ιχνηλασιμότητας.

Σημαντικό βάρος δίνουμε στην μελέτη της σχέσης των πληροφοριακών συστημάτων και των Logistics, τον τρόπο λειτουργίας του συνδυασμού τους και τις συνεχώς μεταβαλλόμενες ανάγκες της αγοράς για δημιουργία νέων πληροφοριακών συστημάτων. Παρουσιάζεται ανάλυση των προβλημάτων και των λύσεων που δώσανε οι εταιρείες που εφαρμόσαν πρώτες πληροφοριακά συστήματα στα Logistics, καθώς και τις επιμέρους λειτουργίες αυτού του συνδυασμού, όπως η λειτουργική διαχείριση αποθηκών, η αυτοματοποίηση της διαδικασίας Picking-Packing (αυτόματη προδεματοποίηση), η δρομολόγηση παραγγελιών και η διαχείριση στόλου οχημάτων.

Τέλος, αναλύεται η σχέση και η χρησιμότητα των Logistics και των πληροφοριακών συστημάτων που χρησιμοποιούνται από την εταιρεία Cadbury, τα προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν καθώς και αυτά που επιλύθηκαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α

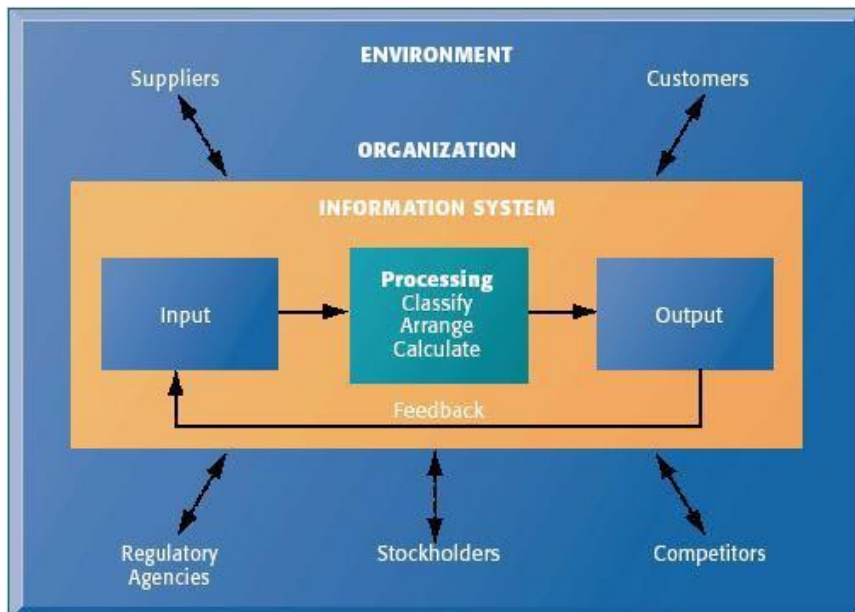
1) Τα πληροφοριακά συστήματα – Ορισμοί

Η χρήση των νέων τεχνολογιών δίνει σε όλες τις επιχειρήσεις σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, ενώ αντίθετα η έλλειψη των νέων τεχνολογιών μπορεί να αποβεί μοιραία για μια επιχείρηση και να αποφέρει ακόμα και την λήξη της. Τέσσερις είναι οι ισχυρές παγκόσμιες αλλαγές που έχουν διαφοροποιήσει το επιχειρηματικό περιβάλλον: η παγκοσμιοποίηση, η άνοδος της οικονομίας της πληροφορίας, ο μετασχηματισμός της επιχείρησης και η εμφάνιση της ψηφιακής επιχείρησης. Για να παραμείνουν λοιπόν στο προσκήνιο οι επιχειρήσεις, επενδύουν σε Πληροφοριακά Συστήματα και πληροφοριακές τεχνολογίες που βοηθάνε όχι μόνο στην παραγωγή, αλλά γενικότερα στην διοίκηση όλης της επιχείρησης [Lambert D.M., Stock J.R., 2004]. Με τη χρήση αυτών των συστημάτων οι επιχειρήσεις μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά την παραγωγή τους και επομένως και την ανταγωνιστικότητά τους. Παρόλα αυτά, η υιοθέτηση των εν λόγω συστημάτων δεν σημαίνει την αυτόματη επιτυχία τους. Η επιχείρηση που θα εγκαταστήσει ένα τέτοιο σύστημα πρέπει να είναι σε θέση να αλλάξει ριζικά όλες τις διαδικασίες της και να τις μετατρέψει ώστε να λειτουργήσει σωστά το νέο σύστημα.

Ως σύστημα μπορούμε να ορίσουμε ένα σύνολο συνιστωσών που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους για να επιτύχουν κάποιο σκοπό. Οι συνιστώσες αυτές μπορεί να είναι όντα, υλικά, ιδέες, ακόμη και αξίες. Τα διάφορα μέρη ενός συστήματος είναι με τη σειρά τους συστήματα σε μικρότερη κλίμακα τα οποία αποτελούν υποσυστήματα του αρχικού συστήματος. Επομένως κάθε σύστημα είναι υπερόςστημα κάποιων συστημάτων, αλλά αποτελεί παράλληλα και υποσύστημα κάποιου άλλου συστήματος. Όλα τα συστήματα περικλείονται από το περιβάλλον τους, δηλαδή κάθε οντότητα που βρίσκεται έξω από τα όρια του συστήματος [Y. Yusufa, A. Gunasekaranb, and M. S. Abthorpe, 2004].

Σε κάθε σύστημα εισέρχονται δεδομένα από το περιβάλλον του, μετατρέπονται σε πληροφορίες και τέλος εξάγονται προς το περιβάλλον. Επομένως κάθε σύστημα έχει μια Είσοδο (Input), μια διαδικασία Επεξεργασίας (Processing), και μια Έξοδο (Output) [βλ. Σχήμα 1]. Ως δεδομένα (data) μπορούμε να ορίσουμε τα γεγονότα ή τις τιμές κάποιων χαρακτηριστικών που ανήκουν σε οντότητες και για να είναι χρήσιμα πρέπει να έχουν ακρίβεια, πληρότητα, σχετικότητα και διαθεσιμότητα. Όταν ένα σύστημα χρησιμοποιεί σαν είσοδο την έξοδο κάποιου άλλου, τότε έχουμε αλληλεπίδραση μεταξύ των συστημάτων. Πληροφορία (information) είναι τα δεδομένα που έχουν επεξεργαστεί και έχουν μορφή αναγνωρίσιμη και χρήσιμη στους τελικούς χρήστες του συστήματος.

Σχήμα 1: Πληροφοριακό Σύστημα
Πηγή: Laudon & Laudon, 2006



Τα συστήματα μπορούν να χωριστούν σε φυσικά και τεχνητά, ανάλογα με τον τρόπο δημιουργίας τους, σε ανοικτά και κλειστά, βάσει της επικοινωνίας τους με το περιβάλλον τους και σε δυναμικά και στατικά, ανάλογα με το ρυθμό εξέλιξής τους στο χρόνο.

Σε κάθε σύστημα, υπάρχει το στοιχείο του ελέγχου, δηλαδή της διαδικασίας διαπίστωσης του αν η λειτουργία του συστήματος πραγματοποιείται μέσα σε αποδεκτά επίπεδα απόδοσης που τα ονομάζουμε πρότυπα (standards). Η πληροφορία που δείχνει την απόκλιση των αποτελεσμάτων του συστήματος από τα πρότυπα, ονομάζεται ανάδραση (feedback).

Συνδυάζοντας λοιπόν την πληροφορία και το σύστημα προχωράμε στον ορισμό του Πληροφοριακού Συστήματος:

Τι είναι το Πληροφοριακό Σύστημα μιας επιχείρησης;

Απλουστευτικά θα μπορούσαμε να πούμε πως μια επιχείρηση αποτελείται από τις κτηριακές εγκαταστάσεις, από ανθρώπους, μηχανές, διαδικασίες, κανονισμούς, εφαρμογές λογισμικού, σύστημα διοίκησης, διάφορα τμήματα κ.α. Όλα αυτά τα συστατικά στοιχεία ή υποσυστήματα μας παρέχουν κάποια δεδομένα. Τα δεδομένα αυτά προέρχονται είτε πρωτογενώς, δηλαδή υπάρχουν στην επιχείρηση και είναι πάντα γνωστά όπως πχ. ο αριθμός των εργαζομένων στο τμήμα παραγωγής, είτε παράγονται μέσα από τις διαδικασίες λειτουργίας της επιχείρησης. Τα δεδομένα αυτά τα συγκεντρώνει το σύστημα διοίκησης της επιχείρησης συνεχώς, και με τη βοήθεια μηχανών και εφαρμογών μετατρέπονται σε πληροφορίες. Οι πληροφορίες αυτές επεξεργάζονται στη συνέχεια από ένα σύνολο συστημάτων επεξεργασίας δεδομένων και σε συνδυασμό με άλλες πληροφορίες που προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης, αξιοποιούνται από το σύστημα στήριξης

αποφάσεων της επιχείρησης για τη χάραξη της επιχειρησιακής στρατηγικής και πολιτικής. Το σύνολο αυτών των συστημάτων συγκέντρωσης και επεξεργασίας δεδομένων σε μια επιχείρηση το ονομάζουμε Πληροφοριακό Σύστημα. Συνήθως το ονομάζουμε Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα με την έννοια ότι έχει τη δυνατότητα να έχει ολοκληρωμένες πληροφορίες και συνδέει όλα τα υποσυστήματα σε ένα ενιαίο σύνολο. Βέβαια αυτό είναι σχετικό, καθώς είναι πολύ δύσκολο να έχουμε πάντα όλα τα δεδομένα και τις πληροφορίες για κάθε στιγμή που απαιτείται να πάρουμε μια απόφαση ή να έχουμε ολόκληρη την εικόνα ενός γεγονότος, για τον προφανή λόγο ότι και να είχαμε όλη τη πληροφόρηση που απαιτείται για μια απόφαση, από τη στιγμή που συγκεντρωθήκαν όλα τα δεδομένα μέχρι τη στιγμή της απόφασης, μεσολαβεί κάποιος χρόνος μέσα στον οποίο μπορούν να αλλάξουν πολλά στοιχεία, με αποτέλεσμα να αλλοιώνονται τα δεδομένα που έχουμε συλλέξει. Για αυτό το λόγο θα πρέπει πάντα η επεξεργασία των δεδομένων και το πληροφοριών που έχουν συλλεχτεί σε ένα σύστημα στήριξης αποφάσεων να λαμβάνει υπόψη και άλλα στοιχεία όπως η εμπειρία και η ανθρώπινη διαίσθηση των στελεχών. Διαφορετικά θα μπορούσαμε να παίρνουμε τις αποφάσεις από τις μηχανές, όπως ακριβώς παίρνουμε μια αναφορά.

Τα Πληροφοριακά Συστήματα, όπως όλα τα συστήματα έχουν και αυτά ένα σκοπό. Την επίλυση των προβλημάτων της επιχείρησης ή του οργανισμού μέσα στον οποίο λειτουργούν. Από τους πιο βασικούς σκοπούς τους είναι η συλλογή και αποθήκευση δεδομένων, η επεξεργασία τους, η παροχή λειτουργικής πληροφόρησης στους εργαζομένους, η παροχή στρατηγικής πληροφόρησης στα διευθυντικά στελέχη και η επέκταση της αλυσίδας αξίας της επιχείρησης, μέσω της σύνδεσης του Πληροφοριακού Συστήματος της επιχείρησης με εκείνα των προμηθευτών, των ενδιάμεσων και των πελατών της, προκειμένου να δημιουργηθούν οφέλη από την απόκτηση επιπρόσθετης πληροφόρησης.

Ως βασικοί πόροι ενός Πληροφοριακού Συστήματος λογίζονται οι ανθρώπινοι και υλικοί πόροι (Άτομα και συσκευές), οι πόροι λογισμικού (το λογισμικό συστήματος και το λογισμικό εφαρμογών) και οι πόροι δεδομένων (Βάσεις δεδομένων, βάσεις μοντέλων καθώς και βάσεις γνώσεων). Αυτά τα δεδομένα θα πρέπει να μετατραπούν σε χρήσιμη πληροφορία, δηλαδή γνώση για την επιχείρηση.

Σε πρώτη φάση βρίσκεται η συλλογή των δεδομένων, τόσο από το εσωτερικό, όσο και από το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης. Αυτά τα δεδομένα οργανώνονται, επεξεργάζονται και ομαδοποιούνται. Παράλληλα ελέγχεται η ακρίβεια και η αξιοπιστία τους. Κατ' αυτό τον τρόπο τα δεδομένα μετατρέπονται σε πληροφορία. Η πληροφορία μετατρέπεται σε γνώση, εντοπίζοντας τα μοντέλα και τους κανόνες στα οποία υπακούουν. Σε αυτή τη μορφή τα δεδομένα ερμηνεύονται, χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ή τον εμπλουτισμό των βάσεων γνώσης και γίνονται εργαλεία για προβλέψεις, σχεδιασμό και λήψη αποφάσεων.

Η επιχείρηση χωρίζεται σε τρία επίπεδα. Στο λειτουργικό επίπεδο (operational level), στο τακτικό επίπεδο (tactical level) και στο στρατηγικό επίπεδο (strategic level). Το λειτουργικό επίπεδο έχει να κάνει με αποφάσεις που αφορούν τις καθημερινές λειτουργίες της επιχείρησης. Το τακτικό επίπεδο αφορά την κατανομή και τον έλεγχο των πόρων της επιχείρησης για την επίτευξη αντικειμενικών σκοπών. Το στρατηγικό επίπεδο τέλος, είναι το επίπεδο που αναλαμβάνει τους μακροπρόθεσμους στόχους της επιχείρησης. Οι αποφάσεις αυτές καθορίζουν τη βάση πάνω στην οποία θα κινηθεί η επιχείρηση και προσδιορίζουν το πλαίσιο που θα ακολουθήσουν οι λειτουργικές και τακτικές αποφάσεις. [Lambert D.M., Stock J.R.,2004]

2) Παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη ενός Πληροφοριακού Συστήματος

Ένα Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) πρέπει να εξελίσσεται και να προσαρμόζεται στις ανάγκες της επιχείρησης ή του οργανισμού που υπηρετεί. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη του Πληροφοριακού Συστήματος είναι:

- Το ανθρώπινο δυναμικό είναι ένα βασικό συστατικό στοιχείο της ανάπτυξης ενός Πληροφοριακού Συστήματος. Η επιλογή του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού, η εξέλιξή και η συνεχής αξιολόγηση του, αποτελούν βασικούς παράγοντες της σωστής ανάπτυξης ενός ΠΣ.
- Το σύνολο των συστημάτων μηχανών (ηλεκτρονικοί υπολογιστές κλπ), λειτουργικών συστημάτων και εφαρμογών λογισμικού που αποτελούν τον υλικό εξοπλισμό (hardware) ενός ΠΣ, το οποίο πρέπει να επιλεγεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί στο έπακρο στις ανάγκες της επεξεργασίας των δεδομένων και των πληροφοριών που χρειάζεται η επιχείρηση. Το υλικό αυτό πρέπει να ανανεώνεται συνεχώς ακολουθώντας τις εξελίξεις στον τομέα της τεχνολογίας.
- Οι διαδικασίες σχεδίασης και λειτουργίας ενός ΠΣ είναι αποφασιστικός παράγοντας της ανάπτυξης ενός ΠΣ. Οι διαδικασίες αυτές απαιτείται να συμπληρώνονται και να ανανεώνονται συνέχεια ακολουθώντας τις συνεχώς μεταβαλλόμενες ανάγκες της επιχείρησης. Η ευελιξία ενός ΠΣ πρέπει να είναι προϋπόθεση της σχεδίασης και ανάπτυξης του.
- Οι διαδικασίες εισαγωγής δεδομένων αποτελούν παράγοντα έγκυρης και έγκαιρης ενημέρωσης και τροφοδότησης ενός ΠΣ. Η επιλογή του τρόπου καταχώρησης των στοιχείων και των δεδομένων αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για ένα ΠΣ. Η συλλογή δεδομένων (data collection) χρειάζεται να γίνεται με διαδικασίες και τρόπους που θα διασφαλίζουν την εγκυρότητα και την επικαιρότητα των δεδομένων.
- Ο προϋπολογισμός σχεδίασης, υλοποίησης και ανάπτυξης ενός ΠΣ αποτελεί σπουδαίο παράγοντα για ένα αποτελεσματικό ΠΣ. Για αυτό απαιτείται να υπάρχουν πάντα τα οικονομικά δεδομένα σε οποιαδήποτε διαδικασία ανάπτυξης ενός ΠΣ στη βάση της εξυπηρέτησης των συγκεκριμένων αναγκών της επιχείρησης.

3) Η πορεία η σχέση και η αναγκαιότητά τους στη λειτουργία των επιχειρήσεων

Το 1960 οι διεθνείς αλλά και οι Ελληνικές επιχειρήσεις έστρεψαν την προσοχή τους στη μηχανογραφημένη υποστήριξη των πολύπλοκων λειτουργιών τους. Έτσι αναπτύχθηκαν εξειδικευμένα πακέτα που αφορούσαν τη μηχανογράφηση κυρίως του λογιστηρίου και της μισθοδοσίας, καθώς επίσης και εφαρμογές ελέγχου αποθεμάτων (inventory control). Αυτό περιελάμβανε κλασικά μοντέλα, όπως Βέλτιστη Ποσότητα Παραγγελίας (Economic Order Quantity - EOQ), Αποθέματα Ασφάλειας (safety stock - SS), Διαχείριση Τεχνικών Προδιαγραφών (Bill of Material Processing - BOMP) και Διαχείριση Εντολών Εργασίας (Work Order Management - WOM). Ωστόσο οι επιχειρήσεις εκείνη την περίοδο κρατούσαν υψηλά αποθέματα για να ικανοποιούν οποιαδήποτε ζήτηση από τους πελάτες.

Στην περίπτωση άμεσης απαίτησης διασύνδεσης των διαφόρων εξειδικευμένων εφαρμογών που ανήκουν στην ίδια ή σε διαφορετικές λειτουργικές περιοχές αυτή επιτυγχάνεται μόνο με έμμεσες μεθόδους. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, είτε με την εφαρμογή αυτοματοποιημένων μεθόδων (που δεν απαιτούν ανθρώπινη παρέμβαση), είτε μη αυτοματοποιημένων. Στις δεύτερες, συγκαταλέγονται αυτές στις οποίες απαιτείται η εξαγωγή στοιχείων από το ένα σύστημα, πιθανός μετασχηματισμός τους και εισαγωγή στο δεύτερο σύστημα. Τα μειονεκτήματα της μεθόδου αυτής είναι ότι η ενημέρωση των στοιχείων δε γίνεται σε πραγματικό χρόνο, και η σωστή λειτουργία τους εξαρτάται κύρια από τη συνέπεια του υπευθύνου. Οι αυτοματοποιημένες μέθοδοι παρέχουν τη δυνατότητα της αυτόματης ενημέρωσης των στοιχείων από το ένα σύστημα στο άλλο. Η λειτουργία αυτή μπορεί να λαμβάνει χώρα σε πραγματικό χρόνο ή ανά τακτά χρονικά διαστήματα, μειώνοντας τον απαιτούμενο χρόνο. Οι αυτοματοποιημένες μέθοδοι παρουσιάζουν σημαντικά πλεονεκτήματα, αλλά η υλοποίηση τους είναι συνήθως χρονοβόρα, δαπανηρή και απαιτεί υψηλή τεχνογνωσία.

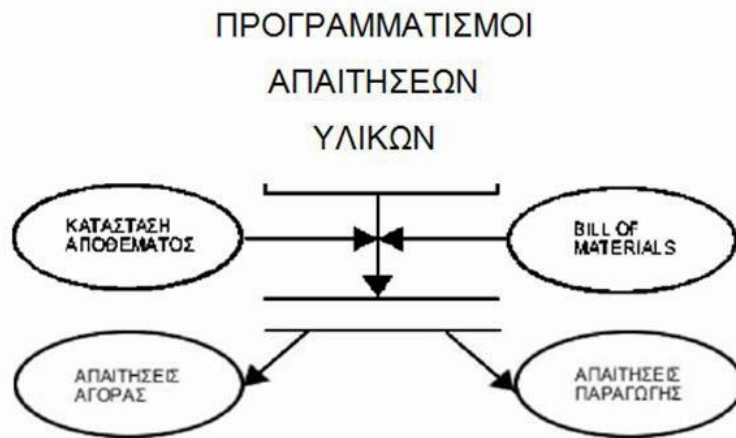
Στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και στις αρχές της επόμενης, εμφανίστηκαν τα Συστήματα Σχεδιασμού Απαιτήσεων Υλικών (Material Requirements Planning - MRP) τα οποία αποτέλεσαν την αφετηρία όλων των εξελίξεων, με στόχο την υλοποίηση μιας ολοκληρωμένης λύσης στο επιχειρηματικό περιβάλλον. Ένα σύστημα MRP καθοδηγείται από το γενικό σχέδιο παραγωγής που καταγράφει την εξωτερική - ανεξάρτητη ζήτηση για τα έτοιμα προϊόντα. Η ζήτηση προκύπτει από τις εκτιμήσεις των προβλέψεων, από τις παραγγελίες των πελατών και τις απαιτήσεις των κέντρων δικτύου διανομής[βλ. Σχήμα 2]. Χρησιμοποιεί λοιπόν τις πληροφορίες για τις απαιτήσεις -ζήτηση, καθώς και τη δομή (επιμέρους τμήματα) των υποκατασκευή προϊόντων από το γράφημα Bill-Of-Materials (BOM), το τρέχον επίπεδο του αποθέματος και τους χρόνους αναμονής (lead times) για να παράγει ένα χρονοδιάγραμμα προγραμματισμού των παραγγελιών για τα επιμέρους τμήματα όπως ανέτοιμα προϊόντα και πρώτες ύλες.

Οι πληροφορίες που αποτελούν τις εισροές σε ένα MRP σύστημα είναι:

- Το κύριο Πρόγραμμα Παραγωγής.
- Η δομή των προϊόντων από το αρχείο BOM που προαναφέρθηκε.
- Οι πληροφορίες για τα αποθέματα, χρόνους ανταπόκρισης και αναμονής, απόθεμα ασφαλείας, προβλεπόμενη απαίτηση επισκευών και πληροφορίες για την ποσότητα της παραγγελίας.

Ως εκροές για ένα σύστημα MRP θεωρούνται οι εξής αναφορές:

- Οι αναφορές για τις πληροφορίες του προϊόντος, τις χρονικές περιόδους, τις δρομολογημένες παραλαβές, το τρέχον απόθεμα ανά περίοδο και τις σχεδιασμένες ενάρξεις παραγγελιών ανά περίοδο.
- Η αναφορά εξαιρέσεων, που εστιάζει στα γεγονότα που χρειάζονται άμεση προσοχή.
- Η ανάδρομη αναφορά που δείχνει ποια είναι η πηγή των απαιτήσεων πάνω στις οποίες βασίζονται οι παραγγελίες ενός προϊόντος.



Σχήμα 2. Αναπαράσταση Λειτουργίας MRP.
Πηγή: <http://www.aqs.gr>

Παράλληλα με την ανάπτυξη των MRP συστημάτων, αναπτύχθηκαν και τα πρώτα Συστήματα Πρόβλεψης Απαιτήσεων Παραγωγικού Δυναμικού (Capacity Requirements Planning - CRP). Έτσι, σε συνδυασμό με τα MRP, δημιουργήθηκαν εφαρμογές που να υποστηρίζουν λειτουργίες, όπως ο σχεδιασμός και η πρόβλεψη του συνόλου των πωλήσεων (forecasting and sales planning), το χρονοπρογραμματισμό (MPS) και τη δυναμικότητα της παραγωγής και γενικότερα τη διαχείριση της ζήτησης και τις συμβατικές υποχρεώσεις κάθε παραγγελίας (demand management και order promising). Η εισαγωγή των μοντέλων και τεχνικών χρονοπρογραμματισμού της παραγωγής (MPS) στα MRP συστήματα ήταν το έναυσμα για να δημιουργηθούν τα πρώτα συστήματα που εκτείνονταν σε όλο το εύρος της επιχείρησης. Το MRP I προέκυψε λοιπόν, ως ανάγκη των επιχειρήσεων, και εφόσον έγινε αντιληπτό ότι η χρήση ή η ζήτηση των υλικών είναι ιδιαίτερα ασταθής και εξαρτάται από την παραγωγή άλλων ειδών αποθεμάτων ή τελικών προϊόντων.

Είναι απαραίτητο να γίνει αναφορά και στα εξής δυο πολύ διαδεδομένα και ευρέως χρησιμοποιούμενα πληροφοριακά συστήματα, το CRM και το WMS. Το CRM (Customer Relationship Management ή Marketing) δηλώνει την μεθοδολογία που βοηθά στην επισήμανση και την προσέλκυση των καταναλωτών, μέσα από τη διαδικασία ανάπτυξης διαπροσωπικών σχέσεων (επιχείρηση - πελάτης). Πρόκειται για μια μεθοδολογία που θέτει τον πελάτη στο επίκεντρο της επιχειρηματικής διαδικασίας. [Stanton, Rubinstein, 2005]. Αντίστοιχα, το WMS είναι ένα σύστημα διαχείρισης των αποθεμάτων, που αποτελεί βασικό τμήμα της αλυσίδας εφοδιασμού και κυρίως αποσκοπεί στο να ελέγχουν την κυκλοφορία και την αποθήκευση των υλικών σε μια αποθήκη και να επεξεργάζεται τις σχετικές συναλλαγές, τη λήψη και την επιλογή (putaway και picking).

Στα μέσα περίπου του 20ου αιώνα, ερευνητές από όλους τους τομείς της επιστήμης άρχισαν να αναγνωρίζουν ότι κάθε αντικείμενο μπορεί να θεωρηθεί ως μέρος ενός μεγαλύτερου συνόλου. Βάσει αυτού του συμπεράσματος, δημιουργήθηκε ένας νέος τρόπος σκέψης, ο οποίος εστίαζε στο σύνολο των αντικειμένων και στην αλληλεπίδρασή τους, και είναι γνωστός ως συστημική θεωρία ή θεωρία συστημάτων [Cornford T., Smithson S., 2006].

Η θεωρία συστημάτων είναι ένα επιστημονικό πεδίο που ασχολείται με την ανάλυση, το σχεδιασμό και τη βελτίωση συστημάτων, συνδυάζοντας πολλούς

επιστημονικούς τομείς, ώστε να παράγει ένα τελικό αποτέλεσμα. Αυτός ο νέος τρόπος σκέψης συντέλεσε σε μεγάλο βαθμό για να σχηματιστεί η αντίληψη που έχουμε σήμερα για τον κόσμο. Νέοι επιστημονικοί κλάδοι αναπτύχθηκαν, όπως: Επιχειρησιακή Έρευνα, Διοίκηση Εφοδιαστικής Αλυσίδας, Ανάλυση Συστημάτων, κ.α.

4) Οι κατηγορίες και τα πιο διαδεδομένα πληροφοριακά συστήματα σήμερα

Τα Πληροφοριακά Συστήματα χωρίζονται σε διάφορες κατηγορίες και τύπους ανάλογα με διάφορα χαρακτηριστικά τους. Η κατηγοριοποίηση των συστημάτων μπορεί να γίνει με τα παρακάτω κριτήρια:

Τύποι συστημάτων ανάλογα με το υποσύστημα που υποστηρίζουν.

Οι επιχειρήσεις αποτελούνται από μικρότερα τμήματα ώστε να διοικούνται καλύτερα και ευκολότερα. Όλα τα επιμέρους αυτά τμήματα δίνουν αναφορά σε ένα κεντρικό τμήμα που συνήθως είναι το τμήμα διοίκησης της επιχείρησης. Συνεπώς ένας τρόπος να οργανωθεί ένα Πληροφοριακό Σύστημα είναι να ακολουθήσει την ιεραρχική δομή των επιχειρήσεων. Έτσι μπορούν να δημιουργηθούν υποσυστήματα για διευθύνσεις, ομάδες ή ακόμα και συγκεκριμένους εργαζόμενους. Πιο αναλυτικά μπορούμε να έχουμε τα παρακάτω συστήματα όσον αφορά το διαχωρισμό τους με βάση την ιεραρχική δομή που υποστηρίζουν:

- Συστήματα για τα τμήματα της επιχείρησης.
- Συστήματα για όλη την επιχείρηση.
- Διεπιχειρηματικά Πληροφοριακά Συστήματα.

Τύποι συστημάτων ανάλογα με την επιχειρηματική δραστηριότητα που υποστηρίζουν.

Υπάρχουν Πληροφοριακά Συστήματα τα οποία ασχολούνται με ένα μεμονωμένο κομμάτι της επιχείρησης και συγκεκριμένες διαδικασίες αυτής. Για παράδειγμα έχουμε Πληροφοριακά Συστήματα που μηχανογραφούν το λογιστικό μέρος της επιχείρησης, την παραγωγή, τις πωλήσεις και το μάρκετινγκ, κλπ.

Τύποι συστημάτων ανάλογα με το είδος της υποστήριξης που παρέχουν.

Σε αυτό τον τύπο συστημάτων εξετάζεται το είδος υποστήριξης που παρέχεται από το σύστημα. Τα Πληροφοριακά Συστήματα σύμφωνα με αυτό τον τρόπο κατηγοριοποίησης χωρίζονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες.

- Συστήματα υποστήριξης λειτουργικών αποφάσεων.
- Συστήματα υποστήριξης τακτικών αποφάσεων.
- Συστήματα υποστήριξης στρατηγικών αποφάσεων.

Τύποι συστημάτων ανάλογα με την αρχιτεκτονική τους.

Οι κύριες κατηγορίες Πληροφοριακών Συστημάτων βασίζονται σε:

- Κεντρικούς υπολογιστές (mainframe).
- Προσωπικούς υπολογιστές.
- Κατανεμημένα συστήματα.

5) Ο κύκλος ζωής του Πληροφοριακού Συστήματος

Ένα ΠΣ γεννιέται, αναπτύσσεται και τέλος πεθαίνει. Αυτή είναι η πορεία κάθε ζωντανού οργανισμού. Το ζητούμενο κάθε φορά είναι να παρατείνουμε τη ζωή ενός ΠΣ αναπτύσσοντας το συνεχώς, ώστε να μπορεί να προσαρμόζεται κάθε φορά στις εξελίξεις και στις ανάγκες που δημιουργούν οι εξελίξεις αυτές. Ένα ΠΣ που δεν αναπτύσσεται, αργά ή γρήγορα πεθαίνει, με την έννοια ότι δεν μπορεί πλέον να δώσει αποτελεσματική πληροφόρηση. Στην περίπτωση αυτή η επιχείρηση πρέπει να αλλάξει το ΠΣ της.

6) Ασφάλεια και έλεγχος Πληροφοριακών Συστημάτων

Σε ένα ΠΣ, μετά την υλοποίηση του, έχουμε τη φάση της τεχνικής του υποστήριξης. Τα θέματα ασφαλείας των ΠΣ είναι από τα σοβαρότερα της φάσης αυτής. Τα βασικά θέματα που πρέπει να απασχολήσουν τον συντηρητή ενός ΠΣ είναι το σύστημα πρόληψης από τους κινδύνους στους οποίους είναι εκτεθειμένο το ΠΣ, το θέμα της αντιμετώπισης μιας βλάβης και το θέμα του ελέγχου του ΠΣ.

Στο θέμα της πρόληψης πρέπει να παρθούν όλα τα μέτρα για την προληπτική συντήρηση του συστήματος. Η θωράκιση του συστήματος από εσωτερικούς και εξωτερικούς εχθρούς είναι μια προτεραιότητα για τον συντηρητή. Η επιλογή των κατάλληλων εργαλείων για τη θωράκιση αυτή πρέπει να γίνει κατά τη διάρκεια της ολοκλήρωσης του ΠΣ. Σε περίπτωση που προσβληθεί το σύστημα από κάποιο εχθρό πρέπει να έχουν καθορισθεί οι διαδικασίες αποκατάστασης της βλάβης και επανόρθωσης του συστήματος σε χρόνους που να μην πλήττουν την επιχείρηση. Το θέμα του ελέγχου τέλος, και ιδιαίτερα του προληπτικού ελέγχου του συστήματος αποτελεί ένα εξίσου βασικό μέλημα του υπεύθυνου συντήρησης. Πρέπει να έχουν καθορισθεί επακριβώς οι χρόνοι του ελέγχου ώστε να αποτρέπονται τυχόν δυσλειτουργίες που προκαλούνται από κακή συντήρηση του συστήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

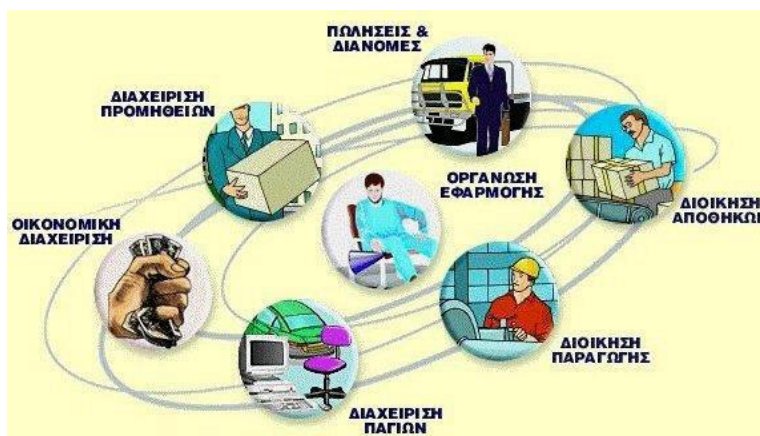
1) Συστήματα ERP

Ένα σύστημα ERP (Enterprise Resource Planning) αποτελεί μία ακολουθία από άμεσα υλοποιήσιμα πακέτα εφαρμογών, που καλύπτουν όλες τις λειτουργίες μίας επιχείρησης και διαθέτουν την απαραίτητη ευλυγισία για τη δυναμική προσαρμογή τους στις απαιτήσεις και τις μεταβολές που συμβαίνουν σε αυτή. Παράλληλα, παρέχει ολοκληρωμένες πληροφοριακές λύσεις για την καλύτερη και αποδοτικότερη διαχείριση και προγραμματισμό των πόρων και δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να λειτουργήσει συντονισμένα ως ενιαίο σύνολο [βλ. Σχήμα 3], καθοδηγούμενη από τις πληροφορίες που δέχεται από το περιβάλλον. [Drucker, 1995].

Οι στόχοι των συστημάτων ERP είναι η βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών, η μείωση του συνολικού κόστους σε ολόκληρη την εφοδιαστική αλυσίδα καθώς και του χρόνου παραγωγής, η καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών, ο αποτελεσματικότερος συντονισμός του κυκλώματος ζήτηση-παραγωγή- προσφορά και η βέλτιστη διαχείριση των αποθεμάτων. [Simchi- Levi, Kaminsky, 2003]

Το ERP λειτουργεί σε τρία βασικά επίπεδα:

- Σχεδιασμός (Planning): Περιλαμβάνει το σχεδιασμό της εφοδιαστικής αλυσίδας, το σχεδιασμό παραγωγής καθώς και άλλες διαδικασίες σχεδιασμού, όπως προϋπολογισμούς, πωλήσεις κλπ.
- Εκτέλεση (Execution): Περιλαμβάνει στοιχεία όπως τα συστήματα παραγωγής, τη διαχείριση των Logistics (αποθήκες, παραγγελίες και μεταφορές) καθώς και άλλες διαδικασίες όπως προμήθειες, συντήρηση, διαχείριση ανθρωπίνων πόρων κλπ.
- Ανάλυση (Analysis): Περιλαμβάνει την κοστολόγηση (προϊόντος, παραγωγής κ.λπ.), τα χρηματοοικονομικά, καθώς και άλλες διαδικασίες, όπως προϋπολογισμούς και ανάλυση πωλήσεων.



Σχήμα 3: Οργάνωση ERP Συστήματος
Πηγή: Handfield, Nichols, 1999

Τα συστήματα ERP έχουν τόσο πλεονεκτήματα όσο και μειονεκτήματα. Στα πλεονεκτήματά τους μπορούμε να συμπεριλάβουμε την υψηλή ποιότητα εφαρμογών, οργανωμένες διαδικασίες και λειτουργίες, την υψηλή παραγωγικότητα στη διάρκεια υλοποίησης και συντήρησής τους καθώς και την ολοκληρωμένη και απόλυτα προγραμματιζόμενη αξιοποίηση των πόρων [Simchi-Levi, Kaminsky, 2003]. Επίσης, μας παρέχουν μια πλήρη εικόνα για το ανθρώπινο δυναμικό και για τους συναλλασσομένους με την επιχείρηση καθώς και καλύτερη οργάνωση του Λογιστικού Σχεδίου για ελαχιστοποίηση των λαθών των χρηστών και μεγιστοποίηση της ασφάλειας. Τα μειονεκτήματά τους αφορούν κυρίως προβλήματα που παρουσιάζονται κατά την υιοθέτησή τους. Έχουν μεγάλη απαίτηση σε τεχνολογία, ανθρώπινο δυναμικό και σε οργανωτική δομή της εταιρείας [Drucker, 1995]. Προϋποθέτουν πλήρη γνώση για τη χρησιμοποίησή τους και έχουν υψηλό κόστος ανάπτυξης.

Η επιτυχία της υλοποίησης εγκατάστασης ενός συστήματος ERP εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τη δέσμευση της Διοίκησης, την εξασφάλιση διαθεσιμότητας των βασικών εμπλεκόμενων στελεχών, την πληρότητα της εκπαίδευσης των τελικών χρηστών, την αξιοπιστία των διαθέσιμων στοιχείων (data), την εξασφάλιση χρηματοδοτικών πόρων, το λειτουργικό οργανόγραμμα του έργου, το ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης και την αποτελεσματική διοίκηση του έργου.

2) Γιατί οι ελληνικές επιχειρήσεις επενδύουν σε ERP

Ένα δεύτερο σημαντικό ερώτημα που υπάρχει μπροστά σε μια διαδικασία υλοποίησης ενός έργου ERP είναι : *Γιατί θέλει η επιχείρηση το ERP;* Με άλλα λόγια, ποιες ακριβώς στοχεύσεις έρχεται να εξυπηρετήσει η εγκατάσταση ενός νέου πληροφοριακού συστήματος, και ακόμα πιο συγκεκριμένα τι ακριβώς θέλουμε το ERP να κάνει. Από την εμπειρία μας στο αντικείμενο διαπιστώνουμε δυστυχώς ότι μάλλον σπάνια οι ελληνικές εταιρίες που προχωρούν σε μια τέτοια λύση έχουν προετοιμαστεί κατάλληλα για να απαντήσουν σε αυτά τα βασικά ερωτήματα πριν αρχίσουν την διαδικασία εγκατάστασης ενός τέτοιου συστήματος. Όπως θα έπρεπε να είναι φανερό το γεγονός αυτό δυσκολεύει αφάνταστα τη μετάβαση από το παλιό σύστημα στο νέο, επιμηκύνει την διαδικασία και το κόστος της υλοποίησης (implementation) και έχει αρνητική επίπτωση όσον αφορά την ωφέλεια που θα μπορούσε να αποκομίσει μια επιχείρηση από το ERP.

Στατιστικά, η πλέον συνηθισμένη απάντηση που παίρνεις όταν θέτεις το ερώτημα: *γιατί ERP;*, είναι διότι υπάρχει έλλειψη επαρκούς πληροφόρησης από το παλιό σύστημα. Άποψη μας είναι ότι η απαίτηση για πληροφόρηση σε μορφή αναφορών (reporting) είναι η απλούστερη που θα μπορούσε να έχει μια εταιρία από ένα πληροφοριακό σύστημα, δεδομένου ότι σχεδόν οποιοδήποτε πακέτο σε παραθυρικό περιβάλλον που βασίζεται σε μια σχεσιακή βάση δεδομένων (RDBMS) δίνει τη δυνατότητα να αντληθεί η απαιτούμενη πληροφόρηση με όλους τους τρόπους. Με άλλα λόγια, αυτή και μόνο η απαίτηση είναι μικρή σε σχέση με το μέγεθος της επένδυσης που πρέπει να κάνει η εταιρία για το ERP. Δυστυχώς πολύ

σπανιότερα οι εταιρίες είναι προετοιμασμένες να ζητήσουν από το ERP να υποστηρίξει συγκεκριμένες διαδικασίες και οργανωτικά σχήματα. Παρόλα αυτά, ένα έργο ERP είναι μια πολύ καλή ευκαιρία για να επιβληθούν νέες διαδικασίες και οργανωτικές λύσεις σε μια εταιρία. Αυτό δυστυχώς γίνεται συνήθως κατανοητό κατά την διάρκεια της υλοποίησης.

3) Πληροφοριακά Συστήματα και επιχειρήσεις

Γενικά, τα συστήματα αυτά, που συναντώνται σήμερα σ' ένα μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων, είναι κατά κύριο λόγο τα ERP συστήματα. Παρακολουθούν τα πραγματικά δεδομένα παραγωγής και διανομών και παράλληλα μεταφράζουν τα κύρια προγράμματα των παραπάνω τομέων σε επιμέρους αναλυτικά υποπρογράμματα, για τα οποία ενημερώνουν τα υπόλοιπα συστήματα της επιχείρησης [Cornford, Smithson, 2006].

Υπάρχουν πολλά είδη πληροφοριακών συστημάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με τις ανάγκες και τις οικονομικές δυνατότητες της επιχείρησης. Τα σημαντικότερα πληροφοριακά συστήματα είναι τα εξής: [Mouratidis, Paolo, Gordon, 2005] [Bacon, Baker, Detterman, Harison, Little, Schoenherr, Tamly, Thomas, 2000] [Dudley, Lasserre, 1989]

- SCMS (Supplier and Contract Management System / Συστήματα Διαχείρισης Αλυσίδας Εφοδιασμού).
- KMS (Knowledge Management Systems / Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης)
- OAS (Office Automation Systems / Συστήματα Αυτοματοποίησης Γραφείου)
- TPS (Transaction Processing Systems / Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών).
- ERP (Enterprise resource planning / Συστήματα Ενδοεπιχειρησιακού Σχεδιασμού).
- ESS (Executive Support Systems / Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης).
- DSS (Decision Support Systems / Συστήματα Υποστήριξης Απόφασης).
- MIS (Management Information Systems / Διοικητικά Συστήματα Πληροφόρησης).

Είναι γεγονός πως στην εποχή της ευρυζωνικότητας που μας διέπει τα Πληροφοριακά Συστήματα παρέχουν στις επιχειρήσεις πολλά οφέλη και υπηρεσίες. Κάποια από αυτά τα οφέλη που προσκομίζει η εταιρεία είναι η ταχύτατη και ακριβής επεξεργασία δεδομένων, η μεγάλη αποθηκευτική ικανότητα και η ταχύτατη επικοινωνία μεταξύ τοποθεσιών. Προσφέρουν επίσης δυνατότητα καλύτερου συντονισμού ατόμων, ομάδων και υπηρεσιών, υποστήριξη αποφάσεων, αυτοματοποίηση και βελτίωση της ροής των εργασιών, αύξηση της αποτελεσματικότητας του Οργανισμού και καλύτερη αξιοποίηση των πολύτιμων δεδομένων του. Αξίζει, ωστόσο, να γίνει μια πιο ενδελεχής ανάλυση, που να έγκειται στα πλεονεκτήματα που προσφέρει το καθένα ΠΣ.

Αρχικά, τα SCMS συμβάλλουν στην ελαχιστοποίηση των αποθεμάτων, στην αυτοματοποίηση των παραγγελιών από τους προμηθευτές και στην βελτίωση του προγραμματισμού των διαδικασιών. Προσφέρουν επίσης καλύτερη αναζήτηση / επιλογή προμηθευτών και παράδοση των προϊόντων και των υπηρεσιών. Τμήμα

των SCMS, τα CSM (Coordinated Services Management - Διαχείριση Συντονισμένων Υπηρεσιών) παρέχουν επίσης πολλά πλεονεκτήματα, καθώς συγχρονίζουν τις διαδικασίες προμηθειών και παραγωγής και διακινούν τα προϊόντα πιο γρήγορα, ολοκληρώνουν τα Logistics του προμηθευτή και μειώνουν το χρόνο, την προσπάθεια και το κόστος αποθήκευσης.

Τα OAS παρέχουν ένα είδος ολοκληρωμένου λογισμικού που διευκολύνει κατά πολύ τις διαδικασίες μιας επιχείρησης και τον καθορισμό προτεραιοτήτων. Διευκολύνουν την επικοινωνία ανάμεσα στους χρήστες και στους διαφορετικούς χώρους της επιχείρησης. Την ίδια στιγμή προσφέρουν και έναν καταρτισμένο εργονομικό σχεδιασμό, ενώ σύμφωνα με τις περισσότερες αναφορές από εργαζόμενους σε επιχειρήσεις όπου χρησιμοποιήθηκαν τα OAS παρέχουν κι ευχάριστες συνθήκες εργασίας. Συγχρόνως, τα KMS ανακαλύπτουν και κωδικοποιούν τη γνώση, κάνουν εφικτή την πρόσβαση στη γνώση σε όλους και τη διανέμουν και δημιουργούν γνώση σχετικά με τις αγοραστικές συνήθειες του καταναλωτικού κοινού.

Τα TPS διαχειρίζονται τις συναλλαγές της επιχείρησης διευκολύνοντας έτσι το συντονισμό των εργασιών καθώς παρέχουν εξειδικευμένες και λεπτομερειακές αναφορές στα ανώτερα στελέχη του Οργανισμού. Τα Συστήματα Υποστήριξης Επιτελικών Στελεχών στηρίζονται στη διαλογική επεξεργασία και καθορίζουν τις προβολές τους μέσω συγκεντρωτικών αναφορών . Ένα πλεονέκτημα που παρέχουν τα Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης (ESS) είναι ότι καταφέρνουν και κρατούν ενήμερη τη διοίκηση και σε επαφή με τα υπόλοιπα στελέχη της επιχείρησης. Τα DSS συστήματα πάλι είναι ευέλικτα, προσαρμόσιμα και γρήγορα, ενώ υποστηρίζουν και τη διαδικασία των αποφάσεων.

Επιπλέον, είναι αξιοσημείωτο ότι και τα Διοικητικά Συστήματα Πληροφόρησης (MIS) επικεντρώνονται σε διαδικασίες ελέγχου ,ενώ συγχρόνως τις εκσυγχρονίζουν, παραδίδοντας και αναλυτικές αναφορές ελέγχου στα ανώτερα στελέχη. Όσον αφορά τα οφέλη που έχει μια επιχείρηση από τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων έχουμε να αναφέρουμε και τα πλεονεκτήματα των ERP πληροφοριακών συστημάτων. Εστιάζουν την προσοχή τους στην έγκαιρη και έγκυρη ενημέρωση, ενώ συγχρόνως μειώνουν το κόστος και επιταχύνουν τις διαδικασίες που εκκρεμούν και αυτές που ήδη ολοκληρώνονται. Συγκροτούν σε ένα ενιαίο σύνολο τον προγραμματισμό της παραγωγής και των αποθεμάτων της επιχείρησης, τις πωλήσεις που αυτή επιτυγχάνει καθώς και το λογιστήριο. Επιπλέον, συγκροτούν μία σταθερή δομή και οργάνωση έναν δηλαδή Οργανισμό-Επιχείρηση. Η τεχνολογία αποκτά μια Ομοιόμορφη Ενοποιημένη Υποδομή (δηλαδή πλατφόρμα), οι λειτουργίες γίνονται πιο αποτελεσματικές και οι διαδικασίες της επιχείρησης στρέφονται περισσότερο στον πελάτη (πελατοκεντρική συμπεριφορά).

Εκτός όμως από τα πολλά και σημαντικά πλεονεκτήματα που διαθέτουν τα πληροφοριακά συστήματα, αναγκαίο είναι να αναφερθούμε και στους πιο σημαντικούς ανασταλτικούς παράγοντες. Τα συστήματα αυτά δεν προσαρμόζονται εύκολα και η αναλυτική ικανότητά τους δεν είναι επαρκής σε σχέση με άλλα συστήματα. Πολλά συστήματα δεν οργανώνουν συγκεκριμένες λειτουργίες όπως οι προμήθειες πρώτων υλών και ο έλεγχος ποιότητας. Οπότε είναι πολύ δύσκολο να διαπιστωθούν λάθη που προκαλούν την λανθασμένη πορεία της επιχείρησης. Επίσης οι χρήστες, που δε γνωρίζουν καλά τι θέλουν και τι απαιτήσεις έχουν από το πληροφοριακό σύστημα, δημιουργούν προβλήματα στην ομαλή λειτουργία της επιχείρησης. Επιπροσθέτως ανασταλτικοί παράγοντες είναι και κάποια μηχανήματα που αχρηστεύονται με τη πάροδο του χρόνου είτε λόγω φθοράς είτε λόγω της

αλματώδους ανάπτυξης της τεχνολογίας. Επίσης πολλές φορές δημιουργούνται διενέξεις και προβλήματα με τη διοίκηση της επιχείρησης.

4) Κίνητρα εγκατάστασης ενός ERP

Το περιβάλλον μέσα στο οποίο λειτουργούν οι σύγχρονες επιχειρήσεις είναι αυτό που τις ωθεί στη λύση των ERP. Η παγκοσμιοποίηση έχει καταστήσει σαφές πως οι επιχειρήσεις δεν έχουν πλέον τοπικό χαρακτήρα αλλά τα σύνορα τους επεκτείνονται σε μια ευρύτερη περιοχή. Είναι επίσης γεγονός, πως οι ρυθμοί εξέλιξης είναι απίστευτα γρήγοροι και για αυτό το λόγο η επιχείρηση πρέπει να διαθέτει την ευελιξία που χρειάζεται, ώστε να ανταπεξέλθει στις δυσκολίες που της παρουσιάζονται. Εκμεταλλευόμενη τη διαθέσιμη τεχνολογία μπορεί να διατηρήσει την ανταγωνιστικότητά της. Σε αυτά τα πλαίσια λειτουργίας, τα ERP προσφέρουν

την απαραίτητη βοήθεια στην προσπάθεια καλύτερου συντονισμού των ενεργειών της επιχείρησης.

Βεβαίως, η επιχείρηση έχει και άλλα κίνητρα υιοθέτησης ενός ERP συστήματος, εσωτερικά κίνητρα αυτή τη φορά, τα οποία διαχωρίζονται σε λειτουργικά και τεχνολογικά. Ως λειτουργικό κίνητρο θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε τις πολύπλοκες εσωτερικές διαδικασίες, οι οποίες ειδικά σε επιχειρήσεις μεγάλου μεγέθους αποτελούν σημαντικό περιοριστικό παράγοντα ανάπτυξης της επιχείρησης και προσθέτουν επιπλέον λειτουργικό κόστος, καθώς

και τη μειωμένη ταχύτητα ανταπόκρισης στις ανάγκες των πελατών. Τεχνολογικά κίνητρα θα μπορούσαν να θεωρηθούν η λάθος πληροφόρηση που λαμβάνει η επιχείρηση με τη χρήση απαρχαιωμένων πληροφοριακών εφαρμογών, που οδηγεί στη λήψη λανθασμένων αποφάσεων, καθώς και το γεγονός πως συχνά τα συστήματα πληροφόρησης που χρησιμοποιούνται σε μια επιχείρηση είναι πολλά, μιας και ακόμη και κάθε τμήμα μπορεί να χρησιμοποιεί το δικό του αυτοσχέδιο σύστημα, και μάλιστα είναι ασύμβατα μεταξύ τους, κάτι που σημαίνει πως είναι εξαιρετικά δύσκολο να εξαχθούν ολοκληρωμένα συμπεράσματα.

5) Κόστος

Η εφαρμογή ενός ERP συνεπάγεται ένα σημαντικό κόστος για την επιχείρηση. Το κόστος αυτό προκύπτει από τρεις διαφορετικές πηγές:

- Ανθρώπινο δυναμικό: Περιλαμβάνει δαπάνες για την ομάδα υλοποίησης και γενικότερα όλους όσους εμπλέκονται στο έργο, δαπάνες για την εκπαίδευση του προσωπικού που θα χρειαστεί το νέο σύστημα και δαπάνες για καθοδήγηση και υποστήριξη κατά την χρήση του ERP.
- Πληροφορίες: Περιλαμβάνει δαπάνες παρακολούθησης και συντήρησης αρχείων.
- Εξοπλισμός και λογισμικό: Περιλαμβάνει δαπάνες για αγορά νέου εξοπλισμού (ηλεκτρονικοί υπολογιστές, εκτυπωτές, σαρωτές κλπ) που να μπορεί να υποστηρίξει το ERP, το κόστος απόκτησης του λογισμικού ERP,

την εγκατάσταση και παραμετροποίηση του συστήματος, τη διασύνδεση του νέου συστήματος με τα ήδη υπάρχοντα, την παροχή τεχνικής υποστήριξης και αναβαθμίσεων του λογισμικού κ.α.

6) Ενότητες ενός ERP

Επιγραμματικά μπορούμε να πούμε πως ένα ERP συνήθως περιέχει τις παρακάτω βασικές ενότητες (modules) :

- Χρηματοοικονομική Διαχείριση (Financials)
 - Γενική Λογιστική (General Ledger)
 - Αναλυτική Λογιστική και Κοστολόγηση (Cost Centers Analysis)

- Διαχείριση Παγίων (Fixed Assets Management)

- Προϋπολογισμός και Απολογισμός Δαπανών (Budget)
 - Προϋπολογισμός Επιχείρησης (Budget)
 - Προγραμματισμός Ταμειακής Ροής (Cash Flow Management)
 - Χρηματοοικονομικά Παραστατικά και Διαχείριση Αξιόγραφων (Accounts receivable/Payable)
 - Διαχείριση Τραπεζικών Συναλλαγών (Banking)
 - Νομισματική Διαχείριση (Currency)

- Διαχείριση Αγορών και Προμηθειών (Purchasing)
 - Διαχείριση Προμηθευτών (Vendor Management)
 - Διαχείριση Προμηθειών (Procurement Management)

- Διαχείριση Πωλήσεων (Sales)
 - Διαχείριση Πελατών (Customer Management)
 - Παραστατικά Πωλήσεων (Sales' Receipts)

- Διαχείριση Αποθηκών και Διανομής (Warehouse Management and Distribution)
 - Διαχείριση Αποθεμάτων (Inventory Control)
 - Προγραμματισμός Διανομής (Distribution Planning)
 - Διαχείριση Μεταφορικού Στόλου (Fleet Management)
 - Διαχείριση Αποθηκών (Warehouse Management System)

- Προγραμματισμός Παραγωγής (Production Planning)
 - Παραγωγή (Manufacturing)
 - Διαχείριση Προδιαγραφών Προϊόντων (Product Specification)
 - Διαχείριση Εντολών Παραγωγής (Assembly Management)
 - Κοστολόγηση Παραγωγής (Production Costing)

- Ανθρώπινο Δυναμικό (Human Resources)
 - Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού (Human Resource Management)

- Μισθοδοσία (Payroll)
- Διαχείριση Χρόνου Προσωπικού (Time Management)

7) ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΟΣ ERP

Παράγοντες Υλοποίησης ενός έργου ERP

Η επιτυχία ή όχι ενός έργου ERP εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από την αρχική σχεδίαση του. Οι κυριότεροι παράγοντες επιτυχημένης υλοποίησης του ERP είναι οι παρακάτω:

1. Σαφής καθορισμός στρατηγικών στόχων.

Το πρώτο βήμα για μια πετυχημένη υλοποίηση ενός ERP είναι να καθοριστούν το σε τι είδους επιχείρηση αναφερόμαστε αλλά και το σε τι είδους επιχείρηση θα θέλαμε να αναφερόμαστε. Μιλάμε για μια επιχείρηση "pull" στρατηγικής, η οποία παράγει προϊόντα μεγάλης ποικιλίας σε μικρές ποσότητες και ανταγωνίζεται στην αγορά με βασικό γνώμονα την ελαχιστοποίηση του χρόνου εκπλήρωσης μιας παραγγελίας; Ή μήπως για μια επιχείρηση στρατηγικής "push", η οποία παράγει συνεχώς μεγάλες ποσότητες και αποθηκεύει, έχοντας πάντα τον κίνδυνο μιας αποτυχημένης πρόβλεψης της ζήτησης; Η επιχείρηση πρέπει να πάρει λοιπόν την απόφαση για το πώς επιθυμεί να λειτουργεί στο μέλλον ώστε να καλύπτει πλήρως τις απαιτήσεις των πελατών της. Επίσης πρέπει να συγκεκριμενοποιήσει τους λόγους για τους οποίους γίνεται η υλοποίηση του ERP καθώς και ποιες επιχειρηματικές ανάγκες καλείται αυτό να καλύψει.

2. Δέσμευση από την 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 την διοίκηση μιας επιτροπής η οποία θα αποτελείται από υψηλόβαθμα στελέχη. Η επιτροπή αυτή θα είναι δεσμευμένη στην επιχειρηματική ενοποίηση και ολοκλήρωση, θα συνειδητοποιεί την ανάγκη για επένδυση σε ERP, θα υποστηρίζει πλήρως τις δαπάνες και την επιστροφή της επένδυσης και τέλος θα υπερασπίζεται την επιτυχημένη υλοποίηση ολόκληρου του 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.

3. Διοίκηση έργου.

Η επιτυχής υλοποίηση ενός ERP απαιτεί σωστή και αποτελεσματική διοίκηση έργου (project management). Αυτό περιλαμβάνει σαφή καθορισμό των στόχων, με ταυτόχρονη ανάπτυξη ενός σχεδίου δράσης και ενός σχεδίου πόρων καθώς και προσεκτική παρακολούθηση της προόδου των εργασιών. Επίσης, το πλάνο του

έργου πρέπει να έχει επιθετικό χαρακτήρα, αλλά να είναι και εφαρμόσιμο, με σχέδια και προγράμματα τα οποία επισημαίνουν τη σημασία και τη κρισιμότητα του.

Ένας σαφής καθορισμός των στόχων του έργου και ένα σαφές σχέδιο θα βοηθήσουν την επιχείρηση να αποφύγει παράγοντες οι οποίοι μπορεί να πιάσουν τον προϋπολογισμό, να διακινδυνεύσουν την πρόδο του και να περιπλέξουν την υλοποίηση. Το αντικείμενο του έργου πρέπει να καθορισθεί σαφώς στην έναρξη του, και πρέπει να αναγνωριστούν οι λειτουργικές ενότητες (modules) οι οποίες θα επιλεγούν για υλοποίηση καθώς και οι άμεσα επηρεαζόμενες επιχειρηματικές διαδικασίες.

4. Συγκρότηση ομάδας επιλογής του ERP Συστήματος.

Η σύνθεση της ομάδας αυτής πρέπει να αποτελείται από στελέχη της επιχείρησης από όλα τα τμήματα της οι οποίοι να διακρίνονται για το ανοιχτό πνεύμα τους και την διορατικότητα τους. Η ανάθεση του θέματος πολλές φορές στους ανθρώπους του προηγούμενου μηχανογραφικού συστήματος δεν σημαίνει πάντα επιτυχία και αυτό γιατί συχνά οι άνθρωποι αυτοί κρίνουν με κριτήρια που έχουν σαν σημείο αναφοράς το προηγούμενο σύστημα και όχι με βάση τις ανάγκες της επιχείρησης. Έτσι λοιπόν, αφού καταρτιστεί η ομάδα αυτή με στελέχη των βασικών τμημάτων της επιχείρησης αλλά και ορισμένους ειδικούς ανεξάρτητους συμβούλους, θα πρέπει να καταλήξει σε μια μελέτη η οποία θα καθορίζει τις προδιαγραφές που πρέπει να έχει το ERP και τι εξοπλισμός θα χρειαστεί για την λειτουργία του. Με ποια κριτήρια θα γίνει όμως η επιλογή του ERP.

8) Κριτήρια επιλογής του ERP

- Δυνατότητα ανάπτυξης του ERP, ώστε να καλύπτει μελλοντικά πιθανούς νέους τομείς επιχειρηματικής δραστηριότητας.
- Συμβατότητα του ERP με τα ήδη χρησιμοποιούμενα μηχανογραφικά συστήματα.
- Δυνατότητα συνεργασίας του με άλλα δημοφιλή προγράμματα επεξεργασίας δεδομένων.
- Δυνατότητα εγκατάστασής του σε διαφορετικές λειτουργικές πλατφόρμες συστημάτων.
- Επίπεδο παροχής ασφάλειας του συστήματος.
- Δυνατότητα και εμπειρία του προμηθευτή του ERP, ώστε να μπορεί: να παραμετροποιήσει το ERP στα μέτρα της επιχείρησης με τη βοήθεια των στελεχών της, να μεταφέρει δεδομένα από το προηγούμενο μηχανογραφικό σύστημα στο καινούριο, να εκπαιδεύσει τους χρήστες στη λειτουργία του και να υποστηρίξει το σύστημα μετά την εγκατάστασή του με εξειδικευμένους τεχνικούς.
- Κόστος κτήσης και υλοποίησης (όχι καθοριστικός παράγοντας μιας και αναφερόμαστε σε έργο υψηλής τεχνολογίας, κάτι που σημαίνει πως οι υπηρεσίες που παρέχονται πρέπει να αξιολογούνται όχι τόσο με βάση το κόστος αλλά κυρίως με ποιοτικά κριτήρια).

9) Διαδικασία επιλογής του ERP

Δεδομένου ότι ένα σύστημα ERP από την ίδια του φύση θα επιβάλλει τη δική του λογική στη στρατηγική, στην οργάνωση και στη κουλτούρα της επιχείρησης, η επιλογή του κατάλληλου πακέτου κρίνεται εξαιρετικής σημασίας απόφαση. Οι μεγαλύτερες αποτυχίες εφαρμογής επιχειρηματικών συστημάτων φαίνονται να παρουσιάζονται όταν οι νέες τεχνολογικές ικανότητες και ανάγκες δεν συνδυάζονται επιτυχώς με τις υπάρχουσες επιχειρηματικές διαδικασίες.

Υπολογίζεται ότι μια μέση επιχείρηση πρέπει να αναμένει ότι θα χρειαστεί αλλαγή ή αναβάθμιση του πληροφοριακού της συστήματος περίπου κάθε έξι χρόνια. Αυτό οφείλεται τόσο στην ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας, όσο και στην αύξηση του ανταγωνισμού στην αγορά των προμηθευτών λογισμικού, που έχει ως άμεση συνέπεια τη διαρκή εμφάνιση νέων πακέτων με

βελτιωμένες ή επιπρόσθετες λειτουργίες που υπόσχονται στην επιχείρηση καλύτερες επιχειρηματικές λύσεις. 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 οι ίδιοι θεωρούν βέλτιστες.

Κατά συνέπεια, η αγορά μιας επιχειρηματικής εφαρμογής ERP, είναι κάτι σαφώς πιο πολύπλοκο από την απλή αγορά λογισμικού. Ουσιαστικά, σημαίνει την αποδοχή της φιλοσοφίας και των διαδικασιών που έχει ενσωματώσει στο σύστημα του ο εκάστοτε προμηθευτής. Έτσι κάθε επιχείρηση πρέπει να προσπαθήσει να επιλέξει και να εφαρμόσει ένα σύστημα που να έχει ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα έναντι των υπολοίπων εναλλακτικών πακέτων, εξασφαλίζοντας παράλληλα το ότι το συγκεκριμένο σύστημα ταιριάζει στην ίδια την επιχείρηση. Ο τελικός στόχος δεν πρέπει να είναι αυτή καθαυτή η εφαρμογή του λογισμικού, αλλά η βελτίωση των διαδικασιών και η συνολική βελτίωση της επιχείρησης η οποία υποστηρίζεται από το ERP.

Υπάρχουν δύο εκ διαμέτρου αντίθετες προσεγγίσεις στο θέμα του τρόπου επιλογής του κατάλληλου ERP. Η πρώτη προσέγγιση εστιάζει στο εκάστοτε πληροφοριακό σύστημα και προσαρμόζει όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης πάνω σε αυτό το επιλεγμένο σύστημα, ενώ η δεύτερη προσαρμόζει το ίδιο το πληροφοριακό σύστημα σύμφωνα με τον επιθυμητό τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης. Είθισται, επιχειρήσεις που παίρνουν την απόφαση να προχωρήσουν σε εγκατάσταση πληροφοριακού συστήματος που προέρχεται από μεγάλο στο χώρο προμηθευτή (πχ SAP), να αναγκάζονται να ακολουθήσουν την πρώτη προσέγγιση.

Γενικότερα, για την καλύτερη δυνατή επιλογή, προτείνεται μια συγκεκριμένη διαδικασία που περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

- Δημιουργία οράματος

Πρέπει να διευκρινιστεί ο λόγος για τον οποίο γίνεται η υλοποίηση του ERP. Από τη στιγμή που εγκριθεί από τη διοίκηση, το «όραμα» πρέπει να γίνει γνωστό σε ολόκληρη την επιχείρηση ώστε να το ενστερνιστούν όλοι οι εργαζόμενοι.

- Επιλογή λειτουργιών και χαρακτηριστικών.

Μέσα από μια ομάδα αποτελούμενη από αναγνωρισμένα για την αξία τους και πλήρως εξοικειωμένα με πακέτα παρόμοιου λογισμικού άτομα, πρέπει να εξαχθούν

συμπεράσματα και αποφάσεις για το ποιες λειτουργίες κρίνονται απαραίτητες για την υποστήριξη των αναγκών της επιχείρησης.

• Προεπιλογή υποψηφίων εταιρειών παροχής λογισμικού.

Ο κατάλογος των υποψηφίων προμηθευτών καταρτίζεται με κριτήρια όπως το μέγεθος, η φήμη τους ή και με συστάσεις από άλλες εταιρείες για τον βαθμό ικανοποίησης που έχουν αποκομίσει από το λογισμικό που αυτές ήδη χρησιμοποιούν.

• Προκαταρκτική αξιολόγηση υποψηφίων.

Χρήσιμο εργαλείο στην αξιολόγηση των υποψηφίων είναι η ανάλυση SWOT (Strengths / Weaknesses / Opportunities / Threats). Η κατάταξη κάθε μίας ιδιότητας των υπό εξέταση υποψηφίων σε μία από τις τέσσερις κατηγορίες πρέπει να γίνεται με ποικίλα κριτήρια και να προκύπτει από μία συστηματική διαδικασία.

• Αίτηση για Προσφορά / RFQ (Request for Quotation).

Αποστέλλεται σε όλους τους υποψηφίους και περιλαμβάνει έναν κατάλογο από χαρακτηριστικά και λειτουργίες τα οποία επιθυμεί η επιχείρηση, κάτι που ουσιαστικά περιγράφει και τον τρόπο με τον οποίο θέλει η επιχείρηση να λειτουργεί, καθώς και ορισμένους όρους ή δεσμεύσεις.

• Αξιολόγηση όλων των προσφορών και επιλογή δύο ή τριών τελικών υποψηφίων.

Για την αξιολόγηση των προσφορών γίνεται χρήση ενός συστήματος βαθμολόγησης με εφαρμογή συντελεστών βαρύτητας. Ορισμένα από τα κριτήρια βαθμολόγησης είναι:

- 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 (λογισμικού/ εξοπλισμού, υλοποίησης, εκπαίδευσης, υποστήριξης)

• Τελική αξιολόγηση των συστημάτων και η επιλογή του προμηθευτή.

Στο τελικό αυτό στάδιο επιλογής του προμηθευτή κριτήρια όπως η χρηματική αξία απόκτησης του συστήματος, η δυνατότητα υποστήριξης από τον προμηθευτή, η ποιότητα της συνεργασίας με τον προμηθευτή, το τεχνολογικό ρίσκο, η αναμενόμενη απόδοση της επένδυσης κ.α. αποκτούν βαρύνουσα σημασία και εξετάζονται περαιτέρω.

• Αξιολόγηση της προτεινόμενης επένδυσης.

Με βάση το συγκεκριμένο πακέτο που τελικά έχει επιλεγεί, μπορούν να συγκριθούν τα αναμενόμενα, μετρήσιμα και μη, οφέλη που θα προκύψουν με το κόστος υλοποίησης. Τα μετρήσιμα οφέλη μπορεί να περιλαμβάνουν καλύτερη διαχείριση αποθεμάτων, πιο ακριβή πρόβλεψη μελλοντικών απαιτήσεων, αυξημένη παραγωγικότητα και έγκαιρες παραδόσεις, βελτιωμένες υπηρεσίες προς

την πελάτη (customer service), εξάλειψη περιττών και αντιφατικών βάσεων δεδομένων και μείωση του κόστους. Τα μη μετρήσιμα αποτελέσματα μπορεί να περιλαμβάνουν βελτιωμένες επικοινωνίες, πιο άμεση και γρήγορη πληροφόρηση και υψηλότερο ηθικό.

• Διαπραγμάτευση και υπογραφή της σύμβασης.

Η διαπραγμάτευση είναι το τελευταίο στάδιο πριν την υπογραφή της σύμβασης. Μπορεί να περιλαμβάνει ποικίλα θέματα. Συνιστάται το οικονομικό να μην είναι το βασικό θέμα συζήτησης. Πριν την οριστικοποίηση σύμβασης, όπως πρέπει να συμβαίνει με κάθε σύμβαση, πρέπει να διεξαχθεί προσεχτικός επανέλεγχος όλων των δεδομένων.

10) Η ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ERP - ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΓΟΡΑ

Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται οι μεγαλύτερες εταιρείες παροχής ERP συστημάτων παγκοσμίως, τα συνολικά έσοδα τους, το μερίδιο αγοράς στα κέρδη και η ανάπτυξή τους για τα έτη 2005 και 2006:

2006 Revenue Rank	Company	Revenue, 2005 (\$M)	Revenue, 2006 (\$M)	Revenue Share, 2005	Revenue Share, 2006	Growth Rate, 2005-2006
1	SAP	3423	3839	44%	42%	12%
2	Oracle	1653	2323	21%	25%	41%
3	Sage Group	537	641	7%	7%	19%
4	Microsoft	510	602	7%	7%	18%
5	Infor	110	535	1%	6%	386%
6	Epicor	81	100	1%	1%	23%
7	Exact Software	84	91	1%	1%	8%
8	Deltek Systems	45	76	1%	1%	69%
9	Lawson	68	73	1%	1%	7%
10	IFS	50	59	1%	1%	17%
11	QAD	56	54	1%	1%	-2%
12	Glovia	54	54	1%	1%	0%
13	Activant	37	43	<0.5%	<0.5%	16%
14	CDC Software	34	40	<0.5%	<0.5%	18%
15	SSA Global*	221	0	3%	0%	-100%
16	Geac*	67	0	1%	0%	-100%
17	MAPICS*	55	0	1%	0%	-100%
Subtotal		7084	8528	91%	92%	20%
Other ERP Vendors		717	709	9%	8%	0%
Total		7801	9237	100%	100%	18%

*Acquired by Infor in 2006.

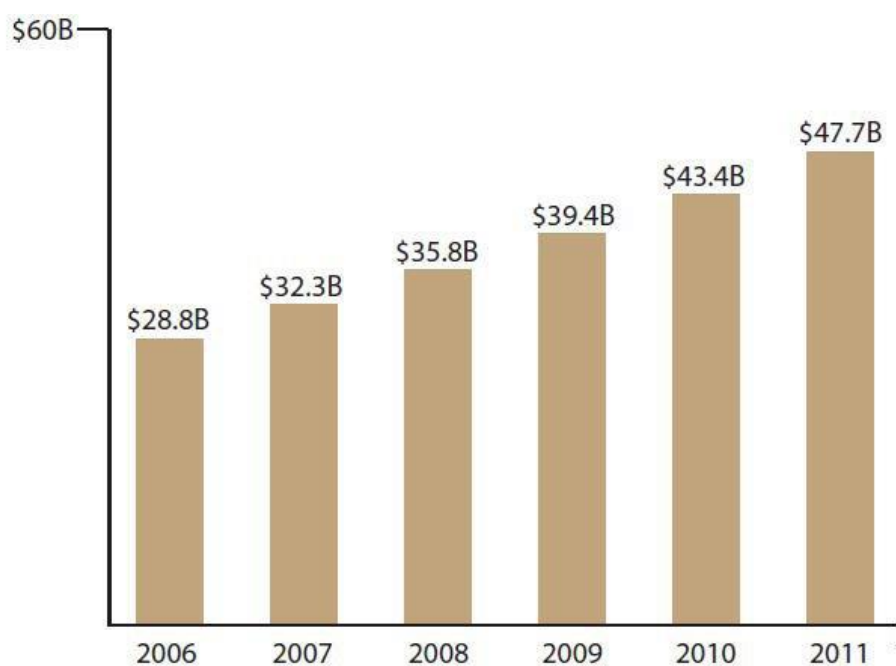
Source: AMR Research, 2007

Σχήμα 4

Πηγή : AMR Research, 2007

Όπως είναι εύκολο να διαπιστώσουμε από τον πίνακα, ηγέτης της αγοράς είναι η εταιρία SAP η οποία παρουσίασε αύξηση εσόδων περίπου 12% το 2006. Η αύξηση αυτή επήλθε χωρίς η SAP να προχωρήσει σε εξαγορές ανταγωνιστικών εταιριών. Ιδιαίτερα δραστήριες παρουσιάζονται οι εταιρείες Oracle και Infor. Η πρώτη εξαγόρασε τα τελευταία χρόνια της εταιρείες PeopleSoft και J.D.Edwards, ενώ η δεύτερη τις SSA Global, Geac και MAPICS, έχοντας εκπληκτική ανάπτυξη 386% μέσα σε ένα χρόνο.

Η αγορά των λογισμικών ERP το 2004 είχε συνολικά έσοδα 23,6 δις \$. Το ποσό αυτό το έτος 2006 ανερχόταν στα 28,8 δις \$ σημειώνοντας μια άνοδο 22% μέσα σε δύο χρόνια. Τα παρακάτω γράφημα δείχνει τις προβλέψεις για την αγορά των ERP μέχρι το έτος 2011:



Source: AMR Research, 2007

Σχήμα 5

Πηγή: AMR Research, 2007

Είναι φανερό πως προβλέπεται μια συνεχής αύξηση στην συγκεκριμένη αγορά, ενδεικτική της σημασίας που προσδίδουν οι επιχειρήσεις στα συστήματα ERP. Η αύξηση αυτή το έτος 2011 μπορεί να είναι της τάξεως του 65% σε σύγκριση με το 2006, φτάνοντας ετήσια έσοδα 47,7 δις \$.

Στη συνέχεια θα προσπαθήσουμε να παρουσιάσουμε το ERP σύστημα της εταιρείας που κατέχει τη μερίδα του λέοντος στη συγκεκριμένη αγορά, την SAP.

11) Η εταιρεία SAP

Ιδρύθηκε το 1972, ως Systems Applications and Products στην επεξεργασία δεδομένων, από πέντε πρώην στελέχη της IBM και είναι πλέον ο πιο αναγνωρισμένος ηγέτης στην παροχή λύσεων επιχειρηματικής συνεργασίας για όλους τους κλάδους παραγωγής και για κάθε μεγάλη αγορά.

Εδρεύει στο Walldorf της Γερμανίας, είναι εισηγμένη σε διάφορα χρηματιστήρια, συμπεριλαμβανομένου του Χρηματιστηρίου της Φρανκφούρτης και της Νέας Υόρκης, (SAP). Το λογισμικό βγήκε στην αγορά με την ονομασία R/3 και σημείωσε τεράστια επιτυχία αποφέροντας 10 δισ. ευρώ σε μια δεκαετία.

Εξυπηρετώντας σήμερα περισσότερους από 86.000 πελάτες παγκοσμίως, η SAP είναι η μεγαλύτερη στον κόσμο εταιρεία επιχειρηματικού λογισμικού και η τρίτη μεγαλύτερη στον κόσμο ως ανεξάρτητη εταιρεία παροχής λογισμικού. Δραστηριοποιείται σε τρεις γεωγραφικές περιοχές: Ευρώπη – Μέση Ανατολή – Αφρική, Βόρεια και Νότια Αμερική (με έδρα στην Πεννσυλβάνια των ΗΠΑ) και Ασιατικό Ειρηνικό και Ιαπωνία.

Η μεγαλύτερη κρίση της εταιρίας, που είχε ως αποτέλεσμα μια σημαντική μείωση των πωλήσεων της, σημειώθηκε εξαιτίας της καθυστερημένης μετάβασης του προϊόντος σε μια εκδοχή συμβατή με το διαδίκτυο. Η SAP παρουσίασε το 2000 την δικτυακή πλατφόρμα της με το όνομα MySAP.com, το οποίο σημείωσε μεγάλη επιτυχία. Η στρατηγική της SAP αποτελεί κλασική στρατηγική αφαίρεσης αξίας για τη δημιουργία φθηνότερης εκδοχής προϊόντος. Αυτό επιτυγχάνεται ξεκινώντας από την ακριβή εκδοχή του λογισμικού και αφαιρώντας λειτουργίες και χαρακτηριστικά που δεν είναι απαραίτητα για τη σωστή λειτουργία του λογισμικού σε μια μικρή επιχείρηση. Για παράδειγμα δεν είναι απαραίτητη η ύπαρξη εξυπηρετητή για τη λειτουργία σε μια μικρή επιχείρηση.

Έχοντας σαν πελάτες τις μεγαλύτερες επιχειρήσεις παγκοσμίως η SAP στρέφει πλέον την προσοχή της στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Οι κυριότεροι ανταγωνιστές σε αυτό το κομμάτι της αγοράς είναι η IBM και η Microsoft.

Καθώς η αγορά ERP των μεγάλων εταιριών εξαντλείται, οι εταιρίες στρέφονται στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις προσφέροντας μια φθηνότερη έκδοση με λιγότερες λειτουργίες. Οι εταιρίες έχουν ήδη εφαρμόσει υψηλή τιμολόγηση, έχουν δηλαδή πουλήσει το ακριβό προϊόν στους μεγάλους πελάτες που είναι λίγοι αλλά, λόγω του κόστους του προϊόντος, αποφέρουν μεγάλα έσοδα. Τώρα θα εφαρμόσουν χαμηλή τιμολόγηση στοχεύοντας στην αγορά των μικρομεσαίων εταιριών στην οποία θα πουλήσουν πολύ φθηνότερα μεγαλύτερο αριθμό λογισμικών. Η αγορά λογισμικού για μικρές επιχειρήσεις εκτιμάται στα 10 δισ. δολάρια το χρόνο παγκοσμίως.

SAP ERP

Η SAP έχει πάψει να περιγράφει το σύστημα της σαν ένα σύνολο από ενότητες (modules). Αντί αυτού χρησιμοποιεί τον όρο λύσεις. Ένα σύστημα δηλαδή που παρέχει τις παρακάτω ολοκληρωμένες επιχειρηματικές λύσεις:

- Οικονομικά (Finance)

Με ποιον τρόπο μπορούν να αυτοματοποιηθούν και να γίνουν ανταγωνιστικές όλες οι χρονοβόρες εργασίες –στο πλαίσιο του ελέγχου κινδύνου και του εκσυγχρονισμού των χρηματοοικονομικών αναφορών καθώς και της συμμόρφωσης στο κανονιστικό πλαίσιο;

- Ανθρώπινοι Πόροι (Human Resources)

Με ποιον τρόπο προσελκύονται ικανά στελέχη και γίνεται καλύτερη διαχείριση ανθρωπίνων πόρων;

- Πληροφορική (Information Technology)

Με ποιον τρόπο μπορώ να εκσυγχρονίσω τις διεργασίες και να διευκολύνω τη μεταρρύθμιση της εταιρίας;

- Ανάπτυξη Προϊόντος (Product Development)

Με ποιον τρόπο προωθείται η συνεχής δημιουργία καινούργιων πρωτοποριακών προϊόντων και υπηρεσιών γρηγορότερα με υψηλή ποιότητα και σε ανταγωνιστικές τιμές;

- Διοίκηση Λειτουργιών (Operations)

Με ποιον τρόπο προσφέρονται προϊόντα και υπηρεσίες αποδοτικότερα με το κατάλληλο κόστος και στην κατάλληλη ποιότητα, ποσότητα, ημερομηνία και τοποθεσία;

- Εφοδιαστική Αλυσίδα (Supply Chain)

Με ποιον τρόπο οι επιχειρήσεις ανταποκρίνονται καλύτερα στις δυναμικές συνθήκες της αγοράς με σκοπό να μεγιστοποιηθεί η κερδοφορία;

- Παραγωγή (Manufacturing)

Με ποιον τρόπο μεγιστοποιείται με ασφάλεια η απόδοση των παγίων της επιχείρησης;

- Πωλήσεις (Sales)

Με ποιον τρόπο μπορώ να μεγιστοποιήσω τα έσοδα από κάθε ευκαιρία πωλήσεων και να αναπτύξω μακροχρόνια σχέση με τους πελάτες μου;

- Μάρκετινγκ (Marketing)

Με ποιον τρόπο συντονίζονται οι ενέργειες που θα καταλήξουν σε αποδοτικές εκστρατείες μάρκετινγκ, κερδοφόρες προωθήσεις και ικανοποιημένους πελάτες;

- Εξυπηρέτηση Πελατών (Customer Service)

Με ποιον τρόπο ενισχύεται το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην εξυπηρέτηση πελατών;

Στη συνέχεια παρατίθεται η λίστα με την κλασική μορφή των ενοτήτων (modules) που διαθέτει το SAP, με την οποία είναι περισσότερο εξοικειωμένη η αγορά:

- Χρηματοοικονομική Διαχείριση (Financial Accounting)
 - Γενική / Αναλυτική Λογιστική (General / Special Ledger)
 - Χρηματοοικονομικά Παραστατικά και Διαχείριση Αξιόγραφων (Accounts Receivable / Payable)
 - Διαχείριση Τραπεζικών Συναλλαγών (Bank Accounting)
 - Διαχείριση Παγίων (Asset Management)
 - Προγραμματισμός Ταμειακής Ροής (Cash-flow Management)
 - Προϋπολογισμός (Budgeting)

- Διαχείριση Συμβάσεων (Contracts Management)
- Φορολόγηση (Taxing)
- Κλείσιμο Περιόδου (Book closing)
- Κοστολόγηση (Costing)
 - Στοιχεία Κόστους (Cost Elements)
 - Activity Based Costing (ABC)
 - Εσωτερικές Παραγγελίες (Internal Orders)
 - Κοστολόγηση Ανά Προϊόν (Product Costing)
 - Ανάλυση Κερδοφορίας (Profitability Analysis)
- Διαχείριση Έργου (Project Management)
 - Παραγωγή κατά παραγγελία
 - Παύση Εργοστασίου (Plant shutdown)
- Διαχείριση Ανθρωπίνων Πόρων (Human Resources Management)
 - Ιστορικό Απασχόλησης (Employment History)
 - Οργανωτική Διαχείριση (Organizational Management)
 - Προσλήψεις (Recruitment)
 - Εξέλιξη Προσωπικού (Personnel Development)
 - Διαχείριση Χρόνου Προσωπικού (Time Management)
 - Διαχείριση Μισθοδοσίας (Payroll)
 - Εκπαίδευση (Training)
 - Αμοιβές (Compensation)
 - Προγραμματισμός Διαδοχής (Succession Planning)
- Διαχείριση Αποθηκών (Warehouse Management)
 - Διαχωρισμός Αποθήκης (Warehouse segregation)
 - Προγραμματισμός Απόθεσης (Placement Planning)
 - Διαχείριση Αποθεμάτων (Inventory Control)
- Διαχείριση Ποιότητας (Quality Management)
 - Προγραμματισμός (Planning)
 - Εκτέλεση (Execution)
 - Επιθεώρηση (Inspections)
 - Αποδεικτικά Ποιότητας (Quality Certificates)
- Προγραμματισμός Παραγωγής (Production Planning)
 - Προγραμματισμός Παραγωγικής Ικανότητας (Capacity Planning)
 - Κεντρικός Προγραμματισμός Παραγωγής (Master Production Scheduling)- (MPS)
 - Προγραμματισμός Απαιτήσεων Παραγωγής (Material Requirements Planning)- (MRP)
- Διαχείριση Υλικών (Materials Management)
 - Παραγγελιοληψία (Purchasing)
 - Επιστροφές (Returns)
- Πωλήσεις και Διανομή (Sales and Distribution)
 - Αίτηση Προσφοράς (RFQ- Request for Quotation)
 - Πώληση (Sales)
 - Τιμολόγηση (Pricing)
 - Διαλογή (Picking)

- Συσκευασία (Packing)
- Αποστολή (Shipping)
- Λοιπές Ενότητες
- Ροή Εργασίας (Work flow)
- Βιομηχανικές Λύσεις (Industrial Solutions) κ.α.

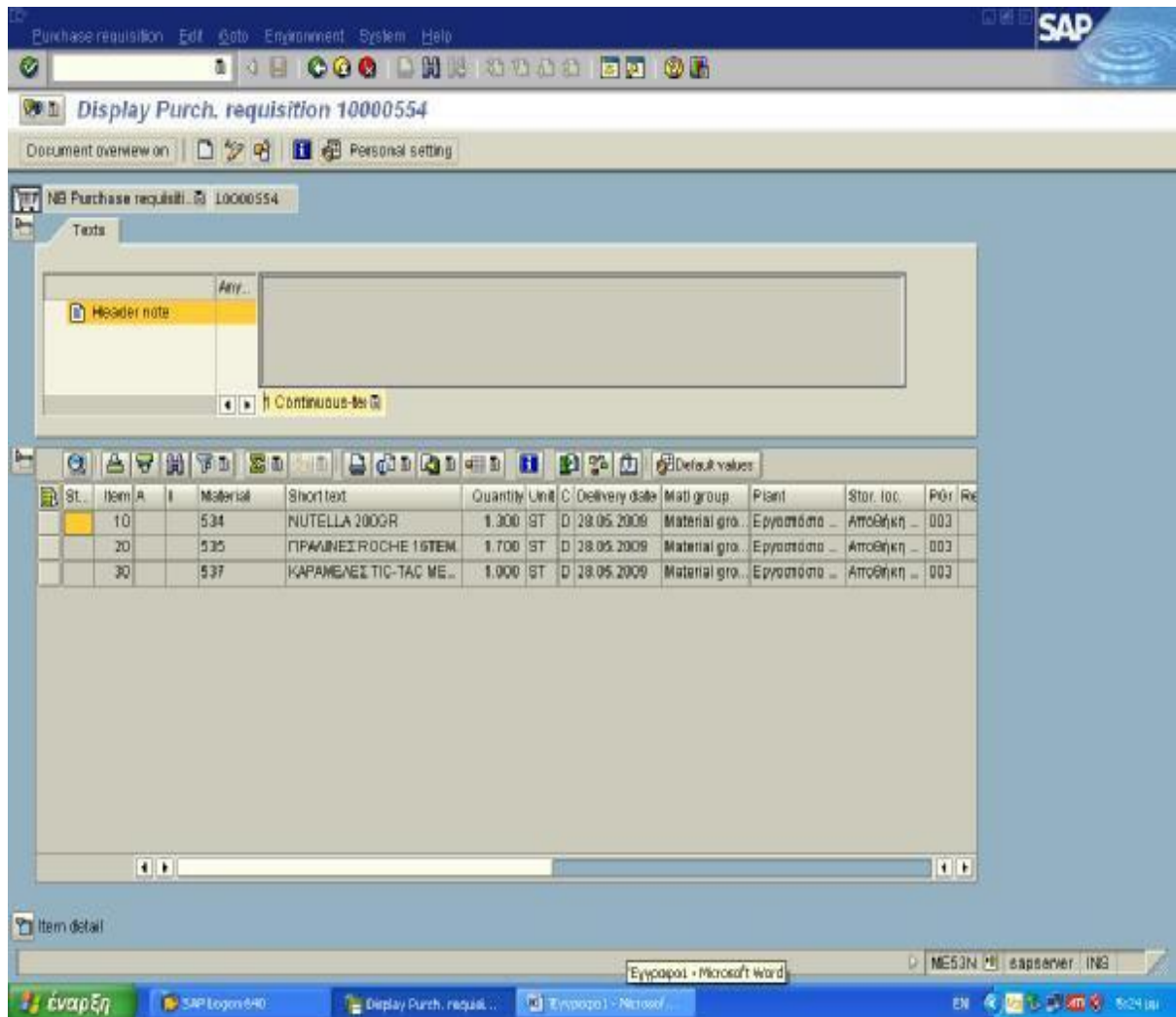
Κύκλος Προμηθειών με χρήση του SAP.

Για να εξηγήσουμε έως ένα βαθμό τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί το ERP της SAP, θα παρουσιάσουμε το πώς γίνεται μια βασική επιχειρησιακή λειτουργία, αυτή των προμηθειών. Τα βήματα για την αγορά υλικών ή προϊόντων είναι τα εξής:

- Αίτηση Αγοράς (PURCHASE REQUISITION)
- Αίτηση Προσφοράς (REQUEST FOR QUOTATION).
- Προσφορά (QUOTATION)
- Σύγκριση Τιμών (PRICE COMPARISON)
- Εντολή Αγοράς (PURCHASE ORDER)
- Εισερχόμενη Παράδοση (INBOUND DELIVERY)
- Παραλαβή Αγαθών (GOODS RECEIPT)
- Έκδοση Τιμολογίων (PURCHASING INVOICE)

A. Αίτηση Αγοράς

Με την αίτηση αγοράς καταχωρείται η ανάγκη στο σύστημα. Εν προκειμένω υπάρχει ανάγκη από: 1300 κομμάτια Nutella, 1700 κομμάτια πραλίνες και 1700 καραμέλες.



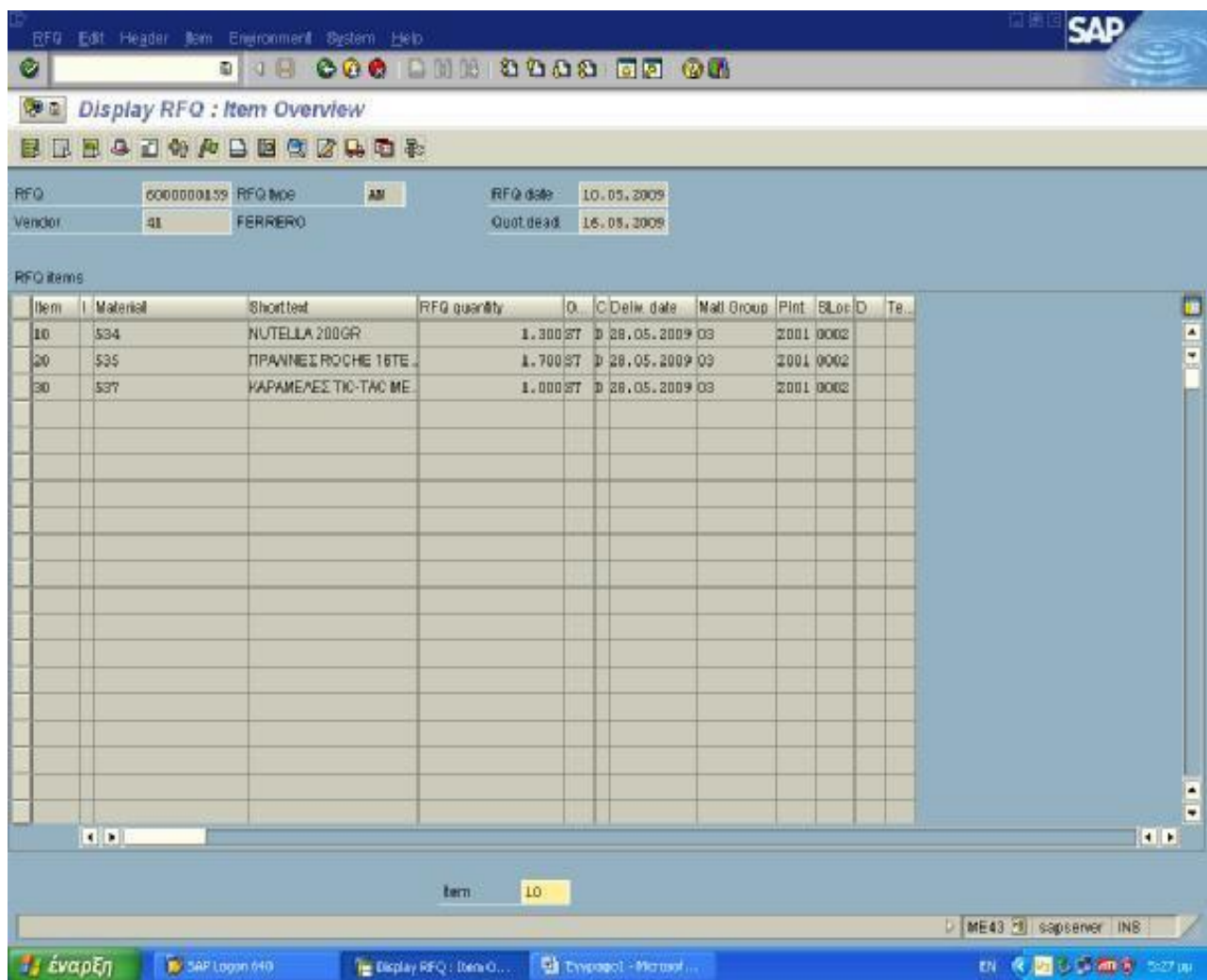
The screenshot displays the SAP interface for a purchase requisition. The title bar indicates 'Purchase requisition' and the window title is 'Display Purch. requisition 10000554'. The main content area shows a table of items with the following data:

St.	Item A	Material	Short text	Quantity	Unit	C	Delivery date	Matl group	Plant	Stor. loc.	P00	Re
	10	534	NUTELLA 200GR	1.300	ST	D	28.05.2009	Material gro.	Εργαστοσ...	Αποθήκη ...	003	
	20	535	ΠΡΑΛΙΝΕΣ ROCHE 15TEM	1.700	ST	D	28.05.2009	Material gro.	Εργαστοσ...	Αποθήκη ...	003	
	30	537	ΚΑΡΑΜΕΛΕΣ TIC-TAC ME...	1.000	ST	D	28.05.2009	Material gro.	Εργαστοσ...	Αποθήκη ...	003	

The bottom of the screen shows the Windows taskbar with the following open applications: 'Εναρξη', 'SAP Εργαστοσ...', 'Display Purch. requis...', and 'Εργαστοσ - Microsoft Word'. The system tray shows the date and time as 5:24:16.

Β. Αίτηση Προσφοράς

Ζητάμε από τους υποψήφιους προμηθευτές μας μια προσφορά για την κάλυψη των αναγκών μας.



The screenshot displays the SAP 'Display RFQ : Item Overview' interface. At the top, the menu bar includes 'RFQ', 'Edit', 'Header', 'Item', 'Environment', 'System', and 'Help'. The title bar shows 'Display RFQ : Item Overview'. Below the title bar, there are several icons for document and window management. The main area contains a summary of RFQ data:

RFQ	6000000159	RFQ type	AM	RFQ date	10.05.2009
Vendor	41	FERRERO		Quot. deadl.	16.05.2009

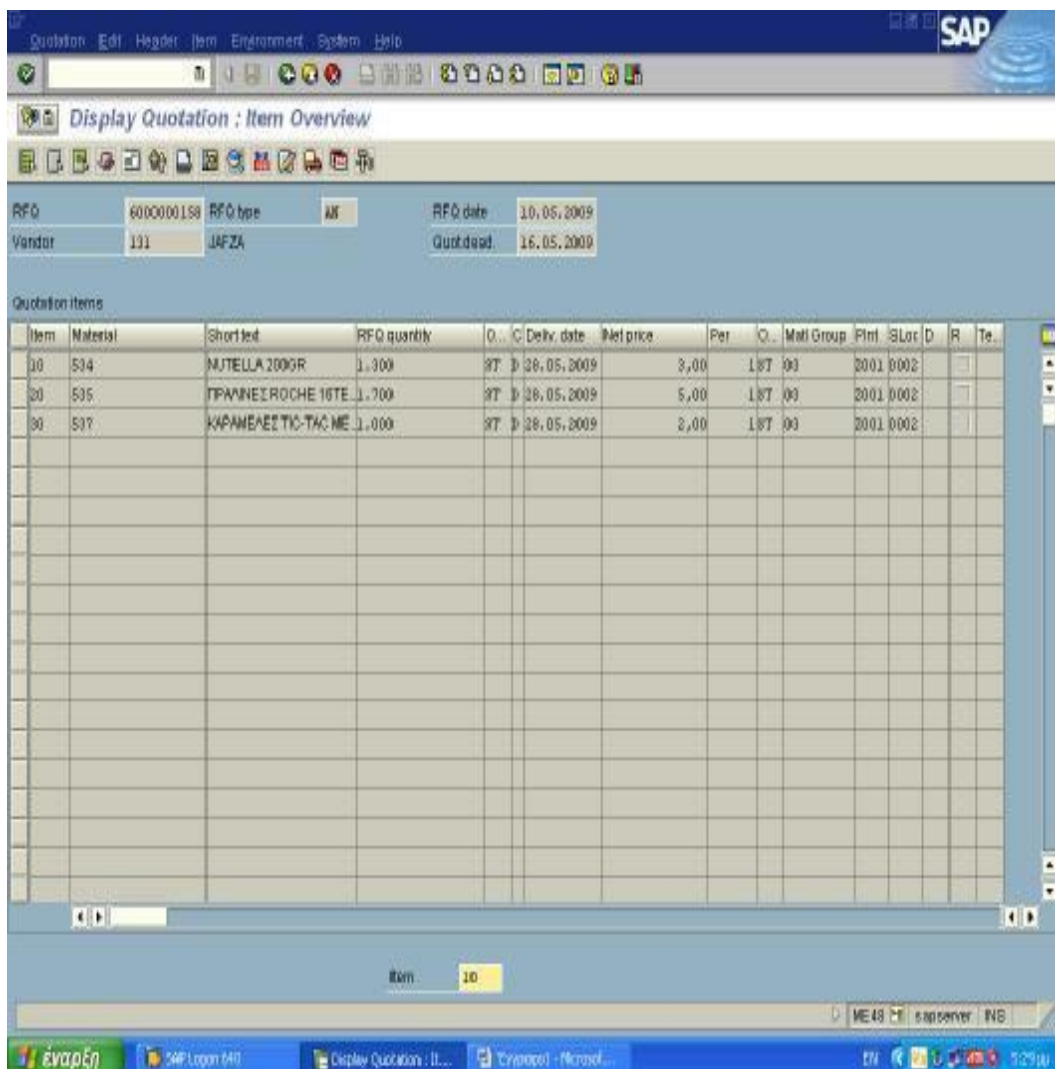
Below this summary is a table titled 'RFQ items' with the following columns: Item, Material, Shorttext, RFQ quantity, U., C, Deliv. date, Mat. Group, Plant, SLoc, D, Te... The table contains three rows of data:

Item	Material	Shorttext	RFQ quantity	U.	C	Deliv. date	Mat. Group	Plant	SLoc	D	Te...
10	534	NUTELLA 200GR	1.300	ST	D	28.05.2009	03	2001	0002		
20	535	ΠΡΑΝΝΕΣ ROCHE 16TE	1.700	ST	D	28.05.2009	03	2001	0002		
30	537	ΚΑΡΑΜΕΛΕΣ TIC-TAC ME	1.000	ST	D	28.05.2009	03	2001	0002		

At the bottom of the screen, there is a status bar showing 'Item: 10' and a taskbar with the following elements: 'έναρξη', 'SAP Login 640', 'Display RFQ : Item O...', 'Επιμορφωτ - Μικροσφ...', 'EN', and a system clock showing '5:27 μμ'.

Γ. Προσφορά

Δεχόμαστε τις προσφορές που μας έκαναν οι δύο προμηθευτές μας. Βλέπουμε πως η πρώτη προσφορά προβλέπει τιμή 3 ευρώ για κάθε κομμάτι Nutella, 5 ευρώ για κάθε κομμάτι πραλίνα και 2 ευρώ για κάθε κουτάκι καραμέλες, ενώ ο δεύτερος προμηθευτής αξιώνει 2, 4 και 1 ευρώ αντίστοιχα.



The screenshot shows the SAP 'Display Quotation: Item Overview' interface. At the top, there are navigation tabs: Quotation, Edit, Header, Item, Environment, System, and Help. Below the tabs is a toolbar with various icons. The main area displays quotation details:

RFQ	600000188	RFQ type	AK	RFQ date	10.05.2009
Vendor	131	JAFZA		Quotdead.	16.05.2009

Below this, the 'Quotation items' table is displayed with the following data:

Item	Material	Short text	RFQ quantity	U.	C	Deliv. date	Net price	Per	C.	Matl Group	Plnt	Slor	D	R	Te.
10	534	NUTELLA 200GR	1.300	97	D	26.05.2009	3,00	187	00	0001 0002					
20	535	ΓΡΑΜΜΗΣ ROCHE 16TE	1.700	97	D	26.05.2009	5,00	187	00	0001 0002					
30	537	ΚΑΡΑΜΕΛΕΣ ΤΥΧ-ΤΑΧ ΜΕ	1.000	97	D	26.05.2009	2,00	187	00	0001 0002					

At the bottom of the window, the 'Item' field is set to '10'. The taskbar at the very bottom shows the Windows taskbar with the 'εναρέξη' logo, SAP Logon (40), and several open applications including 'Display Quotation: It...', 'Στοιχεία - Microsoft...', and the system clock showing 5:29 AM.

Δ. Σύγκριση Τιμών

Συγκρίνουμε τις δύο προσφορές που μας έχουν κατατεθεί για να επιλέξουμε αυτήν που μας συμφέρει. Στην περίπτωση μας με όλους τους υπόλοιπους όρους ίδιους, οι τιμές που προσφέρει ο δεύτερος προμηθευτής είναι καλύτερες άρα και επιλέγεται.

Price Comparison List in Currency EUR

Material	Quot.:	6000000146	6000000149
Text	Bidders	41	131
Qty. in base unit	Name:	FERRERO	NAFZA
534 MUTELLA 200GR 1.300 ST	Val.:	2.600,00	3.900,00
	Price:	2,00	3,00
	Rank:	1 80 %	2 120 %
535 ΠΡΑΛΙΝΕΣ DOCHE 16TEM. 1.700 ST	Val.:	6.800,00	8.500,00
	Price:	4,00	5,00
	Rank:	1 89 %	2 111 %
537 ΚΑΡΑΜΕΛΕΣ TIC-TAC MENT 1.000 ST	Val.:	1.000,00	2.000,00
	Price:	1,00	2,00
	Rank:	1 67 %	2 133 %
Total quot.	Val.:	10.400,00	14.400,00
	Rank:	1 84 %	2 116 %

Ε. Εντολή Αγοράς

Στέλνουμε την παραγγελία μας στον προμηθευτή.

The screenshot displays the SAP Standard PO 4500000170 interface. The header shows the document type as 'NB Standard PO', the PO number '4500000170', the vendor '41 FERRERO', and the document date '10.06.2008'. The 'Header' section contains a table with the following data:

B. Item	A.	Material	Short text	PO quantity	U.	Del. date	Net price	Curr.	Per	O.
10		535	ΠΑΜΙΝΕΣ ROCHE 16TE	1.700	ST	0 28.05.2009	4,00	EUR	1	ST
20		534	NUTELLA 200GR	1.800	ST	0 28.05.2009	2,00	EUR	1	ST
30		537	ΚΑΡΑΜΕΛΕΣ TIC-TAC ME	1.000	ST	0 28.05.2009	1,00	EUR	1	ST

The 'Item' section is currently selected for item '1110|535, ΠΑΜΙΝΕΣ ROCHE 16TEM'. The 'Material data' tab is active, showing a quantity of 1.700 ST and a net value of 6.800,00 EUR. Below this, a table provides a breakdown of the item's value:

CoTy	Description	Amount	Ccy	per	U.	Condition value	Curr.	Num.	UUn	CCon.	Un
FB00	Gross Price	4,00	EUR		1ST	6.800,00	EUR	1ST		1ST	
	Net value incl. disc.	4,00	EUR		1ST	6.800,00	EUR	1ST		1ST	
NAWS	Non-Deductible Tax	0,00	EUR			0,00	EUR	0		0	
	Net value incl. tax	4,00	EUR		1ST	6.800,00	EUR	1ST		1ST	
SKTD	Cash Discount	0,000				0,00	EUR	0		0	
	Net price	4,00	EUR		1ST	6.800,00	EUR	1ST		1ST	

The bottom of the screen shows the SAP taskbar with the user 'ME33N' and the system 'sapserv1 IN3'. The Windows taskbar at the very bottom indicates the system is running on a Windows 7 desktop with the time 9:31 AM.

ΣΤ. Εισερχόμενη παράδοση

Εδώ απεικονίζεται η φυσική παραλαβή των προϊόντων από την αποθήκη μας.

Inbound Delivery 180000186 Display: Overview

Document Date: 10.06.2008
Vendor: FERRERO / ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ 127 / 18546 ΠΕΡΑΙΑΣ

Delivery date: 10.06.2008 00:00 Total Weight: 3.205 KG
Actual GR date: No. of packages: 0

Item	Material	Delivery quantity	SU	Desc.	Description	B...	NC a	P	W	Batch	Vendor Batch	Referen
10	S35	1.200	ST		PRALINES ROCHER 10TEM		EIM					4500000
20	S34	1.300	ST		NUTELLA 200GR		EIM					4500000
30	S37	1.000	ST		ΚΑΡΑΜΕΛΕΣ TIC-TAC MENTA		EIM					4500000

Ζ. Παραλαβή αγαθών

Η παραλαβή των προϊόντων καταχωρείται στο μηχανογραφικό μας σύστημα.

The screenshot displays the SAP 'Display Material Document' interface for document 5000000517. The document is a Goods Receipt (GR) for material 5000000517, dated 10.06.2008, with a vendor of FERRERO. The document is split into three lines of materials, all with a quantity of 1.000 units and a valuation type of 10L+.

Line	Material ShortText	Qty in Unit	E. Str. Loc	Batch	Valuation T. M.	Stock type	Plant
1	PRALINEE ROCHE 167EM	1.000	97 Αποθήκη WMS		10L+	Παρεστερία	Εργαστήριο
2	NUTELLA 200GR	1.000	97 Αποθήκη WMS		10L+	Παρεστερία	Εργαστήριο
3	ΚΑΡΑΜΕΛΕΣ TIC-TAC MENTA	1.000	97 Αποθήκη WMS		10L+	Παρεστερία	Εργαστήριο

Η. Έκδοση τιμολογίων

Το τελευταίο στάδιο του κύκλου προμήθειας.

The screenshot displays the SAP 'Change Invoice Document' screen for document 5105600952 in 2009. The transaction is marked as 'Complete for Posting'. The vendor is FERRERO. The invoice date is 28.05.2009, and the posting date is 10.05.2009. The total amount is 12,064.00 EUR, with a tax amount of 1,664.00 EUR. The items table lists three items:

Item	Amount	Quantity	Cr.	Purchase o...	Item	PO text	Tax code
1	6,000,00	1,700	ST	4500000170	10	ΠΡΑΛΙΝΕΣ ROCHÉ 16TEM	V1 V1 (1)
2	2,600,00	1,300	ST	4500000170	20	NUTELLA 200GR	V1 V1 (1)
3	1,000,00	1,000	ST	4500000170	30	ΚΑΡΑΜΕΛΕΣ TIC-TAC MENTA	V1 V1 (1)

Αφού έχει τελειώσει ο κύκλος προμηθειών η αποθήκη μας πρέπει να έχει παραλάβει τα εμπορεύματα. Κάνοντας stock overview μπορούμε να το επιβεβαιώσουμε.

Material	Material Description	Plant Name 1	Stock in transfer	In quality insp.	Restricted-use	Blocked	Returns
Sloc	SL	Univstr.-use	stock Unit	Total value	Total value	Total value	Total value
S94 MUYELLA 2000R			2001 Εργαστήριο Κεντρικό				
0001	1.900	ST	0	0	0	0	0
	0,00	EUR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0002	450	ST	0	0	0	0	0
	0,00	EUR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S95 ΠΡΑΙΜΕΣ ROCHE LOTER.			2001 Εργαστήριο Κεντρικό				
0001	1.700	ST	0	0	0	0	0
	0,00	EUR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0002	630	ST	0	0	0	0	30
	0,00	EUR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S37 ΚΑΡΑΜΕΛΕΣ TIC-TAC ΝΕΝΤΑ			2001 Εργαστήριο Κεντρικό				
0001	1.000	ST	0	0	0	0	0
	0,00	EUR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0002	900	ST	0	0	0	0	0
	0,00	EUR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
* Total							
	0,00	EUR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

12) Οφέλη από το SAP ERP

- Εύκολη παγκόσμια ολοκλήρωση. Οποιοδήποτε περιορισμοί όπως συναλλαγματικές ισοτιμίες, γλώσσα, κουλτούρα ξεπερνιούνται αυτομάτως.
 - Η κάθε αναβάθμιση χρειάζεται να γίνει μόνο μια φορά και εφαρμόζεται σε ολόκληρη την επιχείρηση.
 - Παρέχει ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο (real – time) μειώνοντας έτσι τη πιθανότητα λαθών.
 - Παρέχει ένα καλύτερο εργασιακό περιβάλλον κάνοντας έτσι τη δουλειά των εργαζόμενων ευκολότερη, αυξάνοντας με αυτό τον τρόπο την αποτελεσματικότητά τους.
-
- Ο προμηθευτής έχει την απαραίτητη εμπειρία και τεχνογνωσία για το πώς να υλοποιήσει το σύστημα σωστά.
 - Δεν απαιτείται η αγορά ειδικού εξοπλισμού hardware.
 - Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την εκπαίδευση των χρηστών.

13) Μειονεκτήματα

- Δέσμευση με τον συγκεκριμένο προμηθευτή
- Η απόσβεση της επένδυσης μπορεί να πάρει πολύ χρόνο.
- Έχουν παρατηρηθεί αρκετές περιπτώσεις όπου υλοποιήσεις του SAP δεν πήγαν καλά, άρα υπάρχει υψηλός κίνδυνος αποτυχίας του έργου.

14) Ελληνική Αγορά

Τα ERP πακέτα των μεγάλων διεθνών εταιρειών κυκλοφορούν εδώ και πολλά χρόνια και στην Ελλάδα. Το ERP της SAP, όπως και το ERP της Oracle κατέχουν ένα σημαντικό μερίδιο της ελληνικής αγοράς. Το μεγάλο κόστος τους όμως, σε συνδυασμό με την μεγάλη καθυστέρηση εγκατάστασης, οδήγησε πολλές ελληνικές εταιρείες παροχής λογισμικού να προτείνουν τη δική τους λύση, με την εισαγωγή στην αγορά ελληνικών πακέτων ERP.

Τα πακέτα αυτά πλέον αποτελούν κομμάτι πολλών ελληνικών επιχειρήσεων και αποτελούν εργαλεία στα χέρια των διοικήσεων. Παρόλα αυτά θα πρέπει να σημειωθεί πως τα πακέτα αυτά παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές από τα αντίστοιχα διεθνή ERP και μπορούν να χαρακτηριστούν ως ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ERP μόνο με την ευρύτερη έννοια του όρου. Τα περισσότερα από αυτά προσφέρουν ένα ποσοστό έως και 70% των λειτουργιών που προσφέρουν τα διεθνή.

Παρακάτω παρουσιάζονται ορισμένα εκ των ελληνικών ERP.

15) Ελληνικά ERP

Entersoft Business Suite

Τεχνολογικά προηγμένο λογισμικό που ενοποιεί τις λειτουργίες όλων των τμημάτων, παρέχοντας ενιαία ERP και CRM λειτουργικότητα και τη δύναμη της πολυδιάστατης πληροφόρησης ενός ευφυούς συστήματος διοίκησης (Business Intelligence) και εκμεταλλεύεται, αναλύει και συνδυάζει πληροφορίες που αφορούν στην επιχείρηση συνολικά.

Το Entersoft Business Suite απευθύνεται στις σύγχρονες μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις και ομίλους εταιρειών, που θέλουν να μετατρέψουν τη χρήση της υψηλής τεχνολογίας σε ανταγωνιστικό επιχειρηματικό πλεονέκτημα.

Μεταξύ άλλων προσφέρει της εξής δυνατότητες:

1. Απομακρυσμένη Πρόσβαση (.Net Remoting) με χρήση ADSL, ISDN, PSTN, GPRS κλπ με πραγματικό Client χωρίς ενδιάμεσες τεχνολογίες και μεγάλες ταχύτητες.
2. Πολυεταιρική οργάνωση σε ενιαία Βάση Δεδομένων (Multi - Company), αυτοματοποιημένη διαχείριση διεταιρικών συναλλαγών και άμεση παροχή ενοποιημένων αποτελεσμάτων με το υποσύστημα Cross Company Analytics.
3. Ολοκληρωμένη Διαχείριση Υποκαταστημάτων ανά εταιρεία (ανεξάρτητη από Αποθηκευτικούς Χώρους) και άμεση απεικόνιση όλων των δεδομένων ανά υποκατάστημα
4. Παρακολούθηση Ρόλων Προσώπων με ενιαίο τρόπο (π.χ. Πελάτης μας που είναι και Προμηθευτής στην ίδια ή σε άλλες εταιρείες) και παρακολούθηση Πελατών που ανήκουν σε ένα Όμιλο με συνολική Οικονομική εικόνα του Ομίλου Πελάτη μας.

5. Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων - CRM με το μοναδικό χαρακτηριστικό της ενοποιημένης με όλο το υπόλοιπο ERP λειτουργικότητας και παρακολούθησης των δεδομένων και ευκαιριών της αγοράς.
6. Διαχείριση Έργων – Projects με όλη την απαραίτητη διάρθρωση σε υποέργα – εργασίες – υποεργασίες και ενέργειες, σε ταυτόχρονη χρήση με τα πραγματικά οικονομικά δεδομένα της εταιρείας τα οποία πλέον αποκτούν την κατά ΈΡΓΟ διάσταση τους.
7. Διαχείριση Πολλαπλών Εταιρικών Διαστάσεων οι οποίες δίνουν τη δυνατότητα να «διαιρέσουμε» την εταιρεία σε μικρά κομμάτια και να έχουμε άμεσα όλα τα δεδομένα για τμήματα της εταιρείας (πχ Πώληση σε διαφορετικά κανάλια διανομής χονδρική, λιανική, πολυκαταστήματα, εκπαιδευτικά καταστήματα) ή Δραστηριότητες (πχ Παραγωγή ή εμπορία διαφορετικής φύσης προϊόντων, ή ύπαρξη συγκεκριμένων συνεργασίες αντιπροσωπειών) ή Κέντρα Κέρδους κλπ.
8. Σύστημα Ορισμού Ροής Εργασιών (Workflow) μοναδικό για ERP, ολοκληρωμένο με όλες τις λειτουργίες καταχωρίσεων του υπολοίπου συστήματος, το οποίο δίνει την δυνατότητα ειδικού διαδικαστικού μοντέλου σε κάθε εταιρεία.
9. Διαχείριση Διεθνών Λογιστικών Προτύπων Παράλληλα με τα Εθνικά Λογιστικά Πρότυπα. Λαμβάνοντας υπόψη τους κανόνες των Δ.Λ.Π. από την αρχική σχεδίαση του Entersoft Business Suite® το υποσύστημα αυτό παραδίδεται έτοιμο προς χρήση.
10. Υποσύστημα Εταιρικής Πληροφόρησης (MIS) με το οποίο παρέχεται έγκαιρη και έγκυρη πληροφόρηση για άμεση ανταπόκριση στις ανάγκες της αγοράς σας.
11. Shadowing το οποίο παρέχει Αυτοματοποιημένο Διαχωρισμό Εργοστασιακής παραμετροποίησης – παραμετροποίησης Πελάτη και το οποίο διασφαλίζει την επένδυσή σας προστατεύοντας σε οποιαδήποτε νέα έκδοση – αναβάθμιση τις ειδικές ρυθμίσεις που έγιναν σε μια συγκεκριμένη εγκατάσταση.
12. Internet Update & Client Synchronization με τη χρήση του οποίου αναβαθμίζεται το Entersoft Business Suite® μέσω Internet (LiveUpdate) χωρίς να απαιτείται παρέμβαση από εξειδικευμένο άνθρωπο, και χωρίς περαιτέρω έξοδα εγκατάστασης μειώνοντας σημαντικά το Συνολικό Κόστος Επένδυσης (Total Cost of Ownership – TCO).

Τα υποσυστήματα που διαθέτει:

- Οικονομική Διαχείριση

Γενική Λογιστική
 Διοικητική Λογιστική
 Ισολογισμός
 Αναλυτική Λογιστική
 Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα

- Προϋπολογισμός

Standard και Advanced Προϋπολογισμός

- Χρηματοοικονομική Διαχείριση

Standard και Advanced Χρηματοοικονομική
 Διαχείριση
 Διαχείριση Χρηματικής Ροής

- Διαχείριση Παγίων

- Διαχείριση Συναλλασσόμενων

Διαχείριση Συναλλασσόμενων – Πωλήσεων – Αγορών
 Εμπορική Πολιτική

Πιστωτική Πολιτική
Τόκοι Υπερμερείας
Πιστωτικά Εκπτώσεων
Κοστολόγηση Εισαγωγών
Διαχείριση Λιανικής
Διαχείριση Προμηθειών
Ειδικοί Λογαριασμοί

• Διαχείριση Έργων
Οικονομική Διαχείριση Έργων

• Διαχείριση Αποθεμάτων
Διαχείριση Αποθεμάτων και Αποθηκών
Σύνθετα Είδη, Συνταγές, Set / Kits
Σχέσεις Ειδών
Serial Numbers
Χρώμα – Μέγεθος

• Διαχείριση Παραγωγής
Βιομηχανική Παραγωγή
Βιομηχανική Κοστολόγηση
Προγραμματισμός Αναγκών Προϊόντων

• Διαχείριση Πελατείας (CRM)
Διαχείριση Ενεργειών Πωλήσεων
Διαχείριση Πωλητών – Προμηθειών
Διαχείριση Ευκαιριών – Πωλήσεων
Marketing Campaigns – Ερωτηματολόγια
Διαχείριση Service
Διαχείριση Συμφωνιών Υποστήριξης

The screenshot displays the 'Επιχείρησι Βασίλειος Σαίτη' (Company Kingdom Saiti) ERP system. The top part shows a sales order form with fields for 'Καμία', 'Μηνολόγιστο', 'Υποκατηγορία', 'Επίλεξη', 'Επίπεδο', 'Μην μηνονολ', and 'ΑΦΗ συνολικού'. Below this is a table of sales orders with columns for 'Ημερία', 'Παραπομπή', 'Εναλλακτικός Πηγάς', 'Διαμορφωμένο', 'Αιτιολογία', 'Αδεις Χρέωση', 'Πίστωση', 'Σύνολο Προδ. Χρέωση', 'Σύνολο Προδ. Πίστωση', and 'Υπόλοιπο'.

Ημερία	Παραπομπή	Εναλλακτικός Πηγάς	Διαμορφωμένο	Αιτιολογία	Αδεις Χρέωση	Πίστωση	Σύνολο Προδ. Χρέωση	Σύνολο Προδ. Πίστωση	Υπόλοιπο
10/3/2009	ΤΣΔ-2009-00789	342	Τμηλόγιο Ειδών (Άμεση υπηρεσιών)	Εσωτερική Μεταφορά		255,96	71.283,39	71.027,43	536,72
11/3/2009	ΤΣΔ-2009-00789	343	Τμηλόγιο Ειδών (Άμεση υπηρεσιών)	Εσωτερική Μεταφορά	247,99	71.283,39	71.035,38	71.035,38	733,71
12/3/2009	ΤΣΔ-2009-00789	344	Τμηλόγιο Ειδών (Άμεση υπηρεσιών)	Εσωτερική Μεταφορά	267,86	71.283,39	71.303,24	71.303,24	1.051,57
13/3/2009	ΤΣΔ-2009-00790	345	Τμηλόγιο Ειδών (Άμεση υπηρεσιών)	Εσωτερική Μεταφορά	269,64	71.283,39	71.572,88	71.572,88	1.261,21
16/3/2009	ΤΣΔ-2009-00854	346	Τμηλόγιο Ειδών (Άμεση υπηρεσιών)	Εσωτερική Μεταφορά	259,69	71.283,39	71.832,57	71.832,57	1.511,10
17/3/2009	ΑΦΗ-C46C22-09		Απόδειξη πληρωμής - Εξόφληση υπολοίπου		1.591,21		7.423,78	71.832,57	299,39
10/3/2009	ΤΣΔ-2009-00895	340	Τμηλόγιο Ειδών (Άμεση υπηρεσιών)	Εσωτερική Μεταφορά	204,15	7.423,78	7.627,93	71.832,57	434,30
19/3/2009	ΤΣΔ-2009-00895	346	Τμηλόγιο Ειδών (Άμεση υπηρεσιών)	Εσωτερική Μεταφορά	255,96	7.423,78	7.683,74	71.832,57	790,34
19/3/2009	ΤΣΔ-2009-00896	349	Τμηλόγιο Ειδών (Άμεση υπηρεσιών)	Εσωτερική Μεταφορά	275,77	7.423,78	7.959,51	71.832,57	1.015,61
20/3/2009	ΑΦΗ-C46C22-09		Απόδειξη πληρωμής - Εξόφληση υπολοίπου		515,05		7.444,46	71.832,57	432,35
23/3/2009	ΤΣΔ-2009-01085	700	Τμηλόγιο Ειδών (Άμεση υπηρεσιών)	Εσωτερική Μεταφορά	247,99	7.444,46	7.692,45	71.832,57	747,35
24/3/2009	ΤΣΔ-2009-01086	751	Τμηλόγιο Ειδών (Άμεση υπηρεσιών)	Εσωτερική Μεταφορά	251,50	7.444,46	7.943,95	71.832,57	899,37
26/3/2009	ΤΣΔ-2009-01090	752	Τμηλόγιο Ειδών (Άμεση υπηρεσιών)	Εσωτερική Μεταφορά	275,10	7.444,46	8.219,05	71.832,57	1.275,05
27/3/2009	ΤΣΔ-2009-01091	753	Τμηλόγιο Ειδών (Άμεση υπηρεσιών)	Εσωτερική Μεταφορά	271,79	7.444,46	8.490,84	71.832,57	1.546,84
27/3/2009	ΑΦΗ-C46C22-09		Απόδειξη πληρωμής - Εξόφληση υπολοίπου		999,87		7.490,97	71.832,57	546,37
30/3/2009	ΤΣΔ-2009-01092	794	Τμηλόγιο Ειδών (Άμεση υπηρεσιών)	Εσωτερική Μεταφορά	224,15	7.490,97	7.715,12	71.832,57	771,16

Microsoft Business Suite

Αίτηση προγράμιν κίνηση προς πώληση

Ημερομηνία: 01/03/2008 Πρωτογενής Είδος: Ενοίκιο/μίσθωση μηχανήματος Υποκατάστημα: Πάτρας, CHT

Ποσότητα	Ενοίκιο/μίσθωση	ΜΗ	Ποσότητα	Περιγραφή	Είδος	Υποκατάστημα	Είδος	Lot No.	Ενοίκιο/μίσθωση	Ημ/Νη
2,000	BUNDLE	2,000	CHT R 80TLK	280,000	1075201005001	ARRIST AN RPD FL 125		7521048		1/1/2008
4,000	BUNDLE	4,000	CHT R 80TLK	480,000	1075201005001	EVAN RPA 430		1301300		1/1/2008
6,000	BUNDLE	6,000	CHT R 80TLK	720,000	1075201005001	EVAN TCE 430		1370600		1/1/2008
1,000	BUNDLE	1,000	CHT R 80TLK	120,000	1075201005001	COI OBLANC FPS 130		1152900		1/1/2008
1,000	6D-3A	1,000	CHT R 80TLK	50,000	1075201005001	HANSA SR 142 50		9023100		1/1/2008
1,000	6D-3A	1,000	CHT R 80TLK	50,000	1075201005001	HANSA SR 142 50		9029400		1/1/2008
15,000	ΣΑΚΣ	30,000	CHT R 80TLK	400,000	1075201005001	NOVAMID S 136 LF 20		1257800		1/1/2008
1,000	BUNDLE	1,000	CHT R 80TLK	120,000	1075201005001	POLYVAN FEL 420		1193400		1/1/2008
1,000	BUNDLE	2,000	CHT R 80TLK	60,000	1075201005001	PRINT PERFECT 250EC 25		6264600		1/1/2008
2,000	BUNDLE	2,000	CHT R 80TLK	280,000	1075201005001	SARABO FRW 120		8421000		1/1/2008
1,000	BUNDLE	1,000	CHT R 80TLK	135,000	1075201005001	SARABO PLF 120		1483600		1/1/2008
2,000	BUNDLE	3,000	CHT R 80TLK	300,000	1075201005001	TUBINGAL AGS 420		9173000		1/1/2008
1,000	ΔΕΣΑΜΕΝΗ	1,000	CHT R 80TLK	1,000,000	1075201005001	TUBINGAL CRF 1800		1441000		1/1/2008
1,000	ΣΑΡΣΑΝ	1,000	CHT R 80TLK	120,000	1075201005001	TUBINGAL HPB 420		9122000		1/1/2008

(Μεταφορά)

Microsoft Business Suite

Στοιχεία

Είδη: Διεύθυνση, Εγγραφή, Δελτία αναγγελίας, Παραδείγματα, Εξωτερικά λογιστικά, Ενοίκια, Πωλήσεις, Ονόμα

Επιλογή: 2008, Ημερομηνία: 01/03/2008, Είδος: Ενοίκιο/μίσθωση, Υποκατάστημα: Πάτρας, CHT

Είδη	Εισοδήματα		Εξοδα		Κόστος (Ποσ. - Μετά Αναμ.)
	Ποσ.	Αξία	Ποσ.	Κόστος	
CF αναμ.	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00
Ενοίκια	4,400,000	0,00	+113,000	0,00	0,00
Πωλήσεις	38,100	0,00	-26,100	0,00	0,00
Προβόλες	4,712,000	0,00	+399,000	0,00	0,00
Υπόλοιπο	342,000	0,00	0,000	0,00	0,00

Ημ/Νη	Αριθμός	Αντικείμενο	Ενοίκιο/μίσθωση	Τιμή	Σ. Επι.	Εισοδήματα		Εξοδα		Απομ. (Ποσ. - Μετά Αναμ.)	Υπόλοιπο
						Ποσ.	Αξία	Ποσ.	Κόστος		
18/4/20	ΔΑΠ-090	Δελτία Αναγγελίας / P.T.S 3TE	0,00	0,300			8,800			89,000	0,00
14/4/20	ΔΑΠ-090	Δελτία Αναγγελίας / P.T.S 3TE	0,00	0,300			15,000			64,000	0,00
27/4/20	ΔΑΠ-090	Δελτία Αναγγελίας / P.T.S 3TE	0,00	0,300			1,800			53,000	0,00
27/4/20	ΔΑΠ-090	Δελτία Αναγγελίας / P.T.S 3TE	0,00	0,300			7,800			46,000	0,00
27/4/20	ΔΑΠ-090	Δελτία Αναγγελίας / P.T.S 3TE	0,00	0,300			9,800			37,000	0,00
30/4/20	ΔΑΠ-090	Δελτία Αναγγελίας / P.T.S 3TE	0,00	0,300			9,800			32,000	0,00
Σύνολο						0,000	0,00	103,600	0,00	0,00	32,000
Σύνολο: L200401003 - P.T.S ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΠΡΟΦΗΤΕΥΣΑΤΙΣ											
Εισοδήματα											
Επιμετρολογίες (Συν. 31/3/2008)											
24/2/08	ΔΑΠ-190	Δελτία Εισοδημάτων / P.T.S 3TE	0,00	0,300			7,000			7,000	0,00
3/4/2008	οικτ-ΑΠ0	Δελτία Εισοδημάτων (P.T.S 3TE)	0,00	0,300			7,000			14,000	0,00
3/4/2008	οικτ-ΑΠ0	Δελτία Εισοδημάτων (P.T.S 3TE)	0,00	0,300			7,800			7,000	0,00
Σύνολο						14,000	0,00	7,000	0,00	0,00	7,000
Σύνολο: L200401012 - P.T.S											
Εισοδήματα											
Επιμετρολογίες (Συν. 31/3/2008)											
15/4/20	ΔΑΠ-190	Δελτία Εισοδημάτων / P.T.S 3TE	0,00	0,300			1,000			1,000	0,00
16/4/20	ΔΑΠ-190	Δελτία Εισοδημάτων / P.T.S 3TE	0,00	0,300			1,000			2,000	0,00
16/4/20	ΔΑΠ-190	Δελτία Εισοδημάτων / P.T.S 3TE	0,00	0,300			1,000			3,000	0,00
15/4/20	ΔΑΠ-190	Δελτία Εισοδημάτων / P.T.S 3TE	0,00	0,300			1,000			4,000	0,00
16/4/20	ΔΑΠ-190	Δελτία Εισοδημάτων / P.T.S 3TE	0,00	0,300			1,000			5,000	0,00

(Βιβλίο Αποθήκης)

16) Altec Atlantis II

Βασισμένο στην προηγμένη τεχνολογία ROADS που ανέπτυξε το Software Business Unit της Altec, το Altec Atlantis II ERP είναι ένα σύστημα ανοικτής αρχιτεκτονικής που αξιοποιεί τις δυνατότητες αξιόπιστων βάσεων δεδομένων και μπορεί να λειτουργήσει στις δημοφιλέστερες πλατφόρμες. Ενσωματώνει τις τελευταίες εξελίξεις στην τεχνολογία ανάπτυξης λογισμικού και χρησιμοποιεί σύγχρονες μεθόδους σχεδιασμού, ανάλυσης και οργάνωσης των λειτουργιών, των δυνατοτήτων και των διαδικασιών ενός ανοικτού πληροφοριακού συστήματος.

Υποσυστήματα

Χρηματοοικονομικά

- Πελάτες
- Προμηθευτές
- Ειδικοί Λογαριασμοί
- Πάγια
- Τράπεζες – Τραπεζικοί Λογαριασμοί
- Πωλητές – Αντιπρόσωποι
- Κοστολογική Διαχείριση Διαδικασιών
- Εισπράξεις – Πληρωμές
- Αξιόγραφα
- Διαχείριση Δραστηριοτήτων

Λογιστική

- Γενική Λογιστική
- Πάγια
- Αναλυτική Λογιστική
- Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα

Business Intelligence

- Sales Analyzer
- Financial Analyzer
- Οικονομικές Καταστάσεις

Πωλήσεις & Διανομές

- Παραγγελιοληψία
- Τιμολογιακές Πολιτικές
- Προγραμματισμός Παραδόσεων
- Λιανική Πώληση
- Προβλέψεις Πωλήσεων
- Συμφωνίες Πιστωτικών Πελατών
- Παροχή Υπηρεσιών
- Picking List

Αποθέματα

- Είδη
- Αποθηκευτικοί Χώροι
- Παρτίδες
- Χρώμα – Μέγεθος

- Φυσική Απογραφή
- Αποτίμηση Αποθεμάτων
- Αναπαραγγελίες
- Εναλλακτικοί Κωδικοί
- Serial Number

Αγορές

- Παραγγελιοδοσία
- Εναλλακτικοί Προμηθευτές
- Κοστολόγηση Εισαγωγών
- Προβλέψεις Αγορών
- Συμφωνίες Πιστωτικών Προμηθευτών
- Λήψη Υπηρεσιών

Service

- Παροχή – Λήψη Υπηρεσιών
- Διαδικασίες Συντήρησης
- Φάκελοι Παροχής Υπηρεσιών
- Εγγυήσεις
- Ραντεβού
- Διαθεσιμότητα Τεχνικών
- Υπενθυμίσεις
- Ανταλλακτικά

Παραγωγή

- Προδιαγραφές
- Παραστατικά Παραγωγής
- Δελτία Ανάλωσης - Παραγωγής
- Κατανομή Διαφορών Φυσικής Απογραφής
- Εσωλογιστική Κοστολόγηση – Προγραμματισμός Παραγωγής (MRP I, MRP II)
- Μηχανές
- Εργαζόμενοι
- Προγραμματισμός Απαιτήσεων
- Δελτία Εργασίας

CRM

- Τήρηση Πελατολογίου
- Ομαδοποίηση Στοιχείων Πελατών
- Προωθητικές Πολιτικές
- Επαφές
- Ενέργειες

Auto

- Διαχείριση Αυτοκινήτου
- Συνεργείο
- Διευύσεις
- Auto Leasing

Enterprise Wide Modules

- Προϋπολογισμοί - Budgeting
- Management Information System (MIS)
- Σχεδιαζόμενες Προβολές (Cubes)
- Σενάρια Μεταφοράς Δεδομένων
- Μισθοδοσία & HRM

- Διαχείριση Προσωπικού
- Μηχανογράφηση ΙΚΑ
- Αναδρομικά
- Bank Link Set
- Κέντρα Κόστους
- Διαχείριση Συνεντεύξεων
- Διαχείριση Αξιολογήσεων
- Διαχείριση Προσλήψεων

17) Singular Logic

Η εταιρεία Singular Logic διαθέτει τέσσερα πληροφοριακά συστήματα που το καθένα απευθύνεται σε επιχειρήσεις με διαφορετικά χαρακτηριστικά.

➤ SingularLogic Enterprise

Είναι ένα ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP-Enterprise Resource Planning System) για μεσαίες επιχειρήσεις.

Υποσυστήματα που περιλαμβάνει:

- Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης : Γενική και Αναλυτική Λογιστική, Διαχείριση Παγίων
- Υποσύστημα Εμπορικής Διαχείρισης : Παρακολούθηση αποθήκης, αγορών, πωλήσεων, πωλητών, 3PL, Παροχή Υπηρεσιών, e-Order
- Υποσύστημα Διοικητικής Πληροφόρησης (Διαχείριση Προϋπολογισμών)
- Υποσύστημα Παραγωγής : Εφοδιαστική Διαχείριση Αποθηκών, Προγραμματισμός & Έλεγχος Αποθεμάτων, Διαχείριση Διανομών, Διοίκηση Παραγωγής (Διαχείριση συνταγών παραγωγής, φασεολογίου, εντολών παραγωγής, κοστολόγησης) , Βασική Διαχείριση Παραγωγής
- Διαχείριση Ασύρματων Τερματικών
- Management Information System (M.I.S.)

Ανταγωνιστικά Πλεονεκτήματα

- Διαθέτει ευελιξία προσαρμογής, με προ-παραμετροποιημένα επιχειρηματικά μοντέλα λειτουργίας.
- Προσφέρει ευελιξία αναζήτησης της πληροφορίας από οποιαδήποτε οθόνη και για οποιαδήποτε οντότητα.
- Διαθέτει απόλυτη Παραμετρικότητα
- Προσφέρει δυνατότητα προσαρμογής στις ανάγκες της επιχείρησης (ενδεικτικά προσθήκη νέων επιχειρηματικών διαδικασιών, πρόσθετοι έλεγχοι)
- Έχει δυνατότητα παραμετροποίησης των browsers , του μενού καθώς ακόμα και του user interface
- Παρέχει δυνατότητα άντλησης συγκεντρωτικών και αναλυτικών στοιχείων (reporting) σε όλα τα επίπεδα, με γραμμογραφήσεις που επιθυμεί ο χρήστης
- Χαρακτηρίζεται από αξιόπιστα σταθερότητα και αξιοπιστία
- Αξιοποιεί πλήρως τις δυνατότητες της κορυφαίας βάσης δεδομένων Oracle.

- Συνδέεται με τα <<έξυπνα>> IP τηλεφωνικά κέντρα της Avaya.

- SingularLogic Business ERP

Είναι ένα ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης για μεσαίες επιχειρήσεις που έχουν αναπτύξει σημαντικό μέγεθος.

Υποσυστήματα που περιλαμβάνει:

- Υποσύστημα Εμπορικής Διαχείρισης
- Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης
- Υποσύστημα Διοικητικής Πληροφόρησης/Προγραμματισμού
- Υποσύστημα Παραγωγής
- Συντήρηση Βιομηχανικού Εξοπλισμού
- Εξωλογιστική Κοστολόγηση Δραστηριοτήτων
- Διαχείριση Ροής Αποθεμάτων

Ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα

- Το χρησιμοποιούν καθημερινά περισσότεροι από 11.000 εργαζόμενοι
- Διασυνδέει όλα τα τμήματα, τις λειτουργίες και τις πληροφορίες μιας επιχείρησης σε ένα στιβαρό, ομοιογενές και ενιαίο περιβάλλον εργασίας
- Διαθέτει εξελιγμένο, ευέλικτο και εύχρηστο interface
- Διαθέτει εξελιγμένο σύστημα διοικητικής πληροφόρησης
- Έχει πλούσια και κλιμακωτή λειτουργικότητα έτσι, ώστε να καλύπτει επιχειρήσεις μεσαίου μεγέθους και κάθε δραστηριότητας
- Έχει μεγάλες δυνατότητες προσαρμογής και επέκτασης ώστε να καλύπτει όλες τις ιδιαίτερες ανάγκες λειτουργικότητας των επιχειρήσεων κατά την εξέλιξή τους
- Αξιοποιεί την ευχρηστία του Windows περιβάλλοντος λειτουργίας,

εκμεταλλεούμενο επιπλέον τις δυνατότητες της βάσης SQL Server

- Διαθέτει εξελιγμένο σύστημα ασφάλειας για την προστασία δεδομένων βάσει δικαιωμάτων πρόσβασης των χρηστών
- Σύνδεση με τα << έξυπνα >> IP τηλεφωνικά κέντρα της Anaya

- SingularLogic Enterprise 4U

Είναι ένα ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP-Enterprise Resource Planning System) για μεσαίες επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα, ανεξαρτήτως του αντικειμένου και του κλάδου που δραστηριοποιούνται Υποσυστήματα που περιλαμβάνει:

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

Ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα

- Διαθέτει ευελιξία προσαρμογής, με προ-παραμετροποιημένα επιχειρηματικά μοντέλα λειτουργίας.
- Προσφέρει ευελιξία αναζήτησης της πληροφορίας από οποιαδήποτε οθόνη και για οποιαδήποτε οντότητα.
- Διαθέτει απόλυτη Παραμετρικότητα
- Προσφέρει δυνατότητα προσαρμογής στις ανάγκες της επιχείρησης (ενδεικτικά προσθήκη new business processes, πρόσθετοι έλεγχοι)
- Έχει δυνατότητα παραμετροποίησης των browsers, του menu

καθώς ακόμα και του user interface

- Παρέχει δυνατότητα άντλησης συγκεντρωτικών και αναλυτικών στοιχείων (reporting) σε όλα τα επίπεδα, με γραμμογραφήσεις που επιθυμεί ο χρήστης
- Χαρακτηρίζεται από αξεπέραστη Σταθερότητα και Αξιοπιστία
- Αξιοποιεί πλήρως τις δυνατότητες της κορυφαίας βάσης δεδομένων Oracle.
- Συνδέεται με τα "έξυπνα" IP τηλεφωνικά κέντρα της Αναγα.

18) SingularLogic Prime ERP

Είναι ένα ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP Enterprise Resource Planning System) για μεσαίες επιχειρήσεις που αναπτύσσονται με ταχείς ρυθμούς.

Υποσυστήματα που περιλαμβάνει:

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

Ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα

- Διαθέτει εξελιγμένο, ευέλικτο και εύχρηστο interface.
- Διαθέτει εξελιγμένο σύστημα διοικητικής πληροφόρησης.
- Έχει πλούσια και κλιμακωτή λειτουργικότητα έτσι, ώστε να καλύπτει εμπορικές επιχειρήσεις μεσαίου μεγέθους.
- Έχει μεγάλες δυνατότητες προσαρμογής και επέκτασης ώστε να καλύπτει όλες τις ιδιαίτερες ανάγκες λειτουργικότητας των επιχειρήσεων κατά την εξέλιξή τους.
- Αξιοποιεί την ευχρηστία του Windows περιβάλλοντος λειτουργίας, εκμεταλλευόμενο επιπλέον τις δυνατότητες της βάσης SQL Server.
- Διαθέτει εξελιγμένο σύστημα ασφάλειας για την προστασία δεδομένων βάσει δικαιωμάτων πρόσβασης των χρηστών.
- Συνδέεται με τα <<έξυπνα>> IP τηλεφωνικά κέντρα της Avaya.

19) Thesis.net ERP της CGSoft

Το Thesis.net ERP περιλαμβάνει τα παρακάτω modules:

Διαχείριση Συστήματος.

Περιλαμβάνει την διαχείριση των χρηστών (ρόλοι, δικαιώματα, προφίλ, κλπ), το περιβάλλον για την παραμετροποίηση της εταιρίας, την πολύ-νομισματική διαχείριση, την ενιαία διαχείριση απεριόριστων οικονομικών χρήσεων, την διαχείριση των εκτυπωτών, την πλήρη προσαρμογή της εφαρμογής και την αναλυτική διαχείριση όλων των αντικειμένων της βάσης δεδομένων.

Διαχείριση Αποθήκης.

Το σύστημα διαχείρισης της αποθήκης περιλαμβάνει την συντήρηση των ειδών, την αναλυτική παραμετροποίηση της αποθήκης, το εξελιγμένο σύστημα τιμοκαταλόγων και τιμολογιακής πολιτικής, τις διαδικασίες απογραφών, την υποδομή του e-shop, και το πλήρες σύστημα κοστολόγησης (με εγγραφές πρόβλεψης κόστους). Υποστηρίζονται πλήρως, κανονικά είδη, χρώμα & μέγεθος, serial numbers, παρτίδες, είδη με διαστάσεις, είδη χωρίς ποσότητα, ταυτόχρονη παρακολούθηση 2 μονάδων μέτρησης, με εκτεταμένη υποστήριξη γραμμωτών κωδικών.

Διαχείριση Πελατών – Πωλήσεων.

Περιλαμβάνει την συντήρηση και εκτεταμένη παραμετροποίηση του υποσυστήματος πελατών – πωλητών και στόχων πώλησης, την κωδικοποίηση των συναλλαγών (σειρές, τύποι παραστατικών, τύποι αποδείξεων), τις διαδικασίες

παραμετρικού ορισμού και εκδόσεων των παραστατικών, τις διαδικασίες εκπτώσεων τζίρου, την ανάλυση ηλικίας υπολοίπων (FIFO, open items), την πιστωτική πολιτική. Περιλαμβάνονται μαζικές διαδικασίες μετασχηματισμού παραστατικών και πλήρη σειρά παραμετρικών εκτυπώσεων.

Παραγγελίες πελατών.

Περιλαμβάνει την πλήρη παρακολούθηση των προσφορών, των παραγγελιών, την πολλαπλή κατηγοριοποίηση των, την αυτόματη ενημέρωση της κατάστασης αλλά και της ιστορίας των παραγγελιών. Υποστηρίζονται πλήρως διαδικασίες ολικής ή επιλεκτικής ακύρωσης των παραγγελιών, δυναμικών και αυτόματων προτάσεων συλλογής, εγκρίσεων αποστολών, ολοκλήρωσης της συλλογής (picking & packing), διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου, παραδόσεων, έκδοσης καταλόγων διαλογής (picking lists), αυτόματου μετασχηματισμού σε παραστατικά πώλησης κλπ. Πλήρης υποστήριξη barcodes.

Διαχείριση Προμηθευτών – Αγορές.

Περιλαμβάνει την συντήρηση και εκτεταμένη παραμετροποίηση του υποσυστήματος προμηθευτών και πιστωτών, την κωδικοποίηση των συναλλαγών (σειρές, τύποι παραστατικών, τύποι αποδείξεων), τις διαδικασίες παραμετρικού ορισμού των παραστατικών, την ανάλυση ηλικίας υπολοίπων (FIFO, open items), την πιστωτική πολιτική. Περιλαμβάνονται πλήρες σύστημα κοστολόγησης εισαγωγών (φάκελος εισαγωγής) με επιμερισμό των δαπανών, διαδικασίες μετασχηματισμού παραστατικών και πλήρη σειρά παραμετρικών εκτυπώσεων.

Παραγγελίες αγορών.

Περιλαμβάνει πλήρη παρακολούθηση των προσφορών και παραγγελιών, τις κατηγοριοποιήσεις των, την αυτόματη ενημέρωση του status και της ιστορίας των. Υποστηρίζονται διαδικασίες ολικής ή επιλεκτικής ακύρωσης, σύστημα εγκεκριμένων αγοραστών, πλήρες εγκριτικό σύστημα, διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου, παραλαβών, μετασχηματισμοί σε παραστατικά αγοράς και πλήρης υποστήριξη barcodes και τιμοκαταλόγων αγορών.

Γενική & Αναλυτική Λογιστική, Κέντρα κόστους.

Υποστήριξη λογιστικού σχεδίου Γ.Λ. και Α.Λ. απεριόριστων βαθμίδων, πολλαπλών ημερολογίων, κωδικοποίησης των κινήσεων, λογαριασμών συγκέντρωσης, εξωλογιστικών κέντρων κόστους και εσόδων. Υποστήριξη σεναρίων κατανομής, σεναρίων αναμερισμού (cost reallocation), αυτόματης εισαγωγής άρθρων από Excel. Αυτόματη παραγωγή περιοδικής δήλωσης ΦΠΑ, συγκεντρωτικής κατάστασης τιμολογίων, υποβολής ισοζυγίων, σύστημα προϋπολογισμών (αναθεωρήσεις, αποκλίσεις κλπ) έκδοσης ισολογισμού, δήλωσης Intrastat και βιβλίου εσόδων εξόδων.

Ταμειακή Διαχείριση.

Κωδικοποίηση των τύπων, θέσεων και λογαριασμών των αξιογράφων και των τύπων των αποδείξεων. Συντήρηση των αξιογράφων με πλήρη ιστορικότητα. Αυτοματοποιημένη διαχείριση των πινακίων (μμεταβιβάσεις, εξοφλήσεις, καταθέσεις κλπ). Πλήρης σειρά παραμετρικών εκτυπώσεων (Χαρτοφυλάκια, Ληξιάρια, Cash Flow, κλπ).

Πάγια.

Αναλυτική κατηγοριοποίηση των παγίων (εγκαταστάσεις, τμήματα, γραφεία, υπεύθυνοι, κατηγορίες και τύποι). Υποστήριξη τύπων απόσβεσης, αυτόματη δημιουργία κινήσεων απόσβεσης και άλλων κινήσεων (π.χ. πώληση). Γραφική αναπαράσταση και μεταφορά των παγίων σε εγκαταστάσεις, τμήματα και γραφεία. Ενσωμάτωση παγίου μέσα σε πάγιο. Πλήρης σειρά παραμετρικών εκτυπώσεων.

Λιανική (Retail).

Ενσωματωμένο σύστημα έκδοσης αποδείξεων λιανικής πώλησης και επιστροφών λιανικής με πλήρη υποστήριξη barcodes. Πρόσθετη συντήρηση στοιχείων πελατών λιανικής (marketing), με ιστορική καταγραφή των κινήσεων. Έκδοση τιμολογίων με αυτόματη εφαρμογή της εταιρικής πολιτικής και παρακολούθηση του ταμείου (μετρητά, κάρτες) και των δαπανών των καταστημάτων.

Import Manager.

Υποσύστημα αυτόματης εισαγωγής εξωτερικών δεδομένων. Ενημερώνει το Thesis.net με στοιχεία που τροφοδοτούνται από οποιαδήποτε εξωτερικό σύστημα σε γνωστές μορφές (Excel ή ASCII).

Thesis.net BI viewer.

Δυναμικό on line σύστημα διαχείρισης της επιχειρηματικής πληροφορίας. Περιλαμβάνει ευρεία λίστα από παραμετρικά οριζόμενες επιχειρηματικές έννοιες με απεριόριστες δυνατότητες προσωπικής διαμόρφωσης (layouts, δυναμικούς αθροιστές, κλπ), εκτεταμένη εφαρμογή της τεχνολογίας Pivot Tables, εφαρμογή της τεχνολογίας Microsoft SQL Analysis Services, προγράμματα δημιουργίας γραφημάτων, σύστημα αυτόματων ειδοποιήσεων (Business alerts), απεικόνιση δεικτών (KPIs) σε χάρτες κλπ.

20) PRISMA Win ERP της Megasoft

Το συγκεκριμένο ERP προσφέρει τις παρακάτω λειτουργίες:

Εμπορική Διαχείριση (5 χειριστών)

- Πελάτες – Προμηθευτές – Αποθήκη – Πωλητές
- Ειδικές Συμφωνίες
- Αναζητήσεις Πελατών – Προμηθευτών – Αποθήκης με δυνατότητα εξαγωγής αποτελεσμάτων στο EXCEL, σε αρχείο .txt ή σε εκτυπωτή

- Κωδικοί ομοίων – Αντιστοιχίες & Εφαρμογές Ειδών
- Διαχείριση Αριθμών Σειράς (Serial Numbers)
- Διαχείριση Γραμμωτών Κωδικών (Barcodes)
- Διαχείριση Χαρακτηριστικών Ειδών
- Διαχείριση Διαστάσεων
- Παραγωγή – Κοστολόγηση
- Αξιόγραφα
- Πωλήσεις – Αγορές & Παραγγελίες Πελατών – Προμηθευτών
- Παραμετρική Διαχείριση
- Διαχείριση Παρτίδων
- Ομαδική Αποστολή E-mail
- Συναλλαγές Εξωτερικού
- Εκτυπώσεις με δυνατότητα αποστολής με e-mail, εξαγωγής σε EXCEL, WORD, ACCESS και σε αρχεία .html, .csv, .txt και .pdf
- Εργαλεία Εφαρμογής
- Διαχείριση Εικόνας
- Διαχείριση Γραφείου
- Εικόνα Επιχείρησης – Στατιστικά

Οικονομική Διαχείριση

- Γενική και Αναλυτική Λογιστική
- Διαχείριση Παγίων με αυτόματες αποσβέσεις

21) Ecoroma της Tradesoft

Το ecorama απευθύνεται σε εμπόρους, σε καταστήματα λιανικής και γενικά σε όλους τους σύγχρονους επιχειρηματίες που θέλουν να έχουν πλήρη έλεγχο και εικόνα της επιχείρησής τους.

Τεχνολογία Vista και WindowsXP

Το Ecorama, είναι σχεδιασμένο ειδικά για τεχνολογία WindowsXP που εξασφαλίζει ευχρηστία, φιλικότητα και ταχύτητα.

Βάση Δεδομένων MS-Jet 4.0 η MS-SQL Server

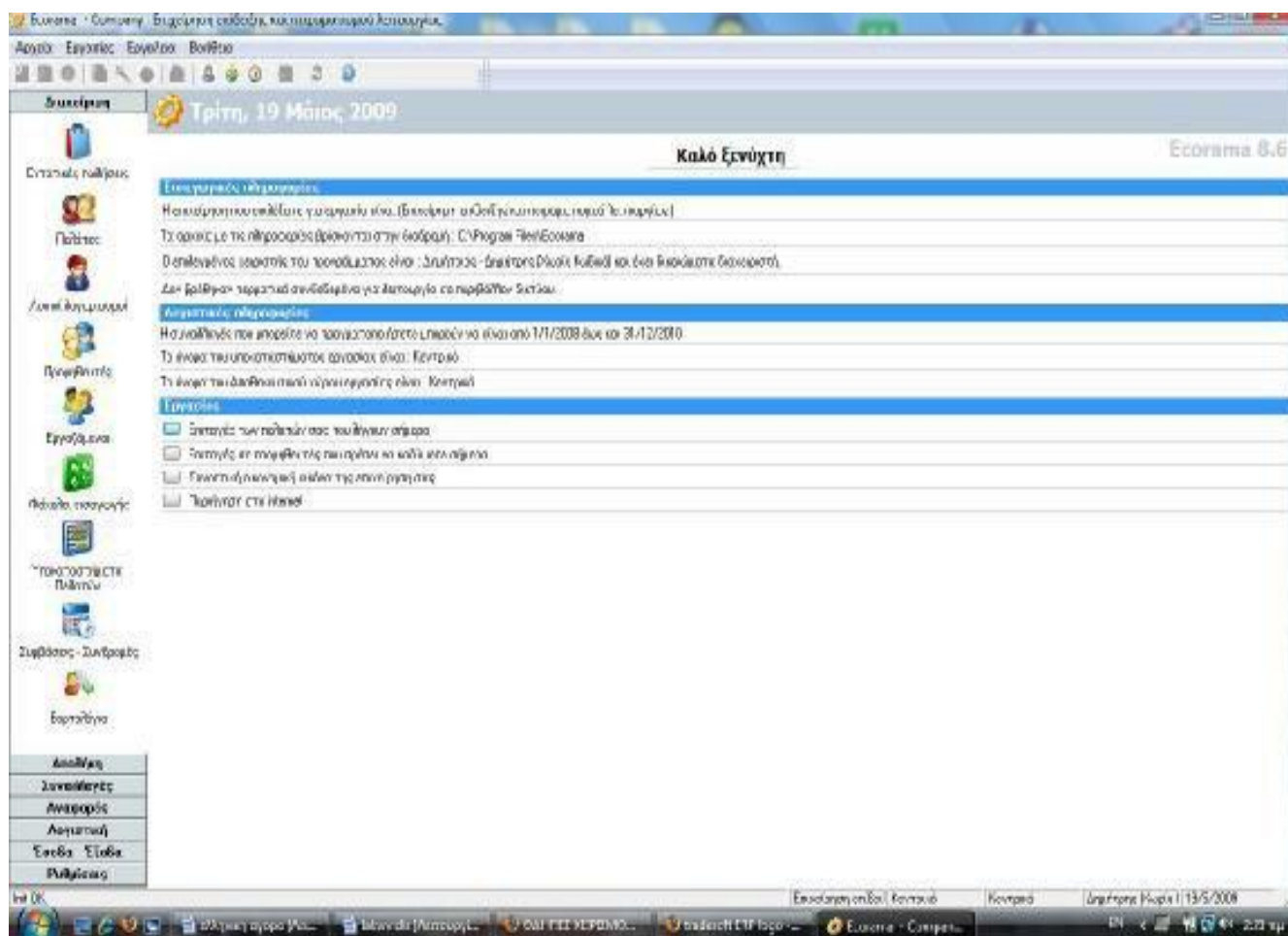
Το ecorama χρησιμοποιεί σχεσιακές βάσεις δεδομένων παρέχοντας μεγάλη ασφάλεια δεδομένων, γρήγορη διαχείριση και επεξεργασία πολλών πληροφοριών, τέλεια απόδοση σε παράλληλη εργασία πολλών χρηστών (Multi User) και πλήρη συνεργασία και ενημέρωση με άλλες εφαρμογές.

Χαμηλό κόστος

Το κόστος της εφαρμογής είναι τόσο χαμηλό (από 320 ευρώ) διότι το πρόγραμμα διατίθεται άμεσα από το internet χωρίς την μεσολάβηση μεσαζόντων, με έτοιμη την παραμετροποιημένη και έτσι δεν έχει κόστος παραμετροποίησης που προστίθεται στα άλλα E.R.P, επίσης η εφαρμογή μπορεί να συγκριθεί ισάξια με όλα τα "μεγάλα" E.R.P. συστήματα της αγοράς χωρίς τίποτε να υπολείπεται και σε πολλές δυνατότητες να υπερτερεί.

Περιλαμβάνει

Παρακολούθηση πολλαπλών εταιρειών, Διαχείριση Συναλλασσομένων (Πελάτες, Προμηθευτές), Διαχείριση Αποθήκης, Διαχείριση Πωλήσεων Λιανικής, Διαχείριση Αγορών, Κωστολόγηση Αγορών, Διαχείριση αξιόγραφων, Υποστήριξη και εκτύπωση Bar-Codes, Βοηθητικοί λογαριασμοί, Διαχείριση Πωλήσεων Χονδρικής και Παροχή υπηρεσιών, Μαζικούς Μετασχηματισμούς, Πολλαπλές τιμές πώλησης, M.I.S Level 1.



(Αρχική Σελίδα)

Τεχνικές προδιαγραφές προϊόντων & κοστολόγηση

Κωδικός Δ Περιγραφή Ημ. Διαγραφ. Στάθ. InCode Κωδικός 1 Κωδικός 2 Κωδικός 3 Κωδικός 4 Κωδ

11.11.0801	ΕυρωPC Standard C300	4/9/2004		477123456789	Hardware	ΕυρωPC				
11.11.0802	ΕυρωPC Professional F340	4/9/2004	WWE	528022412245	Hardware	ΕυρωPC				

Τεχνική προδιαγραφή

Κωδικός ή Βαλ Code ή Πρω: 10.10.0003 [F340] ΕυρωPC Professional F340

Κωδικός προδιαγραφής: EE12

Ημ. Διαγραφής: 4/9/2004 Παραγωγή: WWE Εμπνευστής: 1

Αιτιώμενα Υλικά & Εργασίες

Μπορείτε να με το ποντίκι κάνετε κλικ στις κελίες για παρακολούθηση αλλαγών

Σ.	Κωδικός	Περιγραφή	Τύπος	Παράγωγο	Φύσος	Ανάλυση	Κ.	Κόστος	Τ.μ.π.
▶	01.01.0003	ΥΒΑΔΑΡΟ ΗΥ911 ΑΙΟΙΕ FORGE 3465	Α' Υ/η	1	0	1		110	
	165	165	Α' Υ/η	1	0.005	1.005		20.1	
	01.01.0010	ΗΕD WC 206820A3 ΑΓΑ1080:5400	Α' Υ/η	1	0	1		160	
	174	174	Α' Υ/η	1	0.0005	1.0002		110.005	
	01.01.0017	ΡΑΥΓΩΝ ΝΤΣL *ΕΣΤΙΜΩ	Β' Υ/η	1	0	1		20	
	20.12.0005	Σχίσμα OS Windows Xp	Β' Υ/η	1	0	1		40	
	01.01.0027	ΡΑΗ 25E D ΜΗ 144RN3 FOR N.B	Α' Υ/η	2	0.005	2.003		60.05	
	01.01.0029	ΜΕ ΟΡΓΑΚΤΗΕC ΑΗC ΑΤΑ100 Κ.Η	Α' Υ/η	1	0	1		40	
	9C.01.0001	ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΝΑΡΜΩCΗC-ΕΚΘΕ PC	Εργασία	1	0	1		0	
	9C.01.0003	ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙΤΑΞΙΑCΗC ΠΡΟΓΡΑΜΜΑCΩΝ	Εργασία	1	0	1		40	

Συνολικό κόστος: 1.070,10

(Τεχνικές Προδιαγραφές)

WMS – Warehouse Management System

1) Τι είναι WMS

Το WMS είναι ένα μηχανογραφικό σύστημα που με την χρήση EAN (European Article Number) κωδικών, ασύρματης τεχνολογίας και σε συνδυασμό με το κεντρικό μηχανογραφικό σύστημα υποστηρίζει όλες τις δραστηριότητες και λειτουργίες ενός διανεμητικού κέντρου . Στόχος του είναι η αυτοματοποίηση των διαδικασιών , η αύξηση της ταχύτητας των λειτουργιών και επεξεργασίας των πληροφοριών που διακινούνται στην αποθήκη.

Πρέπει να τονιστεί ότι ένα σύστημα διαχείρισης αποθηκών WMS σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να ταυτίζεται με ένα ERP σύστημα .Ποιο συγκεκριμένα ένα WMS λειτουργεί συμπληρωματικά σένα ERP διότι το πρώτο σχετίζεται αποκλειστικά με την διαχείριση των αποθεμάτων ενώ το δεύτερο διαχειρίζεται το εμπορολογιστικό κομμάτι μιας επιχείρησης δηλ εκδίδει τιμολόγια ,κινεί λογαριασμούς γενικής λογιστικής κλπ.

1. Επιλογή ενός WMS

Για την επιλογή ενός WMS θα πρέπει η εταιρία να έχει προσδιορίσει εκ των προτέρων τι περιμένει από ένα πληροφοριακό σύστημα και ποιοι είναι οι στόχοι της επένδυσής της.Θα πρέπει να έχει υπόψη της ότι όλα τα πληροφοριακά συστήματα δεν είναι ίδια και η επιλογή του κατάλληλου που θα καλύψει τις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες της επιχείρησης ,θα πρέπει να γίνει με γνώμονα το όφελος και το κόστος που απορρέει .

Οποιαδήποτε έλλειψη απαιτούμενης λειτουργικότητας στο τυποποιημένο προϊόν θα οδηγήσει σε επιπρόσθετο κόστος για την επιχείρηση και πολλές φορές και σε επισφαλή χρηστικά αποτελέσματα. Για να αποφασίσει μια επιχείρηση αν θα προχωρήσει σε αγορά ενός πληροφοριακού συστήματος ,θα πρέπει να λάβει υπόψη της πολλούς παράγοντες και να εξασφαλίσει τον βαθμό κάλυψης των αναγκών της πριν από την τελική αγορά του .Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να προηγηθεί ακριβής αποτύπωση των αναγκών της επιχείρησης σε τρέχουσες αλλά και σε μελλοντικές και να παραχθεί το κατάλληλο τεύχος προδιαγραφών (RFP-Request For Proposal) στο οποίο θα κληθούν να απαντήσουν με σαφήνεια οι εταιρείες – προμηθευτές του πληροφοριακού συστήματος.



Υποστηρικτικές Τεχνολογίες

Οι δύο βασικές τεχνολογίες που υποστηρίζουν και ενισχύουν την απόδοση και την αξιοπιστία ενός WMS είναι: Οι γραμμωτοί κώδικες (Bar – code) και οι Σαρωτές (scanners).

Σε μορφή γραμμωτού κώδικα αποτυπώνονται όλες οι πληροφορίες που σχετίζονται με την ταυτότητα και την ιστορικότητα ενός προϊόντος(κωδικός κατασκευάστριας χώρας, κωδικός προμηθευτή, κωδικός παρτίδας, κωδικός είδους προμηθευτή, ημερ.λήξης κα) έτσι ώστε να διαβάζεται αυτόματα από τους σαρωτές. Οι σαρωτές μεταδίδουν την πληροφορία στο σύστημα με σκοπό αυτή να χρησιμοποιηθεί σε απόμενα στάδια και διαδικασίες του κυκλώματος αποθήκευσης.

Αναφέρουμε χαρακτηριστικά τους διεθνώς αναγνωρισμένους EAN κωδικούς

EAN 13 – retail unit,
EAN 14 – Trade unit e.g pallet,
EAN 128 – Logistics unit

Ο γραμμωτός κώδικός (Barcode) μπορεί να τυπωθεί είτε πάνω στην συσκευασία του προϊόντος είτε πάνω σε ένα αυτοκόλλητο.

Ασύρματη Ζεύξη μέσω ραδιοκυμάτων (RF – Radio Frequency)

Είναι ένας από τους πλέον σύγχρονους τρόπους επικοινωνίας & μετάδοσης πληροφοριών μεταξύ των φορητών τερματικών και του λογισμικού αποθήκης. Στόχος είναι η πλέον αποδοτική διαχείριση, παρακολούθηση και έλεγχος της ροής των προϊόντων αλλά και όλων των σχετικών πληροφοριών. Πιο συγκεκριμένα η χρήση της RF τεχνολογίας (ασύρματο τερματικό) μπορεί να καλύψει όλες τις βασικές λειτουργίες ενός WMS στον χώρο της αποθήκης που αφορούν την αποθήκευση, την μετακίνηση ειδών, την εκτέλεση εντολών, την εισαγωγή αποθέματος στην αποθήκη, την παραλαβή, τους ορισμούς κινήσεων, την ανατροφοδοσία, τη διαλογή (picking), την ακύρωση κάποιας φόρτωσης, την απογραφή και την εμφάνιση περισσότερων λεπτομερειών (πληροφοριών).

Σημειώνεται ότι η χρήση των φορητών τερματικών μπορεί να γίνεται είτε από πεζούς χειριστές είτε από χειριστές περονοφόρων. Έτσι καταγράφονται αυτόματα οι σχετικές πληροφορίες ενημερώνοντας το σύστημα σε πραγματικό χρόνο. Οι λόγοι που επιβάλλουν την χρήση της παραπάνω τεχνολογίας είναι :

- ◆ Η πολυπλοκότητα των σύγχρονων αποθηκών
- ◆ Η απαίτηση για ταχύτητα διαχείρισης και διανομής πληροφοριών και εντολών
- ◆ Η ανάγκη για μείωση λαθών καταχωρήσεων στοιχείων
- ◆ Η ανάγκη για αύξηση της παραγωγικότητας του κυκλώματος Logistics
- ◆ Η ανάγκη για αυτόματη καταγραφή και επεξεργασία στοιχείων



4. Βάση Δεδομένων

Η επιτυχία της εφαρμογής ενός WMS όπως άλλωστε και κάθε νέου λογισμικού που εφαρμόζεται σε μία επιχείρηση εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την δημιουργία μίας ολοκληρωμένης αλλά και σωστά ενημερωμένης βάσης δεδομένων. Στην περίπτωση ενός συστήματος διαχείρισης αποθηκών η βάση αυτή πρέπει να τροφοδοτηθεί με αρχεία και πίνακες που σχετίζονται με τα είδη, τους προμηθευτές αλλά και τους πελάτες.

Τα στοιχεία του πελάτη είναι απαραίτητα για την έκδοση & προετοιμασία της παραγγελίας καθώς επίσης και για την έκδοση παραστατικών σε περίπτωση που παρέχουμε Third Party υπηρεσίες οπότε ο πελάτης μας είναι και αποθέτης και συνεπώς το πρόγραμμα αποθήκης είναι υπεύθυνο για την έκδοση παραστατικών.

Η δημιουργία αλλά και η συντήρηση του αρχείου ειδών σε ένα WMS είναι μάλλον το πιο κρίσιμο στάδιο από το οποίο εξαρτάται και η επιτυχία της υλοποίησης του λογισμικού. Βέβαια μία τέτοια προσέγγιση είναι απόλυτα λογική αρκεί κάποιος να σκεφτεί ότι βασικός σκοπός ενός WMS είναι η σωστή και αποδοτική διαχείριση των αποθεμάτων από το στάδιο της παραγωγής ή παραλαβής αν μιλάμε για προμηθευτή μέχρι την εξαγωγή του είδους από την αποθήκη. Η οθόνη που ακολουθεί μας δείχνει τα βασικά παραμετρικά που πρέπει να συνοδεύουν κάθε είδος.

Ενημέρωση Ειδών

Γενικά | Γενικά1 | Γενικά2 | Γενικά3 | Συσκευασίες σε LU3 | Τελευταία Ενημέρωση

Α/Α: 329

Αποθέτης: ΧΑ ΞΑΓΟΡΑΡΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ

Κωδικός: Α_Ε

Περιγραφή 1: ΑΠΛΟ ΕΙΔΟΣ

Περιγραφή 2:

Σύντ. Περιγραφή: Α_Ε

Variation:

ΧΡΩΜΑ: 1 ΚΟΚΚΙΝΟ

ΓΡΟΥΠ ΚΩΔΙΚΟΣ:

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:

ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:

ΟΜΑΔΑ ΕΙΔΟΥΣ:

#LACATEGORY:

Κατηγορία 1: ETM ΕΤΟΙΜΑ

Κατηγορία 2:

Τάξη Επικινδυνότητας:

Περιβαλλοντικός Περιορισμός:

Στατιστικός Κωδικός:

Τύπος Είδους: 0.Απλό

Ενεργή

? ✓ ✗

Τα παραμετρικά αυτά αφορούν την φυσική περιγραφή, τον τρόπο παρακολούθησης, τον τρόπο αποθήκευσης και διαχείρισης. Κάθε είδος χαρακτηρίζεται από τον αποθέτη, τον κωδικό και τις περιγραφές του. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα σε ένα WMS να περιγραφτούν κάποιες παραλλαγές ενός είδους π.χ (χρώμα, μέγεθος κ.α).

Η συντήρηση πληροφοριών σχετικά με Τάξη Επικινδυνότητας, Περιβαλλοντικό Περιορισμό, Στατιστικό κωδικό χρησιμοποιούνται για ομαδοποιήσεις, ταξινομήσεις και εκτυπώσεις. Ένα είδος ανάλογα με τον τύπο του μπορεί να χαρακτηρίζεται Απλό, Σύνθετο και Σετ. Σύνθετο είναι το είδος το οποίο αποτελείται από επιμέρους είδη, αλλά οπωσδήποτε υπάρχει και απόθεμα στην αποθήκη. Το είδος αυτό πρέπει να είναι αποθηκευμένο - ενωμένο στην ίδια θέση (π.χ σαμπουάν 2 σε 1). Σετ είναι το είδος που αποτελείται από επιμέρους είδη τα οποία όμως βρίσκονται σε διαφορετικές θέσεις και δεν υπάρχει ξεκάθαρη απάντηση για το απόθεμα που το σύστημα έχει σε αυτό το είδος γιατί τα ίδια επιμέρους είδη που υπάρχουν σε ένα είδος υπάρχουν και σε άλλο. Σετ π.χ είναι ένα γραφείο το οποίο αποτελείται από τα πόδια και την τάβλα.

Κάθε είδος μπορεί να έχει μέχρι τρεις διαστάσεις LU1 - LU2 - LU3. Οι διαστάσεις αυτές είναι παραμετρικές και έτσι μπορεί κάθε είδος να έχει διαφορετικές.

Το LU1 μπορεί να είναι τεμάχιο, ρολό, κιλό, μέτρο, σακί, κιβώτιο κ.α
Το LU2 μπορεί να είναι κιβώτιο, δέμα, βαρέλι, σακί, καφάσι κ.α.
Το LU3 μπορεί να είναι παλέτα(βιομηχανική,ευρωπαϊκή,) κοντέινερ, παλετοκλούβα, κ.α.

Ενημέρωση Ειδών

Γενικά Γενικά1 Γενικά2 Γενικά3 Συσκευασίες σε LU3 Τελευταία Ενημέρωση

LU1
LU1: TEM ... TEMAXIO
Μήκος LU1 (mm): 15,00 Πλάτος LU1 (mm): 10,00 Υψος LU1 (mm): 20,00
Όγκος LU1 (lt): 0,00300 Υπολογισμός
Μικτό Βάρος (gr): 0,00
Καθαρό Βάρος (gr): 0,00
LU1 BarCode: 50000000000001

LU2
LU2: KIB ... KIBΩTIO
LU1 Ανά LU2: 10,000
Μήκος LU2 (mm): 150,00 Πλάτος LU2 (mm): 100,00 Υψος LU2 (mm): 200,00
Όγκος LU2 (lt): 3,00000 Υπολογισμός
Μικτό Βάρος (gr): 0,00
LU2 BarCode: 1500000000000001

Περιεχόμενο
Περιεχόμενα: 1 ... ΚΙΛΑ
Ποσότητα Περιεχομένου: 15,000
 Μεταβλητό Περιεχόμενο: Απόκλιση: 0,000
Εύρος:

Ενεργή ? ✓ ✗

Για κάθε διάσταση συντηρούνται στοιχεία σχετικά με τις διαστάσεις και τα βάρη οπότε το σύστημα είναι σε θέση αυτόματα να υπολογίζει και τον όγκο –στοιχείο απόλυτα χρήσιμο σε όλα τα στάδια της αποθήκευσης. Επίσης ένα WMS μας επιτρέπει να γνωρίζουμε , εφόσον αυτό καταχωρηθεί, την σχέση της πρώτης διάστασης με την δεύτερη π.χ πόσα τεμάχια έχει ένα κιβώτιο.

Στην οθόνη που ακολουθεί περιγράφεται αναλυτικά η διάσταση LU3 ενός είδους. Δηλώνεται η ποσότητα LU2 που έχει ο συγκεκριμένος τύπος LU3 καθώς και τα LU2 ανά στρώση , ύψος στρώσης και ύψος τελευταίας στρώσης στοιχεία που βοηθάνε στο να υπολογιστεί αυτόματα το ύψος της παλέτας. Παράλληλα δίδεται η δυνατότητα από το σύστημα συντήρησης του Μέγιστου Επιπέδου Στοίβαξης το οποίο πρακτικά σημαίνει πόσα LU3 μπορούμε να βάλουμε το ένα πάνω στο άλλο από το συγκεκριμένο είδος. Άλλες βασικές πληροφορίες που μπορεί να μας δώσει ένα WMS και σχετίζονται με το αρχείο ειδών είναι η Μονάδα Παραλαβής και Μονάδα Πώλησης. Δηλαδή το σύστημα έχει την δυνατότητα να προτείνει αυτόματα κάθε φορά την μονάδα που πρόκειται να παραλάβει ή να εξαγει από το συγκεκριμένο είδος ως μονάδα παραλαβής ή πώλησης αντίστοιχα.

Ενημέρωση Ειδών

Γενικά | Γενικά1 | Γενικά2 | Γενικά3 | **Συσκευασίες σε LU3** | Τελευταία Ενημέρωση

Τύπος Κωδ.	Ποσ/τα LU2	LU2 / Στρώση	Υ.Στρώσης(cm)	Υ.Τελ.Στρ.(cm)	Μ.Στ	Προε	Τύ Α/
EUR	40,000	0,00	0,00	0,00	3	<input checked="" type="checkbox"/>	1

Ενημέρωση συσκευασίες σε LU3

Γενικά | Τελευταία Ενημέρωση

Είδος: A_E_LOT ΑΠΛΟ ΕΙΔΟΣ ΜΕ LOT

Τύπος LU3: EUR ... ΕΥΡΩΠΑΛΕΤΑ

Ποσότητα LU2: 40,000

LU2 Ανά Στρώση: 0,00

Υψος Στρώσης (cm): 0,00

Υψος Τελευταίας Στρώσης (cm): 0,00

Υψος LU3 (cm): 180,00

Μέγιστο Επίπεδο Στοίβαξης: 3

Υπολογισμός Υψος LU3 (cm): 180

Γενικά1:

Γενικά2:

Γενικά3:

Γενικά4:

Ενεργή Προεπιλογή

? ✓ ✗

Η ανάθεση θέσεων αποθήκευσης/διαλογής (Picking) σε κάθε είδος είναι μία επίσης σημαντική λειτουργία η οποία συμπληρώνεται με την συντήρηση πληροφοριών σχετικά με την χωρητικότητα της θέσης & το όριο ασφαλείας. Το σύστημα έτσι βγάζει εντολές ανατροφοδοσίας για όλα τα είδη που έχουν απόθεμα κάτω από αυτό το είδος προτείνοντας βέβαια και την ποσότητα ανατροφοδοσίας. Πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο και την σειρά με την οποία θέλουμε το σύστημα να μας προτείνει θέσεις αποθήκευσης - Σενάρια Αποθήκευσης είναι στοιχεία που πρέπει να συνδέονται με το αρχείο ειδών.

Επίσης ένα WMS δίνει την δυνατότητα να ορισθεί εξ αρχής η μέθοδος διαλογής Picking που θα εφαρμοσθεί. Μία από τις πιο συνηθισμένες μεθόδους είναι η FEFO – FIFO που πρακτικά σημαίνει ότι το πρόγραμμα θα επιλέξει για Picking πρώτα αυτά που λήγουν πιο γρήγορα και στην συνέχεια αυτά που μπήκαν στην αποθήκη πιο παλιά. Μία άλλη μέθοδος που εφαρμόζεται είναι ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ κάτι το οποίο σημαίνει ότι το σύστημα δεν ελέγχει ούτε ημερομηνίες λήξης ούτε ημερομηνίες εισαγωγής παρά μόνο την θέση τους μέσα στην αποθήκη ώστε να γίνει το picking με μόνο κριτήριο τη βέλτιστη διαδρομή.

Θα πρέπει ακόμα να αναφέρουμε ότι κρίνεται απαραίτητη η σύνδεση κάθε κωδικού στο αρχείο ειδών με τον κωδικό είδους του προμηθευτή και το Barcode. Οι πληροφορίες αυτές μπορούν να αντληθούν από το αρχείο του προμηθευτή και είναι πολύ σημαντικές κατά την παραλαβή των ειδών είτε αυτή γίνεται με scanners είτε manual (με την καταχώρηση στο σύστημα του κωδικού είδους του προμηθευτή).

Αξίζει τέλος να σημειώσουμε ότι με την χρήση ενός WMS δίνεται η δυνατότητα να συντηρούμε πληροφορίες που σχετίζονται με την θερμοκρασία αποθήκευσης ενός είδους , ημέρες για διαλογή από παραγωγή ή παραλαβή που σημαίνει ότι το σύστημα μας ενημερώνει σχετικά με το πόσες ημέρες πρέπει να περάσουν από την παραγωγή η παραλαβή αντίστοιχα για να είναι διαθέσιμο το συγκεκριμένο είδος για

διαλογή και τέλος έχοντας δηλώσει τις Ημέρες Ζωής το σύστημα μπορεί αυτόματα να υπολογίσει την ημερομηνία λήξης δεδομένου ότι υπάρχει κύκλωμα παραγωγής και είναι γνωστή η ημερομηνία παραγωγής.

2. Πολλαπλές μέθοδοι διαχείρισης – αποθήκευσης ειδών

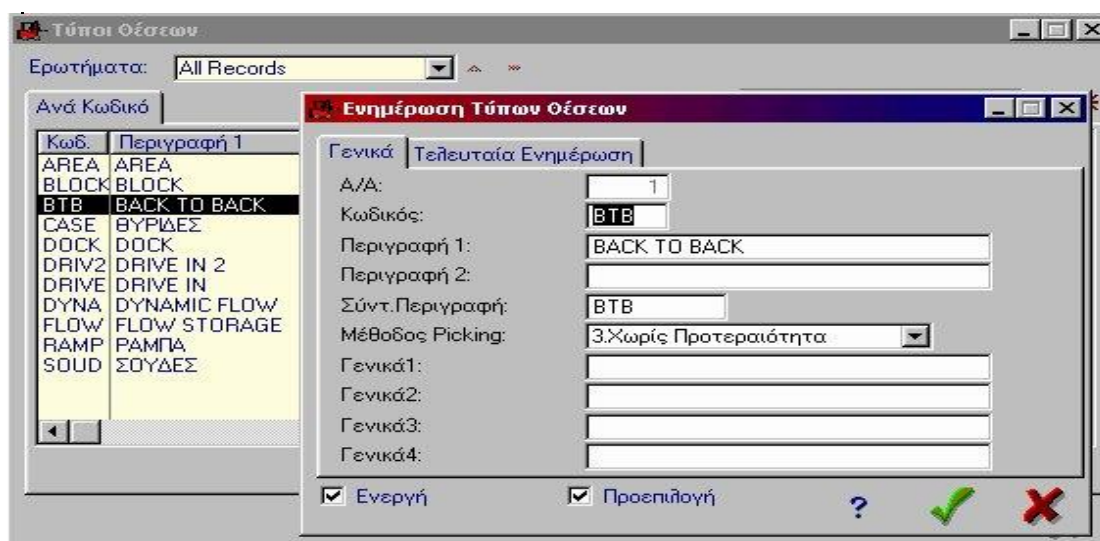
Ένα μηχανογραφικό σύστημα αποθήκης μπορεί να οργανώσει και να διαχειριστεί περισσότερα από ένα κέντρα διανομής. Ως κέντρο διανομής θεωρείται ο γεωγραφικός τόπος από τον οποίο εκτελούνται οι παραγγελίες και γίνονται οι παραλαβές. Κάθε κέντρο διανομής μπορεί να έχει μία ή περισσότερες αποθήκες. Οι αποθήκες αυτές δεν έχουν καμία σχέση με τις αποθήκες του εμπορικολογιστικού προγράμματος. Οι αποθήκες αυτές μπορεί να είναι είτε πραγματικοί φυσικοί χώροι είτε εικονικοί με αποτέλεσμα το WMS να δίνει την δυνατότητα να παρακολουθεί ξεχωριστά τα εμπορεύματα που ανήκουν π.χ αποθήκη ποιοτικού ελέγχου, χωριστά αυτά που ανήκουν ακαταλλήλων, χωριστά στην φορολογική κ.τ.λ.

Κάθε αποθήκη σύμφωνα με τις δυνατότητες ενός WMS μπορεί να χωριστεί σε ζώνες. Ζώνη ονομάζεται ένας φυσικός χώρος ο οποίος περιέχει μία η περισσότερες θέσεις. Η δυνατότητα αυτή που παρέχει το σύστημα είναι πολύ σημαντική στο picking των παραγγελιών γιατί μπορεί να εκδοθεί picking list ανά ζώνη το οποίο όπως θα δούμε σε επόμενη ενότητα είναι πολύ

σημαντικό για τις λειτουργίες της αποθήκης. Επόμενη πολύ σημαντική πληροφορία που διαχειρίζεται ένα σύστημα αποθήκευσης είναι οι θέσεις δηλαδή κάθε μέρος το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το σύστημα για προτάσεις και αναφορές θα πρέπει να έχει ένα όνομα δηλ να κωδικοποιηθεί. Αυτή η κωδικοποίηση γίνεται όχι τυχαία αλλά λαμβάνοντας υπόψη τον Διάδρομο, το Βάθος μέσα στον διάδρομο καθώς και το επίπεδο στο οποίο βρίσκεται η θέση.

Κάθε θέση χαρακτηρίζεται από ένα τύπο κάτι που ουσιαστικά υποδηλώνει τον τρόπο αποθήκευσης. Την πληροφορία αυτή την χρησιμοποιεί το σύστημα για να ενημερώσει και την μέθοδο picking που θα ακολουθηθεί. Έτσι όταν η μέθοδος είναι FIFO τότε το σύστημα αποθηκεύει αλλά και κάνει picking με την μέθοδο αυτή και αντίστοιχα όταν είναι LIFO. Το σύστημα μας δίνει την δυνατότητα να μην δηλώσουμε προτεραιότητα το οποίο σημαίνει ότι βάζει και παίρνει απόθεμα με όποια σειρά θέλει.

Η οθόνη που ακολουθεί μας περιγράφει τους τύπους θέσεων ενός WMS. Μία θέση σε ένα WMS μπορεί να είναι δηλωμένη σαν θέση picking ή θέση storage. Συνήθως οι θέσεις picking συνδέονται με μικρές διαστάσεις LU των κωδικών ενώ οι storage με μεγάλες. Έχοντας καταχωρήσει στο σύστημα τις διαστάσεις των θέσεων το σύστημα υπολογίζει αυτόματα τον όγκο που μπορεί να χωρέσει η συγκεκριμένη θέση και αυτό βέβαια λαμβάνεται υπόψη στις προτάσεις αποθήκευσης που κάνει. Ένα άλλο κριτήριο που λαμβάνει υπόψη είναι και το βάρος που μπορεί να αντέξει η συγκεκριμένη θέση.



Σχήμα 6

Μία άλλη πολύ χρήσιμη λειτουργία που παρέχει ένα WMS είναι η γεωγραφική απεικόνιση. Το σύστημα δηλαδή δίνει την δυνατότητα της οπτικής αναπαράστασης της επιλεγμένης αποθήκης ανά διάδρομο. Πέρα όμως από αυτό δίδεται και η δυνατότητα της οπτικής αναπαράστασης ενός συγκεκριμένου είδους σε όλες τις θέσεις που αυτό υπάρχει.

2) Λειτουργίες WMS

Διαχείριση εισαγωγών

Η λειτουργία των εισαγωγών αποτελεί μία από τις πιο νευραλγικές λειτουργίες ενός WMS. Η εισαγωγή των ειδών στο σύστημα μπορεί να γίνει με χρήση των σαρωτών (scanners) , αυτόματη εισαγωγή στο σύστημα με το διάβασμα του γραμμωτού κώδικα αλλά και χειρωνακτικά, καταχωρείται δηλαδή η παραληφθείσα ποσότητα και ο κωδικός είδους του προμηθευτή. Και στις δύο περιπτώσεις το σύστημα ενημερώνει αυτόματα τα αποθέματα της αποθήκης με τις νέες ποσότητες ενώ ταυτόχρονα προσδίδει σε αυτά και χαρακτηρισμό αποθέματος. Για παράδειγμα ένα WMS μας δίνει την δυνατότητα να χαρακτηρίσουμε ένα απόθεμα δεσμευμένο ή ακατάλληλο κατά την στιγμή της παραλαβής του έτσι ώστε αυτό να μην αναμιχθεί με τυχόν υπόλοιπο απόθεμα που έχουμε στην αποθήκη μας από τον συγκεκριμένο κωδικό.

Απαραίτητη προϋπόθεση και για τις δύο περιπτώσεις είναι στο αρχείο ειδών να συνδέεται ο κωδικός είδους και barcode του προμηθευτή με τον λογιστικό κωδικό του είδους. Για κάθε είδος επειδή μπορεί να το προμηθευόμαστε από πολλούς προμηθευτές πρέπει το σύστημα να υποστηρίζει την σχέση 1 προς πολλά όσον αφορά τα barcode. Δηλαδή θα πρέπει το σύστημα να μας επιτρέπει να εκχωρούμε σε κάθε κωδικό παραπάνω από ένα barcode έτσι ώστε αν κάνουμε παραλαβή με χρήση scanners και διάβασμα του barcode το σύστημα να αναγνωρίζει τον κωδικό και τον προμηθευτή. Προσοχή το αντίθετο όμως δεν πρέπει να ισχύει σε καμία περίπτωση δηλαδή ένα barcode αντιστοιχεί σε ένα και μόνο ένα κωδικό είδους.

Η εισαγωγή στο σύστημα μπορεί να γίνει είτε με χρήση φακέλου αναμονής είτε χωρίς. Οι φάκελοι αναμονής είναι μία δυνατότητα που δίδεται από το πρόγραμμα και εξυπηρετεί τις εισαγωγές. Σκοπός τους

είναι η εκ'των προτέρων καταχώρηση των προγραμματισμένων εισαγωγών έτσι ώστε κάποιος που επιθυμεί να εισάγει στην αποθήκη μία ποσότητα που μόλις έχει φτάσει να μην καταχωρεί τα στοιχεία εκείνη την στιγμή αλλά να ανατρέχει στον εκάστοτε φάκελο μέσα από την διαδικασία των εισαγωγών. Το πορτοφόλι αναμονής καταχωρείται είτε από το ERP και κατεβαίνει αυτόματα με interface σαν αναμενόμενη ποσότητα στην αποθήκη, είτε καταχωρείται κατευθείαν στην αποθήκη. Αν η ποσότητα παραλαβής γίνει ίση με την αναμενόμενη ποσότητα τότε ο φάκελος αναμονής ολοκληρώνεται αυτόματα.

Ο τύπος φακέλου αναμονής καθορίζει αν η ποσότητα που αναμένεται προέρχεται από προμηθευτή, πελάτη ή κέντρο διανομής. Επίσης δίδεται η δυνατότητα χαρακτηρισμού 'Cross Docking' (προσωρινή αποθήκευση) το οποίο όταν είναι μαρκαρισμένο σημαίνει ότι η ποσότητα που αναμένεται να παραληφθεί δεν θα αποθηκευτεί μέσα στην αποθήκη, αλλά θα μείνει σε έναν προσωρινό χώρο και συγκεκριμένα στη ράμπα που έχει δηλωθεί.

Ένας φάκελος αναμονής μπορεί να παραληφθεί σε στάδια και όχι εξ' ολοκλήρου. Δηλαδή το πρόγραμμα υποστηρίζει μερική παραλαβή οπότε την επόμενη φορά θα φέρει αυτόματα όχι τις αρχικές ποσότητες του.

Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) – Αποθηκών (WMS) φακέλου αλλά θα έχει αφαιρέσει τις ποσότητες που ήδη ο χειριστής έχει παραλάβει. Όταν ολοκληρωθεί η παραλαβή και γίνει η εγκυροποίηση από τον χρήστη τότε εκτυπώνονται οι ετικέτες που θα επικολληθούν στις παραληφθείσες μονάδες για να συνεχίσει η διαδικασία της αποθήκευσης.

Μετά την εγκυροποίηση και αφού ο χρήστης επιλέξει Εντολή Αποθήκευσης τότε το σύστημα θα βρει μία θέση που να μπορεί το είδος να αποθηκευτεί με κριτήρια φυσικά το βάρος, τον τύπο θέσης, τα σενάρια αποθήκευσης κ.τ.λ. Πέρα από την εντολή αποθήκευσης ένα WMS χρησιμοποιεί και άλλους τρόπους αποθήκευσης όπως είναι η Παραμονή στην Ράμπα που σημαίνει ότι το σύστημα δεν κάνει καμία πρόταση αποθήκευσης και αφήνει τα προϊόντα στην ράμπα καθώς και αποθήκευση στη διαλογή (Picking) το οποίο σημαίνει ότι θα πάει τις ποσότητες στις θέσεις διαλογής.

Αναπλήρωση θέσεων διαλογής (Replacement).

Προγραμματισμός αναπλήρωσης των θέσεων διαλογής με χρήση πολλαπλών σεναρίων, εύκολα οριζόμενη από τους χρήστες, όπως συνολική αναπλήρωση βάσει των εκτελέσιμων παραγγελιών, αυτόματη αναπλήρωση όταν το απόθεμα είναι κάτω από μια προκαθορισμένη ποσότητα, δυναμική αναπλήρωση κ.λ.π. Αναλυτικότερα τα βασικά σενάρια αναπλήρωσης που χρησιμοποιούνται από ένα WMS είναι τα εξής:

Ικανοποίηση ζήτησης: Το σύστημα βρίσκει πρώτα τη συνολική ζήτηση από τις παραγγελίες και στην συνέχεια ελέγχει τι απόθεμα υπάρχει ήδη στις θέσεις picking .

Πλήρωση: Το σύστημα εκδίδει εντολές ώστε να γεμίσουν πλήρως οι θέσεις picking.

Κάλυψη: Το σύστημα εκδίδει εντολές για τις θέσεις picking οι οποίες έχουν απόθεμα κάτω από το όριο ασφαλείας

Ανατροφοδοσία: Εκδίδει εντολές ανατροφοδοσίας για ένα συγκεκριμένο είδος για τη θέση picking LU1. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται όταν ο χειριστής θέλει για οποιοδήποτε λόγο να εκδώσει εντολές ανατροφοδοσίας για ένα συγκεκριμένο είδος.

The screenshot shows a software window titled "Ανατροφοδοσία" (Replenishment). The window contains the following elements:

- Κέντρο Διανομής:** A text box containing "ΧΑΝΕ" and a button with "..." next to it, with the text "ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΞΑΓΟΡΑΡΗΣ" to the right.
- Αποθέτης:** A text box containing "ΧΑ" and a button with "..." next to it, with the text "ΞΑΓΟΡΑΡΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ" to the right.
- Είδος:** A section header.
- Κωδικός:** A text box and a button with "..." next to it.
- Variation:** A text box and a button with "..." next to it.
- Τύπος:** A dropdown menu.
- Εντολές:** A text box containing the number "0".

At the bottom right of the window, there are two icons: a green checkmark and a red X.

Picking List

Ερωτήματα: All Records

Ανά Κωδικό

LU1
 LU2
 Αδιάφορο

Όψεις: <default view>

Αποθ. Κωδ.	Κωδ.	Παραλήπτης		Δρομολόγιο		Είδος		Var. Κωδ.	Παρτίδα		Θέση LU1							
		Τύπος Πε	Κωδ.	Επωνυμία	Κωδ.	Σ.Δι.	Κωδ.		Περιγραφή 1	Κωδ.	LOT	Εργ/σία	Εσω	Δια	Βαθ	Ε	Σ.Δι.	Πο
1	ORDER-1	1.Πελάτης	1	ΠΕΛΑΤΗΣ	1	R2	NEX-2	1	ΚΑΦΕΤΙΕΡΑ	2Λ	1				B1	1	0	

Picking LU1 Picking LU2

Picking List

Διαχείριση προετοιμασίας παραγγελιών

Εδώ καλύπτονται 2 βασικές ανάγκες:

α) Η εξαγωγή κάποιων ποσοτήτων από την αποθήκη χωρίς παραγγελία πελάτη (Εξαγωγή προς καταστροφή ,Εξαγωγή προς άλλο Κέντρο Διανομής - ενδοδιακίνηση κ.α).

β) Εξαγωγή ποσοτήτων με σκοπό την κάλυψη των παραγγελιών των πελατών. Οι παραγγελίες πελατών κατεβαίνουν αυτόματα από το ERP στο WMS ενώ παράλληλα δίδεται η δυνατότητα να δεσμευτεί ή όχι απόθεμα για την ικανοποίηση της συγκεκριμένης παραγγελίας. Στην συνέχεια το σύστημα εκδίδει το χαρτί συλλογής της παραγγελίας – picking list το οποίο αναλαμβάνει να εκτελέσει ο υπάλληλος αποθήκης.

Η έκδοση του εντύπου συλλογής μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους π.χ ανά πελάτη, ανά κωδικό, ανά γεωγραφική ζώνη, συγκεντρωτικά. Ο τρόπος έκδοσης εξαρτάται από τον τρόπο που είναι οργανωμένη η αποθήκη και από τον τρόπο λειτουργίας τους. Μετά το πέρας της συλλογής ακολουθεί ο έλεγχος και το πακετάρισμα. PRE PACKER είναι η αυτόματη πρόταση βέλτιστου τρόπου δεματοποίησης (συσκευασία τεμαχίων σε χαρτοκιβώτια) με ελαχιστοποίηση του όγκου και του αριθμού τους, παλετοποίηση κιβωτίων και κιβωτοποίηση container.

Όλες οι παραπάνω λειτουργίες υποστηρίζονται από την χρήση των ασύρματων τερματικών.

Διαχείριση απογραφών

Ένα WMS διαθέτει πλήρες κύκλωμα απογραφών εμπορευμάτων και παγίων. Διαχειρίζεται κυκλικές, κανονικές και συνεχείς απογραφές, ενώ οι εργασίες γίνονται με τη βοήθεια καταλόγων ή και με τη χρήση ασύρματων φορητών τερματικών.

Στην συνέχεια το σύστημα συγκρίνει τις καταχωρηθείσες ποσότητες (πραγματικό απόθεμα) με το λογιστικό και εκδίδει λίστες διαφορών απογραφής. Αφού γίνει επανέλεγχος και μηδενιστούν οι διαφορές πραγματοποιείται και ενημέρωση αποθέματος.

Παραγωγή

Εδώ καταχωρούνται οι εντολές παραγωγής ή βλέπουμε αυτές που έχουν έρθει από το εμπορολογιστικό πρόγραμμα μέσω interface. Καταχωρείτε ο κωδικός της εντολής, η αιτία κίνησης, η ημερομηνία και ώρα καταχώρησης, η κατάσταση των παραλαμβανόμενων ποσοτήτων κλπ

Εμφανίζονται επίσης και οι παραγγελίες που δεν έχουν ακόμα ολοκληρωθεί δηλ οι ανεκτέλεστες. Καταχωρούνται οι γραμμές παραγωγής καθώς και οι μονάδες συσκευασίας που υπάρχουν στο κέντρο διανομής.

Ποιοτικός έλεγχος

Το σύστημα διαθέτει πλήρη έλεγχο των δεσμευμένων αποθεμάτων από το ποιοτικό έλεγχο. Μέσα από προκαθορισμένες διαδικασίες, τα αποθέματα αυτά αποδεσμεύονται ή αλλάζουν τύπο δέσμευσης ή οδηγούνται πίσω στην παραγωγή ή καταστρέφονται εντελώς.

Ρυθμίσεις Σχημάτων Ποιοτικών Ελέγχων

Όψεις: <default view>

Σχήματα Ποιοτικών Ελέγχων

Κωδ.	Περιγραφή 1	Σ.Περιγ.
01	ΑΔΙΑΦΟΡΟ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	
1	Ποιοτικός Έλεγχος Συσκευασιών	
11111	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΘΘΝΩΝ	ΠΟ ΕΛ ΘΘ
2	Ποιοτικός Έλεγχος Υλικών	

+ Εισαγωγή ▲ Διόρθωση ■ Διαγραφή

Όψεις: <default view>

Ερωτήματα: All Records

Ποιοτικοί Έλεγχοι

Κωδ.	Περιγραφή 1	Σ.Πε
551	QC WL 1	
552	QC WL2	QC W
553	QC WL3	QC W
MI	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	ΜΙΚΒ
PE1	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	
PE2	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣ	
ΔΙΑ	ΔΙΑΣΠΟ	ΔΙΑ
ΠΑΝ	ΠΕΡΙΕΚ ΑΝΟΡΓ.	ΠΑΝ

Ποιοτικοί Έλεγχοι Σχήματος

Κωδ.	Περιγραφή 1	Σ.Περιγ.	Προτ.	Ε
ΕΛΕ	ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	ΕΛΕΓ	1	✓
1	ΟΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ		2	✓

Σελίδα 85

Διαχείριση χρεώσεων αποθήκευσης (Billing)

Το σύστημα Τιμολόγησης (Billing) του WMS είναι ένα σύστημα που υπολογίζει αυτόματα τις χρεώσεις, με βάση τις θεμελιώδεις αρχές αποθήκευσης τρίτων. Το σύστημα υπολογίζει τις χρεώσεις με βάση ειδικά σενάρια του πελάτη ή του είδους που σχετίζονται με την αρχική αποθήκευση και διακίνηση, τις επαναλαμβανόμενες χρεώσεις αποθήκευσης, τις πρόσθετες χρεώσεις και τα μεταφορικά. Ανεξάρτητα από τις τιμολογιακές ανάγκες του κάθε πελάτη, π.χ. ποσότητα, βάρος, όγκος ή οποιαδήποτε μονάδα μέτρησης, το Σύστημα Τιμολόγησης του WMS μπορεί να διαχειριστεί πολλά και διαφορετικά σενάρια. Είναι ένα ευέλικτο σύστημα έτσι ώστε ο πελάτης έχει την δυνατότητα να καθορίσει το πόσο λεπτομερής θέλει να είναι η τιμολόγηση των πελατών ή των ειδών στην αποθήκη.

Οδηγοί – Δρομολόγια – Φορτηγά

Εδώ αναφέρονται τα βασικά στοιχεία για τους οδηγούς των δρομολογίων .Ο οδηγός έχει συνδεθεί με κάποια δρομολόγια τα οποία καταγράφονται αναλυτικά στο σύστημα και αυτά με την σειρά τους με κάποιες παραγγελίες . Επίσης καταγράφονται τα στοιχεία των φορτηγών αναφέροντας τον οδηγό ,τον ιδιοκτήτη, το βάρος που αντέχει και τον όγκο που χωράει ,εάν είναι ιδιόκτητο ή όχι , τον αριθμό κυκλοφορίας του και κάποια γενικά στοιχεία.

Ιστορικό φορτώσεων

Εδώ εμφανίζονται οι εγκυροποιημένες φορτώσεις είτε από παραγγελίες είτε από εξαγωγές .Μπορούμε να δούμε που πήγε και πότε έφυγε μια συγκεκριμένη παρτίδα ,ένα συγκεκριμένο serial number όπως επίσης και ένα LU3. Γνωρίζουμε πότε και τι πήρε κάθε πελάτης . Τι και πότε επιστράφηκε σε κάθε προμηθευτή ,υποκατασκευαστή ,κέντρο διανομής κ.α

Διαχείριση επιστροφών

Περιλαμβάνει λειτουργίες αποδοχής, αναγνώρισης, παραλαβής και ποιοτικού ελέγχου των επιστρεφόμενων ειδών και διαχείρισης ακατάλληλων.

Αναφορές αποθέματος – Reporting

Μία άλλη σημαντική λειτουργία ενός WMS εκτός από την διαχείριση αποθέματος είναι και οι αναφορές που παρέχει σχετικά με αυτά. Τα συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων γνωρίζοντας την σημαντικότητα των αναφορών αυτών για τα τμήματα των Logistics αλλά και κατ'έπекταση για όλη την εταιρία (γιατί σίγουρα τα αποθέματα ενδιαφέρουν άμεσα και άλλα τμήματα της επιχείρησης με απόλυτη προτεραιότητα στο Εμπορικό) φρόντισαν να παρέχουν τις σχετικές πληροφορίες μέσα από διαφορετική κάθε φορά προσέγγιση έτσι ώστε να μπορούν να καλύψουν τις απαιτήσεις όλων όσων εμπλέκονται με αυτά.

Πιο συγκεκριμένα ένα WMS μπορεί να παρουσιάσει το απόθεμα ανά κέντρο διανομής. Οι πληροφορίες που μπορεί να μας δώσει σχετίζονται με τον αποθέτη του είδους, τον κωδικό, την περιγραφή, την κατάσταση, τον χαρακτηρισμό του είδους, τις ποσότητες και κάποια άλλα γενικά στοιχεία.

Επίσης μας δίνει πληροφορίες σχετικά τις κρατημένες ποσότητες και τα αναμενόμενα. Η οθόνη που ακολουθεί μας δείχνει την δομή που έχει μία τέτοια αναφορά σε ένα WMS. Μία άλλη χρήσιμη αναφορά είναι το απόθεμα ανά παρτίδα (LOT). Το σύστημα παρέχει αναλυτικά για κάθε είδος το απόθεμα του ανά παρτίδα και έτσι είναι πολύ πιθανό για ένα είδος να υπάρχουν περισσότερες από μία εγγραφές - για κάθε lot χωριστά.

Απόθεμα Ανά Κέντρο Διανομής

Ερωτήματα: All Records

Ανά Είδος Όψεις: <default view>

Κέντρο Δια		Αποθέτης		Είδος		Variation		Κατ/ση		Χαρ/σμός		Ποσότητες			
Κωδ.	Περιγ.	Κωδ.	Επων.	Κωδ.	Περιγραφή 1	Κωδ.	Περιγ.	Κωδ.	Περιγρ.	Κωδ.	Περιγρ.	Συνολική	Κρατημένη	Αναμενόμε	Ζητούμενα
GQM	KENTI	09090	GLAX	FARMAKC				1	ΔΙΑΘΕΣΙ	1	ΕΛΛΗΝΙΚ	400.000	100.000	0.000	0.000
GQM	KENTI	09090	GLAX	FARMAKC				1	ΔΙΑΘΕΣΙ	1	ΕΛΛΗΝΙΚ	1.410.000	189.000	0.000	0.000

Αναμενόμενα Φακέλων
 Αναμενόμενα Παραγωγής
 Κρατήσεις Παραγγελιών

Στην περίπτωση της αναφοράς απόθεμα ανά θέση ένα WMS μπορεί να μας εμφανίσει ένα είδος τόσες φορές όσες είναι και οι διαφορετικές θέσεις που βρίσκεται μέσα στην αποθήκη.

Απόθεμα Ανά Θέση

Ερωτήματα: All Records

Ανά Κωδικό Όψεις: <default view>

Αποθ.	Θέση			Αποθέτης		Είδος		Variation		Κατάσταση Αποθέτ.		Χαρακτηρισμός Αρ.		Ποσότητες		
	Κωδ.	Διασ.	Βαθ.	Ερ.	Κωδ.	Επ. 1	Κωδ.	Περιγρ.	Κωδ.	Περιγρ.1	Κωδ.	Σ.Περιγρ.	Κωδ.	Σ.Περιγρ.	Συνολική	Ζητούμενα
ΑΕΤ	B1	1	1	ΧΑ	ΞΑΓΟΡΑΡ	A_E_LOT	ΑΠΛΟ ΕΙΔ			1	DIA	1			600.000	0.000
ΑΕΤ	B1	1	4	ΧΑ	ΞΑΓΟΡΑΡ	A_E_Ser	ΑΠΛΟ ΕΙΔ			1	DIA	1			2.000	0.000
ΑΕΤ	B1	3	4	ΧΑ	ΞΑΓΟΡΑΡ	A_E	ΑΠΛΟ ΕΙΔ			32	TRANS	1			5.000	0.000
ΑΕΤ	B1	1	0	ΧΑ	ΞΑΓΟΡΑΡ	A_E	ΑΠΛΟ ΕΙΔ			1	DIA	1			0.000	500.000
ΑΕΤ	B1	3	0	ΧΑ	ΞΑΓΟΡΑΡ	A_E_LOT	ΑΠΛΟ ΕΙΔ			1	DIA	1			180.000	0.000
ΑΕΤ	R1	0	0	ΧΑ	ΞΑΓΟΡΑΡ	A_E	ΑΠΛΟ ΕΙΔ			1	DIA	1			633.000	0.000
ΑΕΤ	R1	0	0	ΧΑ	ΞΑΓΟΡΑΡ	A_E	ΑΠΛΟ ΕΙΔ			2	QC	1			400.000	0.000
ΑΕΤ	R1	0	0	ΧΑ	ΞΑΓΟΡΑΡ	A_E_LOT	ΑΠΛΟ ΕΙΔ			1	DIA	1			10.000	0.000
ΑΕΤ	R1	0	0	ΧΑ	ΞΑΓΟΡΑΡ	A_E_QC	ΑΠΛΟ ΕΙΔ			2	QC	1			175.000	0.000
ΑΕΤ	R1	0	0	ΧΑ	ΞΑΓΟΡΑΡ	A_E_QC	ΑΠΛΟ ΕΙΔ			3		3	3		1.500.000	0.000

Το σύστημα μπορεί επίσης να συνδυάσει τις δύο προηγούμενες αναφορές και να μας δώσει πληροφορίες για το απόθεμα ανά θέση και LOT. Μία από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες αναφορές είναι το αναλυτικό απόθεμα. Το σύστημα παρουσιάζει το απόθεμα στην πιο αναλυτική του μορφή. Κάθε είδος εμφανίζεται σε διαφορετική γραμμή όχι μόνο εάν έχει διαφορετική κατάσταση, χαρακτηρισμό, παρτίδα, θέση αλλά και εάν βρίσκεται σε διαφορετικό LU3 ή έχει διαφορετική ημερομηνία εισαγωγής. Η οθόνη που ακολουθεί αναφέρεται σε μία τέτοια αναφορά.

Αναλυτικό απόθεμα

Ερωτήματα: All Records

Όψεις: <default view>

Αναλυτικό απόθεμα

Αποθ. Κωδ.	Ζώνη Κωδ.	Θέση				LU3				Είδος		Κατ/ση		Χαρ/σμός		Παρτίδα	Ημ. Εισ/γή	Ποσότητες	
		Διαθ	Βαθ	Ερ	Σθ	Bar	Co	Παραγ	Γραμ	Μονά	Κωδ.	Περιγρα	Κωδ.	Περιγ	Κωδ.	Περιγ	Λήξη	Συνολικ	Σε Ε
ΑΕΤ1	Z_A	R1	0	0	0	000029				Α_Ε	ΑΠΛΟ ΕΩ	1	ΔΙΑΘΕ	1	ΕΛΛΗ	/ /	28/ 6/2001	600,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	R1	101	0	0	000029				Α_Ε_Λ	ΑΠΛΟ ΕΩ	1	ΔΙΑΘΕ	1	ΕΛΛΗ	1/ 1/2005	28/ 6/2001	6,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	R1	0	0	0					Α_Ε_Ο	ΑΠΛΟ ΕΩ	2	ΔΕΣΜ	1	ΕΛΛΗ	28/ 6/2001	28/ 6/2001	175,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	B1	1	4	0	000036				Α_Ε_Σ	ΑΠΛΟ ΕΩ	1	ΔΙΑΘΕ	1	ΕΛΛΗ	/ /	28/ 6/2001	2,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	R1	0	0	0	000050				Α_Ε_Ο	ΑΠΛΟ ΕΩ	3	ΑΚΑΤ	3	ΑΔΙΑΦ	1/ 3/2004	13/ 7/2001	500,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	R1	0	0	0	000074				Α_Ε_Ο	ΑΠΛΟ ΕΩ	3	ΑΚΑΤ	3	ΑΔΙΑΦ	1/ 3/2004	13/ 7/2001	500,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	B1	3	0	0					Α_Ε_Λ	ΑΠΛΟ ΕΩ	1	ΔΙΑΘΕ	1	ΕΛΛΗ	1/ 1/2005	28/ 6/2001	90,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	B1	3	0	0					Α_Ε_Λ	ΑΠΛΟ ΕΩ	1	ΔΙΑΘΕ	1	ΕΛΛΗ	1/ 1/2004	16/ 7/2001	10,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	B1	3	0	0					Α_Ε_Λ	ΑΠΛΟ ΕΩ	1	ΔΙΑΘΕ	1	ΕΛΛΗ	1/ 1/2004	16/ 7/2001	76,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	R1	0	0	0	000098				Α_Ε	ΑΠΛΟ ΕΩ	2	ΔΕΣΜ	1	ΕΛΛΗ	/ /	19/ 7/2001	300,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	R1	0	0	0	000067				Α_Ε_Ο	ΑΠΛΟ ΕΩ	3	ΑΚΑΤ	3	ΑΔΙΑΦ	1/ 3/2004	13/ 7/2001	500,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	ΑΕ	101	0	0	000128	A 2132	1	1	Α_Ε	ΑΠΛΟ ΕΩ	1	ΔΙΑΘΕ	1	ΕΛΛΗ	19/ 7/2004	19/ 7/2001	300,000	300,0
ΑΕΤ1	Z_A	R1	0	0	0	000135	A 2132	1	1	Α_Ε	ΑΠΛΟ ΕΩ	1	ΔΙΑΘΕ	1	ΕΛΛΗ	19/ 7/2004	22/ 8/2001	300,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	R1	0	0	0	345677	A 2132	1	1	Α_Ε	ΑΠΛΟ ΕΩ	2	ΔΕΣΜ	2	ΞΕΝΟ	/ /	25/ 9/2001	300,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	R1	0	0	0					Α_Ε	ΑΠΛΟ ΕΩ	1	ΔΙΑΘΕ	2	ΞΕΝΟ	/ /	2/10/2001	5,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	B1	1	0	0					Α_Ε	ΑΠΛΟ ΕΩ	2	ΔΕΣΜ	1	ΕΛΛΗ	/ /	19/ 7/2001	100,000	0,0
ΑΕΤ1	Z_A	B1	1	0	0					Α_Ε	ΑΠΛΟ ΕΩ	1	ΔΙΑΘΕ	1	ΕΛΛΗ	19/ 7/2004	19/ 7/2001	282,000	0,0

Συναρτήσεις: Συναρτήσεις

Ετικέτες LU3 Ετικέτες LU2

Μαζική Διακίν. Αποθέματος Διακίνηση Αποθέματος Μετακ. Αποθέματος

Η εκτύπωση των κινήσεων των ειδών, δηλαδή τι και πότε μπήκε, τι και πότε βγήκε, είναι μία επίσης σημαντική αναφορά που παρέχει ένα λογισμικό αποθήκης. Σε συνδυασμό με την αναφορά που δίνει το σύστημα όσον αφορά τις εσωτερικές διακινήσεις μπορεί κάποιος να μαζέψει χρήσιμες πληροφορίες ιδιαίτερα στην περίπτωση εκείνη που παρέχει Third Party υπηρεσίες .

Κινήσεις

Ερωτήματα: All Records

Όψεις: <default view>

Ανά Α/Α

Αποθ. Κωδ.	Ημ./νια Κίν	Ημ. Καταχ	Κινήσεις Κωδ.	Περιγραφή	Είδος		Κατάθ Κωδ.	Χαρακ Κωδ.	Παρτίδα		Ποσότητες			
					Κωδ.	Περιγρα			LOT	Ερ	Εσωτερ	Λήξη	Προηγούμεν	Κίνησης
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	3921	ΑΛΦΑ-ΒΗ	049	001		2	27/ 9/210	0,000	672,000	672,000
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	3921	ΑΛΦΑ-ΒΗ	049	001		3	27/ 9/210	672,000	672,000	1.344,000
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	3921	ΑΛΦΑ-ΒΗ	049	001		4	27/ 9/210	1.344,000	672,000	2.016,000
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	3921	ΑΛΦΑ-ΒΗ	049	001		5	5/11/210	2.016,000	672,000	2.688,000
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	8445	ΑΝΓΕΛΙΗ	049	001		6	19/ 2/200	0,000	2.000,000	2.000,000
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	8445	ΑΝΓΕΛΙΗ	049	001		7	19/ 2/200	2.000,000	2.000,000	4.000,000
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	8445	ΑΝΓΕΛΙΗ	049	001		8	19/ 2/200	4.000,000	2.000,000	6.000,000
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	5421	ΣΤΕΛΛΑ	081	001		9	27/ 2/200	0,000	576,000	576,000
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	085	ΜΕΛΙΣΣΑ	081	001		10	13/ 3/200	0,000	576,000	576,000
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	085	ΜΕΛΙΣΣΑ	081	001		11	13/ 3/200	576,000	576,000	1.152,000
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	085	ΜΕΛΙΣΣΑ	081	001		12	13/ 3/200	1.152,000	576,000	1.728,000
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	085	ΜΕΛΙΣΣΑ	081	001		13	13/ 3/200	1.728,000	576,000	2.304,000
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	085	ΜΕΛΙΣΣΑ	081	001		14	13/ 3/200	2.304,000	576,000	2.880,000
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	085	ΜΕΛΙΣΣΑ	081	001		15	13/ 3/200	2.880,000	576,000	3.456,000
00006	26/ 7/2001	26/ 7/2001	001	ΓΕΝΝΕΣΗ Π	5421	ΣΤΕΛΛΑ	081	001		16	28/ 3/200	576,000	576,000	1.152,000

Συναρτήσεις: Συναρτήσεις

Άλλες σημαντικές αναφορές που μπορεί να μας δώσει το σύστημα είναι οι κινήσεις ανά θέση και ανά περίοδο. Επίσης πρέπει να αναφέρουμε ότι το σύστημα επιτρέπει στους υπεύθυνους του κέντρου διανομής την παρακολούθηση των δεικτών απόδοσης των λειτουργιών της αποθήκης και παρέχει τη δυνατότητα να κάνουν σωστό προϋπολογισμό και απολογισμό όλων των εργασιών. Άλλες πληροφορίες – δείκτες που παρέχει το σύστημα είναι η κυκλοφοριακή ταχύτητα του προϊόντος, κυκλ.ταχύτητα ανά προϊόντική κατηγορία, παλέτες που διακινήθηκαν ανά πελάτη, παλέτες ανά χρόνο, παλέτες που διακινήθηκαν ανά κωδικό. Τέλος χρήσιμες είναι και οι πληροφορίες που παρέχονται σχετικά με τον ρυθμό εκτέλεσης των γραμμών των παραγγελιών οι οποίες συνδέονται άμεσα με τους δείκτες παραγωγικότητας των εργαζομένων.

7. Οφέλη από την εφαρμογή ενός WMS

Οι συνθήκες που διαμορφώνονται στην αγορά (μικρότερα μεγέθη παραγγελιών ,μεγαλύτερος αριθμός παραγγελιών και ταυτόχρονα μεγαλύτερες απαιτήσεις σχετικά με την ταχύτητα παράδοσης των προϊόντων)αυξάνουν αισθητά το κόστος Logistics ,που κάποιες φορές φθάνει να είναι και μεγαλύτερο από την αξία του προϊόντος .Ένα γεγονός όχι και τόσο ευχάριστο για την κάθε εταιρία ,όπου σε ένα περιβάλλον άκρατου ανταγωνισμού ,η τιμή του προϊόντος παίζει τον κύριο ρόλο, πολλές φορές η έλλειψη άλλων κριτηρίων αξιολόγησης .Η λύση σε τέτοιου είδους πολυάριθμες απαιτήσεις είναι τα έξυπνα και ευέλικτα Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας Supply Chain Execution –SCE), που συνδυάζουν μεταξύ τους στοιχεία της εφοδιαστικής αλυσίδα με τέτοιο τρόπο ώστε οι λειτουργίες Logistics μιας επιχείρησης να εκπληρώσουν τους αντικρουόμενους μεταξύ τους στόχους του χαμηλού κόστους και της υψηλής ποιότητας.

Πιο αναλυτικά σημειώνεται **μείωση του κόστους Logistics** η οποία οφείλεται στα εξής:

- Ελαχιστοποίηση Κόστους Έλλειψης Αποθέματος.
- Ελαχιστοποίηση του Χρόνου Αποθήκευσης των Εμπορευμάτων.
- Ελαχιστοποίηση Κόστους Σφαλμάτων Συλλογής.
- Ελαχιστοποίηση Χρόνου Εκτέλεσης Απογραφών.
- Ελαχιστοποίηση Ποσοτήτων Ληγμένων Προϊόντων.
- Παράλληλα επιτυγχάνεται Αύξηση επιπέδου εξυπηρέτησης Πελατών (Customer Service).
- Εξάλειψη σφαλμάτων προετοιμασίας παραγγελιών.
- Μείωση χρόνου παράδοσης παραγγελιών.

Η Ποιοτική Αναβάθμιση των Εκτελούμενων Εργασιών είναι επίσης ένα σημαντικό όφελος που επιτυγχάνεται μέσα από την εφαρμογή ενός WMS. Πιο αναλυτικά τα σημεία εκείνα στα οποία παρατηρούνται βελτιώσεις και με την σειρά τους οδηγούν στην ποιοτική αναβάθμιση είναι τα κάτωθι:

- Κατάργηση Εντύπων.
- Κατάργηση Καταχώρησης Δεδομένων.
- Συντονισμός Εργασιών, Εργαζομένων και Μηχανημάτων.
- Απρόσκοπτη Ροή Πληροφοριών.
- Ακριβής και Συνεχής Πληροφόρηση σε Πραγματικό Χρόνο.
- Παρακολούθηση των Δεικτών Απόδοσης της Αποθήκης.
- Ελαχιστοποίηση Ποσοτήτων Ληγμένων Προϊόντων.

Τέλος αξίζει να σημειώσουμε ότι επιτυγχάνεται και αύξηση της Παραγωγικότητας και Ευελιξίας με την :

- Γρήγορη και Ευέλικτη Προετοιμασία Παραγγελιών.
- Άμεση Αντίδραση σε Ανάγκες Προτεραιότητας.

8. Υπάρχοντα προγράμματα στην Ελλάδα

Μερικά από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα προγράμματα WMS στην Ελληνική Αγορά είναι τα κάτωθι:

Aberon Optimum
Vision Mantis
Sap SAP Hellas
Sent Singular
EXE Euro team
ΣΔΑ On Line

Παραθέτουμε μερικές από τις μεγάλες εταιρίες που χρησιμοποιούν με επιτυχία συστήματα διαχείρισης αποθηκών:

ΤΡΟΦΙΜΑ – ΠΟΤΑ

CHIPITA, ΡΛΙΑΣ, COCA-COLA, ELITE, MELISSA, CRETA FARM, ELBISCO, FOLIE, FROZA, NESTLE HELLAS, CADBURY HELLAS, FRIESLAND HELLAS, ΒΟΣΙΝΑΚΗ, ΑΛΛΑΤΙΝΗ, Κρις Κρις, ΔΕΛΤΑ, ΑΓΝΟ, ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ, ΑΛΕΣΙΣ, ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΑΕ, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΖΥΜΗ, ΓΙΩΤΗΣ.

ΕΜΠΟΡΙΟ

ΚΩΤΣΟΒΟΛΟΣ, ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ, ΓΕΡΜΑΝΟΣ, ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΑΡΑΦΙΔΗΣ, JUMBO, SPRIDER, SERVICE WAYS, ELITHERM, BLACK&DECKER, INTERCARDS.

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

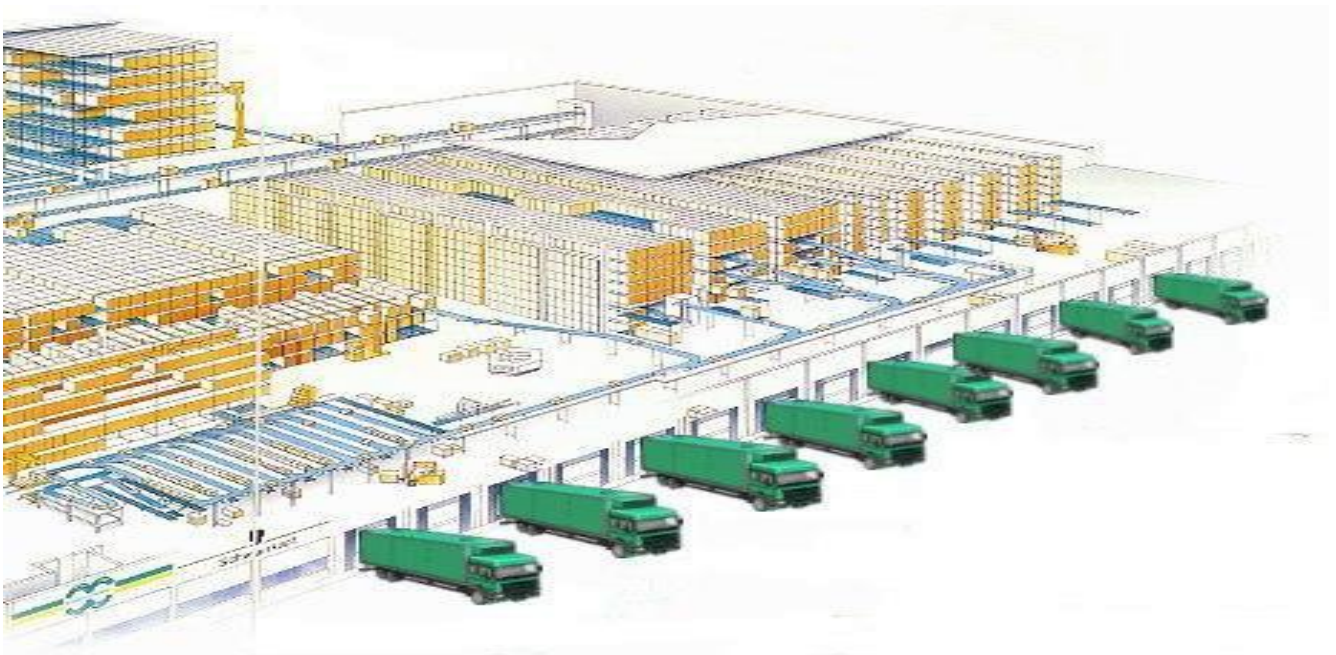
ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΣ, ΜΟΡΝΟΣ, ΣΕΚΑΠ Α.Ε, ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε, SATO, SHELL, ENDLESS, EURODRIP.

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ – ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΤΟΜΕΑΣ

ΟΤΕ, ΔΕΗ, ΥΠΑ.

ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ – ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΕΙΣ ΤΡΙΤΩΝ

ΔΙΑΣ Α.Ε, ΑΙΟΛΟΣ, DANZAS, ROTA LOGISTICS, EUROFREIGHT.



ΣΧΕΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ LOGISTICS

1) Λειτουργία των Logistics με την χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων

Μία από τις βασικότερες μεταβλητές, που επηρεάζει σοβαρά τα έσοδα και τα κέρδη των επιχειρήσεων, αποτελούν τα συστήματα μεταφοράς, αποθήκευσης και διακίνησης των προϊόντων της εταιρείας. Η χρήση σύγχρονων εργαλείων και τεχνικών της πληροφορικής, η ενσωμάτωση μεθόδων βελτιστοποίησης από το χώρο της Επιχειρησιακής Έρευνας (Operations Research) και η υλοποίηση των τελευταίων τάσεων στο χώρο της Εφοδιαστικής Διαχείρισης (Logistics Management) οδηγούν σε σημαντικές βελτιώσεις της λειτουργίας μιας επιχείρησης και συντελούν στη δραστική μείωση του κόστους Logistics, που αποτελεί ένα σημαντικό ποσοστό της αξίας ενός τελικού προϊόντος. Το κόστος Logistics (εφοδιαστικής διαχείρισης) επιβαρύνει ένα προϊόν κατά 10% ως και 30% της αξίας του, ανάλογα με τον κλάδο που ανήκει.

Αν ληφθεί υπόψη, ότι τα περιθώρια κέρδους σε μερικούς εμπορικούς κλάδους κυμαίνονται από 1% μέχρι 3%, τότε γίνεται αμέσως αντιληπτό, ότι ακόμη και μικρές μειώσεις του κόστους Logistics, οδηγούν σε σημαντικές βελτιώσεις της κερδοφορίας των επιχειρήσεων. Ένα σύγχρονο Πληροφοριακό Σύστημα Εφοδιαστικής Διαχείρισης

αποθηκών θα πρέπει να καλύπτει όλες τις λειτουργικές και διαχειριστικές ανάγκες μιας αποθήκης ή ενός κέντρου διανομής, από την άφιξη των εμπορευμάτων και την αποθήκευσή τους, μέχρι την εκτέλεση των παραγγελιών και την αποστολή στους πελάτες. Η υποστήριξη παλετών, ο on line και real time έλεγχος των αποθεμάτων με χρήση ασύρματων τερματικών, η παρακολούθηση ημερομηνιών και παρτίδων λήξης, η ενσωμάτωση barcode σε όλες τις φάσεις λειτουργίας της αποθήκης, η ταχύτερη αυτόματη απογραφή με φορητά ασύρματα τερματικά, η εξοικονόμηση αποθηκευτικού χώρου, η ελαχιστοποίηση των σφαλμάτων αποθήκευσης, ο on line έλεγχος των συστημάτων αποθήκευσης (περονοφόρα, παλετοφόρα) και η αυτοματοποίηση της διαδικασίας picking των παραγγελιών αποτελούν το minimum που πρέπει να καλύπτει μία σύγχρονη μηχανογραφική λύση στο χώρο του Logistics Management. Η ραγδαία ανάπτυξη του κλάδου της Πληροφορικής έχει θετικές επιδράσεις στην ανάπτυξη των σύγχρονων Πληροφοριακών Συστημάτων Logistics. [Γιαννάκαινας Β., 2004]. Οι σύγχρονες αυτές εξελίξεις, που ενσωματώνονται στα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα, είναι :

- Ισχυρά υπολογιστικά συστήματα - που βασίζονται σε επεξεργαστές RISC ή επεξεργαστές της INTEL (πχ. Pentium Pro).
- Ανοικτά λειτουργικά συστήματα (πχ. Windows NT)
- Σχέσεις βάσεις δεδομένων RDBMS
- Αρχιτεκτονική client – server.
- Τεχνολογία ανάπτυξης εφαρμογών object – oriented και RAD εργαλεία
- Τεχνολογία Δικτύων LAN και Διαδικτύων (INTERNET).

- Ασύρματα δίκτυα για την επικοινωνία των φορητών τερματικών και μεταφορικών μέσων αποθήκης με τον server.
- Συστήματα εκτύπωσης γραμμικού κώδικα και αναγνώστες γραμμωτού κώδικα κ.λπ.

Οι παραπάνω τεχνολογίες συνδυαζόμενες με αλγορίθμους βελτιστοποίησης της Επιχειρησιακής Έρευνας και μεθόδους της επιστήμης των Logistics αποτελούν τη βάση για την ανάπτυξη πανίσχυρων Πληροφοριακών Συστημάτων Logistics.

2) Λειτουργική Διαχείριση Αποθηκών

Το minimum των απαιτήσεων και των λειτουργιών που πρέπει να καλύπτει ένα σύγχρονο σύστημα Λειτουργικής Διαχείρισης Αποθηκών αποτελείται από τις παρακάτω ενέργειες. Αρχικά από την υποστήριξη ασύρματων τερματικών τόσο πάνω στα περονοφόρα, όσο και στους εργαζόμενους (pickers, επιστάτες, ελεγκτές κ.λπ.) και από την υποστήριξη παλέτας (Αν είναι δυνατόν, με ετικέτα UCC/EAN 128 και εκτύπωση ετικετών παλετών UCC/EAN 128). Πρέπει να έχουμε ταυτόχρονη παραλαβή εμπορευμάτων από πολλά σημεία της αποθήκης και παρακολούθηση ημερομηνιών και παρτίδων λήξεως με χρήση barcode σε όλες τις φάσεις λειτουργίας της αποθήκης. Η απογραφή της αποθήκης να γίνεται αυτόματα με φορητά ασύρματα τερματικά και να υπάρχει ιχνηλασιμότητα των παρτίδων κατά τη διαδικασία picking κ.ά.

Ένα Πληροφοριακό Σύστημα Λειτουργικής Διαχείρισης Αποθηκών θα πρέπει να αυτοματοποιεί όλες τις διαδικασίες που αφορούν την παραλαβή και αποθήκευση των προϊόντων μιας εταιρείας, καθώς και την ανατροφοδότηση των θέσεων και εκτέλεση των παραγγελιών. Επίσης να υποστηρίζει αποθήκες ετοιμών προϊόντων, καθώς και ημιετοιμών, πρώτων υλών και υλικών συσκευασίας. [Βλαχοπούλου, Μάνθου, 2006].

Η λειτουργία του θα πρέπει να γίνεται σε πραγματικό χρόνο, αξιοποιώντας όλα τα πλεονεκτήματα των σύγχρονων τεχνολογιών Αποθήκης (αναγνώστες bar code, ασύρματα φορητά τερματικά, κ.λπ.), για άμεση και ασφαλή εγκυροποίηση των λειτουργιών, μέσω επικοινωνίας με τον κεντρικό υπολογιστή (Warehouse Server) της Αποθήκης. Η λειτουργία του θα πρέπει να βασίζεται πάνω στην αρχή : «Δημιουργία Εντολής Εργασίας – Εγκυροποίηση». Τα οφέλη από τη χρήση ενός Πληροφοριακού Συστήματος Λειτουργικής Διαχείρισης Αποθηκών είναι η αύξηση της παραγωγικότητας και ευελιξίας, η ελαχιστοποίηση του λειτουργικού κόστους της αποθήκης, η ποιότητα στην εκτέλεση των εργασιών και η βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών. [Vogt C., 2002.]

3) Αυτοματοποίηση διαδικασίας Picking – Packing (αυτόματη προ-δεματοποίηση)

Τα συστήματα προ-δεματοποίησης (μηχανογραφική δεματοποίηση προηγείται της φυσικής διαδικασίας), εφαρμόζονται στη διαδικασία συσκευασίας μέρους των παραγγελιών σε χαρτοκιβώτια συσκευασίας. Μετά από τη διάσπαση των γραμμών των παραγγελιών σε αριθμό ακέραιων παλετών, αριθμό κιβωτίων και αριθμό μοναδιαίων τεμαχίων και υποσυσκευασιών, το σύστημα υπολογίζει αυτόματα με

βάση τα διαθέσιμα χαρτοκιβώτια συσκευασίας, τον τρόπο συσκευασίας, του «χύμα» μέρους των παραγγελιών, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η ελαχιστοποίηση του συνολικού όγκου των χρησιμοποιούμενων κουτιών συσκευασίας, του αριθμού των χρησιμοποιούμενων κουτιών συσκευασίας καθώς και της συνολικής διανυόμενης απόστασης των pickers στο χώρο picking (και κατ' επέκταση ελαχιστοποίηση του συνολικού χρόνου picking των παραγγελιών). [Gattorna J., 1996].

Ένα σύστημα προδεματοποίησης (picking – packing) θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις διαστάσεις των προϊόντων (τεμαχίων και υποσυσκευασιών), τις διαστάσεις των διαθέσιμων χαρτοκιβωτίων συσκευασίας, τους περιορισμούς τοποθέτησης των προϊόντων στο χαρτοκιβώτιο συσκευασίας (πχ. Το μόνο όρθιο, διαγώνια τοποθέτηση κ.λπ.) τις απαιτήσεις συσκευασίας προϊόντων μόνο σε ειδικά κουτιά ή κάποια προτίμηση σε ειδικά κουτιά, τον ελάχιστο και μέγιστο βαθμό πλήρωσης των κουτιών, την τοποθέτηση διαχωριστικών στηριγμάτων, τις θέσεις των προϊόντων στη περιοχή picking και πολλά άλλα. Έτσι επιτυγχάνονται αποκομιδή των ειδών από τα ράφια (Picking) και τοποθέτησή τους στα χαρτοκιβώτια συσκευασίας (packing) σε μία φάση.

4) Δρομολόγηση παραγγελιών

Το σύστημα δρομολόγησης των παραγγελιών καλύπτει όλες τις διαχειριστικές και λειτουργικές ανάγκες στον χώρο του προγραμματισμού δρομολογίων και διανομών. Το σύστημα Δρομολόγησης παραγγελιών πρέπει να λειτουργεί σε δύο φάσεις της αυτόματης και της χειροκίνητης δρομολόγησης.

Η αυτόματη δρομολόγηση δημιουργεί τη βέλτιστη πρόταση δρομολόγησης, την οποία ο δρομολογητής θα πρέπει να μπορεί να τροποποιήσει και να οριστικοποιήσει μέσα σε ελάχιστο χρόνο χρησιμοποιώντας τη λειτουργία της χειροκίνητης δρομολόγησης. Η αυτόματη δρομολόγηση λαμβάνει υπόψη όλους τους περιορισμούς ενός πραγματικού προβλήματος διανομής όπως πχ.: Διαθέσιμα μεταφορικά μέσα (ιδιόκτητα, δημόσιας χρήσεως), ωφέλιμους όγκους και βάρη φορτηγών, ημερομηνίες παράδοσης πελατών και παραγγελιών, όγκους και βάρη παραγγελιών, επείγουσες παραγγελίες, μέγιστο αριθμό παραγγελιών, και σημείων παράδοσης, ανά διαδρομή, παραγγελίες τοπικές και παραγγελίες επαρχίας μέσω πρακτορείων, οδηγούς φορτηγών, πρακτορεία μεταφορών, πελάτες κ.λπ. [Gattorna J., 1996] Η αποδοτικότερη εφαρμογή ενός σύγχρονου συστήματος δρομολόγησης επιτυγχάνεται με την καλύτερη αξιοποίηση των χρησιμοποιούμενων μεταφορικών μέσων, με ελαχιστοποίηση του αριθμού των δρομολογίων, με την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών, τη μείωση του μεταφορικού κόστους, την άμεση απόκριση σε επείγουσες παραγγελίες και τη μείωση του χρόνου παράδοσης παραγγελιών. [Περγάμαλης Δημήτρης, 2006].

5) Διαχείριση στόλου οχημάτων

Το υποσύστημα παρακολούθησης και διαχείρισης του στόλου οχημάτων της εταιρείας επιτρέπει την ομαδοποίηση και την καταγραφή όλων των λειτουργικών εξόδων, που αφορούν τη διαχείριση του στόλου οχημάτων. Η παρακολούθηση και η υπενθύμιση όλων των υποχρεώσεων των μεταφορικών μέσων (ΚΤΕΟ, ασφάλειες, συντήρηση κ.λπ.) η κατάρτιση του προϋπολογισμού των λειτουργικών εξόδων στην αρχή κάθε διαχειριστικής περιόδου και η σύγκριση των προϋπολογισμένων λειτουργικών δαπανών με τις πραγματικές δαπάνες και η δυνατότητα εξαγωγής σημαντικών συμπερασμάτων γύρω από την οικονομική και λειτουργική χρήση των υπάρχοντων μεταφορικών μέσων αποτελούν μερικές από τις λειτουργίες που πρέπει να καλύπτει ένα σύστημα διαχείρισης στόλου οχημάτων. [Lambert, D.M., Stock , J.R., 2004.]

Ιχνηλασιμότητα και Logistics

1) Διαχείριση της πληροφορίας

Ο όρος ιχνηλασιμότητα έχει αρχίσει πλέον να μπαίνει στην ζωή μας μετά την εφαρμογή της ευρωπαϊκής νομοθεσίας (178/2002) που αναφέρεται στην ανίχνευση και ανάκληση των προϊόντων και η οποία τέθηκε σε εφαρμογή από 1ης Ιανουαρίου 2005.

Σήμερα η διαχείριση της πληροφορίας για τα Logistics υποστηρίζεται από ειδικό λογισμικό ή όπως το λογισμικό διαχείρισης των αποθηκών WMS (WareHouse Management Systems) ή από το ERP (Enterprise Resource Planning), που αξιοποιώντας την τεχνολογία του γραμμωτού κώδικα (BarCode), των συστημάτων αναγνώρισης με ραδιοσυχνότητες (RFID) ή ακόμη και της απλής εκτύπωσης πληροφοριών / ετικετών επάνω στα προϊόντα, γίνεται η ταυτοποίηση τους σε σχέση με την παρτίδα παραγωγής LOT και την ημερομηνία λήξεως τους. Τα χειρόγραφα συστήματα δεν είναι ικανά να υποστηρίξουν τις απαιτήσεις σε πολυπλοκότητα παραγωγής και αποθήκευσης των προϊόντων στην σημερινή εποχή.

Ένα βασικό θέμα είναι σωστή και ακριβής καταγραφή και διαχείριση των παρτίδων κατά την διαδικασία της διανομής των προϊόντων στους χώρους λιανικής πώλησης. Αρκετές εταιρίες ήδη έχουν αρχίσει να εφαρμόζουν την απλή αναγραφή των παρτίδων στα παραστατικά πώλησης τους, χωρίς ουσιαστικά να έχουν την δυνατότητα να διατηρήσουν την συγκεκριμένη πληροφορία σε κάποιο από τα συστήματα που προαναφέραμε. Αυτό ισχύει περισσότερο στις εταιρίες που παραδίδουν εμπορεύματα που ήδη έχουν τιμολογηθεί από την κεντρική αποθήκη κάτι που στην διαδικασία πώλησης επί αυτοκινήτου παρουσιάζει αρκετές δυσκολίες. [ISO, 2005]

Απουσία λογισμικού

Καθημερινά διακινούνται και τιμολογούνται εκατομμύρια προϊόντα μέσω των δικτύων διανομής κάθε εταιρίας, χωρίς ουσιαστικά να υπάρχει η δυνατότητα να καταγράψουν οι παρτίδες των προϊόντων που παραδίδονται σε κάθε πελάτη.

Η έλλειψη τεχνολογίας γραμμωτού κώδικα σε συνδυασμό με την απουσία ειδικού λογισμικού ή την αδυναμία του εμπορικού λογισμικού λόγω παλαιότητας να ανταποκριθεί στις σημερινές ανάγκες οι επιχειρήσεις αναγκάζονται να συντηρούν χειρόγραφα το σύστημα προσθέτοντας βάρος και κόστος στην διαδικασία τους. Οι περισσότερες επιχειρήσεις καταγράφουν την πληροφορία σε επίπεδο συνολικής φόρτωσης οχήματος, στο συγκεντρωτικό δελτίο φόρτωσης ανά ημέρα και στην συνέχεια συσχετίζουν την πληροφορία με τα ημερήσια τιμολόγια που εκδόθηκαν.

Είναι όμως αυτό αρκετό; Τι γίνεται όταν μία συγκεκριμένη παρτίδα προϊόντων διανέμεται σε περισσότερα από ένα δρομολόγια και πιθανόν μέρος αυτής επιστρέφει για να διανεμηθεί την επόμενη ημέρα μαζί με άλλες παρτίδες; Πόσο αξιόπιστο μπορεί να είναι ένα χειρόγραφο σύστημα την κρίσιμη στιγμή μιας

πιθανής ανάκλησης; Πόσο σύντομη μπορεί να είναι η ανεύρεση της πληροφορίας καθώς ο χρόνος ανάκλησης τις περισσότερες φορές είναι πολύ σημαντικός.

Για τους παραπάνω λόγους είναι απαραίτητη η συλλογή της πληροφορίας από την φάση της παραγωγής μέχρι και την τοποθέτηση των προϊόντων στο ράφι. Ένας σημαντικός κρίκος στην αλυσίδα της εφοδιαστικής είναι και τα δίκτυα διανομών. Η τεχνολογία μάς δίνει πλέον την δυνατότητα πέραν της πληροφορίας που χρειάζεται για να εκδοθεί το σχετικό παραστατικό πώλησης να συλλέξουμε και να συσχετίσουμε τα είδη και τις παρτίδες τους με το παραστατικό και τον πελάτη. Στην συνέχεια η πληροφορία μπορεί να μεταφερθεί ηλεκτρονικά στο κεντρικό σύστημα του διανομέα και πιθανόν να φτάσει μέχρι τον κατασκευαστή. Έτσι έχουμε την δυνατότητα ιχνηλάτησης των προϊόντων μέχρι το σημείο λιανικής. Ως χθες αυτό φάνταζε αδύνατον ή τουλάχιστον πολύ δύσκολο να υλοποιηθεί. Όμως με τα κατάλληλα εργαλεία η καταγραφή της πληροφορίας των παρτίδων για κάθε προϊόν ξεχωριστά και η άμεση ενημέρωση του κεντρικού συστήματος είναι πλέον εφικτή. Έτσι πέραν της καταγραφής η πληροφορία εκτυπώνεται σε κάθε παραστατικό με σκοπό την καλύτερη πληροφόρηση της εφοδιαστικής αλυσίδας για την κάλυψη περιπτώσεων ανάκλησης.

Χρήση πληροφορίας

Ο οδηγός / πωλητής σαρώνοντας την ετικέτα των προϊόντων που πρόκειται να τιμολογήσει, ουσιαστικά συμπληρώνει τα είδη του παραστατικού καταγράφοντας ταυτόχρονα χωρίς κόπο την σημαντική πληροφορία της παρτίδας κάθε προϊόντος. Η αποθηκευμένη πληροφορία αφού εκτυπωθεί, στην συνέχεια θα αποσταλεί με τον τρόπο που έχει επιλέξει να επικοινωνεί ο κάθε χειριστής με το κεντρικό σύστημα της εταιρίας του π.χ μέσω (GPRS/GSME, WLAN, Ehternet, ή RS232) και θα αποθηκευτεί για να χρησιμοποιηθεί εφόσον αυτό κριθεί αναγκαίο.

Τα περισσότερα εμπορικά προγράμματα ERP νέας γενιάς υποστηρίζουν την ύπαρξη παρτίδων, όπως άλλωστε γίνεται και με το λογισμικό διαχείρισης της αποθήκης WHMS. Σε περιπτώσεις απουσίας ειδικού λογισμικού διαχείρισης των παρτίδων, μπορεί η διαχείριση την παρτίδας ή της ημερομηνίας λήξεων να γίνεται από την βάση δεδομένων του προγράμματος διαχείρισης.

Επεκτείνοντας όμως τον όρο ιχνηλασιμότητα πέραν των τροφίμων, θα δούμε ότι αρκετές επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν αρκετά προβλήματα με την διαχείριση του Πάγιου εξοπλισμού που χρησιμοποιούν προκειμένου να προωθήσουν τα εμπορεύματα τους.

Απογραφές και αποκλίσεις

Παρότι όλες οι επιχειρήσεις ισχυρίζονται ότι γνωρίζουν που βρίσκονται τα πάγια τους, δυστυχώς τα αποτελέσματα μιας απογραφής θα ήταν κατά πολύ διαφορετικά από αυτά που ισχυρίζονται. Κλασικό παράδειγμα αποκλίσεων είναι οι εταιρίες που διαθέτουν ψυγεία στα σημεία λιανικής πώλησης με σκοπό να προωθήσουν την πώληση των προϊόντων τους.

Κάποιες εταιρίες κατάφεραν πραγματικά να ελέγξουν τα πάγια τους, σημαίνοντας με γραμμωτό κώδικα τα ψυγεία ή τις προθήκες τους και μπορούν να γνωρίζουν τα πάγια που είναι χρεωμένα σε κάθε πελάτη.

Ο οδηγός/πωλητής μόλις πλησιάζει στο σημείο πώλησης σαρώνει την κωδικοποιημένη ετικέτα που βρίσκεται επάνω στο ψυγείο του πελάτη για παράδειγμα και στο φορητό τερματικό EDA εμφανίζονται τα στοιχεία του πελάτη. Έτσι επιτυγχάνεται η μείωση του χρόνου αναζήτησης των πελατών και ταυτόχρονα απογράφεται ο πάγιος εξοπλισμός που έχει δοθεί στον πελάτη για χρησιδάνειο. Στην συνέχεια ο χειριστής καταχωρεί την παραγγελία του πελάτη είτε σαρώνοντας τους κωδικούς των προϊόντων από τα ράφια είτε αναζητώντας τους με τον κωδικό είδους ή τέλος επιλέγοντας τους από λίστα προϊόντων και επιστρέφει στο φορητό για να ετοιμάσει τα είδη της παραγγελίας. Χρησιμοποιώντας τον αναγνώστη γραμμωτού κώδικα επιβεβαιώνει την παραγγελία και ταυτόχρονα καταγράφει όπως αναφέραμε παραπάνω τον κωδικό και την παρτίδα ή την ημερομηνία λήξεως κάθε προϊόντος. [McCellan, 2003]

Η ολοκλήρωση της ιχνηλασιμότητας είναι πλέον εφικτή σε όλο το φάσμα της εφοδιαστικής χάρη στην δυνατότητα της τεχνολογίας και του λογισμικού που έχει αναπτυχθεί ειδικά για να υποστηρίξει τις ανάγκες της σύγχρονης αγοράς.

2) Οι συνεχώς μεταβαλλόμενες ανάγκες της αγοράς και η ανάγκη δημιουργίας νέων πληροφοριακών συστημάτων

Τα Logistics σήμερα έχουν αποκτήσει κεντρικό ρόλο στη λειτουργία μιας επιχείρησης και αποτελούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα όταν αξιοποιούνται στο έπακρο. Οι απαιτήσεις της αγοράς αλλά και των πελατών, έχουν δημιουργήσει κάποιες τάσεις στο χώρο των Logistics. Η θετική απόδοσή τους, δείχνει πως οι τάσεις αυτές θα συνεχίσουν και στο μέλλον να επηρεάζουν το χώρο των Logistics. [Lambert, D.M., Stock, J.R., 2004.]

Μια πολύ σημαντική σύγχρονη τάση, αποτελεί η συγκέντρωση της διανομής. Ο κύριος στόχος είναι η μείωση του συνολικού κόστους της διανομής, μέσω της τοποθέτησης των αποθεμάτων της επιχείρησης σε περιορισμένο αριθμό, συγκεντρωμένων αποθηκευτικών χώρων. Τα αποτελέσματα της συγκέντρωσης αυτής, είναι η σημαντική μείωση του κόστους των απογραφών και της αποθήκευσης των προϊόντων. Η τάση αυτή έχει οδηγήσει πολλές επιχειρήσεις να προχωρήσουν σε μεγάλες και δαπανηρές επενδύσεις σε καινούριους συγκεντρωμένους αποθηκευτικούς χώρους. Οι επενδύσεις απαιτούν, εκτός από το σωστό εξοπλισμό, το σωστό σχεδιασμό του χώρου της αποθήκης και τη σωστή οργάνωση του σχεδίου. Η μεγάλη αύξηση της χρήσης των Third Party Logistics (3PL), αποτελεί ακόμα ένα στοιχείο που χαρακτηρίζει τον κλάδο των Logistics σήμερα. Οι 3PL Providers, οι παροχείς δηλαδή υπηρεσιών Logistics, αναλαμβάνουν να φέρουν εις πέρας κάποιες εργασίες για λογαριασμό άλλων επιχειρήσεων. Οι εργασίες αυτές περιλαμβάνουν τη διαχείριση των προϊόντων και την παροχή υπηρεσιών στους πελάτες των επιχειρήσεων.

Οι ανταγωνιστικές υπηρεσίες Logistics που παρέχουν οι third party εταιρίες, έχουν σαν αποτέλεσμα τη συνεργασίας τους με όλο και μεγαλύτερο αριθμό επιχειρήσεων. Σύμφωνα με έρευνα της UPS (Worldwide Logistics), το 2000, οι 3PLs είχαν εισχωρήσει στην Ευρωπαϊκή αγορά σε ποσοστό 25%, ενώ το 2002 το ποσοστό έφτασε το 28%. Το αντίστοιχο ποσοστό στην Αμερική, το 2000, έφτανε μόλις το 10%. Στην Ελλάδα, αν και η χρήση των 3PL είναι περιορισμένη, κατά τη διάρκεια της περιόδου 1998-2002 ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης ήταν ίσος με 26,3%. Η αρνητική πλευρά, είναι πως το 34% των πελατών χρησιμοποιεί 3PL λόγω του χαμηλότερου κόστους των υπηρεσιών, ενώ μόνο το 12% γιατί παρέχουν υπηρεσίες υψηλού επιπέδου [Μαλινδρέτος, 2003].

Μεγάλη βαρύτητα δίδεται και στην εξυπηρέτηση των πελατών σε άμεση σύνδεση με τη διανομή. Η σημαντική αλλαγή της αγοράς, που έχει ενισχύσει το ρόλο της διανομής, είναι το γεγονός ότι το εμπορικό όνομα ενός προϊόντος δεν είναι πλέον τόσο σημαντικό και ότι οι καταναλωτές προτιμούν αντί να περιμένουν για να αγοράσουν ένα γνωστό προϊόν, να το αντικαταστήσουν με ένα άλλο παρόμοιο. Είναι λοιπόν φανερό πως η διαθεσιμότητα ενός προϊόντος στα σημεία πώλησης και κατ' επέκταση η διανομή είναι από τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν την πολιτική που ακολουθεί μια επιχείρηση για να εξυπηρετήσει τους πελάτες της.

Μια πολύ σημαντική σύγχρονη τάση αποτελεί η εφαρμογή συστημάτων που έχουν ως στόχο τη μείωση των αποθεμάτων και ταυτόχρονα τη διαθεσιμότητα της ακριβούς ποσότητας που χρειάζεται για να εξυπηρετηθούν όλες οι ανάγκες της επιχείρησης [Cornford, Smithson, 2006].

Τέλος, όπως είναι φυσικό στις μέρες μας, σημαντική τάση στο χώρο των Logistics είναι η εντατική χρήση της τεχνολογίας και η αυτοματοποίηση. Η χρήση της τεχνολογίας είναι ιδιαίτερα έντονη στους αποθηκευτικούς χώρους, όπου κυριαρχούν η μηχανοποίηση και οι αυτοματισμοί με στόχο να μειωθεί στο ελάχιστο ο χειρωνακτικός έλεγχος των διαφόρων διαδικασιών και να αυξηθεί η ταχύτητα διεκπεραίωσης των εργασιών, με υψηλό επίπεδο αξιοπιστίας.

Κλείνοντας, σημαντικό είναι να αναφέρουμε, πως οι διάφορες δραστηριότητες των Logistics διεκπεραιώνονται, λαμβάνοντας υπόψη περιβαλλοντικά θέματα και θέματα ασφάλειας, ακολουθώντας την κυβερνητική νομοθεσία. Εκτός από τις τάσεις του παρόντος, οι οποίες υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να επηρεάσουν τον τομέα των Logistics σε παγκόσμιο επίπεδο, οι ειδικοί προβλέπουν πως κάποιοι νέοι παράγοντες θα δημιουργήσουν σημαντικές προκλήσεις στο μέλλον [Mouratidis, H., Giorgini, P., Manson, G., 2005].

Κάποιοι από τους σημαντικότερους αυτούς παράγοντες είναι οι εξής:

- Η περαιτέρω αύξηση των 3PL: Οι κύριοι λόγοι που ωθούν τις περισσότερες επιχειρήσεις να συνεργαστούν με 3PL Providers είναι η μείωση του λειτουργικού κόστους της επιχείρησης και η βελτίωση της ποιότητας αλλά και της ταχύτητας των υπηρεσιών.
- Οι ανάγκες για ευρύτερες διοικητικές ικανότητες: Ένα από τα κυριότερα χαρακτηριστικά των Logistics είναι πως συμπεριλαμβάνουν γνώσεις και δραστηριότητες από πολλούς επιστημονικούς τομείς. Το γεγονός αυτό δημιουργεί αυξημένες απαιτήσεις από τα διευθυντικά στελέχη αλλά και το

υπόλοιπο προσωπικό ενός τμήματος Logistics. Αυτές οι απαιτήσεις έχουν δημιουργήσει ανάγκη για επιμόρφωση σε θέματα χρηματοοικονομικά, στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, σε διεθνή θέματα, στο management, στο ανθρώπινο δυναμικό και το marketing.

- Οι αυξημένες ανάγκες Logistics στην Ευρωπαϊκή κοινότητα, με την ένταξη δέκα νέων μελών: Η ένταξη δέκα νέων χωρών μελών στην Ευρωπαϊκή Ένωση έχει ως αποτέλεσμα τη διεύρυνση της ευρωπαϊκής αγοράς. Σημαντικό είναι το γεγονός πως η κύρια εξαγωγική αγορά των νέων μελών είναι οι αγορές των 15 παλαιότερων μελών. Στα πλαίσια της οικονομικής ενοποίησης και τη συνεργασία των αγορών των κρατών μελών, οι ανάγκες για Logistics και για δημιουργία πιο εκσυγχρονισμένων μεταφορικών δικτύων θα ενταθούν στο άμεσο μέλλον.
- Η ευρύτερη χρήση της τεχνολογίας: Η σημερινή τάση εντατικής χρήσης τεχνολογίας στον τομέα των Logistics, αναμένεται να συνεχιστεί αλλά και να ενταθεί στο μέλλον. Ειδικότερα, αναμένεται η τεχνολογία να εισχωρήσει ευρύτατα και στις μικρότερες επιχειρήσεις, ώστε αυτές να ανταποκριθούν στις συνθήκες ανταγωνισμού της αγοράς. Τέλος, εκτιμάται πως οι επόμενες γενιές θα είναι περισσότερο εξοικειωμένες με τη χρήση της τεχνολογίας και ειδικότερα του Internet, γεγονός που θα αυξήσει τις απαιτήσεις των πελατών όσον αφορά το βαθμό ενσωμάτωσης αλλά και του επιπέδου της τεχνολογίας στην παροχή υπηρεσιών Logistics.[Gattorna J., 1996]
- Αλλαγή στην επιλογή της χωροθέτησης των επιχειρήσεων Logistics: Η εμπειρία έχει δείξει πως η περιοχή χωροθέτησης μιας επιχείρησης καθορίζει σε ένα μεγάλο βαθμό τη βιωσιμότητα μιας επιχείρησης, αφού συμβάλλει στη σωστή και έγκαιρη παράδοση των προϊόντων. Παλαιότερα, οι αποθηκευτικοί χώροι και οι εγκαταστάσεις των Logistics χωροθετούνταν κοντά σε σιδηροδρομικά δίκτυα, λιμάνια και εθνικά οδικά δίκτυα, στις λιγότερο περιζήτητες και απομονωμένες περιοχές των πόλεων. Με τον ερχομό του 21ου αιώνα, η τάση αυτή άλλαξε, με τη δημιουργία σύγχρονων και τεραστίου μεγέθους εγκαταστάσεων στις παρυφές ην πληθυσμιακών και μεταφορικών κέντρων. Τέτοιες εκτάσεις αποτελούν τα βιομηχανικά πάρκα. Η νέα αυτή τάση έχει αλλάξει λόγω της ραγδαίας αύξησης της συνεργασίας ενός μεγάλου αριθμού επιχειρήσεων με τους 3PL providers, παροχείς δηλαδή υπηρεσιών Logistics. Με τη σειρά τους οι τελευταίοι αναγκάζονται να βρίσκονται κοντά στους πελάτες τους, τις επιχειρήσεις δηλαδή στις οποίες παρέχουν τις υπηρεσίες τους. Το γεγονός αυτό, δεν σημαίνει πως η εύκολη πρόσβαση σε μεταφορικούς κόμβους έχει χάσει εντελώς τη σημασία της. Οι αλλαγές όμως στην επιχειρηματική στρατηγική σε συνδυασμό με την ανάπτυξη της τεχνολογίας που ενισχύει την επικοινωνία, δημιούργησε τις κατάλληλες προϋποθέσεις ώστε οι εγκαταστάσεις των Logistics να μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά σε ένα πολύ μεγάλο αριθμό περιοχών.

Συχνή χρήση της ιχνηλασιμότητας.

Επάνω στη συσκευασία του προϊόντος αναγράφεται ένας κωδικός με το λεκτικό TRACE ID, ο οποίος παραπέμπει στα στοιχεία του συγκεκριμένου προϊόντος όπως καταγράφηκαν στο σύστημα, ενσωματώνοντας λειτουργίες Online & Mobile ιχνηλασιμότητας. Έτσι ο κάθε καταναλωτής έχει τη δυνατότητα πληκτρολογώντας το συγκεκριμένο κωδικό είτε στο κινητό του τηλέφωνο είτε μέσω internet, να

ενημερωθεί για όλες τις χρήσιμες πληροφορίες που προσδιορίζουν την ταυτότητα του τελικού προϊόντος που αγοράζει. [Vogt C., 2002.]

3) Logistics: Σύγχρονες Ανάγκες και Εταιρική Στρατηγική

Η ανάγκη που κυριαρχεί στις μέρες μας στις επιχειρήσεις ώστε να αποκτήσουν πλεονέκτημα απέναντι στους αντίπαλους-ανταγωνιστές τους και να καταφέρουν να τους ξεπεράσουν, είναι ουσιαστικά ο βασικότερος λόγος που τα Logistics κερδίζουν ολοένα και περισσότερο έδαφος. Η έννοια της στρατηγικής δεν γίνεται να οριστεί τόσο εύκολα, αφού αποτελεί όρο που βασίζεται πιο πολύ στην ικανότητα αυτού που την εφαρμόζει και ο καθένας μπορεί να την ορίσει διαφορετικά.

Η στρατηγική ασχολείται με αποφάσεις που επηρεάζουν την μακροχρόνια πορεία του οργανισμού (ή της επιχείρησης). Οι αποφάσεις αυτές προσπαθούν να πετύχουν συγκριτικό πλεονέκτημα για τον οργανισμό ή για την επιχείρηση σε σχέση με τον ανταγωνισμό τους, δίνοντας τους έτσι την δυνατότητα να αντιμετωπίσουν καλύτερα τυχόν προβλήματα και να μπορούν να αντεπεξέλθουν αποτελεσματικότερα στις καθημερινές τους ανάγκες. Επιπλέον, εκτός από το συγκριτικό πλεονέκτημα που προσπαθούν να πετύχουν οι αποφάσεις ασχολούνται με τα όρια ενός οργανισμού ή μιας επιχείρησης, δηλαδή ποιες κατευθύνσεις θα πρέπει να βρίσκονται στο επίκεντρο των λειτουργιών της επιχείρησης ή του οργανισμού.

Με την πάροδο του χρόνου δημιουργήθηκαν δυο σχολές που αντιπροσώπευαν δυο διαφορετικές ιδέες όσον αφορά το θέμα της στρατηγικής. Η πρώτη σχολή υποστηρίζει ότι πρέπει οι επιχειρησιακοί πόροι της επιχείρησης (ή του οργανισμού) να συμβαδίζουν με το περιβάλλον της επιχείρησης στο οποίο λειτουργεί. Αυτή η ιδέα ονομάστηκε στρατηγική προσαρμογής. Ενώ αντίθετα η δεύτερη σχολή πίστευε ότι οι επιχείρησης (ή οι οργανισμοί) πρέπει να επενδύσουν πάνω στην προσπάθεια για απόκτηση νέων επιχειρησιακών πόρων και δυνατοτήτων ώστε να δημιουργηθούν νέες ευκαιρίες. Αυτή η ιδέα ονομάστηκε στρατηγική διεύρυνσης. Βέβαια για να μπορέσουμε να καταλάβουμε καλύτερα την έννοια της στρατηγικής και να έχουμε μια καλύτερη επαφή μαζί της θα πρέπει να έχουμε μια εικόνα του συνολικού περιβάλλοντος της επιχείρησης στο οποίο έχουμε σκοπό να την εφαρμόσουμε.

Τώρα για το ποια από τις δυο ιδέες θα ακολουθήσει η κάθε επιχείρηση ή ο οργανισμός είναι θέμα της ανώτερης και ανωτάτης Διοίκησης τους. Όμως αυτό δεν καθιστά υποχρεωτική την επιλογή κάποιας εκ των δυο ιδεών. Όπως ήδη αναφέραμε, οι έννοια της στρατηγικής είναι τελείως υποκειμενική και διαισθητική, και εξαρτάται πλήρως από αυτόν που την εφαρμόζει. Έτσι δεν υπάρχει κάποιο συγκεκριμένο μοντέλο για να ακολουθήσει κάποιος. Εξαρτάται από την πολιτική που εφαρμόζει η κάθε επιχείρηση ή οργανισμός μέσα αλλά και έξω από αυτήν ή αυτόν [Καπώνης Σ.,2005].

Οι διαδικασίες Logistics βρίσκονται εκεί για να προσδώσουν χρησιμότητα χρόνου, τόπου, κατοχής κλπ στα όποια προϊόντα πραγματεύεται η κάθε επιχείρηση, ενώ η στρατηγική είναι ο κλάδος της Διοικητικής Επιστήμης που μελετά την επίτευξη και διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της επιχείρησης. Ο ρόλος που

έχει η ΔΕΑ σε μια επιχείρηση προσφέρει θετικά στην επίτευξη του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος που καταφέρνει να έχει η επιχείρηση, αλλά δεν το καταφέρνει μόνη της. Η στρατηγική συμβάλλει και αυτή με τον τρόπο της. Βέβαια δεν θα πρέπει να ασχολείται με την μελέτη των διαδικασιών αυτών και μόνο, αλλά με την ταυτόχρονη ευθυγράμμιση όλων των επιχειρησιακών πόρων στο παρόν, ιδέα στρατηγικής προσαρμογής, και με την εξέλιξή τους ώστε να εξασφαλίσουν την βιωσιμότητά αυτής στο μέλλον, ιδέα στρατηγικής διεύρυνσης.

Η έννοια της προστιθέμενης άξιας για πρώτη φορά εμφανίστηκε και άρχισε να εφαρμόζεται συστηματικά μέσα στις επιχειρήσεις όταν ο Michael Porter το 1985 δημιούργησε την αλυσίδα άξιας. Σύμφωνα με τον Porter οι δραστηριότητες της στρατηγικής διακρίνονται σε κύριες και σε υποστήριξης. Οι κύριες δραστηριότητες αναφέρονται σε ενέργειες, μέσω των οποίων με την κατάλληλη επεξεργασία η πρώτη ύλη μετατρέπεται σε προϊόντα (και όχι μόνο) που καλύπτουν τις οποίες ανάγκες των πελατών [Handfield, Nichols, 1999].

Με τις παρακάτω διαδικασίες γίνεται η κατάλληλη επεξεργασία ώστε να έχουμε το τελικό αποτέλεσμα που θα μπορεί να έχει ο πελάτης δηλαδή ένα προϊόν ή μια υπηρεσία. Η διαδικασία εισαγωγής πρώτων υλών, είναι εκείνη η διαδικασία στην οποία εξασφαλίζεται η μεταφορά και η παραλαβή τους. Η διαδικασία παραγωγής, στην οποία οι εισροές μετατρέπονται σε προϊόντα. Η διαδικασία της διανομής, στην οποία τα προϊόντα αποστέλλονται στους παραλήπτες τους ή σε διανομείς. Και τέλος, η διαδικασία των υπηρεσιών μετά την πώληση, στην οποία τα προϊόντα τα οποία ανήκουν στους πελάτες εγκαθίστανται, επιδιορθώνονται, επισκευάζονται και μερικές φορές αλλάζονται.

Ακόμη υπάρχουν δραστηριότητες της αλυσίδας άξιας που η κύρια λειτουργία τους είναι να υποστηρίζουν τις παραπάνω δραστηριότητες και ονομάζονται δραστηριότητες υποστήριξης. Με την βοήθεια των δραστηριοτήτων υποστήριξης επιτυγχάνετε καλύτερος συντονισμός και αποδοτικότητα στην επιχείρηση. Η διαδικασία προμηθειών, εξασφαλίζει τις εισροές για τις κύριες δραστηριότητες. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας, έχει θετική επίδραση στις ήδη υπάρχουσες τεχνολογίες και βοηθάει στις λειτουργίες τις επιχείρησης. Η διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού συμβάλλει με την πρόσληψη, την εκπαίδευση, την υποκίνηση και την επίβλεψη των υπάλληλων της επιχείρησης. Η υποδομή της επιχείρησης, μέσα στην οποία περιλαμβάνονται ζωτικές δραστηριότητες τις επιχειρήσεις όπως είναι τα λογιστικά και χρηματοοικονομικά, νομικές υπηρεσίες κ.α. [Γεωργιάδης,1999].

Συνοψίζοντας, η θέση των διαδικασιών ΔΕΑ σε κάθε επιχείρηση είναι πολύ σημαντική. Προσδίδοντας άμεση αξία σε ένα προϊόν ή μια υπηρεσία, οι δραστηριότητες αυτές χαρακτηρίζονται ως πρωταρχικές δραστηριότητες, όπως και το marketing ή η παραγωγή προϊόντων, και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Πρακτικά, η έννοια των διαδικασιών ΔΕΑ βλέπουμε ότι άπτεται όλων των πρωταρχικών δραστηριοτήτων στην αλυσίδα αξίας. Η παραγωγική διαδικασία βρίσκεται ανάμεσα από τις εσωστρεφείς διαδικασίες ΔΕΑ που φροντίζουν για την ομαλή της λειτουργία, ενώ το marketing και οι πωλήσεις βρίσκονται ανάμεσα στις εξωστρεφείς λειτουργίες ΔΕΑ και τις υπηρεσίες μετά την πώληση (after-sales-services).

Κατά συνέπεια, οι διαδικασίες ΔΕΑ είναι πραγματικά κρίσιμότες για την εταιρική στρατηγική, καθώς αποτελούν τον διακριτικό μεν, ουσιαστικό δε, συνδετικό κρίκο όλων των άλλων δραστηριοτήτων [Παναγιωτόπουλος,2000].

4) Logistics: Συστήματα και Εφαρμογές Διαχείρισης

Οι επιχειρήσεις ,στην προσπάθεια τους να υλοποιήσουν εφαρμογές πληροφοριακής τεχνολογίας στην εφοδιαστική αλυσίδα, ακολουθούν συνήθως δύο είδη προσεγγίσεων: [Lambert, D.M., Stock, J.R., 2004]

1. Επιλογή best of breed εφαρμογών ,δηλαδή η υλοποίηση συστημάτων ,τα οποία είναι οι καλύτερες δυνατές επιλογές της αγοράς στην κατηγορία τους και προέρχονται συνήθως από διαφορετικούς κατασκευαστές. Τέτοιες εφαρμογές είναι τα APS, OMS, MES, TMS, WMS, καθώς και τα υποσύνολα-λειτουργικές περιοχές αυτών. Τα τελευταία χρόνια ορισμένοι από τους κατασκευαστές των εφαρμογών αυτών έχουν προχωρήσει στη δημιουργία νέων προϊόντων που είναι ενοποιημένοι συνδυασμοί των παραπάνω εφαρμογών.

2. Αγορά του ERP και μίας ή περισσότερων αναλυτικών λειτουργικών περιοχών (ERP SCM module) της εφοδιαστικής αλυσίδας ως μία συνολική λύση από τον ίδιο τον κατασκευαστή ή η ενσωμάτωση στο υπάρχον ERP σύστημα των παραπάνω λειτουργικών περιοχών. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε ότι υπάρχει και μία ακόμη προσέγγιση η οποία αφορά την ιδιόκτητη ανάπτυξη εφαρμογών πληροφοριακής τεχνολογίας στην εφοδιαστική αλυσίδα που συνήθως την επιλέγουν πολύ μεγάλες επιχειρήσεις, οι οποίες διαθέτουν έμπειρα τμήματα πληροφοριακής έρευνας και ανάπτυξης, καθώς και την απαιτούμενη τεχνογνωσία.

Οι περισσότερες από τις best of breed SCM λύσεις (κυρίως OMS, TMS και WMS) παρέχονται πλέον και μέσω του internet από παροχής υπηρεσιών εφαρμογών περιορίζοντας έτσι σημαντικά το κόστος χρήσης ενός τέτοιου συστήματος ή συνδυασμού συστημάτων. Κάθε μία από τις παραπάνω προσεγγίσεις έχει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά της και η τελική επιλογή μιας επιχείρησης στο ζήτημα αυτό διέρχεται σε μεγάλο βαθμό από την οργανωσιακή της δομή, την στρατηγική που εφαρμόζει, την πολιτική της και το επιχειρηματικό περιβάλλον (κλάδος και χώρες) στο οποίο δραστηριοποιείται [Johnson, G. και Scholes, K., 1999].

Είναι γεγονός πάντως ότι ανάμεσα στις συνήθεις προσεγγίσεις των επιχειρήσεων στην πορεία υλοποίησης ενός ή περισσότερων συστημάτων SCM ξεχωρίζουν κατά κύριο λόγο οι Best of Breed λύσεις , καθώς και η αγορά ERP λειτουργικών περιοχών SCM αυτού από τον ίδιο προμηθευτή. Η βέλτιστη στάση των επιχειρήσεων στον τομέα αυτό περιλαμβάνει σε κάθε περίπτωση το συνδυασμό του ERP συστήματος με τις αναλυτικές SCM εφαρμογές [Kaerkaeinen, M. ,2003].

Οι Best of Breed εφαρμογές των συστημάτων αυτών διαφέρουν πλέον σημαντικά από κατασκευαστή σε κατασκευαστή και εξελίσσονται με ταχύτερους ρυθμούς. Από αυτές οι εφαρμογές Προηγμένου Σχεδιασμού και Προγραμματισμού (APS) βασίζονται στην πληροφορία που προέρχεται από τις παραγγελίες των πελατών, περιέχουν τη δυνατότητα του ταχύτερου σχεδιασμού και προγραμματισμού της ζήτησης των πελατών, λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη τους περιορισμούς σε πρώτες ύλες και δυναμικότητα και συνθέτουν μία πλήρης εικόνα της ζήτησης και ένα συνολικό σχέδιο διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Δημιουργήθηκαν και εξελίσσονται ταχύτερα μέσα από την πολλαπλών κλάδων (τεχνητή νοημοσύνη, βιομηχανική μηχανική, επιχειρησιακή έρευνα, Logistics κ.α.),απαιτούν τεραστία τεχνογνωσία και συνιστούν για πολλούς ένα ιδιαίτερα συγκεχυμένο πλαίσιο εφαρμογών της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Τα συστήματα Διαχείρισης Παραγγελιών (OMS) αποτελούν τις πιο θεμελιώδεις εφαρμογές της εφοδιαστικής αλυσίδας, αφού γεφυρώνουν στην ουσία τις εφαρμογές σχεδιασμού και εκτέλεσης. Τα συστήματα αυτά συντονίζουν κεντρικούς κόμβους πληροφοριών, οι οποίοι ενεργοποιούν όλα τα συστήματα της εφοδιαστικής αλυσίδας, λαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τις παραγγελίες των πελατών και γνωρίζοντας τη διαθεσιμότητα των αποθεμάτων, ομαδοποιούν και βελτιστοποιούν τις παραγγελίες της επιχείρησης ανά πελάτη και προτεραιότητα, με βάση το σχέδιο Διαχείρισης των APS. Στη συνέχεια παραδίδουν τα νέα δεδομένα στα SCE συστήματα για περαιτέρω διεκπεραίωση των παραγγελιών. Ιδιαίτερη σημασία έχει πλέον αποδοθεί στο ρόλο των επεκταμένων συστημάτων OMS με στόχο την συνολική βελτιστοποίηση της διαχείρισης παραγγελιών μιας επιχείρησης.

Τα συστήματα MES υποστηρίζουν αποτελεσματικά την παραγωγική λειτουργία των επιχειρήσεων, έχοντας ως κύριο στόχο να ισορροπήσουν τα δεδομένα των προβλέψεων με τα πραγματικά δεδομένα. Συγκεντρώνουν και οργανώνουν, σε πραγματικό χρόνο, δεδομένα από το χώρο της παραγωγής και τα παρέχουν στα συστήματα σχεδιασμού της εφοδιαστικής αλυσίδας (SCP), συμβάλλοντας στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Ταυτόχρονα αποδέχονται τις προβλέψεις, τις δαπάνες και τις πληροφορίες προγραμματισμού από τα συστήματα (SCP), καθώς και τις παραγγελίες προς κατασκευή, και φροντίζουν να διαχειρίζονται δυναμικά τους πόρους της επιχείρησης (εξοπλισμό, εργατικό δυναμικό, αποθέματα) στις μονάδες παραγωγής των εργοστασίων. Επιπλέον, παρέχουν διασυνδέσεις και με άλλα πληροφοριακά συστήματα όπως τα SRM και CRM.

Τα Συστήματα Διαχείρισης Αποθηκών (WMS) θεωρούνται κομβικά σημεία για τη μηχανογράφηση των λειτουργιών μιας αποθήκης ή ενός κέντρου διανομής, αφού διαχειρίζονται επαρκώς ακριβείς και έγκυρες πληροφορίες για κάθε λειτουργία της, ενώ παράλληλα παρακολουθούν την παραγωγή. Συνιστούν ιδιαίτερα παραμετρικές εφαρμογές, κύριος στόχος των οποίων είναι η ελαχιστοποίηση των αποθεμάτων, η βελτίωση του προγραμματισμού και η δρομολόγηση των μεταφορών και η συνεχής αύξηση της ωφελιμότητας του εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων της επιχείρησης. Θεμελιώδης συνιστώσα των συστημάτων WMS είναι διασύνδεσή τους με MR τεχνολογίες ραδιοσυχνότητας και bar code για την διασφάλιση πληροφοριών και αποκρίσεων σε πραγματικό χρόνο.

Τα συστήματα TMS βρίσκονται στο τελευταίο στάδιο της εφοδιαστικής αλυσίδας και έχουν ως κύριο μέλημα τους τη βέλτιστη διαχείριση του ολόκληρου κύκλου ζωής μίας διαδικασίας μεταφοράς. Δέχονται τις παραγγελίες από τα OMS, επιβεβαιώνουν ένα σύνολο παραμέτρων μεταφοράς με γνώμονα την ικανοποίηση του πελάτη και στη συνέχεια υποστηρίζουν την πλήρη ιχνηλάτηση των παραγγελιών, καταφέροντας έτσι την ολοκλήρωση όλων των σχεδιασμένων και προγραμματισμένων εργασιών [Γιαννακόπουλος, 2003].

Η συμβολή των πληροφοριακών συστημάτων Logistics στην ανταγωνιστικότητα των Ελληνικών επιχειρήσεων

Οι Ελληνικές εταιρίες Logistics έχουν να αντιμετωπίσουν ένα ιδιαίτερα απαιτητικό διεθνές περιβάλλον στο οποίο καλούνται να είναι ανταγωνιστικές ως προς τις αντίστοιχες εταιρίες που δραστηριοποιούνται στην ευρύτερη περιοχή. Ο τρόπος που επιλέγουν την θέση των αποθηκών τους, ο σχεδιασμός και οι ικανότητες για παρεχόμενες υπηρεσίες, αντανακλούνται σε μεγάλο βαθμό στην ανάπτυξη του κλάδου. Η Ελληνική επικράτεια τους επιτρέπει να έχουν αποθήκες σε σημαντικά λιμάνια ενώ οι υπόλοιπες υποδομές αναπτύσσονται συνεχώς με χρηματοδοτήσεις από το Ελληνικό Κράτος, από την Ευρωπαϊκή Ένωση και μέσω των ΣΔΙΤ, ενώ δημιουργούνται συνεχώς όλο και περισσότερες ευκαιρίες δραστηριοποίησης.

Σε κάθε περίπτωση οι υποδομές των μεταφορών είναι ένας κρίσιμος παράγοντας όπου το Ελληνικό Κράτος κατά κύριο λόγο πρέπει να παίξει το ρόλο του, ενώ από την μεριά τους οι εταιρίες Logistics οφείλουν να κάνουν προσπάθειες για την βέλτιστη εκμετάλλευσή τους. Τα κυριότερα λιμάνια της χώρας έχουν περιθώρια να βελτιωθούν μιας και οι βαθμοί απόδοσής τους είναι χαμηλοί ενώ ο σιδηρόδρομος μπορεί να συνδέσει πολλά από τα σημεία εισόδου και εξόδου της χώρας με χαμηλό κόστος μεταφοράς και υψηλή ασφάλεια.

Σε μια εποχή που η αξία της πληροφορίας αναδεικνύεται ως ένα πολύ ισχυρό χαρακτηριστικό για την εφοδιαστική αλυσίδα, η πρόκληση της μετατροπής του παραδοσιακού τρόπου λειτουργίας των αποθηκών σε μια αυτοματοποιημένη διαδικασία ενός μεγαλύτερου πλαισίου διακίνησης προϊόντων με ταυτόχρονη χρήση της πληροφορικής, είναι πολύ έντονη και απασχολεί την παγκόσμια κοινότητα. Τα οφέλη που μπορεί να αποκομίσει ένας οργανισμός υιοθετώντας τις πρακτικές αυτές είναι πολλά και σημαντικά ενώ αντίθετα οι αρνητές του φαίνεται ότι δεν θα μπορέσουν να διατηρήσουν την ανταγωνιστικότητά τους. Τα συστήματα διαχείρισης αποθήκης και οι σύνδεσή τους με τις υπόλοιπες τεχνολογίες που υποστηρίζουν τις λειτουργίες της αποθήκης αποτελούν πλέον τη ραχοκοκαλιά των διαδικασιών ενώ ταυτόχρονα αποτελούν και εργαλείο στα χέρια της διοίκησης μιας και παρέχουν ολοκληρωμένη αξιόπιστη και σε πραγματικό χρόνο πληροφόρηση. Τέλος, η διασύνδεση των πληροφοριακών συστημάτων μπορεί να κάνει εφικτή την διοίκηση μιας εφοδιαστικής αλυσίδας δίνοντας σημαντικά επιχειρησιακά πλεονεκτήματα έναντι του ανταγωνισμού.

Η διεθνής εκδοχή της λειτουργίας των Logistics είναι ιδιαίτερα σύνθετη διεργασία που απαιτεί ικανότητες πόρους και γνώση. Δεν είναι παράδοξο το γεγονός ότι έχουν δημιουργηθεί τόσο μεγάλες οικονομικές συνεργασίες-ενώσεις μεταξύ κρατών ώστε να μειωθεί δραστικά το κόστος που δημιουργείται από αυτή τη λειτουργία. Οι ενδιάμεσοι φορείς που έχουν αναπτυχθεί για να καλύψουν αυτές τις ανάγκες σε περιπτώσεις δραστηριοποίησης εκτός ενώσεων είναι ένα ακόμη στοιχείο για τη δυσκολία και τη περιπλοκότητα αυτής της εργασίας. Οι Ελληνικές εταιρίες Logistics έχουν την τύχη να λειτουργούν σε μια χώρα που ανήκει στην Ευρωπαϊκή Ένωση, μια μεγάλη οικονομική και πολιτική ένωση, παρέχοντας τους πολλές διευκολύνσεις, ομοιομορφία και ένα ισχυρό και σταθερό νομικό πλαίσιο.

Με αυτές τις προϋποθέσεις είναι δυνατή η επένδυση σε εξειδικευμένο στα θέματα Logistics που ισχύουν στην Ευρωπαϊκή ένωση ενώ ταυτόχρονα μπορούν να έχουν συνεργασίες με άλλες εταιρίες του χώρου χωρίς να δημιουργούνται θέματα ασυμβατότητας και περίπλοκων διαδικασιών. Η διαχείριση του κόστους για μια εφοδιαστική αλυσίδα είναι ένα από τα κυριότερα πεδία στο οποίο η διοίκηση καλείται να είναι αποτελεσματική.

Η βελτιστοποίηση στις επιλογές που γίνονται στις επιμέρους διεργασίες της έχουν άμεση ή έμμεση επίδραση στις υπόλοιπες δραστηριότητες και στα επίπεδα βελτιστοποίησης τους όσον αφορά στο κόστος τους. Η συνολική αντιμετώπιση του προβλήματος συνεπώς είναι ο στόχος που οφείλει κάθε διοίκηση να προσπαθεί να επιτύχει μέσω της βελτιστοποίησης των επιμέρους δραστηριοτήτων της έχοντας πλήρη γνώση της αλληλεπίδρασης τους. Σε αυτή τη διαδικασία σημαντικό ρόλο έρχονται να παίξουν τα συστήματα πληροφορικής και επικοινωνιών που επιτρέπουν την διακίνηση σημαντικών πληροφοριών από κάθε λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας στην διοίκηση της.

Η παγκοσμιοποίηση της παραγωγής και η χρήση των μέσων από όλη την υφήλιο έχει αναδείξει τα τελευταία χρόνια την λειτουργία των Logistics ως ζωτικής σημασίας για το σύγχρονο επιχειρείν. Η εφοδιαστική αλυσίδα και η βελτιστοποίηση της λειτουργίας της, είναι μεγάλης σημασίας για την τελική επιτυχή λειτουργία των επιχειρήσεων. Οι υποδομές που χρησιμοποιούν οι εταιρίες Logistics χαρακτηρίζουν την αποδοτικότητά τους τόσο σε δεδομένες συνθήκες όσο και σε πιθανές αλλαγές στις απαιτήσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας. Η βέλτιστη επιλογή των υποδομών ώστε να χρησιμοποιούνται οι πιο αποδοτικοί τρόποι αποθήκευσης διαχείρισης και μεταφοράς των προϊόντων απαιτούν πολύ καλή μελέτη και εξειδίκευση από τις εταιρίες Logistics.

Ειδικά για την Ελληνική επικράτεια η βελτιωμένη κατάσταση των δημοσίων υποδομών έναντι των αντιστοιχών γειτονικών χωρών, δίνει συγκεκριμένα στρατηγικά πλεονεκτήματα στη καθημερινή τους λειτουργία, κάτι το οποίο καλούνται να εκμεταλλευτούν στο έπακρο ώστε να καταφέρουν να προσελκύσουν διεθνείς πελάτες. Πέραν των υποδομών, μια πολύ σημαντική παράμετρος της λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας, συνεπώς και των εταιριών Logistics είναι η χρήση της τεχνολογίας πληροφορικής και επικοινωνιών. Η χρήση των τελευταίων τεχνολογιών στα συστήματα διαχείρισης αποθήκευσης για συνεχή και με ακρίβεια παρακολούθηση των αποθεμάτων κατά τη διάρκεια της μεταφοράς και αποθήκευσης τους κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας, προσδίδει επιπλέον αξία στις παρεχόμενες υπηρεσίες επιτρέποντας τις διοικήσεις των επιχειρήσεων να λαμβάνουν καλύτερες αποφάσεις έχοντας υπόψη τους ορθά και ακριβή δεδομένα.

Τέλος, η διασύνδεση των πληροφοριακών συστημάτων μέσω των σύγχρονων δικτύων μεταφοράς δεδομένων μπορεί να κάνει εφικτή την σωστή διοίκηση μιας εφοδιαστικής αλυσίδας δίνοντας σημαντικά επιχειρησιακά πλεονεκτήματα έναντι του ανταγωνισμού. Οι Ελληνικές εταιρίες Logistics έχουν την τύχη να δρουν σε ένα οργανωμένο πλαίσιο, αυτό της Ευρωπαϊκής Ένωσης που τους παρέχει ένα δεδομένο και στέρεο νομικό πλαίσιο ενώ παράλληλα μπορούν να εκμεταλλευτούν τις διευκολύνσεις που παρέχονται στην δράση εντός των συνόρων της. Πολλές τέτοιες ενώσεις μεταξύ σημαντικών κρατών-μελών υπάρχουν παγκοσμίως ενώ παρατηρείται ότι το παγκόσμιο εμπόριο έχει την τάση να πραγματοποιείται εντός των συνόρων αυτών των ενώσεων και όχι σε κράτη τα οποία ανήκουν σε διαφορετικές εμπορικές ενώσεις.

Τέλος, η διαχείριση του κόστους των λειτουργιών μιας εταιρίας Logistics είναι ζωτικής σημασίας. Η βελτιστοποίηση στις επιλογές που γίνονται στις επιμέρους διεργασίες της έχουν άμεση ή έμμεση επίδραση στις υπόλοιπες δραστηριότητες και στα επίπεδα βελτιστοποίησης τους όσον αφορά στο κόστος τους. Σε αυτή τη διαδικασία σημαντικό ρόλο έρχονται να παίξουν τα συστήματα πληροφορικής και επικοινωνιών που επιτρέπουν την διακίνηση σημαντικών πληροφοριών από κάθε λειτουργία της εφοδιαστικής αλυσίδας στην διοίκηση της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ζ

Logistics και πληροφοριακά συστήματα στην εταιρεία ζαχαρωδών Cadbury.

1) Ταυτότητα Εταιρείας

Η Cadbury ιδρύθηκε το 1824 από τον John Cadbury και είναι μια απ' τις μεγαλύτερες εταιρείες ζαχαρωδών στον κόσμο. Η εταιρεία δραστηριοποιείται σε τρία είδη ζαχαρωτών, τη σοκολάτα, την τσίχλα και την καραμέλα, ενώ διαθέτει μια μεγάλη συλλογή από Brands, όπως είναι η Trident & Halls, Cadbury, Dentyne, V6, Bubbaloo και Crème Egg.

Σήμερα η εταιρεία απασχολεί περίπου 45.000 εργαζόμενους σε 60 χώρες ανά τον κόσμο.

Διαθέτει εργοστάσιο παραγωγής στην Κόρινθο ενώ έχει ιδιόκτητο κέντρο με σύγχρονες αποθήκες στην περιοχή του Ασπρόπυργου.

2) Πληροφοριακά Συστήματα που χρησιμοποιεί η εταιρεία

Η εταιρεία Cadbury χρησιμοποιεί για ERP το World Software της J.D. Edwards από το 1998. Σήμερα το συγκεκριμένο προϊόν αντιπροσωπεύεται από την ORACLE.

Επίσης πολύ σημαντικό κομμάτι του πληροφοριακού συστήματός της εταιρείας είναι το SFA (Sales Force Automation – in-house development), ένα λογισμικό που απευθύνεται στο τμήμα πωλήσεων της εταιρείας, το WMS (Warehouse Management System της εταιρείας MANTIS) που είναι υπεύθυνο για την αυτοματοποίηση και βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας και το COGNOS που αντιπροσωπεύει το business intelligence (BI) εργαλείο της εταιρείας (εταιρεία SCICOM).

Το SFA αφορά:

Παραγγελιοληψία
Τιμολόγηση
Merchandising
Καταμέτρηση Stock
Παρακολούθηση Ανταγωνισμού
Οικονομικά Στοιχεία Πελατών
Επικοινωνίες μέσω GPRS

Το WMS αφορά:

διοίκηση των αποθηκών (WMS)
για την διοίκηση των διανομών.

πρόβλεψη ζήτησης, αναπλήρωση και διοίκηση των αποθεμάτων.
διαχείριση της ροής και την ιχνηλασιμότητα των υλικών
προγραμματισμό και παρακολούθηση της ασφάλειας και ποιότητας.

Το COGNOS αφορά:

Reporting tool με τεχνολογία OLAP.

Περιέχει στοιχεία πωλήσεων και λογιστικής

Τα εν λόγω πληροφοριακά συστήματα υποστηρίζουν τα οικονομικά και τα Logistics.

Στα οικονομικά:

Γενική Λογιστική

Λογαριασμοί εισπρακτέοι

Λογαριασμοί πληρωτέοι

Πάγια

Στα Logistics (εφοδιαστική αλυσίδα):

Παραγγελίες / Τιμολόγηση

Αποθήκες

Προμήθειες

Παραγωγή

3) Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα απο την χρήση των συγκεκριμένων Πληροφοριακών Συστημάτων

Όσον αφορά το SFA το WMS και το COGNOS που προαναφέρθηκαν, μπορούμε να πούμε ότι είναι σύγχρονα, λειτουργικά και προσαρμοσμένα στις ανάγκες της εταιρείας μας. Σε αντίθεση το ERP είναι προς αντικατάσταση διότι δεν μπορεί πλέον να ικανοποιήσει τις νέες ανάγκες της εποχής, είναι παλαιάς τεχνολογίας και καθόλου user friendly.

Η εταιρεία πριν την εγκατάσταση αυτών των πληροφοριακών συστημάτων χρησιμοποιούσε ένα προηγούμενο ERP που το αντιπροσώπευε η εταιρεία M & O. Ήταν ποιο απλό σαν σύστημα με λειτουργίες που εξυπηρετούσαν τις ανάγκες της εταιρείας εκείνης της εποχής.

Η εταιρεία προτίθεται να αλλάξει τα πληροφοριακά της συστήματα εντός του έτους 2011 και το επιλεγμένο ERP είναι το SAP.

Η χρήση του SAP δεν είναι ιδιαίτερα δύσκολη. Με μία απλή εκπαίδευση ο χρήστης μπορεί να μάθει να τα χρησιμοποιεί. Η εκπαίδευση συνοδεύεται πάντα και με κάποιο εγχειρίδιο χρήσης κι έτσι ο χρήστης μπορεί να ανατρέξει σε αυτό για βοήθεια.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bacon, H., Baker, B., Detterman, A., Harison, J., Little, C., Schoenherr, S., Tamly, C., Thomas, J. (2000). Information Systems Management: Frito-Lay Inc, London, UK.
2. Cornford, Tony and Smithson, S (2006) Project research in information systems. Palgrave, London, UK.
3. Daugherty, P.J., (1994)"Strategic information linkage", in Robeson, J.F. and Copacino, W.C. (Eds), The Logistics Handbook, Free Press, New York, NY, pp. 757-69.
4. Daugherty, P.J., Ellinger, A.E. and Rogers, D.S.,(1995) "Information accessibility: customer responsiveness and enhanced performance", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 25 No. 1, pp. 417.
5. Drucker, P.F., (1995) "The information executives truly need", Harvard Business Review, Vol. 73 No. 1, pp. 54-62.
6. Dudley, L. and Lasserre, P., (1989)"Information as a substitute for inventories", European Economic Review, Vol. 33, pp. 67-88
7. Introna, L.D., (1991) "The impact of information technology on Logistics", International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 21 No. 5, pp. 32-7.
8. Jiu-Biing Sheu, (2008)Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, Volume 44, Issue 1.
9. Lambert D.M., J.R.Stock, (2004) Strategic Logistics Management, Irwin.
10. Langley, C.J. Jr, (1986) "Information-based decision making in Logistics management", International Journal of Physical Distribution & Materials Management, Vol. 15 No. 7, pp. 41-55.
11. Mouratidis H., Paolo Giorgini and Gordon Manson, (2005) Information Systems, Volume 30, Issue 8, Pages 609-629
12. Y. Yusufa, A. Gunasekaranb, and M. S. Abthorpe, (2004) Enterprise Information Systems Project Implementation: A Case Study of ERP in Rolls-Royce, Int'l. J. of Production Economics, Volume 87, pp.251-266.
13. Vogt C., (2002) Intractable ERP: A comprehensive Analysis of failed Enterprise-Resource-Planning Projects, ACM SIGSOFT Software Engineering Notes, 27(2).
14. Gattorna J. (1996), " The Gower Handbook of Logistics and distribution management ", England: Aldershot Hands.
15. Handfield, R., Nichols, E.L. Jr (1999), Introduction to Supply Chain Management, Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ, .

16. Johnson, G. και Scholes, K. (1999) Exploring Corporate Strategy, 5η Έκδοση, Prentice Hall Europe, Hertfordshire.
17. Kaerkkainen, M. (2003) Increasing Efficiency in the Supply Chain for Short Shelf Life Good Using RFID Tagging. International journal of Retail & Distribution Management.
18. LaLonde, B.J. and Cooper, M.C., (1989) Partnerships in Providing Customer Service: A Third Party Perspective, The Council of Logistics Management, Oak Brook, IL.
19. Lambert (1987), " Strategic logistic management ", Irwin: Homewood II. 83
20. Laudon K., Laudon J., (2006) Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, 6η έκδοση, Κλειδάριθμος.
21. McCellan, (2003) Collaborative Manufacturing: Using Real-Time Information to Support the Supply Chain. St. Lucie Press.
22. Porter, M.E. and Millar, V.E., (1985) "How information gives you competitive advantage", Harvard Business Review, Vol. 63 No. 4, pp. 149-60.
23. Oxley (1999), " Handbook of Logistics and distribution management ", London: Kogan Page.
24. Simchi- Levi D., Kaminsky P., Simchi- Levi E., (2003), " Designing & Managing The Supply Chain; Concepts, Strategies & Case Studies. ", Irwin: McGraw- Hill.
25. Smith, A. (2006). CRM and customer service: strategic asset or corporate overhead?, Handbook of Business Strategy, Vol.7 Issue 1, pp 87-93
26. Stanton, A. & Rubinstein, H. (2003). The Disciplines of CRM. Ανάκτηση 5/12/2005 από [WWW]: <http://www.crm2day.com>
27. ISO 2005: Ιχνηλασιμότητα στην εφοδιαστική αλυσίδα τροφίμων και ζωοτροφών – Γενικές αρχές και βασικές προδιαγραφές για το σχεδιασμό και την υλοποίηση Συστημάτων Ιχνηλασιμότητας. <http://www.iso.org/>
28. Αργυρού Μ., (2004) « Logistics ... εν τάχει », A & M, No 27, σελ 31- 33.
29. Βλαδιμήρου Χ., Λαζαρόπουλος Χ.Κ., (2005) « Μια αγορά υψηλών ταχυτήτων», Logistics & Management, No 33, σελ 80- 108.
30. Βλαχοπούλου Μάρω, Μάνθου Βίκυ, (2007-08) « Μάθημα: Διαχείρις Η Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Ενότητες 1 έως 3», Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής, από τις σημειώσεις του Μεταπτυχιακού στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική.
31. Γεωργιάδη Κ.Ι. (1999) «Η ανάπτυξη των Logistics στην Ελλάδα στον 21ο αιώνα», περιοδικό Plant Management.

32. Γιαννάκαινας Β. (2004) , « Ανατομία των business Logistics », Αθήνα: Εκδοση του συγγραφέα.
33. Καπώνης Σπύρος, (2005) « Εκτόξευση σε μια πενταετία », Logistics & Management, No 33, σελ 84- 85.
34. Κυριαζόπουλος Αναστάσιος (1996), « Διοίκηση Logistics », Αθήνα : Σύγχρονη Εκδοτική.
35. Μανίκας Ι., Μάνος Β., Βλαχοπούλου Μ., Μάνθου Β., (2006) «Design of a Producer-Oriented Traceability Model for the Greek Fresh Produce Supply Chain», Θεσσαλονίκη.
36. Παπαγιάννη Δ., Σταυρουλάκη Ν., Αποστόλου Χ., (2004) « Η ελληνική αγορά ταχυμεταφορών » ,A & M, No, σελ 38-41
37. Παπαδημητρίου Δημήτριος (1971), « Διοικήσεις των αποθεμάτων », Αθήνα: Παπαζήσης.
38. Παναγιωτόπουλος Ι. (2000) «Σύγχρονο πληροφοριακό σύστημα Logistics ανοικτής αρχιτεκτονικής», περιοδικό Plant Management.
39. Περγάμαλης Δημήτρης (2006), «ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ LOGISTICS», Αθήνα:Κέρδος.
40. Σιφνιώτης Κ. (1997), « Logistics Management: Θεωρία και Πράξη », Αθήνα: Παπαζήσης.
41. Σκορδίλη Σ., Μελισσουργός Γ., (2004), « Συλλογή Κειμένων για το μάθημα Γεωγραφία της Μεσογείου και της Νότιας Ευρώπης », Αθήνα: Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.
42. Σταλίδης Σωτήρης (2002), «Outsourcing Logistics, Κριτήρια επιλογής - Μεθοδολογία αξιολόγησης 3PL, 4PL συνεργιών», περιοδικό Plant Management.
43. www.optimum.gr
44. <http://www.plant-management.gr>
45. <http://www.courierelta.gr/index.asp>
46. www.aueb.gr/mscis
47. www.e-Logistics.gr
48. www.Logistics-management.gr
49. <http://www.Logistics.tuc.gr>
50. <http://www.dp-dhl.com>
51. <http://www.dhl.gr>

52. <http://www.aqs.gr/>