



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

(ΠΑΤΡΑ)

ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΡΕΣΚΟΥ ΜΑΡΙΑ - ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: Δρ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΠΑΤΡΑ 2017

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Κύριο Παπαδόπουλο Δημήτριο, εισηγητή αυτής της Πτυχιακής εργασίας για τις πολύτιμες συμβουλές του και την καθοδήγησή του για την ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

Επίσης ευχαριστώ όλους τους καθηγητές του τμήματος για τις γνώσεις που μου μετέδωσαν και για την συμβολή τους στην ακαδημαϊκή μου εκπαίδευση.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την υπομονή και την ενθάρρυνση που μου έδινε προκειμένου να τελειοποιήσω την εργασία μου.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η συνεχής ανανέωση και επεξεργασία των πληροφοριών που αντλούνται από το εξωτερικό και εσωτερικό περιβάλλον, αποτελούν για κάθε σύγχρονη επιχείρηση, απαραίτητη προϋπόθεση συσσώρευσης γνώσης και εμπειρίας. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν την θεμελιώδη βάση για τη λήψη αποφάσεων σε κάθε επίπεδο επιχειρησιακής λειτουργίας. Καθυστέρηση στην λήψη των κατάλληλων αποφάσεων, ή λήψη λανθασμένων αποφάσεων μπορεί να προκαλέσουν δυσμενή αποτελέσματα όπως μείωση του όγκου των πωλήσεων, μείωση των κερδών, ή και πτώχευση στην χειρότερη περίπτωση. Αν ένα τέτοιο σενάριο ακουγόταν πιθανό παλαιότερα, σήμερα ακούγεται απόλυτα βέβαιο. Οι σύγχρονες αγορές καθιστούν την απόκτηση και τη σωστή διαχείριση της πληροφορίας και της γνώσης απαραίτητες προϋποθέσεις για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

Παραδοσιακά, οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν τα πληροφοριακά συστήματα για την αυτοματοποίηση υπολογισμών ή και επαναλαμβανόμενων διαδικασιών, γι' αυτό και έβρισκαν κύρια εφαρμογή σε χώρους όπου η φύση της εργασίας ήταν προβλέψιμη, επαναλαμβανόμενη και ενείχε μεγάλο όγκο μαθηματικών υπολογισμών (οικονομική διεύθυνση, λογιστήριο, παραγωγή). Σταδιακά, οι επιχειρήσεις ανέπτυξαν ανάλογα συστήματα, όχι απαραίτητα συμβατά με τα προηγούμενα, σε άλλους χώρους λειτουργίας τους, όπως το μάρκετινγκ, ή η διεύθυνση ανθρωπίνων πόρων. Το πρόβλημα που δημιουργούσε η λειτουργία μη συμβατών μεταξύ τους συστημάτων δεν ήταν ίσως τόσο εμφανές μερικές δεκαετίες πριν, όταν οι επιχειρήσεις λειτουργούσαν σε λιγότερο δυναμικές αγορές και υιοθετούσαν κλασικές ιεραρχικές δομές για την οργάνωσή τους.

Οι ραγδαίες εξελίξεις όμως των τελευταίων είκοσι κυρίως χρόνων στην παγκόσμια οικονομία και το εμπόριο, σε συνδυασμό με την εκρηκτική ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών και της πληροφορικής, οδηγούν τις επιχειρήσεις, πέρα από την γιγάντωσή τους, την υιοθέτηση πιο ευέλικτων οργανωτικών δομών και στη εστίαση στον πραγματικό και όχι αποσπασματικό τρόπο λειτουργίας τους.

Τα πιο ευέλικτα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) επιτρέπουν σήμερα την καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη χρησιμοποιώντας σχήματα παραγωγής που προσαρμόζονται με ευκολία στις εκάστοτε απαιτήσεις αντί να εστιάζουν στην μαζική παραγωγή. Το κοινό χαρακτηριστικό των περισσότερων θεωριών είναι η εστίαση στην πληροφορία και την γνώση σαν ένα στοιχείο

απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Αυτή η προσέγγιση έθεσε σαν απαραίτητη προϋπόθεση την χρησιμοποίηση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων (Enterprise Resource Planning Systems, ή για συντομία ERP) που θα καλύπτουν το σύνολο των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων, παρακάμπτοντας τα όποια νοητά σύνορα έθετε η ιεραρχική οργάνωση.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	2
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο	7
1.1 Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ..	7
1.2 ΣΤΟΧΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	10
1.3 ΣΚΟΠΟΣ	11
1.4 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ERP	13
1.5 ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΕΣΩ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο – ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	17
2.1 ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ	21
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	22
3.1 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	24
Εικόνα 1: Βασικές λειτουργίες ενός πληροφοριακού συστήματος.....	24
3.2 ΔΟΜΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	26
3.3 ΟΦΕΛΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	29
3.5 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ERP.....	32
3.6 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ERP.....	34
3.8 ΤΡΟΠΟΙ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ ΤΟΥ ERP	35
3.9 ΚΙΝΗΤΡΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ERP.....	39
4.1 ΔΟΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP	39
4.2 ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	46
4.3 ΟΜΑΔΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ.....	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο – ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ ERP ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΣΕ ΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ	55
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	55
5.1 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ.....	55
5.2 ΣΧΕΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ – ΠΕΛΑΤΗ	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ^ο - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	65
ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	67
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	67

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ανάπτυξη και η συνεχής εξέλιξη της τεχνολογίας έχει δημιουργήσει πρόσφορο έδαφος για τη ριζική αναδιοργάνωση του περιβάλλοντος λειτουργίας των επιχειρήσεων. Βασικός στόχος αυτής της αναδιοργάνωσης είναι η επίτευξη ποιότητας που μεταφράζεται σε ικανοποίηση των απαιτήσεων και των προσδοκιών του πελάτη μέσω της παραγωγής προϊόντων ή της παροχής υπηρεσιών υψηλής ποιότητας με το δυνατόν μικρότερο κόστος.

Η παρούσα πτυχιακή εργασία στοχεύει στη μελέτη και ανάλυση των ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η εξελικτική πορεία των πληροφοριακών συστημάτων μέσα στο χρόνο καθώς και οι στόχοι και σκοποί τους. Γίνεται μια ιστορική αναδρομή των ERP

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι κατηγορίες των πληροφοριακών συστημάτων, η εναρμόνιση τους με τις επιχειρησιακές ανάγκες καθώς και η βελτίωση της επιχειρηματικής απόδοσης μέσω ERP συστημάτων.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύουμε τον όρο των ERP. Πιο συγκεκριμένα, περιγράφουμε τον ορισμό των πληροφοριακών συστημάτων και των ERP, τη δομή τους, τα οφέλη τους για την επιχείρηση καθώς και τα μειονεκτήματά τους και τέλος τους πιθανούς λόγους αποτυχίας του συστήματος ERP αλλά και τους τρόπους ελαχιστοποίησης των κινδύνων αποτυχίας.

Στη συνέχεια περιγράφουμε την εφαρμογή ενός συστήματος ERP. Για να εφαρμοστεί ένα σύστημα ERP θα πρέπει να είναι γνωστή η δομή του, η αρχιτεκτονική του και ο χρόνος εγκατάστασης.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η ανάπτυξη ενός ERP μοντέλου σε μια επιχείρηση. Αρχικά γίνεται μια ιστορική αναδρομή της επιχείρησης και περιγράφεται τόσο η οργάνωση όσο και οι λειτουργίες της. Ακόμη, περιγράφουμε τη σχέση εταιρείας πελάτη καθώς και την εφοδιαστική της αλυσίδα.

Τέλος, ακολουθούν τα συμπεράσματα στα οποία καταλήξαμε μέσα από την έρευνά μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

1.1 Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ

Κάνοντας μια αναδρομή στο παρελθόν βλέπουμε ότι τα πληροφοριακά συστήματα έχουν γίνει γνωστά τα τελευταία τριάντα χρόνια στην Ελλάδα καθώς στις αρχές της δεκαετίας του 1980 η ελληνική αγορά λογισμικού ήταν ανύπαρκτη. Αντίθετα, αναπτυσσόταν στα μηχανογραφικά κέντρα μεγάλων εταιρειών, τα οποία εκμίσθωναν τη χρήση μεγάλων εφαρμογών στις εταιρείες. [5]

Οι ανάγκες για αυτοματοποίηση των διαδικασιών, όμως επέβαλαν την απόκτηση νέων εφαρμογών. Έτσι περίπου στο τέλος της δεκαετίας του 1980, τρεις εταιρίες λογισμικού είχαν ξεχωρίσει στην αγορά: Singular, Computer Logic και Unisoft. Οι εταιρίες αυτές χρησιμοποιούσαν συγκεκριμένα εργαλεία για την ανάπτυξη των προϊόντων τους. [2]

Στα μέσα της δεκαετίας του 1990 εμφανίστηκε μια νέα τάση, ο «αντικειμενοστραφής προγραμματισμός» (Object - Oriented Programming). Σύμφωνα με το πρότυπο αυτό, δεν κατασκευάζεται γραμμικός κώδικας για κάθε εφαρμογή, αλλά ένας κώδικας ο οποίος καθορίζει τη μορφή και τις λειτουργίες της επιχειρηματικής μονάδας. Καλώντας το κατάλληλο αντικείμενο και διεκπεραιώνοντας την κατάλληλη κάθε φορά λειτουργία, υλοποιούνται οι απαιτήσεις των εφαρμογών. Για παράδειγμα, οι απαιτήσεις των βιομηχανιών διαφέρουν από τις απαιτήσεις των supermarkets καθώς στις βιομηχανίες υπάρχει παραγωγική διαδικασία η οποία πρέπει να ελέγχεται ως προς τα διαθέσιμα αποθέματα και τις αναλώσεις τους, ενώ στα supermarkets σημασία έχει η σωστή διαχείριση των αναρίθμητων κωδικών προϊόντων που εμπορεύονται. [5]

Αργότερα, το 1996 εισήλθαν στην ελληνική αγορά και άλλες διεθνείς εταιρείες, προσφέροντας το πρωτοποριακό λογισμικό «Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων» (Enterprise Resource Planning - ERP). Το συγκεκριμένο λογισμικό συνδυάζει τη διαχείριση τόσο των υλικών όσο και των ανθρώπινων πόρων μιας εταιρείας προκειμένου να προσφέρει στη διοίκηση τον καλύτερο δυνατό έλεγχο. Επιπλέον διαφοροποιείται έτσι ώστε να συμβαδίζει με τις ανάγκες της κάθε επιχείρησης. Ωστόσο, απαιτούσε πολύ μεγάλο κόστος απόκτησης και συντήρησης. Συνεπώς, λίγες ήταν οι επιχειρήσεις που κατάφεραν να υιοθετήσουν το συγκεκριμένο λογισμικό. [2]

Πολλές εγχώριες επιχειρήσεις του κλάδου προσπαθώντας να αντιμετωπίσουν το συγκεκριμένο πρόβλημα ανέπτυξαν διαφοροποιημένα προγράμματα από αυτά που υπήρχαν, αξιοποιώντας τις γνώσεις που κατείχαν για τις απαιτήσεις των ελληνικών δεδομένων στο εγχώριο φορολογικό περιβάλλον. Έτσι παρουσίασαν ολοκληρωμένες επιχειρηματικές εφαρμογές ανταγωνιστικές των ξένων ERP, σε πολύ χαμηλότερο όμως κόστος, αρχικά για τις ίδιες όσο και αργότερα για τις εταιρείες-πελάτες τους που ενδιαφερόταν για την απόκτησή τους. Το λογισμικό συστημάτων στην ουσία αποτελεί τη βάση στην οποία στηρίζεται όλη η εγκατάσταση και η λειτουργία των εφαρμογών λογισμικού. [2]

Αρχικά, η αγορά ενός λογισμικού συνεπαγόταν και την αγορά συγκεκριμένου λειτουργικού συστήματος. Συνεπώς, η ανάγκη μιας επιχείρησης για μηχανοργάνωση είχε σαν προϋπόθεση και την αναγκαστική μακροχρόνια συνεργασία με τον κατασκευαστή του συστήματος. Όμως η εμφάνιση του Unix διαφοροποίησε τη συγκεκριμένη πρακτική, αφού μπορούσε να εγκατασταθεί σε πληθώρα συστημάτων διαφόρων κατασκευαστών. Συνεπικουρούμενο από την τεχνολογική του αρτιότητα και τη συνεχή του εξέλιξη από διάφορες ομάδες επιστημόνων, πολύ σύντομα έγινε το πιο συχνό λειτουργικό σύστημα όλων των επιχειρηματικών συστημάτων. Δεδομένης και της δυνατότητάς του για δικτυακή επικοινωνία το Unix κάλυψε τις περισσότερες ανάγκες των επιχειρήσεων όταν οι ρυθμοί ανάπτυξης επέβαλαν τη γεωγραφική τους εξάπλωση. [5]

Στα μέσα της δεκαετίας του 1990 άρχισαν να εμφανίζονται και άλλα πληροφοριακά συστήματα. Ο ανταγωνισμός μεταξύ των πολυεθνικών εταιρειών είχε σαν συνέπεια τη συνεχή αναβάθμισή τους όσον αφορά στους τομείς αξιοπιστίας και δυνατοτήτων, καθώς παρέχουν δυνατότητες clustering (ζεύξη σε επίπεδο λειτουργικού συστήματος, ανεξάρτητων συστημάτων), μια συνδεσμολογία που παρέχει ασφάλεια και ταυτόχρονα υψηλότερη υπολογιστική ισχύ. Ακόμη, διαθέτουν λογισμικό δικτυακής επικοινωνίας, απαραίτητο στοιχείο στη σημερινή «ψηφιακή εποχή» της πληροφορίας. [2]

Εκτός αυτών, μεγάλη εξέλιξη τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια γνώρισαν και οι βάσεις δεδομένων. Τα συστήματα κεντρικής διαχείρισης δεδομένων αφαίρεσαν από τους μηχανικούς λογισμικού την αρμοδιότητα του χειρισμού των δεδομένων με περίπλοκες και επαναλαμβανόμενες εντολές, δίνοντάς τους έτσι την ευκαιρία να ασχοληθούν εξ' ολοκλήρου με την παραγωγή αποδοτικού και χρήσιμου κώδικα

επιχειρηματικού λογισμικού. Έτσι, η διαχείριση των δεδομένων είναι πλέον δουλειά ενός πολύ συγκεκριμένου, συγκροτημένου και ταχύτατου εργαλείου: του λογισμικού Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων. [5]

Στη συνέχεια εμφανίστηκαν προτάσεις για «αντικειμενοστραφείς βάσεις», όμως η περιπλοκότητα που έφεραν, σε συνδυασμό με την ισχύ και την ικανοποίηση που ήδη παρείχαν οι Σχεσιακές Βάσεις Δεδομένων, δεν τους επέτρεψαν να επιτύχουν σημαντική είσοδο στην αγορά. Λόγω της ταχύτητας και της αξιοπιστίας που έχουν αποκτήσει έπειτα από χρόνια συνεχούς εξέλιξης και της επικοινωνίας τους με τις δικτυακές εφαρμογές, τα συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων παραμένουν αναπόσπαστα τμήματα της υπολογιστικής υποδομής κάθε επιχείρησης. [5]

Σταδιακά, το κυριότερο κόστος για μια επιχείρηση αποτέλεσε η κεντρική διαχείριση και υποστήριξη του συστήματος (System Administration) και μετέπειτα η απόκτησή του. Προκειμένου λοιπόν να καλυφθεί η ανάγκη για υποστήριξη των συστημάτων, κάποιες εταιρίες παρουσίασαν λογισμικό κεντρικής διαχείρισης (Centralized System Management) το οποίο παρείχε τη δυνατότητα σε έναν και μόνο γνώστη και έμπειρο διαχειριστή συστήματος (administrator) να εποπτεύει από τη θέση του συστήματα που βρίσκονταν χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά. Οι μεγαλύτερες εταιρίες του σύγχρονου επιχειρηματικού περιβάλλοντος που έχουν επεκταθεί γεωγραφικά σε πολλά σημεία ανά τον κόσμο, έχουν την ανάγκη μιας τέτοιας υποστήριξης. Η κεντρική διαχείριση συστημάτων μειώνει σημαντικά το κόστος του ανθρώπινου παράγοντα, βελτιώνει το επίπεδο υποστήριξης και αυξάνει τη διαθεσιμότητα της υπάρχουσας υποδομής. [5]

1.2 ΣΤΟΧΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Τα πληροφοριακά συστήματα στοχεύουν στην συλλογή και αποθήκευση δεδομένων τα οποία μετά από την κατάλληλη επεξεργασία μετατρέπονται σε χρήσιμες πληροφορίες για την εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης. Επίσης, παρέχουν σωστή λειτουργική πληροφόρηση στους εργαζομένους της επιχείρησης, για να επιτελούν κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις δραστηριότητες του οργανισμού που αφορούν στις καθημερινές συναλλαγές αλλά και το βραχυπρόθεσμο προγραμματισμό και έλεγχο αυτού. [4]

Ένας ακόμη βασικός στόχος των πληροφοριακών συστημάτων είναι η παροχή στρατηγικής πληροφόρησης στα διευθύνοντα στελέχη, ούτως ώστε να καθίστανται ικανά να πάρουν τις βέλτιστες αποφάσεις σχετικά με τη μελλοντική πορεία της επιχείρησης. [4]

Τέλος, σημαντικός στόχος τους είναι η επέκταση της επιχείρησης και η εδραίωσή της στο χώρο. Απαραίτητη προϋπόθεση για αυτό είναι τα πληροφοριακά συστήματα να είναι συνδεδεμένα εξωτερικά με άλλα τέτοια, όπως είναι αυτά των προμηθευτών, των ενδιάμεσων αγοραστών προκειμένου να δημιουργήσουν οφέλη από την απόκτηση επιπρόσθετης πληροφόρησης. [4]

1.3 ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός κάθε πληροφοριακού συστήματος είναι να προσδιορίζει, αποδοτικά και αποτελεσματικά, τις ανθρώπινες ανάγκες αυτών που το χρησιμοποιούν και να επεξεργάζεται όλες τις πληροφορίες με αποτέλεσμα την ικανοποίηση των αναγκών αυτών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με¹:

- § την πιο αποτελεσματική ανάκτηση, αποθήκευση, επεξεργασία, παρουσίαση και διάδοση των πληροφοριών,
- § την παροχή των απαραίτητων μέσων και του κατάλληλου περιβάλλοντος μάθησης στους εμπλεκόμενους χρήστες ώστε να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας λήψης απόφασης
- § την υποστήριξη των διαδικασιών λειτουργίας, ελέγχου και στρατηγικού σχεδιασμού την επιχείρησης ή του οργανισμού. Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τα πληροφοριακά συστήματα για να επιτύχουν το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα μια και αυτά εγγυώνται για:
 - § Ταχύτατη και ακριβή επεξεργασία των δεδομένων
 - § Μεγάλη ταχύτητα στην πραγματοποίηση υπολογισμών
 - § Μεγάλη αποθηκευτική ικανότητα
 - § Ταχύτατη επικοινωνία μεταξύ τοποθεσιών
 - § Άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες που πρέπει να αντλήσει η επιχείρηση για την δραστηριότητά της
 - § Άντληση πληροφοριών σχετικά με τις αγοραστικές συνήθειες των πελατών
 - § Δυνατότητα συντονισμού ατόμων, ομάδων και οργανισμών
 - § Υποστήριξη των αποφάσεων που θα ληφθούν από την επιχείρηση
 - § Αυτοματοποίηση και βελτίωση των διαδικασιών και των ροών εργασιών
 - § Καλύτερη αξιοποίηση των πολύτιμων δεδομένων της επιχείρησης
 - § Ευκολία στην διάδοση πληροφοριών μέσω του δικτύου
 - § Αύξηση της παραγωγικότητας στην επιχείρηση
 - § Αύξηση της αποτελεσματικότητας της επιχείρησης

Τα πληροφοριακά συστήματα θα πρέπει να δημιουργούνται έχοντας υπόψη, οι σχεδιαστές τους, τις πιθανές επιπτώσεις τους στην ομαλή και εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης. Έτσι, ένας από τους λόγους αποτυχίας των πληροφοριακών

¹[4]

συστημάτων, είναι η βαρύτητα που δίνεται περισσότερο στην τεχνική πλευρά των συστημάτων αυτών και όχι τόσο στην κοινωνική. [4]

Επίσης, ένα πληροφοριακό σύστημα μπορεί να είναι πετυχημένο από τεχνικής απόψεως αλλά ταυτόχρονα αποτυχημένο σε θέματα οργάνωσης. Κάποιοι σχεδιαστές πληροφοριακών συστημάτων δεν αναγνωρίζουν τον σπουδαίο ρόλο που κατέχει ο ανθρώπινος παράγοντας ούτως ώστε να μην τον λαμβάνουν υπόψη τους κατά την ανάπτυξη του πληροφοριακού συστήματος. [4]

Τέλος, ένας ακόμα λόγος αποτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων είναι πως η εκπαίδευση είναι ελλιπής. Ο καθορισμός των αναγκών των ανθρώπων, είναι ένα σημαντικό κομμάτι της διαδικασίας ανάπτυξης ενός Πληροφοριακού Συστήματος Διοίκησης, η οποία προϋποθέτει ικανότητες που συχνά δεν υπάρχουν στους αναλυτές και στους προγραμματιστές των συστημάτων. Αυτό συμβαίνει διότι οι αναλυτές και οι προγραμματιστές συστημάτων έχουν τεχνικές κυρίως γνώσεις και δεν γνωρίζουν πολλά σχετικά με την ανθρώπινη συμπεριφορά, τις ανθρώπινες σχέσεις και την ψυχολογία. Για αυτό πρέπει όσοι ασχολούνται με τα πληροφοριακά συστήματα να συμπεριλαμβάνουν και τους παραπάνω παράγοντες έτσι ώστε τα πληροφοριακά συστήματα να επιτυγχάνουν το σκοπό τους. [4]

1.4 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ERP

Τα ERP είναι ολοκληρωμένα επιχειρησιακά συστήματα που αποτελούν ένα πολύτιμο εργαλείο για τη μάχη των επιχειρήσεων στο ολοένα και πιο ανταγωνιστικό οικονομικό περιβάλλον. Τη δεκαετία του 1960 οι επιχειρήσεις διεθνώς έστρεψαν την προσοχή τους στη μηχανογραφημένη υποστήριξη πολύπλοκων λειτουργιών τους. Συγκεκριμένα, αναπτύχθηκαν εξειδικευμένα πληροφοριακά πακέτα που υποβοηθούσαν βασικές διαδικασίες της οικονομικής διαχείρισης, όπως είναι η Λογιστική και η Μισθοδοσία, καθώς επίσης και εξειδικευμένες τεχνικές εφαρμογές, όπως είναι ο Έλεγχος των Αποθεμάτων. [7]

Στις αρχές της δεκαετίας του 1970 εμφανίσθηκαν τα συστήματα MRP (Material Requirements Planning), τα οποία παρουσίασαν κάποιο βαθμό ολοκλήρωσης καθώς μετέφραζαν το βασικό πλάνο παραγωγής των τελικών προϊόντων σε χρονικά καταναμημένες απαιτήσεις παραγωγής υποσυναρμολογημάτων και συστατικών, και σε απαιτήσεις προμήθειας και πρώτων υλών. Με την εμφάνιση του MRP-II στα τέλη της δεκαετίας του 1970, τα συστήματα MRP συνέδεσαν μεταξύ τους τα κυκλώματα προγραμματισμού παραγωγής, του ελέγχου παραγωγής, της κοστολόγησης και των προμηθειών. [7]

Η δεκαετία του 1980 στον χώρο των επιχειρησιακών εφαρμογών λογισμικού (business software applications) χαρακτηρίστηκε από την προσπάθεια για τη δημιουργία ενός πλαισίου ικανού για την μεθοδική, ελεγχόμενη και τεκμηριωμένη ανάπτυξη μεγάλων εφαρμογών. Τα πληροφοριακά συστήματα που αναπτύσσονταν, Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) μέχρι και τα μέσα της δεκαετίας, υποστήριζαν στην μεγάλη πλειοψηφία τους τις επιμέρους ανάγκες διευθύνσεων ή τμημάτων και όχι του συνόλου της επιχείρησης. Η ανάπτυξη συστημάτων για το λογιστήριο, την παραγωγή, το μάρκετινγκ ή την διεύθυνση ανθρωπίνων πόρων, αντιμετωπιζόταν ανεξάρτητα η μία από την άλλη, χωρίς να εντάσσεται στα πλαίσια ενός στρατηγικού προγραμματισμού για την ολοκλήρωση έργων πληροφορικής που θα συγκλίνουν σε έναν κοινό σκοπό εναρμονισμένο με την επιχειρησιακή στρατηγική. [7]

Η διαχείριση διαφορετικών, ασύμβατων μεταξύ τους συστημάτων, και η διατήρηση σε διαφορετικά αποθηκευτικά μέσα της ίδιας πληροφορίας με διαφορετική μορφή, οδηγούσε, τόσο στην σημαντική αύξηση του κόστους, όσο και στην αδυναμία

διαμόρφωσης μίας ολοκληρωμένης αντίληψης για την επιχείρηση και την πορεία της. Ο κύριος προβληματισμός στην αρχή της δεκαετίας του 1980 προερχόταν από την ανάγκη για την ανάπτυξη αξιόπιστων, ποιοτικών και ευέλικτων συστημάτων που να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των χρηστών, in-time και on-cost και όχι της επιχείρησης σαν συνόλου. Έτσι ξεκίνησε μια ερευνητική προσπάθεια για επιχειρηματική ολοκλήρωση, η οποία χρησιμοποιούσε ως τεχνολογικό υπόβαθρο τις βάσεις δεδομένων και προσπαθούσε να ενοποιήσει τις βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες με βασική προτεραιότητα το κύκλωμα οικονομικής διαχείρισης και το κύκλωμα παραγωγής. Αποτέλεσμα της προσπάθειας αυτής είναι η εμφάνιση των συστημάτων ERP στα τέλη της δεκαετίας του 1980. [7]

Τα ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων αποτέλεσαν την απάντηση στις ανάγκες της αγοράς για μια έτοιμη, ολοκληρωμένη λύση, που ανταποκρίνεται στους σύγχρονους ρυθμούς εξέλιξης και μπορεί να προσαρμοστεί στις επιμέρους ανάγκες της κάθε επιχείρησης. Είναι ουσιαστικά η πρόταση για αρτιότερη διαχείριση της πληροφορίας, ο όγκος της οποίας αυξάνεται ραγδαία σε συνάρτηση με τις αλλαγές του περιβάλλοντος και των αγορών. [7]

Τα ERPs δεν αποτελούν μια λύση που προέκυψε ξαφνικά, αλλά προέκυψαν από την ολοκλήρωση των επιχειρησιακών διαδικασιών στα MRP II συστήματα (Manufacturing Resources Planning), παρέχοντας ένα νέο πλαίσιο επιχειρησιακής λειτουργίας, και ταυτόχρονα ένα νέο πλαίσιο υλοποίησης. Καταλυτικό ρόλο στη διαδικασία εξέλιξης των ERPs, έπαιξε η εφαρμογή μιας σειράς θεωρητικών και πρακτικών προσεγγίσεων που διαμορφώνοντας μια πελατοκεντρική αντίληψη, στόχευαν στην αντιμετώπιση του αυξανόμενου ανταγωνισμού σε μια αγορά που ενώ γεωγραφικά γιγαντωνόταν, ουσιαστικά γινόταν όλο και πιο μικρή. Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) χάρη στα σύγχρονα τηλεπικοινωνιακά συστήματα και τις τεχνολογίες του Internet. Στόχοι όπως²:

- Ø η βελτίωση στην ποιότητα των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών
- Ø η μείωση του συνολικού κόστους σε ολόκληρη την εφοδιαστική αλυσίδα
- Ø η μείωση των χρόνων παραγωγής
- Ø η καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη
- Ø ο αποτελεσματικότερος συντονισμός του κυκλώματος ζήτηση-παραγωγή-προσφορά

²[7]

- Ø η βέλτιστη διαχείριση των αποθεμάτων
- Ø η ευελιξία στην προσαρμογή των προϊόντων / υπηρεσιών στις διαμορφούμενες ανάγκες, και
- Ø η διαχείριση της συσσωρευμένης επιχειρησιακής γνώσης αποτέλεσαν το αντικείμενο προσεγγίσεων.

1.5 ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΕΣΩ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Ένας βασικός λόγος εγκατάστασης του ERP είναι η αλλαγή των επιχειρηματικών διαδικασιών για την αποδοτικότερη λειτουργία της επιχείρησης. Οι υπάλληλοι από τους διαφορετικούς τομείς λαμβάνουν την ίδια πληροφορία και μπορούν να την επεξεργαστούν, καθώς και να την ανανεώσουν. Όταν ένα τμήμα τελειώσει για παράδειγμα με την παραγγελία, αυτή αυτόματα κατευθύνεται, μέσω του ERP στο επόμενο τμήμα. Αυτό που χρειάζεται για να μάθει κάποιος σε ποιο σημείο βρίσκεται η παραγγελία ανά πάσα στιγμή, είναι να εισαχθεί στο σύστημα. Συνεπώς, η παραγγελία κυλάει μέσα από την επιχείρηση και οι πελάτες την λαμβάνουν γρηγορότερα και με πολύ λιγότερα λάθη. Με άλλα παλαιότερα συστήματα αυτό που ίσχυε ήταν ότι το τμήμα των χρηματοοικονομικών έκανε τη δουλειά του, η αποθήκη το ίδιο και αν προέκυπτε κάποιο λάθος “έξω από το τμήμα”, αυτό ήταν πρόβλημα κάποιου άλλου. [7]

Το ERP λειτουργεί ανάλογα και για τις υπόλοιπες επιχειρηματικές διαδικασίες. Βέβαια οι άνθρωποι αντιδρούν πολλές φορές στις αλλαγές και το ERP τους αναγκάζει να αλλάξουν τις διαδικασίες που ακολουθούσαν μέχρι τώρα. Για να λειτουργήσει αποδοτικά ένα τέτοιο σύστημα χρειάζονται αλλαγές στις διαδικασίες παραγγελίας, αποστολής των αγαθών, τιμολόγησης κτλ. Από μόνο του το λογισμικό δεν μπορεί να κάνει τη διαφορά και άλλωστε γιατί να αντικατασταθεί το προηγούμενο λογισμικό (που όλοι ήξεραν να το χειρίζονται) με το νέο, αν δεν υπάρχει διάθεση για αλλαγή. [7]

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο – ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

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 εξής³:

🚦 SCMS (Supplier and Contract Management System/Συστήματα Διαχείρισης Αλυσίδας Εφοδιασμού)

Συμβάλλουν στην ελαχιστοποίηση των αποθεμάτων, στην αυτοματοποίηση των παραγγελιών από τους προμηθευτές και στη βελτίωση του προγραμματισμού των διαδικασιών της επιχείρησης. Προσφέρουν επίσης καλύτερη αναζήτηση και επιλογή προμηθευτών και παράδοση των προϊόντων και των υπηρεσιών. Τα CSM (Συστήματα Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας), που αποτελούν τμήμα των SCMS, παρέχουν και αυτά πολλά πλεονεκτήματα, καθώς συγχρονίζουν τις διαδικασίες στην αγορά και στην παραγωγή και διακινούν τα προϊόντα γρηγορότερα, ολοκληρώνουν την διαχείριση υλικού του προμηθευτή και μειώνουν το χρόνο, την προσπάθεια και το κόστος αποθήκευσης.

🚦 OAS (Office Automation Systems/Συστήματα Αυτοματοποίησης Γραφείου)

Τα συστήματα αυτά παρέχουν ένα είδος ολοκληρωμένου λογισμικού (σύστημα βασισμένο σε δίκτυα υπολογιστών) που διευκολύνει πολύ τις διαδικασίες μιας επιχείρησης και τον καθορισμό των προτεραιοτήτων αυτής. Απλοποιούν την επικοινωνία ανάμεσα στους χρήστες στους διαφορετικούς χώρους της επιχείρησης αλλά και στο εξωτερικό περιβάλλον, όπως προμηθευτών και πελατών. Ταυτόχρονα, προσφέρουν και έναν καταρτισμένο εργονομικό σχεδιασμό, ενώ σύμφωνα με αναφορές από εργαζόμενους σε επιχειρήσεις όπου χρησιμοποιήθηκαν τα OAS, παρέχουν επιπλέον και ευχάριστες συνθήκες εργασίας.

🚦 KMS (Knowledge Management Systems/Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης)

Συγχρόνως, τα KMS (Knowledge Management Systems / Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης) ανακαλύπτουν και κωδικοποιούν τη γνώση, την οποία και κάνουν προσβάσιμη σε όλους, τη διανέμουν και προσφέρουν γνώση σχετικά με τις αγοραστικές συνήθειες του καταναλωτικού κοινού. Τα συστήματα αυτά δημιουργούν

³[1]

την εντύπωση ότι δεν είναι αυθεντικά συστήματα, κάτι το οποίο επηρεάζει πολύ τη λειτουργία τους.

✚ TPS (Transaction Processing Systems/Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών)

Τα TPS (Transaction Processing Systems / Συστήματα Επεξεργασίας Συναλλαγών) υποστηρίζουν τις καθημερινές λειτουργικές ανάγκες μιας επιχείρησης. Συγκεντρώνουν όλα τα δεδομένα που προκύπτουν από τις δοσοληψίες αυτής με τους πελάτες και τους προμηθευτές της, καθώς και τα αντίστοιχα δεδομένα από τη λογιστική διαχείριση, την ημερήσια κίνηση της παραγωγής αλλά και των αποθηκών (προμήθειες πρώτων υλών και έλεγχος ποιότητας). Διαχειρίζονται λοιπόν τις συναλλαγές της επιχείρησης διευκολύνοντας το συντονισμό των εργασιών και παρέχοντας εξειδικευμένες και λεπτομερειακές αναφορές στα ανώτερα στελέχη του Οργανισμού.

✚ ERP (Enterprise resource planning/Συστήματα Ενδοεπιχειρησιακού Σχεδιασμού)

Για την ανάλυση των ERP (Enterprise resource planning / Συστήματα Ενδοεπιχειρησιακού Σχεδιασμού), θα λέγαμε ότι 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, των αποθεμάτων της επιχείρησης, τις πωλήσεις που αυτή επιτυγχάνει και το λογιστήριο. Ακόμη προσφέρουν μια σταθερή δομή και οργάνωση, δημιουργώντας έτσι έναν Οργανισμό-Επιχείρηση. Η τεχνολογία αποκτά μια Ομοιόμορφη Ενοποιημένη Υποδομή (μια πλατφόρμα), οι λειτουργίες γίνονται πιο αποτελεσματικές και οι διαδικασίες της επιχείρησης στρέφονται περισσότερο στον πελάτη (πελατο-κεντρική συμπεριφορά).

Τέλος, τα ERP βοηθούν στην οργάνωση πολλών τμημάτων της επιχείρησης όπως είναι η αποθήκη της, τη διοίκηση της παραγωγής, τη σωστή διαχείριση των παγίων καθώς και τη συντήρηση-επιδιόρθωση του πάγιου εξοπλισμού. Επίσης, ρυθμίζουν τις πωλήσεις και τις διανομές, διαχειρίζονται τα παραστατικά, καθορίζουν μία ενιαία τιμολογιακή πολιτική και επιπλέον συντονίζουν τις προμήθειες και τα αποθέματα της. Παρόλα αυτά, παρουσιάζουν και κάποια σημαντικά μειονεκτήματα. Κάποια από αυτά είναι ότι η ανάπτυξη και η δημιουργία του αποτελεί μια χρονοβόρα διαδικασία που επιφέρει μεγάλο κόστος, επίσης, δεν είναι ευέλικτο σύστημα καθώς υπάρχουν προβλήματα ολοκλήρωσης με άλλα πληροφοριακά συστήματα. Όσον αφορά στον

τεχνολογικό τομέα, υπάρχει μεγάλη δυσκολία στην προσαρμογή για τις ανάγκες της κάθε επιχείρησης και χρειάζεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα συντήρηση και αναβάθμιση.

✚ ESS (Executive Support Systems/Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης)

Όσον αφορά στα ESS (Executive Support Systems / Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης) είναι ότι καταφέρνουν και κρατούν ενήμερη τη διοίκηση και σε επαφή με τα υπόλοιπα στελέχη της επιχείρησης. Υποστηρίζουν κυρίως την παροχή συμβουλών και τη διάγνωση καταστάσεων σε περιπτώσεις επιχειρησιακών προβλημάτων που παρουσιάζουν μεγάλη ασάφεια, προσομοιώνοντας τη διαδικασία που θα ακολουθούσε ένας εμπειρογνώμονας σε μια τέτοια κατάσταση.

✚ DSS (Decision Support Systems/Συστήματα Υποστήριξη Απόφασης)

Συνεχίζοντας με τα DSS (Decision Support Systems / Συστήματα Υποστήριξης Απόφασης) παρουσιάζονται ως ευέλικτα, προσαρμόσιμα και γρήγορα, υποστηρίζοντας και τη διαδικασία των αποφάσεων, καθώς αποτελούν ειδικές εξειδικευμένες εφαρμογές ανάλυσης δεδομένων, με χρήση στατιστικών μεθόδων και προτύπων επιχειρησιακής έρευνας για την επίλυση συγκεκριμένων επιχειρησιακών προβλημάτων που χαρακτηρίζονται πολύπλοκα και ασαφή. Το μόνο του μειονέκτημα είναι ότι μπορεί να λειτουργεί μόνο στο ίδιο περιβάλλον της επιχείρησης.

✚ MIS (Management Information Systems/Διοικητικά Συστήματα Πληροφόρησης)

Ακόμη ένα είδος πληροφοριακών συστημάτων είναι τα MIS (Management Information Systems / Διοικητικά Συστήματα Πληροφόρησης). Αυτά επικεντρώνονται σε διαδικασίες ελέγχου, ενώ παράλληλα τις εκσυγχρονίζουν διευκολύνοντας έτσι την άσκηση της διοίκησης. Παρέχουν συγκεντρωτικές πληροφορίες, αναλυτικές αναφορές ελέγχου και στοιχεία στα ανώτερα στελέχη, για τον έλεγχο και την οργάνωση των σχεδίων τους σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Παρόλα αυτά πρέπει να αναφερθεί ότι τα MIS έχουν έλλειψη δημιουργικότητας και ποιοτικής πληροφορίας δεν προσαρμόζονται εύκολα και η αναλυτική ικανότητά τους δεν είναι τόσο επαρκής σε σχέση με άλλα συστήματα.

✚ KWS (Knowledge Work Systems/Συστήματα Επιπέδου Γνώσης).

Τέλος, έχουμε τα KWS (Knowledge Work Systems / Συστήματα Επιπέδου Γνώσης), τα οποία παρέχουν πληροφόρηση στα ανώτατα στελέχη οργανισμών και

επιχειρήσεων δίνοντας πολύ συγκεντρωτικές πληροφορίες για το σύνολο των δραστηριοτήτων με τυποποιημένο τρόπο και συνήθως σε μορφή γραφικών παραστάσεων. Εν κατακλείδι, το ποιο ή ποια (θα μπορούσε να είναι συνδυασμός περισσότερων του ενός) από τα παραπάνω πληροφοριακά συστήματα θα επιλέξει η κάθε επιχείρηση εξαρτάται από αρκετούς παράγοντες. Υπάρχουν θετικά αλλά και αρνητικά στοιχεία για το καθένα σύστημα, ανάλογα βέβαια τις απαιτήσεις της επιχείρησης.

2.1 ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

Τα ERPs, σε αντίθεση με τα πληροφοριακά συστήματα του παρελθόντος, αποτελούν ολοκληρωμένες λύσεις που καλύπτουν το σύνολο των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων ενός οργανισμού. Το άμεσο κόστος της διαχείρισης διαφορετικών, ασύμβατων μεταξύ τους συστημάτων καθώς και της ίδιας ακριβώς πληροφορίας σε πολλά διαφορετικά συστήματα με διαφορετική μορφή ήταν πολύ υψηλό. Πολύ μεγαλύτερο όμως ήταν το έμμεσο κόστος που κατέβαλλε η επιχείρηση λόγω της αδυναμίας στην επικοινωνία μεταξύ των διαδικασιών. Είναι φανερό από τα παραπάνω ότι ο κατακερματισμός των συστημάτων οδηγεί στον κατακερματισμό της επιχειρησιακής λειτουργίας. [1]

Τα ERP με την συγκέντρωση του συνόλου της πληροφορίας σε ένα κεντρικό σύστημα, καταργούν τον κατακερματισμό των συστημάτων & της πληροφορίας και επιτρέπουν την αποτελεσματικότερη διαχείρισή της. Τα ολοκληρωμένα συστήματα ενσωματώνουν στην αρχιτεκτονική τους την αντίληψη ότι οι διαδικασίες είναι πολύ βασικότερες στην κατανόηση και απεικόνιση της πραγματικής επιχειρησιακής λειτουργίας από τα στατικά δεδομένα που απεικονίζουν στιγμιότυπα και όχι δυναμική ροή της πληροφορίας. Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP). [1]

Ο βασικός λόγος ύπαρξης των ERP εφαρμογών εντοπίζεται στην υποστήριξη των επιχειρηματικών λειτουργιών. Τα ERP αποτελούν ολοκληρωμένα πακέτα επιχειρησιακού λογισμικού, τα οποία επιτρέπουν σε μια επιχείρηση που τα υιοθετεί να επιτυγχάνει πολλούς στόχους. Μέσω αυτού, η επιχείρηση θα αυτοματοποιήσει και θα ολοκληρώσει την πλειονότητα των επιχειρησιακών της διαδικασιών, θα επιτύχει τον διαμοιρασμό κοινών δεδομένων και πρακτικών σε όλο το μήκος και το πλάτος της, και θα προσδιορίζει και θα εξυπηρετεί αποτελεσματικά τις ανάγκες των χρηστών της. [7]

Εκτός αυτών, μέσω της ERP εφαρμογής οι επιχειρήσεις στοχεύουν στην ολοκλήρωση σε όλο το εύρος των επιχειρηματικών λειτουργιών, και συγκεκριμένα ανάμεσα στην Οικονομική Διαχείριση, τη Διαχείριση της Παραγωγής, τη Διαχείριση των Πωλήσεων και των Διανομών, τη Διαχείριση των Αποθεμάτων, και τη Διαχείριση των Ανθρώπινων Πόρων. Όλα αυτά επιτυγχάνονται σε περιβάλλον πραγματικού χρόνου, παρουσιάζοντας παράλληλα ένα περιβάλλον φιλικό προς το χρήστη. [1]

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η συνεχής ανανέωση και επεξεργασία των πληροφοριών που αντλούνται από το εξωτερικό και εσωτερικό περιβάλλον, αποτελούν για κάθε σύγχρονη επιχείρηση, απαραίτητη προϋπόθεση συσσώρευσης γνώσης και εμπειρίας. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν την θεμελιώδη βάση για τη λήψη αποφάσεων σε κάθε επίπεδο επιχειρησιακής λειτουργίας. Καθυστέρηση στην λήψη των κατάλληλων αποφάσεων, ή λήψη λανθασμένων αποφάσεων μπορεί να προκαλέσουν δυσμενή αποτελέσματα όπως μείωση του όγκου των πωλήσεων, μείωση των κερδών, ή και πτώχευση στην χειρότερη περίπτωση. Αν ένα τέτοιο σενάριο ακουγόταν πιθανό παλαιότερα, σήμερα ακούγεται απόλυτα βέβαιο. Ο έντονος ανταγωνισμός, οι ραγδαίες εξελίξεις στη τεχνολογία και η συνεχής διαφοροποίηση των προϊόντων και υπηρεσιών, είναι χαρακτηριστικά των σύγχρονων αγορών που καθιστούν την απόκτηση και την σωστή διαχείριση της πληροφορίας και της γνώσης απαραίτητες προϋποθέσεις για την απόκτηση διατηρήσιμου ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. [1]

Παραδοσιακά, οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούσαν τα πληροφοριακά συστήματα για την αυτοματοποίηση υπολογισμών ή και επαναλαμβανόμενων διαδικασιών, γι' αυτό και έβρισκαν κύρια εφαρμογή σε χώρους όπου η φύση της εργασίας ήταν προβλέψιμη, επαναλαμβανόμενη και ενείχε μεγάλο όγκο μαθηματικών υπολογισμών (οικονομική διεύθυνση, λογιστήριο, παραγωγή). Σταδιακά, οι επιχειρήσεις ανέπτυξαν ανάλογα συστήματα, όχι απαραίτητα συμβατά με τα προηγούμενα, σε άλλους χώρους λειτουργίας τους, όπως το μάρκετινγκ, ή η διεύθυνση ανθρωπίνων πόρων. Το πρόβλημα που δημιουργούσε η λειτουργία μη συμβατών μεταξύ τους συστημάτων δεν ήταν ίσως τόσο εμφανές μερικές δεκαετίες πριν, όταν οι επιχειρήσεις λειτουργούσαν σε λιγότερο δυναμικές αγορές και υιοθετούσαν κλασικές ιεραρχικές δομές για την οργάνωσή τους. [5]

Οι ραγδαίες εξελίξεις όμως των τελευταίων είκοσι κυρίως χρόνων στην παγκόσμια οικονομία και το εμπόριο, σε συνδυασμό με την εκρηκτική ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών και της πληροφορικής, οδηγούν τις επιχειρήσεις, πέρα από την γιγάντωσή τους, την υιοθέτηση πιο ευέλικτων οργανωτικών δομών και στη εστίαση στον πραγματικό και όχι αποσπασματικό τρόπο λειτουργίας τους. Τα πιο ευέλικτα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) επιτρέπουν σήμερα την

καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη χρησιμοποιώντας σχήματα παραγωγής που προσαρμόζονται με ευκολία στις εκάστοτε απαιτήσεις αντί να εστιάσουν στην μαζική παραγωγή. Το κοινό χαρακτηριστικό των περισσότερων θεωριών είναι η εστίαση στην πληροφορία και την γνώση σαν ένα στοιχείο απόκτησης ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. [5]

3.1 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Σύμφωνα με τους Laudon (2009), “Ένα πληροφοριακό σύστημα τεχνικά ορίζεται ως ένα σύνολο αλληλοσχετιζόμενων στοιχείων, τα οποία συλλέγουν (ή ανακτούν), επεξεργάζονται, αποθηκεύουν και διανέμουν πληροφορίες που υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων και τον έλεγχο σε έναν οργανισμό».

Εικόνα 1: Βασικές λειτουργίες ενός πληροφοριακού συστήματος



Πηγή: «Management Information Systems», Laudon C & Laudon P.J.

Για να μπορέσει μία επιχείρηση να παίρνει αποφάσεις, να ελέγχει τις λειτουργίες, να αναλύει τα προβλήματα και να δημιουργεί νέα προϊόντα ή υπηρεσίες, θα πρέπει ένα πληροφοριακό σύστημα να δραστηριοποιείται σε τέσσερις βασικές διαδικασίες⁴:

▼ Είσοδο – Input

Ο ρόλος της εισόδου σε ένα πληροφοριακό σύστημα είναι να συλλέγει πρωτογενή δεδομένα μέσα από τον οργανισμό ή ακόμα από το εξωτερικό περιβάλλον του έχοντας ως σκοπό την επεξεργασία τους μέσα σε ένα πληροφοριακό σύστημα.

▼ Επεξεργασία – Processing

⁴ [4]

Η επεξεργασία σε ένα πληροφοριακό σύστημα αποτελεί την μετατροπή της πληροφορίας, πιο συγκεκριμένα με την κατάλληλη διαχείριση και ανάλυση της πρωτογενούς εισόδου σε μία πιο κατανοητή μορφή για τους ανθρώπους.

▼ Έξοδος – Output

Η έξοδος είναι υπεύθυνη για τη διανομή επεξεργασμένων πληροφοριών στους ανθρώπους που είτε θα τις χρησιμοποιήσουν είτε θα χρησιμοποιηθούν από άλλες δραστηριότητες.

▼ Αναπληρόρηση – Feedback

Αναπληρόρηση πρόκειται ουσιαστικά για την έξοδο που επιστρέφει στα κατάλληλα μέρη του οργανισμού ώστε να τα βοηθήσει να αξιολογήσουν ή να διορθώσουν την είσοδο.

3.2 ΔΟΜΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Τα περισσότερα Πληροφοριακά Συστήματα έχουν τρία βασικά χαρακτηριστικά στην αρχιτεκτονική τους δομή. Σε αυτά τα ολοκληρωμένα χαρακτηριστικά οφείλεται η συμβατότητα μεταξύ των λειτουργιών και της τεχνολογίας στα συγκεκριμένα συστήματα. [8]

Το πρώτο χαρακτηριστικό είναι η βάση δεδομένων που διατηρούν, η οποία περιλαμβάνει χιλιάδες δικτυακούς τόπους που συνδέονται με τους αντίστοιχους τομείς μιας επιχείρησης. Έτσι, μια βάση δεδομένων μπορεί να χρησιμοποιείται από τις λειτουργικές περιοχές του οργανισμού. [8]

Το δεύτερο χαρακτηριστικό είναι το υλικό-λογισμικό (CashmoteC., Lyall, R., 1991), το οποίο κάνει τα συστήματα προσιτά με το να επιτρέπουν στους χρήστες να εγκαθιστούν λειτουργικά μοντέλα και βάσεις δεδομένων. [8]

Το τρίτο χαρακτηριστικό είναι ότι τα δεδομένα μπορούν να μεταφέρονται από το κεντρικό σύστημα σε απομακρυσμένα συστήματα, επιτρέποντας έτσι την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ τους. Το υλικό-λογισμικό, αυτό, δεν επιτρέπει μόνο την ανακύκλωση των πληροφοριών, αλλά προσδιορίζει και το ποια δεδομένα χρειάζονται σε μια δεδομένη κατάσταση. [8]

Αυτά τα τρία τεχνολογικά χαρακτηριστικά χρησιμοποιούνται από τα πληροφοριακά συστήματα για να συντονίσουν τις λειτουργίες στους τομείς της παραγωγής, της διανομής και της διαχείρισης των ανθρώπινων πόρων, εντός του οργανισμού (PeppardJ., LyallR, 1991).

Η τεχνολογία των πληροφοριακών συστημάτων εξελίχθηκε από ένα υπολογιστικό σύστημα σύστημα βασισμένο σε έναν κεντρικό ηλεκτρονικό υπολογιστή, σε ένα υπολογιστικό σύστημα δικτύου, με μια παράλληλη τεχνολογική ανάπτυξη στο hardware των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Το νέο, αυτό, σύστημα επιτρέπει τη διανομή των πληροφοριών στους χρήστες του διαδικτύου, είτε αυτό αποτελείται από τους υπαλλήλους μιας εταιρείας είτε σε παγκόσμιο επίπεδο. Μετά την εισαγωγή του διαδικτύου, η μεγαλύτερη πρόκληση που αντιμετώπισαν οι προμηθευτές των συστημάτων ήταν να εξετάζουν την παγκόσμια πρόσβαση στις πληροφορίες και κατ' επέκταση των πληροφοριακών συστημάτων ενός οργανισμού. [8]

Εξαιτίας αυτών των προκλήσεων, είναι ανάγκη, στα συστήματα ERP, να ενδυναμωθούν αυτές οι τεχνολογίες για να μετατραπούν σε πλήρη, παραγωγικά και προσαρμόσιμα επιχειρησιακά συστήματα. Τα υπάρχοντα λογιστικά συστήματα είναι κατασκευασμένα με τα συστατικά τους μέρη ξεκάθαρα διαχωρισμένα. Η διασυνδετική διάταξη των χρηστών ολοκληρώνεται χρησιμοποιώντας τεχνικές Γραφικής Διασύνδεσης Χρηστών με τη βοήθεια προσωπικών ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Επίσης, τα Πληροφοριακά Συστήματα, εξαιτίας της συμβατής επικοινωνιακής υποδομής τους, μπορούν να εγκατασταθούν και να λειτουργήσουν, στη διαδικασία διανομής για παράδειγμα, σε πολλούς διαφορετικούς γεωγραφικούς τόπους. Δηλαδή, μπορεί μια συναλλαγή να λαμβάνει χώρα σε κάποιο τόπο, ενώ ένα τμήμα των συναλλαγών της επιχείρησης να είναι κάπου αλλού. Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται στα Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα είναι⁵:

1. Συστήματα Βάσης Δεδομένων
2. Πρωτόκολλα Επικοινωνίας
3. Διασυνδετική Διάταξη Χρηστών

Τα υπάρχοντα συστήματα βάσεων δεδομένων βασίζονται στην τεχνολογία των Συστημάτων Διαχείρισης Συσχετιζόμενων Βάσεων Δεδομένων. Αυτά τα συστήματα χρησιμοποιούν μια σταθερή γλώσσα επικοινωνίας γνωστή ως SQL και έχουν τη δυνατότητα να προσδιορίζουν το σύνολο των ενεργειών προκειμένου να ολοκληρωθεί μια συναλλαγή. Τα συστήματα, αυτά, υποστηρίζουν την πρόσβαση σε πηγές δεδομένων καθώς και τη διαρκή ενημέρωση και τη διαχείριση των δεδομένων αυτών. Έτσι, τα Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα, δομημένα σε αυτήν την τεχνολογία, ικανοποιούν την ανάγκη των οργανισμών για εγκατάσταση των συστημάτων που να εξαρτώνται όσο το δυνατόν λιγότερο από μια κεντρική πηγή πληροφόρησης. [5]

Οι πελάτες και οι εξυπηρετητές στα Πληροφοριακά Συστήματα είναι μεταξύ τους συνδεδεμένοι σε ένα δίκτυο επικοινωνίας. Τα πρωτόκολλα χρησιμοποιούνται για να συγκεκριμενοποιήσουν τον τρόπο με τον οποίο λαμβάνουν χώρα οι ανταλλαγές των δεδομένων μέσα στο δίκτυο. Τα συστήματα βάσεων δεδομένων χρησιμοποιούν αυτά

⁵[8]

τα πρωτόκολλα για να αποστέλλουν και να λαμβάνουν δεδομένα μέσα από το δίκτυο. Τα πρωτόκολλα επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται στα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων είναι συγκεκριμένα. [5]

3.3 ΟΦΕΛΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Τα ERP σε αντίθεση με τα πληροφοριακά συστήματα του παρελθόντος, αποτελούν ολοκληρωμένες λύσεις που καλύπτουν το σύνολο των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων ενός οργανισμού.[4]

Το άμεσο κόστος της διαχείρισης διαφορετικών, ασύμβατων μεταξύ τους συστημάτων καθώς και της ίδιας ακριβώς πληροφορίας σε πολλά διαφορετικά συστήματα με διαφορετική μορφή ήταν πολύ υψηλό. Πολύ μεγαλύτερο όμως ήταν το έμμεσο κόστος που κατέβαλλε η επιχείρηση λόγω της αδυναμίας στην επικοινωνία μεταξύ των διαδικασιών. [2]

Είναι φανερό από τα παραπάνω ότι ο κατακερματισμός των συστημάτων οδηγεί στον κατακερματισμό της επιχειρησιακής λειτουργίας. Τα ERP με την συγκέντρωση του συνόλου της πληροφορίας σε ένα κεντρικό σύστημα, καταργούν τον κατακερματισμό των συστημάτων & της πληροφορίας και επιτρέπουν την αποτελεσματικότερη διαχείρισή της. Τα ολοκληρωμένα συστήματα ενσωματώνουν στην αρχιτεκτονική τους την αντίληψη ότι οι διαδικασίες είναι πολύ βασικότερες στην κατανόηση και απεικόνιση της πραγματικής επιχειρησιακής λειτουργίας από τα στατικά δεδομένα που απεικονίζουν στιγμιότυπα και όχι δυναμική ροή της πληροφορίας. [2]

Ο βασικός λόγος ύπαρξης των ERP εφαρμογών εντοπίζεται στην υποστήριξη των επιχειρηματικών λειτουργιών. Τα ERP αποτελούν ολοκληρωμένα πακέτα επιχειρησιακού λογισμικού, τα οποία επιτρέπουν σε μια επιχείρηση που τα υιοθετεί να επιτυγχάνει πολλούς στόχους. Μέσω αυτού, η επιχείρηση θα αυτοματοποιήσει και θα ολοκληρώσει την πλειονότητα των επιχειρησιακών της διαδικασιών, θα επιτύχει τον διαμοιρασμό κοινών δεδομένων και πρακτικών σε όλο το μήκος και το πλάτος της, και θα προσδιορίζει και θα εξυπηρετεί αποτελεσματικά τις ανάγκες των χρηστών της. [2]

Εκτός αυτών, μέσω της ERP εφαρμογής οι επιχειρήσεις στοχεύουν στην ολοκλήρωση σε όλο το εύρος των επιχειρηματικών λειτουργιών, και συγκεκριμένα ανάμεσα στην Οικονομική Διαχείριση, τη Διαχείριση της Παραγωγής, τη Διαχείριση των Πωλήσεων και των Διανομών, τη Διαχείριση των Αποθεμάτων, και τη Διαχείριση των Ανθρώπινων Πόρων. Όλα αυτά επιτυγχάνονται σε περιβάλλον πραγματικού χρόνου, παρουσιάζοντας παράλληλα ένα περιβάλλον φιλικό προς το χρήστη. [4]

3.4 ΟΡΙΣΜΟΣ ERP

Το ERP είναι τα αρχικά του Enterprise Resource Planning και σημαίνει προγραμματισμός των επιχειρηματικών πόρων. Είναι ένα σύστημα λογισμικού που στοχεύει να χρησιμεύσει ως σπονδυλική στήλη για ολόκληρη την επιχείρηση. [8]

Τα Συστήματα Διαχείρισης των Επιχειρηματικών Πόρων (ERP) αποτελούν τα πλέον σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα, με τη βοήθεια των οποίων επιτυγχάνεται η ολοκληρωμένη επιχειρησιακή και διεπιχειρησιακή διαχείριση πληροφοριών και συναλλαγών. Φορείς της ολοκλήρωσης αυτής είναι η τεχνολογία των πληροφοριών, τα δίκτυα τηλεπικοινωνιών και οι σύγχρονες τεχνολογίες διαχείρισης βάσεων δεδομένων. [4]

Η επιτυχία των εγχειρημάτων αυτών δεν είναι πάντα εξασφαλισμένη, μιας και εξαρτάται από πολλούς τεχνολογικούς, επιχειρησιακούς, κοινωνικούς και οργανωτικούς παράγοντες.

Οι ERP εφαρμογές αποτελούν ταυτόχρονα ολοκληρωμένα πληροφορικά συστήματα που παρέχουν μια πληθώρα έτοιμων λύσεων, και εργαλεία επιχειρηματικού σχεδιασμού και διοίκησης. Η διπλή τους φύση, επιτρέπει στις επιχειρήσεις που τις υιοθετούν, να αυτοματοποιήσουν και να τυποποιήσουν τις διαδικασίες τους, να σχεδιάσουν τη στρατηγική τους και να υλοποιήσουν τους στόχους τους, λαμβάνοντας υπόψη παραμέτρους που επηρεάζουν τη λειτουργία τους. Οι εν λόγω εφαρμογές εστιάζονται κατά κανόνα στις επιχειρηματικές διαδικασίες, οι οποίες ορίζονται ως και μετρήσιμα σύνολα δραστηριοτήτων που έχουν σχεδιαστεί για την παραγωγή συγκεκριμένων αποτελεσμάτων, για ένα συγκεκριμένο πελάτη ή για μια συγκεκριμένη αγορά. [4]

Η κλασική μορφή οργάνωσης και διοίκησης των επιχειρήσεων εντοπίζεται γύρω από τις βασικές τους επιχειρηματικές λειτουργίες (π.χ. προμήθειες, παραγωγή, αποθήκευση, διανομή, πωλήσεις, οικονομικό τμήμα και διαχείριση των ανθρώπινων πόρων). Ο κάθετος αυτός τρόπος οργάνωσης προσφέρει το πλεονέκτημα της εξειδίκευσης, της κεντρικοποίησης του ελέγχου, και του καταμερισμού αρμοδιοτήτων και ευθυνών. Ταυτόχρονα όμως, δημιουργεί εμπόδια στις λειτουργικές διαδικασίες αφού, δεν υπάρχει σύνδεση - νοητική έστω - της κάθε επιχειρηματικής λειτουργίας με το τελικό προϊόν, δυσχεραίνεται η παρακολούθηση, μειώνεται η επιχειρηματική ευελιξία και δεν υποστηρίζεται αποτελεσματικά η επιχειρηματική και η διεπιχειρησιακή ολοκλήρωση. Τα ERP προϊόντα προωθούν μια νέα μορφή

οργάνωσης: όλη η επιχείρηση πρέπει να είναι δομημένη γύρω από τις επιχειρηματικές διαδικασίες. Η οργάνωση αυτή διατρέχει «οριζόντια» τη δομή των οργανισμών, και επιτρέπει τη βελτιστοποίηση στην αποδοτικότητα των λειτουργιών και στη ροή των πληροφοριών, την αυτοματοποίηση των διαδικασιών και στην πληρέστερη παρακολούθηση. Η τυποποίηση αυτή στις ροές των πληροφοριών και των διαδικασιών ονομάζεται στη γλώσσα των συμβούλων υλοποίησης ERP εφαρμογών ως «επιχειρηματικό σενάριο». Στην ουσία, το σύνολο των σεναρίων αποτελεί το «κυκλοφορικό σύστημα» της επιχείρησης, το οποίο επιτρέπει στην κατάλληλη πληροφορία να φτάσει την κατάλληλη στιγμή στον κατάλληλο άνθρωπο. Με τη βοήθεια αυτού λαμβάνονται οι στρατηγικές, οι διοικητικές και οι λειτουργικές αποφάσεις για την πορεία της επιχείρησης.[4]

3.5 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ERP

Τα πλεονεκτήματα των ERP⁶:

- Ø Η μέθοδος υλοποίησης τους εξασφαλίζει την ακριβέστερη και εγκυρότερη καταγραφή των απαιτήσεων απευθείας από τους business users
- Ø Εξασφαλίζουν σταθερά υψηλή ποιότητα σε όλα τα modules που τα απαρτίζουν
- Ø Διαθέτουν συνεκτική & ολοκληρωμένη αρχιτεκτονική
- Ø Εξασφαλίζουν υψηλό βαθμό τυποποίησης
- Ø Συνοδεύονται από πλήρη τεκμηρίωση (documentation)
- Ø Εξαιρετική ποιότητα & παραγωγικότητα στην διάρκεια υλοποίησης & συντήρησης του συστήματος

Η σπουδαιότητα των συστημάτων αυτών αναβάθμισε τον ρόλο των διευθύνσεων / τμημάτων πληροφορικής από απλό εργαλείο για την υλοποίηση της επιχειρησιακής στρατηγικής, σε σημαντικό μέρος της ίδιας της στρατηγικής. Το γεγονός αυτό πέρα από την σημασία που έχει για την πληροφορική φανερώνει ένα μόνο μέρος των οργανωτικών επιπτώσεων που έχει η υιοθέτηση τέτοιων συστημάτων. Οι επιπτώσεις αυτές είναι ιδιαίτερα σύνθετες και φανερώνουν ότι η υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος δεν είναι πλέον ένα τεχνικό πρόβλημα, όπως λίγο – πολύ αντιμετώπιζονταν οι εφαρμογές της προηγούμενης δεκαετίας. Είναι κυρίως ένα πρόβλημα της επιχείρησης, είναι μία αλλαγή που οι επιπτώσεις της αφορούν την κουλτούρα, τις διαδικασίες, την λειτουργία, τα συστήματα, τους ανθρώπους και την τεχνολογία. [4]

Τα οφέλη που προσφέρουν τα ERP συστήματα είναι πολλά και κυρίως αφορούν στη σωστή λειτουργία της επιχείρησης. Ενδεικτικά αναφέρονται κάποια από τα πιο σημαντικά οφέλη που προσφέρουν τα έτοιμα πακέτα ERP λύσεων⁷:

- 1) Έτοιμη λύση για τα περισσότερα προβλήματα
- 2) Ενσωματώνουν όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης σε ενοποιημένο περιβάλλον

⁶[8]

⁷[8]

- 3) Η εξάρτηση του ανθρώπινου δυναμικού ελαχιστοποιείται (το προσωπικό απελευθερώνεται). Ευκολία στη συγκέντρωση και μετάδοση της πληροφορίας μέσα στην επιχείρηση.
- 4) Επιτυχής επικοινωνία με προμηθευτές και πελάτες
- 5) Μείωση αποθεμάτων και λειτουργικού κόστους
- 6) Άμεση ανταπόκριση στις ανάγκες της αγοράς
- 7) Μεγιστοποίηση της εταιρικής εικόνας και του μεριδίου αγοράς
- 8) Γρηγορότερο design προϊόντων και συντομότερος χρόνος για την παραγωγή
- 9) Ευελιξία στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών
- 10) Ενσωμάτωση απομακρυσμένων συστημάτων

3.6 ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ERP

Τα μειονεκτήματα των ERP όπως παρουσιάζονται από τον Παπαθανασίου Α. Ελευθέριο είναι τα εξής :

- 1) Το ERP είναι ένα σύστημα με γενική χρήση. Ο προμηθευτής είναι εξωτερικός και δεν έχει γνώση των ιδιομορφιών της κάθε επιχείρησης. Επομένως μπορεί να μην καλύπτονται κάποιες ιδιαίτερες ανάγκες της επιχείρησης.
- 2) Αν κάποιος ιός μπει στο σύστημα, τότε η επιχείρηση κινδυνεύει να χάσει κάποιους πελάτες της και φυσικά κάποια κέρδη.
- 3) Επειδή η αγορά αναπτύχθηκε γρήγορα, υπάρχει έλλειψη ικανών και έμπειρων ανθρώπων πάνω στο ERP. Γι' αυτό και είναι δύσκολο για κάθε επιχείρηση να διατηρεί δικό της, εξειδικευμένο προσωπικό για να συντηρεί το σύστημα. Επομένως υπάρχει αυξημένη ανάγκη για λήψη εξωτερικής βοήθειας.
- 4) Οι απόψεις των διαχειριστών και των συμβούλων πολλές φορές δίστανται σε ότι αφορά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης του συστήματος. Επομένως δημιουργούνται προστριβές και καθυστερήσεις.
- 5) Είναι δύσκολο και σπάνιο ένα σύστημα ERP να ταιριάζει απόλυτα στις προϋπάρχουσες λειτουργίες μιας επιχείρησης. Αυτό σημαίνει ότι το προσωπικό πρέπει να εξοικειωθεί με τις νέες συνθήκες, γεγονός που κάνει την δουλειά δυσκολότερη.
- 6) Η εταιρεία ακολουθεί την ανάπτυξη του συστήματος από τον κατασκευαστή της και συνήθως δεν μπορεί να την επηρεάσει γιατί η επικοινωνία μεταξύ πωλητών και πελατών είναι πολύ φτωχή. Είναι δύσκολο για την εταιρεία να κάνει δικές της αλλαγές κάτι που την δεσμεύει σε μεγάλο βαθμό.
- 7) Επίσης μια επιχείρηση πρέπει να διαθέτει συνεχώς κονδύλια, ώστε να αγοράζει μελλοντικές εκδόσεις, οι οποίες έχουν βελτιώσεις και νέες δυνατότητες.
- 8) Συνήθως ορίζονται μη ρεαλιστικά χρονοδιαγράμματα, τα οποία δεν τηρούνται και αμαυρώνουν την εικόνα της επιχείρησης.

3.7 ΛΟΓΟΙ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Επειδή το ERP είναι ένα σύνολο λειτουργιών ενσωματωμένων σε ένα περιβάλλον, οι άνθρωποι που εργάζονται στην εταιρεία που το χρησιμοποιεί, πρέπει να είναι διατεθειμένοι και πρόθυμοι να δεχτούν τις αλλαγές που θα επιφέρει η εγκατάσταση ενός νέου συστήματος στον τρόπο εργασίας τους και να πεισθούν ότι το καινούργιο αυτό λογισμικό είναι καλύτερο από αυτό που προϋπήρχε. Αυτό είναι το κρίσιμο σημείο που μπορεί να αποτύχει το ERP. Οι διαφωνίες στον τρόπο και τον τόπο εγκατάστασής του, η αστάθεια του λογισμικού και η δυσκολία συντήρησής του, έρχονται να ολοκληρώσουν την εικόνα της αποτυχίας. [4]

3.8 ΤΡΟΠΟΙ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ ΤΟΥ ERP

Υπάρχουν τρόποι να μειωθεί η έκθεση μιας εταιρίας σε τέτοιου είδους κινδύνους και είναι οι εξής⁸:

- I. Πρωταρχικής σημασίας είναι η εταιρία για την εγκατάστασή του ERP να επιλέξει κάποιον που να έχει πείρα πάνω στο θέμα, συστάσεις και αποδεδειγμένη δράση σε άλλες εταιρίες, ώστε να γίνει σωστά η εγκατάστασή του.
- II. Δευτερεύον θέμα είναι η μείωση της πελατιοποίησης. Το ERP είναι αρκετά σύνθετο και χωρίς να παρεμβάλλονται οι απαιτήσεις των διαφόρων πελατών. Κάποια πελατιοποίηση είναι αναπόφευκτη, αλλά είναι σίγουρο πως αν κρατείται στο ελάχιστο, μεγιστοποιούνται οι πιθανότητες επιτυχίας.
- III. Τριτεύον θέμα είναι, να κατανοήσει η εταιρία τι ακριβώς θέλει να επιτύχει με την εγκατάσταση του ERP, να συγκεκριμενοποιήσει τις απαιτήσεις της και να προσέξει το συμβόλαιο που θα υπογράψει να περιέχει όλα αυτά που απαιτεί. Προσέχοντας ακόμα και τη λεπτομέρεια, διασφαλίζεται η συνέπεια του συστήματος απέναντι στις λεπτομερειακές απαιτήσεις.

⁸ [1]

- IV. Τέλος εξίσου σημαντικό είναι για την εταιρία να διαθέτει κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό. Η σωστή εκπαίδευση του προσωπικού συχνά παραβλέπεται.

3.9 ΚΙΝΗΤΡΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ERP ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Ο βασικός στόχος υιοθέτησης των ERP εφαρμογών εντοπίζεται στην εναρμόνιση των τεχνολογικών αναγκών με τις επιχειρησιακές προτεραιότητες. Επιπλέον, η αναγωγή της Τεχνολογίας της Πληροφορικής σε στρατηγικό πόρο, απαίτησε την αντιμετώπιση οργανωτικών και διοικητικών ζητημάτων. Η ολοκλήρωση, η αυτοματοποίηση, η αναμηχάνευση των επιχειρηματικών διαδικασιών και ο επαναπροσδιορισμός της θέσης τις κυριότερες συνιστώσες μετάλλαξης του ρόλου της Πληροφορικής στους οργανισμούς.

Μερικά από τα κίνητρα υιοθέτησης ERP εφαρμογών είναι τα ακόλουθα⁹:

- 1) βελτίωση της ανταπόκρισης προς τους πελάτες: η εμφάνιση προβλημάτων επικοινωνίας μεταξύ των παλαιότερων υπολογιστικών συστημάτων, οδήγούσε σε καθυστερήσεις στη γραμμή παραγωγής, με άμεσες επιπτώσεις στις πελατειακές σχέσεις.
- 2) βελτίωση των επιδόσεων στην εφοδιαστική αλυσίδα: η υιοθέτηση μιας ERP εφαρμογής επιτάχυνε τις διαδικασίες μεταξύ των φάσεων της εφοδιαστικής αλυσίδας και της αλυσίδας αξίας. Το κίνητρο αυτό στοχεύει στην ευθυγράμμιση των διαδικασιών, σημείο όπου εντοπίζονται και οι μεγαλύτερες καθυστερήσεις στη ροή των πληροφοριών.
- 3) υιοθέτηση νέου επιχειρηματικού μοντέλου: πριν την ανάπτυξη του έργου, δημιουργείται το νέο επιχειρηματικό μοντέλο, το οποίο απεικονίζει τη λειτουργία της επιχείρησης μετά την υιοθέτηση της ERP εφαρμογής. Ορισμένες φορές, το ίδιο το επιχειρηματικό μοντέλο αποτελεί και κίνητρο υιοθέτησης της ERP εφαρμογής.
- 4) υιοθέτηση ανάλογου συστήματος από τον ανταγωνισμό: η υιοθέτηση ενός επιχειρησιακού συστήματος από τους ανταγωνιστές, δημιουργεί νέα δεδομένα

⁹ [1]

και δυνατότητες στην αγορά, γεγονός που καθιστά επιτακτική την υιοθέτηση του συστήματος.

- 5) υιοθέτηση ανάλογου συστήματος από τους συνεργάτες: η υιοθέτηση ενός επιχειρησιακού συστήματος από τους συνεργάτες (π.χ. πελάτες, προμηθευτές, κλπ.), αναγκάζει πολλές επιχειρήσεις να προβούν και αυτές στην απόκτησή του, είτε για λόγους συμβατότητας των συστημάτων, ή για να μεγιστοποιήσουν τα οφέλη της μεταξύ τους συνεργασίας.
- 6) ανασχεδιασμός διαδικασιών: ένα από τα πιο κλασικά προβλήματα των επιχειρήσεων είναι η έλλειψη αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας και η πολυπλοκότητα που παρατηρείται στις επιχειρηματικές διαδικασίες.
- 7) υποστήριξη νέων συνεργασιών/εξαγορών/συγχωνεύσεων: στο σύγχρονο επιχειρηματικό κόσμο των εξαγορών, των συγχωνεύσεων και των κάθε είδους συνεργασιών, η υπάρχουσα πληροφοριακή υποδομή πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στην κάθε επιχείρηση να διασυνδέεται με τους νέους της συνεργάτες.
- 8) επέκταση της επιχείρησης ως προς τα προϊόντα, τις υπηρεσίες και τις διαδικασίες: ένα επιχειρησιακό σύστημα μπορεί να συμβάλει στη διαχείριση της επέκτασης μιας επιχείρησης σε νέα προϊόντα, αγορές, διαδικασίες και υπηρεσίες, προσφέροντας ευελιξία και ακρίβεια.
- 9) βελτίωση της διαχείρισης ρευστών διαθεσίμων: μια ERP εφαρμογή, μπορεί να βοηθήσει την επιχείρηση που την υιοθετεί να διαχειριστεί αποτελεσματικότερα και αποδοτικότερα τους πόρους και τα πάγια της.
- 10) μείωση κόστους προσωπικού, αποθεμάτων, πληροφορικής, προμηθειών: η μείωση κόστους αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους και απτούς στόχους υιοθέτησης ERP εφαρμογών. Η επιτυχία του εγχειρήματος αυτού, συνεπάγεται αυτόματα την αύξηση της παραγωγικότητας.
- 11) μείωση χρόνου κλεισίματος οικονομικών κύκλων: η υιοθέτηση μιας ERP εφαρμογής, μπορεί να συμβάλει στην αποτελεσματικότερη διαχείριση των οικονομικών στοιχείων κάθε επιχείρησης.
- 12) βελτίωση της εικόνας της επιχείρησης: η βελτίωση στην οργάνωση και απόδοση των επιχειρηματικών λειτουργιών που επιτυγχάνεται με τη βοήθεια των ERP εφαρμογών, συμβάλει θετικά και στην εικόνα της επιχείρησης.
- 13) αυτοματοποίηση διαδικασιών ολοκλήρωση εφαρμογών: η αρθρωτή δομή που συνθέτει τα ERP προϊόντα, οδηγεί στη ευκολότερη απομόνωση, εύρεση και

διόρθωση των προβλημάτων, δίχως σημαντικές επιπλοκές στη λειτουργία της επιχείρησης.

- 14) βελτίωση στην πρόσβαση, στη χρήση και στον συνδυασμό πληροφοριών: με το ERP, δίδεται η δυνατότητα σε κάθε τμήμα της επιχείρησης να μην «βλέπει» μόνο το δικό του μικρόκοσμο ως μια «νησίδα αυτοματοποίησης», αλλά να έχει επαφή με όλες τις φάσεις παραγωγής του τελικού προϊόντος, να επικοινωνεί άμεσα και με τα υπόλοιπα τμήματα και να έχει – περιορισμένη έστω – πρόσβαση σε περισσότερους πόρους. Το γεγονός αυτό βοηθά να νιώσουν οι εργαζόμενοι περισσότερο υπεύθυνοι και να έρθουν πιο κοντά στο τελικό προϊόν που παρέχουν στον πελάτη.
- 15) τυποποίηση και ομογενοποίηση των πληροφορικών συστημάτων και της υποδομής: στόχος είναι η τυποποίηση σύμφωνα με συγκεκριμένα πρότυπα, προκειμένου να αποφευχθούν στο μέλλον τυχόν ασυμβατότητες.
- 16) ευελιξία / πληρότητα πληροφοριακής υποδομής της επιχείρησης: πλέον η πληροφοριακή υποδομή της επιχείρησης, αποκτά μια ενιαία εικόνα, γεγονός που την καθιστά περισσότερο ευέλικτη και ολοκληρωμένη.
- 17) απώλεια υποστήριξης από προηγούμενο προμηθευτή λογισμικού: είναι συχνό το φαινόμενο, μια επιχείρηση να δεσμεύεται απέναντι σε έναν προμηθευτή λογισμικού, ειδικά στην εποχή των ποικίλων και κατακερματισμένων πληροφοριακών εφαρμογών. Στην περίπτωση της λήξης της μεταξύ τους συνεργασίας, η συντήρηση των εν λόγω εφαρμογών φαντάζει – πλέον – αδύνατη και ασύμφορη, οπότε η μετάβαση σε ένα νέο και ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα, μπορεί να αποτελεί σοφή επιλογή.
- 18) επικείμενη εισαγωγή της επιχείρησης στο χρηματιστήριο: οι απαιτήσεις εισαγωγής μιας επιχείρησης στο χρηματιστήριο, μπορεί να αποτελούν αιτία αναβάθμισης της πληροφοριακής της υποδομής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο– ΕΦΑΡΜΟΓΗ ERP

Ένα από τα βασικότερα Πληροφοριακά Συστήματα είναι εκείνο του ERP. Εκεί αποθηκεύονται όλα τα στοιχεία μιας εταιρίας, με τέτοιο τρόπο, ώστε η επεξεργασία τους να γίνεται γρήγορα και αποτελεσματικά. [4]

Για τη λειτουργία της βάσης δεδομένων αλλά και της «μηχανής» του ERP, είναι αναγκαία και η εγκατάστασή τους σε κάποιες «ράγες». Αυτές, στην περίπτωσή μας, είναι το λειτουργικό σύστημα με το οποίο δουλεύει ένας υπολογιστής.

Σχεδόν όλα τα σύγχρονα ERP παρέχουν στις επιχειρήσεις που θα τα χρησιμοποιήσουν τη δυνατότητα επιλογής τόσο του λειτουργικού συστήματος όσο και της βάσης δεδομένων που επιθυμούν. Μερικές από τις πιο διαδεδομένες βάσεις δεδομένων είναι η ORACLE, ο MS SQL Server, η INFORMIX, η DB2 και η ADAPAS D. Στα δυνατά λειτουργικά συστήματα εντάσσονται οι διάφορες εκδόσεις Unix και τα Windows NT, ενώ ήδη εταιρίες παραγωγής ERP, όπως η SAP και η BAAN, με σχετικά δελτία τύπου, έχουν ανακοινώσει την πλήρη υποστήριξη των Windows 2000. Επίσης, διαρκώς ανερχόμενο είναι το Linux, όπου η SAP, σύμφωνα με ανακοίνωσή της, μετρά ήδη σε παγκόσμιο επίπεδο περισσότερες από 100 υλοποιήσεις με αυτό. [5]

4.1 ΔΟΜΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ERP

Ένα σύστημα επιχειρησιακών δεδομένων (ERP) είναι ένα ολοκληρωμένο σύνολο παραμετροποιημένων εφαρμογών που βασίζονται στην υπολογιστική αρχιτεκτονική, μοιράζονται μια κοινή βάση δεδομένων και υποστηρίζουν βασικές επιχειρηματικές, παραγωγικές και διοικητικές λειτουργίες όπως είναι οι πωλήσεις, η λογιστική, η κοστολόγηση κλπ. Το σύστημα αυτό αποτελείται¹⁰: α) από τη βάση δεδομένων, β) τα προγράμματα και γ) την υπολογιστική αρχιτεκτονική.

¹⁰[4]

✓ Βάση Δεδομένων

Τα δεδομένα κι οι πληροφορίες που έχει στην κατοχή της μια επιχείρηση είναι από τα πιο πολύτιμα αν όχι τα πολυτιμότερα περιουσιακά της στοιχεία καθότι βάση αυτών καλείται να λάβει αποφάσεις που αφορούν τόσο τη βραχυχρόνια όσο κυρίως τη μακροχρόνια λειτουργία και ανάπτυξη της. Προκειμένου λοιπόν να είναι σε θέση να μπορεί να ανταπεξέλθει στη διαχείριση του θα πρέπει να έχει στην κατοχή της ένα σύστημα με το οποίο να διαχειρίζεται αυτά με ασφάλεια και ταχύτητα. Το ρόλο αυτό καλείται να παίξει η βάση δεδομένων, η οποία είναι μια ηλεκτρονική αρχειοθήκη στην οποία αποθηκεύονται όλες οι ηλεκτρονικές πληροφορίες και δεδομένα.

Η βάση δεδομένων χωρίζεται σε δυο μέρη, την υλική πλευρά ή hardware και το λογισμικό ή software. Στο Hardware περιλαμβάνονται ο σκληρός δίσκος και άλλα μέσα αποθήκευσης δεδομένων, η οθόνη, ο εκτυπωτής, επεξεργαστές, μνήμη κλπ. Το software περιλαμβάνει το σύστημα διαχείρισης δεδομένων, ένα σύστημα που διαχειρίζεται όλες τις αιτήσεις των χρηστών προκειμένου να εισέλθουν στην ηλεκτρονική αρχειοθήκη.

Ουσιαστικά η βάση δεδομένων λειτουργεί ως διαμεσολαβητής μεταξύ των δεδομένων και πληροφοριών που υπάρχουν στο ηλεκτρονικό αρχείο και των προγραμμάτων που οι χρήστες χρησιμοποιούν. Τα πλεονεκτήματα από τη χρησιμοποίηση της βάσης δεδομένων είναι τα εξής: μειωμένος πλεονασμός, κοινόχρηστα δεδομένα, ασφάλεια, ακεραιότητα κλπ.

1) Μειωμένος Πλεονασμός

Στα συστήματα στα οποία δεν υπάρχει βάση δεδομένων είναι δυνατόν να δημιουργηθεί πλεονασμός για τα αποθηκευμένα στοιχεία καθώς κάθε εφαρμογή έχει τα δικά της αρχεία με αποτέλεσμα να μειώνεται ο διαθέσιμος αποθηκευτικός χώρος στη μνήμη. Ως παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε την εφαρμογή στην οποία καταχωρούνται τα βιογραφικά των υπαλλήλων και την εφαρμογή της μισθοδοσίας. Οι δυο αυτές εφαρμογές μπορεί να περιλαμβάνουν ίδιες πληροφορίες για ένα χρήστη. Στο σημείο αυτό να τονίσουμε πως η βάση δεδομένων δεν εξαλείφει πάντοτε τον πλεονασμό ενώ υπάρχουν φορές που και οι ίδιες οι επιχειρήσεις για τους δικούς τους λόγους τον επιθυμούν.

2) Κοινόχρηστα Δεδομένα

Τα κοινόχρηστα δεδομένα επιτελούν δυο δουλειές, πρώτον οι υπάρχουσες εφαρμογές μοιράζονται τα δεδομένα και τις πληροφορίες που βρίσκονται αποθηκευμένες στη βάση δεδομένων και δεύτερον οι απαιτήσεις νέων εφαρμογών μπορούν κάλλιστα να εξυπηρετηθούν χωρίς να απαιτείται η δημιουργία νέων αποθηκευτικών πληροφοριών.

3) Ασφάλεια

Για να θεωρηθεί ένα πληροφοριακό σύστημα ERP καλό θα πρέπει να έχει ένα υψηλό επίπεδο ασφάλειας μέσω του οποίου ο εξουσιοδοτημένος χρήστης θα μπορεί να ελέγχει πως η πρόσβαση των λοιπών χρηστών στα αποθηκευμένα δεδομένα γίνεται δια μέσου συγκεκριμένων οδών πρόσβασης καθώς επίσης να μπορεί μπλοκάρει το χρήστη που θεωρεί ότι προσπαθεί να εισέλθει σε δεδομένα που η επιχείρηση θεωρεί απόρρητα.

4) Ακεραιότητα

Η ακεραιότητα παίζει σημαντικό ρόλο στη δομή του ERP διότι εξασφαλίζει πως τα δεδομένα που βρίσκονται αποθηκευμένα στη βάση δεδομένων είναι ακριβή, κάτι πολύ σημαντικό το οποίο γίνεται κατανοητό με το εξής απλό παράδειγμα. Αν αγοράσει η επιχείρηση προϊόντα αξίας 10.000€ και στη βάση δεδομένων στην εφαρμογή κόστους εκ παραδρομής γραφτεί ότι η αξία των προϊόντων είναι 100.000€ αυτό αυτόματα θα επηρεάσει και την τιμή του προϊόντος με δυσάρεστα αποτελέσματα για την επιχείρηση.

v Προγράμματα

Η δομή του πληροφοριακού συστήματος ERP θεωρείται επιτυχημένη διότι επιτρέπει να συνεργάζονται εφαρμογές με τελείως διαφορετικά αντικείμενα και λειτουργίες. Τα προγράμματα λειτουργούν ως μεσάζοντες μεταξύ της βάσης δεδομένων και της λειτουργικότητας των χρηστών και προκειμένου να επιτευχθούν οι σκοποί τους, εκτελούν διάφορες εργασίες όπως: συλλογή, επεξεργασία δεδομένων και εξαγωγή αποτελεσμάτων.

Η συλλογή των δεδομένων γίνεται από διαφορετικές πηγές και ποικιλία συσκευών όπως είναι το ποντίκι, το πληκτρολόγιο, το τερματικό το internet κλπ. Η επεξεργασία των δεδομένων που έχουν εισαχθεί στη βάση γίνεται με τη χρήση συναρτήσεων, μαθηματικών τύπων και απλών πράξεων. Μερικές από τις πιο γνωστές εντολές είναι το if, not, do, next, go to κλπ.

Μετά την εισαγωγή και την επεξεργασία των δεδομένων ακολουθεί η εξαγωγή αυτών, τα συμπεράσματα, που ουσιαστικά είναι και αυτό που λαμβάνει και κατανοεί ο χρήστης. Η εξαγωγή και η λήψη αυτών των συμπερασμάτων από το χρήστη γίνεται δια μέσου της οθόνης.

▼ Υπολογιστική Αρχιτεκτονική ενός ERP

Για να μπορέσει ένα πληροφοριακό σύστημα ERP να λειτουργήσει και να υπάρξει συνεργασία των εφαρμογών και ανταλλαγή των δεδομένων θα πρέπει να έχει προηγουμένως δημιουργηθεί ένα δίκτυο μεταξύ συνδεδεμένων υπολογιστών. Η αρχική μορφή του δικτύου έλαβε χώρα στη δεκαετία του 1980 και είχε τη μορφή της αρχιτεκτονικής κεντρικού υπολογιστή/τερματικών και στη συνέχεια τη δεκαετία του 1990 εξελίχθηκε στην μορφή αρχιτεκτονική πελάτη/ διακομιστή.

Στη μορφή της αρχιτεκτονικής κεντρικού υπολογιστή(Mainframe /Terminal) ο κεντρικός υπολογιστής που έχει το ρόλο του mainframe για να είναι σε θέση να υποστηρίξει τη σύνδεση και επικοινωνία πολλών τερματικών ταυτόχρονα χρησιμοποιεί πολλούς επεξεργαστές οι οποίοι δουλεύουν σε υψηλές ταχύτητες και τα δεδομένα τα αποθηκεύει σε σειρές δίσκων.

Εξαιτίας της πεπαλαιωμένης τεχνολογίας των υποσυστημάτων που είχε ο mainframe τύπου υπολογιστής καταλάμβανε μεγάλο όγκο, ενώ οι υπολογιστές που χρησιμοποιούν οι χρήστες και καλούνται τερματικά δεν έχουν τη δυνατότητα επεξεργασίας των δεδομένων. Το μόνο που κάνουν είναι να εισάγουν αυτά στον κεντρικό υπολογιστή και κατόπιν να περιμένουν να λάβουν το αποτέλεσμα της επεξεργασίας αυτών.

Το τοπίο αυτό άλλαξε στο τέλος της δεκαετίας του 1980 καθώς η πρόοδος και η εξέλιξη της τεχνολογίας τόσο στο υλικό κομμάτι των υπολογιστών όσο και στο λογισμικό είχαν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία των προσωπικών υπολογιστών - personal computer (PC). Η απαίτηση για ταχύτερη, πιο αξιόπιστη και φθηνότερη λειτουργία αλλά και η εφεύρεση των μικροεπεξεργαστών συντέλεσαν ουσιαστικά τη δημιουργία του pc, το οποίο διατηρεί ουσιαστικά τις βασικές αρχές του τύπου mainframe υπολογιστή με τη σημαντική διαφορά πως τώρα δεν καταλαμβάνει όγκο καθώς είναι προσωπικός.

Τα βασικά μέρη από τα οποία αποτελείται ένα προσωπικός υπολογιστής είναι τα εξής: α) η κεντρική μονάδα, η οποία ουσιαστικά είναι το μυαλό του υπολογιστή β) η μνήμη στην οποία γίνεται προσωρινή αποθήκευση των δεδομένων, γ) ο δίσκος αποθήκευσης όπου εδώ τα δεδομένα αποθηκεύονται μόνιμα και δ) η οπτική απεικόνιση (οθόνη) ώστε ο χρήστης να βλέπει το αποτέλεσμα κάθε ενέργειας του.

Οι προσωπικοί υπολογιστές λειτουργούν ανεξάρτητα ο ένας από τον άλλο αλλά μπορούν να λειτουργήσουν και ως δίκτυο χρησιμοποιώντας τις κάρτες δικτύου, οι οποίες μπορεί να είναι είτε ασύρματες είτε ενσύρματες, καθώς και ειδικό λογισμικό πρόγραμμα. Στο δίκτυο υπάρχει τουλάχιστον ένας ισχυρός υπολογιστής που έχει το ρόλο του server και οποίος παρέχει τα αναγκαία προς επεξεργασία αρχεία δεδομένων και προγράμματα καθώς επίσης και την πρόσβαση σε διάφορες περιφερειακές συσκευές όπως είναι οι εκτυπωτές. Η επεξεργασία των δεδομένων γίνεται από του προσωπικούς υπολογιστές για αυτό και καλούνται πελάτες clients.

Η δομή ενός συστήματος πελάτη/ διακομιστή (client/ server) είναι η πιο γνωστή αρχιτεκτονική πληροφοριακού συστήματος τα τελευταία είκοσι χρόνια. Στην αρχιτεκτονική αυτή, ο πελάτης και ο εξυπηρετητής είναι λογισμικό που η εργασία τους γίνεται στον ίδιο ή σε διαφορετικό υπολογιστή και έχει δυο μορφές, α) αυτή των δύο επιπέδων και β) αυτή των τριών επιπέδων η οποία και έχει επικρατήσει στα συστήματα ERP.

Ø Αρχιτεκτονική δύο επιπέδων

Όταν έχουμε δυο επίπεδα εξυπηρέτησης (μορφή δύο επιπέδων) η διατήρηση των δεδομένων γίνεται από τον κεντρικό υπολογιστή ,τον server, ενώ η παρουσίαση αυτών γίνεται από τους σταθμούς εργασίας δηλαδή τους προσωπικούς υπολογιστές. Ο πελάτης είναι αυτός που ζητάει την παροχή μιας υπηρεσίας και συνήθως αποτελεί την εφαρμογή την οποία χρησιμοποιεί ο εκάστοτε χρήστης για να λάβει την πληροφορία ή πληροφορίες που θέλει.

Από τι αποτελείται όμως ο client (πελάτης); Τα συστατικά του είναι τα εξής: πρέπει να φτιάχνει τις αιτήσεις για τις πληροφορίες που αιτούνται οι χρήστες, να τις μεταβιβάζει στον server και να αποθηκεύει τις επιστρεφόμενες από τον server πληροφορίες. Οι αιτήσεις που στέλνει ο πελάτης στον εξυπηρετητή είναι και αυτές που καθορίζουν το μέγεθος της μνήμης που απαιτείται, το χρόνο απόκρισης της

πληροφορίας, την ταχύτητα επεξεργασίας των δεδομένων και τέλος το διαθέσιμο χώρο που θα απαιτηθεί για την αποθήκευση των πληροφοριών.

Όπως γίνεται κατανοητό οι εξυπηρετητές δεν ξεκινάνε ποτέ την επικοινωνία αλλά περιμένουν τα αιτήματα των χρηστών διαμέσου των πελατών. Θα δώσουμε ένα απλό παράδειγμα προκειμένου να γίνει αντιληπτό. Ο πελάτης (client) αιτείται από τον εξυπηρετητή (server) την εκτύπωση ενός εγγράφου από συγκεκριμένη μονάδα εκτύπωσης και ο εξυπηρετητής βάζει το προς εκτύπωση έγγραφο σε μια "ουρά" και ενημερώνει τον πελάτη μόλις αυτό εκτυπωθεί.

Ο εξυπηρετητής πρέπει να μπορεί να εκτελεί τις ακόλουθες ενέργειες: να αποθηκεύει, να ανακτά και να προστατεύει τις διαθέσιμες πληροφορίες, να δημιουργεί εφαρμογές οι οποίες να διαχειρίζονται τις πληροφορίες καθώς και να επιβλέπει τις αιτήσεις των πελατών. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονίσουμε πως ο πελάτης δύναται να γίνει ταυτόχρονα και εξυπηρετητής εφόσον λαμβάνει και επεξεργάζεται πληροφορίες όπως κάνει και αυτός (σταθμός εργασίας που χρησιμοποιείται ως server εκτυπώσεων άλλων σταθμών εργασίας).

Επίσης οι άνθρωποι, οι περισσότεροι τουλάχιστον, δεν γνωρίζουν πολλά ή αρκετά πράγματα για το πως λειτουργεί το δίκτυο σε ένα σύστημα δύο επιπέδων client/server καθόσον αυτό είναι φτιαγμένο για να είναι αξιόπιστο, να μπορεί να ελέγχει για τυχόν σφάλματα, να υποστηρίζει την επικοινωνία κλπ και όχι για να είναι διάφανο ως προς το χρήστη.

Όταν η επεξεργασία των δεδομένων και πληροφοριών γίνεται από τους σταθμούς εργασίας τότε έχουμε το μοντέλο του ισχυρού δεσμού, ενώ εάν η επεξεργασία γίνει από τον server τότε έχουμε το μοντέλο του ισχνού σταθμού.

Ø Αρχιτεκτονική τριών επιπέδων

Στην αρχιτεκτονική δύο επιπέδων η εμφάνιση των δεδομένων και η επεξεργασία αυτών γίνεται από το ίδιο πρόγραμμα, τον πελάτη. Στην περίπτωση της ύπαρξης περισσότερων του ενός καναλιών διάχυσης της πληροφορίας ή στην περίπτωση που

έχουμε συχνή αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο η πληροφορία παρουσιάζεται τότε θα πρέπει να έχουμε και αλλαγή της εφαρμογής του πελάτη.

Αυτό το πρόβλημα που ενδεχομένως μπορεί να προκύψει, ιδιαίτερα στις διαδικτυακές εφαρμογές, επιλύεται με την αρχιτεκτονική των τριών επιπέδων. Πρόκειται για μια αρχιτεκτονική με την οποία τα διάφορα συστήματα λογισμικού (πελάτης/εξυπηρετητής) συνδέονται και διαρθρώνονται με διάφορους και ποικίλους τρόπους, όπως στην περίπτωση εκείνη που το λογισμικό του server είναι αρκετά μεγάλο και προκειμένου να μπορεί να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του προγράμματος χρειάζεται να εγκατασταθεί σε δύο ή περισσότερους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Στην αρχιτεκτονική των τριών επιπέδων κάθε βασική λειτουργία γίνεται από ξεχωριστό υπολογιστή και όπως αναφέρεται και στον τίτλο διακρίνουμε τρία επίπεδα/στάδια.

Στο πρώτο επίπεδο έχουμε το διακομιστή δεδομένων ο οποίος προσφέρει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες για την συντήρηση, αποθήκευση ενημέρωση και απόκτηση των δεδομένων καθώς επίσης και όλους εκείνους τους μηχανισμούς οι οποίοι είναι απαραίτητοι ούτως ώστε να μπορεί να εξασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων και των πληροφοριών. Επίσης ο διακομιστής δεδομένων θα πρέπει να φροντίζει να είναι δυνατή η ταυτόχρονη προσπέλαση του από πολλούς χρήστες.

Στο δεύτερο επίπεδο έχουμε το διακομιστή εφαρμογών ο οποίος αποτελεί το κύριο τμήμα του λογισμικού και στο οποίο εκτελούνται οι περισσότερες λειτουργίες εκτός από αυτές οι οποίες έχουν να κάνουν με την διαμόρφωση των οθονών εργασίας. Επιπλέον έχουμε την επιλογή να εγκαταστήσουμε περισσότερους του ενός διακομιστές εφαρμογών σε διαφορετικά μηχανήματα αξιοποιώντας με τον τρόπο αυτό κάθε υπολογιστική ισχύ που έχουμε στη διάθεση μας και ταυτόχρονα καταφέρνουμε να επιτύχουμε εξαιρετικά αποτελέσματα αξιοπιστίας, επεκτασιμότητας και ανταπόκρισης.

Επίσης με την εγκατάσταση περισσότερων από ένα διακομιστές εφαρμογών καταφέρνουμε να αποσυμφορήσουμε το συνολικό φορτίο του συστήματος (ο διακομιστής εφαρμογών A θα εξυπηρετεί τους clients του σταθμού εργασίας A). Οι κυριότερες εργασίες που εκτελούνται είναι εκείνες της επικοινωνίας μεταξύ πελάτη και διακομιστή δεδομένων, συμπίεσης και κρυπτογράφησης των δεδομένων καθώς και η εκτέλεση των εκτυπώσεων πριν αυτές ετοιμαστούν. Επιπλέον ο διακομιστής

εφαρμογών περιλαμβάνει όλη την επιχειρηματική λογική με την οποία υλοποιούνται οι διάφορες διαδικασίες.

Στο τρίτο επίπεδο έχουμε τους πελάτες, στο οποίο ουσιαστικά συντελείται η επαφή των χρηστών με το σύστημα μέσω της οθόνης και της επεξεργασίας των δεδομένων και εξαγωγή αυτών σε μορφή κατάλληλη ώστε να μπορεί να τα διαβάσει ο χρήστης. Στο στάδιο αυτό γίνεται η διαχείριση των οθονών εργασίας καθώς και η μορφοποίηση των δεδομένων. Η επικοινωνία του πελάτη με τον εξυπηρετητή γίνεται μέσω ενός μόνο πακέτου πετυχαίνοντας με τον τρόπο αυτό καλύτερο χρόνο απόκρισης.

Η αρχιτεκτονική των τριών επιπέδων έχει αποδειχθεί ως η καταλληλότερη για δικτυακές εγκαταστάσεις καθώς εξασφαλίζει: α) την μικρότερη δυνατή επιβάρυνση για το δίκτυο αφού είναι σε θέση να μεταφέρει μεγάλο όγκο δεδομένων, β) τη δυνατότητα να διαχωριστεί ο διακομιστής δεδομένων από το διακομιστή της εφαρμογής έτσι ώστε οι εφαρμογές να εκτελούνται σε διαφορετικούς υπολογιστές και γ) τη μεγαλύτερη δυνατή ευελιξία στην επιλογή του διακομιστή δεδομένων καθώς μπορεί να χρησιμοποιεί οποιοδήποτε μηχάνημα και οποιοδήποτε λογισμικό με μόνη απαίτηση να μπορεί να επικοινωνεί μέσω TCP. Έτσι μπορεί εκ των υστέρων να αναβαθμίσει τη βάση δεδομένων χωρίς να επηρεάζει την υπόλοιπη δομή του συστήματος.

4.2 ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ο χρόνος που απαιτείται για την εγκατάσταση και τη σωστή λειτουργία του ERP δεν είναι καθόλου ευκαταφρόνητος. Για να λειτουργήσει ένα σύστημα σαν το ERP σωστά θα πρέπει να επέλθουν αλλαγές τόσο στον τρόπο λειτουργίας της εταιρίας, όσο και στον τρόπο εργασίας των υπαλλήλων. Όμως τέτοιου είδους αλλαγές δεν

πραγματοποιούνται χωρίς κόπο. Γι' αυτό κανείς, δεν θα πρέπει να ξεγελαστεί όταν οι πωλητές του ERP υπόσχονται ότι όλα θα είναι έτοιμα μέσα σε 36 μήνες. Στην πραγματικότητα το σύστημα αρχίζει να λειτουργεί κανονικά σε 1-3 χρόνια. [4]

4.3 ΟΜΑΔΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Το σύγχρονο ολοκληρωμένο σύστημα λογισμικού *ERP*, είναι η λύση για τις επιχειρήσεις οι οποίες λειτουργούν διεθνώς σε πολυεταιρικό και πολυγλωσσικό περιβάλλον με διαφορετικά νομίσματα, παρέχουν προϊόντα και υπηρεσίες σε όλο τον κόσμο και χρησιμοποιούν διαφορετικά λογιστικά συστήματα και συστήματα μέτρησης της απόδοσης. Αυτό συμβαίνει διότι ένα σύστημα *ERP*, είναι σε θέση να διαχειρίζεται, σε πραγματικό χρόνο, δεδομένα τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν ταυτόχρονα από πολλούς χρήστες σε εταιρείες κατανεμημένες ακόμα και σε διαφορετικές χώρες, ενσωματώνοντας ποικίλες λογιστικές και φορολογικές νομοθεσίες παράλληλα με τις γενικά αποδεκτές αρχές της Λογιστικής και, επιπλέον, να εξασφαλίζει την επικοινωνία ανάμεσα σε συνεργάτες σε όλο τον κόσμο. [5]

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο, τα συστήματα *ERP* συνίστανται από υποσυστήματα (*modules*) τα οποία χρησιμοποιούν κοινή βάση δεδομένων (*data base*). Διενεργείται σε πραγματικό χρόνο και σχεδόν ακαριαία, ένας μεγάλος αριθμός αυτόματων ενημερώσεων και ανταλλαγής πληροφοριών, υποστηρίζοντας την επικοινωνία μεταξύ των υποσυστημάτων. Έτσι, η προσαρμογή του συστήματος στις ανάγκες οποιουδήποτε κλάδου της οικονομίας ή οποιασδήποτε επιχείρησης, είναι δυνατή αν εφαρμοστεί η κατάλληλη παραμετροποίηση του συστήματος (*configuration*). [8]

Η γενική αρχιτεκτονική των πληροφοριακών συστημάτων *ERP* είναι η ακόλουθη¹¹:

(α) Στον πυρήνα τους βρίσκονται το λογισμικό συστήματος (*system software*) και το σύστημα βάσης δεδομένων (*Data Base Management System*), τα οποία αποτελούνται από:

1. το λειτουργικό σύστημα (π.χ.: *Microsoft Windows, UNIX*),
2. τον εξυπηρετητή δεδομένων (*Database server*),
3. τα εργαλεία διαχείρισης του συστήματος (π.χ. διαχείριση ασφάλειας δεδομένων),
4. το λογισμικό διαχείρισης δικτύων και
5. τον εξυπηρετητή Διαδικτύου (*Web server*).

¹¹[4]

(β) Ο δεύτερος φλοιός του συστήματος έχει την ευθύνη της διαχείρισης των κύριων αρχείων μόνιμου χαρακτήρα (*master files*), όπως, π.χ., το αρχείο ειδών.

(γ) Στον επόμενο φλοιό, συναντούμε τις εφαρμογές λογισμικού οι οποίες έχουν ως κύριο αντικείμενο τη διαχείριση των κινήσεων (*transactions*), όπως, π.χ., οι κινήσεις της αποθήκης.

(δ) Ο εξωτερικός φλοιός εμπεριέχει τις εφαρμογές λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων, οι οποίες λαμβάνονται κατόπιν της επεξεργασίας της πληροφορίας που διαχειρίζονται οι εσωτερικοί φλοιοί.

Τα βασικότερα υποσυστήματα (*modules*) του ολοκληρωμένου πακέτου λογισμικού *ERP* ομαδοποιούνται ως κάτωθι:

1. Οικονομικές εφαρμογές (*ERP Financials*)
2. εφαρμογές εφοδιαστικής (*ERP Logistics*)
3. εφαρμογές διαχείρισης ανθρώπινων πόρων (*ERP Human Resources*).

(α) Ομάδα Οικονομικών Εφαρμογών (*Financials*)

Σκοπός των οικονομικών εφαρμογών είναι η αξιακή αποτίμηση των επιχειρησιακών διεργασιών, ο προγραμματισμός και ο έλεγχος όλων των αξιακών ροών στην επιχείρηση. Έτσι, για να καλυφθούν οι λογιστικές ανάγκες πληροφόρησης τόσο των εξωτερικών όσο και των εσωτερικών χρηστών, πραγματοποιείται διαρκής παρακολούθηση των λογαριασμών και των λογιστικών εγγραφών.

Οι εξωτερικοί χρήστες απαιτούν πληροφόρηση με τυποποιημένη μορφή που είναι ίδια σε όλες τις επιχειρήσεις και ονομάζεται εξωτερική ή οικονομική λογιστική (*financial accounting*), η οποία βασίζεται κυρίως στις οικονομικές καταστάσεις (*Financial statements*), όπως ο ισολογισμός και τα αποτελέσματα χρήσης. Στους εξωτερικούς χρήστες συμπεριλαμβάνονται η εφορία, οι τράπεζες, οι ασφαλιστικές εταιρείες, οι οικονομικοί αναλυτές κ.λπ.

Οι εσωτερικοί χρήστες απαιτούν πληροφόρηση σε μη τυποποιημένη μορφή, η οποία ονομάζεται εσωτερική ή διοικητική λογιστική (*managerial accounting*) ή λογιστική κόστους (*cost accounting*). Έχει τη βάση της κυρίως σε εκτυπώσεις κοστολόγησης, αναφορές κέντρων κόστους και κέντρων κέρδους κ.λπ., που διαφέρουν κατά πολύ ανάμεσα στις διάφορες επιχειρήσεις και εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το είδος

της επιχείρησης. Στους εσωτερικούς χρήστες συμπεριλαμβάνονται η Διοίκηση, οι εσωτερικοί ελεγκτές, οι ανώτεροι υπάλληλοι και τα στελέχη της επιχείρησης.

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

I. Διαχείριση Διαθεσίμων (*Treasury - TR*) που επικεντρώνεται στη διαχείριση:

- (α) κεφαλαίων (*funds*) ξένου συναλλάγματος (*foreign exchange*),
- (β) παραγώγων (*derivatives*) χρεογράφων και μετοχών (*securities*),
- (γ) δανείων (*loans*) κ.λπ.

II. Οικονομική Διαχείριση (*Financial Accounting - FI*) που περιλαμβάνει:

- (α) τη Γενική Λογιστική (*general ledger - G/L*),
- (β) τους εισπρακτέους λογαριασμούς (*receivables*),
- (γ) τους πληρωτέους λογαριασμούς (*payables*),
- (δ) τη Λογιστική Παγίων (*asset accounting*). και
- (ε) τις Τραπεζικές συναλλαγές (*banking*)

III. Διαχείριση Επενδύσεων (*Investment Management - IM*) που υποστηρίζει:

- (α) τον προγραμματισμό (*planning*),
- (β) τις επενδύσεις (*investment*) και
- (γ) τις χρηματοδοτήσεις (*finance*)

IV. Κοστολόγηση-Ελεγκτική (*Controlling-CO*) που περιλαμβάνει:

- (α) τη Λογιστική των Στοιχείων Κόστους (*Cost Element Accounting*),
- (β) την Ελεγκτική Γενικών Εξόδων (*Overhead Cost Controlling*),
- (γ) τη Λογιστική των Κέντρων Κόστους (*Cost Centers Accounting*) και τη Λογιστική των Εσωτερικών Εντολών (*Internal Orders*),
- (δ) την Ελεγκτική του Κόστους Προϊόντων (*Product Cost Controlling*),
- (ε) την Ανάλυση Κερδοφορίας (*Profitability Analysis*) και
- (στ) τη Λογιστική Κέντρων Κέρδους (*Profit Center Accounting*).

V. **Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας (*Real Estate-RE*)** που περιλαμβάνει:

- (α) την καταγραφή,
- (β) τη χρήση και
- (γ) την εκμετάλλευση της ακίνητης περιουσίας της επιχείρησης.

(β) Ομάδα Εφαρμογών Εφοδιαστικής (*Logistics*)

 **Υποσύνολο Εμπορικών Εφαρμογών**

Το υποσύνολο των εμπορικών εφαρμογών λογισμικού περιλαμβάνει όλες τις διαδικασίες της επιχείρησης που σχετίζονται με τους πελάτες. Στα κύρια αρχεία ανήκουν οι κατάλογοι των προς πώληση προϊόντων/υπηρεσιών, καθώς και το πελατολόγιο. Με τη βοήθεια των εμπορικών εφαρμογών, ο χρήστης μπορεί να έχει την πλήρη εικόνα των εμπορικών δοσοληψιών κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας (*Supply Chain Management - SCM*), ξεκινώντας από τις πριν από την πώληση δραστηριότητες (*pre-sales activities*), δηλ. από την απλή πληροφόρηση μέχρι και την κατάθεση τελικής προσφοράς προς τους πελάτες, συνεχίζοντας με την παραγγελιοληψία (πώληση), τον έλεγχο της διαθεσιμότητας προϊόντων, την

τιμολόγηση με την ταυτόχρονη ενημέρωση της λογιστικής και κλείνοντας με τη διανομή προϊόντων/παροχή υπηρεσιών στην αγορά και την ενημέρωση της αποθήκης. Αυτό επιτρέπει στην επιχείρηση να αποκτήσει γρήγορα αντανακλαστικά και να αντιδρά ευέλικτα στις μεταβολές των απαιτήσεων των αγορών.

Υποσύνολο εφαρμογών διαχείρισης αποθεμάτων και προμηθειών

Το υποσύνολο των εφαρμογών διαχείρισης αποθεμάτων και προμηθειών (*Materials Management- MM*) περιλαμβάνει έναν ολόκληρο κύκλο διαδικασιών μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού. Με αυτόν το λειτουργικό κύκλο, υποστηρίζονται όλες οι περιοχές διοικητικής ευθύνης για τη διαχείριση των υλικών και δίνεται η δυνατότητα γενικής εποπτείας, ξεκινώντας από τον προσδιορισμό και τον προγραμματισμό των αναγκών, την αναζήτηση πηγών προμήθειας, την επιλογή και την αξιολόγηση προμηθευτών, συνεχίζοντας με την εξέλιξη και την παρακολούθηση των παραγγελιών, τη διαχείριση των παραλαβών, τον έλεγχο των τιμολογίων, και κλείνοντας με τον έλεγχο και την αναπλήρωση των αποθεμάτων.

Υποσύνολο εφαρμογών παραγωγής

Το υποσύνολο εφαρμογών παραγωγής σ' ένα σύστημα *ERP* ονομάζεται συνήθως *MRP II*. Η βασική ιδέα του *MRP* είναι ότι με βάση τις ημερομηνίες παράδοσης των τελικών προϊόντων, οι απαραίτητες ποσότητες υλικών μπορούν να προσδιοριστούν με έναν "προς τα πίσω" χρονικό προγραμματισμό. Πέραν κάποιων αποθεμάτων ασφαλείας, αν ο χρονικός προγραμματισμός είναι ακριβής, τότε τηρούνται ελάχιστα αποθέματα πρώτων υλών και ενδιάμεσων εξαρτημάτων/προϊόντων, διότι η παραλαβή των απαραίτητων ποσοτήτων γίνεται τη χρονική στιγμή που τα υλικά είναι αναγκαία.

Ένα ολοκληρωμένο σύστημα *MRP II* είναι στην πραγματικότητα ένας δυναμικός κύκλος, που δημιουργεί αναδράσεις με φορά από τα εκτελεστικά υποσυστήματα Ελέγχου Παραγωγής (*SFC - Shop Floor Control*) και Αποθεμάτων και Προμηθειών (*MM - Materials Management*) προς τα συστήματα του προγραμματισμού (*MPS* και *MRP*). Ειδικότερα, ο έλεγχος παραγωγής (*SFC*) παρέχει ανάδραση προς τον προγραμματισμό παραγωγής με στοιχεία για τις εκκρεμείς εντολές παραγωγής και την υπάρχουσα φόρτιση των μηχανών. Παρόμοια ανάδραση παρέχει και το σύστημα

διαχείρισης αποθεμάτων/προμηθειών *MM (Materials Management)* με στοιχεία για τις εκκρεμείς παραγγελίες προς προμηθευτές και τα υπόλοιπα των αποθεμάτων.

(γ) Ομάδα Εφαρμογών Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων (*Human Resources*).

Οι βασικές συνιστώσες που συνθέτουν την ομάδα εφαρμογών διαχείρισης ανθρώπινων πόρων (HR), είναι οι παρακάτω:

I. Διαχείριση οργανωτικών δομών (*Organization management*) που επιτρέπει την απεικόνιση και την ανάπτυξη οργανογράμματος μιας επιχείρησης ή ενός ομίλου επιχειρήσεων

II. Διαχείριση εκπαιδεύσεων & εκδηλώσεων (*Training & Event management*)

III. Διαχείριση θεμάτων προσωπικού, που επιτρέπει:

- § Την ανάπτυξη του βασικού αρχείου εργαζομένων
- § Την παρακολούθηση του χρόνου απασχόλησης από ρολόγια παρουσίας προσωπικού, με την τήρηση πληροφορίας και τον προγραμματισμό των αδειών, απουσιών, βαρδιών, υπερωριών
- § Την ανάπτυξη και εφαρμογή διαδικασιών επιλογής και αξιολόγησης προσωπικού, προγραμματισμού καριέρας και στοχοθεσίας (*Career and Success Planning*) για την ανάπτυξη προσωπικού (*Personnel development*), βελτιστοποίηση των διαδικασιών από τον προγραμματισμό των εργασιών και την εμφάνιση κενής θέσης (*vacant positions*) μέχρι την πρόσληψη (*Recruitment*)
- § Τον προϋπολογισμό των εξόδων προσωπικού με τον προγραμματισμό του κόστους προσωπικού (*Personnel Cost Planning*)

IV. Μισθοδοσία (*Payroll*)

V. Αυτοεξυπηρέτηση εργαζομένου (*Employee Self-Service*), η οποία δίνει τη δυνατότητα στον εργαζόμενο να διαχειρίζεται διαδικασίες όπως π.χ. η συντήρηση των προσωπικών δεδομένων του, μέσω του ιδιωτικού δικτύου της εταιρείας (*Intranet*)

VI. Διαχείριση & προγραμματισμός ταξιδιών (*Travel Management & Planning*).

Η φιλοσοφία των συστημάτων επιχειρησιακής οργάνωσης *ERP (Enterprise Resources Planning)* είναι ότι όλες οι επιμέρους πληροφορίες συλλέγονται μόνο μία

φορά στην πηγή τους. Έτσι, μέσω της ολοκλήρωσης των επιμέρους υποσυστημάτων και βάσεων δεδομένων, είναι δυνατή η διαχείριση της πληροφορίας σε όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης, απ' οποιονδήποτε χρήστη και μάλιστα σε πραγματικό χρόνο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο – ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΝΟΣ ERP ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΣΕ ΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η SoftOne Technologies A.E. ιδρύθηκε το 2002 και δραστηριοποιείται στην ανάπτυξη και διάθεση πρωτοποριακών υπηρεσιών και προϊόντων business software. Η εταιρεία αποτελείται από έμπειρα και καταρτισμένα στελέχη της αγοράς πληροφορικής στην Ελλάδα, με ιδιαίτερη συμβολή στις εξελίξεις του κλάδου τα τελευταία 25 χρόνια.

Η εταιρεία αναπτύσσει το business λογισμικό Soft1 ERP. Το Soft1 ERP αποτελεί μία από τις πλέον σύγχρονες business λύσεις και παρουσιάζει ισχυρά πλεονεκτήματα ως προς την αρχιτεκτονική δόμησή του, τη λειτουργικότητα του και τις τεχνολογίες που αξιοποιεί. Σε μια ενιαία πλατφόρμα λειτουργιών επιτρέπει την ενσωμάτωση:

- Χρηματοοικονομικής Διαχείρισης
- Εμπορικής Διαχείρισης
- Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας
- Παραγωγής
- CRM
- Παροχή Υπηρεσιών

5.1 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Η επιχείρηση που μας βοήθησε να ολοκληρώσουμε τη μελέτη μας στο λογισμικό Soft1 ERP είναι η εταιρεία με τίτλο «Air Plast». Η Air Plast δεν έχει ενσωματώσει πλήρως τα επιμέρους τμήματα της Soft1 όμως προσδοκεί σε σύντομο χρονικό διάστημα να οργανωθεί σε όλα τα επίπεδα χάρη του έμπειρου προσωπικού της και των σύγχρονων αυτών προγραμμάτων που διαθέτει.

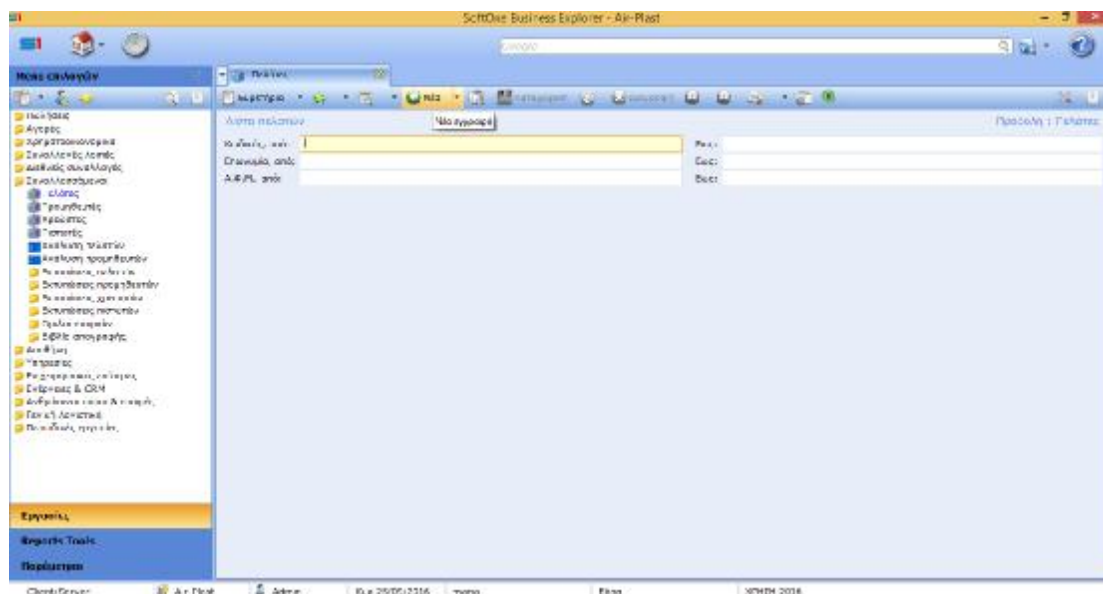
Παρακάτω θα δούμε αναλυτικά κάποια τμήματα του προγράμματος της επιχείρησης.

Αρχική σελίδα του προγράμματος που θα χρησιμοποιήσουμε :

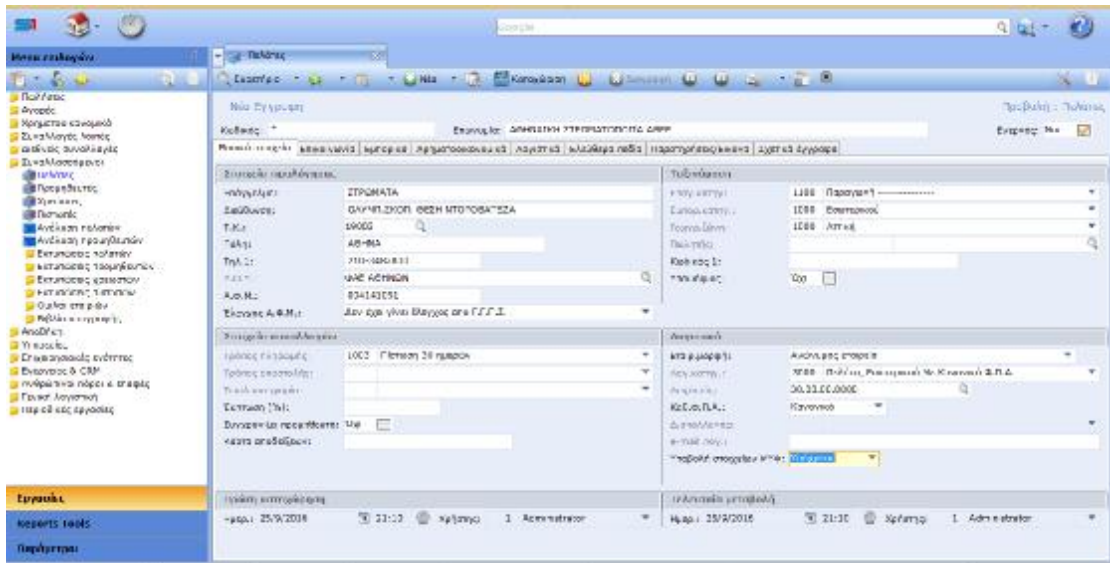


Καταχώρηση Νέου Πελάτη

Πατάμε Συναλλασσόμενοι **≡** Πελάτες και στη συνέχεια επιλέγουμε Νέα Εγγραφή, όπως φαίνεται και παρακάτω.

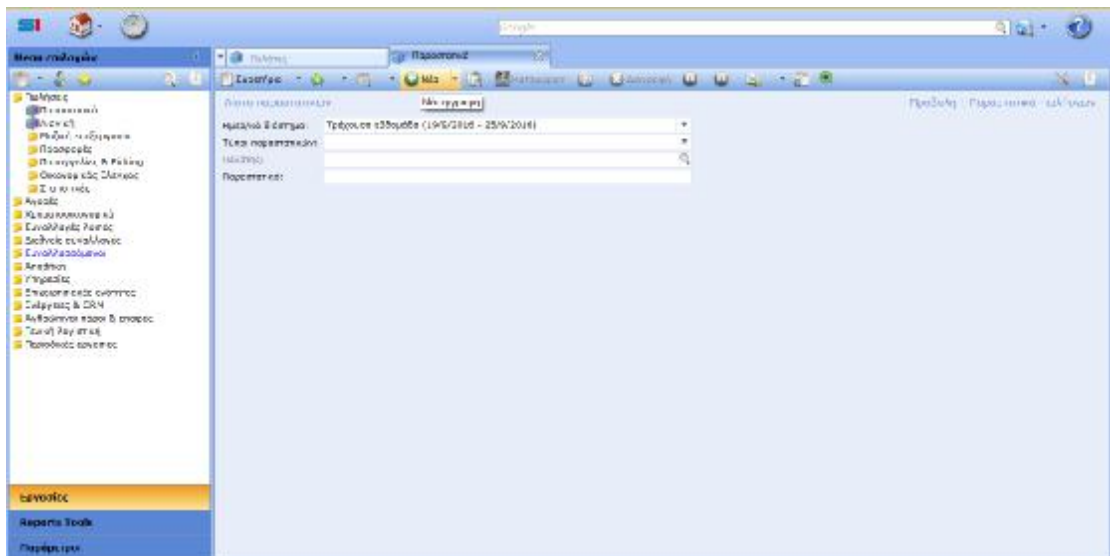


Και αφού συμπληρωθούν τα απαραίτητα στοιχεία του πελάτη πατάμε «Καταχώρηση» :



Πωλήσεις

Με την ίδια λογική πάμε Πωλήσεις à Παραστατικά και στη συνέχεια επιλέγουμε πάλι Νέα Εγγραφή.



Ενδεικτικά παρακάτω φαίνεται ένα παράδειγμα πώλησης με κανονικό ΦΠΑ.

Νέα Συγγράση

Αριθμός: 1852

Ημερομηνία: 25/5/2016

Κωδ. εγγ.: 0082

Περιγραφή: ΑΝΕΛΑΣΗ ΣΤΡΩΜΑΤΟΠΟΙΑ ΑΒΕΕ

Κωδ	Κωδ. εγγ.	Περιγραφή	Ποσ.λ	Τ.π	Εκπ.λ
00840		ΡΥΜΩ ΛΡΕΕ	245,23	2,390	
			0,83	0,200	

Σύνολο: 245,23

Κόστος: 240,68

Νέα Συγγράση

Αριθμός: 1847

Ημερομηνία: 25/5/2016

Κωδ. εγγ.: 0082

Περιγραφή: ΟΛΥΜΠ ΣΥΝΕΛ. ΟΕΣΗ ΥΠΟΒΟΗΤΕΣ

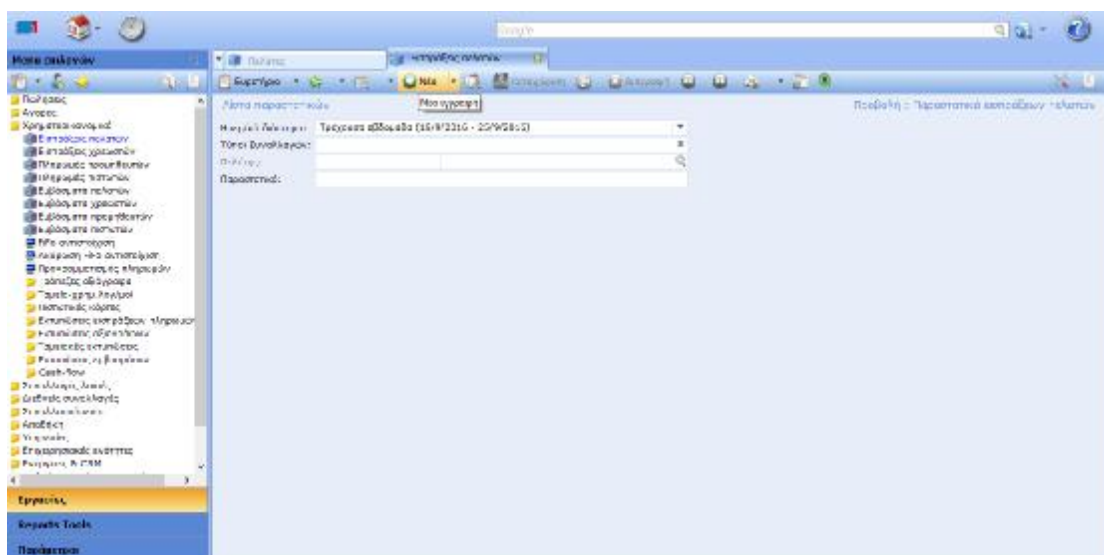
Κωδ	Κωδ. εγγ.	Περιγραφή	Ποσ.λ	Τ.π	Εκπ.λ
00840		ΡΥΜΩ ΛΡΕΕ	245,23	2,390	
			0,83	0,200	

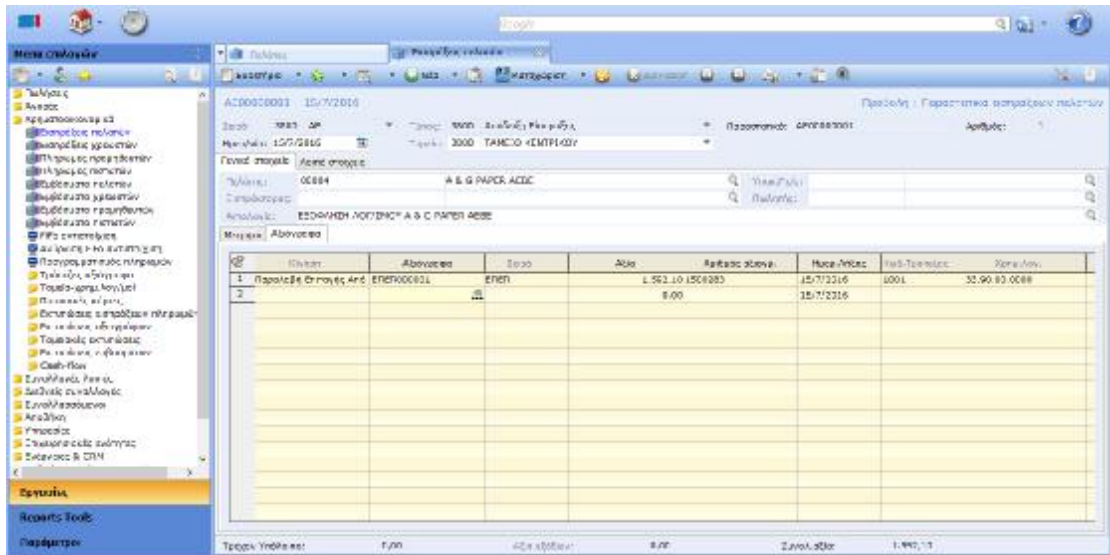
Σύνολο: 245,23

Κόστος: 240,68

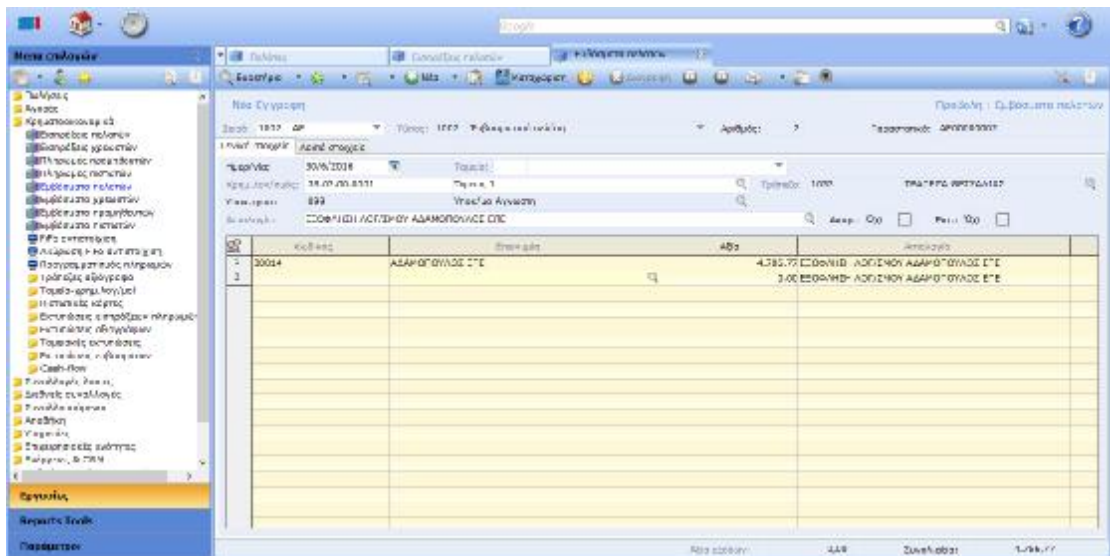
Εισπράξεις Πελατών

Χρηματοοικονομικά ↔ Εισπράξεις πελατών ↔ Νέα Εγγραφή



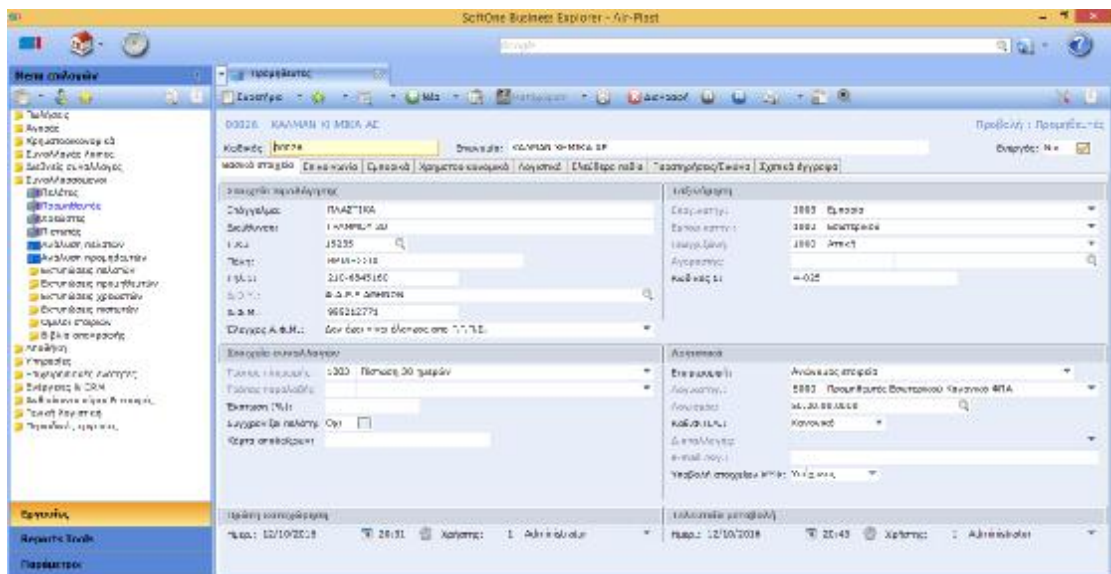
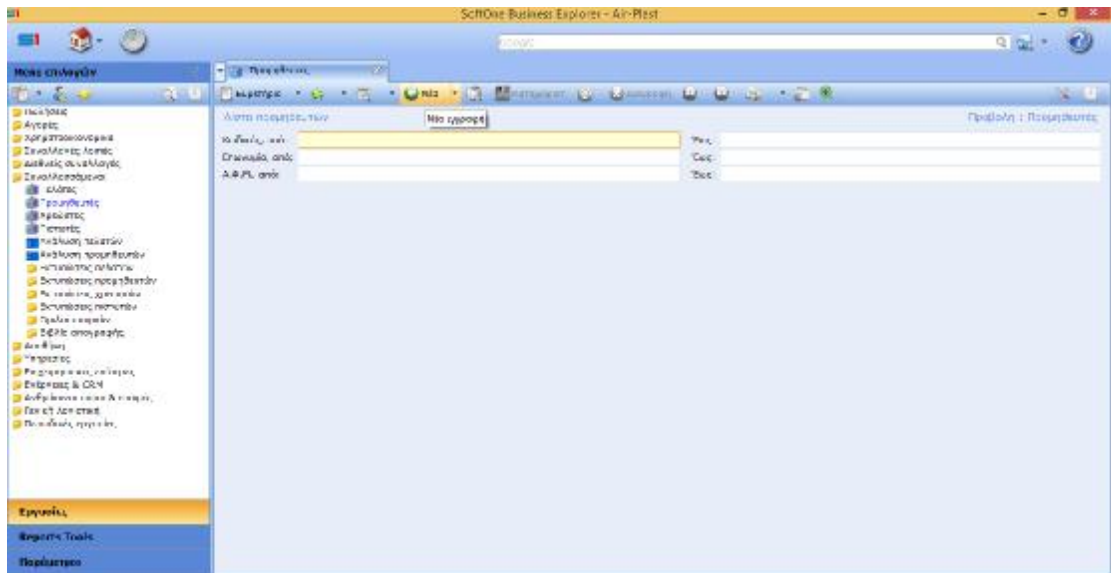


Εμβάσματα Πελατών



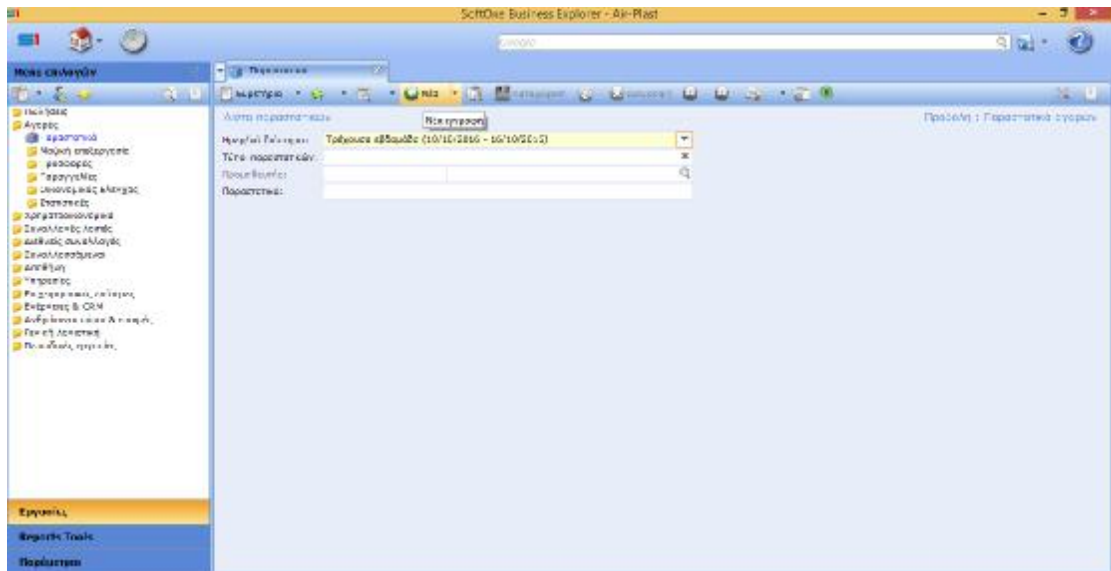
Καταχώρηση Νέου Προμηθευτή

Αντίστοιχα με την καταχώρηση ενός πελάτη γίνεται και η καταχώρηση ενός προμηθευτή.

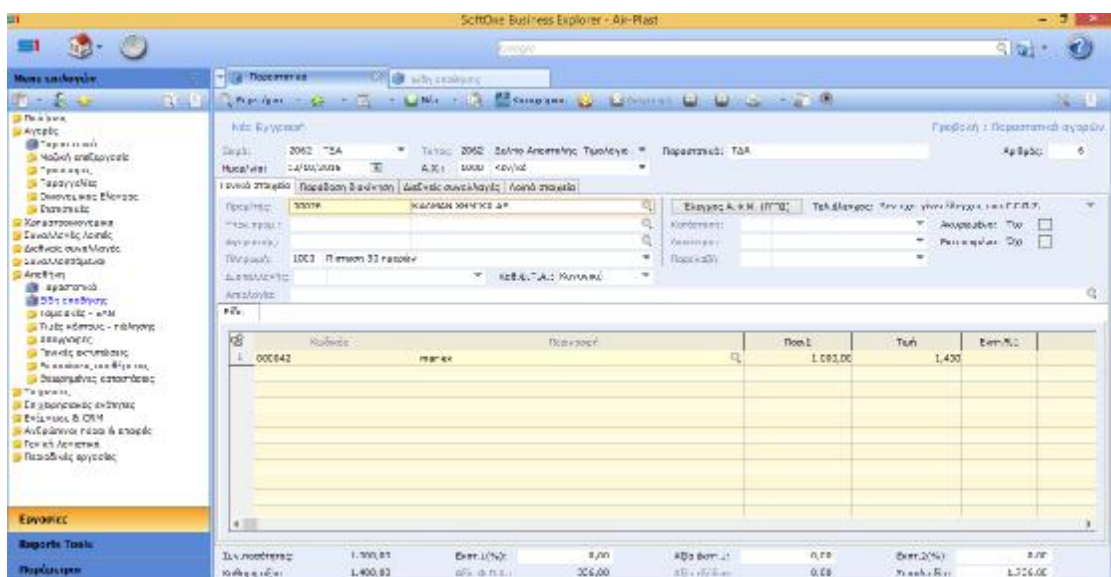


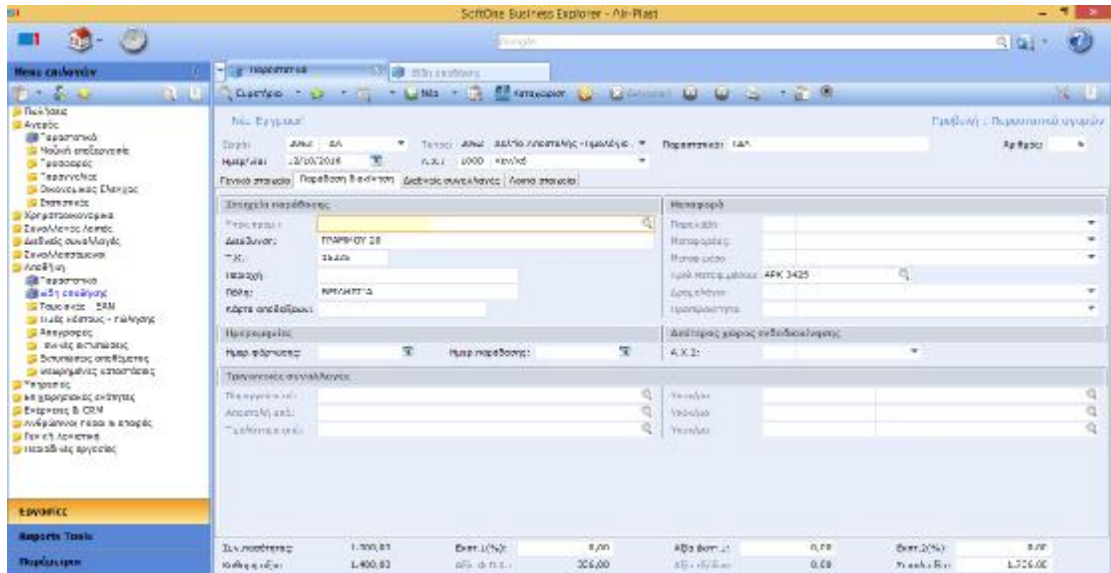
Αγορές

Αγορές à Παραστατικά à Νέα Εγγραφή



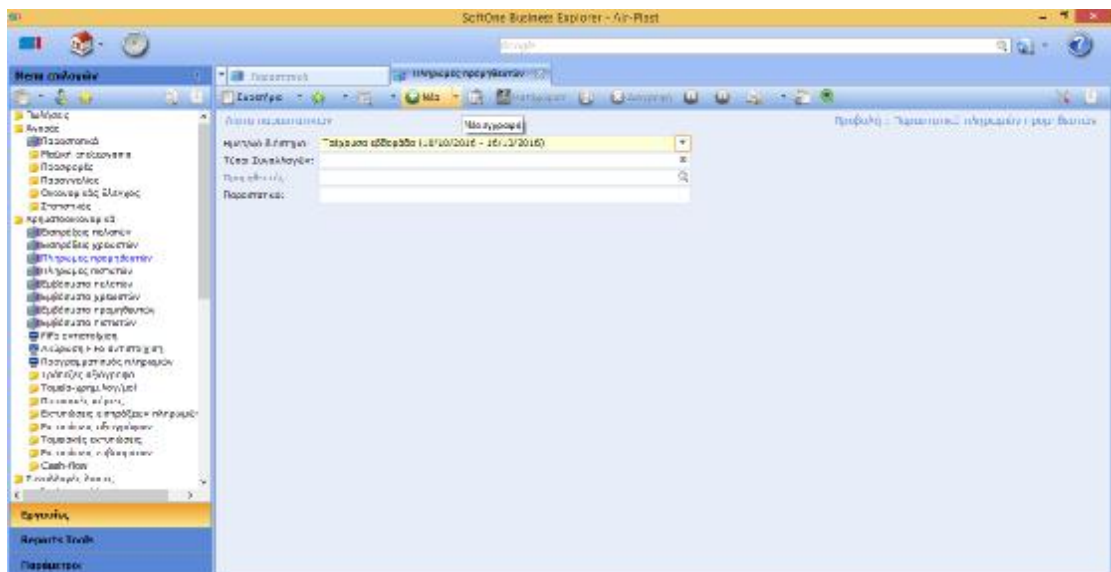
Αγορά πρώτων υλών για τις ανάγκες της επιχείρησης από προμηθευτή του εσωτερικού.

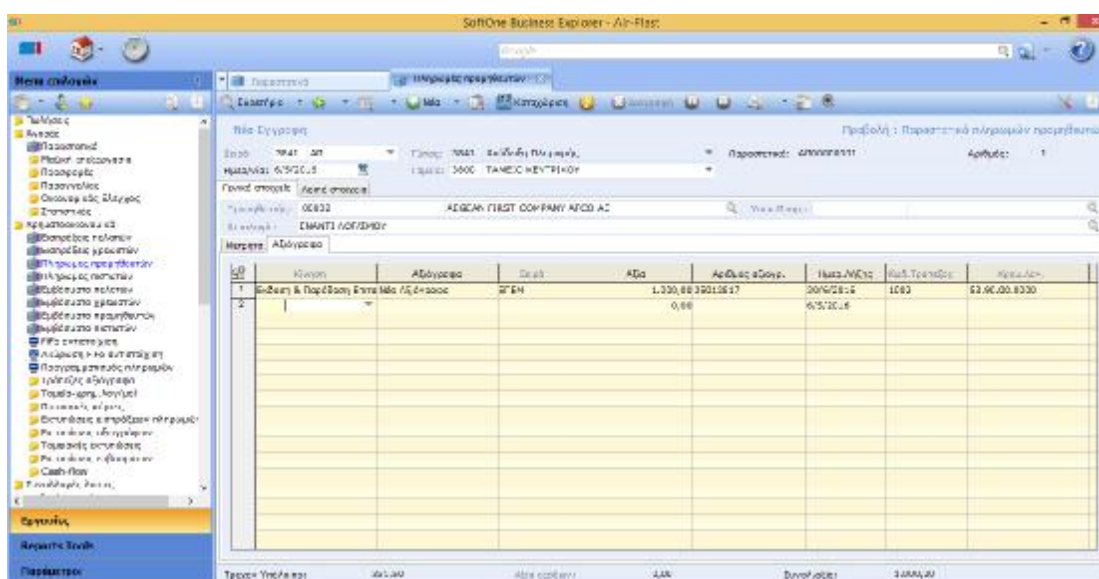




Πληρωμές Προμηθευτών

Χρηματοοικονομικά **à** Πληρωμές Προμηθευτών **à** Νέα Εγγραφή





5.2 ΣΧΕΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ – ΠΕΛΑΤΗ

Η Air Plast διαθέτει τηλεφωνική γραμμή υποστήριξης καταναλωτών τη λειτουργία της οποίας διαχειρίζεται ο Διευθυντής του Τμήματος Ποιοτικού Ελέγχου. Η διαδικασία διαχείρισης παραπόνων και παρατηρήσεων πελατών περιλαμβάνει τη λήψη, την καταγραφή και την καταχώρηση του κάθε παραπόνου ή παρατήρησης βάσει του προτύπου ελέγχου και διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 που εφαρμόζει η επιχείρηση.

Τα καταγεγραμμένα παράπονα κοινοποιούνται στη Διεύθυνση του Εργοστασίου, η οποία λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα δράσης για την επίλυση τυχόν προβλημάτων ή διακυμάνσεων της παραγωγής.

Ακόμη, η Air Plast διαθέτει μια καλά οργανωμένη ιστοσελίδα η οποία διαθέτει ξεχωριστό τμήμα υποστήριξης και ενημέρωσης πελατών σχετικά με θέματα υγιεινής και σωστής χρήσης των προϊόντων της επιχείρησης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το σύγχρονο ανταγωνιστικό και συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις σήμερα, έχει καταστήσει την πληροφόρηση το σημαντικότερο στρατηγικό εργαλείο, για την επιτυχημένη οργάνωση, διοίκηση και ανάπτυξή τους.

Είναι προφανής και αναπόφευκτη η ανάγκη εγκατάστασης ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος ERP σε μια επιχείρηση, διότι ικανοποιεί τις ανάγκες της, ενοποιώντας και τυποποιώντας τις βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες της, και δημιουργώντας ένα ενιαίο πλαίσιο λειτουργίας και επικοινωνίας.

Το σύστημα ERP δεν είναι ένα άλλο μηχανογραφικό σύστημα, αλλά ένα σύστημα οργάνωσης και ένας καταλύτης διαμόρφωσης σύγχρονης επιχειρησιακής κουλτούρας. Αποτελεί ένα υπόβαθρο στο οποίο μπορούν να συνδεθούν εξειδικευμένες εφαρμογές που εξυπηρετούν συγκεκριμένες ανάγκες της εταιρίας. Ένα σύστημα ERP είναι μια έτοιμη λύση που απαιτεί βασικά παραμετροποίηση και προσφέρει ευκολία εγκατάστασης και συντήρησης.

Εκτός των ανωτέρω ωφελειών, αναμενόμενα οφέλη από την εγκατάσταση ενός συστήματος ERP σε μια επιχείρηση περιλαμβάνουν τη συντομότερη ανάκτηση κεφαλαίου και τη διάχυση πληροφοριών αρμοδιοτήτων σε όλη την επιχείρηση.

Η επιλογή ενός συστήματος ERP θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις πραγματικές ανάγκες, το μέγεθος και τον προσανατολισμό της εταιρείας. Για το λόγο αυτό απαιτείται καθιέρωση προδιαγραφών επιλογής από θεσμοθετημένη ομάδα αξιολόγησης σε συνεργασία με εξωτερικό συνεργάτη – σύμβουλο.

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, την εξασφάλιση χρηματοδοτικών πόρων, το λειτουργικό οργανόγραμμα έργου, το ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, και την αποτελεσματική διοίκηση του έργου.

Η ελληνική και διεθνής εμπειρία υποδεικνύει ότι η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP δεν αποτελεί τον καταληκτικό στόχο μιας επιχείρησης, αλλά την αφετηρία της πορείας προς τη συνεχή βελτίωση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Βλαχοπούλου Μ., Μάνθου Β., Φωλίνας Δ., Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρηματικών Πόρων Διοικητική και Τεχνολογική Προσέγγιση, Εκδόσεις ΑΝΙΚΟΥΛΑ, Θεσσαλονίκη 2007
- 2) Γιαννόπουλος Διονύσης, Παπουτσή Ιωάννης, Διοικητικά Πληροφοριακά Συστήματα, Σύγχρονη Εκδοτική, Αθήνα 2003
- 3) Παπαδόπουλος Δημήτριος , Σημειώσεις Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης
- 4) Παπαθανασίου Α. Ελευθέριος, "Πληροφοριακά Συστήματα: Θεωρία και Εφαρμογές (ΔΙΤΟΜΟ), Μάρτιος 2010, Γκιούρδας Εκδοτική
- 5) Αθανάσιος Τσάκωνας, Διαχείριση Πληροφοριακών Συστημάτων, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2008

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

6. Kenneth C. Laudon, Jane Price London, Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα 2009
7. Koch C., (2002), "The ABCs of ERP" Ανακτήθηκε από τη διεύθυνση: <http://www.mis.yzu.edu.tw/faculty/celeste/course/im322/ERP%20stuff/ABCs%20of%20ERP.pdf>

8.Laudon