

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

«Πλεονεκτήματα των Πληροφοριακών Συστημάτων (MIS) στη Διοίκηση των Επιχειρήσεων»

Πτυχιακή Εργασία του: Σωκράτη Γκρέμου του Λεωνίδα

Εποπτεύων καθηγητής: Λαζανάς Αλέξιος

ΠΑΤΡΑ, Μάρτιος 2012



Περίληψη

Οι σύγχρονες τεχνολογίες πληροφοριών μεταμορφώνουν τον τρόπο παροχής αγαθών και υπηρεσιών, αλλά, προκειμένου να διασφαλίσουν τα διοικητικά στελέχη μια ικανοποιητική απόδοση, πρέπει να ασχοληθούν με ζητήματα στρατηγικής και οργάνωσης. Τα πληροφοριακά συστήματα είναι αποτελεσματικά όταν οι υπεύθυνοι της υλοποίησης τους ακολουθούν μεθοδική προσέγγιση τόσο στα τεχνικά όσο και στα διοικητικά ζητήματα. Η παρούσα εργασία σκοπό έχει την παρουσίαση της επιχειρηματικής άποψης στην διαχείριση των πληροφοριακών συστημάτων που βασίζονται σε υπολογιστές.

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας περιγράφεται ο ρόλος των πληροφοριακών συστημάτων στους οργανισμούς καθώς επίσης και τα στοιχεία τους. Στο σημείο αυτό γίνεται αναφορά ότι τα πληροφοριακά συστήματα δεν περιλαμβάνουν μόνο τεχνολογία αλλά και ανθρώπους/χρήστες.

Στο δεύτερο κεφάλαιο της μελέτης μας, επικεντρωνόμαστε στις πρόσφατες εξελίξεις στα πληροφοριακά συστήματα με βάση τους υπολογιστές, σε εφαρμογές για την υποστήριξη της διαχείρισης σχέσεων με τους πελάτες, τη διαχείριση της γνώσης, το σχεδιασμό των επιχειρηματικών πόρων. Συγχρόνως παρουσιάζει ότι τα ζητήματα που εγείρονται έχουν να κάνουν με το management και λιγότερο με την τεχνολογία.

Στο τρίτο κεφάλαιο, ασχολούμαστε με ορισμένα ζητήματα στρατηγικής. Εξετάζουμε την αλληλεπίδραση μεταξύ της στρατηγικής και των πληροφοριακών συστημάτων. Παρουσιάζονται μοντέλα της διαδικασίας ανάπτυξης στρατηγικής για να δειχθεί ο τρόπος με τον οποίο οι εταιρείες έχουν αξιοποιήσει τα πληροφοριακά συστήματα για να αλλάξουν τον ανταγωνισμό τους.

Στο τέταρτο κεφάλαιο της μελέτης μας εξετάζεται ο τρόπος που οι επιχειρήσεις έχουν χρησιμοποιήσει τα πληροφοριακά συστήματα για να τροποποιήσουν τις επιχειρηματικές τους διεργασίες. Τα σύγχρονα συστήματα καθιστούν εφικτή την αποτελεσματικότερη σύνδεση των οριζόντιων διεργασιών των επιχειρήσεων, καταλύοντας εδραιωμένα όρια λειτουργιών. Αυτό βασίζεται στην καλή κατανόηση των διαφόρων μεθόδων επανασχεδιασμού επιχειρηματικών διεργασιών και στις διοικητικές και επιχειρηματικές αλληλεπιδράσεις.

Στο πέμπτο και έκτο κεφάλαιο αναφέρονται τα οφέλη και τα κόστη αντίστοιχα των πληροφοριακών συστημάτων στις επιχειρήσεις, ενώ στο έβδομο κεφάλαιο ασχολούμαστε με

τον τρόπο αξιολόγησης των εφαρμοσμένων πληροφοριακών συστημάτων. Στο όγδοο κεφάλαιο της εργασίας μας γίνεται αναφορά στην ηλεκτρονική στρατηγική της Siemens προκειμένου να τεκμηριωθούν όλα τα παραπάνω και με απτά παραδείγματα. Τέλος, στο ένατο κεφάλαιο συνοψίζονται οι βασικοί άξονες έρευνας, εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα και τίθενται τα μελλοντικά ερευνητικά ερωτήματα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	I
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	III
1 Πληροφοριακά Συστήματα	6
1.1 Ορισμός Πληροφοριακών Συστημάτων.....	6
1.2 Τεχνολογική Υποδομή Πληροφοριακών Συστημάτων	6
1.3 Επιχειρηματική Αξία και Πληροφοριακά Συστήματα	8
1.3.1 Επιχειρηματική Αξία στα προϊόντα μέσω των πληροφοριακών συστημάτων 8	
1.3.2 Επιχειρηματική Αξία στις Υπηρεσίες μέσω των Πληροφοριακών Συστημάτων 9	
1.4 Λειτουργικοί κανόνες Διαχείρισης των Πληροφοριακών Συστημάτων και ο κύκλος ζωής τους.....	10
1.5 Ενδιαφερόμενοι για τα Πληροφοριακά Συστήματα.....	12
1.5.1 Αποδοτικά Πληροφοριακά Συστήματα.....	12
1.6 Λειτουργικοί Κανόνες των Πληροφοριακών Συστημάτων	13
1.6.1 Εξωτερικοί Κανόνες Λειτουργίας	14
1.6.2 Εσωτερικοί Κανόνες Λειτουργίας	15
1.6.3 Ιστορικό Πλαίσιο.....	16
2 Αναδυόμενες Τεχνολογίες Πληροφοριακών Συστημάτων	17
2.1 Ιστορική Αναδρομή των Πληροφοριακών Συστημάτων.....	17
2.2 Κατηγοριοποίηση των Πληροφοριακών Συστημάτων.....	18
2.2.1 Κατηγοριοποίηση των Πληροφοριακών Συστημάτων Βάσει της Τυπικότητας τους 18	
2.2.2 Κατηγοριοποίηση των Πληροφοριακών Συστημάτων Βάσει του Σκοπού τους. 19	
2.2.3 Κατηγοριοποίηση των Πληροφοριακών Συστημάτων Βάσει της Εμβέλειας τους 21	
2.2.4 Κατηγοριοποίηση των Πληροφοριακών Συστημάτων Βάσει των Συμπληρωματικών Υπηρεσιών τους	22
2.3 Διαχείριση Πληροφοριών με τα Πληροφοριακά Συστήματα	23
2.3.1 Επιχειρηματικά Μειονεκτήματα των ERP Συστημάτων	25

2.4	Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης	26
2.4.1	Επιχειρηματικά Μειονεκτήματα των Συστημάτων Διαχείρισης Γνώσης	27
2.5	Διαχείριση Πελατειακών Εργασιών με τα CRM Συστήματα	27
2.5.1	Επιχειρηματικά Μειονεκτήματα των CRM Συστημάτων.....	29
2.6	Χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων με Εξωτερικούς Συνεργάτες ή Επιχειρήσεις	31
2.6.1	Κατηγορίες Ηλεκτρονικού Επιχειρείν (E-commerce).....	32
2.6.2	Κινητή Τηλεφωνία	35
2.6.3	Επιχειρηματικά Μειονεκτήματα των Συστημάτων Inter Organizational Systems (IOS)	35
3	Επιχειρηματική Στρατηγική και Πληροφοριακά Συστήματα.....	37
3.1	Μέθοδοι Ανάπτυξης της Επιχειρηματικής Στρατηγικής με την Χρήση των Πληροφοριακών Συστημάτων.....	38
3.1.1	Προσχεδιασμένες ή Αναδυόμενες Επιχειρηματικές Στρατηγικές Πληροφοριακών Συστημάτων.....	38
3.1.2	Αλληλοσχετιζόμενες Επιχειρηματικές Στρατηγικές και Πληροφοριακά Συστήματα.....	39
3.2	Πληροφοριακά Συστήματα και η Επιχειρηματική Στρατηγική Άποψη.....	41
3.2.1	Τα Πληροφοριακά Συστήματα και οι Απειλές από Νεοεισερχόμενες Επιχειρήσεις στον Κλάδο.....	41
3.2.2	Διαπραγματευτική Δύναμη με τους Προμηθευτές.....	43
3.3	Εξίσωση Πληροφοριακών Συστημάτων και Στρατηγικής	44
3.4	Ευκαιρίες και Κίνδυνοι στον Σχεδιασμό των Πληροφοριακών Συστημάτων	45
4	Τα Πληροφοριακά Συστήματα και η Αναθεώρηση των Επιχειρησιακών Εργασιών	47
4.1	Αναθεώρηση στις Επιχειρησιακές Λειτουργίες.....	47
4.2	Καινοτομίες στις Επιχειρησιακές Διεργασίες	49
4.3	Ριζική ή μη, Συστηματική Σχεδίαση;.....	51
4.4	Τροποποιήσεις στις Επιχειρησιακές Διεργασίες με την Χρήση των ERP Συστημάτων	51
5	Οφέλη των Πληροφοριακών Συστημάτων στις Επιχειρήσεις.....	53
5.1	Απτά Οφέλη	53
5.1.1	Άμεση Μείωση Κόστους	53
5.1.2	Βελτίωση της Ποιότητας.....	53
5.1.3	Αποφυγή Αύξησης Κόστους.....	54
5.1.4	Αύξηση Εισοδήματος	54

5.1.5	Ωθηση στην Λειτουργία της Επιχείρησης.....	54
5.2	Άυλα Οφέλη	54
6	Το Κόστος των Πληροφοριακών Συστημάτων στις Επιχειρήσεις	55
6.1	Κόστος Αγοράς του Πληροφοριακού Συστήματος.....	55
6.2	Κόστος Υλικού	55
6.3	Κόστος Λογισμικού	56
6.4	Υλοποίηση Πληροφοριακού Συστήματος και Αλλαγές.....	56
7	Κριτήρια και Μέθοδοι Αξιολόγησης Πληροφοριακών Συστημάτων.....	57
7.1	Μέθοδοι Αξιολόγησης Πληροφοριακών Συστημάτων	57
7.1.1	Περίοδος Απόσβεσης.....	57
7.1.2	Μέτρηση της Απόδοσης της Επένδυσης.....	57
7.1.3	Προεξόφληση Ταμειακών Ροών	57
7.2	Κριτήρια Αξιολόγησης Πληροφοριακών Συστημάτων	58
7.3	Μέθοδοι Αξιολόγησης Πληροφοριακών Συστημάτων	58
7.4	Οργάνωση της Αξιολόγησης των Πληροφοριακών Συστημάτων	61
7.4.1	Κεντρικές Ομάδες Αξιολόγησης Πληροφοριακών Συστημάτων.....	61
8.	Η Ηλεκτρονική Στρατηγική της Siemens.....	63
9	Επίλογος	66
	BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	68

1 Πληροφοριακά Συστήματα

1.1 Ορισμός Πληροφοριακών Συστημάτων

Πληροφοριακό σύστημα είναι το σύνολο των ανθρώπων, διαδικασιών και πόρων, προκειμένου να επιτευχθεί η συλλογή δεδομένων η οποία στην συνέχεια θα διανεμηθεί στους αρμοδίους. Τα πληροφοριακά συστήματα στις επιχειρήσεις, στόχο έχουν την ενσωμάτωση και τον αποτελεσματικό συνδυασμό του υλικού εξοπλισμού (hardware), λογισμικού (software), των χρηστών δηλαδή το σύνολο των εργαζομένων της επιχείρησης καθώς και των θεσπισμένων διαδικασιών από μέρος της διοίκησης της επιχείρησης προκειμένου να επιτευχθούν οι επιχειρηματικοί της στόχοι, αξιοποιώντας την βάση δεδομένων την οποία διαθέτει και τέλος το δίκτυο μέσα στο οποίο δραστηριοποιείται η κάθε εταιρεία.

Τα πληροφοριακά συστήματα πραγματοποιούν τον συνδυασμό όλων των προηγούμενων προκειμένου οι παραγόμενες πληροφορίες να είναι έγκυρες, έγκαιρες καθώς και ουσιαστικές. Ο σχεδιασμός αυτών των συστημάτων γίνεται συνήθως υπό την επίβλεψη των αναλυτών συστημάτων οι οποίοι εργάζονται μαζί με τους χρήστες και με άλλους ειδικούς πληροφορικής προκειμένου να δημιουργήσουν ένα αποτελεσματικό πακέτο επιχειρηματικών διαδικασιών. Τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα βασίζονται στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, η χρήση των οποίων μειώνει το κόστος επεξεργασίας δεδομένων και πληροφοριών παρέχοντας ταυτόχρονα έγκυρες πληροφορίες. Η ροή των πληροφοριών με την χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών γίνεται γρηγορότερα, ειδικότερα μετά την ραγδαία ανάπτυξη των συστημάτων τηλεπικοινωνιών.

1.2 Τεχνολογική Υποδομή Πληροφοριακών Συστημάτων

Όλες οι καθημερινές δραστηριότητες μίας εταιρείας βασίζονται στους κανόνες λειτουργίας βάσει των οποίων καθορίζεται η ροή πληροφοριών μεταξύ των χρηστών (εργαζομένων) από τα διάφορα τμήματα της επιχείρησης καθώς επίσης και στην ροή πληροφοριών μεταξύ συνεργαζόμενων εταιρειών λ.χ. των προμηθευτών, πελατών, τραπεζών κ.λπ. Όπως έχει ήδη αναφερθεί στην προηγούμενη παράγραφο, αυτή η αδιάκοπη ανταλλαγή και συναλλαγή πληροφοριών γίνεται με την χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών (computer hardware) και λογισμικών υπολογιστών (computer software). Κρίνεται σκόπιμο στο σημείο αυτό, να γίνει αναφορά και στην αξιοποίηση της τεχνολογικής διαχείρισης δεδομένων, της τεχνολογίας δικτύων και επικοινωνιών καθώς και στις τεχνολογικές υπηρεσίες (Laudon και Laudon, 2007a). Πιο συγκεκριμένα:

- Υλικό Υπολογιστών (computer hardware), είναι οι συσκευές οι οποίες πραγματοποιούν την επεξεργασία των δεδομένων και οι οποίες παρέχουν τις εξερχόμενες πληροφορίες (Stern και Stern, 1996). Η επεξεργασία των δεδομένων μπορεί να πραγματοποιηθεί από όλα τα είδη των ηλεκτρονικών υπολογιστών, από τους μεγάλους κεντρικούς υπολογιστές (mainframe) μέχρι τους προσωπικούς ψηφιακούς βοηθούς (Personal Digital Assistant PDA). Τα δεδομένα αποθηκεύονται στο σύστημα με την χρήση των συσκευών εισόδων λ.χ. πληκτρολόγιο, σαρωτής (scanner), πληκτρολόγιο αφής κ.λπ. ενώ οι εξερχόμενες πληροφορίες παρέχονται στους χρήστες με τις συσκευές εξόδους όπως είναι οι εκτυπωτές, οθόνες κ.α.
- Λογισμικό Υπολογιστών (computer software), είναι το σύνολο των προγραμμάτων τα οποία πραγματοποιούν την επεξεργασία δεδομένων μέσα σε ένα ηλεκτρονικό υπολογιστή (Stern και Stern, 1996). Το λογισμικό χωρίζεται σε λειτουργικό λογισμικό (operating systems) το οποίο διαχειρίζεται τους πόρους του υπολογιστή όπως είναι οι συσκευές επεξεργασίας, αποθήκευσης και εξόδου και στο λογισμικό εφαρμογών (application programs) το οποίο δίνει την δυνατότητα στους χρήστες να πραγματοποιήσουν συγκεκριμένες εργασίες όπως είναι η σύνταξη και επεξεργασία κειμένου.
- Τεχνολογία διαχείρισης δεδομένων. Όλα τα πληροφοριακά συστήματα διαχειρίζονται/επεξεργάζονται τα δεδομένα προκειμένου να παραχθούν οι απαραίτητες πληροφορίες οι οποίες εν συνεχεία θα αξιοποιηθούν από την διοίκηση της επιχείρησης προκειμένου να επιτευχθεί ο επιχειρησιακός στόχος. Τα δεδομένα προς επεξεργασία βρίσκονται αποθηκευμένα στις βάσεις δεδομένων (data base). Κάθε συναλλαγή η οποία πραγματοποιείται από την επιχείρηση αποθηκεύεται στην βάση δεδομένων προκειμένου πρώτον να αποτελέσει διαθέσιμη πληροφορία για όλους τους εργαζόμενους ή ενδιαφερόμενους της επιχείρησης ανεξαρτήτως σε ποίο τμήμα ανήκουν και δεύτερον προκειμένου να αποτελέσει στην συνέχεια, αν φυσικά κρίνεται απαραίτητο, δεδομένο προς επεξεργασία, επομένως αποτελεί πρώτη ύλη για την παραγωγή επιπλέον πληροφορίας. Οι βάσεις δεδομένων είναι ένα σύνολο από αρχεία τα οποία σχετίζονται μεταξύ τους και οι οποίες ενημερώνονται (update) από όλους τους εργαζόμενους-χρήστες της επιχείρησης. Επίσης, διατηρεί και την χρονική αλληλουχία στις εισερχόμενες πληροφορίες. Όταν μία βάση δεδομένων έχει σχεδιαστεί για να αποθηκεύει βασικά επιχειρηματικά δεδομένα όπως ονόματα πελατών και προμηθευτών, υπόλοιπα πελατών και προμηθευτών τότε ονομάζεται αποθήκη δεδομένων (data warehouse) (Stern και Stern, 1996). Όταν όμως τα ίδια

δεδομένα χρησιμοποιούνται για την κατασκευή μοντέλων συμπεριφοράς τότε ονομάζεται εξόρυξη δεδομένων (data mining).

- Τεχνολογία δικτύων και επικοινωνιών. Η εν λόγω τεχνολογία επιτρέπει στους χρήστες οι οποίοι είτε βρίσκονται σε διαφορετικές γεωγραφικές περιοχές ο ένας από τον άλλο είτε όχι, να ανταλλάσσουν πληροφορίες ψηφιακής μορφής. Οι τεχνολογίες δικτύων και πληροφοριών, διαθέτουν υλικό και λογισμικό τα οποία παρέχουν την δυνατότητα να στέλνουν και να λαμβάνουν δεδομένα και πληροφορίες μεταξύ των συνδεδεμένων τερματικών ή ηλεκτρονικών υπολογιστών. Αυτά τα δίκτυα επικοινωνίας μπορεί να έχουν τοπική μορφή (local area network, LAN) (Stern και Stern, 1996) όταν δηλαδή βρίσκονται πολλοί χρήστες στο ίδιο κτίριο ή τη μορφή δικτύων ευρείας περιοχής (wide area network, WAN). Ένα ευρέως διαδεδομένο δίκτυο αυτής της μορφής είναι το διαδίκτυο (internet) στο οποίο οι χρήστες σε όλο τον πλανήτη έχουν την δυνατότητα της ανταλλαγής δεδομένων και πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο. Οι πληροφορίες αυτές μπορεί να είναι μορφής επιβεβαίωσης πληρωμών στους προμηθευτές μέσω τραπεζικών συναλλαγών, είτε η παρακολούθηση της παραγωγικής διαδικασίας από μέρους των πελατών είτε ακόμα και η πορεία φόρτωσης των πρώτων υλών.

1.3 Επιχειρηματική Αξία και Πληροφοριακά Συστήματα

Τα πληροφοριακά συστήματα χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις προκειμένου να εξοικονομήσουν πόρους ή παραγωγικούς συντελεστές που απαιτούνται στην παραγωγή υλικών προϊόντων ή υπηρεσιών, αποσκοπώντας τελικώς στην αύξηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος τους και ως εκ τούτου στην αύξηση της επιχειρηματικής τους αξίας.

Αναλυτικότερα η ορθολογική χρήση των παραγωγικών συντελεστών προσδίδει αξία στην παραγωγή υλικών προϊόντων ή και υπηρεσιών γιατί παρέχει την δυνατότητα συντονισμού στους εργαζόμενους αλλά και στους άλλους επιχειρηματικούς πόρους. Συντονίζει την διαδικασία από την παραγγελιοδοσία και την παραλαβή των προϊόντων μέχρι τον σωστό χρόνο και την παραγωγή άρτιων προϊόντων και την έγκυρη παράδοση τους στους τελικούς καταναλωτές.

1.3.1 Επιχειρηματική Αξία στα προϊόντα μέσω των πληροφοριακών συστημάτων

Οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην κατασκευή υλικών προϊόντων και υπηρεσιών, πρέπει να συντονίζουν και να οργανώνουν όλους τους παραγωγικούς συντελεστές με

αποτελεσματικό τρόπο. Οι παραγωγικοί πόροι σε πολλές περιπτώσεις βρίσκονται σε διαφορετικές γεωγραφικές τοποθεσίες, γεγονός που καθιστά την διαδικασία αποτελεσματικού συντονισμού, δύσκολη και ακριβή. Για τις μικρές επιχειρήσεις, η ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων γίνεται άμεσα (συναντήσεις, τηλέφωνα, φαξ, κλπ) καθώς όμως οι επιχειρήσεις μεγαλώνουν το μέγεθος τους άρα και οι υποστηρικτικές τους ανάγκες διευρύνονται. Οι άμεσες μέθοδοι που χρησιμοποιούν μέχρι τώρα, μπορούν να δημιουργήσουν προβλήματα στην λειτουργία της εταιρείας. Σε αυτές τις περιπτώσεις οι managers των εταιρειών στρέφουν το ενδιαφέρον τους στην επιλογή και εν συνεχεία στην χρήση των πληροφοριακών συστημάτων. Οι τεχνολογικές εξελίξεις καθιστούν την διεξαγωγή πολλών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων ευκολότερη ιδίως όταν πρόκειται για επαναλαμβανόμενες εργασίες (π.χ. παραγγελίες πρώτων υλών σε προμηθευτές). Με την χρήση των πληροφοριακών συστημάτων, ο μεγαλύτερος όγκος των επιχειρηματικών επικοινωνιών γίνεται με την χρήση ηλεκτρονικών μέσων π.χ. ηλεκτρονική αλληλογραφία (E-mail).

Πολλές επιχειρήσεις, αξιοποιώντας τις δυνατότητες που τους παρέχουν τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα, συνδέουν ηλεκτρονικά τις εσωτερικές τους λειτουργίες με τα αντίστοιχα συστήματα των πελατών τους και των προμηθευτών τους. Με αυτό τον τρόπο γίνεται σε πραγματικό χρόνο η επεξεργασία των παραγγελιών των πελατών υπολογίζοντας τις επιπτώσεις που αυτές θα έχουν σε πρώτες ύλες αλλά και σε άλλους παραγωγικούς συντελεστές π.χ. εργατοώρες. Εν συνεχεία αυτές οι παραγγελίες μεταβιβάζονται ηλεκτρονικά στους αντίστοιχους προμηθευτές προκειμένου να πραγματοποιηθεί η παράδοση των απαιτούμενων πρώτων υλών στον σωστό χρόνο και στην απαραίτητη ποσότητα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων επιχειρήσεων είναι τα ηλεκτρονικά βιβλιοπωλεία τα οποία παρέχουν πληροφορίες στους πελάτες όπως είναι η τιμή του βιβλίου, η διαθεσιμότητα του, ο χρόνος παραλαβής και παράδοσης κλπ.

1.3.2 Επιχειρηματική Αξία στις Υπηρεσίες μέσω των Πληροφοριακών Συστημάτων

Οι εταιρείες οι οποίες παρέχουν πληροφορίες ή υπηρεσίες στους πελάτες τους και όχι υλικά προϊόντα, π.χ. τα δημοσιογραφικά πρακτορεία, τις παρέχουν ηλεκτρονικά είτε σε ιδιώτες είτε σε άλλες επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις αυτού του τύπου, στηρίζουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες τους στην δυνατότητα δημιουργίας και διανομής των παραγόμενων υπηρεσιών στους πελάτες τους, οι οποίοι μπορεί να βρίσκονται διασκορπισμένοι σε διαφορετικά γεωγραφικά σημεία. Οι τομείς τέτοιου τύπου υπηρεσιών και πληροφοριών συμπεριλαμβάνουν χρηματοοικονομικές υπηρεσίες (τράπεζες), υπηρεσίες κρατήσεων

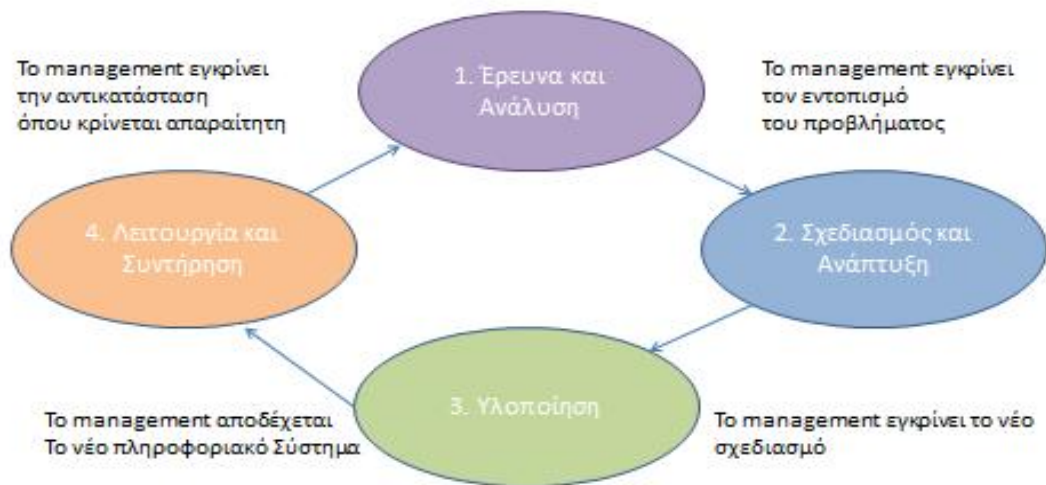
(αεροπορικές εταιρείες), μέσα ενημέρωσης (εφημερίδες), εμπόριο κοινών αγαθών (βιβλιοπωλεία κλπ)

1.4 Λειτουργικοί κανόνες Διαχείρισης των Πληροφοριακών Συστημάτων και ο κύκλος ζωής τους

Το έργο υλοποίησης ενός πληροφοριακού συστήματος, ξεκινάει όταν ένας υψηλόβαθμος στην ιεραρχία της επιχείρησης (manager) αντιληφθεί το κενό μεταξύ των επιθυμητών και πραγματικών αποτελεσμάτων μιας επιχειρηματικής δραστηριότητας, και ο οποίος πιστεύει πως ένα βελτιωμένο πληροφοριακό σύστημα θα επιλύσει αυτό το πρόβλημα. Στην συνέχεια δημιουργείται το έργο πληροφοριακού συστήματος βασιζόμενο στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, όπως είναι η απόφαση αναβάθμισης των υπηρεσιών ηλεκτρονικών πωλήσεων για μια επιχείρηση η οποία δραστηριοποιείται στην λιανική πώληση. Προκειμένου να υλοποιηθεί το εν λόγω έργο, απαιτούνται τεχνολογικές αλλαγές τόσο στην λογισμική υποδομή όσο και στον υλικό εξοπλισμό, αλλά και στις διαδικασίες και στα άτομα της επιχείρησης.

Ασχέτως με το αν νέα πληροφοριακά συστήματα δημιουργούνται ή τα υπάρχοντα βελτιώνονται, κάθε σύστημα περνάει από τέσσερα βασικά στάδια γνωστά ως «systems development life cycle ».Τα στάδια αναλύονται παρακάτω καθώς επίσης παρατίθεται και διαγραμματικά ο εν λόγω κύκλος ζωής των πληροφοριακών συστημάτων (Stern και Stern, 1996, σ.375) στο σχεδιάγραμμα που ακολουθεί:

ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



Εικόνα 1.1 – Ο Κύκλος Ζωής των Πληροφοριακών Συστημάτων.

1. Έρευνα και ανάλυση (investigation and analysis): Στο πρώτο στάδιο γίνεται η συλλογή των απαιτούμενων δεδομένων, δίνονται οι περιγραφές για τα βασικά στοιχεία του συστήματος καθώς επίσης και η ανάλυση για το τρέχον κόστος. Έπειτα εστιάζεται η προσοχή στην ονομασία και διατύπωση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει η επιχείρηση και τέλος καθορίζεται η δυνατότητα επίλυσης των προβλημάτων

2. Σχεδιασμός και ανάπτυξη (Design and development), Σε αυτό το στάδιο του κύκλου ζωής του πληροφοριακού συστήματος γίνεται ο σχεδιασμός των βασικών στοιχείων του νέου ή του βελτιωμένου πληροφοριακού συστήματος, καθορίζονται οι συστημικοί έλεγχοι καθώς και τα αποδεκτά επίπεδα απόδοσης και τέλος γίνεται η κοστολόγηση του σχεδίου αναβάθμισης για το πληροφοριακό σύστημα.

3. Υλοποίηση (implementation), Στο τρίτο στάδιο του κύκλου ζωής του πληροφοριακού συστήματος, γίνεται η επιλογή των λογισμικών προγραμμάτων και του ηλεκτρονικού εξοπλισμού, γίνεται η αναδιανομή των εργασιών, γίνεται η διανομή των απαραίτητων εγγράφων που εξηγούν όλες τις αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης και τέλος γίνεται η απαραίτητη εκπαίδευση στο προσωπικό της επιχείρησης.

4. Λειτουργία και συντήρηση (Operation and Maintenance), Στο τελευταίο στάδιο του κύκλου ζωής των πληροφοριακών συστημάτων, πραγματοποιείται ο απαραίτητος έλεγχος των θεσπισμένων διαδικασιών καθώς επίσης και της αξιολόγησης τους. Αν τα αποτελέσματα από

τους ελέγχους δεν είναι αυτά που επιθυμεί η διεύθυνση της επιχείρησης τότε γίνονται όλες οι απαραίτητες τροποποιήσεις στον τρόπο λειτουργίας και διαδικασιών του πληροφοριακού συστήματος. Αυτή η απόφαση συνοδεύεται από μία σειρά διαδικασιών υλοποίησης η οποία θα μετατρέψει την ιδέα σε πραγματικότητα.

1.5 Ενδιαφερόμενοι για τα Πληροφοριακά Συστήματα

Ο Mitroff (1983) όρισε τους ενδιαφερόμενους για τα πληροφοριακά ως «όλα τα μέρη που είτε επηρεάζουν είτε επηρεάζονται από τις κινήσεις, τη συμπεριφορά και τις πολιτικές ενός οργανισμού». Υπάρχουν ενδιαφερόμενοι και μέσα στην επιχείρηση αλλά και εκτός επιχείρησης, πιθανόν κάποιοι από αυτούς να βρίσκονται σε ανταγωνιστικές επιχειρήσεις. Η ουσία είναι ο εντοπισμός και η κατανόηση των ενεργειών των ενδιαφερόμενων, καθώς μερικοί προωθούν τις προτάσεις τους ενώ κάποιοι άλλοι αναπτύσσουν θετική ή αρνητική στάση προς αυτές (Lyytinen και Hirshchheim, 1987, Sauer 1993, Boonstra 2006).

Οι ενδιαφερόμενοι λειτουργούν και δρουν σύμφωνα με τον τρόπο που αντιλαμβάνονται την επιχείρηση και το ευρύτερο πλαίσιο μέσα στο οποίο δραστηριοποιείται. Ξεκινούν ένα έργο πληροφοριακών συστημάτων όταν αντιλαμβάνονται ότι η επιχείρηση δεν παράγει στον επιθυμητό βαθμό ή όταν απειλείται η εταιρεία από έναν εξωγενή παράγοντα ή όταν αντιληφθούν την ύπαρξη μίας νέας επιχειρηματικής ευκαιρίας. Όταν οι διευθυντές των διαφόρων τμημάτων μίας επιχείρησης, αντιληφθούν την ύπαρξη κακής λειτουργίας και επικοινωνίας μεταξύ των τμημάτων που με την σειρά της προκαλεί καθυστερήσεις, τότε οι υπεύθυνοι (managers) αναζητούν λύση για την επίλυση του προβλήματος, μια λύση που συχνά παρέχεται με την εγκατάσταση ενός σύγχρονου συστήματος επεξεργασίας πληροφοριών.

1.5.1 Αποδοτικά Πληροφοριακά Συστήματα

Οι διευθυντές των τμημάτων προγραμματίζουν, οργανώνουν και ελέγχουν τα τμήματα τους με απώτερο σκοπό την ομαλή και αποτελεσματική τους λειτουργία. Προκειμένου να επιτύχουν τον παραπάνω στόχο, οι διευθυντές αναθέτουν σε αναλυτές συστημάτων τον έλεγχο της αποδοτικότητας των διαδικασιών που τηρούν καθώς και των πληροφοριακών συστημάτων. Ένα σωστά ορισμένο πληροφοριακό σύστημα βοηθάει στον αποτελεσματικό έλεγχο, στον συντονισμό του τμήματος, στην ανάλυση προβλημάτων που προκύπτουν, καθώς επίσης στην λήψη διοικητικών και όχι μόνο αποφάσεων.

Ένα σωστά δομημένο πληροφοριακό σύστημα μπορεί να επεξεργάζεται με αποτελεσματικό τρόπο όλες τις πληροφορίες που παρέχει η βάση δεδομένων της επιχείρησης καθώς επίσης

μπορεί να υποστηρίξει τις ολοένα αυξανόμενες ανάγκες τόσο της επιχείρησης ως σύνολο όσο και των μεμονωμένων χρηστών. Τα πληροφοριακά συστήματα σχεδιάζονται προκειμένου να εξαλείψουν τους παρακάτω λόγους:

- Οι ισχύουσες διαδικασίες δεν είναι αποτελεσματικές
- Τα ποσοστά λαθών είναι υψηλά
- Τα παραγόμενα αποτελέσματα είναι εκτός προγραμματισμένου χρονικού σχεδιασμού
- Διακυβεύεται ασφάλεια του επιχειρηματικού απορρήτου
- Απαιτούνται νέες υπηρεσίες οι οποίες να παρέχουν διαδραστικές δυνατότητες

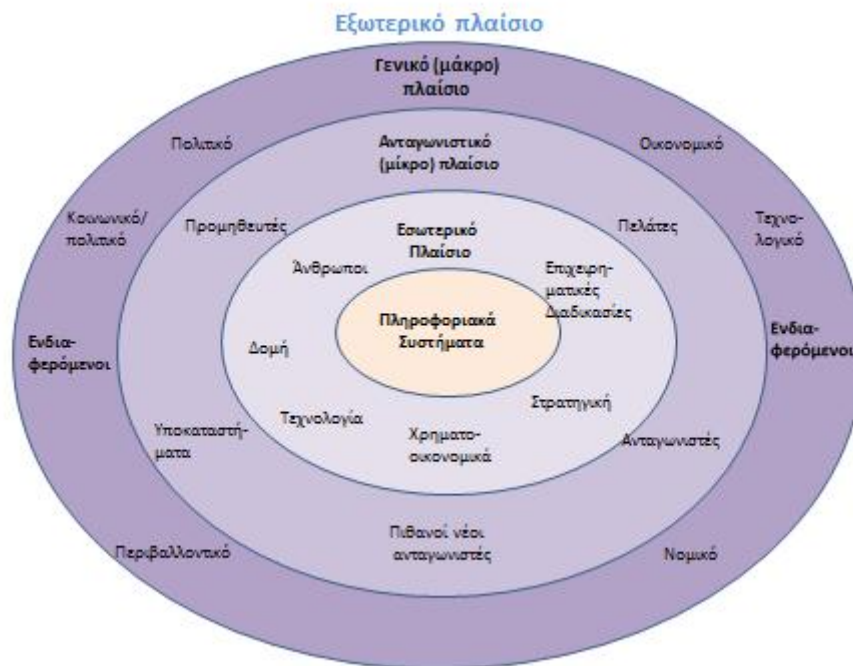
Όλοι οι παραπάνω λόγοι μπορεί να οδηγήσουν τους διευθυντές των τμημάτων στην αναζήτηση αλλαγών και βελτιώσεων στα ήδη ισχύοντα συστήματα. Ένα νέο πληροφοριακό σύστημα μπορεί να οδηγήσει σε πολλά πλεονεκτήματα:

- Ταχύτερη ανταπόκριση στις ζητούμενες πληροφορίες από και προς τους πελάτες, με αυτό τον τρόπο διασφαλίζεται η διατήρηση αλλά και βελτίωση των δημοσίων σχέσεων της επιχείρησης
- Μεγαλύτερη ικανοποίηση από μεριάς των υπαλλήλων-χρηστών
- Καλύτερη διαθεσιμότητα σε αποθέματα και λιγότερες out-of-stock περιπτώσεις
- Βελτίωση στην ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή προϊόντων
- Αποτελεσματικότερη διάθεση και δέσμευση των παραγωγικών συντελεστών της επιχείρησης
- Μεγαλύτερη ευελιξία στις επαγγελματικές συναλλαγές ιδίως κατά την διάρκεια περιόδων οικονομικής ύφεσης.
- Αποτελεσματικότερος διοικητικός έλεγχος

1.6 Λειτουργικοί Κανόνες των Πληροφοριακών Συστημάτων

Ο Pettigrew (1987) ανέλυσε την σπουδαιότητα της ανάλυσης των πλαισίων μέσα στα οποία δρουν οι ενδιαφερόμενοι, τα πλαίσια αυτά έχουν εξωτερικές, εσωτερικές και ιστορικές διαστάσεις. Το εξωτερικό πλαίσιο αναφέρεται σε πολιτικά, οικονομικά, τεχνολογικά και άλλα χαρακτηριστικά της εθνικής οικονομίας άλλα και του κλάδου μέσα στα οποία δραστηριοποιείται η κάθε επιχείρηση. Το εσωτερικό πλαίσιο, αναφέρεται στα χαρακτηριστικά της ίδιας της επιχείρησης, όπως είναι το οργανόγραμμα της, η δομή της, η κουλτούρα της κλπ. μέσα στο οποίο δραστηριοποιείται επιχειρησιακά η εταιρεία και τέλος η

ιστορική διάσταση δείχνει πως το παρελθόν επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι ερμηνεύουν και αντιδρούν στο παρόν. Το γράφημα που ακολουθεί δείχνει και σχηματικά τον τρόπο με τον οποίο τα παραπάνω πλαίσια επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας των Πληροφοριακών Συστημάτων.



Εικόνα 1.2 – Το πλαίσιο λειτουργίας των Πληροφοριακών Συστημάτων.

1.6.1 Εξωτερικοί Κανόνες Λειτουργίας

Το εξωτερικό πλαίσιο ή το περιβάλλον, ουσιαστικά αποτελεί το μακρό-οικονομικό περιβάλλον μέσα στο οποίο βρίσκεται η επιχείρηση και από το οποίο επηρεάζεται. Το εξωτερικό πλαίσιο αποτελείται από την πολιτική ηγεσία της χώρας, κοινωνικές συνθήκες, τεχνολογικές εξελίξεις, οργανισμοί σχετιζόμενοι με το φυσικό περιβάλλον αλλά και νομικοί παράγοντες. Το κομμάτι του εξωτερικού πλαισίου το οποίο επηρεάζει άμεσα τον τρόπο λειτουργίας κάθε επιχείρησης είναι το ανταγωνιστικό περιβάλλον γνωστό και ως μικρό-οικονομικό περιβάλλον, το πλαίσιο δηλαδή του επιχειρησιακού κλάδου της επιχείρησης που αφορά τους προμηθευτές, πελάτες, ανταγωνιστές, υποκατάστατα προϊόντα ή υπηρεσίες και πιθανές νέες επιχειρήσεις.

Το μακρό-οικονομικό περιβάλλον επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο τα στελέχη αναπτύσσουν και οργανώνουν τα πληροφοριακά συστήματα. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει

μία ραγδαία ανάπτυξη των τοποθεσιών κοινωνικής δικτύωσης, γεγονός που έχει επηρεάσει αρνητικά τους παραδοσιακούς τρόπους διαφήμισης καθώς και χώρους ενημέρωσης μέσω των οποίων οι νέοι άνθρωποι λάμβαναν μέχρι πρότινος όλες τις απαραίτητες πληροφορίες. Συνεπώς οι επιχειρήσεις προκειμένου είτε να διατηρήσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα είτε προκειμένου να αυξήσουν το μερίδιο στην αγορά, χρησιμοποιούν τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα προκειμένου να έχουν πρόσβαση στο νεανικό και όχι μόνο αγοραστικό κοινό.

1.6.2 Εσωτερικοί Κανόνες Λειτουργίας

Όπως έχει ήδη αναφερθεί το εσωτερικό πλαίσιο είναι το άμεσο περιβάλλον μέσα στο οποίο οι άνθρωποι εργάζονται. Ένας manager ο οποίος θα ξεκινήσει ένα έργο πληροφοριακών συστημάτων με σκοπό την βελτίωση των εσωτερικών λειτουργιών θα επικεντρώσει το ενδιαφέρον και την προσοχή του στα παρακάτω στοιχεία:

Στοιχείο	Περιγραφή
Τεχνολογία	Είδος και θέση των υλικών εγκαταστάσεων, των μηχανημάτων και των ΠΣ που χρησιμοποιούν οι εργαζόμενοι για να μετασχηματίσουν τις εισροές σε χρήσιμες εκροές
Στρατηγική	Οι ευρύτερες στρατηγικές και η επιθυμητή μελλοντική κατάσταση του οργανισμού ή του έργου
Επιχειρηματικές Διαδικασίες	Οι διεργασίες που εκτελούν οι εργαζόμενοι και οι τεχνολογίες στα υλικά και στις πληροφορίες για να ακολουθήσουν τη στρατηγική π.χ. σχεδιασμός νέων προϊόντων ή λήψη παραγγελιών.
Κουλτούρα, δομή (περιλαμβανόμενης της θέσης του ΠΣ) και ισχύς	Ο τρόπος που η κουλτούρα, η δομή και η ισχύς ενός οργανισμού επηρεάζουν τον τρόπο που οι εργαζόμενοι αλληλεπιδρούν με το ΠΣ, και εάν βοηθούν ή εμποδίζουν τα έργα ΠΣ. Εναλλακτικοί τρόποι τοποθέτησης των ΠΣ σε έναν οργανισμό.
Άνθρωποι και σχέσεις	Πως θα κατανοήσουμε τις ανθρώπινες

αντιδράσεις στα ΠΣ, και πως θα εξασφαλίσουμε ότι ο σχεδιασμός των ΠΣ καλύπτει τις ανάγκες των εργαζομένων και του οργανισμού.

Χρηματοοικονομικοί πόροι

Εκτίμηση των χρηματοοικονομικών πόρων που θα χρησιμοποιηθούν σε έργα ΠΣ όταν οι επιχειρηματικοί και εξωτερικοί παράγοντες κάνουν το μέλλον πολύ αβέβαιο.

1.6.3 Ιστορικό Πλαίσιο

Το έργο του πληροφοριακού συστήματος υλοποιείται μέσα στο ιστορικό και σύγχρονο πλαίσιο. Οι χρήστες της επιχείρησης οι οποίοι υλοποιούν τα πληροφοριακά σύστημα, βασίζονται στο υπόβαθρο πάνω στο οποίο η επιχείρηση έχει διαμορφωθεί κατά την περίοδο της λειτουργίας της σε συνδυασμό με την ανάγκη για αλλαγή. Αξιολογούν τα τρέχοντα οικονομικά αλλά και κοινωνικά δεδομένα και πραγματοποιούν προβλέψεις για το μέλλον προκειμένου να βελτιωθεί η παρουσία της εταιρείας στην αγορά. Αυτή η διαρκής αναζήτηση για βελτίωση οδηγεί στην αμφισβήτηση των παρόντων πληροφοριακών συστημάτων και αναζήτηση νέων βελτιωμένων προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις αυξανόμενες απαιτήσεις των εταιρειών.

Υπάρχουν εσωτερικά πλαίσια τα οποία υποστηρίζουν την αλλαγή, δηλαδή υπάρχουν εργαζόμενοι οι οποίοι υποστηρίζουν τις αλλαγές και είναι δεκτικοί στις εξελίξεις (Pettigrew κ.α., 1992), σε αντίθεση με άλλους οι οποίοι είναι απρόθυμοι στο να δεχτούν αλλαγές. Το καθήκον αυτών που προωθούν τις αλλαγές είναι η διαχείριση του πλαισίου ώστε να εξασφαλίσουν ότι όλοι οι χρήστες θα δεχτούν αλλά και θα αξιοποιήσουν τη νέα τεχνολογία προς όφελος της επιχείρησης. Οι Balogun κ.α. (2005) απέδειξαν πως οι υποστηρικτές των εσωτερικών αλλαγών υιοθέτησαν πρακτικές που ταιριάζουν με απόψεις του πλαισίου τους, όπως είναι ο βαθμός της τοπικής αυτονομίας, οι προτιμήσεις των ανωτέρων στελεχών, τα συστήματα ανταμοιβών καθώς και τα συστήματα χρηματοοικονομικών αναφορών. Ένα αποτελεσματικό πληροφοριακό σύστημα κρίνεται από το κατά πόσο οι χρήστες/εργαζόμενοι της επιχείρησης είναι πρόθυμοι να στηρίξουν αυτή τη νέα προσπάθεια για εξέλιξη.

2 Αναδυόμενες Τεχνολογίες Πληροφοριακών Συστημάτων

2.1 Ιστορική Αναδρομή των Πληροφοριακών Συστημάτων

Από το 1965 έως το 1975 τα υψηλόβαθμα στελέχη των επιχειρήσεων επικέντρωσαν την προσοχή και το ενδιαφέρον τους στην αυτοματοποίηση των επιχειρησιακών λειτουργιών από τις οποίες θα μπορούσαν να επιτύχουν μεγάλα επιχειρησιακά οφέλη. Αρχικά αφορούσαν διαδικασίες περιοδικά επαναλαμβανόμενες όπως είναι η μισθοδοσία, ο έλεγχος αποθεμάτων και η τιμολόγηση των παραγόμενων υπηρεσιών ή προϊόντων. Οι διευθυντές των τμημάτων προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις καθημερινές εργασίες της επιχείρησης, επιμέριζαν τις ευθύνες διαχείρισης πληροφοριών σε τμήματα πληροφοριακών συστημάτων τα οποία ήταν εξειδικευμένα στην διαχείριση επαναλαμβανόμενων εργασιών. Οι λειτουργίες αυτές επηρέαζαν τις κύριες λειτουργίες των τμημάτων, καθώς οι διοικητές τους ανέθεταν τις εργασίες τους σε ειδικούς των πληροφοριακών συστημάτων. Η νέα αυτή διαδικασία διαχείρισης πληροφοριών δεν είχε ακόμα εισαχθεί στις μικρότερες επιχειρήσεις.

Την επόμενη δεκαετία, τα αυτοματοποιημένα πληροφοριακά συστήματα έγιναν ευρέως γνωστά. Η χρήση των τεχνολογικών εξελίξεων ανέπτυξαν τα μικρότερα συστήματα τα οποία έγιναν προσιτά για χρήση από άλλα τμήματα των επιχειρήσεων. Οι διευθυντές τμημάτων, χρησιμοποίησαν τα νέα πληροφοριακά συστήματα για εργασίες όπως η κατάρτιση προγραμματισμού για αγορά πρώτων υλών, προγραμματισμός πληρωμών προμηθευτών, διαχείριση υπολοίπων πελατών κλπ.

Από τα μέσα της δεκαετίας του '80, οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις οδήγησαν τα πληροφοριακά συστήματα στο προσκήνιο της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Πλέον τα συστήματα που χρησιμοποιούσαν για την τήρηση των λογιστικών βιβλίων, την παραγωγή προϊόντων, διαχείριση αποθεμάτων και για την διανομή τους, εξελίσσονταν με ραγδαίους ρυθμούς αξιοποιώντας τις τεχνολογικές εξελίξεις. Οι εταιρείες που υποστήριζαν τα πληροφοριακά συστήματα παρέχοντας το κατάλληλο λογισμικό στις επιχειρήσεις, διεύρυναν την γκάμα των προϊόντων τους προκειμένου να καλύψουν διαφορετικές επιχειρησιακές ανάγκες όπως είναι οι προβλέψεις παραγωγής, αξιολόγηση προμηθευτών, πελατών και πωλητών. Τα πληροφοριακά συστήματα στις μέρες μας, καλύπτουν όλες τις επιχειρησιακές ανάγκες τόσο των διοικητών τμημάτων όσο και των χρηστών.

Με την διάδοση του διαδικτύου την δεκαετία του 1990, τα πληροφοριακά συστήματα εξελίχθηκαν ακόμα περισσότερο. Οι επιχειρήσεις που μέχρι τότε χρησιμοποιούσαν

παραδοσιακούς τρόπους διαχείρισης πληροφοριών, αναγκάστηκαν κατά κάποιο τρόπο να χρησιμοποιήσουν καινοτόμες διαδικασίες με την βοήθεια του διαδικτύου προκειμένου να ενοποιήσουν τις δικές τους διαδικασίες με εκείνες των προμηθευτών και πελατών τους. Αυτές οι αλλαγές οδήγησαν στο μετασχηματισμό των επιχειρήσεων στον επαναπροσδιορισμό των διαδικασιών εφοδιασμού καθώς και σε νέες μεθόδους λειτουργίας των εταιρειών. Το διαδίκτυο έδωσε επιπλέον την δυνατότητα της παρακολούθησης και ελέγχου των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων ανεξάρτητα από το γεωγραφικό μέρος στο οποίο βρίσκεται εγκαταστημένη η επιχείρηση, το παράρτημα της ή ακόμα και οι αποθηκευτικοί της χώροι.

Αυτές οι τεχνολογικές εξελίξεις επηρέασαν την πλειοψηφία των επιχειρήσεων και είχαν σαν αποτέλεσμα την δημιουργία νέων υπηρεσιών και τομέων εργασίας όπως είναι τα τυχερά παιχνίδια μέσω διαδικτύου. Πολλές αγορές έγιναν προσβάσιμες στους πελάτες οι οποίοι απέκτησαν νέες συμπεριφορές, παράδειγμα αυτής της καινοτομίας είναι τα βιβλιοπωλεία μέσω διαδικτύου. Πολλοί αναλυτές χαρακτηρίζουν τις νέες εξελίξεις ως την μετάβαση από την εποχή της βιομηχανικής οικονομίας σε μία παγκοσμιοποιημένη οικονομία όπου οι επιχειρήσεις που θα επιβιώσουν θα είναι οι ευέλικτες και αυτές που θα προσαρμόζονται άμεσα και εύκολα στις νέες τεχνολογικές εξελίξεις.

2.2 Κατηγοριοποίηση των Πληροφοριακών Συστημάτων

Προκειμένου να ταξινομήσουμε τα πληροφοριακά συστήματα θα χρησιμοποιήσουμε τα κριτήρια της τυπικότητας, του σκοπού, της εμβέλειας καθώς επίσης των συμπληρωματικών απαιτήσεων τους.

2.2.1 Κατηγοριοποίηση των Πληροφοριακών Συστημάτων Βάσει της Τυπικότητάς τους

Τα πληροφοριακά συστήματα εκτείνονται σε άτυπα ανθρώπινα ή με βάση το «χαρτί σχεδιασμού» μέχρι αυτά τα οποία είναι αυτοματοποιημένα και βασίζονται αποκλειστικά στην χρήση του υπολογιστή. Πολλά από τα πληροφοριακά συστήματα ξεκίνησαν ως ανθρώπινα συστήματα, που εν συνεχεία βασίστηκαν στο χαρτί και τέλος στην χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Στις μικρές επιχειρήσεις ο ιδιοκτήτης και διαχειριστής της επιχείρησης, αποφασίζει την τιμή πώλησης του προϊόντος βασιζόμενος στις προδιαγραφές του προϊόντος ή την σχέση που έχει με τον πελάτη του, αυτό θεωρείται ένα ανθρώπινο πληροφοριακό σύστημα. Όσο η επιχείρηση διευρύνει τις επιχειρησιακές της δραστηριότητες, ο ιδιοκτήτης και διαχειριστής θα τυπώσει ένα τιμοκατάλογο προκειμένου να διευκολύνεται στην τιμολόγηση των προϊόντων, αυτό το πληροφοριακό σύστημα βασίζεται στο χαρτί ή σε

έγγραφα. Αντιθέτως, οι μεγάλες επιχειρήσεις περιλαμβάνουν όλες τις φάσεις της διαδικασίας πώλησης των προϊόντων τους στο λογισμικό τους σε συνδυασμό με τα δεδομένα του εκάστοτε πελάτη τους, τα αποθέματα τους, το χρονοδιάγραμμα παραγωγής καθώς και τις λειτουργίες αγοράς πρώτων υλών, αυτό το τελευταίο πληροφοριακό σύστημα βασίζεται στην χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Η πλειοψηφία των πληροφοριακών συστημάτων χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά μέσα για την συλλογή δεδομένων αλλά και δημιουργία πληροφοριών. Τα αρχικά δεδομένα συλλέγονται από ηλεκτρονικές συσκευές π.χ. σαρωτές (scanners) ή από συστήματα ραβδοκώδικων (barcodes), από τα οποία αποτυπώνονται οι λεπτομερείς πληροφορίες του προϊόντος. Εν συνεχεία, τα ηλεκτρονικά συστήματα επεξεργάζονται, διανέμουν στους αρμόδιους και καταγράφουν τα δεδομένα παρέχοντας ταυτόχρονα και την δυνατότητα εξαγωγής έντυπων αναφορών όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα έντυπων πληροφοριών είναι τα τιμολόγια πώλησης αλλά και οι αναφορές των πωλήσεων τόσο της συνολικής εικόνας της επιχείρησης όσο και για κάθε πωλητή ξεχωριστά.

2.2.2 Κατηγοριοποίηση των Πληροφοριακών Συστημάτων Βάσει του Σκοπού τους.

Οι τέσσερις βασικοί σκοποί που εξυπηρετούν τα πληροφοριακά συστήματα είναι η λειτουργία, η παρακολούθηση, υποστήριξη αποφάσεων και τέλος η επικοινωνία. Αναλυτικότερα, τα πληροφοριακά συστήματα είναι πρωτίστως λειτουργικά συστήματα, με αυτόν τον όρο, εννοούμε πως η διοίκηση της επιχείρησης τα έχει εγκαταστήσει για να εκτελούν επαναλαμβανόμενες εργασίες. Μια επιπλέον εργασία που παρέχουν τα πληροφοριακά συστήματα, είναι η ταξινόμηση και οργάνωση των λειτουργιών και συναλλαγών με αξιόπιστο και ορθολογικό τρόπο. Οι τράπεζες επί παραδείγματι, χρησιμοποιούν τα πληροφοριακά τους συστήματα για να επεξεργαστούν τις καθημερινές τους συναλλαγές ανά κατηγορία. Οι επιχειρήσεις τα χρησιμοποιούν για την μηνιαία μισθοδοσία ή για την καταχώρηση των παραγγελιών τους από τους προμηθευτές.

Τα συστήματα πληροφοριών βοηθούν τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στο λιανεμπόριο να ελέγχουν τα αποθέματα τους σε πραγματικό χρόνο και να διαχειρίζονται την αλυσίδα ανεφοδιασμού. Τα συστήματα ηλεκτρονικών σημείων πώλησης (electronic point-of-sale, EPOS) παρέχουν την δυνατότητα της καταγραφής σε πραγματικό χρόνο την κάθε πώληση με την χρήση ενός σαρωτή ο οποίος διαβάζει το ραβδοκώδικα του κάθε προϊόντος. Υπάρχει συνεχής σύνδεση του κάθε καταστήματος και του προμηθευτή και έτσι παραγγέλνονται αυτόματα νέα αποθέματα ανάλογα με τις πραγματικές πωλήσεις. Οι

παραπάνω διαδικασίες χρησιμοποιούνται κατά κόρο από τις επιχειρήσεις super market. Η τεχνολογία της ραδιοσυχνικής αναγνώρισης (Radio Frequency Identification, RFID) είναι μία μέθοδος αυτόματης αναγνώρισης που αποθηκεύει και ανακαλεί δεδομένα απομακρυσμένα, και χρησιμοποιείται ευρέως για την παρακολούθηση προϊόντων και υλικών σε διαδικασίες παραγωγής.

Τα συστήματα παρακολούθησης υπάρχουν για να ελέγχουν την απόδοση δραστηριοτήτων, λειτουργιών ή ανθρώπων σε τακτά διαστήματα. Οι ελεγχόμενοι παράγοντες είναι οικονομικοί, ποιοτικοί, επιπέδου παραγωγής τμήματος ή προσωπικής απόδοσης. Εάν η επιχείρηση δίνει σημασία σε αλλαγές ή τάσεις έχει πλεονέκτημα, καθώς μπορεί να ενεργήσει έγκαιρα και να αλλάξει ένα σχέδιο ώστε να προσαρμοστεί σε νέες συνθήκες.

Τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (Decision Support Systems, DSS) γνωστά και ως έμπειρα συστήματα ή συστήματα γνώσης, βοηθούν τα στελέχη να υπολογίζουν τις πιθανές συνέπειες εναλλακτικών κινήσεων. Τα DSS ενσωματώνουν στα μοντέλα τους τις διαδικασίες ή τις καταστάσεις και συχνά αντλούν δεδομένα από συστήματα λειτουργιών. Τα συστήματα γνώσης επίσης στηρίζουν τη λήψη αποφάσεων καθώς ενσωματώνουν ανθρώπινη γνώση. Οι τεχνικοί γνώσης συνεργάζονται με ειδικούς κάθε τομέα για να μάθουν τον τρόπο που παίρνουν αποφάσεις, και τα ενσωματώνουν στο τμήμα του λογισμικού που είναι γνωστό ως γνωστική βάση. Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τα DSS για να υπολογίσουν τις οικονομικές συνέπειες επενδύσεων. Οι τράπεζες χρησιμοποιούν τα συστήματα γνώσης για την ανάλυση προτεινόμενων δανείων. Αυτά ενσωματώνουν χρόνια εμπειρίας στους δανεισμούς και δίνουν τη δυνατότητα σε λιγότερο έμπειρο προσωπικό να παίρνει τέτοιες αποφάσεις.

Τα συστήματα επικοινωνίας δημιουργήθηκαν για να ξεπεραστεί το εμπόδιο του χρόνου και της απόστασης. Η εύκολη και άμεση επικοινωνία διευκολύνει τις επιχειρήσεις στη μετάδοση πληροφοριών εντός και εκτός της επιχείρησης. Με την χρήση της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας οι άνθρωποι μπορούν να επικοινωνούν ηλεκτρονικά ανεξάρτητα από τον χρόνο ή τον χώρο επικοινωνίας. Με την χρήση του λογισμικού συλλογικής χρήσης ή groupware (Artail 2006, Cormican και O'Sullivan, 2007) γνωστό και ως «σύστημα ροής εργασίας» (workflow system), υποστηρίζεται η συνεργασία μεταξύ ατόμων που εργάζονται σε διαφορετικές ομάδες ή και τμήματα.

2.2.3 Κατηγοριοποίηση των Πληροφοριακών Συστημάτων Βάσει της Εμβέλειας τους

Ένας από τους βασικούς παράγοντες που καθορίζουν την επιρροή των πληροφοριακών συστημάτων στις επιχειρήσεις είναι η γεωγραφική τους εμβέλεια, αναλυτικά.

- Μεμονωμένα συστήματα, χαρακτηριστικό παράδειγμα των συστημάτων αυτών είναι τα προγράμματα επεξεργασίας λογιστικών φύλλων, κειμένων, και βάσεων δεδομένων τα οποία πραγματοποιούν μεμονωμένες επαγγελματικές εργασίες χρησιμοποιώντας δεδομένα από τα συστήματα εταιρικής εμβέλειας. Το πλεονέκτημα των μεμονωμένων συστημάτων είναι ότι ο κάθε χρήστης χρησιμοποιεί το σύστημα για την εξυπηρέτηση των δικών του αναγκών παρέχοντας έτσι την δυνατότητα αυτοελέγχου. Το μειονέκτημα είναι ότι το λογισμικό μπορεί να μην είναι συμβατό με το λογισμικό των υπόλοιπων χρηστών της εταιρείας και κατά συνέπεια οι παραγόμενες πληροφορίες από τον ένα χρήστη να μην αξιοποιούνται από τους υπόλοιπους για το συμφέρον, της επιχείρησης.
- Τοπικά συστήματα ή συστήματα τμημάτων, στην περίπτωση που τα ξεχωριστά τμήματα της επιχείρησης δραστηριοποιούνται σε διαφορετικές εργασίες, η διεύθυνση του τμήματος μπορεί να επιλέξει την δημιουργία ενός τοπικού πληροφοριακού συστήματος προκειμένου να υποστηρίξει τις εργασίες της. Τα τοπικά συστήματα έχουν τα ίδια πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα με τα μεμονωμένα συστήματα.
- Συστήματα εταιρικού εύρους, σε αυτή την κατηγορία συστημάτων γίνεται η ενοποίηση όλων των τμημάτων της επιχείρησης και οι χρήστες χρησιμοποιούν για την πραγματοποίηση των καθημερινών τους εργασιών την ίδια βάση δεδομένων.
- Διεπιχειρησιακά συστήματα (Inter-Organizational Systems IOS), πολλά πληροφοριακά συστήματα συνδέουν ηλεκτρονικά τους οργανισμούς αξιοποιώντας δίκτυα τα οποία ξεπερνούν τα εταιρικά όρια. Σε αυτή την κατηγορία συστημάτων οι επιχειρήσεις μπορούν να ενσωματώσουν τους πελάτες, προμηθευτές και τους συνεργάτες της επιχείρησης στις επιχειρησιακές της εργασίες προκειμένου να επιτύχουν αύξηση στην παραγωγικότητα, ποιότητα, ταχύτητα και την ευελιξία των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών. Δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας νέων καναλιών διανομής καθώς επίσης η δημιουργία νέων προϊόντων ή υπηρεσιών βασιζόμενα στην ορθή πληροφόρηση. Επιπλέον πολλά συστήματα IOS αλλάζουν την ισορροπία δυνάμεων στις σχέσεις αγοραστή και προμηθευτή, τοποθετούν φραγμούς εισόδου και εξόδου στην αγορά και μετατοπίζουν την ανταγωνιστική θέση των μελών του κλάδου.

- Κοινωνικά συστήματα, αν και η ανάπτυξη των τοποθεσιών κοινωνικής δικτύωσης τα τελευταία χρόνια, δεν συνδέεται με εμφανή τρόπο με την λειτουργία των επιχειρήσεων, είναι σημαντικά για τα στελέχη των εταιρειών, επειδή μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν οι πελάτες για την ανταλλαγή θετικών ή και αρνητικών κριτικών για τον τρόπο λειτουργίας της κάθε εταιρείας.

2.2.4 Κατηγοριοποίηση των Πληροφοριακών Συστημάτων Βάσει των Συμπληρωματικών Υπηρεσιών τους

Κάποιες τεχνολογίες της πληροφορικής μπορούν να αποδώσουν αποτελεσματικά χωρίς να γίνουν συμπληρωματικές αλλαγές, σε άλλες περιπτώσεις επιτρέπεται η εφαρμογή η εφαρμογή συμπληρωματικών αλλαγών με την πάροδο του χρόνου. Κάποιες επιχειρήσεις επιβάλλουν τις συμπληρωματικές αλλαγές για να υλοποιηθεί η τεχνολογία. Το ζήτημα αυτό βοηθά τα στελέχη να αντιληφθούν το επίπεδο των οργανωτικών αλλαγών που ενδεχομένως χρειαστεί να γίνει προκειμένου η επένδυση να χαρακτηριστεί αποδοτική.

- Πρακτικά Συστήματα, βοηθούν τους χρήστες να πραγματοποιήσουν συγκεκριμένες εργασίες αποδοτικότερα. Καθώς οι χρήστες εργάζονται σε μεγάλο βαθμό επαγγελματικής ανεξαρτησίας, μπορούν να αξιοποιήσουν αυτή την τεχνολογία ως ένα αυτόνομο σύστημα, ενώ δεν απαιτούνται συμπληρωματικές αλλαγές σε άλλα τμήματα της επιχείρησης. «Τα πρακτικά συστήματα δεν απαιτούν από μόνα τους συμπληρωματικές αλλαγές. Το λογισμικό CAD, για παράδειγμα, δεν καθορίζει τις διαδικασίες που θα εκμεταλλευτούν καλύτερα την ισχύ του. Οι εταιρείες πρέπει να καθορίσουν τις συμπληρωματικές αλλαγές (που χρειάζονται)» (McAfee, 2006, σελ.144)
- Δικτυακά Συστήματα, αυτά τα συστήματα διευκολύνουν την επικοινωνία μεταξύ των ατόμων. Σε αυτά περιλαμβάνονται η ηλεκτρονική διεύθυνση αλληλογραφίας, τα στιγμιαία μηνύματα, τα ιστολόγια κλπ. Τα συστήματα αυτά έχουν κάποιες συμπληρωματικές απαιτήσεις αλλά επιτρέπουν στους χρήστες να τα εφαρμόσουν σταδιακά αλλά και να τα παραγοντοποιήσουν. Η αποτελεσματική χρήση τους βασίζεται σε κάποιους κανόνες που θέτει η διοίκηση της επιχείρησης, όπως ποιος χρήστης θα έχει πρόσβαση και σε ποία τμήματα του συστήματος.
- Επιχειρηματικά συστήματα, τα συστήματα αυτά επιτρέπουν στις εταιρείες να αναδομήσουν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ομάδων εργαζομένων ή με τους συνεργάτες τους. Στα συστήματα αυτά ανήκουν οι εφαρμογές που δομούν ολόκληρες επιχειρηματικές διαδικασίες ή που επιτρέπουν την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ οργανισμών. Σε αντίθεση με τις δικτυακές τεχνολογίες που ξεκινούν από τους

χαμηλόβαθμους εργαζόμενους και καταλήγουν στους υψηλόβαθμους, οι επιχειρηματικές τεχνολογίες εφαρμόζονται από την ανώτερη διοίκηση της επιχείρησης. Τα επιχειρηματικά συστήματα επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να επαναπροσδιορίσουν τις επιχειρηματικές τους εργασίες και να εξασφαλίσουν την τήρηση τους από όλους τους χρήστες-εργαζόμενους. Καθιστούν εφικτό από πλευράς των επιχειρήσεων την εφαρμογή των συμπληρωματικών επιχειρησιακών εργασιών. Επίσης, διευκολύνουν την πραγματοποίηση διεθυντικού ελέγχου αναφορικά με την σωστή εφαρμογή των καθορισμένων επιχειρησιακών εργασιών.

Τα πρακτικά συστήματα θέτουν λίγα οργανωτικά ζητήματα καθώς οι εργαζόμενοι είναι αυτοί που αποφασίζουν εάν και πότε θα τα χρησιμοποιήσουν. Τα δικτυακά συστήματα, χρειάζονται περισσότερες οργανωτικές αποφάσεις λ.χ. ποίος χρήστης θα έχει πρόσβαση στο σύστημα και υπό ποιές προϋποθέσεις. Τέλος τα επιχειρηματικά συστήματα, απαιτούν πολλές οργανωτικές αποφάσεις και αλλαγές προκειμένου να ωφεληθεί η επιχείρηση.

Στην συνέχεια της μελέτης μας θα αναφερθούμε στα τέσσερα βασικότερα και πλέον διαδεδομένα πληροφοριακά συστήματα τα οποία υποστηρίζουν πρώτον τον προγραμματισμό των πόρων της επιχείρησης (Enterprise Resource Planning, ERP), δεύτερον τη διαχείριση της γνώσης (Knowledge Management, KM), τρίτον την διαχείριση σχέσεων με τους πελάτες (Customer Relationship Management, CRM) και τέλος με τα διεπιχειρησιακά συστήματα (Inter-Organizational Systems, IOS)

2.3 Διαχείριση Πληροφοριών με τα Πληροφοριακά Συστήματα

Για να εκτελεστεί η παραγγελία ενός πελάτη, απαιτείται η συνεργασία των εργαζομένων από τα τμήματα πωλήσεων, παραγωγής, αγορές κλπ. Στην πράξη τα πληροφοριακά συστήματα είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να καλύπτουν τις ανάγκες μίας λειτουργίας. Τα συστήματα έχουν σχεδιαστεί αυτόνομα και δεν διαθέτουν την δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών αυτόματα. Για να γίνουμε περισσότερο κατανοητοί, το τμήμα παραγωγής μπορεί να μην γνωρίζει τον αριθμό των προϊόντων που πρέπει να κατασκευάσει λόγω του ότι το σύστημα τους δεν έχει πρόσβαση στις απαιτούμενες πληροφορίες που θα του παρείχε το αντίστοιχο σύστημα του τμήματος πωλήσεων. Ως εκ τούτου έχει ελλιπή ενημέρωση για τον αριθμό των παραγγελιών σε εκκρεμότητα. Για να αντιμετωπιστεί το παραπάνω πρόβλημα, οι επιχειρήσεις επιλέγουν την χρήση των επιχειρηματικών συστημάτων (Enterprise Systems, ES) γνωστά και ως συστήματα προγραμματισμού πόρων επιχείρησης (Enterprise Resource Planning, ERP). Τα συστήματα αυτά συντονίζουν τις

δραστηριότητες, αποφάσεις και τις γνώσεις σε όλες τις επιχειρηματικές λειτουργίες με στόχο την αύξηση της αποδοτικότητας και της παροχής υπηρεσιών.

Τα επιχειρηματικά συστήματα, αποβλέπουν στην δημιουργία μιας ενιαίας πλατφόρμας που σκοπό έχει τον συντονισμό των εσωτερικών εργασιών και διαδικασιών. Οι μέχρι τώρα μεμονωμένες λειτουργίες εντάσσονται στις επιχειρησιακές διεργασίες όλης της επιχείρησης.

Στον πυρήνα του επιχειρησιακού συστήματος βρίσκεται μία βάση δεδομένων η οποία αντλεί τα δεδομένα της από και προς όλες τις εφαρμογές που πραγματοποιούνται στην επιχείρηση. Η κάθε μονάδα, δηλαδή το κάθε τμήμα της επιχείρησης, μπορεί να λειτουργήσει ανεξάρτητα από τα άλλα, στην πραγματικότητα όμως η χρήση ενός ενιαίου συστήματος ωφελεί περισσότερο το σύνολο της επιχείρησης.

Τα συστήματα ERP παρέχουν στην διοίκηση της επιχείρησης άμεση και σε πραγματικό χρόνο πρόσβαση στις πληροφορίες της λειτουργίας παραγωγής, γεγονός που καθιστά εφικτό για την διοίκηση να:

1. Ενοποιεί πληροφορίες πελατών και χρηματοοικονομικές πληροφορίες
2. Τυποποιεί τις διεργασίες βιομηχανικής παραγωγής και να μειώνει τα αποθέματα της
3. Βελτιώνει τις πληροφορίες για την λήψη διοικητικών αποφάσεων σε διάφορες γεωγραφικές θέσεις
4. Επιτρέπει ηλεκτρονικές συνδέσεις των εσωτερικών συστημάτων επεξεργασίας πληροφοριών με τα συστήματα προμηθευτών και πελατών.

Τα συστήματα ERP δεν είναι ολοκληρωμένα συστήματα, η κάθε επιχείρηση τα προσαρμόζει στις ανάγκες της μέσω της διαδικασίας διευθέτησης. Για να γίνουμε περισσότερο κατανοητοί, το χρηματοοικονομικό λογισμικό πρέπει να διευθετηθεί έτσι ώστε να γνωρίζει ποιες εταιρείες υπάρχουν, ποιες είναι θυγατρικές, το νόμισμα κάθε θυγατρικής εταιρείας, το λογιστικό καθεστώς που ισχύει για κάθε θυγατρική κ.α. μέσω της διαδικασίας εξατομίκευσης ή προσαρμογής, δηλαδή της προσθήκης μη τυποποιημένων δυνατοτήτων στο λογισμικό της. Η επιχείρηση, έχει δηλαδή την δυνατότητα να προσαρμόσει στις δικές της ανάγκες από την ανάπτυξη ή αναπροσαρμογή μίας αναφοράς έως και αλλαγές που απαιτούν την προσαρμογή του κώδικα προγραμματισμού του λογισμικού.

Τα συστήματα ERP υποστηρίζουν την παρακολούθηση των πληρωτέων και εισπρακτέων λογαριασμών, τα πάγια έξοδα της επιχείρησης, την διαχείριση των αποθεμάτων σε

μετρητά, το γενικό καθολικό της εταιρείας, την κοστολόγηση των προϊόντων, την ανάλυση κερδοφορίας, και τις χρηματοοικονομικές αναφορές. Όλες οι παραπάνω επιχειρησιακές λειτουργίες αφορούν σε γενικές γραμμές το χρηματοοικονομικό τμήμα κάθε επιχείρησης. Αντίστοιχα τα ERP συστήματα εξυπηρετούν και υποστηρίζουν και το τμήμα των Ανθρωπίνων Πόρων (HR) παρέχοντας λειτουργίες για την μισθοδοσία των υπαλλήλων, το σχεδιασμό του προσωπικού αναλογικά με τον κύκλο εργασιών της εταιρείας, τον προγραμματισμό εκπαίδευσης εργαζόμενων, παρακολούθηση και πρόσληψη νέων υπαλλήλων και τέλος την έκδοση αναφορών αξιολόγησης των εργαζομένων. Αντίστοιχα για το τμήμα Λειτουργίας παραγωγής και εφοδιασμού, πραγματοποιεί το ERP παρακολούθηση και διαχείριση αποθεμάτων, προγραμματισμός αγοράς προϊόντων από τους προμηθευτές, τον προγραμματισμό συντήρησης των επιχειρησιακών εγκαταστάσεων, τον σχεδιασμό παραγωγής, διαχείριση έργων, διαχείριση ποιότητας, μεταφορές εμπορευμάτων, εκτίμηση προμηθευτών. Και τέλος για το τμήμα πωλήσεων και marketing, πραγματοποιεί την διαχείριση παραγγελιών πελατών, την διαμόρφωση τιμών, διαχείριση πωλήσεων, σχεδιασμός πωλήσεων, υλοποίηση προωθητικών ενεργειών κλπ

2.3.1 Επιχειρηματικά Μειονεκτήματα των ERP Συστημάτων

Μια επιχείρηση μπορεί να μη επωφεληθεί αν η χρήση των γενικών μοντέλων που παρέχει ένα τυπικό λογισμικό ERP δεν υποστηρίζει τα επιχειρηματικά μοντέλα που της έδιναν το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα. Τα συστήματα ERP προωθούν τον συγκεντρωτικό συντονισμό και λήψη αποφάσεων γεγονός που μπορεί να είναι αντίθετο με τη μέχρι τώρα δομή και λειτουργία της επιχείρησης.

Ένα άλλο μειονέκτημα των συστημάτων ERP είναι η έλλειψη ευελιξίας, κάποιιοι αναλυτές υποστηρίζουν ότι τα συστήματα ERP υποχρεώνουν τις επιχειρήσεις να ακολουθήσουν προκαθορισμένες εργασίες γεγονός που δυσχεραίνει την άμεση προσαρμογή των επιχειρήσεων στις αλλαγές της αγοράς. Μια μελέτη που πραγματοποίησαν ο Markus κ.α. (2000a) αποδεικνύει ότι πολλά από τα προβλήματα που παρουσιάζουν τα συστήματα ERP οφείλονται στην κακή συμβατότητα των συστημάτων με αυτά των επιχειρήσεων. Τα πληροφοριακά συστήματα είναι ταυτισμένα με τις εταιρικές διεργασίες επομένως ένα ενοποιημένο σύστημα είναι αρκετά δύσκολο να αλλάξει ή και να τροποποιηθεί και αυτό γιατί μια αλλαγή στην δομή και στον τρόπο λειτουργίας του ενός τμήματος μπορεί να επηρεάσει τον τρόπο λειτουργίας των

υπολοίπων τμημάτων γεγονός που κάνει την διοίκηση των επιχειρήσεων άκαμπτη στην πραγματοποίηση αλλαγών.

2.4 Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης

Πολλές επιχειρήσεις εξαρτώνται από την ικανότητα τους να δημιουργήσουν αλλά και να αποκτήσουν γνώση και να διασφαλίσουν ότι οι εργαζόμενοι στην εταιρεία την χρησιμοποιούν προς όφελος της επιχείρησης. Η γνώση για τις επιχειρήσεις είναι ζωτικής σημασίας και βασική πηγή εξέλιξης ενώ για πολλούς αποτελεί βασική πηγή πλούτου στις σύγχρονες οικονομίες. Σε πολλές περιπτώσεις οι εργαζόμενοι θεωρούν πως η γνώση που χρειάζονται για να βελτιώσουν την απόδοσή τους βρίσκεται μέσα στην εταιρεία αλλά δε μπορούν ή δεν γνωρίζουν να την αναζητήσουν.

Ο όρος διαχείρισης γνώσης (Knowledge Management, KM) αναφέρεται στην προσπάθεια που καταβάλλει η επιχείρηση να βελτιώσει τον τρόπο με τον οποίο δημιουργεί, αποτυπώνει, αποθηκεύει, μοιράζει και χρησιμοποιεί την γνώση της. Η γνώση στις επιχειρήσεις είναι συνυφασμένη με τις πληροφορίες για τους πελάτες της, τους προμηθευτές, τις αγορές μέσα στις οποίες δραστηριοποιείται, τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες που παράγει, με τις εξωτερικές διαδικασίες αλλά αφορά και τις εξωτερικές εξελίξεις και το γενικότερο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον μέσα στο οποίο επιχειρεί, (καθηγητής ΕΜΠ, Μέντζας Γρηγόρης)

Οι εξελίξεις των πληροφοριακών συστημάτων διευκολύνουν τους χρήστες να μοιράζονται δεδομένα, πληροφορίες και γνώσεις ανεξάρτητα από την γεωγραφική τους απόσταση. Το γεγονός αυτό οδήγησε πολλά στελέχη εταιρειών να πιστέψουν ότι η υλοποίηση διαχείρισης γνώσης θα βελτιώσει την απόδοση των εταιρειών και σύμφωνα με μελέτη των Feng και άλλων (2004), οι επιχειρήσεις που υιοθετούν συστήματα διαχείρισης γνώσης αποδίδουν καλύτερα από αυτές που δεν το κάνουν.

Πολλά πληροφοριακά συστήματα χαρακτηρίζονται ως συστήματα διαχείρισης γνώσης, ενώ στην πραγματικότητα διαχειρίζονται δεδομένα και πληροφορίες αλλά όχι γνώση. Αντιθέτως, τα πληροφοριακά συστήματα τα οποία βασίζονται στην χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι αποτελεσματικά στον τρόπο που διαχειρίζονται δεδομένα και πληροφορίες με δομημένο τρόπο και είναι λιγότερο αποδοτικά όταν η διαχειρίζονται μη δομημένη γνώση. Σύμφωνα με τους Hinds και Pfeffer (2003), « τα συστήματα γενικά αποτυπώνουν πληροφορίες ή δεδομένα και όχι γνώση ή εξειδίκευση. Οι πληροφορίες και

τα πληροφοριακά συστήματα είναι εξαιρετικά χρήσιμα, αλλά δεν αντικαθιστούν την εξειδίκευση ή τη μάθηση που προκύπτει από τις διαπροσωπικές επαφές» (σελ. 21)

2.4.1 Επιχειρηματικά Μειονεκτήματα των Συστημάτων Διαχείρισης Γνώσης

Τα συστήματα που παρέχουν μια τεχνική γνωστική άποψη, συνήθως δεν λαμβάνουν υπόψη δομές και κουλτούρες που αντιπροσωπεύουν τα πιστεύω και τις αξίες των ανθρώπων ως προς τι πρέπει να γίνεται και τι πρέπει να επιβραβεύεται. Είναι επίσης πιθανό να εμποδίσουν τους ανθρώπους να μοιραστούν γνώσεις με τον προσχεδιασμένο τρόπο.

Τα εργαλεία διαχείρισης γνώσης μπορεί να είναι πολύτιμα στην εκμετάλλευση γνώσης από προηγούμενα έργα, από τεχνικές ανακαλύψεις ή από χρήσιμες τεχνικές. Η επαναχρησιμοποίηση όμως υπάρχουσας γνώσης μπορεί να έχει λιγότερα πλεονεκτήματα όσον αφορά την επιχειρηματική απόδοση από ότι η δημιουργία νέας γνώσης που να ταιριάζει με την κατάσταση, κάτι που εξαρτάται από τη δημιουργική αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπων. Επειδή τα περισσότερα στελέχη λαμβάνουν πολλές πληροφορίες, δε σημαίνει ότι αν τους προσφέρουμε περισσότερες θα βελτιωθεί η απόδοση τους. Αυτό δεν εξαρτάται μόνο από τη γνώση, αλλά και από τη διορατικότητα και την κρίση, στοιχεία που δεν προσφέρει ένα πληροφοριακό σύστημα (Walsham,2001,2002).

Οι Gupta και Govindarajan (2000) παρατήρησαν ότι: «η αποδοτική διαχείριση της γνώσης δεν εξαρτάται μόνο από τις πλατφόρμες της πληροφορικής τεχνολογίας από την κοινωνική οικολογία ενός οργανισμού-το κοινωνικό σύστημα στο οποίο δρουν οι άνθρωποι [και αποτελείται από] κουλτούρα, δομή, πληροφοριακά συστήματα, συστήματα ανταμοιβών, διεργασίες, ανθρώπους και ηγεσία» (σελ.72)

Οι άνθρωποι είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν ένα σύστημα διαχείρισης γνώσης αν η κουλτούρα αναγνωρίζει και ανταμείβει τα οφέλη της κοινής χρήσης της γνώσης. Όσον αφορά τη σιωπηρή γνώση, η εστίαση στην ενθάρρυνση της δημιουργίας αποδοτικών κοινοτήτων δράσης θα είναι αποτελεσματικότερη από ότι η εστίαση στην τεχνολογία.

2.5 Διαχείριση Πελατειακών Εργασιών με τα CRM Συστήματα

Η προσπάθεια διεύρυνσης του υπάρχοντος πελατολογίου, είναι μία διαδικασία ακριβότερη για την επιχείρηση από αυτή της διατήρησης του υπάρχοντος. Πολλές εταιρείες αξιοποιούν τα πληροφοριακά συστήματα προκειμένου να βελτιώσουν τον τρόπο που διαχειρίζονται τις επαγγελματικές τους σχέσεις με τους πελάτες τους. Το τμήμα του marketing έχει σαν στόχο

και σκοπό την διατήρηση αλλά και την δημιουργία συνθηκών τέτοιων που θα οδηγήσει σε αύξηση των εσόδων της εταιρείας από αυτούς τους πελάτες.

Τα συστήματα διαχείρισης σχέσεων με τους πελάτες (Customer Relationship Management, CRM) έχουν σαν στόχο την δημιουργία και την διατήρηση μακροχρόνιων σχέσεων μεταξύ των επιχειρήσεων και των πελατών τους. Μεταφέρουν την προσοχή από το μαζικό marketing και παραγωγή στην εξατομικευμένη παραγωγική διαδικασία και marketing. Το λογισμικό των CRM συστημάτων συντονίζει τις επιχειρησιακές στρατηγικές που θέτει η κάθε διοίκηση με τις πελατειακές στρατηγικές με στόχο την προσέλκυση, ικανοποίηση και τέλος διατήρηση των κερδοφόρων πελατών (Rigby, 2002).

Υπάρχουν τρεις διαφορετικοί τρόποι αντιμετώπισης πελατών, στην πρώτη περίπτωση όλοι οι πελάτες αντιμετωπίζονται με τον ίδιο τρόπο, η επιχείρηση τους αντιμετωπίζει γενικευμένα και απρόσωπα παρέχοντας τους πληροφορίες γενικευμένες χωρίς να διαχωρίζει τις ξεχωριστές ανάγκες του κάθε πελάτη. Στην δεύτερη περίπτωση, η αντιμετώπιση των πελατών γίνεται με γενίκευση αλλά αφού προηγηθεί μια κατηγοριοποίηση των πελατών. Δηλαδή, οι πελάτες χωρίζονται σε γενικές κατηγορίες οι οποίες αντιμετωπίζονται ξεχωριστά. Και σε αυτή την περίπτωση, οι επιχειρήσεις δεν ασχολούνται με τις μεμονωμένες ανάγκες των πελατών τους. Και τέλος με την τρίτη προσέγγιση, ο κάθε πελάτης διαχειρίζεται ξεχωριστά και στοχευόμενα σε προσωπικό επίπεδο γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε πραγματική αλληλεπίδραση και αύξηση των πιθανοτήτων αφοσίωσης των πελατών στις εταιρείες.

Το βασικό στοιχείο αύξησης κερδοφορίας των επιχειρήσεων είναι η εστίαση στην διατήρηση των πελατών με υψηλή αξία κύκλου ζωής και χαμηλό πιστωτικό κίνδυνο. Τα συστήματα CRM παρέχουν στις επιχειρήσεις,

- Γρήγορη συλλογή δεδομένων αναφορικά με τους πελάτες
- Αναγνώριση και αποτύπωση των πολύτιμων πελατών ενώ αποθαρρύνει την συνεργασία με τους λιγότερο κερδοφόρους
- Αύξηση στην διατήρηση των πελατών παρέχοντας τους εξατομικευμένα προϊόντα ή μεγαλύτερη διάρκεια πίστωσης ή και ακόμα καλύτερες εκπτώσεις
- Μείωση στο κόστος εξυπηρέτησης πελατών

Ένας κοινός στόχος των συστημάτων CRM είναι η αύξηση της αξίας του κύκλου ζωής των πελατών με μέτρο το πόσο συχνά αγοράζει ο κάθε πελάτης, τι χρηματική αξία έχουν κατά μέσο όρο οι αγορές του και φυσικά πόσο τυπικός είναι αναφορικά με τις υποχρεώσεις του

απέναντι στην επιχείρηση, αυτό το μοντέλο ονομάζεται RFM (Regency, Frequency, Monetary value) και βασίζεται στις τρεις ακόλουθες αρχές,

1. Οι πελάτες που αγόρασαν πρόσφατα προϊόντα ή υπηρεσίες είναι πιθανότερο να αγοράσουν ξανά συγκριτικά με τους πελάτες που δεν έχουν αγοράσει το τελευταίο διάστημα.
2. Οι πελάτες που αγοράζουν συχνά είναι πιθανότερο να αγοράσουν ξανά σε σύγκριση με πελάτες που έχουν αγοράσει λίγες φορές
3. Οι πελάτες που ξοδεύουν περισσότερα χρήματα είναι πιθανότερο να αγοράσουν ξανά.

Με τη μέθοδο RFM ο κάθε πελάτης βαθμολογείται από την εταιρεία με βάση το πόσο πρόσφατα αγόρασε, πόσο συχνά αγοράζει και ποία είναι η χρηματική αξία των αγορών του. Οι πελάτες με υψηλή βαθμολογία είναι και οι πλέον κερδοφόροι για την επιχείρηση και είναι αυτοί που η εταιρεία επιθυμεί να διατηρήσει. Με την χρήση της βαθμολογίας RFM, οι εταιρείες μπορούν να εκτιμήσουν τον κύκλο ζωής του κάθε πελάτη, το αναμενόμενο κέρδος που ο κάθε πελάτης θα προσφέρει στην επιχείρηση.

2.5.1 Επιχειρηματικά Μειονεκτήματα των CRM Συστημάτων

Τα συστήματα CRM έχουν μεγάλο βαθμό αποτυχίας. Στη μελέτη των εργαλείων management του Bains τα συστήματα CRM ήταν τρίτα από το τέλος όσο αφορά την ικανοποίηση των χρηστών (Bains,2001). Τα συστήματα αυτά όχι μόνο δεν αυξάνουν την κερδοφορία της επιχείρησης μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στον τρόπο λειτουργίας της εταιρείας (Rigby, 2002). Σύμφωνα με το φόρουμ του CRM μόνο το 4% από τις αποτυχημένες προσπάθειες οφειλόταν στα προγράμματα λογισμικών και το 1% σε άστοχες συμβουλές, το 87% των αποτυχημένων προσπαθειών οφείλεται στην έλλειψη επαρκούς διαχείρισης των αλλαγών από πλευράς των επιχειρήσεων.

Η υλοποίηση ενός επιτυχημένου CRM συστήματος εξαρτάται κατά κύριο λόγο από την επιχειρησιακή στρατηγική παρά από την εφαρμοσμένη τεχνολογία. Χωρίς να τεθεί μια στοχευόμενη και συγκεκριμένη πελατειακή στρατηγική, το σύστημα δεν θα μπορεί να κατευθύνει και να διατηρήσει την επιθυμητή σχέση με τους σημαντικούς και κερδοφόρους πελάτες της επιχείρησης. Πρέπει επομένως αρχικά να εφαρμοστεί μια πελατειακή στρατηγική απόκτησης και διατήρησης πελατών και στην συνέχεια να γίνει η ανάλυση τους και η τμηματοποίηση τους.

Με την καθιέρωση μιας πελατειακής πολιτικής, οι επιχειρηματικές διεργασίες, τα συστήματα, η επιχειρησιακή δομή, αλλά και οι εργαζόμενοι θα πρέπει να προσαρμοστούν για να λειτουργήσει με αποδοτικό και επιτυχή τρόπο το σύστημα CRM. Αν μια εταιρεία θέλει να ανάπτυξη καλύτερες σχέσεις με τους πελάτες της, οφείλει πρωτίστως να αναθεωρήσει τις κύριες επιχειρηματικές της εργασίες αναφορικά με τους πελάτες της δηλαδή να αξιολογήσει και ενδεχομένως να τροποποιήσει τις διαδικασίες που ακολουθεί από την εξυπηρέτηση τους έως την κάλυψη των παραγγελιών και την παράδοση των παρεχόμενων προϊόντων ή υπηρεσιών. Αυτές οι αναπροσαρμογές ενδέχεται να περιλαμβάνουν περιγραφές θέσεων εργασίας, μέτρα απόδοσης και αξιολόγησης τόσο των πελατών όσο και των πωλητών, εκπαιδευτικά προγράμματα κλπ. Στην περίπτωση που οι καταναλωτές έχουν επιλογή καναλιών επικοινωνίας με την επιχείρηση όπως είναι η ηλεκτρονική αλληλογραφία, το διαδίκτυο ή ακόμα το κινητό τους τηλέφωνο, τότε το marketing, οι πωλήσεις και η εξυπηρέτηση πελατών θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ένα ενιαίο σύνολο. Ένας πελάτης μπορεί να πραγματοποιήσει την παραγγελία του τηλεφωνικά ή χρησιμοποιώντας το διαδίκτυο αφού πρώτα ελέγξει για τα διαθέσιμα αποθέματα και στην συνέχεια να παρακολουθεί την πορεία της παραγγελίας του, με άλλα λόγια οι συναλλαγές μέσω της χρήσης πολλών καναλιών αποτελούν σημαντική πρόκληση για μια επιχείρηση ιδιαίτερα στις μέρες μας που η επικοινωνία και η πληροφόρηση παρέχεται στον καταναλωτή μέσω πολλών και διαφορετικών καναλιών.

Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην πώληση προϊόντων ή υπηρεσιών, τα παραπάνω σημαίνουν εστίαση στον πελάτη, γεγονός που μπορεί να θεωρηθεί δραστική αλλαγή στον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης. Όλοι οι εργαζόμενοι κυρίως αυτοί του marketing, στις πωλήσεις και στην εξυπηρέτηση πελατών θα πρέπει να αναπτύξουν πελατοκεντρικό τρόπο σκέψης. Για παράδειγμα σε μερικά τηλεφωνικά κέντρα, έχει γίνει μέτρηση της απόδοσης των εργαζόμενων ανάλογα με την ταχύτητα επίλυσης προβλημάτων των πελατών. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τη μέχρι τότε αντίληψη της διοίκησης ότι η μικρότερη διάρκεια κλήσεων μείωνε το κόστος. Μια προσέγγιση με βάση την διαχείριση των σχέσεων με τον πελάτη θα επικέντρωνε τις προσπάθειες στην ικανοποίηση του πελάτη σε κάθε κλήση και όχι μόνο στην αποδοτικότητα του χειρισμού κλήσεων (Mahieu,2002).

Ένας σημαντικός λόγος αποτυχίας των συστημάτων CRM όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι η περιορισμένη και ανεπαρκής διαχείριση αλλαγών. Η μετάβαση από μία συμβατική πελατειακή στρατηγική σε μία φιλοσοφία που υποστηρίζει ένα σύστημα CRM είναι δύσκολη. Τα συστήματα ξεπερνούν τις λειτουργίες των τμημάτων με άλλα λόγια το τμήμα της

πληροφορικής, του marketing, παραγωγής πρέπει να λειτουργούν ως ένα ενιαίο σύνολο και όχι αυτόνομα το ένα με το άλλο, πρέπει να μοιράζονται κοινό επιχειρησιακό όραμα. Η επιτυχία των συστημάτων CRM εξαρτάται από τις συντονισμένες ενέργειες όλων των τμημάτων μίας εταιρείας.

2.6 Χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων με Εξωτερικούς Συνεργάτες ή Επιχειρήσεις

Τα δικτυωμένα πληροφοριακά συστήματα επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να συντονίζουν εργασίες με άλλες εταιρείες που τις χωρίζει η γεωγραφική απόσταση. Συναλλαγές όπως είναι οι πληρωμές και οι παραγγελίες από προμηθευτές μπορούν να γίνονται ηλεκτρονικά, μειώνοντας έτσι το κόστος απόκτησης προϊόντων και υπηρεσιών. Οι εταιρείες με την χρήση των δικτυωμένων συστημάτων μπορούν να μοιράζονται επιχειρηματικά δεδομένα όπως είναι οι κατάλογοι προϊόντων. Η πλειοψηφία των συστημάτων αυτών χρησιμοποιεί την τεχνολογία του διαδικτύου, χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι τα συστήματα ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce), τα συστήματα του ηλεκτρονικού επιχειρείν (e-business) και τα συστήματα διαχείρισης αλυσίδας εφοδιασμού.

Τα διεπιχειρησιακά συστήματα (Inter-Organizational Systems, IOS) μπορούν να δημιουργήσουν αποδοτικότητα και νέες σχέσεις μεταξύ μίας επιχείρησης και των πελατών της, των προμηθευτών και των επιχειρηματικών συνεργατών επανακαθορίζοντας τα όρια του οργανισμού. Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τα συστήματα αυτά για να συνεργάζονται με προμηθευτές και άλλους συνεργάτες, για να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν προϊόντα και να δημιουργήσουν χρονοδιαγράμματα ροής εργασίας στην βιομηχανική παραγωγή, στις αγορές και στην διανομή προϊόντων «η συστηματοποίηση των διεπιχειρησιακών διεργασιών είναι το επόμενο μεγάλο βήμα για τη μείωση του κόστους, τη βελτίωση της ποιότητας και την επιτάχυνση των λειτουργιών» (Hammer,2001, σελ.84). Η συνεργασία μεταξύ εταιρειών μπορεί να αυξήσει την αποδοτικότητα, την αξία που λαμβάνουν οι πελάτες και το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Τα διεπιχειρησιακά συστήματα περιλαμβάνουν δύο όρους ευρέως γνωστούς:

- Το ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce), η διαδικασία πώλησης ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας στον πελάτη μέσω του διαδικτύου
- Ηλεκτρονικό επιχειρείν (e-business), η μέσω διαδικτύου ενοποίηση όλων των διεργασιών ενός οργανισμού, από τους προμηθευτές έως τους πελάτες του.

Πολλές επιχειρήσεις έχουν χρησιμοποιήσει το διαδίκτυο ως πληροφοριακό σύστημα για την στήριξη των διαδικασιών διανομής τους. Τέτοια συστήματα μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών (business-to-customer, B2C) προσφέρουν προϊόντα, υπηρεσίες π.χ. τραπεζικές, εκδόσεις βιβλίων, λογισμικό, μουσική ή και εισιτήρια σε μεμονωμένους πελάτες. Ένας άλλος τρόπος χρήσης του διαδικτύου είναι η αλλαγή του συστήματος παραγωγής. Κάποιες εταιρείες χρησιμοποιούν ένα ιστότοπο για την διαχείριση πληροφοριών για τις πωλήσεις, την παραγωγική δυναμικότητα, τα αποθέματα, τις πληρωμές κλπ. Και για να ανταλλάσουν τις πληροφορίες αυτές με τους προμηθευτές ή τους πελάτες τους που είναι επιχειρήσεις. Χρησιμοποιούν τέτοια συστήματα μεταξύ επιχειρήσεων (business-to-business, B2B) για να συνδέουν ηλεκτρονικά όλους τους κρίκους της αλυσίδας εφοδιασμού τους, δημιουργώντας με τον τρόπο αυτό μια ενοποιημένη διαδικασία για την κάλυψη των αναγκών των πελατών.

2.6.1 Κατηγορίες Ηλεκτρονικού Επιχειρείν (E-commerce)

Όταν μια επιχείρηση θελήσει να χρησιμοποιήσει πληροφοριακά συστήματα για την επικοινωνία της με επιχειρηματικούς συνεργάτες, πρέπει να αποφασίσει ποίο μοντέλο ηλεκτρονικού επιχειρείν ταιριάζει καλύτερα με τους στόχους του. Ως επιχειρηματικό μοντέλο ορίζεται η οργάνωση της ροής προϊόντων, υπηρεσιών και πληροφοριών αλλά και των πηγών εσόδων και οφελών προς τους προμηθευτές και τους πελάτες. Η αρχή των μοντέλων ηλεκτρονικού επιχειρείν είναι η ίδια, αλλά με εφαρμογή στην ηλεκτρονική παρουσία. Παραδείγματα συνηθισμένων επιχειρηματικών μοντέλων είναι τα ακόλουθα, (Li,2007)

- ηλεκτρονικά καταστήματα π.χ. Amazon
- ηλεκτρονικές προμήθειες, η πώληση προμηθειών και υπηρεσιών στο διαδίκτυο
- ηλεκτρονικά εμπορικά κέντρα
- ηλεκτρονικές ή διαδικτυακές δημοπρασίες, το επιχειρηματικό μοντέλο στο οποίο οι συμμετέχοντες κάνουν προσφορές για προϊόντα και υπηρεσίες μέσω διαδικτύου (eBay)
- εικονικές κοινότητες γνωστές και ως ηλεκτρονικές κοινότητες ή διαδικτυακές κοινότητες, ομάδες ανθρώπων που αλληλεπιδρούν μέσω του διαδικτύου και όχι μέσω φυσικής παρουσίας
- πράκτορες πληροφοριών, προσφέρουν πληροφορίες που αναζητά κάποιος μέσω του διαδικτύου, π.χ. Google

Οι βασικές κατηγορίες του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν είναι:

1. Μεταξύ επιχειρήσεων (business-to-business, B2B) π.χ. η ηλεκτρονική παραγγελία ενός προϊόντος μέσω ηλεκτρονικής προμήθειας
2. Μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών (business-to-customer, B2C) π.χ. μια εταιρεία που δημοσιεύει τιμές και διαθεσιμότητα εισιτήρια
3. Μεταξύ επιχείρησης και εργαζόμενων (business-to-employee, B2E) π.χ. η χρήση ενός εταιρικού ενδοδικτύου για την ανεύρεση πληροφοριών για τον τρόπο αιτήματος αποζημίωσης εκτός έδρας
4. Μεταξύ επιχειρήσεων και δημοσίου (business-to-government, B2G) π.χ. αιτήσεις για την έκδοση αδειών
5. Μεταξύ δημοσίου και επιχειρήσεων (government-to-business, G2B) π.χ. το δημόσιο αγοράζει έπιπλα γραφείου
6. Μεταξύ πολίτη και δημοσίου (citizen-to-government, C2G) π.χ. αίτηση για έκδοση αστυνομικής ταυτότητας
7. Μεταξύ καταναλωτή και καταναλωτή (consumer-to-consumer, C2C) π.χ. ανοικτή δημοπρασία
8. Μεταξύ καταναλωτή και επιχειρήσεων (consumer-to-business, C2B) π.χ. η κράτηση ενός εισιτηρίου

Σε εφαρμογές B2C, οι επιχειρήσεις-πελάτες μπορούν να τοποθετήσουν τις απαιτήσεις τους στο διαδίκτυο καλώντας πιθανούς προμηθευτές για να αναζητήσουν περισσότερες πληροφορίες. Αντίστροφα, οι προμηθευτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τους ιστότοπούς τους για να δείξουν στους πελάτες τους τι μπορούν να προσφέρουν. Οι διαδικτυακές αγορές εξελίσσονται και γίνονται αγορές όπου ομάδες προμηθευτών του ίδιου κλάδου συνεργάζονται στη λειτουργία ενός κοινού ισότοπου, διευκολύνοντας τους υποψήφιους αγοραστές να συγκρίνουν όρους μέσα από μία και μόνο πύλη (portal), στην οποία θα βρουν και συνδέσμους προς άλλους ιστότοπους (Hackbath και Kettinger,2000)

Μια ακόμα χρήση του διαδικτύου είναι η αλληλεπίδραση. Οι πελάτες ή οι προμηθευτές καταχωρίζουν πληροφορίες ή θέτουν ερωτήματα π.χ. για τις τιμές και τις προσφορές, και στην συνέχεια το σύστημα χρησιμοποιεί τις πληροφορίες του πελάτη για να εμφανίσει διαθεσιμότητα και κόστος. Σε εφαρμογές B2B, ένας αγοραστής, μπορεί να δει τις προσφορές κάποιου προμηθευτή και να κάνει επιπλέον ερωτήσεις για προαιρετικές επιλογές, για τον όγκο της παραγγελίας του ή για τον τρόπο και χρόνο παράδοσης.

Μια τρίτη χρήση είναι οι συναλλαγές, όταν οι πελάτες αγοράζουν προϊόντα και υπηρεσίες μέσω του ιστότοπου ενός προμηθευτή. Αντίστροφα, ένας προμηθευτής που βλέπει ένα αίτημα αγοράς μιας επιχείρησης (ίσως με τη μορφή εντολής αγοράς στον ιστότοπο) μπορεί να συμφωνήσει ηλεκτρονικά να καλύψει την παραγγελία. Η όλη συναλλαγή από την πρόσβαση στις πληροφορίες έως την παραγγελία, την παράδοση και την πληρωμή μπορεί να γίνει ηλεκτρονικά.

Η τέταρτη χρήση του διαδικτύου είναι η ενοποίηση, κατά την οποία έχουμε σύνδεση πληροφοριακών συστημάτων και έπειτα τη σύνδεση τους με πελάτες και προμηθευτές. Καθώς οι πελάτες τοποθετούν μια παραγγελία, οι πληροφορίες αυτές μετακινούνται στα συστήματα που ελέγχουν τις εσωτερικές διεργασίες του προμηθευτή και στα συστήματα των δικών του προμηθευτών.

Τέλος, μια εταιρεία επιτυγχάνει μετασχηματισμό όταν χρησιμοποιεί IOS για να μετασχηματίσει τις εσωτερικές λειτουργίες της καθώς και την αλυσίδα αξίας. Μπορεί να ενοποιήσει τις επιχειρηματικές διεργασίες της με αυτές των προμηθευτών και των πελατών ή να χρησιμοποιήσει το διαδίκτυο για να προσεγγίσει τον πελάτη με πιο άμεσους τρόπους.

Το διαδίκτυο ή οι άλλες εφαρμογές των διεπιχειρησιακών συστημάτων μπορούν να αλλάξουν τη σχέση μεταξύ μιας εταιρείας και των συνεργατών της στα διάφορα κανάλια, επειδή τα ηλεκτρονικά δίκτυα μπορούν να βοηθήσουν στην παράκαμψη συνεργατών στο ίδιο κανάλι, πράγμα που είναι γνωστό και ως απομεσολάβηση.

Τα πλεονεκτήματα της απομεσολάβησης είναι η μείωση του κόστους των συναλλαγών και η δυνατότητα άμεσης επαφής με τους πελάτες. Αυτό δίνει τη δυνατότητα σε εταιρείες να αυξήσουν την εμβέλεια τους όπως π.χ. να φθάσουν από την τοπική σε εθνική ή και σε παγκόσμια παρουσία. Από την άλλη πλευρά το διαδίκτυο δίνει τη δυνατότητα αναδιαμεσολάβησης μερών, δηλαδή την δυνατότητα δημιουργίας νέων ενδιάμεσων μεταξύ πελατών και προμηθευτών με την προσφορά νέων υπηρεσιών όπως είναι η αναζήτηση προμηθευτών και η αξιολόγηση προϊόντων (Chaffey,2007). Οι διαδικτυακές πύλες (portals) που βοηθούν τους πελάτες να εντοπίσουν την καλύτερη τιμή και την καλύτερη προσφορά για να καλύψουν τις συγκεκριμένες ανάγκες, αποτελούν παραδείγματα ηλεκτρονικών αναμεσολαβητών. Η πύλη κάνει την αξιολόγηση τιμών και βοηθά τους χρήστες να συνδεθούν αυτόματα με προμηθευτές. Στους αναδιαμεσολαβητές που βασίζονται στο διαδίκτυο, γνωστούς και ως ενδιάμεσοι ενημερωτικοί φορείς περιλαμβάνονται και οι μηχανές αναζήτησης, τα ηλεκτρονικά εμπορικά κέντρα, οι οικονομικοί ενδιάμεσοι και οι αξιολογητές.

2.6.2 Κινητή Τηλεφωνία

Οι προσωπικοί ψηφιακοί βοηθοί (Personal Digital Assistant, PDA) και τα κινητά τηλέφωνα έχουν γίνει δημοφιλή στις επιχειρήσεις οι οποίες τα χρησιμοποιούν ως μία αποδοτική μέθοδο εξυπηρέτησης πελατών. Παραδείγματα κινητού εμπορίου είναι η έκδοση ταξιδιωτικών και όχι μόνο εισιτηρίων, οι τραπεζικές συναλλαγές κλπ. Στις περιπτώσεις κινητής έκδοσης εισιτηρίων οι χρήστες λαμβάνουν τα εισιτήρια καθώς και τις λεπτομέρειες της πτήσης τους μέσω γραπτού μηνύματος στο κινητό τους τηλέφωνο. Οι χρήστες μέσω αυτής της υπηρεσίας έχουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για την κατάσταση της πτήσης τους, ενημερώνονται για τυχόν αλλαγές στο πρόγραμμα αλλά και για άλλες διευθετήσεις που μπορούν να γίνουν χωρίς να χρειάζεται κάποια νέα καταχώρηση από τον πελάτη. Σε αντίθεση με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, η θέση του χρήστη του κινητού τηλεφώνου είναι μια σημαντική πληροφορία που χρησιμοποιείται κατά την διάρκεια συναλλαγών κινητού εμπορίου. Η γνώση της θέσης του χρήστη επιτρέπει την παροχή τοπικών υπηρεσιών, όπως χάρτες, προσφορές, χρήσιμα τηλεφωνά επικοινωνίας, μετεωρολογικά δελτία κλπ.

2.6.3 Επιχειρηματικά Μειονεκτήματα των Συστημάτων Inter Organizational Systems (IOS)

Ο Freeny (2001) υποστηρίζει ότι οι υπάρχοντες πελάτες δεν θα πρέπει να είναι το μόνο σημείο εστίασης, καθώς τα συστήματα IOS μπορούν να προσεγγίσουν νέους πελάτες με νέα προϊόντα ή υπηρεσίες. Ο Porter (2001) συμφωνεί με την παραπάνω άποψη ότι η υλοποίηση των συστημάτων IOS και οι διαδικτυακές εφαρμογές δεν αποτελούν υποκατάστατο της επιχειρηματικής στρατηγικής που θέτει η κάθε επιχείρηση. Όταν οι πλειοψηφία των επιχειρήσεων θα αξιοποιήσουν τις υπηρεσίες που παρέχει το διαδίκτυο, τότε το ίδιο θα πάψει να αποτελεί πηγή πλεονεκτημάτων, οι εταιρείες δεν θα μπορέσουν να επιβιώσουν χωρίς το διαδίκτυο αλλά από την άλλη μεριά η χρήση του δεν θα προσθέτει αξία στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των επιχειρήσεων. Το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα θα προέρθει από τα παραδοσιακά και σταθερά πλεονεκτήματα της κάθε επιχείρησης όπως είναι τα μοναδικά προϊόντα, η λειτουργία, η τεχνογνωσία και τέλος οι πελατειακές σχέσεις που έχει η επιχείρηση με τους πελάτες της. Με άλλα λόγια οι επιχειρήσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούν τα διεπιχειρησιακά συστήματα για την ενίσχυση και ενδυνάμωση των υπάρχοντων πλεονεκτημάτων μέσω του διαδικτύου.

Το βασικό ερώτημα που θέτουν οι επιχειρήσεις είναι το κατά πόσο μπορούν τα συστήματα IOS να αντιμετωπίσουν τις υλικές διαδικασίες, στις οποίες περιλαμβάνονται η διαχείριση παραγγελιών, η οργάνωση φόρτωσης, η λήψη πληρωμών και οι διαδικασίες που απαιτούνται

μετά την πώληση. Συνέπεια όλων των παραπάνω είναι το πλεονέκτημα που έχουν οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν παραδοσιακές υλικές διαδικασίες που μπορούν να υποστηρίξουν τους ιστότοπούς τους με τις υπάρχουσες διαδικασίες διευθέτησης παραγγελιών. Δεδομένων των αρνητικών συνεπειών της αποτυχίας όταν οι διαδικασίες υποστηρίζονται από συστήματα IOS, συνιστάται η σύνδεση των συστημάτων με το IOS μόνο αφού καταστηθούν ανθεκτικές και αξιόπιστες διαδικασίες.

Ένα άλλο σημαντικό θέμα είναι η διαχείριση αλλαγών που σχετίζονται με το ηλεκτρονικό επιχειρείν (Boonstra και de Vries, 2005), καθώς η μετακίνηση προς το ηλεκτρονικό επιχειρείν επηρεάζει πολλές διαδικασίες και πολλούς ανθρώπους. Η Kanter (2001) ανακάλυψε ότι η μετακίνηση εδραιωμένων επιχειρήσεων στο ηλεκτρονικό επιχειρείν, επέφερε πολλές αλλαγές. Ανακάλυψε ότι η απουσία ανώτερου management, το στενό πλαίσιο λειτουργίας και σκέψης των ανθρώπων του marketing και άλλα εσωτερικά προβλήματα αποτελούν συνηθισμένα εμπόδια, στο βιβλίο της αναφέρεται η δήλωση ενός στελέχους επιχείρησης: «έχουμε εσωτερικές αντιδράσεις από τμήματα του οργανισμού που απειλήθηκαν από το Διαδίκτυο. Η ομάδα πωλήσεων φυσικά δεν ανυπομονεί να δει την ανάπτυξη των πωλήσεων μέσω του Διαδικτύου με συνεργάτες στο κανάλι διανομής, καθώς αυτό σημαίνει λιγότερες πωλήσεις για αυτούς» (σελ.92)

3 Επιχειρηματική Στρατηγική και Πληροφοριακά Συστήματα

Οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τα πληροφοριακά συστήματα προκειμένου να ενισχύσουν και ενδυναμώσουν την επιχειρησιακή στρατηγική τους θέση βελτιώνοντας την ανταγωνιστικότητα τους καθώς επίσης και τις αντιδράσεις τους στις εξωτερικές αλλαγές.

Οι αλλαγές του εξωτερικού περιβάλλοντος στο οποίο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις, ειδικότερα των πελατών, των προμηθευτών καθώς και της διαθέσιμης τεχνολογίας οδήγησαν στην δυνατότητα δημιουργίας και κατ' επέκταση εφαρμογής μίας νέας επιχειρησιακής στρατηγικής. Αυτές οι διαφοροποιήσεις υπέδειξαν μία νέα επιχειρησιακή στρατηγική την οποία τώρα θα πρέπει να υποστηρίξουν.

Οι τεχνολογικές εξελίξεις και αυτές του ανταγωνισμού οδήγησαν τα διοικητικά στελέχη στην αντίληψη πως τα πληροφοριακά συστήματα δεν είναι μόνο για την διοικητική υποστήριξη αντιθέτως αποτελούν μέρος της ευρύτερης επιχειρησιακής στρατηγικής τους. Η σημασία για τις επιχειρήσεις και τα στελέχη τους είναι ότι με την θεώρηση των πληροφοριακών συστημάτων, οι managers βλέπουν πέρα από τα τεχνολογικά ζητήματα. Αξιολογούν τον ρόλο που θα είχε για την επιχείρηση και για τους πελάτες η διαθεσιμότητα των συστημάτων βασιζόμενο στην χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Δεν επικεντρώνουν την προσοχή τους σε τεχνικά χαρακτηριστικά αλλά σε ότι έχει σημασία για τους πελάτες. Εστιάζουν το ενδιαφέρον και την προσοχή τους πέρα από τα βραχυπρόθεσμα ζητήματα σε μακροπρόθεσμα ερωτήματα όπως εάν μπορούν να αξιοποιήσουν τα πληροφοριακά συστήματα για να παρέχουν βελτιωμένη τις παρεχόμενη ποιότητας στους πελάτες, να μειώσουν το κόστος ενώ παράλληλα να εργάζονται αποδοτικότερα, να διαφοροποιήσουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους από τα αντίστοιχα του ανταγωνισμού, να εξασφαλίσουν προμηθευτές ή πελάτες, να δημιουργήσουν φραγμούς για τους νεοεισερχόμενους στην αγορά, να βελτιώσουν την ικανοποίηση των εργαζομένων.

Η εξέταση και φυσικά η επίλυση όλων αυτών των ερωτημάτων βοηθάει τα στελέχη να θέσουν μια στοχευόμενη επιχειρησιακή στρατηγική. Οι τεχνικές δυνατότητες που παρέχουν τα πληροφοριακά συστήματα είναι απεριόριστες χωρίς όμως μια σαφή επιχειρησιακή στρατηγική, τα στελέχη μπορεί να οδηγηθούν σε λανθασμένες επιλογές παρασυρόμενοι από την σύγχρονη τεχνολογία. Η επιχειρησιακή στρατηγική ουσιαστικά οριοθετεί και περιφρουρεί τις τεχνολογικές επιλογές που θα πρέπει να ακολουθηθούν από την διοίκηση.

3.1 Μέθοδοι Ανάπτυξης της Επιχειρηματικής Στρατηγικής με την Χρήση των Πληροφοριακών Συστημάτων

3.1.1 Προσχεδιασμένες ή Αναδυόμενες Επιχειρηματικές Στρατηγικές Πληροφοριακών Συστημάτων

Σύμφωνα με μια θεωρία, τα στελέχη αναπτύσσουν συνειδητά στρατηγικές ακολουθώντας σκοπίμως μια προσχεδιασμένη στρατηγική πληροφοριακών συστημάτων. Κάποιοι άλλοι θεωρούν πως οι στρατηγικές μόνο μερικώς αντανακλούν δηλωμένες προθέσεις. Οι μη πραγματοποιημένες στρατηγικές είναι αυτές που επιδιώκουν τα στελέχη αλλά που τελικώς δεν υλοποιούνται. Ενώ κάποιες άλλες πραγματοποιούνται αλλά δεν είναι προσχεδιασμένες να εφαρμοστούν αντιθέτως είναι αποτέλεσμα συσσωρευμένων διαδοχικών καθημερινών αποφάσεων. Εν κατακλείδι, οι εφαρμοσμένες αποφάσεις είναι προϊόντα τυπικού σχεδιασμού αλλά και μη προσχεδιασμένων γεγονότων (Mintzberg, 2003 και;Spil, 2003)

Η αναδυόμενη στρατηγική εκφράζει την ιδέα του μακροπρόθεσμου οράματος που τρέφουν οι managers αλλά κάνουν μικρές κινήσεις προκειμένου να υλοποιηθεί και να πραγματοποιηθεί ο στόχος τους και αυτό γιατί θέλουν να έχουν περιθώριο αντίδρασης στην αβεβαιότητα και στον πειραματισμό. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η ανάπτυξη και κατ' επέκταση η εφαρμογή μιας στρατηγικής πληροφοριακών συστημάτων είναι μια αβέβαιη διαδικασία, η μορφή της αναδυόμενης στρατηγικής είναι πιο ρεαλιστική και ικανοποιητική από τη μορφή της προσχεδιασμένης στρατηγικής.

Η υλοποιημένη στρατηγική συνδυάζει και τις προσχεδιασμένες και τις αναδυόμενες ενέργειες. Οι αποφάσεις σχετικά με τα πληροφοριακά συστήματα και στρατηγικές πληροφοριών έχουν επίσης αναδυόμενα χαρακτηριστικά. Η έρευνα που πραγματοποίησε ο Boonstra (2003) έδειξε πέντε βασικά ζητήματα που λαμβάνουν υπόψη τους τα στελέχη στην διαδικασία λήψης αποφάσεων πληροφοριακών συστημάτων.

1. Εάν υπάρχει ή όχι το πεδίο για το σχεδιασμό μιας λύσης
2. Εάν πρέπει ή όχι να αναζητηθούν εναλλακτικές λύσεις
3. Η επιτακτικότητα και η αναγκαιότητα της απόφασης
4. Ένα μπορεί να υποδιαιρεθεί για να επιτρέψει μια πιο σταδιακή διαδικασία
5. Ο αριθμός των εμπλεκόμενων ενδιαφερομένων καθώς και η σπουδαιότητα τους.

3.1.2 Αλληλοσχετιζόμενες Επιχειρηματικές Στρατηγικές και Πληροφοριακά Συστήματα

Με τον όρο στρατηγική χρήση των πληροφοριακών συστημάτων, αναφερόμαστε στις αποφάσεις που καλούνται να λάβουν οι επιχειρήσεις σχετικά με ζητήματα όπως είναι τα προϊόντα που θα προσφέρουν στους πελάτες τους, τις αγορές που θα στοχεύσουν κλπ. Τα ζητήματα αυτά είναι κύρια για την επιτυχή πορεία των επιχειρήσεων. Η αύξηση του ανταγωνιστικού τους πλεονεκτήματος είναι ο απώτερος σκοπός των επιχειρήσεων κάτι που κερδίζεται από τον τρόπο που το παραγόμενο προϊόν ή υπηρεσία θα τοποθετηθεί στην αγορά σε σχέση με τους ανταγωνιστές. Η επίτευξη της αύξησης του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος επιτυγχάνεται εστιάζοντας λ.χ. στις ανάγκες συγκεκριμένων πελατών, στη διεύρυνση του δικτύου διανομής, σε ένα μοναδικό προϊόν αναφορικά με την τιμή (ηγεσία κόστους) ή την ποιότητα (διαφοροποίηση).

Τα πληροφοριακά συστήματα που βασίζονται στην χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών παρέχουν στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα της θέσπισης στρατηγικής αλλά και της παρακολούθησης των ανθρώπινων πόρων, των χρηματοοικονομικών καταστάσεων κλπ. Όλες αυτές οι διαδικασίες αποτελούν πόρους που τα στελέχη των επιχειρήσεων μπορούν να συμπεριλάβουν στον στρατηγικό σχεδιασμό τους.

Οι εξελίξεις στην τεχνολογία πληροφοριών έχουν δώσει μια νέα διάσταση στην διαδικασία ανάπτυξης στρατηγικής. Οι ηγεσίες των επιχειρήσεων μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα πληροφοριακά συστήματα για να επιτύχουν στρατηγική ηγεσίας κόστους (Porter και Millar, 1985, Porter 2001). Αυτό μπορούν να το επιτύχουν χρησιμοποιώντας για παράδειγμα:

- Βιομηχανική παραγωγή με την βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή για την αντικατάσταση του εργατικού δυναμικού (roboting)
- Συστήματα ελέγχου αποθεμάτων
- Ηλεκτρονική καταχώριση παραγγελιών για τη μείωση του κόστους επεξεργασίας παραγγελιών

Τα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να επιτύχουν διαφοροποίηση στην στρατηγική χρησιμοποιώντας:

- Βιομηχανική παραγωγή με την χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή για ευελιξία στην παράδοση
- Συστήματα ελέγχου αποθεμάτων για την διεύρυνση των ειδών προς παραγωγή

Ενώ μπορούν να υποστηρίξουν στρατηγική εστίασης χρησιμοποιώντας:

- Βιομηχανική παραγωγή με την χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών για την κάλυψη ιδιαίτερων απαιτήσεων
- Ηλεκτρονική καταχώρηση παραγγελιών παρέχοντας έτσι την δυνατότητα στους πελάτες της δημιουργίας προϊόντων βάσει των χαρακτηριστικών τους.

Οι Treacy και Wierseman (1998) πρότειναν ένα άλλο τρόπο συσχετισμού των επιχειρηματικών στρατηγικών με τα πληροφοριακά συστήματα διακρίνοντας τρεις βασικές στρατηγικές.

1. Λειτουργική Τελειότητα, θεωρούν πως το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα βρίσκεται στις αξιόπιστες λειτουργικές διαδικασίες. Η αποτελεσματική σχεδίαση διαδικασιών καθώς και ο μικρός αριθμός παραλλαγών των προϊόντων είναι σημαντικά ζητήματα. Οι επιχειρήσεις που ακολουθούν μια στρατηγική λειτουργικής τελειότητας δεν επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους στην ανάπτυξη διαφορετικών ή και νέων προϊόντων ή στην επικοινωνιακή πολιτική που έχουν με τους πελάτες τους, αλλά σε αποτελεσματικές, αξιόπιστες και ελεγχόμενες αναφορικά με το κόστος διαδικασίες.
2. Ηγεσία προϊόντος, σε αυτή την στρατηγική θεωρία, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα βρίσκεται στην εστίαση και βελτίωση του προϊόντος καθώς επίσης και στα καινοτομικά προϊόντα. Οι ηγέτες των προϊόντων προσπαθούν να προσφέρουν το καλύτερο προϊόν στην κατηγορία τους χρησιμοποιώντας νέες τεχνολογίες.
3. Καλή γνώση του πελάτη, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα βρίσκεται στην εστίαση του πελάτη και στην παροχή μοναδικής υπηρεσίας σε κάθε ένα από αυτούς. Η εστίαση γίνεται με τον εντοπισμό των ιδιαίτερων αναγκών του κάθε πελάτη και με την δημιουργία προϊόντων ή υπηρεσιών που να καλύπτουν αυτές τις μοναδικές ανάγκες.

Η θεωρία των Treacy και Wiersema (1998) είναι διαφορετικό από του Porter. Η λειτουργική τελειότητα είναι κοντά στην ηγεσία κόστους και η ηγεσία προϊόντος και η καλή γνώση του πελάτη είναι διαφορετικές μορφές διαφοροποίησης. Η βασική ιδέα και στις δύο περιπτώσεις είναι ότι οι επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα πληροφοριακά συστήματα για ενισχύσουν ή να δυναμώσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα.

Το ερώτημα που καλούνται να απαντήσουν τα στελέχη των επιχειρήσεων είναι με ποία σειρά συνδέουν την στρατηγική των εταιρειών με τα πληροφοριακά συστήματα. Το πρώτο μοντέλο που θα εξετάσουμε είναι αυτό της στρατηγικής επιλογής, σε αυτό τα στελέχη της εταιρείας

πρώτα διαμορφώνουν την στρατηγική της εταιρείας και εν συνεχεία εξασφαλίζουν ότι οι επιλογές των πληροφοριακών συστημάτων στηρίζουν την στρατηγική τους, με άλλα λόγια τα πληροφοριακά συστήματα είναι η εξαρτημένη μεταβλητή.

Ένα εναλλακτικό μοντέλο είναι όταν τα πληροφοριακά συστήματα προσφέρουν από μόνα τους στην επιχείρηση νέες στρατηγικές επιλογές. Αυτός ο τρόπος λέγεται «τεχνολογικός ντετερμινισμός» (Grant, 2006), σε αυτή την περίπτωση η εξαρτημένη μεταβλητή είναι η στρατηγική. Παράδειγμα αυτής της θεωρίας είναι μια εταιρεία που με την χρήση του διαδικτύου πουλάει τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες απευθείας στους καταναλωτές σε όλο τον κόσμο, γεγονός που θα ήταν αδύνατο χωρίς την χρήση της κατάλληλης τεχνολογίας.

Η τρίτη περίπτωση είναι όταν οι δύο παράγοντες τεχνολογία και πληροφοριακά συστήματα-αλληλοεπηρεάζονται. Αυτό το μοντέλο ονομάζεται αλληλεπιδραστικό μοντέλο. Αυτό το μοντέλο χρησιμοποιείται από εταιρείες που έχουν θέσει την στρατηγική τους και αναζητούν τρόπους με τους οποίους μπορούν να αξιοποιήσουν τα πληροφοριακά συστήματα για να στηρίξουν και υλοποιήσουν την στρατηγική τους. Με τον τρόπο αυτό αναπτύσσουν την ικανότητα τους να διαχειρίζονται τα πληροφοριακά συστήματα και στην συνέχεια να προσεγγίσουν μέσω των πληροφοριακών συστημάτων, ένα νέο σύνολο πελατών.

3.2 Πληροφοριακά Συστήματα και η Επιχειρηματική Στρατηγική Άποψη

Το μοντέλο του Porter που αναπτύξαμε παραπάνω, επιτρέπει να γίνει εκτίμηση των πιθανών αντίκτυπων των πληροφοριακών συστημάτων στην ανταγωνιστικότητα. Άμεση αρνητική συνέπεια στον ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μιας επιχείρησης η χρήση του μοντέλου από τον ανταγωνισμό.

3.2.1 Τα Πληροφοριακά Συστήματα και οι Απειλές από Νεοεισερχόμενες Επιχειρήσεις στον Κλάδο

Έχει ήδη αναφερθεί πως η χρήση των πληροφοριακών συστημάτων δίνει την δυνατότητα στα στελέχη των επιχειρήσεων, να δημιουργήσουν φραγμούς και εμπόδια στην είσοδο νέων επιχειρήσεων στον κλάδο ή να δημιουργήσουν τις κατάλληλες προδιαγραφές μέσω των πληροφοριακών συστημάτων εισόδου σε νέες αγορές.

A. Δημιουργία Φραγμών με τα Πληροφοριακά Συστήματα

Οι μεγάλες εταιρείες λιανικού εμπορίου χρησιμοποιούν συστήματα βασισμένα στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα συστήματα ραβδοκώδικα (barcodes) τα οποία είναι συνδεδεμένα με τα τερματικά σε όλα τα σημεία πώλησης προκειμένου να ελέγχουν συνεχώς τα αποθέματα τους π.χ. εταιρείες supermarket. Τα συστήματα αυτά είναι συνδεδεμένα με τα αντίστοιχα των προμηθευτών τους. οι μεγάλες εταιρείες λιανικής πώλησης έχουν την χρηματοοικονομική δυνατότητα να επενδύσουν κεφάλαια στην δημιουργία και υποστήριξη αυτών των συστημάτων. Τους δίνεται με άλλα λόγια, μια ισχυρή διαπραγματευτική ικανότητα σε σχέση με τους προμηθευτές τους εξασφαλίζοντας καλύτερες τιμές αγοράς, καλύτερους όρους πληρωμής καθώς και μεγαλύτερες εκπτώσεις. Αντιθέτως, οι μικρότερες εταιρείες ή νεοεισερχόμενες λόγω του υψηλού κόστους αυτών των πληροφοριακών συστημάτων, αποτρέπονται να δημιουργήσουν τέτοια συστήματα.

B. Χρήση των Πληροφοριακών Συστημάτων για την Είσοδο σε Νέες Αγορές

Τα πληροφοριακά συστήματα παρέχουν την δυνατότητα στις εταιρείες να εισέρχονται σε νέες αγορές που παλαιότερα δεν ήταν δυνατόν. Δημιουργώντας πύλες στο διαδίκτυο, μικρές εταιρείες μπορούν να δημιουργήσουν κανάλια διανομής τα οποία θα τους παρέχουν πρόσβαση σε πελάτες σε όλο τον κόσμο. Για τις επιχειρήσεις είναι ιδιαίτερος εύκολο να μπουν σε νέες αγορές με την χρήση του διαδικτύου. Οι απαιτούμενες εγκαταστάσεις είναι λιγότερες και όλη η ενέργεια δαπανάται στην εδραίωση της παρουσίας τους στο διαδίκτυο και στις δραστηριότητες που συνδέονται κατευθείαν με το αντικείμενο της εργασίας τους.

Γ. Η Απειλή Υποκατάστατων

Οι εταιρείες χρησιμοποιώντας τα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να αλλάξουν την δυναμική τους διαφοροποιώντας τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους ή μπορούν να δημιουργήσουν νέα προκειμένου να «απειλήσουν» τους ανταγωνιστές τους. Στον τομέα των χρηματοοικονομικών πληροφοριών, οι σελίδες του διαδικτύου έχουν υποκαταστήσει την τηλεόραση και τις έντυπες εφημερίδες. Κάποια προϊόντα ή υπηρεσίες είναι ευκολότερο να υποκατασταθούν από κάποια άλλα, μερικές από αυτές τις κατηγορίες είναι οι ακόλουθες:

- Τα προϊόντα ή υπηρεσίες που μπορούν να μετατραπούν σε ψηφιακά π.χ. μουσική, ειδήσεις, πληροφορίες κλπ
- Τα προϊόντα ή υπηρεσίες που μπορούν να τυποποιηθούν π.χ. ασφάλειες κλπ
- Τα προϊόντα ή υπηρεσίες που είναι φορητά π.χ. πληροφορίες

- Τα προϊόντα ή υπηρεσίες που είναι μικρής επαφής με τον πελάτη π.χ. βιβλία, μουσική κλπ.

Δ. Δημιουργία Νέων Προϊόντων και Υπηρεσιών

Οι τραπεζικές συναλλαγές μέσω κινητών τηλεφώνων και διαδικτύου είναι νέες υπηρεσίες που μπόρεσαν οι τράπεζες να παρέχουν στους πελάτες τους με την χρήση της νέας τεχνολογίας. Το ίδιο ισχύει και για τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν την δύναμη της τεχνολογίας που τους παρέχεται χρησιμοποιώντας τις βάσεις δεδομένων για την προσφορά νέων υπηρεσιών, στην διαχείριση των πελατειακών σχέσεων κ.λπ. Η ευρεία πρόσβαση στο διαδίκτυο έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του αριθμού των επιχειρήσεων που προσφέρουν νέες υπηρεσίες.

3.2.2 Διαπραγματευτική Δύναμη με τους Προμηθευτές

A. Αύξηση Ισχύος των Προμηθευτών

Οι προμηθευτές μπορούν να αυξήσουν το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα με την χρήση των πληροφοριακών συστημάτων. Παρακολουθώντας το κόστος παροχής υπηρεσιών προς τους πελάτες τους, τους δίνεται η δυνατότητα να καθορίζουν την τιμολογιακή τους πολιτική ή ακόμα μέσω των πληροφοριακών συστημάτων να αποφασίζουν αν μια συμφωνία με έναν πελάτη είναι συμφέρουσα ή όχι. Τα συστήματα διαχείρισης σχέσεων με τους πελάτες (Customer Relationship Management, CRM) επιτρέπουν στις εταιρείες να παρακολουθούν με ακρίβεια τις απαιτήσεις των πελατών, γεγονός που αυξάνει το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα.

B. Αύξηση της Αγοραστικής Δύναμης των Καταναλωτών

Στην αντίθετη περίπτωση βρίσκεται η δυνατότητα που παρέχουν τα πληροφοριακά συστήματα στους πελάτες οι οποίοι μπορούν να αυξήσουν την αγοραστική τους δύναμη. Οι αγοραστές αξιοποιώντας τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα μπορούν μέσω του διαδικτύου να συγκρίνουν τις τιμές, χρόνο παράδοση, όρους και τρόπους πληρωμής πολλών προμηθευτών, μία δυνατότητα που τα παλαιότερα συστήματα δεν τους παρείχαν. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι όταν οι μεγάλες αλυσίδες λιανικής όπως είναι τα super markets, χρησιμοποιούν τα πληροφοριακά συστήματα για να συνδεθούν ηλεκτρονικά με τους προμηθευτές τους. αυτά τα συστήματα μειώνουν το κόστος αποθήκευσης και τα έξοδα αποθεμάτων ενώ ταυτόχρονα βελτιώνουν τον χρόνο ολοκλήρωσης των παραγγελιών.

Γ. Μείωση Κόστους Μέσω Πληροφοριακών Συστημάτων

Τα πληροφοριακά συστήματα ελέγχου αποθεμάτων, όπως έχουν ήδη αναφερθεί, καθώς και οι ηλεκτρονικές προμήθειες, καθιστούν την διαδικασία αναδιοργάνωσης του τρόπου εφοδιασμού των επιχειρήσεων.

Το διαδίκτυο επιτρέπει στις μεγάλες εταιρείες να πραγματοποιούν τις αγορές προμηθειών μέσω ασφαλών σελίδων του διαδικτυακού ιστού. Σε αυτές τις «σελίδες» μπορούν να συνδεθούν οι προμηθευτές, οι συνεργάτες (μεταφορείς) και φυσικά οι πελάτες από όλο τον κόσμο. Αυτή η τεχνολογία, καθιστά δυνατή την είσοδο νέων προμηθευτών στον χώρο, διεκδικώντας ένα μερίδιο της αγοράς είτε σε εθνικό είτε σε διεθνές επίπεδο. Ταυτόχρονα τα προγράμματα αυτά κάνουν τις δαπάνες πιο διαφανείς ενώ ταυτόχρονα βελτιώνουν την αποδοτικότητα της διοίκησης στην διαδικασία προμηθειών.

3.3 Εξίσωση Πληροφοριακών Συστημάτων και Στρατηγικής

Από τη μέχρι τώρα ανάλυση, προκύπτει πως καθώς τα πληροφοριακά συστήματα έχουν αποκτήσει βασικό ρόλο στην ανάπτυξη της επιχειρηματικής στρατηγικής, τα στελέχη των επιχειρήσεων πρέπει να πραγματοποιήσουν την εναρμόνιση τους με την στρατηγική που έχουν θεσπίσει.

Οι Kearns και Sabherwal (2007), υποστήριξαν ότι τα επιχειρησιακά στελέχη πρέπει να έχουν ως στόχο την ορθή συμβατότητα των πληροφοριακών συστημάτων με την επιχειρησιακή στρατηγική. Προτείνουν στους υπευθύνους των επιχειρήσεων να εξασφαλίζουν με την χρήση των πληροφοριακών συστημάτων τα παρακάτω:

1. Ότι η επιχειρησιακή στρατηγική διαμορφώνεται από τις ανάγκες και τις προσδοκίες των πελατών.
2. Ότι όταν κρίνεται απαραίτητο να πραγματοποιηθεί επανασχεδιασμός των πληροφοριακών συστημάτων, το ενδιαφέρον θα πρέπει να επικεντρώνεται στην αύξηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.
3. Και ότι τα πληροφοριακά συστήματα καλούνται να υποστηρίξουν αυτές τις διεργασίες σύμφωνα με την προδιαγεγραμμένη επιχειρησιακή στρατηγική.

Η επιχειρησιακή στρατηγική επί της ουσίας καθοδηγείται από τους πελάτες της επιχείρησης και επομένως οι εργασίες και οι επιλογές των πληροφοριακών συστημάτων είναι εναρμονισμένες πλήρως προς αυτή την κατεύθυνση. Η στρατηγική εναρμόνισης ή συντονισμού, είναι η σωστή συνύπαρξη των δύο αυτών μεταβλητών. Το επιχειρηματικό

πεδίο επηρεάζει το πεδίο του πληροφοριακού συστήματος καθώς επίσης ισχύει και το αντίστροφο. «ονομάζουμε την ευθυγράμμιση μεταξύ της επιχείρησης και στρατηγικών πληροφοριακών συστημάτων «στρατηγική ευθυγράμμιση», την ευθυγράμμιση μεταξύ της επιχείρησης και πληροφοριακών συστημάτων «δομική ευθυγράμμιση», την ευθυγράμμιση μεταξύ στρατηγικής και πληροφοριακών συστημάτων «ευθυγράμμιση πληροφοριακών συστημάτων» και την ευθυγράμμιση μεταξύ επιχειρηματικής στρατηγικής και επιχειρηματικής δομής «επιχειρηματική ευθυγράμμιση».

Μεγάλο μέρος της βιβλιογραφίας αντιμετωπίζει την ευθυγράμμιση ως στατική τελική κατάσταση, αλλά στον πραγματικό κόσμο η αναζήτηση της ευθυγράμμισης είναι ένας κινούμενος στόχος και αναδύομενη διεργασία. Το επιχειρηματικό περιβάλλον συνεχίζει να αλλάζει μετά την επίτευξη της ευθυγράμμισης. Αν η επιχειρηματική στρατηγική ή δομή αλλάζει ανταποκρινόμενη σε αυτό, πρέπει να τροποποιηθούν και τα άλλα στοιχεία με συγχρονισμένο τρόπο για να διατηρηθεί η ευθυγράμμιση» (Sabherwal, 2001).

Εν κατακλείδι, η έννοια της ευθυγράμμισης ή εναρμόνισης, επιτρέπει στα διοικητικά στελέχη να αξιολογούν αν οι επιχειρηματικές δομές, η επιχειρησιακή στρατηγική αλλά και τα ίδια τα πληροφοριακά συστήματα είναι πλήρως συντονισμένα και εναρμονισμένα με την επιχειρησιακή στρατηγική.

Σύμφωνα με την θεωρία του Sabherwal (2001), ο εναρμονισμός ή η ευθυγράμμιση που προηγουμένως αναλύσαμε, θα πρέπει να είναι συνέπεια της κατάστασης στην οποία λειτουργεί η επιχείρηση. Βάσει αυτής της θεωρίας, κάποια χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων επηρεάζουν τον τρόπο που τα πληροφοριακά συστήματα και οι λειτουργίες τους χρησιμοποιούνται από την ίδια την εταιρεία. Οι κύριοι παράγοντες επιρροής είναι αν οι βασικές εργασίες της επιχείρησης οι οποίες μπορεί να είναι επαναλαμβανόμενες ή όχι, αν ο βαθμός αλληλεξάρτησης μεταξύ των εμπλεκόμενων εργαζομένων στις διαδικασίες είναι υψηλός ή όχι και αν το εξωτερικό περιβάλλον, ο κλάδος δραστηριοποίησης, της επιχείρησης είναι σταθερό ή όχι.

3.4 Ευκαιρίες και Κίνδυνοι στον Σχεδιασμό των Πληροφοριακών Συστημάτων

Η εφαρμογή ενός μεγάλου πληροφοριακού συστήματος πέρα από το υψηλό χρηματικό κόστος που απαιτείται για να πραγματοποιηθεί η επένδυση, απαιτείται και διοικητικός χρόνος που όμως συχνά δεν προστίθεται στον υπολογισμό του συνολικού κόστους της επένδυσης. Τα

στελέχη καλούνται να αξιολογήσουν και να εξετάσουν τις λειτουργικές αδυναμίες της επιχείρησης και εν συνεχεία να σχεδιάσουν το νέο σύστημα θέτοντας δικλίδες ασφαλείας που θα προστατέψουν την ασφάλεια της επιχείρησης. Ελλοχεύει πάντα ο κίνδυνος οι διοικητές τμημάτων να μην ασχοληθούν με τους σημαντικούς τρόπους χρήσης του συστήματος έτσι ώστε να επιτευχθεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Τα στελέχη, ενδέχεται να υποτιμήσουν τους πόρους που απαιτούνται προκειμένου να υλοποιηθεί σωστά το πληροφοριακό σύστημα.

Η υλοποίηση γίνεται εν μέσω αβέβαιου ανταγωνιστικού και τεχνολογικού περιβάλλοντος, γεγονός που καθιστά τον σχεδιασμό της τροποποίησης των πληροφοριακών συστημάτων δύσκολο ενώ το ρίσκο από άποψη κόστους είναι υψηλό τόσο σε επίπεδο χρηματοοικονομικών πόρων όσο και ανθρώπινο δυναμικό. Οι Ross και Weill (2002) παρέχουν καθοδηγήτριες γραμμές στα διοικητικά στελέχη αναφορικά με τις αποφάσεις που καλούνται να λάβουν σχετικά με τα πληροφοριακά συστήματα. Θεωρούν πως πρωταρχικός σκοπός είναι ο ορισμός μιας σαφούς πολιτικής πληροφοριακών συστημάτων και εν συνεχεία η λήψη της απόφασης ποίους χρηματοοικονομικούς πόρους θα πρέπει να δεσμεύσουν προκειμένου να χρηματοδοτηθεί το συγκεκριμένο έργο. Και τέλος, θα πρέπει να ορίσουν την οργάνωση και τον έλεγχο της διαδικασίας υλοποίησης του έργου.

4 Τα Πληροφοριακά Συστήματα και η Αναθεώρηση των Επιχειρησιακών Εργασιών

Τα αρχικά πληροφοριακά συστήματα παρείχαν υποστηρικτικές υπηρεσίες σε μεμονωμένες επιχειρησιακές λειτουργίες, γεγονός που τα έκανε αποδοτικά για αυτές αλλά ήταν ασύμβατα με τα πληροφοριακά συστήματα των υπολοίπων λειτουργιών. Αυτή η αδυναμία των πρώτων συστημάτων, είχε ως αποτέλεσμα την παραγωγή «λανθασμένων» ή καλύτερα «αναξιόπιστων» δεδομένων που λάμβαναν οι διοικήσεις των επιχειρήσεων. Αντιλαμβανόμενοι αυτή τους την αδυναμία οι διοικητές, αποφάσισαν την σύνδεση όλων των μεμονωμένων συστημάτων σε μία κοινή βάση δεδομένων (data base), η οποία συγκεντρώνει όλα τα δεδομένα της επιχείρησης από όλους τους τομείς, τμήματα της προκειμένου να παρέχει στις διοικήσεις αξιόπιστα δεδομένα.

Οι συνεχόμενες τεχνολογικές εξελίξεις στα πληροφοριακά συστήματα, οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα επέτρεπαν στις επιχειρήσεις να οργανώσουν την δομή και την λειτουργία τους υπό ένα τελείως διαφορετικό μοντέλο. Οι Hammer (1990) και Davenport (1993) υποστήριξαν μία νέα προσέγγιση που ονόμασαν «επανασχεδιασμό των επιχειρηματικών διεργασιών». Παρόμοιες ιδέες με αυτή την προσέγγιση είναι ο προγραμματισμός πόρων της επιχείρησης (Enterprise Resource Planning, ERP) και η διαχείριση σχέσεων με τους πελάτες (Customer Relationship Management, CRM).

Ο Harmon (2007) πραγματοποίησε μία έρευνα σε 230 επιχειρήσεις από τις οποίες το 88% ασχολούνται με την βελτίωση των επιχειρηματικών διεργασιών και από αυτές το 67% έδειξαν το μεγάλο ενδιαφέρον τους για την υλοποίηση συστημάτων ηλεκτρονικού επιχειρείν.

4.1 Αναθεώρηση στις Επιχειρησιακές Λειτουργίες

Οι καθιερωμένοι τρόποι με τους οποίους πραγματοποιούνται οι καθημερινές εργασίες τείνουν να είναι και οι γενικώς αποδεκτοί λόγω συνήθειας από τους ίδιους τους εργαζόμενους ή ακόμα και λόγω φόβου που δημιουργείται μπροστά σε ριζικές λειτουργικές αλλαγές στον επαγγελματικό τομέα. Οι εργαζόμενοι στο τμήμα λ.χ. των προμηθειών θεωρούν τους εαυτούς τους εξειδικευμένους και γνώστες του πλέον αποτελεσματικού τρόπου διεξαγωγής των καθημερινών εργασιών του τμήματος. Αν κάποιος προτείνει να γίνουν αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί το εν λόγω τμήμα, οι υπάλληλοι θα εναντιωθούν ασχέτως από τα πιθανά οφέλη που ενδεχομένως να προσφέρει η αλλαγή σε όλη την επιχείρηση και φυσικά

και στους ίδιους. Το παραπάνω παράδειγμα, αποδεικνύει ότι η αναθεώρηση στις επιχειρηματικές καθημερινές εργασίες είναι προκλήσεις που βρίσκουν αντιμέτωπους πολλούς χρήστες της επιχείρησης.

Κατά τον Lewis (2007) «επιχειρηματική διεργασία είναι το σύνολο των αλληλοσχετιζόμενων καθηκόντων, που εκτελούνται για την επίτευξη ενός επιχειρηματικού αποτελέσματος». Το επιχειρηματικό αποτέλεσμα είναι επί της ουσίας το τελικώς παραγόμενο προϊόν ή υπηρεσία που διατίθεται προς πώληση στους υπάρχοντες αλλά και νέους πελάτες της επιχείρησης. Από τον παραπάνω ορισμό, προκύπτει το λογικό συμπέρασμα, ότι η επιχειρηματική διεργασία είναι ένα σύνολο εργασιών αλληλοσχετιζόμενων και αλληλοεξαρτώμενων στις οποίες περιλαμβάνονται όλες οι ενέργειες από την αγορά πρώτων υλών ως την παραγωγή των προϊόντων και από την πώληση ως την διανομή των αγαθών στον τελικό καταναλωτή.

Ο Ettlie (2006) κατηγοριοποίησε τις επιχειρηματικές διεργασίες σε λειτουργικές, management και υποστηρικτικές. Οι λειτουργικές επιχειρηματικές διεργασίες αποτελούν την βάση, τον πυρήνα της επιχείρησης, μέσω των οποίων προκύπτουν άμεσα τα αγαθά ή οι υπηρεσίες προς διάθεση. Σε αυτές περιλαμβάνονται οι προμήθειες, η παραγωγή το marketing και οι πωλήσεις.

Οι διεργασίες management, είναι αυτές που καθορίζουν τον τρόπο που λειτουργεί ολόκληρη η επιχείρηση και περιλαμβάνουν τόσο την εποπτεία του τρόπου λειτουργίας της επιχείρησης όσο και το στρατηγικό management το οποίο ουσιαστικά θέτει την επιχειρησιακή στρατηγική, μία στρατηγική που καλείται η επιχείρηση να επιτύχει ως σύνολο αξιοποιώντας με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τους παραγωγικούς της συντελεστές.

Τέλος οι διεργασίες υποστήριξης, είναι υποστηρικτικές εργασίες στις βασικές λειτουργικές και περιλαμβάνουν την λογιστική διαχείριση της επιχείρησης και την εποπτεία και διαχείριση του εργατικού δυναμικού.

Τα τμήματα που απαρτίζουν την επιχείρηση είναι αλληλοσχετιζόμενα, το καθένα εξειδικεύεται σε ένα στάδιο της επιχειρησιακής δραστηριότητας. Το κάθε τμήμα σχεδιάζει και εφαρμόζει εσωτερικά συστήματα προκειμένου να κάνει τις διεργασίες που το αφορούν αποδοτικές και αποτελεσματικές. Το πρόβλημα εμφανίζεται (όπως έχει ήδη αναφερθεί) όταν οι λειτουργίες του κάθε τμήματος δεν είναι ευκρινώς και λεπτομερώς ορισμένες και διαχωρισμένες από αυτές των υπολοίπων τμημάτων. Η συγκεκριμένη δυσλειτουργία μεταξύ των τμημάτων μπορεί να οδηγήσει σε σπατάλη χρόνου και χρήματος από την επιχείρηση.

Ακολουθεί ένα παράδειγμα συνοψίζοντας όλα τα παραπάνω: Το τμήμα των προμηθειών εξειδικεύεται στην αγορά πρώτων υλών εξασφαλίζοντας τους καλύτερους δυνατούς όρους με τους προμηθευτές, το τμήμα παραγωγής εξειδικεύεται στην μέγιστη δυνατή παραγωγή αξιοποιώντας με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις επιχειρησιακές εγκαταστάσεις και αποθέματα, το τμήμα πωλήσεων εξειδικεύεται στην κάλυψη όλων των αναγκών που προκύπτουν από τους πελάτες αξιοποιώντας τα παραγόμενα προϊόντα. Το αποτέλεσμα όλης αυτής της «αλυσίδας» είναι μια διεργασία που μπορεί να είναι περισσότερο εστιασμένη στις εσωτερικές εργασίες και όχι στην μέγιστη κάλυψη των αναγκών των πελατών.

Τα παραπάνω προβλήματα και η επιτακτική ανάγκη για την επίλυσή τους, οδήγησαν τις διοικήσεις των επιχειρήσεων να αντιληφθούν ότι οι εταιρείες πρέπει να λειτουργούν με γνώμονα τις διεργασίες αυτές καθαυτές και όχι με επίκεντρο τις λειτουργίες. Αυτή η συνειδητοποίηση είχε ως αποτέλεσμα την εστίαση της προσοχής των επιχειρήσεων στις διεργασίες που επικεντρωνόντουσαν στον πελάτη γεγονός που οδηγεί στην αύξηση της παραγόμενης ποιότητας και στη μείωση του λειτουργικού κόστους, όλες οι παραπάνω διεργασίες μπορούν να υποστηριχτούν από τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα.

Η κριτική αξιολόγηση της επιχειρηματικής λειτουργίας και η προοδευτική και καινοτόμος σκέψη διοικητικών στελεχών μπορεί να οδηγήσει σε αναδιοργανώσεις στις επιχειρησιακές διεργασίες. Ωστόσο, τα πληροφοριακά συστήματα τα οποία βασίζονται στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, όπως είναι τα συστήματα προγραμματισμού πόρων επιχείρησης (Enterprise Resource Planning, ERP), μπορούν από μόνα τους να οδηγήσουν και να στηρίξουν ριζικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων.

4.2 Καινοτομίες στις Επιχειρησιακές Διεργασίες

Οι καινοτομίες των επιχειρησιακών διεργασιών, αφορούν την πραγματοποίηση μίας νέας διαφοροποιημένης μεθόδου παραγωγής ή διανομής των προϊόντων. Κάποιοι άλλοι τρόποι καινοτομίας που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις προκειμένου να επιτύχουν αύξηση στο ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα είναι :

- Καινοτομία προϊόντος, δημιουργία ενός νέου προϊόντος και εν συνεχεία η παρουσίαση του στο αγοραστικό κοινό της επιχείρησης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της καινοτομίας τα κινητά τηλέφωνα i-Phone τα οποία αποτέλεσαν μια καινοτομία στον χώρο και τα οποία έγιναν ευρέως διαδεδομένα στους λάτρεις της σύγχρονης τεχνολογίας.

- Καινοτομία σε επιχειρησιακά μοντέλα, διαφοροποίηση του τρόπου με τον οποίο μία επιχείρηση πραγματοποιεί αύξηση στους πόρους της εντοπίζοντας νέες πηγές εσόδων από λ.χ. νέες επενδυτικές ευκαιρίες. Μια επιχείρηση μπορεί να αυξήσει την αξία της όχι μόνο μέσω αύξησης των πωλήσεων της αλλά και μέσω εντοπισμού προσοδοφόρων επενδυτικών ευκαιριών.
- Καινοτομία στην αλυσίδα εφοδιασμού, αλλαγή στον τρόπο που μια επιχείρηση εισάγει στους αποθηκευτικούς της χώρους τα προϊόντα από τους προμηθευτές της, επιλέγοντας νέα κανάλια διανομής και φυσικά και διαφοροποίηση του τρόπου με τον οποίο τα προϊόντα φτάνουν στους πελάτες της. Ένα μεγάλο μέρος του κόστους αγοράς προϊόντων που επιβαρύνονται οι τελικοί καταναλωτές, οφείλεται κυρίως στους λεγόμενους «μεσάζοντες», στα κανάλια μεταφοράς και διανομής των προϊόντων από τον παραγωγό στον τελικό καταναλωτή. Πραγματοποιώντας η επιχείρηση καινοτομίες στην αλυσίδα εφοδιασμού, ουσιαστικά επιτυγχάνει μείωση αυτού του κόστους επομένως μειώνει και την τιμή πώλησης των προϊόντων της, πράξη μέσω της οποίας αυξάνει το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα.

Οι τροποποιήσεις στις καινοτόμες διεργασίες είναι έργο (project) το οποίο πραγματοποιείται από το προσωπικό διαφόρων τμημάτων το οποίο συνεργάζεται με εξωτερικούς συμβούλους (Stern και Stern, 1996). Τα έργα των καινοτομιών συνδέονται άμεσα με τους επιχειρησιακούς στόχους όπως είναι η βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων ή υπηρεσιών, οι ταχύτερες διαδικασίες, η μείωση του κόστους εργασίας (κύριο μέρος των λειτουργικών εξόδων της επιχείρησης), χρήση λιγότερων πρώτων υλών (βασικός παράγοντας των λειτουργικών εξόδων).

Προκειμένου να επαναπροσδιοριστούν οι επιχειρηματικές διαδικασίες πρέπει αρχικά να προσδιοριστεί η προτεραιότητα των εργασιών στις οποίες θα υπάρξουν αλλαγές. Κάποια από τα κριτήρια βάσει των οποίων γίνεται αυτή η ιεράρχηση των διαδικασιών προς επανασχεδιασμό είναι, η αξιολόγηση της αποδοτικότητας και χρησιμότητας των υπό εξέταση διεργασιών, η σπουδαιότητα που έχουν οι διεργασίες στο συνολικό έργο της επιχείρησης και φυσικά το κατά πόσο είναι εφικτές οι αλλαγές στην διαδικασία με την οποία πραγματοποιούνται οι συγκεκριμένες διεργασίες.

4.3 Ριζική ή μη, Συστηματική Σχεδίαση;

Σύμφωνα με τον Harmon (2007) υπάρχουν δύο μέθοδοι για την οργάνωση των καινοτομιών στις επιχειρησιακές διεργασίες, η «συστηματική επανασχεδίαση» και η «προσέγγιση από το μηδέν».

Η συστηματική επανασχεδίαση, είναι ο εντοπισμός και η ανάλυση των υπαρχουσών διεργασιών, η κριτική τους αξιολόγηση και ο εντοπισμός των σημείων εκείνων που επιδέχονται βελτιώσεις και τροποποιήσεις προκειμένου να γίνουν πιο αποτελεσματικές. Εναλλακτικά, η προσέγγιση από το μηδέν, είναι η ριζική σχεδίαση του τρόπου με τον οποίο παράγεται και πωλείτε ένα νέο προϊόν ή υπηρεσία.

Η συστηματική σχεδίαση συνήθως προτιμάται έναντι της προσέγγισης από το μηδέν, κυρίως από το προσωπικό που δραστηριοποιούνται στις υπό επεξεργασία και αναθεώρηση διεργασιών. Η δεύτερη μέθοδος, είναι σαφέστερα πιο ριζοσπαστική και ακραία στην εφαρμογή της συγκριτικά με την πρώτη και μπορεί να υλοποιηθεί μόνο υπό την καθοδήγηση εξωτερικών συμβούλων πληροφοριακών συστημάτων.

4.4 Τροποποιήσεις στις Επιχειρησιακές Διεργασίες με την Χρήση των ERP Συστημάτων

Η πλειοψηφία των επιχειρήσεων χρησιμοποιούν τα πληροφοριακά συστήματα προκειμένου να προγραμματίσουν τους πόρους της επιχείρησης (Enterprise Resource Planning, ERP). Το συγκεκριμένο σύστημα συντονίζει όλες τις επιχειρησιακές δραστηριότητες οι οποίες περιλαμβάνουν τον προγραμματισμό, την παραγωγή, τις πωλήσεις και τέλος τις χρηματοοικονομικές διεργασίες (Schwarz, 2006). Μέσα σε ένα σύστημα ERP, οι αντιπρόσωποι πωλήσεων μπορούν να καταχωρούν παραγγελίες πελατών και να ελέγχουν τα επίπεδα αποθεμάτων οποιαδήποτε στιγμή και από οποιοδήποτε σημείο, εντός ή εκτός επιχείρησης, ενώ ταυτόχρονα καθιστά την ενημέρωση των αρχείων παραγωγής και πωλήσεων αυτόματη και σε πραγματικό χρόνο.

Η υλοποίηση και εφαρμογή ενός συστήματος ERP προϋποθέτει αλλαγές στις επιχειρησιακές διεργασίες όπως έχει ήδη αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο της ανάλυσης μας. Οι ίδιες πληροφορίες κινούνται οριζόντια μέσα στην επιχείρηση δηλαδή ανάμεσα στα τμήματα αλλά και κάθετα ανάλογα με την ιεράρχηση των χρηστών. Δηλαδή άλλη ποιότητα πληροφοριών και όχι ποσότητα έχουν πρόσβαση οι διευθυντές των τμημάτων και διαφορετική οι πωλητές της επιχείρησης. Λόγω των αλλαγών που απαιτούνται για την εφαρμογή ενός συστήματος ERP, η εγκατάσταση τους δεν γίνεται ταυτόχρονα σε όλους τους τομείς της επιχείρησης,

αντιθέτως γίνεται σταδιακή εφαρμογή δίνοντας προτεραιότητα στα απαραίτητα για την λειτουργία τμήματα της επιχείρησης, δηλαδή στο χρηματοοικονομικό, αγορών, παραγωγή και τέλος στο τμήμα marketing. Πολλές επιχειρήσεις επιλέγουν την επέκταση της εφαρμογής τους ERP συστήματος και στους προμηθευτές και πελάτες αξιοποιώντας τις υπηρεσίες που παρέχει το διαδίκτυο, σε αυτές τις περιπτώσεις τα επιχειρησιακά όρια διευρύνονται και πολλοί συνεργάτες χρησιμοποιούν την ίδια βάση δεδομένων, τα ίδια πληροφοριακά συστήματα και εν μέρει τις ίδιες πληροφορίες.

Πέρα από τα πλεονεκτήματα που έχει ένα σύστημα ERP, έχει και μειονεκτήματα. Τα ERP συστήματα δεν περιλαμβάνουν ευελιξία όσον αφορά την ταύτιση του προγράμματος με και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της κάθε επιχείρησης. Πολλοί θεωρούν ότι για να είναι το ERP σύστημα αποτελεσματικό θα πρέπει η επιχείρηση να προσαρμοστεί στις προδιαγραφές του και όχι το σύστημα να προσαρμόζεται στις ανάγκες και λειτουργίες της επιχείρησης. Τα συστήματα ERP «αναγκάζουν» τις επιχειρήσεις να οργανώσουν τις διεργασίες τους με ένα συγκεκριμένο τρόπο- γεγονός που μπορεί να οδηγήσει στην απώλεια ενός ξεχωριστού πλεονεκτήματος τους έναντι των ανταγωνιστών.

Αυτό μας οδηγεί σε ένα γενικότερο ζήτημα: τα πληροφοριακά συστήματα μπορούν επίσης να περιορίσουν την πραγματική καινοτομία στις διεργασίες. Τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν μια δαπανηρή συνέχιση του παρελθόντος, γεγονός που καθιστά την προσαρμογή τους δύσκολη ενώ ταυτόχρονα η ικανότητα των επιχειρήσεων να τα αλλάξουν ριζικά είναι περιορισμένη. Νέα συστήματα όπως είναι το ERP, μπορούν να ωθήσουν τις επιχειρήσεις να διευθετήσουν τις διεργασίες τους με ένα συγκεκριμένο τρόπο χωρίς να αφήνουν αρκετό χώρος δημιουργικότητα και περιθώρια να πραγματοποιούνται οι εργασίες με διαφορετικό τρόπο. Ωστόσο τα στελέχη που λαμβάνουν υπόψη τους παραπάνω κινδύνους, μπορούν να εξασφαλίσουν ότι θα κινηθούν με γνώμονα τα οφέλη των ERP συστημάτων χωρίς όμως να δεσμεύονται από τους περιορισμούς τους.

5 Οφέλη των Πληροφοριακών Συστημάτων στις Επιχειρήσεις

Όταν υπολογίζονται τα οφέλη μιας επένδυσης, ο διευθυντής του έργου πρέπει να υπολογίσει ποια είναι τα επιχειρηματικά οφέλη που επιθυμούν να προκύψουν στην επιχείρηση τα υψηλόβαθμα στελέχη της. Ιδανικά αυτά θα συμβάλουν στην ευρύτερη στρατηγική της επιχείρησης. Τα στελέχη με υψηλούς στόχους ανάπτυξης ενδιαφέρονται πρωτίστως για πληροφοριακά συστήματα που αυξάνουν τις δυνατότητες πωλήσεων, ενώ τα στελέχη που εστιάζουν την προσοχή τους στην επιβίωση της επιχείρησης επιλέγουν το πληροφοριακό σύστημα με το χαμηλότερο κόστος.

Αφού προσδιορίσουμε τα οφέλη που επιθυμούν τα διευθυντικά στελέχη της επιχείρησης πρέπει στην συνέχεια να τα πολιτικοποιήσουμε. Ενώ το κόστος της επένδυσης (θα ασχοληθούμε παρακάτω με το θέμα αυτό) είναι εύκολο να υπολογιστεί επακριβώς, τα οφέλη της επένδυσης είναι δυσκολότερα να υπολογιστούν. Επίσης θα πρέπει στο σημείο αυτό να αναφέρουμε, ότι οι χρήστες κάνουν και υποκειμενικές κρίσεις αναφορικά με τα οφέλη. Οι υποστηρικτές της επένδυσης θα είναι πιο αισιόδοξοι για τα πιθανά απτά (άμεσα μετρήσιμα) και για τα άυλα (δύσκολο να ποσοτικοποιηθούν) οφέλη

5.1 Απτά Οφέλη

5.1.1 Άμεση Μείωση Κόστους

Το πρώτο πλεονέκτημα το οποίο φυσικά είναι και άμεσα μετρήσιμο, είναι η μείωση του κόστους μέσω της αυτοματοποίησης των εργασιών που έχει ως συνέπεια τη μείωση του απαιτούμενου εργατικού δυναμικού. Η μείωση του προσωπικού για μία επιχείρηση σημαίνει μείωση των δαπανών με τη μορφή κρατικών εισφορών, μείωση της μηνιαίας μισθοδοσίας κλπ.

5.1.2 Βελτίωση της Ποιότητας

Ένα σύστημα το οποίο βασίζει την λειτουργία του στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές παρέχει στην επιχείρηση την υπηρεσία της ελαχιστοποίησης των λαθών κατά την παραγωγική διαδικασία. Το ανθρώπινο δυναμικό όσο καλά και άρτια εκπαιδευμένο και αν είναι μπορεί να κάνει λάθη κατά την διάρκεια της παραγωγής, λάθη που κοστίζουν στην επιχείρηση την αξία των πρώτων υλών, τις δαπανημένες ενέργειες, των ωρών εργασίας κλπ. Τα ανθρώπινα λάθη είναι επίσης ακριβά επειδή απαιτείται χρόνος εντόπισης και επιδιόρθωσης.

5.1.3 Αποφυγή Αύξησης Κόστους

Όταν μια επιχείρηση επενδύσει τα κεφάλαια της στην αγορά ενός σύγχρονου πληροφοριακού συστήματος, μπορεί να αποφύγει τις μελλοντικές δαπάνες. Ένα παλιό πληροφοριακό σύστημα ξεπερασμένης τεχνολογίας έχει μεγαλύτερο κόστος συντήρησης σε σχέση με ένα σύγχρονο.

5.1.4 Αύξηση Εισοδήματος

Οι υποστηρικτές των νέων πληροφοριακών συστημάτων, θεωρούν η αναβάθμιση της τεχνολογικής υποδομής της επιχείρησης θα οδηγήσει αναπόφευκτα και σε αύξηση των πωλήσεων. Φυσικά κάτι τέτοιο είναι πολύ πιθανό να προκύψει συνυπολογίζοντας όλα όσα έχουν ήδη αναφερθεί, αλλά αξίζει εδώ να σημειωθεί πως μία μεταβολή στις πωλήσεις είτε με θετικό είτε με αρνητικό πρόσημο είναι αποτέλεσμα πολλών παραγόντων και όχι αποκλειστική συνέπεια ενός νέου πληροφοριακού συστήματος.

5.1.5 Ώθηση στην Λειτουργία της Επιχείρησης

Πολλές επιχειρήσεις οι οποίες αξιοποιούσαν τα παραδοσιακά κανάλια διανομής προϊόντων προκειμένου να καταλήξουν τα προϊόντα στους καταναλωτές, αντιλήφθηκαν την αναγκαιότητα της εισόδου τους στα σύγχρονα μέσα πώλησης και αγοράς προϊόντων. Επομένως οι επιχειρήσεις που δεν έχουν πρόσβαση στο κοινό το οποίο προμηθεύετε από εισιτήρια θεάτρου έως μέρη κινητής τηλεφωνίας μέσω του διαδικτύου, δεν αποτελεί μέρος του αγοραστικού κοινού τους. Είναι επομένως επιτακτική ανάγκη για τις επιχειρήσεις να δώσουν ώθηση στην λειτουργία τους, αξιοποιώντας τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα για την είσοδο τους στο ηλεκτρονικό επιχειρείν.

5.2 Άυλα Οφέλη

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα άπτά οφέλη είναι μετρήσιμα, τα άυλα οφέλη είναι αυτά που δε μπορούν να μετρηθούν και να ποσοτικοποιηθούν. Η χρήση των πληροφοριακών συστημάτων έχει ως συνέπεια την βελτίωση της επικοινωνίας μεταξύ του προσωπικού της επιχείρησης με τους προμηθευτές και τους πελάτες. Το διαδίκτυο, παρέχει την δυνατότητα της άμεσης επικοινωνίας μεταξύ ατόμων χωρίς να επηρεάζεται από την γεωγραφική απόσταση που ενδεχομένως του χωρίζει. Βελτιώνουν την ικανοποίηση των πελατών προδιαγράφοντας με αυτό τον τρόπο μια μακρά συνεργασία, εδραιώνουν μια σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ της επιχείρησης και των εργαζομένων Βελτιώνουν την διαχείριση των πελατών, τα νέα πληροφοριακά συστήματα αξιοποιώντας τα δεδομένα βελτιώνουν την ανταπόκριση στις ανάγκες τους των πελατών με τρόπο άμεσο και αποτελεσματικό.

6 Το Κόστος των Πληροφοριακών Συστημάτων στις Επιχειρήσεις

Τα στελέχη των χρηματοοικονομικών τμημάτων μετράνε το κόστος των πληροφοριακών συστημάτων σε χρηματικές μονάδες όπως αυτές αναγράφονται στα τιμολόγια αγοράς, αντίθετα τα στελέχη που εργάζονται στο τμήμα IT μετράνε το κόστος των πληροφοριακών συστημάτων βασιζόμενοι στο κόστος υποστήριξης και συντήρησης, ενώ οι χρήστες το υπολογίζουν βάσει του κόστους εκπαίδευσης και αναδιαμόρφωσης της επιχειρησιακής διαδικασίας. Ως εκ τούτου, οι επιχειρήσεις δυσκολεύονται να υπολογίσουν το πραγματικό κόστος των πληροφοριακών τους συστημάτων.

Μία μέθοδος υπολογισμού είναι αυτή του συνολικού κόστους κυριότητας (Total Cost of Ownership, TCO) ενός πληροφοριακού συστήματος. Το συνολικό κόστος κυριότητας συνυπολογίζει τόσο την αξία απόκτησης του πληροφοριακού συστήματος όσο και τις απαιτούμενες δαπάνες για όλη την διάρκεια ζωής του.

6.1 Κόστος Αγοράς του Πληροφοριακού Συστήματος

Για τα περισσότερα έργα πληροφορικών συστημάτων, το κόστος απόκτησης είναι κυρίως για αγορά υλικού και λογισμικού εξοπλισμού. Οι δαπάνες αυτές κυριαρχούν στις τεχνικές αξιολόγησης της επένδυσης αλλά καθώς τα συστήματα ενσωματώνονται περισσότερο στις επιχειρησιακές διεργασίες, γίνονται μικρότερο μέρος του πραγματικού κόστους.

6.2 Κόστος Υλικού

Στις περισσότερες περιπτώσεις, η αλλαγή ή και η παραμετροποίηση των πληροφοριακών συστημάτων, συνήθως συνοδεύεται με την ανάγκη αγοράς νέου τεχνικού εξοπλισμού προκειμένου να υποστηριχθεί τεχνικά το λογισμικό. Τα νέα υλικά περιλαμβάνουν οθόνες, πληκτρολόγια, εκτυπωτές, καλώδια σύνδεσης, συσκευές μεταγωγής, κεντρικά συστήματα, επιτραπέζιες μονάδες κλπ.

Επομένως όταν υπολογίζεται το συνολικό κόστος ενός έργου, υπολογίζεται ξεχωριστά και τα τυχόν στοιχεία του νέου συστήματος που θεωρούνται στοιχεία υποδομής. Αυτά είναι στοιχεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για περισσότερα από ένα σύστημα. Π.χ. οι επιτραπέζιοι υπολογιστές επεξεργασίας κειμένου χρησιμοποιούνται επίσης για ηλεκτρονική αλληλογραφία. Λογικά, το κόστος υποδομής θα πρέπει να μοιραστεί με τα άλλα έργα, γεγονός που θα επηρεάσει την σχέση κόστους και οφελών.

6.3 Κόστος Λογισμικού

Το λογισμικό ενός πληροφοριακού συστήματος περιλαμβάνει το κόστος άδειας χρήσης, το λογισμικό λειτουργίας του συστήματος, τα εργαλεία ανάπτυξης εφαρμογών, λογισμικό δικτύου και επικοινωνιών, λογισμικό διαχείρισης συστημάτων κλπ.

6.4 Υλοποίηση Πληροφοριακού Συστήματος και Αλλαγές

Όπως έχει ήδη αναφερθεί η υλοποίηση και εφαρμογή των πληροφοριακών συστημάτων δημιουργούν αναπόφευκτα αλληλεπιδράσεις με άλλα συστήματα της επιχειρησιακής λειτουργίας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, μία σειρά από επιπλέον δαπάνες όπως είναι η επανασχεδίαση κάποιων επιχειρησιακών εργασιών, εκπαίδευση προσωπικού, εκπαίδευση και ενημέρωση πελατών κλπ. Αυτοί που προτείνουν και εγκρίνουν τα έργα αυτά συχνά υποτιμούν τις παραπάνω δαπάνες. Το γεγονός αυτό προσθέτει επιπλέον βάρος στο προσωπικό κατά την διάρκεια της υλοποίησης του νέου συστήματος γεγονός που έχει ως συνέπεια την αύξηση του κόστους.

Αφού αγοραστεί και υλοποιηθεί το νέο πληροφοριακό σύστημα, τα διευθυντικά στελέχη πρέπει να κατανοήσουν το κόστος συντήρησης και υποστήριξης του σε όλη τη διάρκεια ζωής του. Το κόστος κυριότητας επομένως, περιλαμβάνει:

- Υποστήριξη: λειτουργικές υπηρεσίες εξυπηρέτησης, εγχειρίδια χρήστη επανεκπαίδευση προσωπικού.
- Προσωπικό: προσέλκυση προσωπικού ανάπτυξης, εκπαίδευσης προγραμματιστών, συντηρητών και χρηστών.
- Συντήρηση: Το υλικό και το λογισμικό επιφέρουν δαπάνες για βελτιώσεις, διορθώσεις σφαλμάτων και αιτημάτων αλλαγών.
- Αναβάθμιση: Το υλικό και το λογισμικό είναι πιθανόν να χρειαστούν αναβάθμιση- για να ακολουθήσουν νέα πρότυπα επικοινωνίας, αλλαγές στου κανονισμούς, νέες απαιτήσεις της αγοράς, επιπλέον εφαρμογές ή νέες διεργασίες.

7 Κριτήρια και Μέθοδοι Αξιολόγησης Πληροφοριακών Συστημάτων

7.1 Μέθοδοι Αξιολόγησης Πληροφοριακών Συστημάτων

Η μέθοδος αξιολόγησης μίας επένδυσης βασίζεται στην σύγκριση του κόστους με τα πιθανά οφέλη που θα έχει η επιχείρηση τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα. Επομένως η κοστολόγηση του έργου αλλαγής πληροφοριακών συστημάτων δεν πρέπει να περιλαμβάνει μόνο τα ποσά των δαπανών αλλά και τον χρονικό ορίζοντα υλοποίησης και εφαρμογής της αλλαγής. Τα στελέχη των επιχειρήσεων πρέπει να αξιολογήσουν επομένως τα εναλλακτικά πληροφοριακά συστήματα έτσι ώστε να επιλέξουν τελικώς αυτό που θα αυξήσει την επιχειρηματική δραστηριότητα. Είναι φυσικό τα στελέχη να επιλέξουν το πληροφοριακό σύστημα εκείνο που θα έχει τη μεγαλύτερη αναμενόμενη απόδοση στο μέλλον άμεσο και σε βάθος χρόνου για την επιχείρηση. Ακολουθούν οι πλέον διαδεδομένες τεχνικές αξιολόγησης των πληροφοριακών συστημάτων όπως παρουσιάζονται από Laudon και Laudon (2007).

7.1.1 Περίοδος Απόσβεσης

Με τη μέθοδο αυτή υπολογίζεται ο απαιτούμενος χρόνος εξίσωσης της οικονομικής απόδοσης της επένδυσης με το συνολικό της κόστος. Όπως είναι φυσικό όσο συντομότερη είναι η χρονική περίοδος απόσβεσης της συνολικής δαπάνης τόσο πιο ελκυστική είναι η συγκεκριμένη επενδυτική πρόταση για τα στελέχη της επιχείρησης.

7.1.2 Μέτρηση της Απόδοσης της Επένδυσης

Με τη μέθοδο αυτή υπολογίζεται το μέγεθος της απόδοσης της επένδυσης (Return of Investment, ROI). Ο χρηματοοικονομικός αυτός δείκτης υπολογίζει τα ετήσια οφέλη που προσθέτει η επένδυση στην επιχείρηση κατά την διάρκεια ζωής του έργου, το ποσό αυτό διαιρείται με το συνολικό ποσό της επένδυσης. Το ετήσιο όφελος υπολογίζεται ως η αναμενόμενη μείωση δαπανών ή άλλα αναμενόμενα οφέλη.

7.1.3 Προεξόφληση Ταμειακών Ροών

Οι παραπάνω μέθοδοι αν και απλές στον υπολογισμό τους, δεν υπολογίζουν την χρονική διάρκεια των εξόδων άλλα και των κερδών για την επιχείρηση. Μία επένδυση η οποία φέρνει κέρδη άμεσα είναι πιο προσοδοφόρα από μια άλλη που τα κέρδη της έρχονται σε μεγαλύτερο βάθος χρόνου. Με την ίδια λογική μία επένδυση που θα έχει συντομότερη απόσβεση σε σχέση με μία άλλη είναι πιο δελεαστική έναντι της δεύτερης επιλογής. Αυτό που όμως δεν υπολογίζεται είναι πως αν και η δεύτερη (στην περίπτωση μας) επένδυση, μπορεί να χρειάζεται μεγαλύτερο χρονικό ορίζοντα για να πραγματοποιηθεί η απόσβεση, μπορεί όμως

τα κέρδη που θα προσφέρει στην επιχείρηση να έχουν μεγαλύτερη διάρκεια από την πρώτη επενδυτική επιλογή.

Προκειμένου να ξεπεραστεί το παραπάνω πρόβλημα, αναπτύχθηκαν πιο σύνθετες μέθοδοι αξιολόγησης των επενδύσεων, μέθοδοι οι οποίες λαμβάνουν υπόψη ότι το ίδιο το χρήμα είναι από μόνο του μία αξία. Με τη μέθοδο προεξόφλησης ταμειακών ροών (Discount Cash Flow, DCF) οι δαπάνες της επένδυσης και η αναμενόμενη απόδοση υπολογίζονται έτσι ώστε οι μακρινές (αναφορικά με τον χρόνο) αποδόσεις να αξίζουν περισσότερο έναντι αυτών που λαμβάνονται άμεσα.

7.2 Κριτήρια Αξιολόγησης Πληροφοριακών Συστημάτων

Πολλά από τα οφέλη των πληροφοριακών συστημάτων είναι ποιοτικά γεγονός που καθιστά την δυνατότητα αξιολόγησης τους δύσκολη. Σε μία μελέτη που παρουσιάζει η Currie (1989) σε είκοσι (20) εταιρείες οι οποίες υλοποίησαν συστήματα CAD/CAM, ανακάλυψε ότι τα διευθυντικά στελέχη επινοούσαν σε τακτική βάση υπολογισμούς κόστους-οφελών για να ξεπεράσουν τα εμπόδια της αξιολόγησης, έτσι ώστε να κερδίσουν τα ποιοτικά οφέλη που ήξεραν ότι ήταν απαραίτητα για την επιτυχία των τμημάτων τους. Στην συνέχεια ανακάλυψε πως το 85% των στελεχών πίστευαν ότι τα ποιοτικά οφέλη είναι το ίδιο σημαντικά με τα ποσοτικά, αλλά μόνο το 53% κατέβαλε προσπάθειες να τα ποσοτικοποιήσει λόγω της ασαφούς φύσης τους.

Οποιαδήποτε διαδικασία αξιολόγησης απαιτεί να σκεφτούμε το μέγεθος και το χρονισμό των δαπανών και των οφελών που παρέχει. Αυτό γίνεται μέσω των μεθόδων αξιολόγησης, αλλά η έκταση αφομοίωσης των πληροφοριακών συστημάτων στους οργανισμούς καθώς επίσης και ο αντίκτυπος του ανθρώπινου παράγοντα απαιτούν μία ολιστική άποψη του κόστους και των οφελών σε όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης. Τα πληροφοριακά συστήματα δεν επηρεάζουν μόνο τις διεργασίες στις οποίες εφαρμόζονται, αλλά ένα μεγάλο εύρος διεργασιών και ενδιαφερόμενων. Αποτελούν τον πυρήνα της επιχειρησιακής στρατηγικής κατεύθυνσης, ξεπερνούν τα στενά πλαίσια του κάθε τμήματος, τα γεωγραφικά όρια και φυσικά αλλάζουν τον τρόπο που έχει καταταχθεί η ισχύς και η ουσία της επιχείρησης. Μια εταιρεία αλλάζει με την χρήση των πληροφοριακών συστημάτων και αυτό είναι ένα γεγονός που θα πρέπει να απεικονίζεται στην αξιολόγηση.

7.3 Μέθοδοι Αξιολόγησης Πληροφοριακών Συστημάτων

Λαμβάνοντας υπόψη μας τις δυσκολίες που παρουσιάζουν οι μέθοδοι αξιολόγησης των πληροφοριακών συστημάτων, δεν αποτελεί έκπληξη η προσπάθεια που καταβάλλεται για την

ανάπτυξη εναλλακτικών μεθόδων αξιολόγησης από τις επιχειρήσεις, λαμβάνοντας υπόψη ευρύτερους παράγοντες. Οι Doherty κ.α (2003) παραθέτουν ένα σύνολο μέτρων για την επιτυχία των πληροφοριακών συστημάτων όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα, από τα οποία μόνο ένα καλύπτει το κόστος και τα οφέλη.

Μέτρο	Περιγραφή
Ποιότητα Συστημάτων	Αξιοπιστία, χαρακτηριστικά και λειτουργίες, χρόνος αντίδρασης.
Ποιότητα Πληροφοριών	Σαφήνεια, πληρότητα, χρησιμότητα και ακρίβεια των παρεχόμενων πληροφοριών.
Χρήση Πληροφοριών	Κανονικότητα χρήσης, αριθμός ερωτημάτων, διάρκεια χρήσης συχνότητα αιτημάτων αναφορών.
Ικανοποίηση του Χρήστη	Γενικότερη ικανοποίηση, ευχαρίστηση, καμία διαφορά μεταξύ των πληροφοριών που ζήτησε και έλαβε ο χρήστης, ικανοποίηση από το λογισμικό.
Αντίκτυπος στα άτομα	Εντοπισμός προβλημάτων, ορθότητα της απόφασης, χρόνος που χρειάστηκε για να ληφθεί η απόφαση, βελτιωμένη ατομική παραγωγικότητα.
Αντίκτυπος στον οργανισμό	Συμβουλή στην επίτευξη των στόχων, δείκτης κόστους-οφέλους, απόδοση της επένδυσης, αποτελεσματικότητα των υπηρεσιών.

Ο Saariinen (1996) περιγράφει ένα τετραδιάστατο μοντέλο μέτρησης της επιτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων, όπως παρουσιάζεται στο ακόλουθο σχεδιάγραμμα,



Εικόνα 7.1 – Μοντέλο μέτρησης επιτυχίας των Πληροφοριακών Συστημάτων.

Στην πρώτη διάσταση, η διεργασία ανάπτυξης, αφορά την επιτυχία της ανάπτυξης του συστήματος. Αυτό ενσωματώνει την προσκόλληση στο διευθετημένο προϋπολογισμό (κόστος της επένδυσης) και το χρονοδιάγραμμα, καθώς και την αποδοτικότητα χρήσης των πόρων ανάπτυξης. Στην δεύτερη διάσταση, η διεργασία χρήσης, καλύπτει την αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών στους χρήστες του πληροφοριακού συστήματος. Αυτές οι δύο διαστάσεις ορίζουν την επιτυχία διεργασίας του συστήματος και σχετίζονται με το κόστος εγκατάστασης και το κόστος ιδιοκτησίας.

Η Τρίτη διάσταση που περιγράφει ο Saarinen (1996), η ποιότητα του προϊόντος των πληροφοριακών συστημάτων, αφορά παράγοντες του συστήματος, όπως είναι η αξιοπιστία, η ακρίβεια, η αντοχή, η ευχρηστία και η ευελιξία του στις αλλαγές. Η τέταρτη διάσταση, ο αντίκτυπος του πληροφοριακού συστήματος στον οργανισμό, στη βελτίωση της παραγωγικότητας, στο αυξημένο μερίδιο αγοράς, στο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα κ.λπ. (δηλαδή τα οφέλη). Σε συνδυασμό, οι τελευταίες δύο διαστάσεις προσδιορίζουν την επιτυχία του συστήματος ως προϊόν.

Ο Strassman (1999) προχωρά περισσότερο λέγοντας ότι δεν υπάρχει σχέση μεταξύ της επένδυσης μιας επιχείρησης σε πληροφοριακά συστήματα και της κερδοφορίας της. Τα οφέλη ενός αποτελεσματικού συστήματος έρχονται από βελτιώσεις του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, της στρατηγικής τοποθέτησης, και της μορφής του management, χαρακτηριστικά που δεν προσφέρει από μόνη της μια επένδυση σε πληροφοριακά συστήματα. Τα οφέλη προέρχονται από την αναδιαμόρφωση των επιχειρησιακών παραγόντων και όχι από το ύψος των χρημάτων που επενδύονται σε πληροφοριακά

συστήματα. Μία επιχείρηση που ξοδεύει με φειδώ κεφάλαια για την επένδυση σε πληροφοριακά συστήματα και προχωράει ταυτόχρονα στις απαραίτητες επιχειρηματικές αλλαγές θα βελτιώσει τις επιδόσεις της περισσότερο από μία άλλη η οποία κάνει επένδυση σε πληροφοριακά συστήματα δαπανώντας μεγάλα χρηματικά κεφάλαια αλλά δεν πραγματοποιεί τις απαραίτητες επιχειρηματικές αλλαγές. Αντιθέτως στην περίπτωση της δεύτερης επιχείρησης, θα παρατηρηθεί μείωση της επίδοσης της επειδή τα πληροφοριακά συστήματα θα ενισχύσουν τις κακές και απαρχαιωμένες επιχειρηματικές τακτικές της.

7.4 Οργάνωση της Αξιολόγησης των Πληροφοριακών Συστημάτων

Στην προηγούμενη ενότητα εξετάσαμε μερικές από τις μεθόδους αξιολόγησης των πληροφοριακών συστημάτων. Στην παρούσα ενότητα θα ασχοληθούμε με την θέση που λαμβάνει η αξιολόγηση μέσα στη δομή της επιχείρησης.

7.4.1 Κεντρικές Ομάδες Αξιολόγησης Πληροφοριακών Συστημάτων

Οι υποστηρικτές και οι ιδιοκτήτες των έργων πληροφοριακών συστημάτων δεν είναι οι καλύτεροι εκτιμητές της αξίας των έργων και αυτό γιατί τις περισσότερες φορές δεν γνωρίζουν όλα τα στάδια της επιχείρησης. Προκειμένου να γίνουμε περισσότερο κατανοητοί, αν οι μεμονωμένες ομάδες έργου δώσουν τη μάχη τους για την χρηματοδότηση από τους υπευθύνους της επιχείρησης, οι παράγοντες αυτοί μπορεί να οδηγήσουν σε επενδυτικές αποφάσεις που δεν είναι οι βέλτιστες για την λειτουργία της επιχείρησης.

Ένας τρόπος αντιμετώπισης αυτών των προβλημάτων είναι η σύσταση μίας κεντρικής ομάδας αξιολόγησης έργων πληροφοριακών συστημάτων (ΚΟΑΕ, Central Project Evaluation Team, CPET). Ιδανικά, η ομάδα αυτή θα πρέπει να αποτελείται από επιλεγμένους διευθυντές έργων από τα διάφορα τμήματα της επιχείρησης συμπεριλαμβανομένου του marketing, λογιστηρίου, του χρηματοοικονομικού και της πληροφορικής. Ο ρόλος τους είναι η αντικειμενική αξιολόγηση των έργων και η εκτίμηση της αξίας τους χρησιμοποιώντας μια τυποποιημένη προσέγγιση. Ακολουθώντας την ίδια μέθοδο αξιολόγησης για κάθε πρόταση που απαιτεί σημαντική χρηματοδότηση, τα διοικητικά στελέχη μπορούν να έχουν ένα καλύτερο σύνολο επιλογών.

Ένας άλλος ρόλος των κεντρικών ομάδων αξιολόγησης έργων είναι η διενέργεια των επανεξετάσεων μετά την υλοποίηση των έργων που έχουν εγκριθεί προηγουμένως. Μετρώντας τις πραγματικές δαπάνες και τα πραγματικά οφέλη ενός πληροφοριακού συστήματος η ομάδα που το αξιολογεί, μπορεί να πάρει χρήσιμα μαθήματα για τις μελλοντικές αξιολογήσεις της.

Ωστόσο, η προσέγγιση των κεντρικών ομάδων αξιολόγησης έργων έχει μειονεκτήματα για την ανάλυση των έργων πληροφοριακών συστημάτων:

- Η έλλειψη γνώσης και εξοικείωσης με τις τοπικές συνθήκες μειώνει την ικανότητα της ομάδας να αξιολογήσει τις λιγότερο απτές απόψεις της αξίας ενός έργου.
- Η συστηματική προσέγγιση της αξιολόγησης μπορεί να θεωρηθεί αργή και χωρίς ευελιξία.
- Μια κεντρική ομάδα είναι λιγότερο πιθανό να αντιδράσει γρήγορα στις αλλαγές της αγοράς.

Σε πολλούς οργανισμούς, ο προϋπολογισμός για την ανάπτυξη των συστημάτων ανήκει στο τμήμα της τεχνολογίας πληροφοριών. Τα επιχειρηματικά τμήματα πιέζουν ομαδικά το τμήμα αυτό για να αποσπάσουν μέρος του προϋπολογισμού για τα δικά τους έργα. Η αδυναμία αυτής της μεθόδου είναι ότι τα τμήματα πληροφοριών δεν είναι αρμόδια για τα έσοδα του οργανισμού. Αυτή την αρμοδιότητα την έχουν τα επιχειρηματικά τμήματα στα οποία ανήκουν οι αλυσίδες αξίας από τις οποίες προέρχονται τα έσοδα. Για να εφαρμοστούν αποδοτικά οι προϋπολογισμοί της τεχνολογίας των πληροφοριών, οι επιχειρηματικοί τομείς πρέπει να είναι σε θέση να αγοράζουν τις απαιτήσεις τους από οποιαδήποτε πηγή και σε οποιαδήποτε τιμή υποστηρίζει τη δική τους δραστηριότητα.

Η ομάδα κεντρικών ομάδων αξιολόγησης έργων μπορεί να λειτουργήσει καλύτερα όπου:

- Τα έργα σχετίζονται με καλά εδραιωμένα συστήματα
- Οι επιχειρήσεις είναι τυπικές και αποφεύγουν τους κινδύνους
- Το οικονομικό περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρηση είναι σταθερό

Ο τοπικός έλεγχος των επιχειρηματικών προϋπολογισμών μπορεί να λειτουργεί καλύτερα όπου:

- Τα έργα πληροφοριακών συστημάτων σχετίζονται με νέα είδη ευκαιριών
- Οι επιχειρήσεις διαθέτουν περισσότερη αποκεντρωμένη αυτονομία
- Το οικονομικό περιβάλλον είναι δυναμικό και αβέβαιο.

8. Η Ηλεκτρονική Στρατηγική της Siemens

Η γερμανική εταιρεία Siemens είναι ο τέταρτος μεγαλύτερος κατασκευαστής ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών ειδών στον κόσμο, με δραστηριότητες σχεδόν σε όλες τις χώρες του πλανήτη. Οι δραστηριότητες της χωρίζονται σε 15 τμήματα, τα οποία με την σειρά τους ανήκουν σε 3 επιχειρηματικούς τομείς- βιομηχανία, ενέργεια και υγειονομική περίθαλψη. Το 2008 απασχολούσε περίπου 400,000 ανθρώπους, πολλοί από τους οποίους εργάζονταν σε εργαστήρια επιστημονικής έρευνας συνδεδεμένα με πανεπιστήμια σε όλο τον κόσμο.

Ο κύριος Von Pieter, που για πολλά χρόνια διετέλεσε Γενικό Διευθυντής, γνώριζε ότι η εταιρεία έπρεπε να αναπτύξει αυτό που ο ίδιος αποκαλούσε «ηλεκτρονική λογική» (www.siemens.com).

Ανέπτυξε ένα όραμα για τον τρόπο που η Siemens, εκτός από την ανάπτυξη και πώληση προχωρημένης τεχνολογίας προϊόντων, θα χρησιμοποιούσε αυτές τις τεχνολογίες της πληροφορικής για να μετασχηματίσει τον τρόπο που λειτουργούσε. Το όραμα του είχε τέσσερα βασικά στοιχεία.

Το πρώτο ήταν η διαχείριση γνώσης μέσω του συστήματος ShareNet. Το δεύτερο ήταν οι ηλεκτρονικές αγορές- ηλεκτρονικές προμήθειες. Αυτό προσδοκούσε να αποφέρει μεγάλες διαχειριστικές οικονομίες, κυρίως από τις οικονομίες κλίμακας με την συγκέντρωση των αναγκών πολλών διαφορετικών τμημάτων προμηθειών, με χρήση του συστήματος click2produce. Το τρίτο μέρος της στρατηγικής είναι η βελτίωση των εσωτερικών διοικητικών διαδικασιών- όπως η διαχείριση 30,000 ηλεκτρονικών αιτήσεων πρόσληψης τον χρόνο ή η ώθηση των υπαλλήλων να κάνουν κρατήσεις για τα επαγγελματικά τους ταξίδια μέσω του διαδικτύου. Αυτό περιλαμβάνει πολύ περισσότερα οφέλη από τα προφανή που συνεπάγεται η μείωση της γραφειοκρατίας. Η ιδέα είναι να εξασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία ολόκληρης της αλυσίδας εφοδιασμού-από τους πελάτες μέσω της Siemens, μέχρι και τους προμηθευτές της. Τα διαφορετικά τμήματα της Siemens έχουν αναπτύξει ανεξάρτητα εφαρμογές ηλεκτρονικού επιχειρείν, γεγονός που προκάλεσε προβλήματα.

Το τέταρτο στοιχείο είναι οι συναλλαγές της Siemens με τους πελάτες της, οι περισσότεροι από τους οποίους είναι μεγάλες εταιρείες. Μία από τις πρώτες εφαρμογές ήταν το σύστημα παραγγελιών και αιτήσεων Order and Request System, ORS που παρείχε μέχρι το 2008 στο τμήμα Fujitsu-Siemens Computers έναν απλό τρόπο παρουσίασης των διευθετούμενων προϊόντων προς πώληση μέσω του Διαδικτύου. Αυτό μείωσε τον χρόνο που έπρεπε να αφιερώσει ο πελάτης για να κάνει μία παραγγελία, αλλά και τον αριθμό των λανθασμένων

παραγγελιών. Όλα τα στελέχη πωλήσεων και όλοι οι πελάτες μπορούσαν να κάνουν παραγγελίες ηλεκτρονικά οποιαδήποτε στιγμή και να παρακολουθούν την πρόοδο τους. Για να απλοποιηθούν οι παραγγελίες, οι μεγάλοι πελάτες είχαν ήδη δημιουργήσει τις δικές τους σελίδες που έδειχναν τα προϊόντα και τους συνδυασμούς που παράγγελλαν συχνότερα. Η πρόσβαση γινόταν με κωδικούς, οι οποίοι έλεγχαν τις περιοχές της τοποθεσίας που μπορούσε να επισκεφθεί ο κάθε χρήστης.

Επίσης πίστευαν ότι έπρεπε να εξελίξουν τα πληροφοριακά τους συστήματα έτσι ώστε όλοι οι πελάτες να σχηματίζουν την ίδια εικόνα για την εταιρεία. Επειδή είναι τόσο μεγάλη, ήταν πιθανόν διάφορες επιχειρηματικές μονάδες να πουλούσαν κάτι στον ίδιο μεγάλο πελάτη.

Από τα τέσσερα στοιχεία της στρατηγικής αυτής, ο von Pieter περίμενε ότι οι ηλεκτρονικές προμήθειες θα είχαν την ταχύτερη απόδοση. Ωστόσο «Αν θέλετε να μετασηματίσετε μια εταιρεία σε εταιρεία του ηλεκτρονικού επιχειρείν, το πρόβλημα δεν είναι τόσο οι ηλεκτρονικές προμήθειες και η εικόνα προς τον πελάτη. Όλα αυτά γίνονται σχετικά γρήγορα. Αυτό που είναι πραγματικά δύσκολο είναι η αναδιοργάνωση όλων των εσωτερικών διαδικασιών. Αυτό θεωρείται ότι είναι το κύριο καθήκον μας και από εκεί θα προέλθουν τα κυριότερα θετικά αποτελέσματα.» (The Economist, 31 Μαΐου 2001)

Οι Voepel κ.α. (2005) περιγράφουν αυτό που ονομάζουν μια από τις λίγες ιστορίες επιτυχίας δημιουργίας ενός παγκόσμιου συστήματος κοινής χρήσης γνώσης-το ShareNet της Siemens-όπως έχει ήδη αναφερθεί. Οι πελάτες της εταιρείας περιμένουν από αυτή να προσφέρει λύσεις σε ολοένα και πιο περίπλοκα μηχανολογικά προβλήματα, ενώ το προσωπικό, από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, είχε αντιληφθεί ότι η διαχείριση της γνώσης της εταιρείας ήταν ζωτικής σημασίας για την συνέχεια της επιτυχίας της.

Το ShareNet ξεκίνησε από το τότε τμήμα Δικτύων και Επικοινωνιών (ICN), με ένα σύστημα που συνέδεε τους 17,000 υπαλλήλους των πωλήσεων και του marketing. Εκτός από τη δημιουργία μιας βάσης δεδομένων που παρείχε τα αποτελέσματα όλων των έργων, επέτρεπε στους εργαζόμενους του ICN να επικοινωνούν και να ανταλλάσουν την τεχνογνωσία, τις εμπειρίες και τα σχόλια τους. Ένα παράδειγμα της αξίας του φάνηκε όταν το προσωπικό έλαβε μέρος σε ένα διαγωνισμό για ένα έργο τηλεπικοινωνιών στην Κίνα. Το προσωπικό πωλήσεων, χρησιμοποιώντας το ShareNet, βρήκε ότι παρόμοια συστήματα είχαν ήδη εγκατασταθεί στην Ταϊλάνδη και στη Χιλή, πράγμα που σήμαινε ότι οι συνάδελφοί τους στις παραπάνω χώρες θα τους έδιναν πολύτιμες πληροφορίες για τα απαραίτητα χαρακτηριστικά του υλικού και λογισμικού.

Ωστόσο, η χρήση του ShareNet από τους εργαζόμενους και η συμβολή τους σε αυτό, αποτελούσε σημαντική πρόκληση. Τα στελέχη συνειδητοποίησαν ότι η ιεραρχική δομή που απομόνωνε τις επιχειρηματικές μονάδες αποθάρρυνε την συνεργασία: «Πάντα υπήρχαν δικαιολογίες. Οι άνθρωποι έλεγαν δεν έχω χρόνο να ασχοληθώ με αυτό. Άλλοι ήταν απρόθυμοι να μοιραστούν, κάποιοι έλεγαν: Φυσικά έχουμε γνώση αλλά την πουλάμε, δεν την δίνουμε τσάμπα» (Voelpel και άλλοι 2005) σελ.15.

Η ομάδα του έργου αντέδρασε δίνοντας κίνητρα στους εργαζόμενους για την χρήση του δικτύου γνώσης. Η δημοσίευση ερωτημάτων και συστάσεων αυξήθηκε σταθερά, και υιοθετήθηκαν από άλλες επιχειρήσεις του ομίλου. Αν και το έργο αντιμετώπισε προκλήσεις που ξεπερνούσαν το κόστος του, καθώς και το μειονέκτημα ότι δεν είχε να επιδείξει κάποιο επιχειρηματικό πλεονέκτημα, οι Voelpel και άλλοι (2005) καταλήγουν ότι το ShareNet δείχνει ότι: «η βαθιά μελετημένη υλοποίηση ενός συστήματος κοινής χρήσης γνώσης διευρύνει τη μετάδοση γνώσης μέσα σε έναν παγκόσμιο οργανισμό, και άρα μπορεί να δημιουργήσει αξία»

9 Επίλογος

Στην παρούσα εργασία μελετήσαμε τι είναι τα Πληροφοριακά Συστήματα και πώς αυτά επηρεάζουν τον σύγχρονο τρόπο διοίκησης μίας επιχείρησης. Είδαμε πώς μεταπηδήσαμε από τον παραδοσιακό τρόπο συλλογής και αξιολόγησης στοιχείων-δεδομένων στον αυτοματοποιημένο. Τα εξαγόμενα συμπεράσματά μας θεωρούνται αξιόπιστα και ασφαλή, καθώς η έρευνά μας στηρίχθηκε σε έρευνες και μελέτες διακεκριμένων επιστημόνων κύρους στον εν λόγω τομέα. Ένα μέρος των εργασιών τους έχει επανειλημμένως δημοσιευτεί σε επιστημονικά περιοδικά και συλλογικούς τόμους πρακτικών διεθνών συνεδρίων ευρέως αναγνωρισμένα από τους συναδέλφους τους, ενώ ένα άλλο μέρος των ερευνών τους έχει περιορισμένη προσβασιμότητα για το ευρύ κοινό και χρησιμοποιείται για ερευνητικούς, ακαδημαϊκούς και στρατηγικούς σκοπούς. Τα πληροφοριακά συστήματα αποτελούν πλέον ένα απαραίτητο εργαλείο στα χέρια της διοίκησης μίας επιχείρησης δίνοντάς της ένα σημαντικό πλεονέκτημα στη διαχείριση των πόρων της, του ανθρώπινου δυναμικού της, στις επενδύσεις της, στην έρευνα αγοράς και στην αναπτυξιακή της στρατηγική. Το αποτέλεσμα της έρευνάς μας επιβεβαιώνει κατηγορηματικά την αρχική μας υπόθεση, ότι δηλαδή τα πλεονεκτήματα των πληροφοριακών συστημάτων είναι τέτοια που δεν μπορούν να αγνοηθούν από την διοίκηση μίας επιχείρησης. Η αύξηση της ανταγωνιστικότητας των εταιρειών, η μείωση του κόστους, η αποτελεσματικότερη διοίκηση και διαχείριση των πόρων και κεφαλαίων, η αναλυτική και στοχευμένη έρευνα αγοράς και η καλύτερη διαχείριση των σχέσεων με τους πελάτες, είναι ενδεικτικά οφέλη που αποκομίζει μία επιχείρηση υιοθετώντας τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων. Τα τελευταία χρόνια η πληροφορική επιστήμη έχει κατορθώσει να συνεισφέρει με άμεσο ή έμμεσο τρόπο σε όλους τους κλάδους της επιχειρηματικής δραστηριότητας αλλά και της καθημερινής ζωής των ανθρώπων. Η διάδοση των ψηφιακών αγαθών και το πρωτοφανές χαρτοφυλάκιο τεχνολογιών που έχει αναπτυχθεί από την επιστήμη των ηλεκτρονικών υπολογιστών βασιζόμενο στα εργαλεία των μαθηματικών, φυσικών και κοινωνικών επιστημών αποτελεί μια επανάσταση στην ανθρώπινη κοινωνία.

Η γνώση που διαθέτουμε τόσο για απλές όσο και για πολύπλοκες καθημερινές επιχειρηματικές διεργασίες σε όλα τα θέματα της οικονομικής δραστηριότητας των επιχειρήσεων αυξάνεται καθημερινά σε σημαντικό βαθμό, κυρίως λόγω της κατασκευής ενός ενιαίου οικουμενικού υπόβαθρου επικοινωνίας μέσω της χρήσης του Διαδικτύου. Ο χώρος, ο χρόνος και το κόστος συρρικνώνονται. Σήμερα ο αριθμός των χρηστών του Διαδικτύου ξεπερνάει το ένα δισεκατομμύριο, ενώ η άμεση και έμμεση αξία που προκύπτει από την

χρήση του είναι σχεδόν αδύνατον να υπολογιστεί. Ο χώρος του Διαδικτύου καλείται να μελετήσει, σε πρώτη φάση, τις τεχνολογικές, οικονομικές και κοινωνικές διαστάσεις της μετάβασης αυτής και να διαμορφώσει προτάσεις πολιτικής για την καρποφόρα αξιοποίηση των αποκεντρωμένων πληροφοριακών συστημάτων.

Μετά από σχεδόν δεκαπέντε χρόνια από την δημιουργία του, αποτελεί κατά πολλούς την τεχνολογική ανακάλυψη του αιώνα. Στο μέλλον προβλέπεται πως το ηλεκτρονικό επιχειρείν θα αποκτήσει μεγαλύτερες διαστάσεις, αξιοποιώντας τα οφέλη από τη χρήση ηλεκτρονικών πληροφοριακών συστημάτων. Ακόμα και σε επίπεδο κράτους, η εξυπηρέτηση των πολιτών αναμένεται να γίνει ποιοτικότερη και αποτελεσματικότερη. Κρίνεται επομένως επιτακτική ανάγκη από όλες τις επιχειρήσεις, να μελετήσουν συστηματικότερα την συγκεκριμένη τεχνολογία, τις οικονομικές επιπτώσεις καθώς επίσης και τον τρόπο διακυβέρνησης του διαδικτύου. Πρέπει να μεταπηδήσουμε από την απλή εκμάθηση στην εις βάθος γνώση και μελέτη των τεχνολογιών που διέπουν τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα αξιοποιώντας την χρήση του διαδικτύου. Να συνδυάσουμε την γνώση και την εμπειρία στην οικονομία γενικότερα και στην επιχείρηση ειδικότερα έτσι ώστε να κατευθύνουμε της τεχνολογίες των αποκεντρωμένων πληροφοριακών συστημάτων προς την εταιρική ανάπτυξη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Artail, H.A.,2006, “Application of KM measures to the impact of a specialized groupware system on corporate productivity and operations”, *Information & Management*, 43(4),.551-564.
- Bains, J.W.,2001, *Survey on Management tools*, KPMG, London.
- Balogun, J., Gleadle, P., Hailey, V.H. και Willmott, H.,2005, “Managing change across boundaries:boundary-shaking practices”, *British Journal of Management*, 16(4),346-362.
- Boonstra, A.,2003, “Structure and analysis of IS decision-making processes”, *European Journal of Information Systems*, 12(3),195-209.
- Boonstra, A., 2006, “Interpreting an ERP implementation from a stakeholder perspective”, *International Journal of Project Management*, 24(1), 195-209.
- Boonstra, A. και de Vries, J.,2005, “Analyzing inter-organizational information systems from a power and interest perspective”, *International Journal of Information Management*, 25(6),485-501.
- Chaffey, D.,2007, *E-Business and E-Commerce Management*, Financial Times/Prentice Hall, Harlow.
- Cormican, K. και O’Sullivan, D., 2007, “A groupware system for virtual product innovation management”, *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 17(6), 449-510.
- Currie, W., 1989, “The art of justifying new technology to top management”, *Omega*, 17(5),409-418.
- Davenport, T.H.,1993, *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Doherty, N.F. και Doing, G., 2003, “An analysis of the anticipated cultural impacts of the implementation of data warehouses”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 50(1), 78-88.
- Grant, D., Hall, R., Wailes, N. και Wright,C.,2006, “The false promise of technological determinism: the case of enterprise resource planning systems”, *New Technology, Work and Employment*, 21(1),.2-15.
- Gupta, A.K. και Govindarajan, V.,2000, “Knowledge management’s social dimension: lessons from Nucor Steel”, *Sloan Management Review*, 42(1), 71-80.
- Ettlie, J.,2006, *Managing Innovation New Technology, New Products, and New Services in a Global Economy*, Butterworth-Heinemann, Burlington, MA.
- Feeny, D., 2001,“Making business sense of the e-opportunity”, *Sloan Management Review*, 43(1), 41-51.

- Feng, K.C., Chen, E.T. και Liou, W.C.,2004, “Implementation of knowledge management systems and firm performance: an empirical investigation”, *Journal of Computer Information Systems*, 45(2), 92-104.
- Hackbath,G. και Kettinger,W.,2000, “Building an e-business strategy”, *Information Systems Management*,17(3), 78-93.
- Hammer, M., 1990, “Reengineering work: don’t automate, obliterate”, *Harvard Business Review*, 79(9), 82-91.
- Harmon, P.,2007, *Business Process Change*, Elsevier/Morgan Kauffmann, San Francisco, CA.
- Hinds, P.J. και Pfeffer, J.,2003, “Why organizations don’t “know what they know»: cognitive and motivational factors affecting the transfer of expertise”, στο βιβλίο των M.S. Ackerman, P. Volkmar και V. Wulf (εκδότες), *Sharing Expertise: Beyond Knowledge Management*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Kanter, R.M., 2001,“The ten deadly mistakes of wanna dots”, *Harvard Business Review*, 79(1),91-100.
- Kearns, G. και Sabherwal, R.,2007, “Strategic alignment between business and information technology: a knowledge-based view of behaviors, outcome and consequences”, *Journal of Management Information Systems*,23(3),129-162.
- Laudon, K.C. και Laudon, J.P.,2007, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (10η έκδοση), Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Lewis, M., Young, B., Mathiassen, L., Rai, A., και Welke, R.,2007, “Business process innovation based on stakeholder perceptions”, *Information, Knowledge, Systems Management*, 6(1/2), 7-27.
- Li,F., 2007, *What is e-Business?*,Blackwell, Oxford.
- Lyytinen, K. και Hirschheim,J.R.,1987, “Information systems failures: a survey and classification of the empirical literature”, *Oxford Surveys in information systems*, 4, 257-309.
- Mahieu, Y., 2002, *Note on Customer Relationship Management*, Ivey Management Services, London, Ontario.
- Markus, M.L., Axline, S., Pertie, D. και Tanis, C., 2000, “Learning from adopters experiences with ERP: problems encountered and success achieved”, *Journal of Information Technology*, 15(4), 245-266.
- McAfee, A., 2006, “Mastering the three worlds of information technology”, *Harvard Business Review*, 84(11), 141-149.
- Mintzberg, H., Quinn, J.B. και Ghoshal, S., 2003, *The Strategy Process: Concepts, Contexts, Cases*, Financial Times/Prentice Hall, Harlow.

- Mirtoff, I.I., 1983, *Stakeholders of the Organizational Mind*, Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Pettigrew, A.M.,1987, “Context and action in the transformation of the firm”, *Journal of Management Studies*, 24(6), 649-670.
- Pettigrew,A.M., Ferlie, E και McKee, L.,1992, *Shaping Strategic Change*, Sage, London.
- Porter, M.E., 2001, “Strategy and the Internet”, *Harvard Business Review*, 79(2), 63-78.
- Porter, M.E. και Millar, V.E.,1985, “How information gives you competitive advantage”, *Harvard Business Review*, 63(4), 149-162.
- Rigby, D.K., Reichheld, F.F. και Scheffer, P., 2002, “Avoid the four perils of CRM”, *Harvard Business review*, 80(2), 101-109.
- Ross, J.W. και Weil, P., 2002, “Six IT decisions your IT people shouldn’t make”, *Harvard Business Review*, 80(11), 84-91.
- Saarinen, T., 1996, “An expanded instrument for evaluating information system success”, *Information and Management*, 31, 103-118.
- Sabherwal, R., Hirschheim,R. και Goles, T., “The dynamics of alignment: insights from a punctuated equilibrium’, *Organization Science*, 12(2), σ.σ.179-197, 2001.
- Schwarz, G.,2006, “Positioning hierarchy in enterprise system change”, *New Technology, Work & Employment*, 21(3), 252-265.
- Sauer, C., 1993, *Why Information Systems Fail: A Case study Approach*, Alfred Waller, Henley-on-Times.
- Spil, S.,2003, “Dynamic and emergent information systems strategy formulation and implementation”, *IT Management*, 9(3), 15-24.
- Stern Nancy και Stern Robert A., 1996, *Computing in the information System* (2η έκδοση), John Wiley & sons, Inc, Canada.
- Strassman, P.A., 1999, *Information Productivity*, The Information Economic Press, New Canaan,CT.
- Treacy, M. και Wiersema F., 1998, *The Discipline of Market Leaders*, Harper Collins, New York.
- Walsham, G., 2001, “Knowledge management: the benefits and limitations of computer systems”, *European Management Journal*, 19(6), 599-608.
- Walsham, G., 2002, “Cross-cultural software production and use: a structural analysis”, *MIS Quarterly*, 26(4), 359-380.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Μέντζας Γρηγόρης, «Διαχείριση Γνώσης: Η Επιχειρηματική Πρόκληση του 21ου αιώνα», on line available < http://imu.ntua.gr/Papers/knowledge_management-n.htm>, accessed on 25/02/2012.

Siemens, “A new area for Siemens business”, on line available http://www.siemens.co.za/pool/news_press/amongstus/amongstus_jul2008.pdf, accessed on 01/02/2012.

Siemens, Heading for Knowledge-Guided Networks, on line available http://www.siemens.com/innovation/en/publikationen/publications_pof/pof_spring_2004/knowledge_articles/knowledge_management.htm, accessed on 01/02/2012.