



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης σε Οργανισμούς

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΦΟΙΤΗΤΕΣ:

ΛΟΥΚΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

ΙΩΑΝΝΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

ΠΑΤΡΑ 2017

Περιεχόμενα

| | |
|---|----|
| Ευρετήριο Εικόνων | 5 |
| Ευρετήριο Πινάκων | 5 |
| Περίληψη | 6 |
| Κεφάλαιο 1 - Διαχείριση Γνώσης | 7 |
| 1.1 Ορισμός της διαχείρισης γνώσης | 7 |
| 1.2 Ορισμός του οργανισμού | 8 |
| 1.3 Ορισμός της μάθησης | 8 |
| 1.4 Ορισμός της γνώσης | 9 |
| 1.5 Η γνώση σε σχέση με την πληροφορία (information) και τα δεδομένα (data) | 10 |
| 1.6 Η γνώση στους οργανισμούς | 11 |
| 1.7 Οι τύποι της γνώσης | 13 |
| 1.8 Η Δημιουργία της γνώσης | 16 |
| Κεφάλαιο 2 - Εργαλεία Διαχείρισης Γνώσης | 19 |
| 2.1 Διαδικασίες και Εργαλεία Διαχείρισης της Γνώσης | 19 |
| 2.2 Παράγοντες που οδηγούν σε επιτυχία την Διαχείριση της Γνώσης..... | 25 |
| 2.3 Κατηγοριοποίηση της Διαχείρισης Γνώσης..... | 26 |
| 2.4 Η Διαχείριση Γνώσης στην Ανώτατη Εκπαίδευση | 27 |
| 2.5 Αποθετήρια Γνώσης..... | 27 |
| 2.6 Πρόσβαση στη Γνώση | 28 |
| 2.7 Το Περιβάλλον της Γνώσης | 29 |
| Κεφάλαιο 3 - Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης | 31 |
| 3.1 Έννοια Πληροφοριακού Συστήματος | 33 |
| 3.2 Συστατικά Μέρη Π.Σ. | 39 |
| 3.2.1 Διοίκηση – Λήψη Απόφασης | 39 |
| 3.2.2 Λήψη απόφασης και πληροφορία | 40 |
| 3.2.2 Γενικό Μοντέλο Πληροφοριακού Συστήματος..... | 42 |
| 3.2.3 Σύστημα..... | 43 |
| 3.3 Σκοποί Πληροφοριακού Συστήματος | 44 |
| 3.4 Κατηγορίες και Τύποι Συστημάτων | 45 |
| 3.5 Κατηγορίες Πληροφοριακών Συστημάτων | 47 |

| | |
|---|----|
| 3.5.1 Διαχωρισμός Πληροφοριακών συστημάτων με βάση την λειτουργία τους..... | 49 |
| 3.6 Πληροφοριακά Συστήματα και Χρήστες..... | 53 |
| 3.6.1 Διαχωρισμός Χρηστών με βάση την Κατεύθυνση της Πληροφορίας..... | 56 |
| 3.6.2 Οι σχέσεις των χρηστών, αλληλεπίδραση με το σύστημα..... | 59 |
| 3.6.3 Η ικανοποίηση των χρηστών σε σχέση με το Πληροφοριακό Σύστημα..... | 65 |
| Κεφάλαιο 4 - Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης..... | 67 |
| 4.1 Εφαρμογή Συστήματος Διαχείρισης Γνώσης..... | 70 |
| 4.2 Αρχιτεκτονική συστήματος..... | 70 |
| 4.2.1 Βάση Δεδομένων..... | 72 |
| 4.2.2 Το μοντέλο..... | 73 |
| 4.3 Συμπεράσματα εφαρμογής..... | 76 |
| Κεφάλαιο 5 - Συμπεράσματα..... | 77 |
| Βιβλιογραφία..... | 78 |

Ευρετήριο Εικόνων

| | |
|---|----|
| Εικόνα 1 - Η δημιουργία της γνώσης | 16 |
| Εικόνα 2 - Από την αγροτική εποχή στην βιομηχανική και των υπηρεσιών | 32 |
| Εικόνα 3 - Τα συστατικά μέρη του Πληροφοριακού Συστήματος | 36 |
| Εικόνα 4 - Ένα γενικευμένο Πληροφοριακό Σύστημα | 38 |
| Εικόνα 5 - Λειτουργίες Πληροφοριακού Συστήματος..... | 42 |
| Εικόνα 6 - Συστήματα που συνθέτουν το ΠΣ από λειτουργική οπτική γωνία..... | 49 |
| Εικόνα 7 - Η εξέλιξη των Πληροφοριακών Συστημάτων | 50 |
| Εικόνα 8 - Διάταξη των Χρηστών | 56 |
| Εικόνα 9 - Αρχιτεκτονική προσαρμοσμένου συστήματος διαχείρισης γνώσης | 71 |
| Εικόνα 10 - Συλλογή Δεδομένων..... | 72 |
| Εικόνα 11 - Βασική δομή ιεράρχησης με βάση το Balanced scorecard..... | 73 |

Ευρετήριο Πινάκων

| | |
|--|----|
| Πίνακας 1 - Ανάλυση της θεώρησης του Blacker | 14 |
| Πίνακας 2 - Οι διαφορετικοί τύποι διαχείρισης οργανωσιακής γνώσης..... | 14 |
| Πίνακας 3 - Κατηγορίες Χρηστών..... | 53 |
| Πίνακας 4 - Κλίμακα τιμών σύγκρισης ανά ζεύγη..... | 74 |
| Πίνακας 5 - Κανόνες αξιολόγησης και ενεργειών με βάση των βαθμό συνέπειας..... | 75 |

Περίληψη

Η διοίκηση της γνώσης αποτελεί σήμερα μια παράλληλη, εννοιολογικά, θεωρητικά και πρακτικά συσχετιζόμενη προσέγγιση με αυτή της Μαθησιακής οργάνωσης. Ουσιαστικά αναφέρεται στην ανάγκη, που υπάρχει σήμερα, των επιχειρήσεων να συσσωρεύουν όλο και περισσότερες πληροφορίες μέσα από τις οποίες θα μπορέσουν να ενδυναμώσουν το προσωπικό τους αλλά και τον ευρύτερο κορμό τους προκειμένου να γίνουν ποιο αποτελεσματικές και ανταγωνιστικές [1]. Η οργανωσιακή μάθηση εστιάζει περισσότερο σε πολιτισμικά στοιχεία, ενώ η διοίκηση της γνώσης εστιάζει περισσότερο σε πληροφοριακά, τεχνολογικά, οργανωτικά και θεσμικά στοιχεία. Σύμφωνα με τον Robbins, το 2000 στο βιβλίο του «Essentials of Organizational Behavior» [2], η διοίκηση της Γνώσης ορίζεται ως ένα σύστημα λειτουργιών και ενεργειών που έχουν ως αντικείμενο τη δημιουργία ή την απόκτηση της γνώσης, την αναπαράσταση της, την αποθήκευση της, τη διάδοσή της και την αξιοποίηση της.

Η διοίκηση της γνώσης από μόνη της αποτελεί γνώση, η οποία αποτελείται από έννοιες, αρχές, θεωρίες, μεθόδους, εργαλεία και κουλτούρα, τα οποία επιτρέπουν την περιγραφή, την εξήγηση, την πρόβλεψη και τις υποδειγματικές πρακτικές για την απόκτηση, τη δημιουργία, τη διάδοση, την αποθήκευση, τη μέτρηση και την αξιοποίηση της γνώσης στον οργανισμό.

Με βάση τον παραπάνω ορισμό αλλά και την ουσία της διοίκησης της γνώσης η οποία αναφέρεται κυρίως στα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα αλλά και γενικότερα σε νέες τεχνολογικές εφαρμογές, η παρούσα πτυχιακή εργασία θα μελετήσει πέρα από τη διαχείριση της γνώσης σε ένα γενικό πλαίσιο και ένα πολύ σύγχρονο και πρωτότυπο εργαλείο της διαπιστώνοντας μέσα από αυτή τη συμβολή της τελευταίας στις σύγχρονες επιχειρήσεις, ένα εργαλείο το οποίο διαφοροποιεί τη διάχυση της γνώσης μέσα στους οργανισμούς, την αναπτύσσει, τη βελτιώνει και κυρίως τη μεταπλάθει σε μια διαδικασία αναψυχής και γνώσης.

Συγκεκριμένα τα ηλεκτρονικά παιχνίδια στο βωμό της γνώσης αποτελούν μια σύγχρονη διαδικασία εκπαίδευσης η οποία αρχικά είχε βρει αντικείμενο στις αίθουσες των σχολείων και μετά μεταφέρθηκε από το σύγχρονο μάνατζμεντ, στη διαδικασία εκπαίδευσης και ανάπτυξης του προσωπικού. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, ως ένα σύγχρονο τεχνολογικό και πληροφοριακό μέσο διαχέουν τη γνώση μέσα στον οργανισμό, βοηθώντας τον να γίνει πιο αποτελεσματικός μέσα από τη βελτίωση των γνώσεων του προσωπικού.

Κεφάλαιο 1 - Διαχείριση Γνώσης

1.1 Ορισμός της διαχείρισης γνώσης

Οι οργανισμοί σήμερα καλούνται να επιβιώσουν σε ένα ευμετάβλητο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον. Οι αλλαγές είναι συνεχείς και σε κάθε επίπεδο, όπως για παράδειγμα τεχνολογικό, πολιτικό, επιστημονικό, οικονομικό αλλά και κοινωνικό επίπεδο, μέσα στα οποία οι φορείς καλούνται να επιδείξουν ευελιξία και προσαρμοστικότητα.

Η εξέλιξη της παγκοσμιοποίησης έχει αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο συμπεριφέρονται οι πελάτες καθώς, έχοντας μπροστά τους μία ευρύτερη και μεγαλύτερη αγορά, αυτό τους δίνει την δυνατότητα να ψάχνουν για καλύτερες τιμές ή και καλύτερης ποιότητας προϊόντα, έχοντας ως στόχο να πετύχουν τον καλύτερο δυνατό συνδυασμό των παραπάνω. Έτσι, οι οργανισμοί δεν καλούνται απλά να ανταγωνιστούν μόνο την τοπική αγορά αλλά και την παγκόσμια. Αυτό ακριβώς είναι το περιβάλλον στο οποίο θα πρέπει να προσαρμόζονται και να προσπαθούν να πετυχαίνουν την διαρκή διαφοροποίηση που θα έχει σαν αποτέλεσμα την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, μη στερώντας από τους πελάτες την ποιότητα.

Σήμερα ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες επιτυχίας είναι η γνώση. Τι εννοείται όμως όταν αναφέρεται η Γνώση ως παράγοντας επιτυχίας; Με τον όρο γνώση, εννοούνται όλες εκείνες οι πληροφορίες, τις οποίες ο οργανισμός αντλεί τόσο από το εσωτερικό όσο και από το εξωτερικό της περιβάλλον, και τις ενσωματώνει στην εσωτερική λειτουργία. Από που προέρχεται η Γνώση; Από τη συστηματική παρακολούθηση γεγονότων τα οποία αντιλαμβάνεται ο οργανισμός σαν χρήσιμη πληροφορία και τις οποίες μετατρέπει σε γνώσεις όπου και μέσω της διαχείρισής τους, καθιστούν τον οργανισμό «ανθεκτικό» στις αλλαγές με σκοπό την συνεχή βελτίωση και ενσωμάτωση τους στην εν γένει φιλοσοφία και κουλτούρα του. Η γνώση προσδίδει σε μια επιχείρηση την ικανότητα της συνεχούς αλλαγής, ώστε να προσαρμόζεται και να είναι ανταγωνιστική. Η παρακάτω ενότητα αποσκοπεί στην θεωρητική επισκόπηση της Διαχείρισης Γνώσης με έμφαση στην οργανική μάθηση και την φιλοσοφία που την διέπει, σύμφωνα με μελέτες και έρευνες διάφορων μελετητών.

1.2 Ορισμός του οργανισμού

Οργανισμός ή φορέας είναι αναπόσπαστο μέρος της λειτουργίας μίας κοινωνίας από τα αρχαία χρόνια μέχρι σήμερα. Οι οργανισμοί δεν είναι μονοδιάστατοι αλλά εκτείνονται σε όλα τα επίπεδα μίας κοινωνίας πραγματοποιώντας συναλλαγές και συναναστροφές με άλλους οργανισμούς, τόσο επιχειρηματικούς όσο και τους ίδιους του ανθρώπους.

Οι επιχειρηματικοί οργανισμοί δεν ασχολούνται μόνο με την παραγωγή και προσφορά προϊόντων ή και υπηρεσιών αλλά επιδρούν και επηρεάζονται από την συμπεριφορική και αντιληπτική ικανότητα των ανθρώπων που τους περιβάλλουν, τόσο στο εσωτερικό όσο και έξω από τον οργανισμό. Κάθε οργανισμός έχει δικό του τρόπο λειτουργίας, δική του οργανωσιακή κουλτούρα και δική του γενικότερη φιλοσοφία, αυτό του προσδίδει μία μοναδικότητα, την οποία μπορεί να εξελίσει διαρκώς σε σχέση με τα δεδομένα που τον χαρακτηρίζουν και τα οποία αποτελούν «τροφή», με την οποία μπορεί να επιβιώνει ή και να εξελίσσεται.

Η συμμετοχή του ανθρώπου στους επιχειρηματικούς οργανισμούς είναι καταλυτική, καθώς ο οργανισμός αντιμετωπίζει συνεχώς νέες προκλήσεις και νέες αλλαγές στο περιβάλλον του που συχνά τον καθιστά σχεδόν ανίκανο να επιλέξει συγκεκριμένη στρατηγική και στόχους. Η προαναφερόμενη συμμετοχή του ανθρώπου σε συνδυασμό με την ανθρώπινη παρέμβαση, είναι κρίσιμης και ζωτικής σημασίας για τον οργανισμό η επένδυση για την εξέλιξη των ανθρώπων που τον απαρτίζουν.

1.3 Ορισμός της μάθησης

Η Μάθηση είναι το μέσο με το οποίο κανείς μπορεί να αποκτήσει αλλά και να αναπτύξει δεξιότητες και γνώσεις, τις οποίες να μπορεί να εφαρμόσει[3]. Η μάθηση δεν είναι απλά μία ατομική διαδικασία αλλά μπορεί να αναφέρεται και σε συνολική μάθηση σε επίπεδο οργανισμού που επίσης μπορεί να διευρύνεται και να βελτιώνεται συνεχώς. Κατά τον Mark Addleson, η μάθηση ορίζεται ως μία δραστηριότητα κατά κύριο λόγο κοινωνική, εστιάζοντας στον παράγοντα άνθρωπό που αποκτά γνώση, κατανοώντας τον περίγυρο του και ανακαλύπτει νέα πράγματα μέσα από την αλληλεπίδρασή του με άλλους ανθρώπους αλλά και μέσω της εκπαίδευσης του με διάφορα μέσα.

Ειδικότερα για τους οργανισμούς, οι συμμετέχοντες σε αυτούς, εκπαιδεύονται μέσω της ίδιας της λειτουργίας τους αλλά και μέσω της αλληλεπίδρασής τους εμπειρότερα άτομα μέσα στον οργανισμό. Μέσω της διαδικασίας της μάθησης μπορεί να επιτευχθεί αύξηση της παραγωγικής δραστηριότητας που με τη σειρά της μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των πωλήσεων και γενικότερα σε επίτευξη στόχων [4].

1.4 Ορισμός της γνώσης

Οι οργανισμοί κατέχουν πάγια περιουσιακά στοιχεία (assets) με τα οποία εκτελούν όλες τις διαδικασίες τους. Μέχρι πρόσφατα, αυτά τα πάγια περιουσιακά στοιχεία νοούνταν μόνο ότι αφορούσε κτίρια, μηχανήματα, λοιπό εξοπλισμό αλλά και οικονομικά περιουσιακά στοιχεία. Δύομιση δεκαετίες πριν, η γνώση αναδύθηκε ως το σημαντικότερο «απόκτημα» των οργανισμών. Συγκεκριμένα ο Blanker (1993) [5] αναφέρει ότι: «έμφαση δίνεται στο πόσο σημαντική είναι η εσωτερική γνώση για την επιτυχία μία επιχείρησης».

Αναλύοντας την προέλευση της γνώσης, είναι το αποτέλεσμα της επεξεργασίας των δεδομένων που ο συνδυασμός τους οδηγεί σε πληροφορίες και τις οποίες μετατρέπει το άτομο ή ο οργανισμός σε γνώση, αυτά τα δεδομένα μπορούν να αντληθούν από το περιβάλλον δραστηριοποίησης. Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι μόνο εκείνες οι πληροφορίες που είναι χρήσιμες για περαιτέρω αξιοποίηση πρέπει να μετατρέπονται σε γνώση.

Για αυτόν ακριβώς τον σκοπό δημιουργήθηκαν τα 4S ή αλλιώς 4C [6]:

1. **Σύγκριση (Comparison):** Πώς συγκλίνουν οι πληροφορίες από αυτήν την κατάσταση με άλλη κατάσταση που ήδη μας είναι γνωστή.
2. **Συνέπειες (Consequences):** Ποιες επιπτώσεις θα έχουν οι πληροφορίες για τις αποφάσεις και τις ενέργειες που θα ακολουθήσουν.
3. **Συνδέσεις (Connections):** Πως αυτό το κομμάτι της γνώσης σχετίζεται με κάτι άλλο.
4. **Συνομιλία (Conversation):** Τι σκέφτονται οι άνθρωποι για αυτές τις πληροφορίες.

1.5 Η γνώση σε σχέση με την πληροφορία (information) και τα δεδομένα (data)

Συχνά η γνώση αλληλοσυνδέεται τόσο με την πληροφορία όσο και με τα δεδομένα. Παρόλα αυτά οι οργανισμοί συχνά μπερδεύουν αυτές τις έννοιες και δεν κάνουν διάκριση μεταξύ των δύο αυτών στοιχείων. Στην τελική όμως, αποδεικνύεται ότι σε θεωρητικό τουλάχιστον επίπεδο, εντοπίζονται διαφορές.

Αρχικά ο Bell (1999) [7] κατέληξε στο γεγονός ότι «τα δεδομένα αποτελούν ταξινομημένη αλληλουχία στοιχείων ή γεγονότων». Από την άλλη η πληροφορία αποτελεί μία διάταξη στοιχείων ή γεγονότων που εστιάζει στον τρόπο με τον οποίο αναδεικνύονται οι μεταξύ τους σχέσεις. Τέλος η γνώση είναι η κριτική και η σημασιολογική ικανότητα των παραπάνω στοιχείων και γεγονότων που δεν είναι απλά μία πληροφορία αλλά προσφέρουν γνώση που θα χρησιμοποιηθεί σε μεταγενέστερο επίπεδο. Έτσι λοιπόν κατά τον Bell «η γνώση είναι μία άσκηση κρίσης».

Υπό αυτό το πρίσμα, οι οργανισμοί θα πρέπει να διαχωρίζουν την πληροφορία από την γνώση και να δίνουν βαρύτητα όπου χρειάζεται. Οι Davenport και Prusak (1998) εξετάζοντας το παραπάνω θεώρημα, διατύπωσαν κάποιες διαφορές μεταξύ δεδομένων πληροφορίας και γνώσης. Σύμφωνα με τους ίδιους, «τα δεδομένα είναι η αντικειμενική πραγματικότητα σε σχέση με κάποια γεγονότα». Η κατάλληλη σύνθεση (synthesis) εκείνων των στοιχείων που αντλούνται από τις πηγές δεδομένων οδηγούν στην δημιουργία της πληροφορίας. Τα δεδομένα και οι πληροφορίες, είναι εύκολα στην αποθήκευση και στην κωδικοποίησή τους αλλά από την άλλη με την γνώση μπορεί πολύ δύσκολα να συμβεί κάτι αντίστοιχο.

Σε μία άλλη έρευνα αυτής της παγκόσμιας τράπεζας (1998) σχετικά με την διαχείριση της γνώσης αναφέρεται [8] ότι: «υπάρχει κάποια διαφορά μεταξύ αυτού που λαμβάνεται ως πληροφορία και αυτού που λαμβάνεται σαν γνώση. Η γνώση είναι αυτό που είναι πιστευτό, αληθινό και υπαρκτό».

Στην συγκεκριμένη μελέτη επισημαίνεται ότι σαν έννοιες τόσο η πληροφορία όσο και η γνώση δεν έχουν αποσαφηνιστεί ικανοποιητικά από την μέχρι τότε βιβλιογραφία. Σε άλλη σχετική μελέτη ο Davenport (1998) [9] αναφέρει ότι η γνώση είναι ή εμπλουτισμένη πληροφορία με 4 βασικά στοιχεία και τα οποία είναι:

- η εμπειρία,
- το περιεχόμενο,
- η μετάφραση και
- ο συλλογισμός.

Επιπλέον, αναφέρεται και το γεγονός ότι στην γνώση και στην πληροφορία επιδρά ο ανθρώπινος παράγοντας ενώ στα δεδομένα όχι τόσο πολύ.

Στην τελική ο Davenport (2001) [10] λίγα χρόνια αργότερα ενσωμάτωσε τον όρο ψηφιακή εποχή στην διαδικασία διατήρησης και διάχυσης των δεδομένων ενός σύγχρονου οργανισμού, και υποστήριξε ότι πλέον αυτά τα «δημόσια» όπως θεωρείται πως είναι τα δεδομένων της ψηφιακής εποχής, σπάνια μετατρέπονται σε γνώση για την ορθότερη λειτουργία της διαδικασίας λήψης αποφάσεων.

1.6 Η γνώση στους οργανισμούς

Η γνώση ως συστατικό των οργανισμών αναφέρθηκε σε μελέτες μετά το 1990. Αρχικά αυτός που προσπάθησε να μελετήσει και να ορίσει την οργανωσιακή (organizational knowledge) ήταν ένας Ιάπωνας καθηγητής αλλά και συγγραφέας ο Nonaka. Ο Nonaka λοιπόν, το (1991) [11] προσέγγισε το θέμα με βάση την τότε οικονομία αλλά και τεχνολογία που διαρκώς αναπτυσσόταν και άλλαζαν με πολύ γρήγορο ρυθμό, κάτι που καθιστούσε τα αγαθά σε μικρό χρονικό διάστημα ξεπερασμένα.

Αυτή η θεώρηση, υποστηρίζει ότι ενώ όλα διαρκώς μεταβάλλονται, η γνώση είναι ή μόνη σταθερή μεταβλητή (αξία) και μπορεί να αποτελέσει μοναδικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε έναν οργανισμό. Επίσης αναφέρει ότι η επιτυχία εντός οργανισμού στην γνώση που διαχειρίζεται, είναι μετρήσιμη μέσω των ικανοτήτων του οργανισμού ως προς την παραγόμενη γνώση και πως αυτή «διαμοιράζεται» εντός του οργανισμού με σκοπό την εφαρμογή της σε ένα αγαθά και νέες τεχνολογίες. Τέλος επισημαίνει το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις που θα επιδιώξουν να παράγουν γνώση (knowledge creating companies) θα είναι και αυτές που θα παράγουν ταυτόχρονα και καινοτομίες.

Μερικοί ακόμα ορισμοί σχετικά με το τι είναι οργανωσιακή γνώση:

Οι Davenport και Prusak (1998) όρισαν την γνώση ως ένα συνδυασμό:

- εμπειριών,
- αξιών και
- πληροφοριών

Ο οποίος διαθέτει και ένα σύστημα αξιολόγησης και ενσωμάτωσης των νέων εμπειριών. Αυτός ακριβώς ο συνδυασμός εφαρμόζεται καθολικά στον οργανισμό τόσο στα έγγραφα του όσο και στις διαδικασίες του. Από την άλλη, Ο Kay (1993) [12] υποστήριξε ότι η οργανωσιακή γνώση δεν βρίσκεται σε όλους τους οργανισμούς και ότι στους οργανισμούς που υπάρχει η γνώση δεν συσσωρεύεται μέσα στο άτομο αλλά σε ένα αποθετήριο εμπειριών προσβάσιμο σε όλους τους εργαζομένους.

Πάνω στο σκεπτικό ότι κάθε άνθρωπος έχει ατομική γνώση και ότι στόχος κάθε διοίκησης κάθε επιχειρηματικής μονάδας καλείται να εκμεταλλευτεί αυτή την γνώση και να την μετατρέψει σε οργανωσιακή και συνεπώς πάγιο (asset) του οργανισμού, έχουν δημιουργηθεί 3 σχολές που αφορούν την διαχείριση γνώσης.

Η πρώτη σχολή Ατομικιστές (individualists), έχει ως επίκεντρο το άτομο και είναι βασισμένη πάνω στην θεωρία του Grant [14] ότι «η οργανωσιακή γνώση παράγεται από την ατομική που υπάρχει στο μυαλό των ανθρώπων που απαρτίζουν τον οργανισμό. Συγκεκριμένα, ο οργανισμός συνθέτει όλες τις ατομικές ειδικές γνώσεις προς όφελός του». Για την σωστή εκτέλεση της διαδικασίας της μάθησης υποστήριξε ότι πρέπει να αφομοιώνεται από τον εγκέφαλο των ατόμων τα οποία αποτελούν την κύρια πηγή οργανωσιακής γνώσης [15]. Έτσι, πρέπει να επιτυγχάνεται τόσο η αποθήκευση της γνώσης όσο και η μεταφορά της. Θήκευση της γνώσης για να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή εκμετάλλευση της.

Η δεύτερη σχολή (procedurals), υποστηρίζει ότι η γνώση αποθηκεύεται στις διαδικασίες της επιχείρησης [17], συγκεκριμένα ότι η ατομική γνώση σε έναν οργανισμό αφομοιώνεται από τις διαδικασίες και τους κανονισμούς του, δηλαδή ότι ο οργανισμός εκπαιδεύεται από τους ανθρώπους [16].

Από την άλλη η Τρίτη σχολή[19], υποστηρίζει ότι αν και η γνώση αποκτάται ατομικά στα άτομα, η οργανωσιακή γνώση από την άλλη εντοπίζεται στις ομάδες εργασίας

Τελικά η γνώση είναι πιο σημαντική από ότι πιστεύεται και έχει μεγαλύτερη χρησιμότητα από ότι θεωρούσαν αρχικά οι περισσότερες εταιρείες που εφάρμοζαν στην πράξη, πρακτικές παραγωγής γνώσης και γι αυτό το λόγο ο Nonaka προτείνει ως παράδειγμα προς μίμηση το σπινάλ της γνώσης που εφαρμόστηκε από τις Ιαπωνικές εταιρείες Honda, της Canon και της Sharp για την εξεύρεση της οργανωσιακής γνώσης που αντλείται από το σπινάλ της γνώσης, που θα αναλυθεί διεξοδικά σε μεταγενέστερη παράγραφο.

1.7 Οι τύποι της γνώσης

Για τον διαχωρισμό της γνώσης σε τύπους ο Nonaka βασίστηκε στην μελέτη του Polanyi [21] που διαχώρισε την γνώση σε άδηλη και εις βάθος. Άδηλη γνώση εννοείται η γνώση η ατομική και περιλαμβάνει και άυλα στοιχεία όπως η προσωπική γνώμη και οι ατομικές αξίες. Ουσιαστικά η άδηλη γνώση είναι καρφωμένη στην προσωπική άποψη και εμπειρία, δεν μπορεί να είναι κάπου γραπτή ώστε να αποθηκευτεί και δεν μπορεί εύκολα να κωδικοποιηθεί. Τυπικά είναι πολύ δύσκολο να εκφρασθεί αλλά και να μεταφερθεί παρά μόνο με χρήση ειδικών συμβόλων ή μαθηματικών τύπων ή άλλων κανόνων [22]. Έτσι, συμπερασματικά ή άδηλη γνώση είναι κάτι μοναδικό και ξεχωριστό για κάθε ανθρώπινο ή επιχειρηματικό οργανισμό. Συνήθως αυτού του τύπου η γνώση μεταφέρεται και με χρήση παραδειγμάτων ή και πρακτικής εξάσκησης.

Από την άλλη μεριά, η εις βάθος γνώση είναι «κωδικοποιήσιμη» και μπορεί να περιέχει και σε τμήματά της και άδηλη γνώση. Η εις βάθος γνώση είναι εκείνη η γνώση που είναι «ορατή» δηλαδή έχει επίσημο χαρακτήρα και είναι αντικειμενική, πιστοποιημένη γιατί είναι η καταγεγραμμένη και αποθηκευμένη γνώση από την διοίκηση των οργανισμών. Οι τρόποι μετάδοσης της μπορεί να είναι είτε η προσωπική επαφή είτε ή ο διαμοιρασμός της μέσω καναλιών διάχυσης. Έτσι η εις βάθος γνώση μπορεί να μετατραπεί από κάθε άτομο ή οργανισμό σε άδηλη.

Ο Rosen [23] λέει: «ότι το κύριο πρόβλημα που έχουν και οι δύο τύποι γνώσης είναι η έλλειψη δικαιωμάτων ιδιοκτησίας, δηλαδή δεν μπορούμε να γνωρίζουμε σε ποιον ανήκει η γνώση». Σε μία άλλη μελέτη [24] αναφέρονται οι επιδράσεις που ίσως να έχει μία εσφαλμένη μετατροπή άδηλης γνώσης σε εις βάθος γνώση, αποδίδοντας ως κύριο αίτιο αυτού του φαινομένου τόσο την έλλειψη γνώσεων και ικανοτήτων όσο και στην διαφορετικότητα των μεθόδων που ακολουθούν τα τμήματα ενός οργανισμού.

Πέρα από τις παραπάνω διακρίσεις της γνώσης υπάρχουν και άλλοι διαχωρισμοί ως προς τον τύπο της γνώσης:

Ο Franck Blacker (1995) [25] αναφέρθηκε σε τέσσερις διαφορετικούς τύπους οργανισμών με βάση την γνώση, συγκεκριμένα σε αυτούς που έχουν την γνώση ενσωματωμένη στο μυαλό του προσωπικού (*embodied*), σε εκείνους που περιέχεται η γνώση γύρω τους (*embedded*), σε οργανισμούς που ενσωματώνουν την γνώση στην κουλτούρα τους (*encultured*), και τέλος σε εκείνους που η γνώση είναι αναπόσπαστο μέρος του βασικού σώματος του οργανισμού (*embodied knowledge*).

Από την άλλη ο Smid [26] επικεντρώνει και στοχεύοντας στους τύπους των οργανισμών κατά τον Blacker, για την γνώση, αναφέροντας ότι οι επιχειρήσεις εστιάζουν σε έναν από τους 4 παραπάνω τύπους γνώσης όταν επικεντρώνονται στα χαρακτηριστικά κάποιου προβλήματος «γνωστά προβλήματα εναντίον πρωτότυπων προβλημάτων- *familiar problems vs. novel problems*» αλλά και από το πως θα αντιμετωπιστούν αυτά, δηλαδή αν με συλλογικό ή ατομικό

τρόπο (collective endeavour or individual contributions). Ακολουθεί ο πίνακας με την εικόνα των τύπων της οργανωσιακής γνώσης όπως ορίστηκε από τον Blacker.

Πίνακας 1 - Ανάλυση της θεώρησης του Blacker

| | Γνωστά προβλήματα (familiar problems) | Καινούρια προβλήματα (novel problems) |
|--------------------|---|---|
| Ατομική Συμβολή | Εξαρτάται από την εξειδίκευση (embodied) | Συμβολική - εξαρτάται από την ατομική ανάλυση των διαδικασιών (embrained) |
| Ομαδική Ενασχόληση | Εξαρτάται από τις γνωστικές καθημερινές ρουτίνες (embodied) | Επικοινωνία - εξαρτάται από το κλίμα της οργάνωσης (encultured) |

Ο Spender (1996) [27] δεν κάνει απλώς μία ανάλυση της γνώσης αλλά παραθέτει μία σύγκριση με τους άλλους μελετητές φιλοσοφώντας ίσως λίγο περισσότερο το θέμα και συγκεκριμένα αναφέρει τα εξής: «η πλουραλιστική επιστημολογία εμπεριέχει τις διαλεκτικές σχέσεις μεταξύ των άδηλων και των ειδικών γνώσεων, μεταξύ των ατομικών και οργανωτικών κατηγοριών και αντανακλά τον δυναμισμό του οργανισμού μεταξύ των δύο αυτών διαλεκτικών». Ακριβώς αυτό απεικονίζεται στον αμέσως επόμενο πίνακα σε ίσως πιο κατανοητή μορφή.

Πίνακας 2 - Οι διαφορετικοί τύποι διαχείρισης οργανωσιακής γνώσης

| | Ατομικό | Κοινωνικό |
|--------------------|-------------------|---------------------|
| Αναμφίβολη γνώση | Συνειδητοποιημένο | Αντικειμενοποιημένο |
| Συνεπαγόμενη γνώση | Αυτόματο | Συλλογικό |

Σύμφωνα με αυτή την θεώρηση κάθε τύπος διαχείρισης οργανωσιακής γνώσης περιλαμβάνει και έναν αντίστοιχο τύπο για το πως μαθαίνεται η γνώση και την επίδραση της μνήμης σε αυτό. Για παράδειγμα, όταν μία επιχείρηση ακολουθεί το αντικειμενικό μοντέλο (objectified) τότε βασίζεται σε ισχυρή μνήμη, και η διαδικασία της μάθησης είναι λιγότερο δυνατή από ότι στα άλλα μοντέλα. Κλασικά η γνώση προέρχεται από τις βάσεις δεδομένων της επιχείρησης.

Ο συνειδητός τύπος (conscious) χαρακτηρίζεται από την διάθεση των δεδομένων σε όλους σε κοινό πρότυπο κωδικοποίησης. Από την άλλη στον συλλογικό τύπο (collective type) «η μάθηση είναι το αποτέλεσμα της σχέσης μεταξύ της αυτόματης και της συνειδητής γνώσης και μεταξύ του ατομικού και ομαδικού τύπου όταν εφαρμόζονται μέσα από κοινωνικές διαδικασίες όπως για παράδειγμα η ομαδική εργασία (team working)».

Τέλος, στον αυτόματο τύπο οργανισμού επικρατεί η απομνημόνευση, και σε αυτή την περίπτωση η γνώση είναι καλά κρυμμένη μέσα στο μυαλό των ανθρώπων που είναι μέρος της επιχείρησης.

Μία ακόμα κατηγοριοποίηση των οργανισμών την κάνει ο Boisot [28], ο οποίος διαχωρίζει τις επιχειρήσεις σύμφωνα με το αν υπάρχει κωδικοποιημένη (codified) γνώση ή όχι και επίσης στο αν μπορεί να διαμοιραστεί εντός του οργανισμού ή όχι. Οι 4 τύποι που αναφέρει είναι η ιδιωτική γνώση (proprietary), κατά την οποία το άτομο κωδικοποιεί την γνώση μέσα του και δεν μεταφέρεται εύκολα καθώς η συγκεκριμένη γνώση είναι μοναδική και άρα δύσκολη στη διάδοσή της.

Η επόμενη κατηγορία γνώσης κατά τον Boisot είναι η δημόσια γνώση (public knowledge) η οποία διαδίδεται σχετικά εύκολα και είναι εύκολα προσιτή. Τέτοιου είδους γνώση είναι αυτή που υπάρχει στις βιβλιοθήκες, στο διαδίκτυο και γενικά σε δημόσιους χώρους.

Ο επόμενος τύπος γνώσης είναι η προσωπική γνώση (personal knowledge). Είναι το ακριβώς αντίθετο από την προηγούμενη και δεν είναι εύκολο να γίνει κωδικοποίηση σε αυτήν και ούτε και μεταφέρεται εύκολα μέσα στον οργανισμό. Ουσιαστικά πρόκειται για την άδηλη γνώση που αναφέρθηκε προηγουμένως Σε αντίθεση με την προηγούμενη δεν κωδικοποιείται εύκολα αλλά ούτε και διαδίδεται μέσα στον οργανισμό. Στον τέταρτο τύπο αντιστοιχεί η κοινή γνώση που είναι σε όλους γνωστή (commonsense) και εύκολη στην διάδοσή της στα άτομα της επιχειρησιακής μονάδας.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι το ισχυρό ατού της μελέτης του Nonaka είναι ότι στηρίζεται σε πραγματικές περιπτώσεις, και ειδικά σε μεγάλους οργανισμούς όπως η Honda και η Canon. Από την άλλη ο Blacker (1995) και ακόμα περισσότερο και ο Spender (1996) ανέλυσαν με φιλοσοφικό τρόπο την γνώση και δεν ανέφεραν πρακτικά παραδείγματα εφαρμογής της.

1.8 Η Δημιουργία της γνώσης

Μία επιχείρηση είναι σημαντικό να μπορεί να δημιουργεί και γενικά να παράγει την κατάλληλη γνώση για την ίδια. Και σε αυτή την περίπτωση ο Nonaka [30] έκανε μία ολοκληρωμένη διατύπωση το 1994 σχετικά με την γέννηση της γνώσης μέσα σε μία επιχείρηση. Ουσιαστικά θεώρησε ότι δεν αρκεί μόνο και μόνο η κουλτούρα και το σύστημα του οργανισμού για την παραγωγή γνώσης αλλά πρέπει και να υποκινείται-παρακινείται η δημιουργίας της.

Ο Nonaka έκανε την αρχή το 1991 χωρίζοντας την γνώση σε άδηλη και σε εις βάθος γνώση. Η άδηλη όπως προαναφέρθηκε είναι συνδυασμός από εμπειρίες, δεξιότητες και άλλα μοναδικά χαρακτηριστικά ατομικά και μη. Από την μεριά στην εις βάθος γνώση είναι εύκολο να γίνει κωδικοποίηση και φυσικά ακόμα πιο εύκολο να διαδοθεί. Ουσιαστικά η γνώση είναι το παραγόμενο αποτέλεσμα από την μετατροφή της άδηλης γνώσης σε εις βάθος γνώση ή και το αντίστροφο. Αυτό, όπως δείχνει ο παρακάτω πίνακας οδηγεί σε κάποιους συνδυασμούς γνώσης.



Εικόνα 1 - Η δημιουργία της γνώσης

Οι μορφές μετατροπής της γνώσης είναι οι ακόλουθες:

Κοινωνικοποίηση: το άτομο συμμετέχει σε κοινωνικές δραστηριότητες και το άτομο μεταφέρει την άδηλη γνώση του σε παθητικούς λήπτες γνώσης που την λαμβάνουν επίσης σε άδηλη μορφή. Ακριβώς το ίδιο αποτέλεσμα συμβαίνει και όταν υπάρχει αλληλεπίδραση ενός ατόμου με ένα ή περισσότερα άλλα άτομα. Η δε μεταφορά γνώσης γίνεται τόσο σε προφορικό επίπεδο όσο και με σημειολογία αλλά και με άλλες πιο αλληλεπιδραστικές μεθόδους. Εδώ η εμπειρία στην μεταφορά γνώσης παίζει σπουδαίο ρόλο, καθώς και η ικανότητα του παραλήπτη της γνώσης να αφομοιώνει την νέα γνώση.

Εσωτερίκευση: Εδώ κυριαρχεί η μεταστροφή της εις βάθος γνώσης σε άδηλη. Πρόκειται για συστηματική γνώση που αφομοιώνεται σχετικά εύκολα και μετατρέπεται σε εμπειρία ή αλλιώς εμπειρική γνώση. Αυτήν ακριβώς την μορφή γνώσης συνήθως το άτομο την λαμβάνει μέσα από καταστάσεις της καθημερινότητας του.

Εξωτερίκευση: Εδώ γίνεται το ακριβώς αντίθετο από την εσωτερίκευση και η άδηλη γνώση μετατρέπεται σε εις βάθος γνώση. Το δε άτομο εξωτερικεύει τις άδηλες γνώσεις του και ακολούθως τις μεταφέρει μετατρέποντάς τις σε εις βάθος γνώση. Αυτό αποτυπώνεται στις έρευνες των οργανισμών για την εμπειρική γνώση των πελατών τους που αν και αναφέρεται σαν στατιστικά δεδομένα έχει προκύψει με την διαδικασία του «διαλόγου», συνήθως μέσω συνέντευξης ή μέσω ερωτηματολογίου.

Συνδυασμός: Σε αυτή την τελευταία κατηγορία γίνεται η μεταφορά της άδηλης γνώσης σε εις βάθος γνώση. Μέσα από την κοινωνικοποίηση στα πλαίσια της επιχείρησης γίνεται συνδυασμός των γνώσεων που αφορούν ένα πρόβλημα και γίνεται ανάλυση τους, έτσι ώστε να πάρουν μία νέα μορφή που θα είναι η καινούρια γνώση, που θα έχει δημιουργηθεί από την συνένωση δύο ή περισσότερων γνώσεων. Αυτή η διαδικασία γίνεται καλύτερα με την συνεργασία της πληροφορικής.

Το 1994 οι Nonaka και Takeuchi σχεδίασαν τις παραπάνω διαδικασίες σε μορφή σπιδράλ που έγινε ευρύτερα γνωστό και ως «το σπιδράλ της δημιουργίας γνώσης στους οργανισμούς» [31].

Σε αυτό αναφέρεται ότι τελικά η δημιουργία της γνώσης αρχίζει από το άτομο και μεταφέρεται μέσα από ένα σπειροειδές μονοπάτι στον οργανισμό όπου και διαχέεται σε άλλα άτομα ή και άλλες μικρές ή μεγάλες ομάδες. Έτσι σε αυτή την διαδρομή η γνώση εισχωρεί ολοένα και πιο βαθιά στην επιχείρηση και φτάνει μέχρι τον πυρήνα της.

Κεφάλαιο 2 - Εργαλεία Διαχείρισης Γνώσης

2.1 Διαδικασίες και Εργαλεία Διαχείρισης της Γνώσης

Στην περίπτωση οργανισμών που η στρατηγική τους είναι προσανατολισμένη στην γνώση, άρα την χρησιμοποιούν για την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, είναι αναγκαίο να οριστούν με σαφήνεια και ορθολογικότητα οι διαδικασίες για την διαχείρισή της. Κατά τους Drew, 1996; Alavi και Leidner, 2001 αλλά και άλλων μελετητών όπως οι Danskin et al., 2005; Halawi et al., 2006 υποστήριξαν ότι οι διαδικασίες αυτές θα πρέπει να είναι:

- η απόκτηση της γνώσης - knowledge acquisition
- η δημιουργία της γνώσης - knowledge creation
- η αποθήκευση της γνώσης - storage
- η ανάκτηση της γνώσης - retrieval
- η επικοινωνία της γνώσης - knowledge sharing/transfer/distribution
- η εφαρμογή της γνώσης (knowledge application)

Και οι Jackson et al., το 2003 εισήγαγαν μία ακόμα διαδικασία αυτή της ανανέωση της γνώσης (update knowledge).

Για την απόκτηση της γνώσης, οι οργανισμοί μπορούν να δράσουν με δύο τρόπους, είτε να υποστηρίξουν τους υπάρχοντες εργαζομένους δίνοντας τους κίνητρο απόκτησης των επιθυμητών για τον οργανισμό γνώσεων είτε να αποκτήσουν εργαζομένους με ενσωματωμένες τις επιθυμητές γνώσεις (Jackson et al., 2003). Για την διευκόλυνση της διαδικασίας της απόκτησης γνώσης από τους υπάρχοντες εργαζομένους, συνήθως οι οργανισμοί διοργανώνουν εκπαιδευτικά σεμινάρια ή σχετικά προγράμματα ανάπτυξης ικανοτήτων προσωπικού (Alavi και Tiwana, 2003).

Κατά πρόσφατη δημοσίευση των Alavi και Tiwana (2003), η αμέσως σημαντικότερη διαδικασία μετά την δημιουργία ή απόκτηση γνώσης είναι αυτή της αποθήκευσής της, καθώς έτσι δημιουργούνται ειδικές αποθήκες δεδομένων γνώσης ή αλλιώς οργανωσιακής μνήμης (organizational memory), που καλούνται και «αποθέματα γνώσης» (stocks of knowledge), ουσιαστικά είναι ο τρόπος με τον οποίο μπορούν να επανακτούν την γνώση και γενικότερα αν αποκτούν πρόσβαση σε αυτήν οποτεδήποτε και από οπουδήποτε. Γενικά, η οργανωσιακή μνήμη διαιρείται σε δύο τύπους, αυτόν της εσωτερικής και αυτόν της εξωτερικής, ο δε πρώτος έχει να κάνει με την ατομική ή ομαδική γνώση σε επίπεδο οργανισμού και ο δεύτερος με την

επίσημα «ρητή» οργανωσιακή γνώση που μπορεί να είναι κωδικοποιημένη και συμπεριλαμβάνει πέρα από κανόνες και ορθές πρακτικές και επίσημες διαδικασίες ή οδηγούς χρήσης κλπ.

Ειδικότερα, για τον ανταγωνισμό που δίνει έμφαση στην γνώση, δηλαδή την θεμελιώδη ή «μοναδική γνώση» (unique knowledge), κατά την οποία είναι πολύ σημαντική η εφαρμογή διαδικασιών δημιουργίας ή και απόκτησης γνώσης καθώς στην μεν πρώτη αντανάκλα το οργανωσιακό «know-how» του οργανισμού αλλά και της ικανότητας καινοτομιών όσον αφορά νέα προϊόντα και υπηρεσίες, τα οποία δεν είναι εύκολα αντιγράψιμα από τους ανταγωνιστές. Σύμφωνα με μελέτη του Nonaka (1994), η δημιουργία γνώσης πέρα από την ανάπτυξη νέου οργανωσιακού know how συμπεριλαμβάνει και την επίλυση προβλημάτων δια μέσου της αλληλεπίδρασης, της επικοινωνίας και της δημιουργικότητας, και συγκεκριμένα προέρχεται απευθείας από τα ίδια τα άτομα ή και τα συστήματα (κοινωνικά, ομαδικά κλπ) (Alavi, 2000). Άρα με αυτό τον τρόπο διευκολύνεται από την πλευρά των οργανισμών η δυνατότητα παραγωγής γνώσης και ειδικότερα γίνεται εμφανές ο σημαντικός ρόλος του κατάλληλου σχεδιασμού της συγκεκριμένης διαδικασίας και το μοίρασμα καθηκόντων σε ομάδες αλλά και σε άτομα υπό ορθή πολιτική διαχείρισης και επίβλεψής τους.

Τόσο η απόκτηση γνώσης όσο και η δημιουργία δεν καθιστούν εγγυημένη την επιτυχία σε έναν οργανισμό που βασίζεται στην γνώση, αντ' αυτού για να μπορέσει να εκμεταλλευτεί στο έπακρο την γνώση που διαθέτουν τα άτομα που τον απαρτίζουν θα πρέπει η γνώση αυτή να διαμοιράζεται. Ένα από τα μεγαλύτερα λάθη που συνήθως υποπίπτουν οι οργανισμοί είναι δεν έχουν συνείδηση του τι ακριβώς διαθέτουν σε επίπεδο γνώσης, και έχουν «χαλαρά» συστήματα εύρεσης και μεταφοράς γνώσης (Huber, 1991). Είναι γεγονός ότι τόσο η επικοινωνία, όσο και η διανομή της γνώσης ενισχύουν την διάχυση της μάθησης και βελτιστοποιούν την διαχείριση πόρων, ειδικότερα όσον αφορά την επίλυση επαναλαμβανόμενων προβλημάτων (Jackson et al., 2003).

Ο όρος «διάχυση της γνώσης» που αναφέρθηκε προηγουμένως, μέσα σε έναν οργανισμό, έχει να κάνει με την γνώση που «ρέει» στο εσωτερικό του βελτιώνοντας την ικανότητα γνώσης και μάθησης τόσο σε ατομικό όσο και σε ομαδικό και επιχειρησιακό επίπεδο. Αυτή ακριβώς η ικανότητα, είναι αποτέλεσμα ορθής μεταφοράς της γνώσης ώστε να μπορεί ο οργανισμός να συνειδητοποιεί την αξία της γνώσης που διαθέτει και να την καθιστά πάγιο περιουσιακό στοιχείο (Argote και Ingram, 2000). Πως όμως αυτή η μεταφορά γνώσης επιτυγχάνεται; Μέσω των ροών γνώσης, και ειδικότερα σε έναν οργανισμό θα πρέπει να είναι επιχειρησιακή πρακτική η παροχή στους υπαλλήλους του εκείνων των πληροφοριών που είναι αναγκαίες για την εκτέλεση των καθηκόντων τους. Επιπλέον οι υπάρχουσες ροές γνώσης θα πρέπει να συσσωρεύεται σε εμπειρική γνώση σε ατομικό και ομαδικό επίπεδο ώστε να αποτελεί πληροφόρηση για την λήψη αποφάσεων που αφορούν την στρατηγική του οργανισμού. Η ενσωμάτωση της συσσωρευμένης εμπειρίας ατόμων και ομάδων στην στρατηγική του φορέα επιτυγχάνεται μέσω της συμμετοχικής λήψης αποφάσεων με χρήση συστημάτων κατάθεσης προτάσεων αλλά και πρακτικών εξάσκησης -κοινοτήτες εξάσκησης (communities of practice-CoP (Brown και Duguid, 1998)), (Jackson et al., 2003).

Όπως υποστήριξαν οι Alavi και Tiwana, το 2003, ένα άλλο ζήτημα που αφορά την γνώση είναι ότι μεταξύ της συσσωρευμένης γνώσης μπορεί να υπάρχει γνώση που «κάθεται», δηλαδή γνώση που δεν εφαρμόζεται και άρα δεν αποτελεί χρήσιμη για τον οργανισμό καθώς δεν παράγει αξία. Ένα δεύτερο ζήτημα είναι να μην εφαρμόζεται με κατάλληλο τρόπο η γνώση από τους ίδιους τους υπαλλήλους του οργανισμού μην τηρώντας τις ορθές πρακτικές απόκτησης και δημιουργίας και μεταφοράς της γνώσης τότε δεν θα έχει τα αναμενόμενα αποτελέσματα και η επένδυση στην γνώση θα αποτύχει. Συνεπώς, οι υπάλληλοι δεν αρκεί να έχουν την γνώση αλλά πρέπει και να ξέρουν ότι διαθέτουν την απαιτούμενη γνώση και αν τους παρέχονται τα κατάλληλα κίνητρα να την χρησιμοποιούν και να πείθονται ότι στην εφικτότητα και αποτελεσματικότητα της χρήσης της (Jackson et al., 2003).

Τα τελευταία χρόνια, έχουν εμφανιστεί νέοι τρόποι απόκτησης και μεταφοράς της γνώσης μέσα σε έναν οργανισμό. Μερικοί από αυτούς είναι:

- το Internet,
- η επικοινωνία μέσω mail,
- η συμμετοχή σε προγράμματα εκπαίδευσης από απόσταση.

Αυτά ακριβώς είναι και τα μέσα τα οποία κάθε οργανισμός που θέλει να ανταγωνίζεται σε επίπεδο γνώσης και να είναι πάντα ενημερωμένος για τις εξελίξεις στους τομείς που τον αφορούν, ώστε να έχουν πάντοτε την «φρέσκια» και ενημερωμένη πληροφορία που θα του προσδώσει ή και διατηρήσει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Είναι φανερό ότι το τμήμα διοίκησης ανθρωπίνων πόρων είναι επιφορτισμένο με την εκτέλεση πρακτικών αύξησης αποθέματος ικανοτήτων και γνώσεων και πρακτικών μεταφοράς νέας γνώσης μέσω είτε απόκτηση νέων εργαζομένων με ικανότητες και γνώσεις που λείπουν από τον οργανισμό είτε μέσω εκπαίδευσης υπαρχόντων εργαζομένων. Σε επίπεδο αμοιβών από την άλλη θα πρέπει να παρέχονται εκείνα τα κίνητρα στους εργαζομένους ώστε να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο και προσπάθεια στην ανάπτυξη νέων ικανοτήτων και γνώσεων, απαραίτητο επίσης είναι και η εφαρμογή κατάλληλου συστήματος αξιολόγησής τους ώστε να υπάρχει σαφής εικόνα των ικανοτήτων που έχουν αφομοιώσει και τελικά διαθέτουν. Για να παραμένει όμως αυτό το «αποθεματικό γνώσης» λειτουργικό και χρήσιμο, θα πρέπει οι υπάλληλοι να εξελίσσουν τις ικανότητες τους τεχνικές και μη συνεχώς καθώς όπως ανέφερε ο Chan το 1994, ο Zetie το 2002; και ο Goh, το 2003, «Σε ένα τόσο δυναμικό περιβάλλον, όπως αυτό της διαχείρισης γνώσης, υπάρχει η ζήτηση για συνεχή μάθηση, προσαρμογή και αλλαγή».(

Πέρα από την παροχή κινήτρων που όπως ήδη αναφέρθηκε επιδρά τόσο στην συμπεριφορά του υπαλλήλου όσο και στην εντατικοποίηση των προσπαθειών που καταβάλλει για την απόκτηση και δημιουργία γνώσης, σημαντική επίσης είναι και η παροχή ενός βαθμού ελευθερίας στα άτομα σχετικά με τα καθήκοντα στα οποία θα επιφορτιστούν και τον τρόπο με τον οποίο θα φέρουν σε πέρας την αποστολή τους, μέσα από την συμμετοχή τους σε τυπικές ή άτυπες ομάδες (Jackson et al., 2003). Με τον όρο εργαζόμενοι της γνώσης (knowledge workers ο Drucker το 1993, θεωρεί την καταρχήν συμφωνία μεταξύ εργαζόμενου και οργανισμού που αντανακλάται και στην περιγραφή θέσης εργασίας που του αποδίδεται και η οποία είναι συνυφασμένη με τους αντικειμενικούς στόχους του οργανισμού, Η καινοτομία όμως δεν μπορεί να προβλεφθεί από την περιγραφή θέσης εργασίας ως εκ τούτου είναι απαραίτητος ένας βαθμός αυτονομίας και αυτό-καθοδήγησης υποκινούμενα από ικανά κίνητρα αναγνώρισης και ανταμοιβής.

Επιπρόσθετα, οι εργαζόμενοι θα πρέπει οι υπάλληλοι να έχουν συνειδητή αποδοχή ως κομιστές γνώσης και να συμπεριφέρονται με γνώμονα την ορθή διαχείρισή της, επίσης να αντιλαμβάνονται την αξία που κατέχουν και δημιουργούν στην επιχείρηση ανάλογα με την θέση που απασχολούνται, ακόμη να φροντίζουν να έχουν την απαιτούμενες δεξιότητες με σκοπό να διευκολύνουν τις ροές της γνώσης προς όλες τις κατευθύνσεις. Από την μεριά του ο οργανισμός θα πρέπει να φροντίζει για την επιμόρφωση και τα κίνητρα στην «κυκλοφορία» της γνώσης δίνοντας τις κατάλληλες ευκαιρίες όπου χρειάζεται, αλλιώς αυτό μπορεί να προβεί καταστροφικό για τον οργανισμό.

Σε αυτό το πνεύμα, δημιουργήθηκαν πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης γνώσης. Συστήματα τα οποία έχουν στόχο την διευκόλυνση στην αποθηκευτική ικανότητα αλλά και την διάχυση της γνώσης, επίσης για την συστηματική επικοινωνία μεταξύ των υπαλλήλων και την ανταλλαγή απόψεων και αντιμετώπιση προβληματισμών με κοινά χαρακτηριστικά. Η ολοκλήρωση τέτοιων συστημάτων επιτυγχάνεται μέσα από την ομαδική και συμμετοχική εργασία (team-based structure), ένα είδος εργασίας το οποίο προσφέρει δυνατότητα αποτελεσματικότερης διαχείρισης της γνώσης δίνοντας έμφαση σε συνεργατικά μοντέλα και διαδικασίες όπως η ανταλλαγή μηνυμάτων, απόψεων, διάχυση της εμπειρίας και εν τέλει υποβολή προτάσεων βελτίωσης. Το στοιχείο της ομαδικής εργασίας δεν μπορεί από μόνο του να προσδώσει τα επιθυμητά αποτελέσματα αντ αυτού οι ομάδες θα πρέπει να έχουν δυναμικά χαρακτηριστικά και να είναι εύκολα προσαρμοστικές, αυτό σύμφωνα με τους Jackson et al., 2003 θα διασφαλίσει ότι μέσω της αλληλεπίδρασης των ατόμων η γνώση θα διαχειριστεί αποτελεσματικά σε όλο το φάσμα της.

Τα εργαλεία της διαχείρισης γνώσης (Knowledge Management tools) έχουν στόχο την:

- αποτελεσματική παραγωγή,
- την κωδικοποίηση αλλά και
- συμμετοχή στη μεταφορά της γνώσης (Ruggles, 1997; Rao, 2005).

Οι Merono-Cerdan et al. το 2007 διαχώρισαν τα παραπάνω εργαλεία σε 2 κατηγορίες:

- τεχνολογικά (technological) και
- μη τεχνολογικά (non-technological).

Όσον αφορά τα τεχνολογικά εργαλεία (Information Technology tools) της διαχείρισης γνώσης, τα κυριότερα είναι:

- Οι τεχνολογίες που σχετίζονται με την υποστήριξη των αποφάσεων (decision support technologies –
- Η εξόρυξη δεδομένων - data mining,
- Οι Προσομοιωτές – simulators και
- Η τεχνητή νοημοσύνη artificial intelligence),

Εργαλεία τα οποία έχουν στόχο την άμεση και ορθή διαθεσιμότητα της πληροφορίας στους λαμβάνοντες αποφάσεις μέσα από την συστηματική ενδυνάμωση μέσω της γνώσης μετατρέποντάς του σε «εργάτες της γνώσης» (Drucker, 1993) που έχουν αυξημένη ικανότητα λήψης σωστών αποφάσεων και υψηλή αντίληψη στην ορθή επίλυση προβλημάτων στρατηγικής σημασίας για τον οργανισμό (Heinrichs και Lim, 2003),

- Τα πληροφοριακά συστήματα (groupware), είναι σχεδιασμένα για την διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ των εργαζομένων, επίσης στην διαχείριση συνεργασιών και στην διαχείριση έργων(Project Management). Κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η συνεχή ανταλλαγή πληροφοριών, χωρίς να έχει σημασία η απόσταση μεταξύ τους, χαρακτηριστικά μερικές εφαρμογές που περιλαμβάνονται μέσα σε αυτού του είδους τα εργαλεία είναι: (electronic mail, on-line calendars of employees; Project management, TQM and environmental management manuals, documents and best practices repositories; Mapping of employee knowledge areas and expertise (yellow pages); Desktop video conferencing; On-line catalogues of library material, books, journal articles, workflow tools (Gunnlaugsdottir, 2003)).

Από την άλλη τα κυριότερα μη τεχνολογικά εργαλεία της διαχείρισης γνώσης, κατά το άρθρο που δημοσίευσαν οι MeronoCerdan et al το 2007, είναι:

- Ο αυθορμητισμός στην διάχυση γνώσης (spontaneous knowledge transfer initiatives): οι επιχειρήσει δημιουργούν εικονικά «δωμάτια» συζητήσεων, στα οποία μπορεί να γίνεται ανταλλαγή απόψεων και γνώσεων με άτυπο όμως χαρακτήρα. (talk rooms (Gray, 2001)),
- Η συμβουλευτική πάνω στην εργασία έχοντας χαρακτήρα εκπαίδευσης (on the job training, mentoring): αυτό συνήθως συμβαίνει μεταξύ ενός έμπειρου στελέχους και ενός αρχάριου, στον οποίο μεταλαμπαδεύεται η γνώση, (Singh et al., 2002)
- Η δημιουργία ομάδων και κοινοτήτων για την πρακτική εξάσκηση των ατόμων με σκοπό την βελτίωσή τους (teams, communities of practice- CoP (Brown και Duguid, 1991/1998)): εδώ γίνεται ένας συνδυασμός γνώσης από διαφορετικές ειδικότητες ατόμων που απαρτίζουν μία ομάδα που συνδυάζοντας αυτές τις γνώσεις δημιουργεί ιδανικό κλίμα για παραγωγή νέων καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών(Bain et al., 2001). Από την άλλη στις «κοινότητες πρακτικής εξάσκησης» δεν είναι υποχρεωτική η συμμετοχή και τα άτομα δηλώνουν εθελοντικά την συμμετοχή τους αντίθετα από τις ομάδες εργασίας που επιλέγονται απευθείας από τα αρμόδια στελέχη του οργανισμού.

«Το μοναδικό διατηρήσιμο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα προέρχεται από αυτά που ξέρεις και από το πόσο γρήγορα τα κάνεις πράξη. Όμως αυτά που ξέρεις σήμερα, μπορεί να μην είναι χρήσιμα αύριο»

(Cohen, 1998).

Έτσι η διαχείριση της γνώσης πράττει έναν ολοκληρωμένο κύκλο όταν σε αυτόν λογίζονται όχι μόνο η απόκτηση, η παραγωγή της γνώσης, η διάχυση και η υλοποίηση της, αλλά και η απόσυρσή της όταν πλέον έχει χάσει την αξία για την οποία χρησιμοποιήθηκε.

2.2 Παράγοντες που οδηγούν σε επιτυχία την Διαχείριση της Γνώσης

Κάθε προσπάθεια εφαρμογής μοντέλων που βασίζονται στην διαχείριση γνώσης σε μία επιχείρηση τότε σύμφωνα με μελέτες των Davenport, DeLong και Beers (1997) ανακάλυψαν 8 κύριους παράγοντες που επαναλαμβάνονταν σε επιτυχημένες εφαρμογές διαχείρισης γνώσης. Οι 8 κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας είναι:

1. Σύνδεση με τις οικονομικές επιδόσεις ή την βιομηχανική αξία
2. Τεχνική και οργανωτική υποδομή
3. Σίγουρες, ευέλικτες δομές της γνώσης
4. Φιλική κουλτούρα γνώσης
5. Σαφήνεια του σκοπού και της γλώσσας
6. Διαφορετικές πρακτικές παρακίνησης
7. Πολλαπλά κανάλια για τη μεταφορά γνώσης
8. Ανώτερη εκτίμηση διαχείρισης και στήριξης

2.3 Κατηγοριοποίηση της Διαχείρισης Γνώσης

Κατά την μελέτη των Davenport et al. (1998) τα έργα διαχείρισης γνώσης είναι δυνατό να κατηγοριοποιηθούν σύμφωνα με τον σκοπό τους και ουσιαστικά η έρευνα τους κατέληξε σε 4 κύριες κατηγορίες:

1. Την δημιουργία αποθηκών γνώσης, όπου δεν αποθηκεύεται μόνο η γνώση αλλά και πληροφορίες με κατηγορηματικό τρόπο για την διευκόλυνση αναζήτησης αυτών στο μέλλον.
2. Τη διευκόλυνση της προσβασιμότητας στη γνώση, ή τη φροντίδα για διάχυση της ακόμα και σε ατομικό επίπεδο. Σε αυτή την περίπτωση η έμφαση δίνεται στην αλυσίδα που δημιουργεί η πρόσβαση και η διάχυση της γνώσης καθώς είναι αλληλένδετα και οι χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες σε αυτή την περίπτωση είναι: τα συστήματα τηλεδιασκέψεων, η σάρωση εγγράφων και τα εργαλεία ανταλλαγής πληροφοριών (internet, mail) και τα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα έχουν ουσιαστική σημασία.
3. Την καλλιέργεια περιβάλλοντος βασισμένο στη γνώση, δημιουργώντας ιδανικές συνθήκες για εκτέλεση όλων των σχετιζόμενων με την γνώση διαδικασιών όπως οι: παραγωγή, διάχυση, εφαρμογή κλπ, αυτό επιτυγχάνεται μέσα από την θέσπιση οργανωσιακής κουλτούρας με έμφαση στην τήρηση σχετικών κανόνων.
4. Τη διαχείριση της γνώσης ως ένα στοιχείο του ενεργητικού της κεφαλαίου, καθώς και την αναγνώριση της αξίας της γνώσης σε έναν οργανισμό. Στοιχεία όπως οι τεχνολογίες που πωλούνται κατόπιν αδειας ή έχουν δυνητική αξία, βάσεις δεδομένων και λεπτομερής κατάλογοι στοιχείων είναι χαρακτηριστικά των επιχειρήσεων και αποτελούν άυλα περιουσιακά στοιχεία στα οποία η τιμή μπορεί να εκχωρηθεί. Μπορεί να γίνουν εκτιμήσεις άλλων γνώσεων με βάση τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις, αυξάνοντας έτσι τα έσοδα και μειώνοντας το κόστος.

Αυτές οι τέσσερις διαφορετικές κατηγορίες στόχων προσδιορίζουν τέσσερις διαφορετικούς τύπους προοπτικών γύρω από τη διαχείριση της γνώσης και τονίζουν την ποικιλία της έννοιας της «διαχείρισης της γνώσης».

2.4 Η Διαχείριση Γνώσης στην Ανώτατη Εκπαίδευση

Τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα και το οι εργαζόμενοι σε αυτά, είναι από τα πιο αντιπροσωπευτικά σχετικά με την διαχείριση γνώσης, καθώς έχουν σημαντικό ρόλο στην νέα αναδυόμενη κοινωνία αυτή της γνώσης. Καλούνται να είναι παράγοντες γνώσης και να τις προσφέρουν στην κοινωνία.

Ο όρος πανεπιστήμιο συμπεριλαμβάνει όλους του εμπλεκόμενους με την εύρυθμή λειτουργία του και όχι μόνο τους φοιτητές του. Η ιδιαιτερότητα που έχουν τα πανεπιστήμια να είναι «θεματοφύλακες» γνώσης τα υποχρεώνει σε πλήρη ενσωμάτωση της διαχείρισης γνώσης στην εξελικτική τους διαδικασία. Στην συνέχεια θα αναλυθούν το πως οι 4 τύποι στόχων της γνώσης που ανέφερε ο Davenport, εφαρμόζονται στα πανεπιστήμια και σε τι βαθμό. Ουσιαστικά στη συνέχεια θα αναλυθεί ο ρόλος του στην γνώση υπό το πρίσμα της δημιουργίας γνώσης και την συντήρηση των αποθηκών γνώσης της, τη βελτίωση της δυνατότητας πρόσβασης στην γνώση, την ενίσχυση του περιβάλλοντος της γνώσης και τέλος της αποτίμηση της γνώσης.

2.5 Αποθετήρια Γνώσης

Τα πανεπιστήμια προσφέρουν μεταξύ άλλων και χώρους συνάθροισης/συγκέντρωσης γνώσεων, τέτοιοι χώροι είναι οι κεντρικές βιβλιοθήκες που διαθέτουν μεγάλες συλλογές εγγράφων από κάθε επιστήμη και θεματικό πεδίο που είναι αποθηκευμένη είτε σε έντυπη είτε σε ηλεκτρονική μορφή καθώς και πλούσιες βάσεις δεδομένων από άρθρα και περιοδικά επιστημονικού χαρακτήρα. Παρόλα αυτά δεν είναι απαραίτητο όλες αυτές οι βάσεις δεδομένων θα θεωρούνται ως αποθετήρια γνώσης και γενικά συσσωρεύεται μεγάλος όγκος γνώσεων και σίγουρα κάποιες από αυτές δεν είναι πλέον χρήσιμες. Ο ανταγωνισμός μεταξύ των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων έμμεσα υποβοηθά στην απόκτηση γνώσης και την δημιουργία αποθετηρίων, αποθετηρίων που θα είναι το ευρητήριο των μελλοντικών γενεών σπουδαστών και ερευνητών κάθε βαθμίδας. Ακόμα και τα συνέδρια και ημερίδες αποτελούν μία μορφή αποθετηρίου γνώσης.

Γενικά τα πανεπιστήμια έχουν επάρκεια διαθέσιμων πληροφοριών και επάρκεια αποθετηρίων γνώσης, αλλά πολύ λίγα διαθέτουν ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης γνώσεων που να διαχειρίζεται αποτελεσματικά μία σειρά αποθετηρίων γνώσης διασυνδεδεμένων μεταξύ τους. Για να μπορεί να διευκολυνθεί η εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος που βασίζεται στη γνώση αυτό πρέπει να καλύπτει τόσο τις εσωτερικές όσο και τις εξωτερικές πηγές γνώσης. Πλέον κάποια πανεπιστήμια στρέφονται προς αυτή την κατεύθυνση και προσπαθούν να ενσωματώσουν εξειδικευμένα Πληροφοριακά Συστήματα που θα είναι ικανά να διαχειρίζονται την γνώση.

2.6 Πρόσβαση στη Γνώση

Η προσβασιμότητα στην επιστημονική γνώση στον ακαδημαϊκό χώρο αλλά και μέσα στις ίδιες τις επιχειρήσεις όσον αφορά το ανοικτό δημοσιευμένο υλικό είναι σε πάρα πολύ καλό επίπεδο. Αυτό συμβαίνει λόγω των πολύ μεγάλων επενδύσεων σε υποδομές δικτύων από όλους τις φορείς και κοινότητες, με πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα την εκμετάλλευση του διαδικτύου ως μέσο επικοινωνίας μεταξύ ερευνητών. Τέτοιου επιστημονικές ομάδες και ακαδημαϊκό προσωπικό συγκροτούν δίκτυα γνώσης, έχοντας πρόσβαση τόσο σε δημόσιες πηγές πληροφοριών οποιασδήποτε μορφής, όσο και ενδοδικτυακά μεταξύ τους σε ακόμα περισσότερες. Οι περισσότερες βιβλιοθήκες στα ιδρύματα ανώτερης εκπαίδευσης διαθέτουν μια ιστοσελίδα που δεν λειτουργεί μόνο πληροφορώντας για τον οργανισμό, αλλά προσφέρει επίσης συνδέσμους σε επιλεγμένες πηγές πληροφοριών, συμπεριλαμβάνοντας βάσεις δεδομένων και καταλόγους των ειδικών.

Η διαφύλαξη των και διανομή των πληροφοριών αυτών πλέον είναι μεγάλο βαθμό πολιτική των ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων μέσω ψηφιοποίησης όλων των αρχείων τους και αυτό φαίνεται από την δημιουργία σημαντικού αριθμού εθνικών ηλεκτρονικών βιβλιοθηκών. Το 2000 ο Rowley συσχέτισε την ηλεκτρονική μάθηση με αρκετές διαφορετικές περιοχές όπως:

- την παράδοση εγγράφων,
- την πρόσβαση σε σημαντικούς πόρους του δικτύου,
- την υψηλή κατάρτιση σχετικά με την ηλεκτρονική μάθηση με ανάλογη ευαισθητοποίηση όλων των εμπλεκόμενων μερών,
- Τα ψηφιακής μορφής περιοδικά,
- Το πέρασμα σε ψηφιακή μορφή σημαντικών πληροφοριών που υπάρχουν σε έντυπη μορφή,
- Την χρησιμοποίηση των εικόνων,
- τις ηλεκτρονικές συλλογές με βραχυπρόθεσμο δανεισμό,

Όλα τα παραπάνω μπορούν να ονομαστούν και ψηφιακά/ηλεκτρονικά αποθετήρια γνώσης που βοηθούν στην διάχυσή της σε όλο την πανεπιστημιακή αλλά και επιστημονική κοινότητα, πέρα από ψηφιακά εξακολουθούν να υπάρχουν και αποθετήρια σε φυσική μορφή, δηλαδή με την μορφή έντυπων εγγράφων.

Τέλος, ο Rowley το 2000 ανέφερε σε μία δημοσίευσή του ότι τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα ήταν τα πρώτα που εφάρμοσαν τους άτυπους κανόνες δημιουργίας αποθετηρίων γνώσης, με σκοπό την διάχυσή της. Από την άλλη η επέκταση της διάχυσης της γνώσης στην περίπτωση των επιχειρήσεων θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η μη διάδοση ευαίσθητων δεδομένων και πληροφοριών σε μη αρμόδια άτομα μέσω της θέσπισης δικαιωμάτων χρήσης ανά κατηγορία/διαβάθμιση ή τύπο υπαλλήλων.

2.7 Το Περιβάλλον της Γνώσης

Το περιβάλλον της γνώσης θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες εκείνες τις δραστηριότητες, τις διαδικασίες, τους κανόνες και τις πολιτικές που να βελτιστοποιούν την διαχείριση της γνώσης μέσω της εξασφάλισης της δημιουργίας συνθηκών που να ευνοούν την παραγωγή. Την αποθήκευση αλλά και διάχυσή της. Κάθε μέλος της πανεπιστημιακής κοινότητας έχει το ρόλο του και ακόμα περισσότερο οι καθηγητές και οι ερευνητές που σαν αμεσότεροι χρήστες της συσσωρευμένης γνώση είναι οι κυριότεροι διακομιστές της προς τους σπουδαστές ή και συναδέλφους τους.

Η ανταμοιβή της αποδοτικής διαχείρισης γνώσης αντανακλάται στο έργο των χρηστών της και συγκεκριμένα στα ατομικά ερευνητικά τους επιτεύγματα είτε μέσω της θέσης που κατέχουν συμβάλλοντας στην εξέλιξή τους από την μικρότερη βαθμίδα στην ανώτερη του καθηγητή, καθώς αυτές οι εξελίξεις των διδασκόντων στα πανεπιστήμια είναι άμεσα εξαρτημένες από το ερευνητικό τους έργο).

Από την μία η γνώση στα πανεπιστήμια συνδέεται σε πολύ μεγάλο βαθμό όπως αναφέρθηκε με την ατομική γνώση και από την άλλη και σε ομάδες είναι ορατή η εφαρμογή της, κυρίως σε ομάδες συγκεκριμένου σκοπού πχ ερευνητική ομάδα για την μελέτη της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων στον ελληνικό και διεθνή χώρο, και από την άλλη σε εργαστήρια συγκεκριμένων δραστηριοτήτων όπως εργαστήριο Πληροφοριακών συστημάτων και τεχνητής νοημοσύνης, και στις δύο περιπτώσεις πραγματοποιούνται κοινές επιστημονικές δημοσιεύσεις και υλοποίηση έργων μέσα από κοινή ομαδική έρευνα που περιλαμβάνει τόσο απόκτηση γνώσεων όσο και δημιουργία νέων ή και διαμοιρασμό αυτών. Η διάχυση της γνώσης είναι το κυρίως «καύσιμο» του ανταγωνισμού μεταξύ των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων. Η γνώση από την σκοπιάς της διδασκαλίας σύμφωνα με τον Boyer είναι να μεταλαμπαδεύεται η γνώση μέσω της μάθησης ουσιαστικά η γνώση αυτή είναι δημόσια και οι ακαδημαϊκοί ερευνητές, σπουδαστές και καθηγητές την διαχέουν ανταλλάζοντας απόψεις, συζητώντας κλπ.

Η ολοένα και περισσότερο αυξανόμενη ηλεκτρονική ψηφιοποίηση του επιστημονικού περιεχομένου τείνει να καταργήσει τις παραδοσιακές μορφές συσσώρευσης επικαιροποίησης και διάχυσης της γνώσης κάτι που συνεπάγεται στην αλλαγή φιλοσοφίας και γενικότερα κουλτούρας των νέων γενεών. Αυτό με τη σειρά του τείνει να επηρεάσει ακόμα και ολόκληρους πολιτισμούς.

2.8 Αποτίμηση της Γνώσης

Η αποτίμηση της γνώσης είναι αυτό που δίνει αξία ή όχι στην γνώση και την καθιστά χρήσιμη για την επιστημονική κατάρτιση και εξειδίκευση των μελών της ακαδημαϊκής κοινότητας. Αυτή η αξία όμως δεν έχει οικονομική αξία με την έννοια του οικονομικού παγίου του πανεπιστημίου ώστε να συμπεριληφθεί στα πάγια περιουσιακά του στοιχεία στον ισολογισμό. Πρόκειται ουσιαστικά για πνευματικό κεφάλαιο και όχι οικονομικό, παρόλα αυτά θα ήταν καλό να βρεθεί ένας τρόπος να αποτιμάται και σε οικονομικούς όρους ώστε αναβαθμιστεί ο ρόλος του Πανεπιστημίου επενδύοντας όλο και περισσότερο σε γνώση.

Η διαχείριση της γνώσης βρήκε πολλά υπέρ στις οργανώσεις που βασίζονται στη γνώση, αλλά υπάρχει και μία πτυχή στην οποία αυτές οι οργανώσεις διαφέρουν πολύ από τα ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Εταιρείες συμβουλευτικής και άλλες οργανώσεις που έχουν υιοθετήσει τη διαχείριση της γνώσης είναι παγκόσμιοι οργανισμοί κι έτσι υπόκεινται στην παγκόσμια φύση τους κι είναι ανεξάρτητες από την κρατική ή εθνική ή πολιτιστική ατζέντα.

Η παγκοσμιοποίηση που διέπει την σημερινή εποχή είναι ικανή να δημιουργήσει μία ισχυρή δικτύωση μεταξύ πανεπιστημίων, δημιουργώντας ισχυρές στρατηγικές συμμαχίες σε παγκόσμιο επίπεδο ως μία ενιαία παγκόσμια κοινότητα γνώσης.

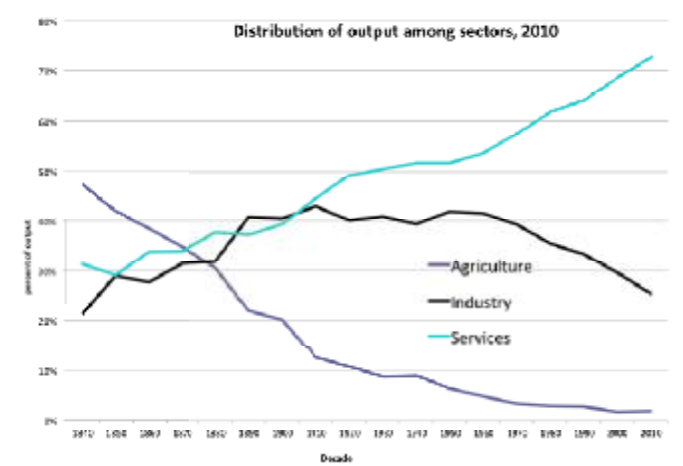
Αυτό ακριβώς είναι και η μεγαλύτερη πρόκληση καθώς κάθε ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα έχει την δική του κουλτούρα, την δική του φιλοσοφία, με πολυπολιτισμικότητα τόσο εντός όσο και μεταξύ τους ενισχύοντας όμως την διαδικασία της μάθησης σε όλα τα επιστημονικά πεδία, μετατρέποντας την γνώση από απλώς επιστημονική γνώση σε μία νέα μορφή γνώσης την διεπιστημονική.

Κεφάλαιο 3 - Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης

Σήμερα θα μπορούσε κανείς να πει, ότι είναι η εποχή που οι πληροφορίες διαρκώς αυξάνονται αλλά και η επεξεργασία αυτής ακόμα περισσότερο, έτσι από την εποχή των δεδομένων και της πληροφορίας έχει πλέον γίνει μετάβαση στην εποχή της Γνώσης της πληροφορίας τα δεδομένα πλέον δεν βρίσκονται μόνο μέσα στα συστήματα αλλά και στην ίδια την καθημερινή ζωή των ανθρώπων, στις συσκευές στον δρόμο, στα φανάρια, στα ρολόγια, στα βραχιόλια και οπουδήποτε υπάρχουν αισθητήρες που καταγράφουν την καθημερινότητα και τις δραστηριότητες του ανθρώπου.

Όσον αφορά την Γνώση, πλέον υπάρχουν βιβλιοθήκες πολύ σύγχρονες με όλα τα παραδοσιακά έντυπα, καρτέλες, βιβλία, περιοδικά κλπ να έχουν αντικατασταθεί με συστήματα που αποθηκεύουν τα παραπάνω σε ψηφιακή μορφή. Επιπλέον και σε όλα τα καταστήματα ακόμα και σε περίπτερα ή μικρομάγαζα δεν υπάρχει πλέον χρόνος αναμονής ή και πληκτρολόγησης των προϊόντων παρά μόνο ένα «σκανάρισμα» ανά προϊόν όπου ο σαρωτής είναι συνδεδεμένος με το ειδικό κατά περίπτωση πληροφοριακό σύστημα όπου βρίσκεται προαποθηκευμένη όλη η πληροφορία των προϊόντων και απλά τα ανακτά μέσω ενός γραμμωτού κωδικού (barcode)

Τα τελευταία χρόνια, λόγω της αύξησης χρήσης του διαδικτύου και των εφαρμογών γύρω από αυτό, είτε μέσω φορητών συσκευών είτε μέσω υπολογιστών, ο όγκος της διακινούμενης πληροφορίας έχει αυξηθεί δραματικά και άρα κ η χρήση της πληροφορίας το ίδιο, είναι γενικά παραδεκτό ότι η απλή παραδοσιακή ή και βιομηχανική κοινωνία έχει μεταστραφεί σε κοινωνία της Πληροφορίας. Αυτό ακριβώς διαπιστώθηκε το 1985 από τον Hirschheim, ο οποίος σε έρευνα που πραγματοποίησε για την περίοδο 1880 έως 1980 για τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, διαπίστωσε πως ενώ αρχικά ήταν τα αγροτικά προϊόντα που ήταν σε έξαρση με την χρήση των μηχανών επήλθε η βιομηχανική εποχή και αντίστοιχα από την βιομηχανική σε αυτή των υπηρεσιών και πληροφοριών, σήμερα.



Εικόνα 2 - Από την αγροτική εποχή στην βιομηχανική και των υπηρεσιών

Παρόμοια συμπεριφορά είχαν όλες οι ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες, έχοντας ως αποτέλεσμα οι περισσότεροι απασχολούμενοι να είναι σε εταιρείες παροχής υπηρεσιών παρά σε εταιρείες παραγωγής βιομηχανικών προϊόντων. Πιστεύεται, ότι τα επόμενα χρόνια οι επιχειρήσεις που θα πρωταγωνιστήσουν θα είναι εκείνες που θα συλλέγουν όλο και περισσότερα δεδομένα και θα δημιουργούν τις κατάλληλες πληροφορίες που θα τους επιτρέπουν να διαμορφώνουν την κατάλληλη στρατηγική. Αυτό θα το πετύχουν με την πιο αποτελεσματική διαχείριση της πληροφορίας καθώς σήμερα οι περισσότερες οικονομικές δραστηριότητες σχετίζονται με οτιδήποτε έχει να κάνει με διαχείριση πληροφοριών.

3.1 Έννοια Πληροφοριακού Συστήματος

Είναι συνηθισμένο γεγονός να παρερμηνεύεται η έννοια του πληροφοριακού συστήματος, σαν ένα σύστημα που απλά διασυνδέεται με μία βάση δεδομένων με την οποία συναλλάσσεται. Ουσιαστικά πρόκειται για ελλιπέστατο ορισμό και δεν ανταποκρίνεται στην πραγματική φύση του πληροφοριακού συστήματος.

Πληροφοριακά Συστήματα όπως ορίστηκε από την Πάπυρος (Λαρούς Μπριτάνικα): ορίζονται ως οι κύριοι φορείς της σκόπιμης και οργανωμένης επεξεργασίας της πληροφορίας, οι οποίοι την συλλέγουν, αποθηκεύουν, επεξεργάζονται και παρουσιάζουν σε όλα της τα είδη: ακατέργαστα ή/και επεξεργασμένα δεδομένα, γνώσεις και εμπειρία, και σε όλες τις φυσικές μορφές της: κείμενα, εικόνες, ήχο. Σε περίπτωση χρήσης ηλεκτρονικών διαστάσεων επιτρέπει εξαιρετικά ταχύ, αυτόματο χειρισμό των ψηφιακά αποθηκευμένων δεδομένων και των μετασχηματισμό τους από και προς αναλογικές παραστάσεις.

Τα πληροφοριακά συστήματα σαν έννοια δεν είναι απαραίτητο να βασίζονται σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές (αν και στην εποχή μας είναι αναγκαία συνθήκη). Μπορεί η ιστορία των πληροφοριακών συστημάτων να συμπίπτει με την ιστορία της επιστήμης των υπολογιστών, ωστόσο πληροφοριακά συστήματα υπήρξαν και πριν από την εμφάνιση των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ακόμα και πριν την έλευση της τεχνολογίας των υπολογιστών, ιδιώτες, επιχειρήσεις και κράτη χρησιμοποίησαν πολύ στοιχειώδη και άτυπα πληροφοριακά συστήματα με σκοπό τη συγκέντρωση και επεξεργασία πληροφοριών. Έτσι κάπως άρχισαν οι επιχειρήσεις να υιοθετούν χειρογραφικά ΠΣ για τη συλλογή, επεξεργασία, αποθήκευση και χρήση των πληροφοριών. Με την είσοδο των υπολογιστών στα πληροφοριακά συστήματα (η οποία τοποθετείται περίπου στα μέσα της δεκαετίας του 1950) η επιστήμη της τεχνολογίας πληροφοριών αναπτύχθηκε με ραγδαίους ρυθμούς.

Η Πληροφορία, ως έννοια, είναι ένα φαινόμενο που χαρακτηρίζεται από έντονο, υψηλού βαθμού δυναμισμό. Υφίσταται, δηλαδή, σημαντικές αλλαγές και μεταβολές διαχρονικά, γεγονός που επιβάλλει στους ΜΗΥΠ τακτικές αναθεωρήσεις και ένα συνεχή επαναπροσδιορισμό των θεμελιακών, δομικών και λειτουργικών συντελεστών που την συνθέτουν. Η πολυπλοκότητα, όμως, των αξόνων των θεωρήσεων της Πληροφορίας αναπόφευκτα δημιουργεί διαφορετικές προσεγγίσεις, με συνέπεια τη διαμόρφωση ενός πλήθους ορισμών αφενός ασύμβατων και αντιφατικών μεταξύ τους, αφετέρου συμπληρωματικών. Τη διαφορετικότητα αυτών των ορισμών ενισχύει και η διαφοροποίηση των προϋποθέσεων και των σκοπιμοτήτων των προσεγγίσεων της θεώρησης της Πληροφορίας, καθώς και των διαφορετικών συνθηκών που επικρατούν στους χώρους αφετηρίας διαμόρφωσης αυτών των ιδίων προϋποθέσεων και σκοπιμοτήτων.

Είναι σπάνιο να βρεθεί Φορέας χωρίς κάποιο ΠΣ να το εξυπηρετεί ήδη, οπότε πρέπει -εκ των πραγμάτων- να αποφασιστεί:

- Ποιος είναι ο ρόλος του παλαιού ΠΣ σε σχέση με το νέο;
- Πρέπει ή δεν πρέπει να αναλυθεί το υπάρχον ΠΣ;
- Εάν ναι, ποια από τα υποσυστήματά του;
- Υπό την οπτική αυτή, τα κύρια πλεονεκτήματα της ανάλυσης του παλαιού ΠΣ είναι:

1. Θέματα που αφορούν την αποτελεσματικότητα:

Η μελέτη του υπάρχοντος ΠΣ παρέχει μια ευκαιρία να προσδιοριστούν οι κρίσιμες διασυνδέσεις και, στη συνέχεια, εάν είναι ικανοποιητικά τα αποτελέσματα από την λειτουργία του, εάν χρειάζεται μικρή βελτίωση, ριζική αναδιάρθρωση ή αντικατάσταση.

2. Πρωτότυπες ιδέες για το σχεδιασμό του καινούργιου ΠΣ.

Το παλαιό ΠΣ μπορεί να αποτελέσει πηγή ιδεών για ένα καλύτερο σχεδιασμό, δηλαδή να δει κανείς τι, πώς και γιατί γίνεται τώρα και να προβληματιστεί για το ποιες πρόσθετες ανάγκες και δυνατότητες υπάρχουν.

3. Αναγνώριση ύπαρξης πόρων.

Η εξέταση του υπάρχοντος ΠΣ επιτρέπει μια σφαιρική εικόνα για τους διαθέσιμους πόρους. Οι πόροι αυτοί ενδέχεται να έχουν και ποιοτική διάσταση, π.χ. διοικητικό ταλέντο.

4. Γνώση για την αναγκαία μετατροπή.

Από την μελέτη του υπάρχοντος συστήματος προσδιορίζει κανείς «τι γινότανε πριν» και βάσει αυτών των εμπειριών δίνει απάντηση σε ερωτήσεις του τύπου: Ποιες νέες δραστηριότητες θα πρέπει να εκτελεστούν; Πότε και πώς να αντικατασταθεί το παλαιό με το καινούργιο ΠΣ;

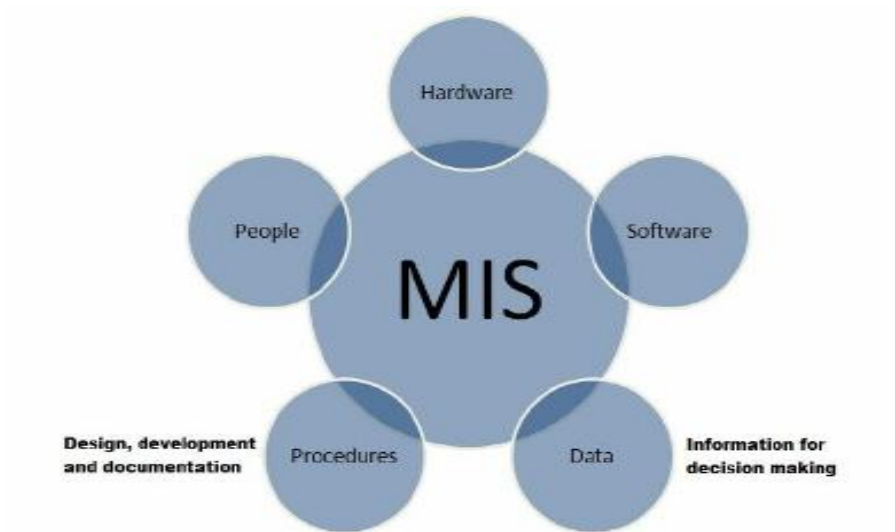
5. Ελαχιστοποίηση των αντιδράσεων.

Κάθε αλλαγή ΠΣ προκαλεί ποικίλες αντιδράσεις από εκείνους που θα πρέπει να αλλάξουν τις συνήθειες τεχνικές και μεθόδους εργασίας, να κατανοήσουν νέες έννοιες, να αναλάβουν νέες ευθύνες, νέες αρμοδιότητες κ.λπ. Η αντιπαράθεση του παλαιού με το καινούργιο ελαχιστοποιεί αυτές τις αντιδράσεις δίνοντας έμφαση στις υπάρχουσες ομοιότητες και μειώνοντας τη σημασία των διαφορών, μιας και το «νέο» πράγματι δεν είναι και δεν μπορεί ποτέ να είναι «απόλυτα νέο»!

Άλλωστε δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι υπό την ευρύτερη έννοια του όρου, ακόμα και ο άνθρωπος ως οντότητα θα μπορούσε να θεωρηθεί ένα μέσο αποθήκευσης, επεξεργασίας και διακίνησης πληροφοριών. Για παράδειγμα, αναφέρουμε ένα άτομο, το οποίο κατά την εκτέλεση των καθημερινών του δραστηριοτήτων συλλέγει δεδομένα από διάφορες πηγές, που αποθηκεύει στο μυαλό του, είτε στο προσωπικό του ημερολόγιο. Όταν το άτομο αυτό μετακινείται, μεταφέρει μαζί του τα δεδομένα πριν τα επεξεργασθεί για δική του χρήση ή τα διανείμει σε άλλα άτομα. Το ίδιο συμβαίνει με ένα πωλητή ο οποίος επισκέπτεται πελάτες του ή δυνητικούς πελάτες. Ο πωλητής συγκεντρώνει δεδομένα σχετικά με τη ζήτηση, τα οποία αποθηκεύει στα δελτία παραγγελιών μέχρι να τα χρειασθεί αργότερα για την ολοκλήρωση της παραγγελίας. Σε περίπτωση που ο πωλητής εισάγει τα δεδομένα σε ένα προσωπικό Η/Υ και στη συνέχεια στην τράπεζα δεδομένων της επιχείρησης, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν στο μέλλον είτε από τον ίδιο είτε από κάποιο συνάδελφό του, τότε έχουμε σύζευξη δυο ΠΣ για τη δημιουργία ενός μεγαλύτερου. Τέτοιου είδους συζεύξεις ατομικών πληροφοριακών συστημάτων δημιουργούν το ΠΣ της επιχείρησης ή του οργανισμού.

Η βασική δομή ενός πληροφοριακού συστήματος, αποτελείται από τέσσερις βασικές λειτουργίες, οι οποίες περιγράφονται ακολούθως:

- Ø **Συλλογή δεδομένων:** Τα δεδομένα αφορούν αριθμούς, γεγονότα, συζητήσεις, διαδόσεις κ.α.
- Ø **Αποθήκευση δεδομένων:** Τα δεδομένα είναι δυνατό να αποθηκευτούν στο μυαλό του ατόμου, σε καρτελοθήκη, σε αρχείο ή σε τράπεζα δεδομένων Η/Υ.
- Ø **Επεξεργασία δεδομένων:** Η επεξεργασία των δεδομένων περιλαμβάνει κυρίως την ανάλυση, κωδικοποίηση, ταξινόμηση και σύνθεσή τους.
- Ø **Παρουσίαση της πληροφορίας:** Η παρουσίαση της πληροφορίας στο χρήστη γίνεται στη μορφή που αυτός τη χρειάζεται.



Εικόνα 3 - Τα συστατικά μέρη του Πληροφοριακού Συστήματος

Κάνοντας μία βιβλιογραφική επισκόπηση του όρου πληροφοριακά συστήματα, οι Kroenke και Nolan όρισαν το πληροφοριακό σύστημα σαν ένα σύστημα που καταγράφει την παρούσα κατάσταση κρατώντας ιστορικότητα των δεδομένων και παρέχει πληροφόρηση τόσο εντός του οργανισμού όσο και σχετικά με το περιβάλλον του. Από την άλλη, ο Lucas ανέφερε ότι το πληροφοριακό σύστημα είναι ένα εργαλείο λήψης αποφάσεων που βασίζεται σε ένα σετ διαδικασιών κυρίως οργανωμένων και βοηθά τόσο στην υποστήριξη όσο και στον έλεγχο του φορέα. Ο Hicks ορίζει το πληροφοριακό σύστημα σαν ένα τυπικό σύστημα υπολογιστή που μπορεί να δέχεται δεδομένα από διάφορες πηγές με σκοπό την εξαγωγή σημαντικών πληροφοριών για την υποστήριξη της διαδικασίας λήψης απόφασης.

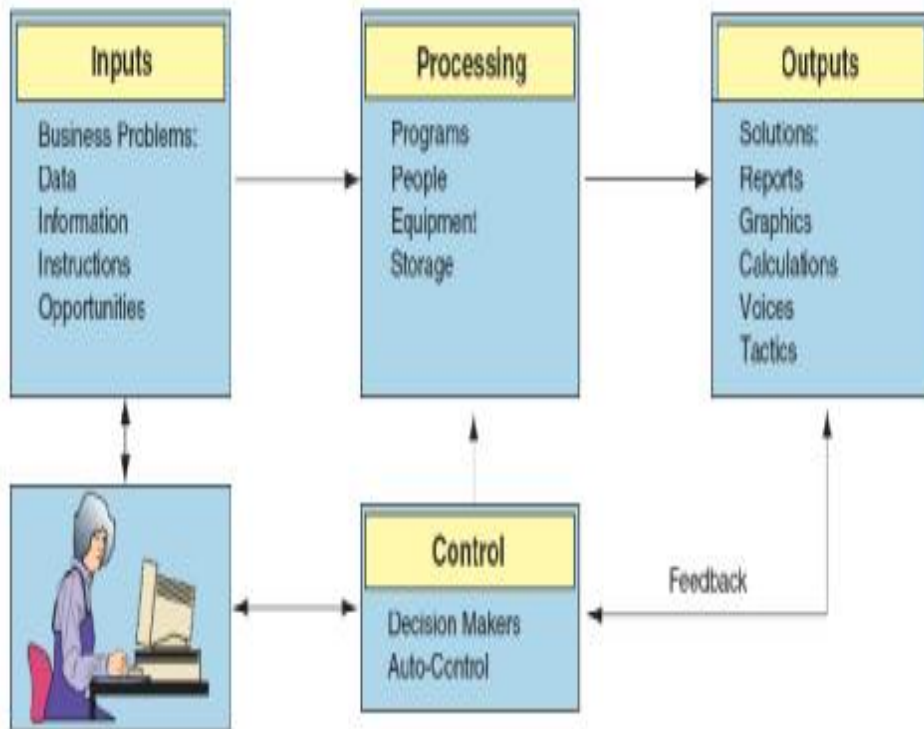
Στη συνέχεια οι Davis και Olson υποστήριξαν ότι ένα πληροφοριακό σύστημα είναι ένα σύστημα αλληλεπίδρασης ανθρώπου και μηχανής με σκοπό την παροχή πληροφοριών σχετικά με όλες τις συναφείς με την επιχείρηση δραστηριότητες και διαδικασίες. Αυτό το σύστημα περιλαμβάνει τεχνολογικό εξοπλισμό, διαδικασίες, μοντέλα ανάλυσης, καθώς και μία β' ση δεδομένων. Ο Murdick από την άλλη θεωρεί ένα πληροφοριακό σύστημα παρακολουθεί αδιάκοπα το περιβάλλον του οργανισμού και καταγράφει οτιδήποτε τόσο στο εσωτερικό του όσο και στο εξωτερικό του έχοντας ως άμεσο σκοπό την παροχή πληροφόρησης στα στελέχη ώστε να πάρουν τις σωστές αποφάσεις.

Τέλος, οι Laudon και Laudon υποστήριξαν ότι το ΠΣ είναι ένα ένας συνδυασμός αλληλοσυνδεόμενων στοιχείων, και τα οποία έχουν τις ικανότητες να διαχειρίζονται τις πληροφορίες (συλλογή, ανάκτηση, αποθήκευση, επεξεργασία, ανάλυση) ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της λήψης αποφάσεων αλλά και η επίβλεψη και συντονισμός του οργανισμού. Τελικά, όπως διαφαίνεται από τους παραπάνω ερευνητές, το πληροφοριακό σύστημα είναι κατά κύριο λόγο ένα επιχειρησιακό εργαλείο που καταγραφεί όλες τις συναλλαγές του οργανισμού από το άμεσο και έμμεσο επιχειρηματικό περιβάλλον του, καταχωρώντας τα δεδομένα και αφού και επεξεργαστεί και τα μετατρέψει σε πληροφορίες, τότε αποτελεί ένα υποστηρικτικό εργαλείο της διοίκησης για τις αποφάσεις που πρόκειται να πάρει σε κάθε χρονική στιγμή που θα απαιτηθεί.

Έτσι οι λειτουργίες των πληροφοριακών συστημάτων διαχωρίζεται σε:

- Διερεύνηση και υποστήριξη αναγκών χρηστών σε αυτοματισμούς και πληροφοριακής υποστήριξης.
- Διαχείριση των εσωτερικών και εξωτερικών δεδομένων και ταξινόμηση αυτών με βάση την επιθυμητή πληροφορία.
- Η παραγωγή των κατάλληλων πληροφοριών με επεξεργασία των δεδομένων με χρήση εξειδικευμένων εργαλείων, και
- Η διάδοση των παραγόμενων πληροφοριών στους κατάλληλους χρήστες.

Στην παρακάτω εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι λειτουργίες ενός υποθετικού πληροφοριακού συστήματος.



Εικόνα 4 - Ένα γενικευμένο Πληροφοριακό Σύστημα¹

¹ Πηγή: <https://si12650138.files.wordpress.com/2013/04/whats-information-system.png>

3.2 Συστατικά Μέρη Π.Σ.

Όπως προαναφέρθηκε τα ΠΣ προϋπήρχαν των Η/Υ και βοηθούσαν τα διευθυντικά στελέχη με πληροφόρηση, που επέτρεπε σε αυτά να προγραμματίζουν και να ελέγχουν τις διάφορες δραστηριότητες. Οι Η/Υ με την ικανότητά τους να επεξεργάζονται με ταχύτητα και ακρίβεια μεγάλο όγκο δεδομένων, συνετέλεσαν σημαντικά κατά τα τελευταία χρόνια στη ραγδαία ανάπτυξη των ΠΣ. Ένα ΠΣ γίνεται περισσότερο κατανοητό αν μελετήσουμε χωριστά κάθε ένα από τα συστατικά στοιχεία, από τα οποία αποτελείται, δηλαδή, τη διοίκηση, την πληροφορία και το σύστημα όπως παρουσιάζονται και στην εικόνα (4).

3.2.1 Διοίκηση – Λήψη Απόφασης

Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή νέου ΠΣ αποτελεί, επί της ουσίας, διαδικασία αναδιάρθρωσης και, εν συνεχεία, μερικής ή πλήρους αυτοματοποίησης των υποσυστημάτων παραγωγής (business process reengineering - BPR) και διοίκησης (planning, organizing, controlling) προς την ικανότητα ομαλής λειτουργίας και πρόληψης ανεπιθύμητων καταστάσεων, λήψης ορθολογικών αποφάσεων με σκοπό την έγκαιρη και έγκυρη επίλυση προβλημάτων.

Ο ίδιος ο μηχανισμός λήψης απόφασης αποτελεί ένα πολυσύνθετο, πολυδιάστατο και -σε κάποιο βαθμό έως και σήμερα- άγνωστο και ανεξερεύνητο φαινόμενο, το οποίο, από την οπτική του J. Forrester ορίζεται ως μια «**διαδικασία μετατροπής της Πληροφορίας σε Δράση**». Με άλλα λόγια, βασικό υλικό για ενεργοποίηση και λειτουργία του μηχανισμού λήψης μιας κάποιας Απόφασης είναι η Πληροφορία. Ειδικά όταν γίνεται λόγος για «πληροφορία παραγόμενη από σύστημα εντοπισμού και επεξεργασίας δεδομένων», τότε υποχρεωτικά αναφέρεται το ΠΣ. Επομένως, βρέθηκε ένα πρώτο, σημαντικό σημείο επαφής του Φορέα με το ΠΣ. Για να διαμορφωθεί όμως σωστή αντίληψη για το ρόλο του ΠΣ στην παραγωγή Πληροφοριών που θα χρησιμοποιηθούν στην λήψη αποφάσεων, πρέπει να δει κανείς τι ακριβώς συνθέτει μια κατάσταση προβληματισμού για Απόφαση.

3.2.2 Λήψη απόφασης και πληροφορία

Η λήψη μιας απόφασης είναι το αποτέλεσμα σύνθετων διαδικασιών, όπου η δυνατότητα ο αποφασίζων να αποφύγει μια οποιαδήποτε ενέργεια θεωρείται εξίσου εναλλακτική επιλογή (στάση), οπότε πρέπει και αυτή να αξιολογηθεί κανονικά. Στην σχετική βιβλιογραφία υπάρχουν πολλά υποδείγματα (models) της διαδικασίας λήψης απόφασης.

Στην έννοια του όρου «διοίκηση» ενσωματώνεται η διαδικασία ενοποίησης των πόρων και των ενεργειών (resources και tasks αντίστοιχα) με απώτερο σκοπό την επίτευξη των προκαθορισμένων στόχων της επιχείρησης.

Η διοίκηση σε έναν οργανισμό ανατίθεται συνήθως σε έμπειρα και καταρτισμένα πρόσωπα (ως επί το πλείστον αποτελείται από τα διευθυντικά στελέχη ενός οργανισμού), τα οποία είναι επιφορτισμένα με τον καθορισμό του σκοπού και των στόχων του οργανισμού, καθώς και με την οργάνωση των διαθέσιμων πόρων (κεφάλαιο, ανθρώπινο δυναμικό, εξοπλισμό, κλπ), ούτως ώστε να επιτευχθούν οι προκαθορισμένοι στόχοι.

Τα ίδια τα στελέχη αυτά, έρχονται αντιμέτωπα με προβλήματα και προκλήσεις που προέρχονται από το εσωτερικό αλλά και από το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης/οργανισμού. Μερικά από τα προβλήματα/προκλήσεις που καλείται η διοίκηση ενός οργανισμού να αντιμετωπίσει είναι η κατανομή των περιορισμένων πόρων, η υποκίνηση των εργαζομένων, οι μεταβαλλόμενες συνήθειες των καταναλωτών, κτλ.

Ένα από τα πρώτα στάδια στο οποίο δίνεται ιδιαίτερη έμφαση από τα διοικητικά στελέχη, είναι αυτό του προγραμματισμού (planning) κατά το οποίο πρέπει να αποφασιστεί τι ενέργειες πρέπει να κάνει η επιχείρηση/οργανισμός προκειμένου να επιτύχει τους στόχους της. Τα διοικητικά στελέχη θέτουν μακροχρόνιους στόχους και παράλληλα εξετάζουν εναλλακτικές στρατηγικές που είναι τυχόν διαθέσιμες, προς την επίτευξη των στόχων αυτών λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες που προέρχονται από το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον του οργανισμού.

Επόμενο στάδιο είναι η οργάνωση (organizing) των λειτουργιών, κατά το οποίο τα στελέχη οργανώνουν όλες εκείνες τις λειτουργίες που απαιτούνται προκειμένου να επιτευχθούν οι επιχειρηματικοί στόχοι.

Ένα ακόμα στάδιο - αρμοδιότητα της διοίκησης είναι η διεύθυνση (leading) των εργαζομένων εντός της επιχείρησης με τον πλέον αποδοτικό και αποτελεσματικό τρόπο.

Μια ακόμα αρμοδιότητα των διευθυντικών στελεχών που συναντάται σε επόμενο στάδιο είναι ο έλεγχος (control). Στη διαδικασία του ελέγχου περιλαμβάνεται ένα πλήθος ενεργειών, με βασικότερες τον προσδιορισμό των προτύπων, την επίβλεψη της προόδου των εργασιών, καθώς και τον εντοπισμό και προώθηση των διορθωτικών αλλαγών που απαιτούνται για την ικανοποίηση των προκαθορισμένων στόχων που έχει θέσει η επιχείρηση. Κατά τη διάρκεια του σταδίου του ελέγχου, τα διοικητικά στελέχη εκτιμούν την επίδοση (performance) των

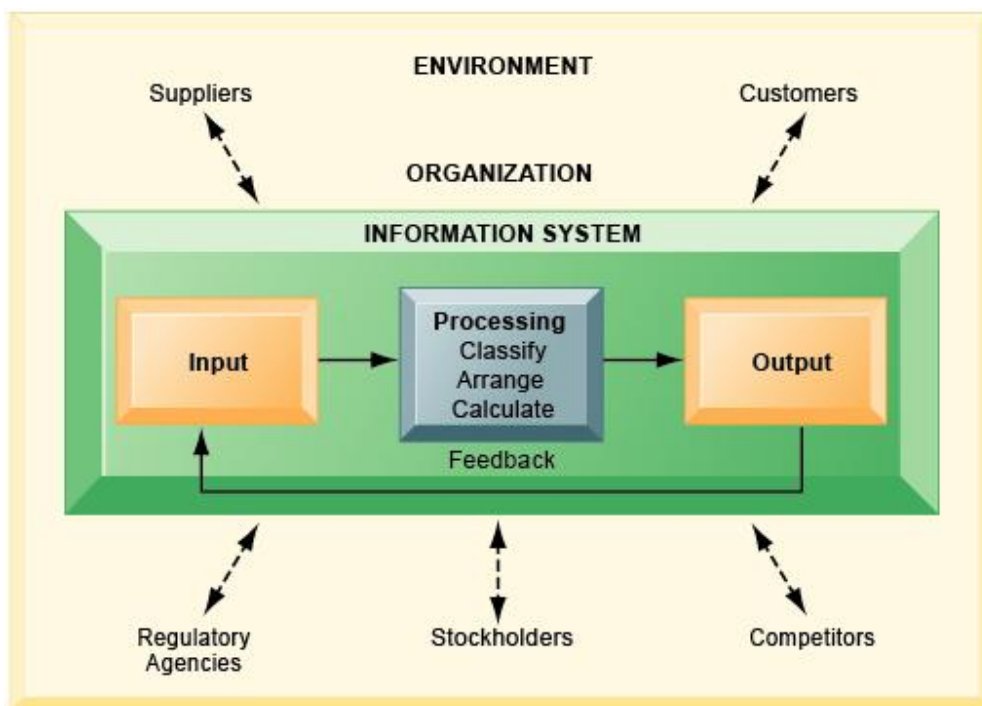
μεμονωμένων ατόμων, των διαφόρων ομάδων που λειτουργούν μέσα στην επιχείρηση, εξετάζουν τους δείκτες αποδοτικότητας (efficiency) και αποτελεσματικότητας (effectiveness) και επιπρόσθετα ερευνούν για προβλήματα σχετικά με την επικοινωνία, την κατανομή των πόρων και τις ενδοπροσωπικές σχέσεις μεταξύ των εργαζομένων.

Στο τελευταίο στάδιο τα στελέχη επιφορτίζονται με τον συντονισμό (coordination), όπου αξιολογούν όλες τις πληροφορίες, που αποκτούν από τη λειτουργία του ελέγχου. Σε αυτό το σημείο καθορίζονται επίσης από τη διοίκηση οι παράγοντες και οι δραστηριότητες που πρέπει να τροποποιηθούν, προς την επίτευξη των στόχων της επιχείρησης.

3.2.2 Γενικό Μοντέλο Πληροφοριακού Συστήματος

Με τον όρο πληροφορία (information) προσδιορίζονται εκείνα τα δεδομένα που έχουν υποστεί κάποια επεξεργασία, έτσι ώστε να έχουν νόημα και αξία για τον χρήστη του συστήματος - αποδέκτη της πληροφορίας.

Με σκοπό την επίτευξη του σκοπού και τη γενική κάλυψη των διαστάσεων του ΠΣ το παρόν κείμενο δεν ακολουθεί τις γνωστές, τυποποιημένες, αλγοριθμοποιημένες προσεγγίσεις. Αντιθέτως, ακολουθεί μια θεώρηση, που δε διακρίνει διαιρετότητα και μερικότητα, αλλά εξετάζει και αναλύει τα συστατικά στοιχεία και το ρόλο του ΠΣ ως επιμέρους εκφάνσεις ενός όλου. Επομένως, δέχεται στην δομική και λειτουργική υπόσταση του συστήματος την ολιστική διάσταση, η οποία υποχρεωτικά διαχέεται στις επιμέρους λειτουργίες και δραστηριότητες. Έτσι, προκύπτει ότι υπάρχουν πολλαπλοί τρόποι προσέγγισης και ερμηνείας του ΠΣ. Στο πρώτο, γενικό μοντέλο του ΠΣ που παρουσιάζεται στην εικόνα 6 τονίζεται η θέση και τα αποτελέσματα των διαδικασιών επεξεργασίας δεδομένων και πληροφοριών..



Εικόνα 5 - Λειτουργίες Πληροφοριακού Συστήματος²

² Πηγή: <http://paginas.fe.up.pt/~als/mis10e/ch1/chpt1-2bullettext.htm>

Από τα προηγούμενα είναι φανερό ότι, τα δεδομένα δεν είναι πληροφορία μέχρι να τεθούν στην κατάλληλη μορφή, ώστε να έχουν σημασία για τον συγκεκριμένο αποδέκτη, και ότι η πληροφορία είναι δεδομένα, τα οποία έχουν υποστεί κατάλληλη επεξεργασία, για να δώσουν γνώση σε συγκεκριμένο πρόσωπο, ώστε να πάρει τη σωστή απόφαση.

3.2.3 Σύστημα

Ο όρος σύστημα έχει πολλές σημασίες με αποτέλεσμα η χρήση του να είναι προβληματική. Ένα υποκείμενο, φαινόμενο, αντικείμενο, διαδικασία κ.λπ. μετατρέπεται για τις ανάγκες του εκάστοτε ερευνητή σε σύστημα και, εν συνεχεία, παρακολουθείται, επεξεργάζεται και μελετάται απομονωμένα από το περιβάλλον, καθαρά θεωρητικά. Στην πράξη, ο μόνος τρόπος για να «επιβιώσει» είναι η επαφή του με τον υπόλοιπο κόσμο, με εκείνο το «διαφορετικό» που δεν μπορεί να εξουσιάσει. Η εξέταση των φαινομένων, ως συστήματα, έχει τεράστια μεθοδολογική και γνωσιολογική σημασία για τον μηχανικό, μιας και το αντικείμενό του είναι το λειτουργικό, διαχειριστικό, υπολογιστικό, δικτυακό κ.ο.κ. σύστημα. Υπό την οπτική αυτή γωνία ένας πρώτος, καλός ορισμός της έννοιας σύστημα είναι ο εξής:

«Ένα ενιαίο, ολοκληρωμένο σύνολο αλληλεξαρτημένων και αλληλοεπιδρώντων στοιχείων, σχεδιασμένο με βάση καθορισμένους κανόνες, έτσι ώστε να εκτελεί και να υλοποιεί, κατά συνεργατικό τρόπο, μια απαιτούμενη (αναγκαία), προδιαγεγραμμένη διαδικασία, της οποίας η πραγμάτωση ικανοποιεί προκαθορισμένο και συγκεκριμένο σκοπό και στόχους». Τεχνικά και πρακτικά, για έναν ΜΗΥΠ, το ΠΣ είναι ένα **πολύπλοκο τεχνούργημα**, τα χαρακτηριστικά του οποίου εκφράζονται διαμέσου ενός **συνόλου τιμών ή/και βαθμών** που παίρνουν μια σειρά από προκαθορισμένα χαρακτηριστικά και ιδιότητες αυτού του Φορέα.

3.3 Σκοποί Πληροφοριακού Συστήματος

Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, το ΠΣ είναι μια **ολοκληρωμένη οντότητα**, ένα **όλο** από υποσυστήματα, στο πυρήνα του οποίου βρίσκονται τα δεδομένα στα οποία έχει αποδοθεί νόημα (data-driven methodology). Το παραπάνω μοντέλο (Εικόνα6) συμμετέχει σε μια **διαλεκτική διαδικασία**, έχοντας ως σκοπό):

- να καλύψει μια βασική και αδιάλειπτη ανάγκη: την ανάγκη για πληροφόρηση στην λήψη αποφάσεων για την επίλυση όλων των ειδών προβλημάτων ενός Φορέα,
- να προσφέρει έγκαιρα και ολοκληρωμένα τα επιθυμητά, αναγκαία και απαιτούμενα προϊόντα και υπηρεσίες πληροφόρησης, όπου με τον όρο «υπηρεσία πληροφόρησης» νοείται η δυνατότητα το ΠΣ να επιλέξει, να συγκεντρώσει, να αναλύσει, να παρουσιάσει κ.λπ. νέες πληροφορίες που έχουν μια προκαθορισμένη μορφή (τύπο) και που προορίζονται για κάποιους συγκεκριμένους χρήστες, κάποια προκαθορισμένη χρονική στιγμή.
- να συμμετέχει ενεργά στις καθημερινές δραστηριότητες του Φορέα, όπως διαδικασίες ελέγχου, λήψης αποφάσεων και επίλυσης προβλημάτων, δίνοντας απάντηση στις ερωτήσεις που του κάνουν τα ενδιαφερόμενα στελέχη.

3.4 Κατηγορίες και Τύποι Συστημάτων

Τα πληροφοριακά συστήματα ταξινομούνται σε τύπους και σε κατηγορίες με βάση τα χαρακτηριστικά τους. Ο διαχωρισμός δεν είναι αυστηρός και τα κριτήρια μπορεί να διαφέρουν κάθε φορά. Ενδεικτικά αναφέρονται μερικοί τύποι πληροφοριακών συστημάτων παρακάτω:

α) Τύποι συστημάτων με κριτήριο το υποστηριζόμενο υποσύστημα.

Αυτού του είδους τα συστήματα είναι μικρότερης εμβέλειας και μπορούν να ανταποκρίνονται σε ένα ή περισσότερα τμήματα μίας επιχείρησης. Κάθε υποσύστημα αναφέρει σε ένα κεντρικό σύστημα από όπου είναι και πιο εύκολη η επίβλεψη των υποσυστημάτων και ιάρα των διαδικασιών που εκτελούνται μέσα στην επιχείρηση. Ο πιο ενδεδειγμένος τρόπος οργάνωσης ενός τέτοιου συστήματος είναι να «αντιγράψει» το οργανόγραμμα της επιχείρησης. Συγκεκριμένα τα συστήματα που είναι οργανωμένα με βάση την ιεραρχική δομή του φορέα διαιρούνται σε:

- **επιμέρους Συστήματα για κάθε τμήμα του φορέα υποδοχής.** Σε αυτή την περίπτωση κάθε τομέας του οργανισμού έχει ξεχωριστό υποσύστημα παρόλα αυτά μπορεί διαφορετικοί τομείς να έχουν κοινό κομμάτι λειτουργίας.
- **Ολοκληρωμένα Συστήματα.** Εδώ πρόκειται για ένα πλήρες σύστημα πληροφοριακό που ανταποκρίνεται σε όλες τις λειτουργίες και διαδικασίες ενός οργανισμού. Η διαχείριση επιχειρησιακών πόρων είναι το κύριο ζητούμενο αυτών των συστημάτων και για αυτό καλούνται και συστήματα διαχείρισης και σχεδιασμού επιχειρησιακών πόρων(ERP).
- **Διεπιχειρησιακά πληροφοριακά συστήματα.** Πρόκειται για πολύπλοκης δομής συστήματα στα οποία συμμετέχουν περισσότερες της μία επιχειρήσεις. Τέτοια συστήματα συνήθως αφορούν ομίλους επιχειρήσεων ή κοινές συνεργαζόμενες επιχειρήσεις (Kakouris, Polychronopoulos, 2005).

β) Πληροφοριακά Συστήματα με κριτήριο την επιχειρηματική δραστηριότητα. Εδώ πρόκειται για μεμονωμένα και εξειδικευμένα πληροφοριακά συστήματα που έχουν συγκεκριμένο στόχο και σκοπό. Για παράδειγμα τα λογιστικά πληροφοριακά συστήματα τα συστήματα διαχείρισης πελατών(Customer Relationship Management - CRM) κλπ.

γ) Συστήματα υποστήριξης συγκεκριμένων δραστηριοτήτων.

Αυτός ο τύπος των πληροφοριακών συστημάτων είναι εστιασμένος στο είδος της υποστήριξης που προσφέρει το σύστημα για την επιχειρηματική δραστηριότητα. Έτσι αυτά τα συστήματα διαχωρίζονται σε 2 κατηγορίες:

1. Αυτά που η υποστήριξη που παρέχουν εστιάζει στις λειτουργίες της επιχείρησης:
 - Συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (transaction processing system).
 - Συστήματα αυτοματοποίησης γραφείου (office automation system).
2. Αυτά που έχουν σκοπό την διοικητική υποστήριξη του οργανισμού (Laudon, Jane, 2009):
 - Πληροφοριακά συστήματα έκδοσης αναφορών (information reporting systems).
 - Συστήματα λήψης απόφασης (decision support systems).
 - Έμπειρα συστήματα (expert systems).

δ) πληροφοριακά συστήματα με κριτήριο την αρχιτεκτονική τους.

Τελευταίος τύπος συστημάτων είναι τα πληροφοριακά συστήματα που βασίζονται και διαχωρίζονται με βάση την αρχιτεκτονική τους και διακρίνονται σε:

- Κύριους υπολογιστές - mainframe, σε αυτή την περίπτωση υπάρχει ένας μόνο κύριος υπολογιστής όπου τρέχει το σύστημα και όλοι οι υπόλοιποι είναι απλώς τερματικά χωρίς να έχουν κάποια υπολογιστική δυνατότητα περαιτέρω επεξεργασίας.
- Απλοί προσωπικοί υπολογιστές, στους οποίους δεν υπάρχει άμεση διασύνδεση αλλά έμμεση μέσω πχ διαδικτύου ή κεντρικού σέρβερ και χρήση τοπικής εφαρμογής.
- Κατανεμημένα συστήματα, όπου σε αυτή την περίπτωση το σύστημα διαμοιράζεται ανάμεσα με σε περισσότερων του ενός υπολογιστές, χωρίς να παίζει ρόλο αν θα είναι σταθερός ή φορητός, και δεν έχει και σημασία που τοποθετούνται γεωγραφικά.

3.5 Κατηγορίες Πληροφοριακών Συστημάτων

Όπως προαναφέρθηκε, δε νοείται επιχείρηση ή οργανισμός που να μη χρησιμοποιεί κάποιο είδος πληροφοριακού συστήματος. Τα μηχανογραφημένα ΠΣ περιλαμβάνουν τα:

- I. Συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών/ Ηλεκτρονικής επεξεργασίας δεδομένων
- II. Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης
- III. Συστήματα Υποστήριξης Διοίκησης τα οποία διακρίνονται σε:
 - i. Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων
 - ii. Έμπειρα Συστήματα
 - iii. Στρατηγικά Πληροφοριακά Συστήματα

Οι βασικές κατηγορίες των συστημάτων που εξυπηρετούν τα διαφορετικά επίπεδα του οργανισμού είναι τρεις:

- Ø Τα συστήματα εκτελεστικού επιπέδου, υποστηρίζουν εκτελεστικά στελέχη στην παρακολούθηση των στοιχειωδών δραστηριοτήτων και συναλλαγών του οργανισμού, όπως πωλήσεις, εισπράξεις, καταθέσεις, μισθοδοσία, πιστωτικές αποφάσεις και ροή υλικών σε ένα εργοστάσιο. Ο βασικός σκοπός των συστημάτων σε αυτό το επίπεδο είναι να απαντούν σε τρέχουσες ερωτήσεις και να παρακολουθούν τη ροή των συναλλαγών του οργανισμού, π.χ. πόσα ανταλλακτικά υπάρχουν στην αποθήκη. Για να απαντούν τα συστήματα σε ερωτήματα τέτοιου είδους, οι πληροφορίες πρέπει γενικά να είναι εύκολε διαθέσιμες, ενημερωμένες και ακριβείς. Παράδειγμα συστημάτων εκτελεστικού επιπέδου είναι εκείνο που καταγράφει καταθέσεις στην τράπεζα μέσω αυτόματων ταμειολογιστικών μηχανών (ΑΤΜ) ή αυτό που παρακολουθεί τις ημερήσιες ώρες εργασίας του εργατοτεχνικού προσωπικού σε ένα εργοστάσιο.
- Ø Τα συστήματα διοικητικού επιπέδου εξυπηρετούν την παρακολούθηση, τον έλεγχο, τη λήψη αποφάσεων και τις διοικητικές δραστηριότητες των μεσαίων στελεχών. Το κύριο ερώτημα στο οποίο απαντούν αυτά τα συστήματα είναι «πάνε καλά τα πράγματα?». Κατά κανόνα, τα συστήματα διοικητικού επιπέδου εκδίδουν περιοδικές αναφορές και όχι άμεσες εκτελεστικές πληροφορίες. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι το σύστημα ελέγχου κόστους μεταθέσεων του προσωπικού που εκδίδει αναφορές για τις δαπάνες μετατόπισης, αναζήτησης κατοικίας και συμμετοχής στα έξοδα κατοικίας για όλους τους υπαλλήλους όλων των τμημάτων της εταιρείας, με επισήμανση των περιπτώσεων όπου οι πραγματικές δαπάνες υπερβαίνουν τον προϋπολογισμό. Μερικά συστήματα διοικητικού επιπέδου υποστηρίζουν τη λήψη αποφάσεων σε μη τρέχοντα ζητήματα και εστιάζουν σε λιγότερο δομημένες αποφάσεις, για τις οποίες οι ανάγκες πληροφόρησης δεν είναι πάντοτε σαφείς. Αυτά τα συστήματα συχνά καλούνται να απαντήσουν σε

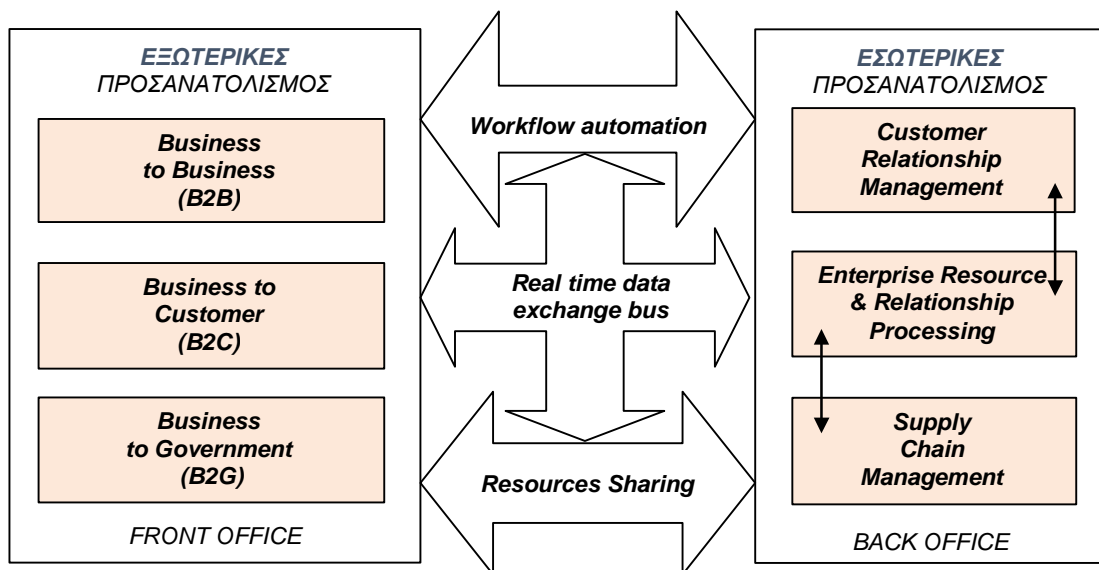
ερωτήσεις του τύπου «τι θα συμβεί αν»: Ποια θα είναι η επίπτωση στα προγράμματα παραγωγής αν διπλασιάζουμε τις πωλήσεις κατά το μήνα Δεκέμβριο; Πως θα άλλαζε η απόδοση της επένδυσης μας αν το πρόγραμμα ενός εργοστασίου καθυστερούσε για 6 μήνες; Οι απαντήσεις σε τέτοια ερωτήματα χρειάζονται συχνά τα δεδομένα τόσο από το εξωτερικό όσο και από το εσωτερικό του οργανισμού, τα οποία δεν είναι εύκολο να απαντηθούν από τα υπάρχοντα συστήματα εκτελεστικού επιπέδου

- Ø Τα συστήματα στρατηγικού επιπέδου βοηθούν τα ανώτερα στελέχη να αντιμετωπίζουν και να εξετάζουν στρατηγικά ζητήματα και μακροπρόθεσμες τάσεις, τόσο μέσα στην επιχείρηση όσο και στο εξωτερικό περιβάλλον της. Η κύρια φροντίδα τους είναι να αντιστοιχίζουν τις αλλαγές στο εξωτερικό περιβάλλον στις υφιστάμενες δυνατότητες του οργανισμού. Ποια θα είναι τα επίπεδα απασχόλησης σε πέντε χρόνια; Ποιες είναι οι μακροπρόθεσμες τάσεις του κόστους του κλάδου και ποια σχέση έχει η εταιρεία μας με αυτές; Ποια προϊόντα θα πρέπει να παράγουμε σε πέντε χρόνια. Τα πληροφοριακά συστήματα εξυπηρετούν επίσης τους κύριους λειτουργικούς τομείς της επιχείρησης, όπως τις πωλήσεις και το marketing, την παραγωγή, τη χρηματοοικονομική διαχείριση, το λογιστήριο και τους ανθρώπινους πόρους. Ένας τυπικός οργανισμός έχει συστήματα εκτελεστικού, διοικητικού και στρατηγικού επιπέδου και σε κάθε λειτουργικό τομέα. Για παράδειγμα, η λειτουργία των πωλήσεων κατά κανόνα έχει ένα σύστημα πωλήσεων σε εκτελεστικό επίπεδο για να καταγράφει τους ημερήσιους όγκους πωλήσεων και να διεκπεραιώσει τις παραγγελίες. Ένα σύστημα διοικητικού επιπέδου παρακολουθεί τις μηνιαίες πωλήσεις κατά περιοχή και εκδίδει αναφορές για εκείνες τις περιοχές όπου οι πωλήσεις υπερβαίνουν τις προβλέψεις ή υπολείπονται από αυτές. Ένα σύστημα που προβλέπει τις τάσεις των πωλήσεων για μια περίοδο πέντε ετών εξυπηρετεί το στρατηγικό επίπεδο.

3.5.1 Διαχωρισμός Πληροφοριακών συστημάτων με βάση την λειτουργία τους

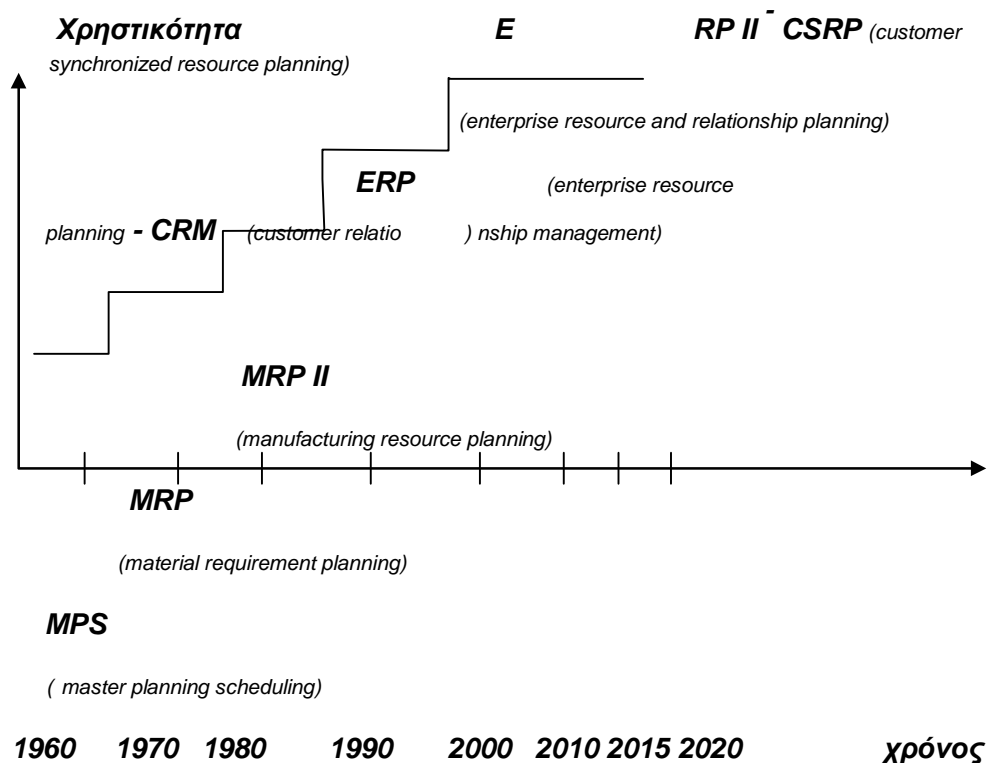
Η σταδιακή κάλυψη όλο και περισσότερων διαδικασιών εκ μέρους του ERP II επέβαλλε την ανάπτυξη εξειδικευμένων ΠΣ διαχείρισης των σχέσεων με τους πελάτες –customer relationship management system, CRM. Όπως και ένα ενδιάμεσο λογισμικό (middleware), του τύπου enterprise application integration, workflow automation κ.ά. που μαζί με το CRM υποστηρίζουν τον Οργανισμό σε ότι αφορά :

- ∅ το χώρο του ηλεκτρονικού εμπορίου – e-commerce,
- ∅ τη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας – supply chain management,
- ∅ την παροχή υπηρεσιών πρόσβασης στις εφαρμογές – access control,
- ∅ τη δημιουργία εικονικών καταστημάτων – virtual stores κ.ά.



Εικόνα 6 - Συστήματα που συνθέτουν το ΠΣ από λειτουργική οπτική γωνία.

Το εμπλουτισμένο ERP II σύστημα πήρε το όνομα XPR από τα eXtended ERP και, όπως παρουσιάζεται στην εικόνα 6, προσεγγίζει το πρότυπο σχεδιασμός-προγραμματισμός πόρων σε συνεννόηση, συμμετοχή, συνεργασία με τον πελάτη – (customer synchronized resource planning, CSRP). Τα ΠΣ αυτού του επιπέδου επιτρέπουν μια ακόμα πιο ολοκληρωμένη κάλυψη των εσωτερικών διαδικασιών, των διασυνδέσεών τους με τις εξωτερικές διαδικασίες και τέλος, τις ίδιες τις διαδικασίες που εκτελούνται εκτός των ορίων του Οργανισμού.



Εικόνα 7 - Η εξέλιξη των Πληροφοριακών Συστημάτων

Βέβαια, υπό την οπτική της λειτουργικότητας, το ΠΣ ως **διαδικασία** (σειρά εντολών):

- θα πρέπει να διοικείται με επιμονή και υπομονή, με σοβαρότητα και προσοχή,
- απαιτεί χρόνο, ομαδική προσπάθεια, επιστημονικό υπόβαθρο, εμπειρία, κατανόηση και διερεύνηση,
- επιβάλλει άριστη οργάνωση στην ανάπτυξη και προσοχή στην εφαρμογή, χρειάζεται ομαδική προσπάθεια και ενιαίο διοικητικό σχήμα.

Επιπλέον των παραπάνω, επιβάλλεται η υποστήριξη του προμηθευτή (H/W and S/W provider, applications developer) η οποία περιλαμβάνει μια σειρά από υπηρεσίες, όπως π.χ. εγκατάσταση νέων εκδοχών του συστήματος χωρίς κανένα ή με ελάχιστο κόστος, συμμετοχή του ΜΗΥΠ σε εκπαιδευτικά-ενημερωτικά σεμινάρια και συνέδρια των τελικών χρηστών του συγκεκριμένου ΠΣ, 24*7 παροχή συμβουλών, μεθοδολογικής και πρακτικής βοήθειας στην επίλυση προβλημάτων, στην αποκατάσταση βλαβών, στην επέκταση του συστήματος κ.λπ.

Μια από τις βασικές δραστηριότητες των οικονομικών μονάδων είναι η επεξεργασία των συναλλαγών, η οποία σε εκτελεστικό επίπεδο εξυπηρετείται από τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών (TPS). Πολλές από τις λειτουργίες και τις δραστηριότητες της επιχείρησης, όπως για παράδειγμα η λήψη παραγγελιών, δε θα ήταν σε θέση να πραγματοποιηθούν χωρίς την επεξεργασία των συναλλαγών. Για τέτοιου είδους λειτουργίες και διαδικασίες είναι σε γενικές γραμμές απλό να δημιουργηθούν ρουτίνες (patterns) προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος με το βέλτιστο δυνατό τρόπο.

Πριν την έλευση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, η επεξεργασία των συναλλαγών επιτυγχανόταν μέσω χειρογραφικών πληροφοριακών συστημάτων. Με την είσοδο όμως των Η/Υ και την ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων, η επεξεργασία των συναλλαγών γίνεται με τη χρήση ηλεκτρονικών μέσων αυξάνοντας έτσι τη ταχύτητα διεκπεραίωσης και τη πολυπλοκότητα της επεξεργασίας δεδομένων. Έτσι, όταν μια επιχείρηση αντιμετωπίζει δομημένες διαδικασίες, οι οποίες επαναλαμβάνονται πολλές φορές κατά της διάρκεια της ημέρας ή της εβδομάδας και οι οποίες γίνονται χειρογραφικά, οι διαδικασίες αυτές μπορούν να πραγματοποιούνται πολύ πιο εύκολα και γρήγορα με ένα σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών βασισμένο στον Η/Υ, με το οποίο αυτοματοποιείται η συλλογή και η επεξεργασία των δεδομένων. Το κύριο χαρακτηριστικό αυτών των ΠΣ είναι η δυνατότητα τους να αντιμετωπίζουν δομημένες και επαναλαμβανόμενες διαδικασίες, οι οποίες μπορούν εύκολα να πραγματοποιούνται με τη βοήθεια του Η/Υ.

Εκτός από τη συλλογή και την επεξεργασία δεδομένων, ένα σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών, είναι σε θέση να ενημερώνει αυτόματα τα υφιστάμενα αρχεία συναλλαγών αλλά και να παράγει/εξάγει όλα τα απαραίτητα έγγραφα που σχετίζονται με τις συναλλαγές. Για παράδειγμα όταν μια επιχείρηση λιανικού εμπορίου πουλάει ένα προϊόν, αυτό συνοδεύεται από το παραστατικό πώλησης, ενώ παράλληλα δεσμεύεται η ποσότητα της παραγγελίας στο απόθεμα της εταιρείας. Κάτι παραπλήσιο συμβαίνει και σε ένα σύστημα λήψης παραγγελιών, σ' ένα σύστημα εισπρακτέων λογαριασμών ή σε ένα σύστημα κράτησης θέσεων που χρησιμοποιούν οι αεροπορικές εταιρείες.

Στις σύγχρονες επιχειρήσεις είναι σύνηθες το φαινόμενο ένα σύστημα να συνεργάζεται με κάποιο άλλο προκειμένου να επιτευχθούν στο σύνολό τους οι επιχειρηματικές διαδικασίες. Έτσι ένα σύστημα επεξεργασίας συναλλαγών είναι πολύ πιθανό να συνεργάζεται άμεσα με κάποιο άλλο μηχανογραφικό σύστημα μέσω της ηλεκτρονικής μετάδοσης δεδομένων (electronic data interchange, EDI). Για παράδειγμα, μια επιχείρηση μπορεί να έχει συνδέσει ηλεκτρονικά το σύστημα τοποθέτησης παραγγελιών με το σύστημα διαχείριση των προμηθευτών του. Εάν η επιχείρηση θελήσει να προμηθευτεί μια ποσότητα από κάποιο είδος, μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή ανιχνεύει τα συστήματα των προμηθευτών του, έτσι ώστε να προωθήσει τη παραγγελία στον προμηθευτή με τη καλύτερη προσφορά (ποιοτικά και ποσοτικά).

3.6 Πληροφοριακά Συστήματα και Χρήστες

Οι χρήστες των Πληροφοριακών Συστημάτων διαχωρίζονται με αρκετούς τρόπους, ο πιο κλασικός διαχωρισμός είναι αυτός που γίνεται με βάσει τις παρακάτω ιδιότητες των χρηστών του.

1. Στο **υπαλληλικό προσωπικό**(clerical personnel), ή αλλιώς τους **χειριστές**
2. Στα **διευθυντικά στελέχη πρώτης γραμμής**(first line managers),
3. Στα **επιτελικά στελέχη**(staff specialists), και
4. Στη **διοίκηση της επιχείρησης**(management).
5. Στη **Διαχείριση Συστήματος** (System Administration)

| Οι κατηγορίες χρηστών και η Διαχείριση του Συστήματος | |
|---|--|
| Τελικοί χρήστες | Οπτική Γωνία Διαχειριστές Συστήματος |
| διοίκηση της επιχείρησης – | Διευθύνει τη μονάδα πληροφορικής – προτείνει έργα και αγορές, εισηγείται για προσλήψεις κ.ο.κ. |
| επιτελικά στελέχη | Οργανώνει την επίλυση των τεχνολογικών προβλημάτων, σύμφωνα με τους ηθικούς και επαγγελματικούς κανόνες συμπεριφοράς και δράσης |
| διευθυντικά στελέχη πρώτης γραμμής | Προσφέρει μια νέα, δημιουργική και πρωτοποριακή αντίληψη στην επίλυση τεχνολογικών προβλημάτων, ως μέλος επιτροπών και επιτελείων |
| υπαλληλικό προσωπικό Χειριστής | Έρχεται σε επικοινωνία, συμβουλεύει, σχεδιάζει και όταν έχει την έγκριση της διοίκησης πραγματοποιεί αντιπροσωπευτικές αλλαγές, δοκιμάζει και εκπαιδεύει |
| Διαχειριστές Συστήματος | Εκπαίδευση συντονισμός και μέριμνα για την αδιάκοπη λειτουργία του συστήματος |

Πίνακας 3 - Κατηγορίες Χρηστών

Από τις παραπάνω 5 διαχωρισμούς στο χαμηλότερο ιεραρχικό επίπεδο βρίσκονται το υπαλληλικό προσωπικό και οι χειριστές που είναι επιφορτισμένοι με την καταχώρηση των εγγραφών εκείνων που θα οδηγήσουν στην μετατροπή των δεδομένων σε πληροφορίες χρήσιμες για τα ανώτερα επίπεδα. Οι χειριστές ασχολούνται καθαρά με τα δεδομένα και δεν παίρνουν αποφάσεις που αφορούν τον οργανισμό ή το σύστημα.

Από την άλλη σε τα στελέχη της πρώτης γραμμής στις αρμοδιότητές τους έχουν την ομαλή λειτουργία του λειτουργικού επιπέδου, δηλαδή αυτού της καταχώρησης των δεδομένων και την εξαγωγή των πληροφοριών από αυτά με σκοπό την τήρησή τους σε βάσεις δεδομένων. Έπειτα τα επιτελικά διοικούν τα στελέχη της πρώτης γραμμής και παίρνουν σημαντικές αποφάσεις για κάθε τμήμα της επιχείρησης με βάση τους στόχους που έχουν τεθεί, μοντελοποιούν τις διαδικασίες που εκτελούνται στα κατώτερα επίπεδα και σχεδιάζουν ή και τις ανασχεδιάζουν όποτε κρίνεται απαραίτητο, μέσα από μετρήσεις που κάνουν και αφού διαπιστωθούν αποκλίσεις. Επίσης ελέγχουν το εξωτερικό περιβάλλον του οργανισμού και αντλούν επίσης δεδομένα από εκεί με σκοπό την καλύτερη δυνατή επίλυση προβλημάτων που παρουσιάζονται ή είναι πιθανό να παρουσιαστούν. Έτσι σε αυτό το επίπεδο, ουσιαστικά εκτελείται η στρατηγική του φορέα, η οποία διαμορφώνεται από τα διοικητικά στελέχη, την διοίκηση της επιχείρησης δηλαδή.

Τα διοικητικά στελέχη με τη σειρά τους σε στρατηγικό επίπεδο παίρνουν αποφάσεις που αφορούν συνολικά τον φορέα, δηλαδή στρατηγικές αποφάσεις που συνήθως αφορούν την μελλοντική κατάσταση του φορέα από 12 μήνες μέχρι και τα επόμενα πέντε δέκα χρόνια. Για την σκοπό αυτό χρησιμοποιούν συστήματα υποστήριξης αποφάσεων ικανά να τους δώσουν εκείνη την πληροφορία τόσο από το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης όσο και από το εξωτερικό της περιβάλλον, έτσι ώστε να φανεί προς τα που επιθυμούν να κατευθυνθεί η επιχείρηση

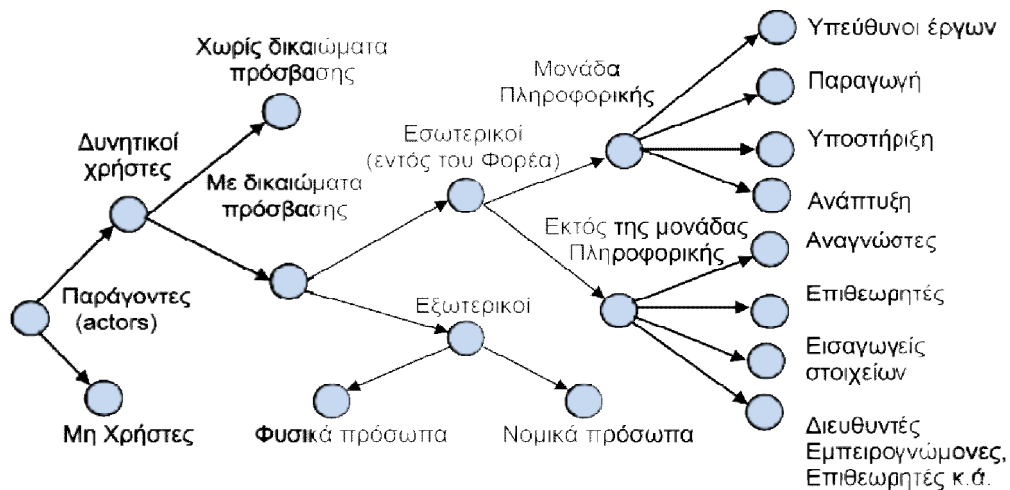
Τέλος, ανεξάρτητα από την κατηγορία στην οποία κατατάσσεται ένας συγκεκριμένος τελικός χρήστης του ΠΣ για να χαρακτηριστεί ως «καλός επαγγελματίας» θα πρέπει:

- § να γνωρίζει την πραγματικότητα και να έχει όραμα και ιδέες, να ξέρει δηλαδή τι θέλει να πετύχει, τότε και πώς, αναλαμβάνοντας όλο και πιο δύσκολα καθήκοντα και ευθύνες,
- § να καθοδηγείται από τις επιχειρηματικές ανάγκες στην επίλυση των προβλημάτων και να τηρεί τους σχετικούς, βασικούς κανόνες επαγγελματικής συμπεριφοράς στην εργασία του,
- § να εκπληρώνει με συνέπεια και έγκαιρα τις εργασίες που αναλαμβάνει, αξιοποιώντας τα σχετικά τεχνολογικά επιτεύγματα και δίνοντας άμεσες λύσεις στα προβλήματα, ακόμα κι αν αυτό είναι δυσάρεστο και έχει προσωπικό κόστος,

- § να πιέζει προς την κατεύθυνση υλοποίησης πρωτοποριακών αναπτυξιακών προγραμμάτων, χρησιμοποιώντας πραγματικά στοιχεία στη λήψη αποφάσεων,
- § να διευρύνει συνεχώς τις γνώσεις και τις ικανότητές του, με διάθεση και χωρίς επαναλήψεις,
- § να έχει σταθερές αρχές, να είναι συνεργάσιμος και ευθύς, χωρίς “ταμπού”, μυστικά και περιορισμούς,
- § να διατηρεί την αξιοπρέπειά του, να μην ανακατεύεται σε εσωτερικές διαμάχες και να συγκεντρώνει την προσοχή του στο μέλλον.

3.6.1 Διαχωρισμός Χρηστών με βάση την Κατεύθυνση της Πληροφορίας

Μια άλλη διαφοροποίηση μεταξύ των χρηστών μπορεί να επιτευχθεί με βάση την κατεύθυνση της πληροφορίας στο σύστημα:



Εικόνα 8 - Διάταξη των Χρηστών

Οι παραπάνω κατηγορίες αναφέρονται στους διάφορους ρόλους των ανθρώπων, οι οποίοι ρόλοι μπορούν να συνδυαστούν ή να διαχωριστούν. Μερικές φορές, προσδιορίζονται οι διαφορετικές κατηγορίες χρήστη, παραδείγματος χάριν, **συχνός χρήστης**, **περιστασιακός χρήστης ή τυχαίος χρήστης**. Αυτή η κατηγοριοποίηση είναι σημαντική για τον καθορισμό του τύπου διεπαφής που μπορεί να απαιτηθεί σε ένα σύστημα καθώς και για τον καθορισμό της κατάρτισης των υπαλλήλων που απαιτείται. Προφανώς, αυτά είναι διαφορετικά για τους συχνούς και τους περιστασιακούς χρήστες. Ένας συχνός χρήστης μπορεί να μην χρειαστεί πολλή βοήθεια και επεξηγήσεις και να έχει τον ελάχιστο αριθμό αλληλεπιδράσεων με το σύστημα, ενώ ένας περιστασιακός χρήστης θα απαιτήσει λεπτομερή βοήθεια και καθοδήγηση κατά τη χρήση του συστήματος.

Η επόμενη κατηγορία χρηστών είναι **εξωτερικοί χρήστες**. Αυτοί αποτελούν χρήστες που βρίσκονται έξω από τα όρια της επιχείρησης στην οποία το σύστημα λειτουργεί:

- Οι πελάτες ή οι πιθανοί πελάτες χρησιμοποιούν το σύστημα για να αγοράσουν προϊόντα και υπηρεσίες ή αναζητούν πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα. Δεν είναι γενικά υπάλληλοι της επιχείρησης και έτσι έχουν μια διαφορετική συμπεριφορά σε σχέση με τις προηγούμενες κατηγορίες χρηστών. Πάρα πολύ συχνά, οι πελάτες αγνοούνται κατά τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη των

συστημάτων, αν και αποτελούν σημαντικούς συμμετόχους του συστήματος με συγκεκριμένες απαιτήσεις.

- Οι *χρήστες πληροφοριών* είναι άνθρωποι που βρίσκονται έξω από τον οργανισμό, μπορούν να χρησιμοποιήσουν το σύστημα αλλά δεν είναι πελάτες, δεδομένου ότι δεν πρόκειται να αγοράσουν τίποτα. Αυτή η κατηγορία χρήστη επίσης συχνά αγνοείται κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού του πληροφοριακού συστήματος.
- Οι *έμπιστοι εξωτερικοί χρήστες* έχουν μια ιδιαίτερη σχέση με τον οργανισμό και μπορεί να τους δίνονται ειδικά προνόμια χρήσης του συστήματος. Οι προμηθευτές είναι παραδείγματα τέτοιων χρηστών. Είναι πιθανό να υπάρξουν συγκεκριμένες απαιτήσεις σχεδιασμού και ασφάλειας που να προέρχονται από αυτήν την κατηγορία χρήστη.
- Η *κοινωνία* περιλαμβάνει όλους εκείνους τους ανθρώπους που μπορούν να επηρεαστούν από το σύστημα χωρίς απαραίτητως να είναι πελάτες ή χρήστες του συστήματος από καμία άποψη. Οι άνθρωποι μπορούν να τεθούν εκτός εργασίας από ένα σύστημα ή μπορεί να διαδώσουν ανακριβείς ή ιδιωτικές πληροφορίες. Μπορεί ένα σύστημα να αρνηθεί την πίστωση σε κάποιον άνθρωπο βασισμένο σε παλαιές ή ανακριβείς πληροφορίες, ή μπορεί το σύστημα πιστώσεων να κάνει διακρίσεις εις βάρος συγκεκριμένων ομάδων ανθρώπων κατά κάποιο τρόπο. Η κοινωνία είναι ένας σημαντικός συμμετόχος στην ανάπτυξη συστημάτων και οι κοινωνικές επιδράσεις πρέπει επίσης να εξετασθούν.

Τέλος οι Διευθυντές μαζί με τα υπόλοιπα στελέχη είναι εκείνοι που

1. δημιουργούν, τροφοδοτούν και αξιοποιούν σε καθημερινή βάση το σύστημα,
2. έχουν επενδύσει σε αυτό τις γνώσεις, τις εμπειρίες και, πολλές φορές, τα όνειρά τους και
3. μετατρέπουν δημιουργικά τις νέες πληροφορίες σε γνώση ή/και νέες απαιτήσεις από το ΠΣ.

Ένας από τους στόχους τους είναι να απαλλάξουν τον Φορέα από πάσης μορφής και φύσης γραφειοκρατικούς περιορισμούς και να αναβαθμίσουν την λειτουργία του συνολικά: ως ποιότητα στην παραγωγική διαδικασία, ως έλεγχο και επιθεώρηση, ως οργάνωση και τεκμηριωμένη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων, δηλαδή ως συμβολή στην υλοποίηση των αποφάσεων. Για το σκοπό αυτό πρέπει να ενημερώνονται και να μαθαίνουν συνεχώς. Έτσι θα αναβαθμίσουν προς το καλύτερο την συμπεριφορά τους, μια συμπεριφορά που πρέπει να διέπεται από ορισμένες βασικές αρχές του τύπου:

- ενιαία γραμμή εφαρμογής αποφάσεων,
- υπευθυνότητα και τήρηση της ιεραρχίας,
- πειθαρχία στην εργασία και αξιοκρατία στην αξιολόγηση,
- υποταγή του ατομικού στο συνολικό συμφέρον,
- υλικά και ηθικά κίνητρα σε αυτούς που δημιουργούν,
- τάξη και πνεύμα για συλλογική δράση και ενέργεια.
- αίσθημα συνεργασίας και ομαδικής δουλειάς για το κοινό συμφέρον.

Το να πειστούν τα διοικητικά στελέχη πρώτης γραμμής ότι μακροπρόθεσμα, μέσω του ΠΣ, το έργο και τα συμφέροντά τους θα προωθηθούν, είναι μια δύσκολη και πολύπλοκη υπόθεση.

Βέβαια, κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης, της επεξεργασίας και της εφαρμογής των διαφόρων επιχειρηματικών στρατηγικών προκύπτουν πολλά και διάφορα προβλήματα, μεταξύ των οποίων τα βασικά είναι:

- Ο συντονισμός των παλαιών με τις νέες στρατηγικές.
- Ο συγχρονισμός των διαφόρων στρατηγικών – αναπτυξιακών, τεχνολογικών, προώθησης προϊόντων κ.ο.κ.
- Η δυναμική οργάνωση και στελέχωση, έτσι ώστε να εφαρμόζονται άμεσα και αποτελεσματικά η στρατηγική.
- Ο ορθολογικός ορισμός και η εκπαίδευση των στελεχών που θα πάρουν μέρος στην υλοποίησης, καθώς και οι αντίστοιχες ευθύνες και αρμοδιότητες.

3.6.2 Οι σχέσεις των χρηστών, αλληλεπίδραση με το σύστημα

Για την αποφυγή επιβλαβών για τον οργανισμό καταστάσεων οι επιχειρήσεις πρέπει να προσφέρουν στους χρήστες τους ένα επακριβώς καθορισμένο σύστημα δημιουργικής και εποικοδομητικής συμμετοχής στα επιχειρηματικά και επιστημονικά δρώμενα, με σημαντικές δυνατότητες προσαρμογής και βελτίωσης. Παράλληλα, ο τελικός χρήστης του ΠΣ πρέπει να ενεργεί στα πλαίσια προκαθορισμένου συστήματος, να είναι δηλαδή ενταγμένος σε μια διαδικασία συνεχούς ενημέρωσης, εκπαίδευσης, επαγγελματικής κατάρτισης και επανεκπαίδευσης. Στην αντίθετη περίπτωση, θα κινδυνεύσουν όχι μόνο κάποια κεφάλαια, αλλά και η είσοδος του οργανισμού στην τεχνολογική «εξέγερση» που τείνει να μεταβάλει ριζικά το περιεχόμενο της παραγωγικής διαδικασίας και την ίδια τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. *Ο τελικός χρήστης του ΠΣ έχει πολλούς –αντικειμενικούς και υποκειμενικούς– λόγους να είναι επιφυλακτικός στις αλλαγές που επιφέρει η τεχνολογία πληροφορικής στο εργασιακό του περιβάλλον.*

Βεβαίως, σε ό,τι αφορά το περιεχόμενο και την ποιότητα των σχέσεων ανάμεσα στο πληροφοριακό σύστημα τους διαχειριστές τους και τους τελικούς χρήστες, αυτή εξαρτάται άμεσα από το κλίμα που επικρατεί στο εργασιακό περιβάλλον, τα βασικά σημεία-κλειδιά του οποίου είναι:

- η συμμετοχή στις επιμέρους εξελίξεις και η αναγνώριση της προσφοράς,
- η εμπιστοσύνη στο πρόσωπο του μηχανικού / χρήστη και οι παρεχόμενες ευκαιρίες για περαιτέρω εξέλιξη,
- η συμπάρασταση κατά την αντιμετώπιση των προβλημάτων, με π.χ. δυνατότητα καταβολής επιπλέον αμοιβής για υπερωρίες,
- η ηθική και υλική ικανοποίηση, η ύπαρξη κινήτρων για καλύτερη απόδοση, χωρίς,
- το ενδιαφέρον, από πλευράς ανέλιξης και η σιγουριά για το μέλλον. Όταν δεν καλύπτεται επαρκώς μία από τις παραπάνω προϋποθέσεις δημιουργείται ένα κενό μεταξύ των προσδοκιών και της αντικειμενικής πραγματικότητας. Το κενό αυτό επηρεάζει αρνητικά και την πλευρά της τεχνολογίας πληροφορικής που ο χρήστης αυτός χειρίζεται. Επομένως, η ίδια η τεχνολογία πρέπει να είναι σε θέση, μέσω ενός προκαθορισμένου «βαθμού ευελιξίας (ελευθερίας)», να περιορίζει τις όποιες δυσάρεστες επιπτώσεις μπορεί το κενό αυτό να έχει για το ίδιο το άτομο, τον οργανισμό και την κοινωνία.

Όσο πιο ευέλικτα είναι τα προϊόντα και οι υπηρεσίες της τεχνολογίας πληροφορικής στην αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων, τόσο πιο ποιοτικά αναβαθμισμένη είναι η συνεισφορά τους στην καθημερινή λειτουργία.

Όλοι οι εμπλεκόμενοι στο πληροφοριακό σύστημα που συνειδητοποιούν την σπουδαιότητα των παραπάνω προβλημάτων επιβάλλουν αυστηρούς κανόνες ανάπτυξης και λειτουργίας των νέων προϊόντων και υπηρεσιών της πληροφορικής. Επιδίωξή τους είναι αυτά να ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένες απαιτήσεις και να εφαρμόζονται με πλήρη επιτυχία. Εξάλλου, ο κάθε ένας υπεύθυνος πρέπει να προσπαθήσει να δημιουργήσει ένα τέτοιο περιβάλλον, που να μπορεί να λειτουργεί αποτελεσματικά και σε αντίξοες συνθήκες. Για αυτό το σκοπό πρέπει:

- § να έχει γνώση και εμπειρία ούτως ώστε να αντιληφθεί τις προτιμήσεις των τελικών χρηστών, αφενός, και τις καινοτομίες (εξελίξεις) της τεχνολογίας που θα επιφέρει το μέλλον, αφετέρου, να καθορίσει τα ορθολογικά πλαίσια και το περιεχόμενο των αρμοδιοτήτων που αναλαμβάνει η τεχνολογία πληροφορικής,
- § να αξιολογήσει και να προγραμματίσει τις επιμέρους ενέργειες υλοποίησης προϊόντων και υπηρεσιών σύγχρονης τεχνολογίας,
- § να εγκρίνει τις απαιτήσεις και να επιβεβαιώσει την ορθή συμπεριφορά του πληροφοριακού συστήματος σε έκτακτες καταστάσεις,
- § να διευκρινίσει το ρόλο που πρέπει ή αναμένεται να παίξει η πολιτεία, με τις υπηρεσίες της, ο οποίος ρόλος συνεχώς μεταβάλλεται.

Υπό αυτό το πρίσμα, το πληροφοριακό σύστημα αποτελεί «χορηγός» νεωτεριστικών ιδεών και πρωταρχικό δεσμό ανάμεσα στους τελικούς χρήστες και τις δυνατότητες που σήμερα προσφέρει η τεχνολογία πληροφορικής. Δηλαδή:

1. Εγγυάται ότι η δοσμένη τεχνολογική αλλαγή ανταποκρίνεται στις μελλοντικές, στρατηγικές ανάγκες, οπότε διακρίνεται για την ακρίβειά του.
2. Συμβουλεύει προς την κατεύθυνση της αποτελεσματικής εκμετάλλευσης των παρεχόμενων από τη σύγχρονη τεχνολογία ευκαιριών (αντικειμενικός).
3. Προτείνει κατευθύνσεις στην ανάπτυξη του υπάρχοντος ΠΣ, οπότε είναι υπεύθυνος και έντιμος συνεργάτης.
4. Μετατρέπει τις επιχειρηματικές απαιτήσεις σε τεχνολογικούς όρους, προδιαγραφές κόστους και οφέλους, συνεπώς είναι ένας επαγγελματίας που τεχνοκρατικά στέκεται πολύ καλά στα πόδια του.

Έτσι το πληροφοριακό σύστημα αποτελεί μία γέφυρα μεταξύ της τεχνολογίας πληροφορικής και των αναγκών του τελικού χρήστη, οπότε για να ακουστεί καθαρά το μήνυμα που μεταφέρει, πρέπει να έχει την απαιτούμενη «ισχύ» και, παράλληλα, να μη δέχεται «παράσιτα», τα οποία τελικά διαστρεβλώνουν τα μηνύματα.

Επομένως, το πληροφοριακό σύστημα παίζει το ρόλο του αρχιτέκτονα που διοικεί σωστά, εργάζεται σκληρά και, ταυτόχρονα, κάνει οικονομίες, εξασφαλίζει λειτουργικότητα και αρμονία. Είναι γεγονός, ότι ο δημιουργικός τρόπος σκέψης και δράσης γεννιέται μόνο τότε όταν ο υπεύθυνος ξεπερνά τις εμπειρίες που έχει και βγαίνει έξω και πέρα από αυτές. Όταν πετυχαίνει στο έργο του, τότε η «δόξα» διαμοιράζεται μεταξύ όλων όσων συμμετέχουν στη δοσμένη διαδικασία. Στην αντίθετη περίπτωση, όταν στη λειτουργία του οργανισμού παρουσιαστούν σοβαρά προβλήματα, επειδή το ΠΣ παρουσιάζει ελλείψεις, η ευθύνη βαραίνει το σύστημα και τα διοικητικά στελέχη πρώτης γραμμής που ενέκριναν την ανάπτυξη του, χωρίς όμως να μελετήσουν την πρόταση και να συμβάλουν στην έγκαιρη και σωστή εφαρμογή της.

Πολλές φορές συμβαίνει το εξής ανεπιθύμητο: Ορισμένοι τελικοί χρήστες, με τη συμπεριφορά και τις ενέργειές τους, δημιουργούν αρνητικές μεταβολές στο περιβάλλον και, κατ' επέκταση, στο ΠΣ. Για παράδειγμα, προκαλούν αμφιβολίες, αδικαιολόγητη απώλεια χρόνου, άστοχη κριτική κι άλλα παρόμοια προβλήματα στους χώρους εργασίας. Εκτός από την καθαρά υποκειμενική τους διάσταση –χαρακτήρας, κουλτούρα, πεποιθήσεις, ιδιοσυγκρασία κ.λπ.

Η επίτευξη σωστής επικοινωνίας μεταξύ των «εμπλεκόμενων» μερών προϋποθέτει:

1. Άρτια γνώση των στόχων και των προβλημάτων, ώστε να μπορεί ο καθένας να συμβάλλει ουσιαστικά στον καθορισμό των ενεργειών που απαιτούνται.
2. Αποτελεσματική συμμετοχή του μηχανικού ΗΥ στην προσπάθεια αποφυγής των αντιδράσεων που –συνήθως- εκδηλώνονται από τους εργαζόμενους κατά την εγκατάσταση νέων προϊόντων και υπηρεσιών του πληροφοριακού συστήματος.
3. Διαμόρφωση κοινής γλώσσας επικοινωνίας μεταξύ όλων των παραγόντων που συμμετέχουν στη διαδικασία ανάπτυξης πληροφοριακού συστήματος.
4. Δημιουργία μηχανισμών
 - i αντικειμενικής παρακολούθησης της διαδικασίας υλοποίησης του έργου ανάπτυξης πληροφοριακού συστήματος,
 - ii δημοκρατικής / αντικειμενικής αξιολόγησης των διαφόρων απόψεων και
 - iii συνεπούς εφαρμογής των όποιων αποφάσεων.
5. Συστηματική προώθηση των πρακτικά απεριόριστων δυνατοτήτων της τεχνολογίας πληροφορικής και ενεργή συμμετοχή όλων των αρμοδίων στον ορισμό, στην απορρόφηση και στον έλεγχο των σχετικών επενδύσεων.
6. Πρόβλεψη της πιθανής συμπεριφοράς, σεβασμό και αξιοπρεπή αντιμετώπιση της “εξαρτημένης θέσης” των τελικών χρηστών (στελεχών) και της θέλησης όλων για ένα καλό αποτέλεσμα.
7. Τακτική ενημέρωση των φορέων για τα τρέχοντα προβλήματα και την πρόοδο των προσαθειών επίλυσής τους με συγκεκριμένες προτάσεις.
8. Τεχνογνωσία επί των θεμάτων ελέγχου της ποιότητας του πληροφοριακού συστήματος, εντοπισμού των αποκλίσεων, επίλυσης των διαφορών κ.ά.

Επιπλέον, η πράξη έχει αποδείξει ότι υπάρχουν περιπτώσεις που για την επιτυχία του συστήματος δεν υπάρχει επίγνωση από τους εμπλεκόμενους για:

§ τους παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχία και αυτούς που επηρεάζουν το «γοργόν» της αποδοχής μιας νέας τεχνολογίας πληροφορικής. Η επιτυχία μετριέται, συνήθως, στη βάση του χρονικού διαστήματος που μεσολαβεί από τη στιγμή της εγκατάστασής της μέχρι τη στιγμή που αυτή –η καινούργια τεχνολογία– επιτυγχάνει τους προκαθορισμένους στόχους (απαιτήσεις),

§ τους λόγους αποτυχίας πολλών ΠΣ κατά το παρελθόν, όπως είναι π.χ. η ανεπαρκής ανάλυση των αναγκών του οργανισμού, το υπερβολικά υψηλό κόστος ανάπτυξης του πληροφοριακού συστήματος, η ανεπαρκής προσπάθεια προβολής των θετικών αποτελεσμάτων, οι ανεδαφικές συγκρούσεις με ορισμένους χρήστες «κλειδιά» κ.ά.,

§ τα «κοινά συστατικά» των πετυχημένων πληροφοριακών συστημάτων. Για παράδειγμα, το γεγονός ότι η παρακολούθηση των αποτελεσμάτων της επιστημονικής έρευνας επηρεάζει θετικά τη διαδικασία ανάπτυξης πληροφοριακού συστήματος,

§ τα λάθη που παρατηρούνται στον ορισμό (α) των στόχων και των κριτηρίων αποδοχής του ΠΣ, (β) το τι είναι αποδοτική λειτουργία και τι αποτελεσματική επικοινωνία, (γ) των προτύπων, (δ) των οικονομικών πλεονεκτημάτων κ.ά.

Στην τελική, δεν υπάρχει ένα και μοναδικό «κλειδί» επιτυχίας, η αποτυχία του πληροφοριακού συστήματος όμως μπορεί να προέλθει και από ένα και μοναδικό λάθος ή από κάποια συγκυρία, οπότε στιδήποτε και να κάνει δεν πρέπει να καταστρέψει την αξιοπιστία του αφού δεν έχει υπολογιστεί:

§ η διαδικασία απόσυρσης «παλαιού» ΠΣ. Η διαδικασία αυτή είναι πολύπλοκη, επειδή περιλαμβάνει την αξιολόγηση ενός μεγάλου αριθμού παραγόντων που έχουν σχέση με την πολιτική πώλησης, τα χρηματοοικονομικά αποθέματα και τα στρατηγικά σχέδια για το μέλλον,

§ μια σειρά από απλούς, αλλά πολύ χρήσιμους κανόνες επιτυχίας, μεταξύ των οποίων οι βασικοί είναι:

1. Οι όποιες συνεδριάσεις με θέμα την ανάπτυξη ΠΣ να πραγματοποιούνται στους χώρους εργασίας του τελικού χρήστη.
2. Τα στελέχη να είναι, εκ των προτέρων, ενημερωμένοι για τον τρόπο επικύρωσης και ελέγχου των αποτελεσμάτων της αλληλοσυνεργασίας τους.
3. Να υπάρχει ένας μόνιμος, δομημένος και αποδεκτός από όλους μηχανισμός επικοινωνίας.
4. Ο τελικός χρήστης να είναι σε θέση να προσθέτει εύκολα, στο ήδη υπάρχον αποτέλεσμα, τις νέες ιδέες-απαιτήσεις του και τη γνώση του, υποδεικνύοντας συσχετισμούς, επικαλύψεις κ.λπ.
5. Ως ένα βαθμό, τα αποτελέσματα από τη συνεργασία να εμπεριέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες για την τυπική κάλυψη όλων εκείνων, που έλαβαν μέρος στην ανάπτυξη και εγκατάσταση.
6. Να λαμβάνεται πάντα υπόψη η υπάρχουσα εγκατεστημένη υποδομή του τελικού χρήστη, το μορφωτικό του επίπεδο, οι προσδοκίες του, οι οικονομικές του δυνατότητες κ.ο.κ.

Τέλος, πρέπει να υπάρχει μια νοητή γραμμή που να διαχωρίζει τις δραστηριότητες των εμπλεκόμενων που αναπτύσσουν το σύστημα από εκείνες των υπόλοιπων διοικητικών στελεχών. Η γραμμή αυτή επιβάλλει την καταβολή σοβαρών προσπαθειών συνεννόησης και συναίνεσης, και από τις δύο πλευρές. Όταν τα υπόλοιπα στελέχη καθορίζουν την πορεία της τεχνολογίας πληροφορικής, αναπτύσσοντας τις προδιαγραφές του πληροφοριακού συστήματος, ορίζοντας τους ρυθμούς και τις προθεσμίες εκτέλεσης των εργασιών, αναλαμβάνοντας οι ίδιοι τα θέματα συντονισμού μεταξύ των ομάδων εργασίας κ.ο.κ. δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα στις σχέσεις τους.

3.6.3 Η ικανοποίηση των χρηστών σε σχέση με το Πληροφοριακό Σύστημα

Όπως πολλά άλλα συστήματα έτσι και το ΠΣ πρέπει να είναι ανθρωποκεντρικό, οπότε σε ατομικό επίπεδο, δηλαδή σε επίπεδο τελικού χρήστη, από ένα ΠΣ μπορεί κάποιος να αναμένει:

1. Παροχή ευχαρίστησης από την εργασία (more pleasant work).
2. Αισθητή μείωση της έντασης και του επιπέδου άγχους (less tension).
3. Αύξηση της ικανοποίησης από την εργασία (more job satisfaction).
4. Περισσότερες ευκαιρίες για επαγγελματική ανέλιξη (more opportunities for advancement).
5. Ενίσχυση της οργανικής θέσης και της επιρροής του χρήστη (increase in power – influence).
6. Μείωση της εξάρτησης του χρήστη από τους υπόλοιπους συναδέλφους που εργάζονται στον ίδιο Οργανισμό (reduce dependence from others).
7. Ορθολογική μείωση του βαθμού της απαιτούμενης από τον τελικό χρήστη του ΠΣ γνωσιακής προσπάθειας (reduce cognitive effort).
8. Άμεση πρόσβαση και εύκολη χρήση των διαθέσιμων πληροφοριών, προϊόντων και υπηρεσιών πληροφόρησης – direct access and easy use of information.
9. Παροχή άμεσης ενημέρωσης για την πορεία των έργων στα οποία συμμετέχει ο χρήστης, όπως και για την εξέλιξη των εργασιών του Οργανισμού γενικότερα.
10. Δικαιότερη κατανομή εργασιών και ποιοτική αναβάθμιση της συνεργασίας με τους συνεργάτες που βρίσκονται εντός και εκτός του Οργανισμού.

Συνεπώς, το ΠΣ προσφέρει μια σειρά από σπουδαία οικονομικά, κοινωνικά, πολιτισμικά και πολιτικά οφέλη, οπότε είναι λογικό ένα υπεύθυνο άτομο, που βρίσκεται αντιμέτωπο με οφέλη τέτοιου μεγέθους και αυτού του περιεχομένου, να σχηματίσει αντικειμενικά, επιστημονικά και χωρίς προϋποθέσεις μια θετική ιδέα για το ΠΣ. Προφανώς, η ιδέα του αυτή εκλαμβάνεται ως μια γενική, νοητική παράσταση, περιγραφική ή εικονική, η οποία μπορεί να διατυπωθεί με μια ποικιλία μορφών, ως γνώμη, εντύπωση, άποψη, αντίληψη ή σκέψη. Δυστυχώς, για πολλούς και διαφόρους λόγους: πολιτικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς κ.ά., η ιδέα του αυτή ορισμένες φορές σκόπιμα εμπλουτίζεται με πλασματικά στοιχεία, αποσκοπώντας (α) στην απόδοση ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών του ΠΣ που είτε δεν υπάρχουν, είτε υπάρχουν αλλά δεν αποτελούν ουσιαστικά γνωρίσματα του ΠΣ και (β) στην μεγέθυνση, ισχυροποίηση, διεύρυνση, ανύψωση και προώθηση της εικόνας του ΠΣ, προκειμένου –δια της υπέρμετρης μεγαλοποίησης– να επωφεληθούν κάποιες κοινωνικές ομάδες ή και άτομα ποικιλοτρόπως.

Κεφάλαιο 4 - Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης

Τα συστήματα διαχείρισης γνώσης, είναι πληροφοριακά συστήματα που βοηθούν τους εργαζόμενους γνώσης να δημιουργούν και να συνδυάζουν τη νέα γνώση με την υπάρχουσα στον οργανισμό. Υπενθυμίζεται ότι οι εργαζόμενοι γνώσης είναι τα άτομα που πρωταρχικά δημιουργούν γνώση και πληροφορία, όπως π.χ. σχεδιαστές νέων προϊόντων ή υπηρεσιών. Συνήθως έχουν πανεπιστημιακά διπλώματα και είναι μέλη αναγνωρισμένων επαγγελματιών όπως οι μηχανικοί, οι επιστήμονες, οι γιατροί, οι αρχιτέκτονες, οι δικηγόροι. Ο ρόλος των εργαζομένων γνώσης είναι κρίσιμος για την επιχείρηση εφόσον:

- Κρατούν τον οργανισμό ενημερωμένο σχετικά με τη γνώση, έτσι όπως αυτή εξελίσσεται στο εξωτερικό περιβάλλον: στην τεχνολογία, στην επιστήμη, στην κοινωνική σκέψη, στις τέχνες.
- Λειτουργούν ως εσωτερικοί σύμβουλοι στον τομέα τους και αφουγκράζονται τις αλλαγές που συμβαίνουν και τις ευκαιρίες.
- Ενεργούν ως παράγοντες που επιφέρουν αλλαγές με την αποτίμηση, εισαγωγή και προώθηση ανάλογων έργων.
- Οι στόχοι των Συστημάτων Διαχείρισης Γνώσης συνοψίζονται στους εξής:
- Κοινή επιφάνεια εργασίας
- Αποθήκευση και διαχείριση περιεχομένου που μεταβάλλεται συνεχώς
- Προώθηση μη φιλτραρισμένης πληροφορίας από τον εξυπηρετητή στον σταθμό εργασίας ανάλογα με τις γενικές απαιτήσεις
- Διαχείριση εγγράφων διαμέσου του κύκλου ζωής τους σε τοπικά και ευρείας ζώνης δίκτυα
- Σύγκριση συμπτωμάτων με περιπτώσεις στην βάση δεδομένων και επιλογή αντιστοιχίας
- Βάση γνώσης με βάση την λογική του πώς οι ειδικοί παίρνουν μια εξειδικευμένη απόφαση
- Έλεγχος αποφάσεων πριν την τελική ενεργοποίησή τους
- Δυνατότητα διαχείρισης συναρτώμενων μεταβλητών
- Αναζήτηση με βάση την φυσική γλώσσα
- Αποτελέσματα από όλο το σύστημα και όχι τοπικά

- Χρήστες από διαφορετικές ομάδες εργασίας συνεργάζονται μεταξύ τους
- Τυποποίηση των διαδικασιών μετάδοσης γνώσης
- Ανταπόκριση στη ζήτηση για παροχή πληροφοριών
- Μετάπλαση της άρρητης σε ρητή γνώση
- Δεδομένα από πολλές πηγές και σε πολλές μορφές
- Ανακάλυψη υπαινισσόμενων σχέσεων
- Μεγάλο επίπεδο λεπτομέρειας

Είναι πλέον κατανοητό ότι το Knowledge Management, όπως είναι η διεθνής του ονομασία, είναι κάθετα συνδεδεμένο με την τεχνολογία. Αν και είναι αποδεδειγμένο, ότι η τεχνολογία έρχεται μόλις τέταρτη σε επίπεδο βαρύτητας σαν στοιχείο του Knowledge Management, συνιστά ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία του, αφού το διευκολύνει σε αρκετούς τομείς του. Όπως λένε και οι Davenport και Prusak "knowledge management is much more than technology, but technology is clearly a part of knowledge management". Ο στόχος της τεχνολογίας είναι να συγκεντρώσει τη γνώση που υφίσταται στα μυαλά των ανθρώπων και σε κείμενα και να τα κάνει ευρέως διαθέσιμα σε κάθε σημείο του οργανισμού. Αφού η προστιθέμενη αξία που δίνουν οι άνθρωποι - περιβάλλον, εμπειρίες και ερμηνείες - μετατρέπει την πληροφορία σε γνώση, είναι η ικανότητα των πληροφοριακών συστημάτων να συλλάβουν και να διαχειριστούν αυτές τις ανθρώπινες λειτουργίες που τα κάνει τόσο επαρκή για την γνώση.

Μολονότι οι τεχνολογίες που έχουν σχεδιαστεί για να διαχειρίζονται δεδομένα είναι αυστηρά δομημένες, τυπικά προσανατολισμένες σε νούμερα και διαχειρίζονται μεγάλο όγκο παρατηρήσεων, οι τεχνολογίες για την γνώση έχουν να κάνουν τις πιο πολλές φορές με κείμενα αντί με αριθμούς και μάλιστα κείμενα χωρίς συγκεκριμένη μορφή όπως φράσεις, προτάσεις, παραγράφους, ακόμα και ιστορίες. Ο όγκος μπορεί να είναι κάτι το ευκαίιο στη διαχείριση δεδομένων, αλλά είναι απολύτως ανεπιθύμητο στο knowledge management, απλά επειδή συνήθως πρέπει να απασχοληθούν άνθρωποι για να βρουν την επιθυμητή λύση. Στη διαχείριση πληροφοριών μπορεί να γίνει μεγάλος όγκος επεξεργασίας χωρίς κανένα ανθρώπινο παράγοντα. Η διαχείριση γνώσης, απεναντίας, είναι το πιο πιθανό να εφαρμοστεί με έναν πιο αλληλεπιδραστικό και επαναληπτικό τρόπο.

Σε ένα πραγματικό Αυτόματο Σύστημα Γνώσης, οι πόροι γνώσης οδηγούν τη συμπεριφορά μιας εφαρμογής και όχι ο κώδικας της εφαρμογής. Τα αυτόματα συστήματα Γνώσης αφομοιώνουν

την τεχνολογία των εμπειρων συστημάτων (expert systems), η οποία αντικαθιστά τον κώδικα σε μια εφαρμογή βάσης γνώσης έτσι ώστε να περιλαμβάνει γνώση, και μια μηχανή Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) προκειμένου να καθοδηγούνται οι αποφάσεις. Το συγκεκριμένο σύστημα επιδέχεται την ενημέρωση και τη συντήρηση της βάσης γνώσης από τους εργαζόμενους στα γραφεία, μειώνοντας το χάσμα ανάμεσα στον εργαζόμενο στο γραφείο και το σύστημα. Με τα Αυτόματα Συστήματα Γνώσης, το επιχειρησιακό σχέδιο διαμορφώνει τη συμπεριφορά του συστήματος, επιτρέποντας την πραγματοποίηση αλλαγμένων επιχειρησιακών αναγκών απ' ευθείας μέσω της βάσης γνώσης παρά μέσω της προγραμματιστικής διαδικασίας των υπολογιστών. Οπότε η συμπεριφορά των συστημάτων μπορεί να διαφοροποιηθεί δυναμικά με τις αλλαγές στην επιχείρηση, με αποτέλεσμα μια σημαντική μείωση των χρόνων για την πραγμάτωση των στόχων της επιχείρησης. Και αυτό συνεπώς οδηγεί σε ένα πιο ανταποκρινόμενο οργανισμό που έχει τη δύναμη να μεγιστοποιήσει τη χρήση των πόρων γνώσης για συγκεκριμένα αποτελέσματα.

Η υλοποίηση ενός Αυτόματου Συστήματος Γνώσης απαιτεί αλλαγή νοοτροπίας. Τα τμήματα Πληροφοριακής Τεχνολογίας (Information Technology) πρέπει να μάθουν και να ενσωματώσουν τον προγραμματισμό που στηρίζεται σε κανόνες (rules-based programming) έτσι ώστε να παρέχουν τη δομή ενός Αυτόματου Συστήματος Γνώσης. Αυτό απαιτεί την χρήση της τεχνολογίας των εμπειρων συστημάτων, προκειμένου να δημιουργηθεί μια βάση γνώσης αλλά και τη χρησιμοποίηση μιας μηχανής Τεχνητής Νοημοσύνης (AI). Όπως οι άνθρωποι χρησιμοποιούν τη κρίση στη γνώση για να λάβουν αποφάσεις, έτσι και τα Αυτόματα Συστήματα Γνώσης εφαρμόζουν τη Τεχνητή Νοημοσύνη στη βάση γνώσης για να ρυθμίσουν τη συμπεριφορά του συστήματος. Εφόσον αυτά τα στοιχεία υπάρχουν στο σύστημα, τότε το σύστημα μπορεί εύκολα να συντηρηθεί και να ενημερωθεί μέσω των συνδυασμένων προσπαθειών των εργαζόμενων στα γραφεία (knowledge workers) και του προσωπικού Πληροφοριακής Τεχνολογίας (IT).

4.1 Εφαρμογή Συστήματος Διαχείρισης Γνώσης

Στη παρούσα ενότητα παρουσιάζεται το πλαίσιο ενός συστήματος διαχείρισης γνώσης που βοηθά τα ανώτερα στελέχη ενός οργανισμού στη λήψη στρατηγικών αποφάσεων [32].

Το συγκεκριμένο σύστημα στηρίζεται στην ενσωμάτωση τριών τεχνικών:

- Knowledge-based system
- Balanced scorecard
- Analytic hierarchy process

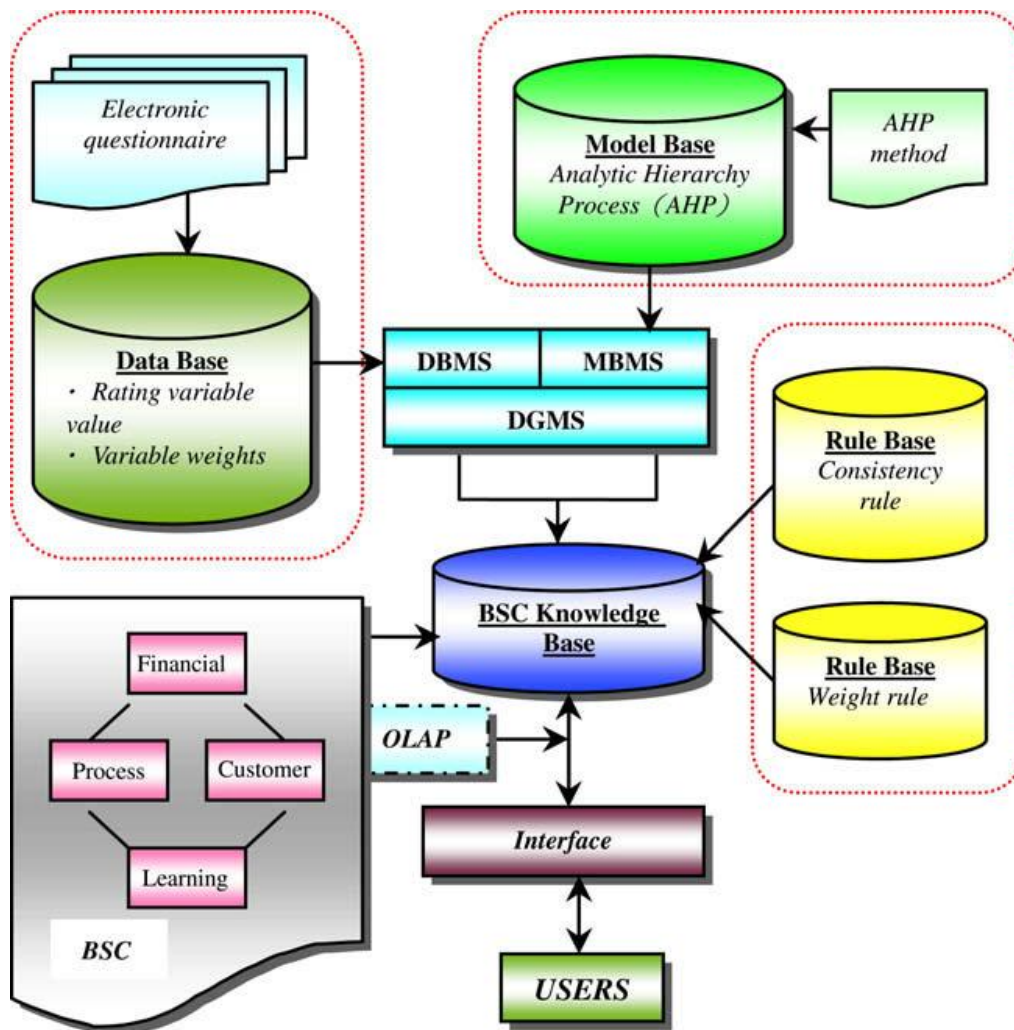
Η προσέγγιση του Balanced scorecard έχει τέσσερις συνιστώσες τις οποίες συνεκτιμά και οι οποίες αξιολογούνται στη διαδικασία λήψης. Αυτές είναι:

- Ο πελάτης
- Τα οικονομικά στοιχεία
- Η προοπτική μεγέθυνσης και εξέλιξης
- Εσωτερικές διεργασίες του οργανισμού σε σχέση με τη καινοτομία, τη διαχείριση πελατών και τους κανόνες λειτουργίας.

4.2 Αρχιτεκτονική συστήματος

Στο σύστημα διαχείρισης γνώσης που παρουσιάζεται έχει τέσσερα συστατικά μέρη (όπως παρουσιάζεται και στην εικόνα που ακολουθεί). Τα μέρη αυτά, τα οποία μπορούν να θεωρηθούν ως υποσυστήματα του συνόλου είναι:

- Το υποσύστημα διαχείρισης της βάσης δεδομένων
- Το υποσύστημα το οποίο ενσωματώνει τη μεθοδολογία αξιολόγησης (που στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι η AHP)
- Το υποσύστημα «απόκτησης» της γνώσης
- Το υποσύστημα «διαλόγου».



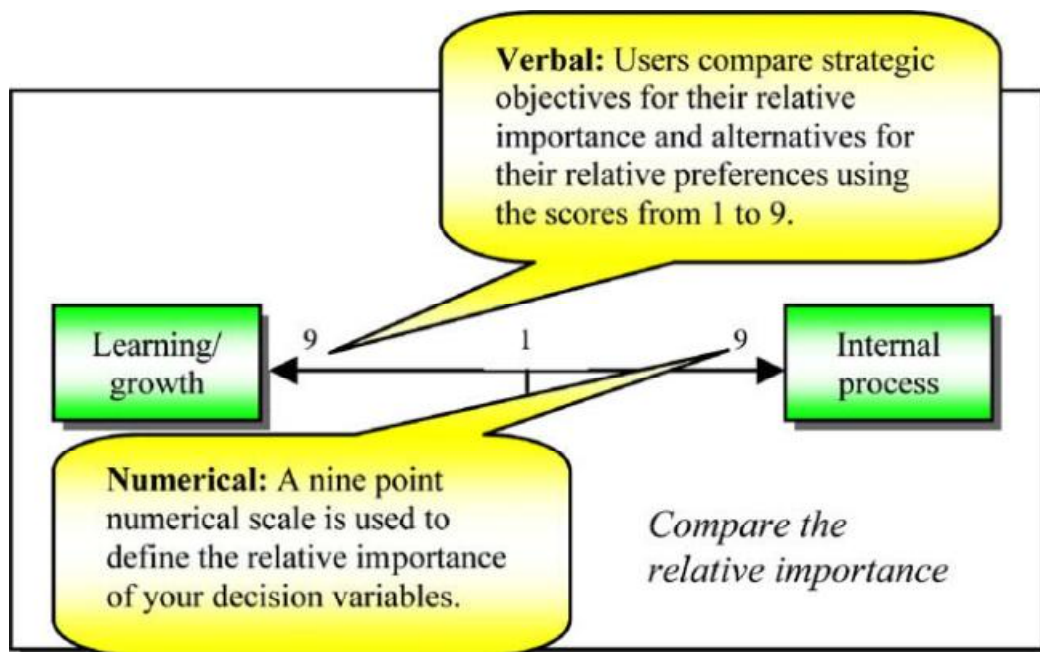
Εικόνα 9 - Αρχιτεκτονική προσαρμοσμένου συστήματος διαχείρισης γνώσης

4.2.1 Βάση Δεδομένων

Η βάση δεδομένων είναι απαραίτητη καθώς μέσω αυτής επιτυγχάνεται:

- η διαχείριση των δεδομένων και των απαντήσεων σε ad hoc ερωτήματα,
- η βελτιωμένη πρόσβαση
- ο σημαντικός περιορισμός της ασυνέπειας δεδομένων

Στη παρούσα μελέτη, στη βάση δεδομένων καταχωρούνται οι απαντήσεις ερωτηματολογίων που είναι συμπληρωμένα από τους «ειδικούς» που έχει επιλέξει ο οργανισμός. Τα «εξειδικευμένα ερωτηματολόγια» (expert questionnaires), αποτελούν ηλεκτρονικά εργαλεία όπου χρησιμοποιούνται για τη συλλογή δεδομένων από τους συμμετέχοντες. Η συλλογή των δεδομένων γίνεται με βάση τη διαδικασία που περιγράφεται στην εικόνα που ακολουθεί.



Εικόνα 10 - Συλλογή Δεδομένων

Αρχικά το σύστημα αναγνωρίζει τη λίστα συμμετεχόντων. Έπειτα, γίνεται η ανάκτηση των τιμών για τις μεταβλητές με βάση το Balanced scorecard, το οποίο περιέχει τα στοιχεία που αναλύθηκαν ανωτέρω.

4.2.2 Το μοντέλο

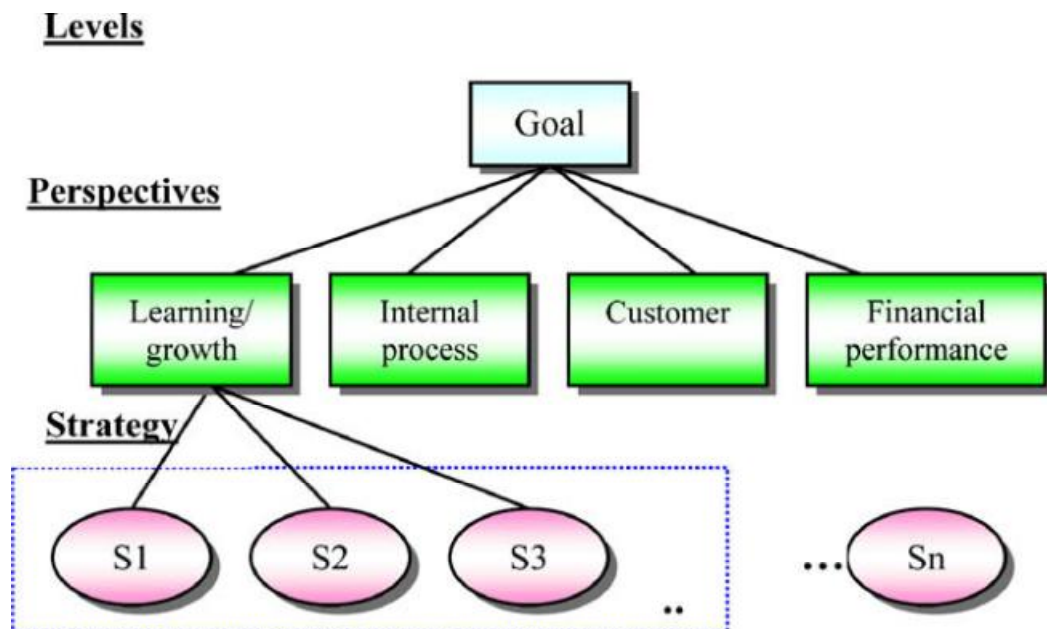
Όπως αναφέρθηκε, η μεθοδολογία που ενσωματώνεται στο σύστημα και εφαρμόζεται από αυτό είναι η αναλυτική ιεράρχηση.

Τα βήματα ολοκλήρωσης της μεθόδου συνοψίζονται ακολούθως:

Βήμα 1: Προσδιορισμός προβλήματος – Κριτήρια Επιλογής

Βήμα 2: Πλαίσιο επιλογής

Βήμα 3: Καθορισμός της ιεραρχίας (σύμφωνα με την εικόνα που ακολουθεί)



Εικόνα 11 - Βασική δομή ιεράρχησης με βάση το Balanced scorecard

Βήμα 4: Συλλογή δεδομένων από τη λίστα επιλογών

Βήμα 5: Σύγκριση ανά ζεύγη. Για την υλοποίηση του σταδίου αυτού χρησιμοποιείται η κλίμακα τιμών που παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4 - Κλίμακα τιμών σύγκρισης ανά ζεύγη

| Verbal scale | Numerical values |
|---|------------------|
| Equally important, likely or preferred | 1 |
| Moderately more important, likely or preferred | 3 |
| Strongly more important, likely or preferred | 5 |
| Very strongly more important, likely or preferred | 7 |
| Extremely more important, likely or preferred | 9 |
| Intermediate values to reflect compromise | 2, 4, 6, 8 |

Η σύγκριση ανά ζεύγη επιτυγχάνεται με τη μορφή ενός ακόλουθου τετραγωνικού πίνακα:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & & \\ \vdots & & \ddots & \\ a_{n1} & & & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Όπου:

$$a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}} \quad \text{και} \quad a_{ii} = 1$$

Βήμα 6: Υπολογισμός σχετικών βαρών των στοιχείων για κάθε ιεραρχικό επίπεδο

Βήμα 7: Υπολογισμός του βαθμού συνέπειας και αξιολόγηση του αποτελέσματος, όπως υποδηλώνει και ο πίνακας που ακολουθεί:

Πίνακας 5 - Κανόνες αξιολόγησης και ενεργειών με βάση των βαθμό συνέπειας

| Different categories of rule | Production rule |
|---|--|
| <i>Consistency rule</i> : The rule is used for consistency level of expert questionnaires | <i>Rule 1</i> : If Conditional = “CR \geq 0.1” then reject |
| <i>Weight rule</i> : These rules are used for ranking of strategies. | <i>Rule 2</i> : If CR < 0.1 and Final_weight \geq 10%, then Ranking = “1” <i>Rule 3</i> : If CR < 0.1 and 5% \leq Final_weight < 10%, then Ranking = “2” <i>Rule 4</i> : If CR < 0.1 and Final_weight < 5%, then Ranking = “3” |

4.3 Συμπεράσματα εφαρμογής

Στο μοντέλο που παρουσιάστηκε, διαφαίνεται ο ρόλος των συστημάτων διαχείρισης γνώσης στους οργανισμούς και η συμβολή τους στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Η χρήση των συστημάτων αυτού του τύπου είναι ιδιαίτερα σημαντική για τα ανώτερα στελέχη μιας επιχείρησης, καθώς βοηθούν στα λήψη απόφασης σχετικά με τον στρατηγικό σχεδιασμό.

Σημαντικό είναι επίσης το γεγονός ότι τα συστήματα αυτά συνήθως ενσωματώνουν μαθηματικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται στην επίλυση μη τετριμμένων προβλημάτων αλλά και τεχνικών αξιολόγησης που αφορούν τους οργανισμούς.

Κεφάλαιο 5 - Συμπεράσματα

Η διοίκηση της γνώσης αποτελεί γνώση, η οποία αποτελείται από έννοιες, αρχές, θεωρίες, μεθόδους, εργαλεία και κουλτούρα, τα οποία επιτρέπουν την περιγραφή, την εξήγηση, την πρόβλεψη και τις υποδειγματικές πρακτικές για την απόκτηση, τη δημιουργία, τη διάδοση, την αποθήκευση, τη μέτρηση και την αξιοποίηση της γνώσης στον οργανισμό.

Με βάση τον παραπάνω ορισμό αλλά και την ουσία της διοίκησης της γνώσης η οποία αναφέρεται κυρίως στα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα αλλά και γενικότερα σε νέες τεχνολογικές εφαρμογές, η παρούσα πτυχιακή εργασία μελέτησε πέρα από τη διαχείριση της γνώσης σε ένα γενικό πλαίσιο και ένα πολύ σύγχρονο και πρωτότυπο εργαλείο της διαπιστώνοντας μέσα από αυτή τη συμβολή της τελευταίας στις σύγχρονες επιχειρήσεις, ένα εργαλείο το οποίο διαφοροποιεί τη διάχυση της γνώσης μέσα στους οργανισμούς, την αναπτύσσει, τη βελτιώνει και κυρίως τη μεταπλάθει σε μια διαδικασία αναψυχής και γνώσης.

Συγκεκριμένα τα ηλεκτρονικά παιχνίδια στο βωμό της γνώσης αποτελούν μια σύγχρονη διαδικασία εκπαίδευσης η οποία αρχικά είχε βρει αντικείμενο στις αίθουσες των σχολείων και μετά μεταφέρθηκε από το σύγχρονο μάνατζμεντ, στη διαδικασία εκπαίδευσης και ανάπτυξης του προσωπικού. Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, ως ένα σύγχρονο τεχνολογικό και πληροφοριακό μέσο διαχέουν τη γνώση μέσα στον οργανισμό, βοηθώντας τον να γίνει πιο αποτελεσματικός μέσα από τη βελτίωση των γνώσεων του προσωπικού.

Στη παρούσα μελέτη, στη βάση δεδομένων καταχωρούνται οι απαντήσεις ερωτηματολογίων που είναι συμπληρωμένα από τους «ειδικούς» που έχει επιλέξει ο οργανισμός. Τα «εξειδικευμένα ερωτηματολόγια» (expert questionnaires), αποτελούν ηλεκτρονικά εργαλεία όπου χρησιμοποιούνται για τη συλλογή δεδομένων από τους συμμετέχοντες.

Βιβλιογραφία

1. Μπουραντάς, Δ., Μάνατζμεντ, Σταμούλης, σελ. 491 - 492, 2001.
2. Robbin, S., Essentials of Organizational Behavior, Prentice Hall, 2000.
3. Mabey C, Managing Learning, p. 24
4. What is learning Organization
5. Blanker, F. Knowledge and the theory of organizations: organizations as active systems and the reframing of management, Journal of management studies, 30:6, 1993
6. Th. Davenport, L. Prusak, Working Knowledge: How organization manage what they know, p. 6, 2000
7. Bell, D., The coming of post-industrial society, NY: Basic Books, 1999
8. The World Bank, What is Knowledge Management, 1998
9. Davenport, T. H. De Long, Beers, M., Successful knowledge management projects, Sloan Management Review, Vol. 39, Issue 2, p. 43, 1998
10. Davenport, T. H., Harris, J. G., De Long, D. and Jacobson, A. L., Data to knowledge to results: building an analytic capability, California Management Review, Vol. 43 , No. 2, pp. 117 - 138, 2001
11. Nonaka, I, The knowledge-creating company, Harvard Business Review, 69, pp. 96 - 104, 1991
12. Kay, J., Foundations of corporate success, NY: Oxford University Press, 1993
13. Nonaka Ikujiro, Takeuchi Hirotaka, The Knowledge-Creating Company, Oxford University Press, Oxford, New York, 1995
14. Grant, R. M., Prospering in Dynamically competitive environments: organizational capability as knowledge integration, California Management Review, 33, 3:, pp. 114 - 135, 1996
15. Simon, H. A., Bounded rationality and organizational learning, Organizational science, 65 (2), p. 132, 1991
16. Hansen, M. Nohria, N., Tierney T., What is your strategy for managing knowledge?, Harvard Business review, vol. 77 (2), pp. 106 - 116, 1999
17. March, J. G., Exploration and exploitation in organizational learning, Organization

- Science, 2 , pp. 71 - 87, 1991
18. Brown, J. S. and Gray E. S., The people are the company, Fast company, no 1, pp. 78 - 82, 1995
 19. Brown, J. S. and Duguid, P., Organizational learning and communities -of - practice: towards a unified view of working, learning and innovation, Organization science 2 (1), pp. 40 - 57, 1991
 20. Wegner, E, Communities in practice: where learning happens, Benchmark, Fall edition, pp. 82 - 84, 1991
 21. Polanyi, M. The tacit dimension, London, UK: Routedledge and Kegan Paul, 1966
 22. Choo, C. W., The knowing organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions, NY: Oxford University Press, 1998
 23. Rosen, S., Transactions cost and internal labor markets, The nature of firms, Oxford University Press, New York, pp. 75 - 89, 1991
 24. Maki, E, Jarvenpaa, E and Hamalainen, L, Analyzing Intraorganizational knowledge management, Helsinki University of Technology, Interim research, 2002
 25. Blackler, F., Knowledge, Knowledge Work and Organizations: An Overview and Interpretation, Organization Studies, EGOS, 1995
 26. Smid., G., How to support interactive learning in activity systems?, Proposal for PHD research, 2001
 27. Spender, J. C., Organizational knowledge, learning and memory: three concepts in search of a theory, Journal of Organizational Change Management, Vol. 9, No. 1, 1996
 28. Boisot, M. H., Information space: a framework for learning in organizations, institutions and culture. London: Routledge, 1995
 29. Davenport, T and Grover, V., General perspectives of knowledge management: Fostering a research agenda, Journal of management Information Systems, Vol. 18, No 1, pp. 5 - 21, 2001
 30. Nonaka, I., A dynamic theory of organizational knowledge creation, Organization Science, Vol. 5, No 1, 1994
 31. Μέντζας, Γ. και Αποστόλου, Δ., Διαχείριση γνώσης: Η επιχειρηματική πρόκληση του

21^ο αιώνα, Πληροφοριακό δελτίο της εταιρίας Planet A. E., 2002

32. Hao-Chen Huang, Designing a knowledge-based system for strategic planning: A balanced scorecard perspective, *Expert Systems with Applications* 36 (2009) 209–218