

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ  
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

**ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ : LOGISTICS ( ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΣ & ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ  
ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ )**

**ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ :  
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ  
ΓΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ  
ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ .**

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ :  
ΧΙΟΝΟΥ ΜΑΡΙΝΑ  
ΑΜ : ΜΠΛ \ 0521**

*Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Γ Χονδροκούκη , επιβλέπων καθηγητή της διπλωματικής εργασίας , για την βοήθεια και την κατανόηση του .  
Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τη μητέρα που με στηρίζει και πιστεύει πάντα σε εμένα .*

## **ΤΙΤΛΟΣ:**

*ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ.*

## **ΣΥΝΟΨΗ**

Στις λυκαυγές του 21 ου αιώνα οι σύγχρονες επιχειρήσεις καλούνται να ανταποκριθούν σε ποικίλες και σημαντικές προκλήσεις . Το σύνολο αυτών των προκλήσεων έγκειται στην παγκοσμιοποίηση της αγοράς και την εντατικοποίηση της ανταγωνιστικότητας που προκαλεί η εποχή της πληροφορικής . Ένα από τα σημαντικά επιτεύγματα της πληροφορικής αποτελεί και η υποστήριξη των λειτουργιών τις επιχείρησης με ολοκληρωμένα επιχειρησιακά συστήματα που παρέχουν ενιαίο τρόπο λειτουργίας με τυποποιημένες διαδικασίες ,καθώς και ένα ανοικτό μέσο επικοινωνίας των στελεχών σε ενιαία γλώσσα .

Στόχος της εργασίας είναι να παρουσιάσει στον αναγνώστη την σημαντική βοήθεια και την απλοποίηση διαδικασιών που παρέχουν τα εξελιγμένα Πληροφοριακά συστήματα στις επιχειρήσεις .

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 .....	6
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ & ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	
1.1 Εισαγωγή.....	6
1.2 Ιστορική διαδρομή και εξέλιξη των Πληροφοριακών Συστημάτων..	7
1.3 Επίλογος –Συμπεράσματα .....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	13
ΟΡΙΣΜΟΙ & ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	
2.1 Εισαγωγή .....	13
2.2 Ορισμός των Πληροφοριακών Συστημάτων .....	14
2.3 Έννοια των Πληροφοριακών Συστημάτων .....	16
2.3.1 Παραδείγματα Εφαρμογής Πληροφοριακών Συστημάτων.....	16
2.3.2 Σκοποί και στόχοι των Πληροφοριακών Συστημάτων .....	18
2.3.3 Σιτιστώσες των Πληροφοριακών Συστημάτων .....	22
2.4 Επίλογος – Συμπεράσματα .....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	27
ΦΑΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	
3.1 Εισαγωγή στη διαδικασία ανάπτυξης νέων Πληροφοριακών Συστημάτων	27
3.2 Στάδια της διαδικασίας ανάπτυξης νέων Πληροφοριακών Συστημάτων....	30
3.2.1 Διενέργεια Προκαταρκτικής έρευνας.....	30
3.2.2 Σύνταξη μελέτης εφικτότητας .....	30
3.2.3 Ανάλυση υπάρχοντος ΠΣ.....	32
3.2.4 Σχεδιασμός νέου ΠΣ.....	33
3.2.5 Υλοποίηση νέου ΠΣ .....	35
3.2.6 Συντήρηση ΠΣ.....	36

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	37
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	
4.1 Εισαγωγή .....	37
4.2 Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης και ΣΥΑ.....	41
4.3 Ιστορική αναδρομή στα ΣΥΑ.....	42
4.4 Κύρια χαρακτηριστικά των ΣΥΑ.....	44
4.5 Πλεονεκτήματα από τη χρήση ΣΥΑ .....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 .....	47
Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΣΥΑ ΣΤΑ LOGISTICS	
5.1 Εισαγωγή .....	47
5.2 Εννοιολογική Βάση των IDSS για τα παγκοσμιοποιημένα Logistics .....	49
5.3 Αρχιτεκτονική των IDSS για τα παγκοσμιοποιημένα Logistics .....	51
5.4 Οφέλη και μειονεκτήματα των IDSS.....	57
5.5 Επίλογος .....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	61
ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	
6.1 Εισαγωγή .....	61
6.2 Τεχνολογική υποδομή .....	61
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.....	65
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΑΓΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΠΟΛΥΕΘΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ	

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

### **ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ & ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

#### **1.1. Εισαγωγή**

Προκειμένου να γίνει κατανοητή η σημασία των Πληροφοριακών Συστημάτων και η συμβολή της υιοθέτησής τους από τις σύγχρονες επιχειρήσεις, θεωρούμε απαραίτητο να προηγηθεί μία συνοπτική αναφορά στην ιστορία και την εξέλιξη των Πληροφοριακών Συστημάτων.

Η ιστορική αναδρομή των Πληροφοριακών Συστημάτων που περιγράφεται στο κεφάλαιο αυτό έχει αφετηρία τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα και εκτυλίσσεται μέχρι και το σήμερα. Η ακόλουθη περιγραφή επικεντρώνεται στην εξέλιξη των Πληροφοριακών Συστημάτων αποκλειστικά στον επιχειρηματικό τομέα, τόσο στην Ευρώπη, όσο και στις ΗΠΑ.

## 1.2 Ιστορική διαδρομή και εξέλιξη των Πληροφοριακών Συστημάτων

Η ιστορία της επιστήμης και γνώσης αποτελεί καθαρή μαρτυρία ότι η ανάπτυξη της γνώσης σχετίζεται άμεσα με την καθιέρωση μίας συγκεκριμένης γλώσσας, όσον το δυνατόν πιο τυποποιημένης, για την ερμηνεία της γνώσης και την επικοινωνία μεταξύ των εξειδικευμένων χρηστών. Η ανάγκη για πληροφόρηση καθίσταται επιτακτική σε όλη τη διάρκεια της καταγεγραμμένης ιστορίας. Ιδιαίτερα σήμερα, λέγεται ότι έχουμε εισέλθει στον «αιώνα της πληροφόρησης». Οι σύγχρονες επιχειρήσεις τόσο σε τοπικό, όσο και σε διεθνές επίπεδο, λειτουργούν σε ένα ταχύτατα εναλλασσόμενο περιβάλλον. Πρέπει, επομένως, να μεταχειρίζονται τις πληροφορίες ως μια πολύτιμη πηγή και ως έναν πολύ σημαντικό συντελεστή παραγωγής, προκειμένου να ευημερήσουν να βρουν τον τρόπο να αυξήσουν την αξία των προσπαθειών τους.

Η θεωρητική προσέγγιση των Πληροφοριακών Συστημάτων αρχίζει ουσιαστικά κατά τη διάρκεια του 2<sup>ου</sup> Παγκοσμίου Πολέμου, όταν εμφανίζεται για πρώτη φορά η θεωρία των πληροφοριών, η οποία βασίστηκε στις έρευνες για την ανάπτυξη οπλικών συστημάτων. Η μετέπειτα εξέλιξή τους ήταν στενά συνυφασμένη με τη σημασία που διαδραμάτιζε η έννοια της πληροφορίας στην καθημερινή λειτουργία και δράση των επιχειρήσεων.

Η ανάγκη για επεξεργασία, ανάλυση και περαιτέρω αξιοποίηση των πληροφοριών, στο πλαίσιο λειτουργίας των επιχειρήσεων, ήταν αναμφισβήτητη για όλες τις επιχειρήσεις, από τις αρχές της δεκαετίας του 50. Όμως, η μόνη επιλογή αποθήκευσης της πληροφορίας για μετέπειτα χειρισμό και χρησιμοποίηση της ήταν ο γραπτός λόγος. Η γραφή, λοιπόν, αποτελούσε, επί σειρά ετών, το μέσο τεκμηρίωσης αλλά και διατήρησης της πληροφορίας εντός μίας εταιρείας. Το γεγονός αυτό είχε ως αποτέλεσμα τον εγκλωβισμό της πληροφορίας στο χαρτί, χωρίς να υπάρχει τρόπος προστασίας και προφύλαξης της από την απώλεια ή την καταστροφή. Τα έγγραφα της εταιρείας αποτελούσαν ένα πολύτιμο περιουσιακό στοιχείο, το οποίο οι εργαζόμενοι ήταν υποχρεωμένοι να διαφυλάττουν και να προστατεύουν ως κόρη οφθαλμού.

Τόσο στις ιδιωτικές, όσο και στις δημόσιες επιχειρήσεις, η γραφειοκρατία είχε μετονομαστεί από τους εργαζόμενους σε καθημερινό «εφιάλτη» συνεχούς καταγραφής, ενημέρωσης και αρχειοθέτησης εγγράφων, τα οποία δεν ήταν δυνατό να διασφαλίζουν για πάντα την ορθή λειτουργία και διαχείριση των πληροφοριών εντός και εκτός επιχείρησης. Ο τεράστιος όγκος των εγγράφων που συσσωρεύονταν συνεχώς στους περιορισμένους αποθηκευτικούς χώρους δεν δημιουργούσε απλώς πρόβλημα στην ταχεία εξεύρεση της επιθυμητής πληροφορίας, αλλά καθιστούσε την διαδικασία αυτή δαπανηρή χρονοβόρα και εν δυνάμει αναποτελεσματική.

Το υψηλό κόστος αποθήκευσης και αναζήτησης πληροφοριών είχε ως συνέπεια, μέχρι και τις αρχές της δεκαετίας του 60, η όλη διαδικασία να θεωρείται από όλους τους εμπλεκόμενους στην επιχείρηση ως μία τυπική αναγκαιότητα καθαρά γραφειοκρατικού χαρακτήρα. Το πρόβλημα αυτό, οδήγησε κατά την συγκεκριμένη χρονική περίοδο στον σχεδιασμό συστημάτων προγραμματισμού, των λεγόμενων Problem-Oriented Systems, (POLs), τα οποία βασίστηκαν στην ιδέα της παραμετροποίησης των προγραμμάτων.

Σκοπός των POLs ήταν η επίλυση των προβλημάτων μέσω της ηλεκτρονικής μορφοποίησης και κατηγοριοποίησης των δεδομένων σε πίνακες με τη βοήθεια αλγορίθμων. Με την εισαγωγή των POLs, κατά ένα μέρος λύθηκε το πρόβλημα της γραφειοκρατίας στην επίλυση προβλημάτων για λήψη αποφάσεων.

Από την άλλη πλευρά, οι επιχειρήσεις εξέφραζαν την ανάγκη για αποτύπωση και επεξεργασία και άλλων σημαντικών και κρίσιμων στοιχείων τόσο στην καθημερινή λειτουργία όσο και στην οικονομική τους εξέλιξη. Στοιχεία χρηματοοικονομικά, προϋπολογισμοί, καταστάσεις αποτελεσμάτων χρήσης, κύκλοι εργασιών, έλεγχος αποθεμάτων, κόστος παραγωγής και πλήθος άλλων στοιχείων έπρεπε όχι μόνο να ταξινομηθούν και να κατηγοριοποιηθούν σωστά, αλλά και να καταγραφούν λεπτομερώς σε μια βάση δεδομένων, ώστε να είναι δυνατή και αποτελεσματική η περαιτέρω διαχείριση, επεξεργασία και αξιοποίησή τους.

Ο προγραμματισμός, τα σχέδια δράσης και η στρατηγική είχαν ήδη αρχίσει να χρησιμοποιούνται ως έννοιες από τα στελέχη των επιχειρήσεων και για να καταστεί δυνατή η υλοποίησή τους ήταν απαραίτητο όπλο η νέα τεχνολογία των υπολογιστών.



Η ανάγκη αυτή, οδήγησε στις αρχές της δεκαετίας του 70 στη δημιουργία των πρώτων πληροφοριακών συστημάτων διοίκησης προσιτών στα στελέχη των επιχειρήσεων.

Από το χρονικό αυτό σημείο και μετά, η έννοια και η σημασία της επιχειρηματικής πληροφορίας άρχισε να διαδραματίζει ολοένα και πιο σημαντικό ρόλο, ανά διακριτό επίπεδο διοικητικής δραστηριότητας. Έγινε πλέον κατανοητό πως η οργάνωση και η αποτελεσματική διαχείριση ενός τεράστιου και αναξιοποίητου όγκου πληροφοριών, προερχόμενου τόσο από το εξωτερικό, όσο και από το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης, πιθανό να αποτελεί το μεγαλύτερο συγκριτικό της πλεονέκτημα.

Έτσι, προς το τέλος της δεκαετίας του 70, δίνεται πλέον στις επιχειρήσεις η δυνατότητα να δημιουργήσουν ή να αποκτήσουν πληροφοριακά συστήματα, τα οποία θα βοηθούν στο εξής και θα υποστηρίζουν τα στελέχη στις προσπάθειές τους για επιτυχημένη λήψη αποφάσεων. Τα λεγόμενα Decision Support Systems καθώς και τα Executive Information Systems είχαν ως αποδέκτες τα ανώτατα διευθυντικά στελέχη και χρησιμοποιήθηκαν εκτενώς στη διαδικασία της λήψης αποφάσεων.

Κατά την δεκαετία του 80, παρατηρήθηκε μία ιδιαίτερα έντονη στροφή των στελεχών προς τα πληροφοριακά συστήματα. Σε αυτό το γεγονός συνέβαλαν οι εξής αλλαγές :

- η διεθνοποίηση της οικονομίας, η οποία οδήγησε σε αύξηση των συναλλαγών και του συνολικού όγκου παραγωγής των επιχειρήσεων
- η μεταβολή των απόψεων σχετικά με τα οικονομικά στοιχεία της επιχείρησης : παραγωγικότητα, εντατική παραγωγή, διαχείριση του κόστους, οικονομοτεχνικές μελέτες, κλπ., των οποίων η μελέτη απαιτούσε συγκροτημένα συστήματα πληροφοριών
- η μεταβολή του διοικητικού στυλ των επιχειρήσεων, η οποία ανέδειξε προβλήματα όπως η αποκέντρωση της οργάνωσης, η δημιουργία πολλών κέντρων αποφάσεων, ο συντονισμός της δράσης, κλπ., των οποίων η λύση βασιζόταν στη δημιουργία προηγμένων συστημάτων επικοινωνίας

- η ραγδαία ανάπτυξη της πληροφοριακής τεχνολογίας, η οποία παρείχε την απαιτούμενη στήριξη για την ανάπτυξη αξιόπιστων πληροφοριακών συστημάτων.

Προκειμένου οι επιχειρήσεις, μέσα στις δύο τελευταίες δεκαετίες, να ανταπεξέλθουν στις συνεχόμενες ραγδαίες μεταβολές, αναγκάστηκαν να προχωρήσουν σε αναπροσαρμογή και αναδιάρθρωση της οργανωτικής τους δομής στις νέες τεχνολογίες, καθώς τα νέα συστήματα απαιτούσαν την βελτιστοποίηση της υπάρχουσας διαδικασίας. Η έξαρση που παρατηρήθηκε στην παραγωγή και χρήση των πληροφοριών από τις επιχειρήσεις ήταν πλέον εμφανής τόσο στον τομέα της παραγωγής όσο και στον τομέα των υπηρεσιών.

Από το τέλος της δεκαετίας του 80 και μετά, η μετάβαση από τη βιομηχανική περίοδο στην εποχή της πληροφορίας έδειχνε όλο και πιο ανοδικές τάσεις. Η άποψη αυτή διατυπώθηκε μεταξύ άλλων και από τον Hirschheim (1985), τα αποτελέσματα της έρευνας του οποίου, σε σχέση με την ποσοστιαία σύνθεση του εργατικού δυναμικού στις ΗΠΑ, κατά την περίοδο 1990-1980, παρουσιάζουν ανοδική πορεία. Αυτό αποδεικνύει με άλλα λόγια ότι η πλειοψηφία των εργαζομένων σήμερα στις επιχειρήσεις ανήκει στην κατηγορία των απασχολούμενων σε γραφεία (knowledge-workers).

Στις αρχές της δεκαετίας του 90, η ανάπτυξη της τεχνολογίας δικτύων και πρωτοκόλλων επικοινωνίας, η εξέλιξη των τεχνικών ανάλυσης και προγραμματισμού, η κατασκευή βάσεων δεδομένων υψηλών δυνατοτήτων και η αύξηση της υπολογιστικής ισχύος δημιούργησαν ένα νέο περιβάλλον στο χώρο της εργασίας.

Από την άλλη πλευρά, το εργατικό δυναμικό απασχολείται πλέον σε επίπεδο χρήστη ηλεκτρονικού υπολογιστή (H/Y), αφού προηγουμένως εκπαιδεύεται κατάλληλα, ώστε να είναι καταρτισμένο και εξειδικευμένο στη λειτουργία του H/Y. Ο εργαζόμενος εκπαιδεύεται και αποκτά τεχνικές δεξιότητες, ενώ ολοένα και αυξάνεται η απασχόληση ειδικευμένων τεχνικών και επαγγελματιών της πληροφορικής στον τομέα της πληροφοριακής τεχνολογίας.

Σήμερα πλέον, κρίνεται απαραίτητη η συνεχής ροή πληροφοριών, μέσω των Πληροφοριακών Συστημάτων, έτσι ώστε οι επιχειρήσεις να λαμβάνουν ορθές αποφάσεις και να ελέγχουν τις λειτουργίες τους. Οι επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τις πληροφορίες αποτελεσματικά μπορούν να εκμεταλλευτούν ευκολότερα και ταχύτερα τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται και επομένως να αποκτήσουν πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους.

Η πληροφορία έχει αποδεδειγμένα αποδεσμευτεί από τα γεωγραφικά όρια και μεταφέρεται ταχύτητα, με αποτέλεσμα εργασίες που εκτελούνταν με αργούς ρυθμούς στο παρελθόν, σήμερα να εκτελούνται πολύ πιο γρήγορα και αποτελεσματικά. Πολλοί πιστεύουν ότι οι πιο πετυχημένες σύγχρονες επιχειρήσεις είναι εκείνες, οι οποίες αποκτούν και χρησιμοποιούν την πληροφορία πιο αποτελεσματικά από τις υπόλοιπες επιχειρήσεις του κλάδου στον οποίον ανήκουν.

### **1.3 Επίλογος – Συμπεράσματα**

Επομένως, θα μπορούσαμε να πούμε ότι αναμφισβήτητα σήμερα βιώνουμε μία εποχή μετάβασης, η οποία βρίσκεται ακόμα σε εξέλιξη, προς τον αιώνα του διαδικτύου και της πληροφορίας. Οι αμέτρητες αλλαγές που έχουν συμβεί στις εφαρμογές των τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών θα εξακολουθήσουν να επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίον αντιλαμβανόμαστε πλέον το εργασιακό περιβάλλον. Αναμένεται ήδη από πολλές έρευνες ότι νέες μορφές συναλλαγών θα γίνουν μέρος της καθημερινότητας μας, νέα επαγγέλματα και ποικίλες ευκαιρίες απασχόλησης θα προκύψουν. Η εργασία διαρκώς θα αλλάζει μορφή καθώς ήδη μπορούν πολλοί άνθρωποι να εργάζονται μέσω των Η/Υ χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά από την έδρα της επιχείρησής τους.

Όμως σε ένα συνεχώς μεταλλασμένο οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον, στα όρια του οποίου ο ξέφρενος ρυθμός μεταβολής των βασικών

συνιστωσών του δυσχεραίνει τις συνθήκες και τους όρους αναγνωρισιμότητας του προκύπτουν πολλά ερωτηματικά και προβληματισμοί :

- Ø Ποια θα είναι τα χαρακτηριστικά του νέου μοντέλου οικονομικής οργάνωσης;
- Ø Σε ποιους τομείς και κλάδους θα στραφεί το επιχειρηματικό ενδιαφέρον;
- Ø Ποια θα είναι η νέα μορφή οργάνωσης εργασίας που θα αντικαταστήσει το σημερινό εργασιακό καθεστώς;
- Ø Η νέα οικονομία θα δημιουργήσει περισσότερες θέσεις απασχόλησης από αυτές που θα καταργήσει ως αποτέλεσμα της νέας οργάνωσης εργασίας;
- Ø Με ποιους τρόπους η επιστήμη της διοίκησης επιχειρήσεων θα ανταποκριθεί στις νέες απαιτήσεις οργάνωσης και διοίκησης ενός νέου τύπου επιχείρησης που αναδύεται;
- Ø Κατά πόσο η τεχνολογική αναδιάρθρωση θα επηρεάσει το εργατικό δυναμικό, τα μεσαία και ανώτερα στελέχη;
- Ø Οι νέες τεχνολογίες πληροφόρησης και γνώσης είναι τελικά δυνατό να συμβάλουν στην ανάπτυξη των ανθρώπινων δεξιοτήτων;
- Ø Οι επενδύσεις των σύγχρονων επιχειρήσεων σε Πληροφοριακά Συστήματα θα αποδώσουν το αναμενόμενα κέρδη και οφέλη;

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

#### 2.1 Εισαγωγή

Είναι γενικά παραδεκτό ότι στη διεθνή βιβλιογραφία δεν υπάρχει ομοφωνία ως προς τον ορισμό του Πληροφοριακού Συστήματος. Διχογνωμία όμως υπάρχει και μεταξύ των διευθυντικών στελεχών των επιχειρήσεων ως προς το τι σημαίνει Πληροφορικό Σύστημα. Έτσι, ενώ είναι αδιανόητο να εγκρίνει η διοίκηση μιας επιχείρησης την εισαγωγή μιας νέας υπερσύγχρονης γραμμής παραγωγής χωρίς προηγουμένως να έχει κατανοηθεί πλήρως το προϊόν, να έχει εκτιμηθεί το κόστος παραγωγής του, καθώς επίσης και οι δυνατότητες επιτυχίας του στην αγορά, ωστόσο είναι δυνατό η ίδια διοίκηση να συμφωνήσει για την ανάπτυξη ενός πολυδάπανου Πληροφοριακού Συστήματος για το οποίο δεν υπάρχουν καθορισμένοι σκοποί.

Αυτή η έλλειψη κοινής κατανόησης, η οποία σε ορισμένες περιπτώσεις ενδέχεται να είναι και έλλειψη επιθυμίας για κατανόηση, μπορεί να θέσει αρκετούς περιορισμούς στη διαδικασία ανάπτυξης του συστήματος και να μειώσει την πιθανότητα υλοποίησης ενός Πληροφοριακού Συστήματος υψηλής ποιότητας.

## 2.2. Ορισμός των Πληροφοριακών Συστημάτων

Επειδή ένα Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) δεν είναι μονολιθικό, το κάθε σύστημα αποτελείται από μία σύνθεση διαφόρων υποσυστημάτων. Το ΠΣ μίας εταιρείας, λοιπόν, είναι δυνατό να καλείται το υποσύστημα μιας λειτουργίας της εταιρείας.

Ένας ορισμός για τα Πληροφοριακά Συστήματα είναι ο ακόλουθος :

- Ø Πληροφοριακό Σύστημα ορίζεται ως το σύστημα το οποίο αξιοποιεί διάφορες πηγές πληροφόρησης και διαχειρίζεται τις πληροφορίες που συγκεντρώνει με κύρια συστατικά τους ανθρώπους, το υλικό, το λογισμικό και τις διαδικασίες. Σύμφωνα με άλλο ορισμό, αναφέρεται ότι :
- Ø Ως Πληροφοριακό Σύστημα μπορεί να θεωρηθεί το υποσύστημα ενός οργανισμού, το οποίο σαν στόχο έχει να παρέχει πληροφορίες στα όργανα της διοίκησης ή στα ανώτερα στελέχη, επεξεργαζόμενο διάφορα δεδομένα, με απώτερο σκοπό, να υποστηρίζει διοικητικές πράξεις και αποφάσεις για αποτελεσματικότερη άσκηση των καθηκόντων τους.
- Ø Οι Kroenke και Nolan αναφέρουν ότι ένα ΠΣ είναι ένα επιχειρησιακό σύστημα που παρέχει ιστορική, παρούσα και προβλεπόμενη πληροφόρηση για την επιχείρηση και το περιβάλλον της.
- Ø Ο Lucas (1982) θεωρεί ότι ένα ΠΣ είναι το σύνολο καλά οργανωμένων διαδικασιών που, όταν εφαρμοστεί, παρέχει πληροφορίες για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων, και του ελέγχου του οργανισμού.
- Ø Ο Hicckes (1987) δέχεται ότι ένα ΠΣ είναι ένα σύστημα βασισμένο στον Η/Υ, το οποίο έχει τη δυνατότητα να ενοποιεί δεδομένα, διαφόρων πηγών, για την παροχή της απαραίτητης πληροφόρησης στη διαδικασία της λήψης αποφάσεων.

- Ø Οι Davis και Olson (1982) θεωρούν ότι ένα ΠΣ είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα ανθρώπου-μηχανής, για την παροχή πληροφοριών, που υποστηρίζει δραστηριότητες διαχείρισης, ανάλυσης και λήψης αποφάσεων σε έναν οργανισμό. Το σύστημα χρησιμοποιεί μηχανικό εξοπλισμό και λογικό, χειρογραφικές διαδικασίες, υποδείγματα για ανάλυση, προγραμματισμό, έλεγχο και λήψη αποφάσεων, καθώς επίσης και μία τράπεζα δεδομένων.
- Ø Ο Murdick (1986) ορίζει το ΠΣ, ως το σύστημα, το οποίο παρακολουθεί και επανακτά δεδομένα από το περιβάλλον, συλλέγει δεδομένα από τις επιχειρησιακές συναλλαγές και λειτουργίες, και φιλτράρει, οργανώνει και επιλέγει δεδομένα, τα οποία παρουσιάζει ως πληροφορίες στα διευθυντικά στελέχη και επιπρόσθετα παρέχει στα στελέχη τα μέσα αυτά για να δημιουργήσουν την απαιτούμενη πληροφόρηση.

Ένα ΠΣ αποτελείται από στοιχεία, τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με σχέσεις αλληλεξάρτησης και συλλειτουργούν, με στόχο την επίτευξη συγκεκριμένου και προκαθορισμένου σκοπού. Η απόδοση ενός ΠΣ εξαρτάται από τους πόρους που έχει στη διάθεσή του. Πόροι για ένα ΠΣ αποτελούν οι Πληροφορίες, τα Δεδομένα και τα διατιθέμενα στο ΠΣ Μέσα.

Από τους παραπάνω ορισμούς γεννάται εύκολα το συμπέρασμα ότι σε έναν οργανισμό ένα Πληροφοριακό Σύστημα (ΠΣ) ή MIS (Management Information System), όπως υπονοεί η ίδια ονομασία του, παρέχει στα στελέχη διάφορα δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την κάλυψη των αναγκών τους σε πληροφορίες. Ο κυριότερος σκοπός ενός MIS είναι να βοηθήσει τα στελέχη σε μια επιχείρηση στη λήψη αποφάσεων που σχετίζονται με τις αρμοδιότητες και τις ευθύνες τους.

Με άλλα λόγια, το Πληροφοριακό Σύστημα παρέχει πληροφορίες που χρειάζονται στο σχεδιασμό και έλεγχο των δραστηριοτήτων μιας εταιρείας, από την οργάνωση του προσωπικού μέχρι τον τρόπο προώθησης των προϊόντων και υπηρεσιών της. Καλύπτει όλα α διοικητικά ιεραρχικά επίπεδα, από τον πρόεδρο μέχρι τον πιο απλό υπάλληλο, περιλαμβάνει όλους τους τύπους δεδομένων και μεταφέρει τόσο οικονομικές, όσο και άλλου είδους πληροφορίες.

Πρόκειται επομένως για ένα πολυσύνθετο σύστημα, το ΠΣ, το οποίο καλείται να ικανοποιήσει τις ολοένα αυξανόμενες απαιτήσεις των σύγχρονων επιχειρήσεων για έλεγχο και βελτιστοποίηση των διεργασιών τους, δεδομένου ότι η Αρχή της Διαχείρισης Ποιότητας : «Εμπλοκή των Ατόμων : Total Involvement» θα πρέπει να συνδυαστεί με την εφαρμογή των νέων Συστημάτων Πληροφόρησης και Γνώσης, ώστε να γίνει πράξη η Αρχή της Διαχείρισης Ποιότητας : «Συνεχής Βελτίωση» σε μία εταιρεία.

### **2.3 Έννοια των Πληροφοριακών Συστημάτων**

Στην ουσία, ένα Πληροφοριακό Σύστημα συλλέγει, αποθηκεύει και επεξεργάζεται έναν ικανό αριθμό πληροφοριών που προέρχονται από πολλές και ασύμβατες μεταξύ τους πηγές, με στόχο την παραγωγή και την επεξεργασία χρήσιμων στοιχείων για την οικονομική εξέλιξη και επιτυχία της επιχείρησης.

Μία πλήρης περιγραφή ενός Πληροφοριακού Συστήματος θα μπορούσαμε να πούμε ότι απαιτεί την περιγραφή των στόχων που εξυπηρετεί, καθώς και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και των συνιστωσών του.

#### **2.3.1 Παραδείγματα Εφαρμογής Πληροφοριακών Συστημάτων**

Ένα τυπικό κανάλι πληροφόρησης μπορεί να αποτελέσει, για παράδειγμα, το Πληροφοριακό Σύστημα Marketing μιας επιχείρησης. Ένα τέτοιο σύστημα πρέπει να δείξει τη σχέση μεταξύ παραγόντων όπως : χαρακτηριστικά ομάδων προϊόντων, τιμές και επίπεδα διαφήμισης, μεθόδους διανομής και προγράμματα πωλήσεων, τα οποία σχετίζονται με την πώληση συγκεκριμένων προϊόντων και υπηρεσιών. Όλα τα χαρακτηριστικά του συστήματος υπάρχουν στο σύστημα πληροφόρησης Marketing.



Οι εισοδοι είναι με τη μορφή δεδομένων, σχετικά με όλες τις παραμέτρους που προαναφέρθηκαν. Περιλαμβάνονται δεδομένα για εσωτερικές μεταβλητές (π.χ. πολιτικές για ομάδες προϊόντων, διαφημιστικά προγράμματα, πωλήσεις κλπ.) και μεταβλητές σε σχέση με το περιβάλλον (π.χ. προϊόντα και τιμές ανταγωνισμού). Οι έξοδοι είναι με τη μορφή γραφημάτων ή καταστάσεων τα οποία εκδίδονται από το σύστημα, για να αναλύσουν την απόδοση και να δείξουν πως πιθανές αλλαγές στις τιμές ή στα χαρακτηριστικά των προϊόντων μπορούν να επηρεάσουν τα επίπεδα πωλήσεων. Υπάρχουν και κανάλια προσαρμογής από άλλα υποσυστήματα στα σύνορα του συστήματος, ώστε να δέχεται πληροφορίες σχετικές με τα επίπεδα της κερδοφορίας, οι οποίες προσαρμόζονται στις απαιτούμενες διεργασίες. Μέσα στο Σύστημα Πληροφόρησης Marketing θα μπορούσαν να περιλαμβάνονται και υποσυστήματα, όπως : επεξεργασίας πληροφοριών, αρχειοθέτησης, άντλησης και καταγραφής πληροφοριών σε μαγνητικά μέσα, κλπ.

Ένα απλό παράδειγμα Συστήματος Πληροφόρησης αποτελούν και οι συναλλαγές που διενεργούνται από τους υπαλλήλους μιας επιχείρησης. Σε ένα αυτοματοποιημένο σύστημα, ο υπάλληλος χρησιμοποιεί ένα τερματικό, όπου ελέγχει τα αποθέματα και συμπληρώνει ή αντικαθιστά, όταν και όπου υπάρχει ανάγκη ένα προϊόν με κάποιο άλλο την στιγμή της παραγγελίας, ενώ ο πελάτης μπορεί να βρίσκεται ακόμα και σε ανάμονη στο τηλέφωνο. Επίσης, η διεύθυνση και τα ιστορικά στοιχεία του πελάτη μπορούν να ελέγχονται και να επιβεβαιώνονται άμεσα.

Ένα άλλο παράδειγμα χρήσης των Πληροφοριακών Συστημάτων στον τομέα της δημόσιας υγείας είναι η εφαρμογή συστημάτων Η/Υ στις διαδικασίες υγειονομικής περίθαλψης. Με τη βοήθεια ασύρματου δικτύου, ειδικού λογισμικού και την προσθήκη κάμερας σε ιατρικές συσκευές και όργανα ελέγχονται πλέον πολύ πιο άμεσα και αποτελεσματικά οι διεργασίες νοσηλείας και θεραπείας των ασθενών.

Επιπλέον, αξίζει να αναφερθεί το ηλεκτρονικό εμπόριο ως μία νέα μέθοδος χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας, το οποίο την τελευταία πενταετία διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο στις συναλλαγές μεταξύ των επιχειρήσεων σε παγκόσμιο επίπεδο.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι, η μετουσίωση της πληροφορίας σε γνώση, η μετατροπή της ανταλλαγής απόψεων σε ουσιαστικό διάλογο και η

επεξεργασία και όχι απλώς η συσσώρευση στοιχείων αποτελούν ευθύνη όλων όσων εμπλέκονται στον σύγχρονο επιχειρηματικό κόσμο.

Το ευρέως γνωστό πλέον “e-Government” ή η λεγόμενη «ηλεκτρονική διακυβέρνηση», έχει επεκταθεί ως εργαλείο και στη δημόσια διοίκηση (δημόσιες υπηρεσίες, κλπ.) Το “e-Government” ορίζεται ως η χρήση των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), σε συνδυασμό με οργανωτικές αλλαγές και νέες δεξιότητες για τη βελτίωση των δημόσιων υπηρεσιών και των δημοκρατικών διαδικασιών, καθώς και για την ενίσχυση της υποστήριξης στις πολιτικές του δημοσίου.

Είναι αμέτρητα τα παραδείγματα που μπορούν να αναφερθούν σχετικά με τη χρήση, εφαρμογή και λειτουργία των Πληροφοριακών Συστημάτων στον επιχειρηματικό κόσμο και όλα θεωρούνται ως εξίσου σημαντικά και απαραίτητα για την ορθή διαχείριση των πληροφοριών και της γνώσης εντός και εκτός μιας επιχείρησης.

### **2.3.2 Σκοποί και Στόχοι των Πληροφοριακών Συστημάτων**

Τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης ή Management Information Systems (ΠΣ ή MIS) περιλαμβάνουν υποσυστήματα, τα πιο σημαντικά από τα οποία είναι τα Λειτουργικά Πληροφοριακά Συστήματα (Functional Information Systems), τα οποία υποστηρίζουν τις βασικές λειτουργίες μιας επιχείρησης.

Παράλληλα ένα Πληροφοριακό Σύστημα μπορεί να υποστηρίζει εκτός από τις κύριες λειτουργίες της επιχείρησης και τη διαδικασία λήψης αποφάσεων στρατηγικής σημασίας (strategic decisions). Άρα, το συμπέρασμα που συνάγεται είναι ότι το ΠΣ μιας επιχείρησης πρέπει να αποσκοπεί στην ικανοποίηση όχι μόνο των πληροφοριακών αναγκών που αφορούν σε αποφάσεις ρουτίνας, αλλά και αναγκών για στρατηγικές αποφάσεις.

Οι σημαντικότεροι σκοποί τους οποίους εξυπηρετεί η εφαρμογή των Πληροφοριακών Συστημάτων σε μία επιχείρηση είναι :

- Ø Η δυνατότητα συλλογής και αποθήκευσης των δεδομένων, τα οποία πρόκειται να μετασηματισθούν έπειτα από επεξεργασία σε πληροφορίες.
- Ø Η επεξεργασία των δεδομένων με σκοπό την παροχή πληροφόρησης
  - § Η πληροφόρηση αφορά τους εργαζόμενους και εξυπηρετεί στην καλύτερη και αποδοτικότερη εργασία τους, στην αύξηση της εσωτερικής επικοινωνίας και στη διευκόλυνση των συναλλαγών μεταξύ των υπαλλήλων.
  - § Η πληροφόρηση αφορά και τα ανώτερα στελέχη, και αποσκοπεί στην όσο το δυνατό πιο ορθή και αποτελεσματική λήψη αποφάσεων στρατηγικής σημασίας.
- Ø Η οργάνωση, παρουσίαση και επικοινωνία των πληροφοριών σε όλους τους εμπλεκόμενους εντός και εκτός της επιχείρησης.
- Ø Η ασφάλεια των πληροφοριών που διαρρέουν, μεταδίδονται και επικοινωνούνται εντός του οργανισμού.
- Ø Η παροχή έγκυρης και έγκαιρης πληροφόρησης σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη της επιχείρησης.
- Ø Η καλύτερη επικοινωνία των εργαζόμενων με εξωτερικούς προμηθευτές και πελάτες (e-procurement, after sales service).
- Ø Η μείωση των σφαλμάτων κατά την παραγωγική διαδικασία ή των λαθών κατά την εξυπηρέτηση του πελάτη.
- Ø Η αποφυγή παρανοήσεων μεταξύ των εργαζομένων και η μείωση των αμφισβητήσεων, διαφωνιών και συγκρούσεων από μέρους τους.
- Ø Ο καλύτερος έλεγχος όχι μόνο των πληροφοριών αλλά και όλων των εσωτερικών διεργασιών της επιχείρησης.
- Ø Η ευλυγισία στην παροχή σύνθετης πληροφόρησης.
- Ø Η ελαχιστοποίηση του κόστους λειτουργίας σε σχέση με την παρέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα για τη διατήρηση της συνεχούς ροής των δεδομένων από σύστημα σε σύστημα.
- Ø Η αύξηση της παραγωγικότητας και αποδοτικότητας των υπαλλήλων.
- Ø Η ενδυνάμωση του ανθρώπινου δυναμικού και η παροχή κινήτρων στους υπαλλήλους για κατάρτιση και βελτίωση των τεχνικών τους δεξιοτήτων.

- Ø Βελτίωση των διαδικασιών εκπαίδευσης και κατάρτισης του προσωπικού (e-learning).
- Ø Διευκόλυνση της ροής της πληροφορίας από τα κατώτερα προς τα ανώτερα ιεραρχικά επίπεδα της επιχείρησης και αντίστροφα.
- Ø Η δυνατότητα ικανοποίησης των απαιτήσεων των διευθυντικών στελεχών.
- Ø Η βελτίωση των συνθηκών και ο εκσυγχρονισμός του εργασιακού περιβάλλοντος και η αύξηση των παροχών προς τους εργαζόμενους.
- Ø Η ενθάρρυνση και παρότρυνση του προσωπικού για συνεχή βελτίωση, επιμόρφωση και εξειδίκευση.
- Ø Ευκαιρίες για καινοτομίες μέσω της βελτιστοποίησης των διαδικασιών ανάλυσης και έρευνας (R & D).
- Ø Περισσότερες ευκαιρίες για απασχόληση, δημιουργία νέων επαγγελματιών και ειδικοτήτων.
- Ø Καλύτερη και πιο αξιόπιστη αξιολόγηση του προσωπικού της επιχείρησης, λόγω των καλύτερων μέσων ελέγχου της εργασίας και της παραγωγικότητας τους.

Κάθε Πληροφοριακό Σύστημα επικοινωνεί με το περιβάλλον αφού αποδέχεται εισροές από αυτό, τις οποίες μετασχηματίζει στο εσωτερικό του και τις αποδίδει με τη σειρά του ως εκροές στο περιβάλλον. Το σύνολο των εισροών προς το σύστημα αναφέρεται στο εξής ως Είσοδος, και αντίστοιχα, το σύνολο των εκροών του συστήματος προς το περιβάλλον αναφέρεται ως Έξοδος.

Τα δεδομένα είναι η απαραίτητη πρώτη ύλη που θα πρέπει να μετασχηματισθεί σε γνώση, πληροφορία και ενέργεια μέσα από την εφαρμογή ενός Πληροφοριακού Συστήματος. Τα δεδομένα ανακύπτουν από πηγές εντός και εκτός της επιχείρησης, τα οποία όμως την αφορούν άμεσα, π.χ. οι ετήσιες πωλήσεις, ο ετήσιος τζίρος ή ο κύκλος εργασιών, κλπ.

Σε ένα λειτουργικό ΠΣ, π.χ. επεξεργασίας δεδομένων, οι εισροές είναι το σύνολο των δεδομένων προς επεξεργασία. Σε ένα ΠΣ λήψης στρατηγικών αποφάσεων, η ίδια η πληροφορία μπορεί να αποτελεί την εισροή ή την είσοδο στην εν λόγω διαδικασία. Στην περίπτωση αυτή, η πληροφορία λειτουργεί σαν ανάδραση για τη διοίκηση του οργανισμού και επομένως αποτελεί πολύ βασικό χαρακτηριστικό του συστήματος.

Η είσοδος των δεδομένων διενεργείται μέσω των μονάδων εισόδου του Η/Υ. Ο μηχανισμός της ανάδρασης επιτρέπει, υπό προϋποθέσεις, την επανατροφοδότηση των μηχανισμών εισόδου του συστήματος, αφού συσχετιστούν τα αποτελέσματα της επεξεργασίας με προεπιλεγμένα πρότυπα, ή τις αντιδράσεις του περιβάλλοντος.

Όσον αφορά τις εκροές του συστήματος, οι πληροφορίες αποτελούν τα επεξεργασμένα δεδομένα που έχουν εισέλθει και έχουν επεξεργαστεί στο σύστημα και τέλος, εκρέουν, προς το περιβάλλον της επιχείρησης.

Τα δεδομένα ενός ΠΣ περνούν από πολλαπλά στάδια επεξεργασίας. Τα σημαντικότερα από αυτά τα στάδια επεξεργασίας δεδομένων είναι :

η συλλογή, η κατηγοριοποίηση και οργάνωση των δεδομένων, η αποθήκευση τους, η μεταφορά, η καταστροφή και η επανάκτηση τους, η αναπαραγωγή, η αξιολόγηση, η ανάλυση και ταξινόμηση, και τέλος η σύνθεση των δεδομένων για τη δημιουργία της πληροφορίας. Τα δεδομένα αφού επεξεργαστούν κατάλληλα θα πρέπει έπειτα να μεταδοθούν μέσω κάποιου συστήματος επικοινωνίας.

Τα στοιχεία του εξωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης λαμβάνονται σοβαρά υπ' όψη κατά τον σχεδιασμό ενός ΠΣ. Για παράδειγμα, οι κινήσεις του ανταγωνιστή, η οικονομικές καταστάσεις των πελατών και των προμηθευτών της επιχείρησης, η γενικότερη οικονομική κατάσταση, ο κλάδος κλπ. επηρεάζουν τη διοίκηση και διαχείριση των λειτουργιών, αλλά και τις στρατηγικές αποφάσεις των στελεχών της επιχείρησης.

### 2.3. 3 Συνιστώσες των Πληροφοριακών Συστημάτων

Οι συνιστώσες ενός Πληροφοριακού Συστήματος είναι το υλικό, το λογισμικό (λειτουργικό σύστημα), τα συστήματα των επικοινωνιών, οι διαδικασίες και το ανθρώπινο δυναμικό.

Το υλικό του συστήματος αναφέρεται στον εξοπλισμό πληροφορικής και στις υπόλοιπες διασυνδεδεμένες συσκευές, δηλαδή είναι ο Η/Υ και το όλο σύστημα που τον απαρτίζει, και το οποίο συντίθεται από τα παρακάτω συστατικά μέρη :

- Ø την κεντρική μονάδα επεξεργασίας (Central Processing Unit-CPU), στην οποία εκτελούνται όλες οι εντολές των προγραμμάτων και οι διεργασίες των δεδομένων,
- Ø τις μονάδες εισόδου (Data Input Units), οι οποίες επιτρέπουν την είσοδο δεδομένων στο σύστημα, μετατρέποντας τα δεδομένα από ψηφιακή μορφή στην οποία βρίσκονται σε κατανοητή μορφή από τον άνθρωπο,
- Ø την κύρια μνήμη η οποία διακρίνεται σε : ROM και RAM,
- Ø την δευτερεύουσα μνήμη με τις μονάδες αποθήκευσης δεδομένων (Data Store Units), για αποθήκευση των εισαχθέντων δεδομένων στον Η/Υ,
- Ø τις μονάδες εξόδου (Data Output Units)

Το λογισμικό είναι το λειτουργικό σύστημα, το οποίο αποτελείται από ένα σύνολο προγραμμάτων με στόχο την αποδοτικότερη χρήση του Η/Υ. Διακρίνεται σε λογισμικό συστήματος και λογισμικό εφαρμογών.

Οι κυριότερες διαδικασίες ενός λειτουργικού συστήματος αφορούν στη διαχείριση της κύριας και δευτερεύουσας μνήμης, της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας και των μονάδων εισόδου-εξόδου.

Το λογισμικό επαγγελματικών εφαρμογών περιλαμβάνει και επεξεργαστές κειμένου, λογιστικών φύλλων εργασίας, εικόνας και ήχου, σχεδιαστικά προγράμματα, διαχειριστικές εφαρμογές, κλπ. Οι λειτουργίες αυτών βοηθούν τον χρήστη να αξιοποιήσει τις δυνατότητες του συστήματος και να οργανώσει, για παράδειγμα, το λογιστήριο, τις αποθήκες του, τη μισθοδοσία ή και άλλες λειτουργίες της επιχείρησης.

Τα συστήματα των επικοινωνιών αφορούν στη γεωγραφική μετάδοση των δεδομένων και έχουν άμεση σχέση με την τυπολογία δικτύου των Η/Υ. Ο ρυθμός μετάδοσης, το μέγεθος, αλλά και ο τρόπος ανταλλαγής της πληροφορίας εξαρτώνται από ένα σύνολο κανόνων, οι οποίοι διέπουν τα διακριτά επίπεδα, του υλικού και του λογισμικού που συνθέτουν ένα δίκτυο. Τα πρωτόκολλα επικοινωνίας, δηλαδή το σύνολο των κανόνων αυτών που διέπουν την επικοινωνία, των δικτύων σήμερα έχουν συμβάλει στη διαμόρφωση νέων συστημάτων επικοινωνίας.

Οι διαδικασίες του ΠΣ βοηθούν τους χρήστες του να αξιοποιήσουν όσο το δυνατό καλύτερα τις δυνατότητες που τους προσφέρει. Προκειμένου να συνεισφέρει ένα ΠΣ στην αύξηση της παραγωγικότητας των εργαζομένων και στην βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης της επιχείρησης, θα πρέπει η εγκατάσταση αλλά και η εφαρμογή του, να διέπονται από τους κατάλληλους κανονισμούς και τους απαραίτητους κανόνες ασφαλείας.

Είναι επιτακτική ανάγκη να υπάρχουν οδηγίες εργασίας και γραπτές διαδικασίες σχετικά με την ανάπτυξη λογισμικού και εν γένει ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος. Το ΠΣ θα πρέπει να είναι φιλικό, εύχρηστο και ασφαλές για τον χρήστη, έτσι ώστε να μπορεί εύκολα ο κάθε υπάλληλος να προσαρμοστεί σε αυτό και να εξοικειωθεί όσο το δυνατό πιο γρήγορα και πιο ομαλά με τη χρήση του, ώστε να το αξιοποιήσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

Το ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης μπορεί να διαχωριστεί στις εξής κατηγορίες : τα διευθυντικά στελέχη, οι χρήστες Η/Υ, το προσωπικό της πληροφοριακής τεχνολογίας (δηλαδή οι δημιουργοί ή χειριστές του συστήματος) και προσωπικό το οποίο δεν έχει άμεση επαφή με τον Η/Υ.

Τα διευθυντικά στελέχη χρησιμοποιούν τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης για έλεγχο και περαιτέρω διερεύνηση των σημαντικών μεταβλητών για τη λειτουργία της επιχείρησης προκειμένου να οδηγηθούν σε στρατηγικές αποφάσεις. Οι μέθοδοι ανάλυσης και τα μοντέλα στρατηγικού σχεδιασμού βοηθούν τα στελέχη στον στρατηγικό σχεδιασμό και στη λήψη αποφάσεων.

Οι χρήστες των Η/Υ έχουν ως ρόλο συνήθως την εισαγωγή δεδομένων (data input) στο σύστημα. Η εργασία τους μπορεί να μεταβληθεί σημαντικά όταν το σύστημα είναι σε σύνδεση on line.

Το προσωπικό της πληροφοριακής τεχνολογίας ευθύνεται για τον όλο χειρισμό του πληροφοριακού συστήματος, την ανάλυση και τον σχεδιασμό του. Μπορεί να απαρτίζεται από τις εξής ειδικότητες : χειριστές Η/Υ, χειριστές δικτύου, προγραμματιστές συστήματος, αναλυτές εφαρμογών, αναλυτές συστήματος, αναλυτές – προγραμματιστές, κλπ.

Τα Πληροφοριακά Συστήματα διακρίνονται βάσει των λειτουργιών που υποστηρίζουν και εξυπηρετούν κάθε φορά. Για αυτό τον λόγο τα Πληροφοριακά Συστήματα διακρίνονται σε :

- § πληροφοριακά συστήματα που υποστηρίζουν τις λειτουργικές διαδικασίες, τα οποία και ονομάζονται Λειτουργικά Πληροφοριακά Συστήματα (Functional Information Systems, FIS)
- § πληροφοριακά συστήματα που υποστηρίζουν τις διοικητικές διαδικασίες και συγκεκριμένα τη λήψη αποφάσεων (Decision Support Systems, DSS)
- § τα Έμπειρα Συστήματα (Expert Systems, ES) και
- § τα Στρατηγικά Πληροφοριακά Συστήματα (Strategic Information Systems)

Τα συστήματα επεξεργασίας συναλλαγών ανήκουν στα Λειτουργικά Πληροφοριακά Συστήματα και εκτός από την επεξεργασία των δεδομένων, ενημερώνουν αυτόματα και τα υπάρχοντα αρχεία με τα αντίστοιχα δεδομένα και παράγουν τα αντίστοιχα έγγραφα της συναλλαγής. Ένα τέτοιου τύπου σύστημα είναι δυνατό να συνεργάζεται με κάποιο άλλο μηχανογραφικό σύστημα μέσω της ηλεκτρονικής μετάβασης δεδομένων (Electronic Data Interchange, EDI).

Αποτελούν το μεγαλύτερο τμήμα του Πληροφοριακού Συστήματος σε μία επιχείρηση και για αυτό τον λόγο η λειτουργία τους είναι ιδιαίτερα κρίσιμη για την επιχείρηση, (π.χ. διακοπή του συστήματος πωλήσεων καθυλώνει την λειτουργία της επιχείρησης). Η κατηγορία αυτή των συστημάτων είναι δυνατό να εξυπηρετεί βασικές λειτουργίες όπως : πωλήσεις, προμήθειες, μισθοδοσία προσωπικού, πληρωμές, κλπ.



Τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, ή αλλιώς MIS, έχουν ως σκοπό τους να βοηθήσουν τα διευθυντικά στελέχη σε μια επιχείρηση στη λήψη των αποφάσεων που σχετίζονται με τις αρμοδιότητες και τις ευθύνες τους.

Η διαδικασία παροχής πληροφοριών σχετικών με τη λήψη αποφάσεων που αφορούν στη διοίκηση και στον έλεγχο μιας επιχείρησης περιλαμβάνει τη συλλογή και την αποθήκευση σχετικών δεδομένων, την εισαγωγή των δεδομένων σε μοντέλα απόφασης και την εξαγωγή χρήσιμων πληροφοριών από αυτά.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί το γεγονός ότι τα διοικητικά στελέχη, που αποτελούν μια σημαντική ομάδα ατόμων που λαμβάνουν αποφάσεις, είναι υποκειμενικά όντα. Επιπλέον, έχουν περιορισμένες ικανότητες επεξεργασίας των πληροφοριών. Η πρόσφατη πρόοδος της τεχνολογίας της πληροφόρησης δίνει πλέον στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα να δημιουργήσουν πληροφοριακά συστήματα, τα οποία θα βοηθήσουν αποτελεσματικά τα στελέχη στις προσπάθειές τους για επιτυχημένη λήψη αποφάσεων.

Για την επίλυση προβλημάτων, που χαρακτηρίζονται από ασάφεια, υποκειμενικότητα, ελλιπή πληροφόρηση και αβεβαιότητα είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούνται τα Έμπειρα Συστήματα, τα οποία κατά μία έννοια μιμούνται τον τρόπο που τα στελέχη παίρνουν αποφάσεις. Σε αυτή την περίπτωση, εξαιτίας χρονικών και άλλων περιορισμών, είναι εφικτή η αξιολόγηση περιορισμένου αριθμού εναλλακτικών λύσεων. Έτσι, τέτοιου είδους προβλήματα επιλύονται με τη λήψη απλά των πιο ικανοποιητικών αποφάσεων.

Αντιθέτως, για προβλήματα τα οποία καθορίζονται με σαφήνεια και αντικειμενικότητα, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα Στρατηγικά Πληροφοριακά Συστήματα. Για την επίλυση τέτοιου είδους προβλημάτων, το στέλεχος έχει πλήρη πληροφόρηση, ώστε να μπορεί να μελετήσει όλες τις εναλλακτικές λύσεις και η απόφαση που απαιτείται να ληφθεί συνήθως είναι ημιδομημένη, μοναδική ή μεταβαλλόμενη.

## 2.4 Επίλογος – Συμπεράσματα

Επομένως σε μία επιχείρηση, όπου εισρέουν δεδομένα, όπως οι ετήσιες πωλήσεις, μετά από τη σχετική επεξεργασία, τα δεδομένα αυτά μετατρέπονται σε πληροφορίες, απαραίτητες για την επιχειρηματική στρατηγική και ανάπτυξη. Για τον επόμενο χρόνο, ο σχεδιασμός του συστήματος κινήτρων της επιχείρησης είναι δυνατό να στηριχθεί στις πληροφορίες αυτές. Όμως, στα πλαίσια του ανταγωνισμού, μία άλλη εταιρία μειώνει τις τιμές σε συναφές προϊόν, με αποτέλεσμα την πτώση των πωλήσεων της επιχείρησης στο συγκεκριμένο είδος. Για αυτό το λόγο θα πρέπει κατά τον σχεδιασμό των αλλαγών στη διάρθρωση της επιχείρησης, π.χ. στην αλλαγή του συστήματος κινήτρων του παραδείγματος, να λαμβάνονται υπ' όψη και οι πληροφορίες που σχετίζονται με τον ανταγωνισμό.

Εύλογα συνάγεται το συμπέρασμα ότι τα Πληροφοριακά Συστήματα, προκειμένου να ανταποκριθούν στις αυξημένες απαιτήσεις των οικονομικών οργανισμών, αποτελούν στην ουσία την συνδυαστική πλατφόρμα αρκετών επιστημονικών τομέων, προκειμένου να αντλήσουν πληθώρα στοιχείων από πολλά διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΦΑΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

#### *3.1 Εισαγωγή στη διαδικασία ανάπτυξης νέων Πληροφοριακών Συστημάτων*

Δεδομένου ότι η έγκαιρη προσαρμογή στις συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες εξασφαλίζει την επιχείρηση από δυσάρεστες καταστάσεις, καθίσταται αναγκαία πλέον η ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων. Μέχρι πριν από λίγα χρόνια, δεν είχε υιοθετηθεί μία συγκεκριμένη διαδικασία για την οργάνωση και τον έλεγχο κατά τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη των Πληροφοριακών Συστημάτων.

Τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται ολοένα και πιο αυξημένη η ανάγκη για βελτίωση στην ανάπτυξη των Πληροφοριακών Συστημάτων. Το γεγονός αυτό αποδεικνύεται από τις πολύ μεγάλες δαπάνες των επιχειρήσεων σε έρευνα και ανάπτυξη στον τομέα των νέων τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών. Όμως η έρευνα, ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των ΠΣ απαιτεί καταρτισμένους και εξειδικευμένους αναλυτές και προγραμματιστές.

Η ιδιαίτερη πολυπλοκότητα των μηχανογραφικών λειτουργιών για ανάπτυξη των ΠΣ επιβάλλει την οργάνωση και διοίκηση της όλης κατασκευής ενός τέτοιου συστήματος να διενεργείται από μία συντονιστική ομάδα ατόμων. Η ομάδα οργάνωσης της επεξεργασίας των δεδομένων συντονίζει τη συνολική ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων και την προετοιμασία του όλου σχεδιασμού τους. Έχει ως ευθύνη να θέτει προτεραιότητες κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάπτυξης των ΠΣ και να αναφέρεται στην ανώτατη διοίκηση για την εξασφάλιση του απαιτούμενου προϋπολογισμού.

Στην κατασκευή των ΠΣ περιλαμβάνονται και άλλες δύο εξίσου σημαντικές ομάδες ανάπτυξης: η ομάδα των αναλυτών και η ομάδα των προγραμματιστών, οι οποίοι, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι εξίσου απαραίτητοι. Οι αναλυτές είναι κυρίως υπεύθυνοι για την ανάπτυξη των νέων απαιτήσεων του συστήματος, και για την πραγματική

σχεδίαση του. Οι προγραμματιστές είναι οι βασικοί υπεύθυνοι για το γράψιμο των κωδικών, των στοιχείων τεκμηρίωσης, και για τη σύνδεση των στοιχείων του συστήματος.

Το μέγεθος και η σύνθεση των ομάδων διαφέρουν από την μία εφαρμογή στην άλλη. Για κάθε εφαρμογή υπάρχει και μία ομάδα μελετών. Για να ξεκινήσει η μελέτη για ένα νέο σύστημα, θα πρέπει πρώτα να γίνει η πρόταση από την επιτροπή επεξεργασίας δεδομένων. Οι διευθυντές των τμημάτων ελέγχουν και εγκρίνουν την πρόταση και στη συνέχεια, η ομάδα αποφάσεων ενημερώνεται για το αίτημα δημιουργίας και ανάπτυξης νέου πληροφοριακού συστήματος. Μόλις δοθεί το μέγεθος της μελέτης και του ποσού που θα πρέπει να δαπανηθεί συνολικά, ακολουθεί και η έγκριση της από την ανώτατη διοίκηση.

Σύμφωνα με τους J. Hoffer και J. George, « η εργασία για τη δημιουργία ενός νέου πληροφοριακού συστήματος (EDP Project / Electronic Data Processing Project) είναι μία σαφώς καθορισμένη προσπάθεια ενός πολύ-λειτουργικού περιβάλλοντος, για την παραγωγή μη προσδιορισμένων λεπτομερών αποτελεσμάτων, σε ορισμένο χρόνο και με δεδομένο κόστος.

Όσον αφορά στις φάσεις της διαδικασίας ανάπτυξης πληροφοριακού συστήματος, οι λειτουργίες οι οποίες εμπεριέχονται είναι συγκεκριμένες και ακολουθούν την παρακάτω σειρά ως εξής:

1. Προγραμματισμός Πραγματοποιήσεως Πληροφοριακών Συστημάτων  
(Project Planning)
2. Οργάνωση Έργου Αναπτύξεως Πληροφοριακού Συστήματος  
(Project Organization)
3. Οργάνωση Έργου Πληροφορικής  
(EPD Center Organization)
4. Παράβλεψη Χρόνων για την Ανάπτυξη του Συστήματος  
(Project Forecasting)
5. Χρονικός Προγραμματισμός Αναπτύξεως του Συστήματος  
(Project Network Analysis)
6. Έλεγχος της Αναπτύξεως του Συστήματος  
(Project Control)
7. Αξιοπιστία Πληροφορικών Συστημάτων  
(Project Reliability)

8. Αξιολόγηση Πληροφοριακών Συστημάτων  
(Project Effectiveness and Evaluation)
9. Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων  
(Information Systems Security)

Οι παραπάνω φάσεις δεν θα περιγραφούν αναλυτικά, αλλά ακολουθεί μία απλή αναφορά στα στάδια της διαδικασίας σε αδρές γραμμές. Συγκεκριμένα, συνοψίσαμε τής ανωτέρω λειτουργίες στα εξής 6 στάδια:

1. Διενέργεια προκαταρκτικής έρευνας
2. Σύνταξη μελέτης εφικτότητας
3. Ανάλυση υπάρχοντος ΠΣ
4. Σχεδιασμός νέου ΠΣ
5. Υλοποίηση ΠΣ
6. Συντήρηση ΠΣ

### **3.2 Στάδια της: διαδικασίας ανάπτυξης νέων Πληροφοριακών Συστημάτων**

#### **3.2.1. Διενέργεια προκαταρκτικής έρευνας**

Αρχικά, διενεργείται μία προκαταρκτική έρευνα ως προς το κατά πόσο υπάρχει η ανάγκη για την εγκατάσταση νέου πληροφοριακού συστήματος. Πριν την έναρξη της μελέτης εφικτότητας, θα πρέπει να απαντηθούν τα ερωτήματα «Για ποιο λόγο χρειάζεται το νέο πληροφοριακό σύστημα;», «Ποιες ανάγκες θα καλύψει και ποιους αντικειμενικούς σκοπούς εξυπηρετεί η εγκατάσταση και εφαρμογή του στην επιχείρηση;»

Στο σημείο αυτό καθορίζεται και η υπάρχουσα κατάσταση, ενώ σε περίπτωση που υπάρχει ήδη στην επιχείρηση εγκατεστημένο πληροφοριακό σύστημα και λειτουργεί, είναι απαραίτητο να καταγραφεί και να αναλυθεί η υπάρχουσα κατάσταση και να διερευνηθεί εάν χρειάζεται να γίνουν τροποποιήσεις στο υπάρχον ΠΣ.

Επομένως, συμπεραίνουμε ότι για την εκκίνηση της ανάπτυξης ενός ΠΣ διενεργούνται οι απαραίτητες προβλέψεις του σχεδίου ανάπτυξης και προετοιμάζονται από την ομάδα ανάπτυξης τα πλάνα σχεδιασμού του όλου συστήματος.

Επιπροσθέτως, κατά την πρώτη αυτή φάση, αφού ληφθεί απόφαση της διοίκησης, μπορεί να θεωρηθεί ότι οι επικρατούσες συνθήκες της αγοράς επιβάλλουν αναθεώρηση του σχεδίου ανάπτυξης, γεγονός το οποίο είναι πιθανό να οδηγήσει σε μια πιο εύκολη και γρήγορη απόφαση για την ανάπτυξη του συστήματος.

#### **3.2.2 Σύνταξη μελέτης εφικτότητας**

Προσεγγίζεται με αναλυτικό τρόπο η τεκμηρίωση της υλοποίησης, καταγράφονται εναλλακτικοί τρόποι υλοποίησης, ενώ παράλληλα γίνεται μια πρώτη προσπάθεια να καταγραφούν οι πιθανές επιπτώσεις από την υλοποίηση του και ιδιαίτερα, οι σχέσεις κόστους-οφέλους. Ειδικότερα αποτυπώνεται:

- Ø Η τεχνική σκοπιμότητα ή εφικτότητα του έργου, κατά την οποία εξετάζονται:
1. οι τεχνικές απαιτήσεις που ανακύπτουν από την υλοποίηση του νέου πληροφοριακού συστήματος (αριθμός χρηστών, αριθμός δοσοληψιών, ταυτόχρονη επεξεργασία, όγκος αρχείων) και
  2. οι υπάρχουσες τεχνικές δυνατότητες για την κάλυψη των ανωτέρω τεχνικών απαιτήσεων (υπάρχουσες τεχνολογίες και μέσα, τεχνογνωσία προσωπικού).
- Ø Η λειτουργική σκοπιμότητα ή εφικτότητα του έργου, κατά την οποία εξετάζονται:
1. Τα εμπλεκόμενα τμήματα, καθώς και οι αντίστοιχες επιχειρησιακές λειτουργίες και διαδικασίες που αντιστοιχούν σε αυτά και είναι δυνατό να επηρεαστούν από την εισαγωγή του νέου ΠΣ
  2. Το εύρος το οποίο μπορεί να επηρεαστεί από το νέο ΠΣ και τα όρια αυτού
  3. Πιθανές νέες διαδικασίες που μπορεί να ανακύψουν λόγω της εγκατάστασης και χρήσης του νέου ΠΣ.
- Ø Η οικονομική σκοπιμότητα ή εφικτότητα του έργου, η οποία εξετάζει:
1. Το κόστος του έργου ( υλικό, λογισμικό, μελέτες, εγκαταστάσεις, τηλεφωνικές γραμμές, καλώδια, δίκτυα, προσωπικό, συμπληρωματικός εξοπλισμός, κλπ.)
  2. Τα αναμενόμενα οφέλη και κέρδη που μπορεί να προκύψουν άμεσα ή έμμεσα κατά τη λειτουργία και εφαρμογή του (αύξηση παραγωγικότητας, εξειδίκευση, μεγαλύτερη απασχόληση, κλπ.)
- Ø Η σκοπιμότητα ή εφικτότητα συμπεριφοράς του προσωπικού, η οποία εξετάζει:
1. Τις σχέσεις του προσωπικού με το πληροφοριακό σύστημα
  2. Τις αντιδράσεις του προσωπικού σε σχέση με την εγκατάσταση και λειτουργία του ΠΣ
  3. Τα στάση τους απέναντι στη θέση εργασίας τους και στα τωρινά καθήκοντα που έχουν αναλάβει
  4. Τις συνθήκες εργασίας και το εργασιακό περιβάλλον και τις ανακατατάξεις σε αυτό λόγω του νέου συστήματος.

### 3.2.3 Ανάλυση υπάρχοντος ΠΣ

Επιχειρείται με αναλυτικό τρόπο η ανάλυση της υπάρχουσας κατάσταση στην επιχείρηση μέσω της περιγραφής της δομής του συστήματος. Απαραίτητη είναι η συλλογή στοιχείων μέσω ερωτηματολογίων, συνεντεύξεων, μεθόδων δειγματοληψίας, κλπ.

Σκοπός της ανάλυσης είναι να εντοπιστούν τα αδύνατα σημεία στα εξής επίπεδα:

- Ø Ποιότητα της ανώτατης διοίκησης
- Ø Ποιότητα οργανωτικής δομής της επιχείρησης
- Ø Ποιότητα πολιτικής του προσωπικού
- Ø Ποιότητα επικοινωνιακών και ελέγχου
- Ø Η μέθοδος του ερωτηματολογίου είναι ο πιο διαφανής τρόπος για να ανακαλύψουμε τι είδους πληροφορίες χρειάζονται τα ανώτατα διευθυντικά στελέχη. Η ανάλυση δεδομένων εστιάζεται κυρίως στις ανάγκες των δεδομένων ως προς τις λειτουργίες της επιχείρησης οι οποίες προκύπτουν μέσα από αναφορές, έγγραφα και αρχεία. Τέλος, μέσω των συνεντεύξεων με τα άλλα στελέχη, καθορίζονται οι αποφάσεις, οι οποίες είναι αναγκαίες για να υποστηρίξουν την αντικειμενική στρατηγική της οργάνωσης.

Όλα τα στοιχεία που συγκεντρώνονται κατά το στάδιο αυτό της μελέτης, χρησιμοποιούνται για να καθορίσουν τις ανάγκες για πληροφορίες. Οι πληροφορίες που χρειάζεται ένα νέο ΠΣ είναι πλήρως καθορισμένες όταν γνωρίζουμε ποιος χρειάζεται την πληροφορία, πότε και σε ποια μορφή. Η ανάλυση των αναγκών καθορίζει τους αντικειμενικούς σκοπούς του νέου ή τροποποιημένου συστήματος.



### 3.2.4 Σχεδιασμός νέου ΠΣ

Οι τρεις αντικειμενικοί σκοποί του σχεδιασμού νέου συστήματος είναι:

1. Εύρεση λύσεων
2. Καθορισμός των λειτουργιών που πρέπει να εκτελέσει ο αναλυτής και τελικά ο χρήστης
3. Διαχείριση της τεχνικής ενημερότητας των συστημάτων

Κατά το σχεδιασμό, εξετάζονται αναλυτικά οι διεργασίες της επιχείρησης και η συσχέτιση τους με την οργανωτική δομή. Εάν με την εισαγωγή ενός πληροφοριακού συστήματος αλλάζουν ριζικά κάποιες διεργασίες ή δημιουργούνται νέες με αποτέλεσμα την ριζική αλλαγή της οργανωτικής δομής, τότε μπορεί η επικρατούσα δομή να μην επαρκεί και να υπάρξει μετέπειτα πρόβλημα στην υλοποίηση.

Ο γενικός σχεδιασμός περιλαμβάνει:

- Ø τον σχεδιασμό της οργανωτικής δομής: μορφή και συσχέτιση διεργασιών, έλεγχο διεργασιών, διαθέσεις προσωπικού, προσανατολισμό στην εκτέλεση εργασίας και τη λήψη αποφάσεων
- Ø τις βασικές επιλογές του σχεδιασμού, οι οποίες μπορεί να είναι στρατηγικού χαρακτήρα και να απαντούν σε ερωτήματα όπως: ποια θα είναι η κατανομή του συστήματος, ποιο θα είναι το ποσοστό απ' ευθείας σύνδεσης, ποιο το τοπικό δίκτυο, τα υποσυστήματα, άλλες: εφαρμογές, καλύπτουν σχεδιασμό νέας ροής δεδομένων μέσω διαγραμμμάτων ροής, ο οποίος είναι απαραίτητος, διότι κάποιες διεργασίες μεταβάλλονται, καταργούνται ή δημιουργούνται νέες, ο όγκος των δεδομένων συνεχώς αλλάζει, κλπ.

- ∅ ανάλυση κόστους — ωφέλειας, κατά την οποία αποτιμώνται τα κόστη ανάπτυξης του ΠΣ, τα κόστη του μηχανογραφικού κέντρου λόγω της λειτουργίας του ΠΣ, το χρονοδιάγραμμα του έργου ανάπτυξης, τα κόστη πρόσληψη επιμόρφωσης προσωπικού, κλπ.

Ο ειδικός σχεδιασμός περιλαμβάνει:

- ∅ την οργάνωση δεδομένων σε αρχεία, τον σχεδιασμό των αρχείων και τον καθορισμό της διαδικασίας ασφάλειας αυτών. Η διαδικασία σχεδιασμού των αρχείων περιλαμβάνει την επιλογή του μέσου αποθήκευσης, τον προϋπολογισμό των περιεχομένων του αρχείου, την οργάνωση δεδομένων σε εγγραφές, και αντίστοιχα την οργάνωση του κάθε αρχείου.
- ∅ Τον σχεδιασμό εισόδων, ο οποίος περιλαμβάνει: την συλλογή δεδομένων, την επιλογή των μέσων εισόδου, τη γραμμογράφηση των παραστατικών εισόδου, τους ελέγχους ορθότητας εισόδου, και τον σχεδιασμό της επικοινωνίας χρήστη - Η Υ.
- ∅ Τον σχεδιασμό των εξόδων, ο οποίος περιλαμβάνει: την επιλογή των μέσων εξόδου, τον σχεδιασμό φόρμας εξόδου, τους ελέγχους παραγωγής και διανομής των πληροφοριών εξόδου.
- ∅ Την σύνταξη φακέλου των τεχνικών προδιαγραφών για υλικό και λογισμικό.

### 3.2.5 Υλοποίηση νέου ΠΣ

Η υλοποίηση είναι το επόμενο βήμα μετά τον σχεδιασμό, όπου ουσιαστικά δοκιμάζεται ο μέχρι τώρα προγραμματισμός και η προετοιμασία για την δημιουργία του νέου ΠΣ.

Στη φάση αυτή αρχίζει πλέον να μορφοποιείται το ΠΣ καθώς οριστικοποιούνται οι επιλογές τόσο σε υλικό όσο και σε διαδικασίες. Οι απαιτήσεις σε υλικό και λογισμικό είναι καταγεγραμμένες στον φάκελο των τεχνικών προδιαγραφών του συστήματος.

Τα χαρακτηριστικά τους επηρεάζουν την αγορά όλου του εξοπλισμού του συστήματος από τους προμηθευτές της επιχείρησης και έχουν αναμφισβήτητη άμεση επίδραση και στην παραγωγή. Το υλικό κατά βάση θα πρέπει να αγοραστεί από τον αντίστοιχο προμηθευτή, ενώ αντίθετα το λογισμικό μπορεί να παραχθεί από την ίδια την επιχείρηση. Ο προγραμματισμός για την παραγωγή λογισμικού αποτελεί την υλοποίηση του μεγαλύτερου τμήματος του σχεδιασμού και είναι υπεύθυνος σε μεγάλο βαθμό για την επιτυχία ή την αποτυχία του συστήματος. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του λογισμικού λαμβάνονται υπ' όψη στην υλοποίηση και συγκεκριμένα: η αποτελεσματικότητα, η ικανότητα, η ευκαμψία, η απλότητα, η συμβατότητα, η τεκμηρίωση.

Στο στάδιο της υλοποίησης του νέου ΠΣ περιλαμβάνονται η δοκιμή και η εγκατάσταση του ΠΣ. Η δοκιμή αποτελεί ένα από τα δυσκολότερα στάδια ανάπτυξης του ΠΣ και περιλαμβάνει την εκτεταμένη και συστηματική έρευνα του συστήματος ώστε να επιβεβαιωθεί ότι αυτό καλύπτει τις απαιτήσεις των χρηστών. Υπάρχουν τρεις διαδικασίες δοκιμής: Η δοκιμή του προγράμματος, η δοκιμή του συστήματος και των διαδικασιών και η τελική δοκιμή αποδοχής.

Στη δοκιμή, ενεργή συμμετοχή έχει ο χρήστης του συστήματος, διότι κατανοεί απόλυτα το εύρος των δεδομένων και των επιχειρηματικών διαδικασιών που αφορούν στο προτεινόμενο πληροφοριακό σύστημα του συστήματος.

Η όλη διαδικασία της υλοποίησης απαιτεί προσοχή και σχολαστικότητα, αλλά και πολύ σωστό προγραμματισμό, σχεδιασμό και μελέτη. Τέλος, θεωρείται πολύ σημαντική η συμμετοχή και παρέμβαση του προσωπικού τόσο κατά την υλοποίηση όσο και κατά τη δοκιμή και αρχική εγκατάσταση του ΠΣ.

### 3.2.6 Συντήρηση του ΠΣ

Καθοριστικό ρόλο στη διάρκεια ζωής, την αξιοπιστία, την ικανότητα και την αποτελεσματικότητα του νέου συστήματος παίζει η ικανότητα του να προσαρμόζεται στις υπάρχουσες συνθήκες λειτουργίας της επιχείρησης. Αυτή η προσαρμογή ονομάζεται συντήρηση του ΠΣ.

Η συντήρηση του ΠΣ αποτελεί έναν τρόπο επιβεβαίωσης ότι το σύστημα συνεχίζει να καλύπτει τις συνεχώς μεταβαλλόμενες πληροφοριακές απαιτήσεις των χρηστών. Οι απαιτήσεις για νέα χαρακτηριστικά του συστήματος, η αλλαγή στην επιχειρησιακή κουλτούρα, οι επιπτώσεις των νέων τεχνολογιών και ιδιαίτερα των τηλεπικοινωνιών, κλπ. ολοένα και αυξάνονται στον επιχειρηματικό κόσμο και η προσπάθεια από μέρους της διοίκησης να ανταπεξέλθει σε αυτές είναι πλέον επιτακτική ανάγκη.

Στην έννοια της συντήρησης του πληροφοριακού συστήματος εμπεριέχονται η συντήρηση του υλικού, η συντήρηση του λογισμικού, η συντήρηση του οργανωτικού πλαισίου του συστήματος και η τελική αναθεώρηση του συστήματος το οποίο έχει εγκατασταθεί στην επιχείρηση.

### 3.3 Επίλογος – Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, θα μπορούσε να ειπωθεί ότι τα Πληροφοριακά Συστήματα διαρκώς αναπτύσσονται και μεταβάλλονται, με αποτέλεσμα οι φάσεις ανάπτυξης τους ολοένα και περισσότερο να βελτιώνονται από τις σύγχρονες επιχειρήσεις. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να δίνεται προσοχή ξεχωριστά σε κάθε στάδιο ανάπτυξης και να διενεργείται συνεχής έλεγχος της διαδικασίας ανάπτυξης.

Προκειμένου να εγκατασταθεί ένα πληροφοριακό σύστημα και να λειτουργήσει σε μία εταιρεία αποτελεσματικά, είναι απαραίτητος τόσο ο έλεγχος κατά τις φάσεις ανάπτυξης του, όσο και η συμμετοχή όλου του προσωπικού κατά την προετοιμασία για την εγκατάσταση και τη λειτουργία του.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων

#### 4.1 Εισαγωγή

Ένα μεγάλο πρόβλημα, που αντιμετωπίζουν τα διοικητικά στελέχη, είναι ο όγκος της πληροφόρησης που φτάνει στα γραφεία τους. Είναι τόσο τεράστιος, που σχεδόν είναι δύσχρηστος. Ωστόσο, ο σωστός σχεδιασμός και έλεγχος των εργασιών μέσω αποτελεσματικών αποφάσεων πρέπει να βασίζεται σε σταθερή ροή καλής ποιότητας, επίκαιρης πληροφόρησης. Δεδομένων των συνθηκών αυτών και του επιταχυνόμενου ρυθμού της επιχειρηματικής δραστηριότητας, προκύπτει μια ξεκάθαρη ανάγκη για τα διοικητικά στελέχη να μεταβάλουν τις εργασιακές τους συνήθειες, ώστε να φιλοξενήσουν ένα μέλος της ομάδας της διοικητικής πληροφόρησης - τον υπολογιστή. Αυτός ο διάλογος ανθρώπου - μηχανής είναι ουσιαστικός, εάν το διοικητικό στέλεχος, πρόκειται να είναι αποτελεσματικό και παραγωγικό. Ο υπολογιστής δεν θα έπρεπε να εμπλέκεται στις διαδικασίες σκέψης ενός διοικητικού στελέχους, αντίθετα, θα έπρεπε να αυξάνει τις ατομικές ικανότητες και να αποτελεί επέκταση του μυαλού του ατόμου. Από την άποψη αυτή, ο υπολογιστής είναι ένα σημαντικό μέσο παροχής ουσιαστικής πληροφόρησης σε ένα επιχειρηματικό περιβάλλον. Στο πολύπλοκο και ασαφές περιβάλλον των σύγχρονων επιχειρήσεων και οργανισμών, η λήψη αποφάσεων είναι αποτέλεσμα σύνθετων διαδικασιών, που ξεφεύγουν από την ευθύνη του ενός και μόνο ατόμου. Η λήψη της τελικής απόφασης, φαίνεται μέσα από συνεχείς κύκλους μελέτης των δεδομένων, των εναλλακτικών αποφάσεων ή ακόμη και του ίδιου του αντικειμένου της απόφασης.

Τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (ΣΥΑ) έχουν πάρα πολλές διαστάσεις. Στον πυρήνα βρίσκονται οι πραγματικές αποφάσεις, που πρέπει να ληφθούν, ενώ στους εξωτερικούς ομόκεντρους κύκλους βρίσκονται οι πληροφορίες και οι δραστηριότητες, που συμβάλλουν στην αξιολόγηση και στην επιλογή των εναλλακτικών λύσεων. Είναι σημαντικό, να σημειωθεί, ότι η υποστήριξη της απόφασης είναι κάτι παραπάνω από την επιλογή των εναλλακτικών λύσεων. Οι αποφάσεις, που δεν σχετίζονται με την επιλογή εναλλακτικών λύσεων, είναι σε θέση να προσφέρουν σημαντική υποστήριξη αποφάσεων, ενώ αυτές που είναι υπεύθυνες για την επιλογή μιας εναλλακτικής λύσης, μπορούν να βασίζονται εξ' ολοκλήρου σε άλλες αποφάσεις για πληροφορίες και για καθοδήγηση.

Επομένως, η υποστήριξη αποφάσεων αποτελείται από κάθε είδους δεδομένων, πληροφοριών, εμπειρογνωμοσύνης και ενεργειών, που οδηγούν στην απόφαση εκλογής. Παραδείγματος χάριν, είναι πολύ εύκολο να φανταστεί κανείς την απόφαση επιλογής ενός καινούριου αυτοκινήτου. Είναι δυνατόν, όμως, να υπάρχει μια πιο πολύπλοκη εκδοχή της επιλογής απόφασης, όπως αυτή της βέλτιστης στρατηγικής καταμερισμού των πόρων.

Τα ΣΥΑ αναπτύσσονται για την κάλυψη αυτών των αναγκών κατά την λήψη αποφάσεων σε στρατηγικό επίπεδο. Αντικείμενο τους, είναι η υποστήριξη των διευθυντικών στελεχών της επιχείρησης στην εργασία τους και κυρίως στην λήψη αποφάσεων. Τα ΣΥΑ χρησιμοποιούνται στον προγραμματισμό, στον σχεδιασμό μοντέλων, στην ανάλυση εναλλακτικών λύσεων και στην λήψη αποφάσεων.

Ο χρήστης, δηλ. το διευθυντικό στέλεχος χρησιμοποιώντας μια ποικιλία εργαλείων και διαδικασίες, μπορεί να αναπτύξει το «δικό» του σύστημα για την υποστήριξη των «δικών» του λειτουργιών (εργασιών). Η έμφαση δίνεται στην υποστήριξη της λήξης αποφάσεων και όχι στην αυτόματη λήψη αποφάσεων.

Τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων δίνουν έμφαση στην προσφορά βοήθειας στα διευθυντικά στελέχη, για να επιτελέσουν αποτελεσματικά τον στρατηγικό και λειτουργικό σχεδιασμό, την οργάνωση των πόρων της εταιρείας και τον έλεγχο πάνω

στις οργανωτικές δραστηριότητες, παρέχουν τα μέσα για υποστήριξη των διευθυντικών στελεχών, ώστε να επιταχύνουν προκαθορισμένους στόχους με άριστο τρόπο. Μολονότι τα ΣΥΑ σχεδιάστηκαν, αρχικά, για να βοηθηθούν τα διευθυντικά στελέχη έχουν και μια άλλη σημαντική χρησιμότητα. Χάρη στην σπουδαιότητα του επανασχεδιασμού της εργασίας (με τον εμπλουτισμό της εργασίας, την κοινωνιο-τεχνική προσέγγιση και τα προγράμματα των κύκλων ποιότητας), είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν ΣΥΑ, για να δοθεί βοήθεια στο λειτουργικό προσωπικό στην εκτέλεση των έργων, που του ανατίθενται, με πιο αποτελεσματικό τρόπο.

Τα ΣΥΑ μπορούν να ορισθούν, σαν μια προσέγγιση στην αποτελεσματική λήψη αποφάσεων, που συνεπάγεται μια αλληλεπίδραση ανάμεσα στον χρήστη και τον υπολογιστή, από την διατύπωση του προβλήματος ως την επίλυση του. Τα συγκεκριμένα συστήματα βοηθούν το προσωπικό της επιχείρησης, να λάβει αποτελεσματικές αποφάσεις, που περιέχουν στοιχεία υποκειμενικότητας και αντικειμενικότητας και που είναι συνήθη στα περισσότερα επιχειρηματικά προβλήματα. Η ικανότητα να συνδυάζεται η υποκειμενικότητα (η κρίση του ατόμου) με την αντικειμενικότητα (τα δεδομένα εξόδου ενός Η/Υ), επιτρέπει μια πιο ενδεδεγμένη διερεύνηση του προβλήματος.

Τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων αποτελούν μια εξελιγμένη μορφή ΠΣ. Τα ΠΣ και τα ΠΣ Διοικήσεως δεν καλύπτουν, πάντοτε, όλες τις ανάγκες πληροφόρησης της διοίκησης της επιχείρησης, κυρίως σε θέματα προγραμματισμού νέων και ασυνήθιστων γεγονότων.

Κατά τον σχεδιασμό ενός ΣΥΑ έχει δοθεί έμφαση στην ευελιξία και προσαρμοστικότητα προς τις περιστάσεις και γρήγορη ανταπόκριση. Γενικά, ένα ΣΥΑ αποτελεί ένα σύστημα το οποίο υποστηρίζει την επιχείρηση στην διαδικασία λήψης απόφασης. Συνδυάζει στοιχεία από τα αρχεία της επιχειρήσεως και άλλων πηγών σε ένα μοντέλο. Οι τρεις λέξεις της ονομασίας επιβεβαιώνουν την έννοια του, καθώς ένα ΣΥΑ είναι Σύστημα, επειδή αποτελείται από συσχετιζόμενα στοιχεία εισόδου, μοντέλα (συνήθως μαθηματικής φύσεως) και διαδικασίες για την εκτέλεση ενεργειών από και προς τους χρήστες για την παροχή Υποστήριξης στην Λήψη Αποφάσεων.

Είναι σαφές, ότι η υποστήριξη αποφάσεων είναι κάτι διαφορετικό από την λήψη αποφάσεων. Τα ΣΥΑ υποστηρίζουν αποφάσεις. Όταν παρέχουν κάποιο σύνηθες μηχανογραφικό αποτέλεσμα (output) ή καταστάσεις (αναφορές) για την πραγματοποίηση διαφόρων ελέγχων αυτό δεν είναι σκοπός τους, αλλά ένα μέσον για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων.

Ένα ΣΥΑ πρέπει να έχει αναπτυχθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτυγχάνεται ισορροπία μεταξύ των Η/Υ και της ανθρώπινης κρίσης και να χρησιμοποιείται για τον συντονισμό της λήψης αποφάσεων από τα διάφορα διοικητικά επίπεδα της επιχειρήσεως.



## **4.2 Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης και Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων**

Στα μέσα της δεκαετίας του 1970, όπου τα ΣΥΑ άρχιζαν να εφαρμόζονται επιτυχώς σε έναν αυξανόμενο αριθμό επιχειρήσεων, αναπτύχθηκε μια διαμάχη ως προς τις διαφορές τους με τα ΠΣΔ. Αμφότερα τα συστήματα ενέπλεκαν την χρήση του Η/Υ για την παροχή πληροφόρησης στην επίλυση προβλημάτων και λήψεις αποφάσεων. Ωστόσο, τα ΠΣΔ έχουν ως σκοπό, να παρέχουν πληροφορίες για την επίλυση ενός προβλήματος σε μια ομάδα διευθυντικών στελεχών κατά ένα γενικό τρόπο. Αποτελούν ένα σύστημα παραγωγής πληροφόρησης, που υποστηρίζει μια ομάδα διευθυντικών στελεχών, οι οποίοι αντιπροσωπεύουν μια οργανωσιακή ομάδα (διοικητικό ή λειτουργικό επίπεδο). Ενώ τα ΣΥΑ έχουν, ως σκοπό, να υποστηρίζουν ένα και μοναδικό

διευθυντικό στέλεχος κατά έναν συγκεκριμένο τρόπο. Καθώς τα ΠΣΔ αποτελούσαν την πρώτη προσπάθεια των πληροφοριακών για την ανάπτυξη μιας εφαρμογής, πέραν της επεξεργασίας των δεδομένων, ήταν συνδεδεμένα με πολλές αποτυχίες. Με την εμφάνιση των ΣΥΑ, τα ΠΣΔ είχαν αποκτήσει αρνητική φήμη και είχαν συνδεθεί με αποτυχημένες προσπάθειες, σχετικά με την αδυναμία ακριβής αναγνώρισης των αναγκών πληροφόρησης των χρηστών, καθώς και την τάση υπερφόρτωσης με μη χρήσιμες πληροφορίες.

Τα ΣΥΑ αντιμετώπιστηκαν, από την αρχή, με μεγάλη αισιοδοξία. Τα τελευταία 20 χρόνια αποτελούν τις πιο επιτυχημένες εφαρμογές των Η/Υ στις επιχειρήσεις. Τελευταία, παρουσιάστηκαν απογοητεύσεις, αλλά επισκιάστηκαν από τις πολλές επιτυχίες τους. Σημείωσαν μεγάλη επιτυχία α) γιατί οι πληροφοριακοί έμαθαν μέσα από τις αποτυχίες τους αναφορικά με τα ΠΣΔ και β) γιατί βασίστηκαν σε ένα θεωρητικό πλαίσιο που είχε προηγουμένως αναπτυχθεί από τους Gorry, Scott Morton, Alter και Keen.

### **4.3 Σύντομη Ιστορική Αναδρομή στα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων**

Στις αρχές της δεκαετίας του 1970, και συγκεκριμένα το 1971, και ενώ οι επιχειρήσεις ασχολούνταν με τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (ΠΣΔ), πληροφοριακοί επιστήμονες στο Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Μασαχουσέτης (Massachusetts Institute of Technology -MIT), διατύπωσαν μια διαφορετική προσέγγιση. Οι επιστήμονες αυτοί ήταν οι εξής: ο Michael S. Scott Morton, ο G. Anthony Gorry και ο Peter G. W. Keen, και η σύλληψη τους ονομάστηκε Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων (Decision Support System - DSS). Ένωσαν την ανάγκη δημιουργίας ενός πλαισίου για την διοχέτευση εφαρμογών των Η/Υ στην διοίκηση της λήψης απόφασης. Για πρώτη φορά, ένας άνθρωπος θα μπορούσε να αλληλεπιδρά άμεσα με τον Η/Υ, χωρίς να χρειασθεί την βοήθεια εξειδικευμένων πληροφοριακών. Ένα ΣΥΑ αποτελεί ένα σύστημα παραγωγής της πληροφόρησης, που έχει ως στόχο ένα συγκεκριμένο πρόβλημα, που το διευθυντικό στέλεχος πρέπει να επιλύσει, καθώς και αποφάσεις που πρέπει να λάβει. Εξάλλου, το διευθυντικό στέλεχος μπορεί να βρίσκεται σε οποιοδήποτε διοικητικό επίπεδο της επιχείρησης.

Τα ΣΥΑ μπορούν να αντιμετωπισθούν σαν τρίτης γενιάς παραδοσιακές εφαρμογές των Η/Υ (computer-based). Στην αρχή τα μεγάλα υπολογιστικά συστήματα χρησιμοποιούνταν, κυρίως, για επεξεργασία κινήσεων. Στην συνέχεια, επικρατούσε η πεποίθηση ότι οι Η/Υ και η τεχνολογία της πληροφορίας μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και για άλλους σκοπούς πέραν της αυτοματοποιημένης γραφικής εργασίας, για παράδειγμα, για διοικητικές αναφορές, οπότε ο τομέας των ΠΣ Διοίκησης άρχισε να αναπτύσσεται. Εντωμεταξύ, οι επιστήμονες διοίκησης και οι επιχειρησιακοί ερευνητές αποτελούσαν συντελεστές βοήθειας στην λήψη αποφάσεων, οι οποίοι δημιούργησαν δομημένα μοντέλα και για τα οποία οι Η/Υ αρχικά χρησιμοποιήθηκαν σαν υπολογιστικές μηχανές.

Οι έρευνες των Gorry και Morton κινήθηκαν γύρω από την έννοια της δομής στην λήψη αποφάσεων. Ανέπτυξαν την γνωστή μήτρα, που παρουσίαζε την αλληλεπίδραση μεταξύ του επιπέδου της διοίκησης και της ποσότητας της δομής στην λήψη αποφάσεων σε κάθε επίπεδο. Καθώς το επίπεδο διοίκησης αυξάνεται από την λειτουργική διοίκηση στα διευθυντικά επίπεδα, η διαδικασία λήψης αποφάσεων γίνεται ημιδομημένη και στην συνέχεια αδόμητη. Η δύναμη της επιχειρηματολογίας τους, βασιζόταν στο ότι τα επιστημονικά μοντέλα ήταν αποτελεσματικά στις δομημένες λήψεις αποφάσεων, αλλά οι συμμετέχοντες στην λήψη αποφάσεων χρειάζονταν εργαλεία και τεχνολογία για να τους βοηθήσουν στα ημιδομημένα και αδόμητα προβλήματα. Αυτή η λογική έβαλε τα θεμέλια της διοίκησης των συστημάτων απόφασης σύμφωνα με τον Scott Morton (1977).

Κατά την διάρκεια των δεκαετιών '70 και '80, η έννοια των ΣΥΑ μεγάλωσε και εξελίχθηκε σε ένα ολοκληρωμένο επιστημονικό πεδίο ανάπτυξης και εφαρμογής. Τα ΣΥΑ αποτελούσαν εξέλιξη των παλαιότερων υπολογιστικών συστημάτων υποστήριξης της λήψης απόφασης. Τα ΠΣ παρείχαν: α) προγραμματισμένες αναφορές για καλά καθορισμένες ανάγκες πληροφόρησης, β) αναφορές ζήτησης για άτυπα πληροφοριακά αιτήματα και γ) την ικανότητα έρευνας μιας βάσης δεδομένων για ένα συγκεκριμένο στοιχείο. Η επιχειρησιακή έρευνα και η επιστήμη διοίκησης χρησιμοποίησαν μαθηματικά μοντέλα για την καλύτερη ανάλυση και κατανόηση συγκεκριμένων προβλημάτων. Σε καθένα από αυτά εξέλιπαν ορισμένα χαρακτηριστικά απαραίτητα για την υποστήριξη λήψης απόφασης-χαρακτηριστικά όπως η επικέντρωση, η μεθοδολογία ανάπτυξης, η διαχείριση διοικητικών δεδομένων, η χρήση των αναλυτικών βοηθημάτων, καθώς και ο διάλογος μεταξύ χρήστη και συστήματος. Χαρακτηριστικά, που μόνο τα ΣΥΑ ήταν σε θέση να παρέχουν.

#### 4.4 Κύρια χαρακτηριστικά των ΣΥΑ

Τα κύρια χαρακτηριστικά των ΣΥΑ είναι τα ακόλουθα:

- Υποστηρίζουν αλλά δεν αντικαθιστούν την κρίση του διευθυντικού στελέχους και δεν παρέχουν προκαθορισμένες λύσεις.
- Ανταποκρίνονται καλύτερα σε ημιδομημένα προβλήματα

[«ένα πρόβλημα θεωρείται δομημένο, αν αυτός που αποφασίζει μπορεί να προσδιορίσει όλα του τα στοιχεία και να τα ποσοτικοποιήσει προκειμένου να καθορίσει μια απάντηση. Συγκεκριμένα, όταν είναι δομημένα και τα τρία στάδια (α/ η ευφυΐα, β/ ο σχεδιασμός και γ/ η επιλογή, (σύμφωνα με τον Simon) της διαδικασίας λήψης αποφάσεων. Αυτό σημαίνει, ότι μπορούν να προδιαγραφούν διαδικασίες και κανόνες αποφάσεων ή αλγόριθμοι, που επιτρέπουν την αναγνώριση του προβλήματος, τον σχεδιασμό των εναλλακτικών σχεδίων δράσης και την επιλογή του «καλύτερου» από αυτά. Ένα πρόβλημα θεωρείται αδόμητο, όταν αυτός που παίρνει τις αποφάσεις, δεν μπορεί να προσδιορίσει με ακρίβεια τις σημαντικές παραμέτρους του προβλήματος, καθώς η ανθρώπινη διαίσθηση και κρίση είναι αναγκαίες για την λήψη απόφασης. Συγκεκριμένα, όταν κανένα από τα τρία στάδια της διαδικασίας λήψης αποφάσεων δεν είναι δομημένο. Σημειώνεται, πως υπάρχει και μια ενδιάμεση κατηγορία προβλημάτων, εκείνη των ημιδομημένων. Τα προβλήματα αυτά δεν είναι ούτε πλήρως δομημένα, ούτε αδόμητα. Περιέχουν τόσο πλήρως δομημένα όσο και αδόμητα στοιχεία. Είναι δηλ. προβλήματα στα οποία μία ή δύο φάσεις της διαδικασίας λήψης αποφάσεων είναι αδόμητες».]

- Βελτιώνουν την αποτελεσματική επίλυση προβλημάτων με την αλληλεπίδραση μεταξύ του διευθυντικού στελέχους και του υπολογιστή.

- Χαρακτηρίζονται από την ευκολία χρήσης τους, καθώς οι χρήστες δεν πρέπει να διαθέτουν εξειδικευμένες γνώσεις πληροφορικής για να χρησιμοποιήσουν τα ΣΥΑ σαν εργαλεία.
- Έχουν την δυνατότητα πραγματοποίησης μελλοντικών αλλαγών, καθώς τα ΣΥΑ είναι με τέτοιο τρόπο σχεδιασμένα, που επιδέχονται μελλοντικές μεταβολές.

#### **4.5 Τα κύρια πλεονεκτήματα για το διευθυντικό στέλεχος**

##### **από την χρήση των ΣΥΑ:**

Τα κύρια πλεονεκτήματα για το διευθυντικό στέλεχος από την χρήση των ΣΥΑ είναι τα ακόλουθα:

- Έχει την δυνατότητα να ερευνήσει περισσότερες απόψεις με την μελέτη περισσότερων στοιχείων και να καταλήξει σε καλύτερες αποφάσεις,
- Μπορεί να λάβει τις αποφάσεις του ταχύτερα,
- Έχει την δυνατότητα να κάνει «πειστικές» και «πραγματικές» υποδείξεις προς τους συνεργάτες του.
- Έχει την δυνατότητα να κάνει αυτές τις υποδείξεις ταχύτερα και σαφέστερα. (6)

#### **4.6 Παρόν - τρέχουσα ανάπτυξη και τάσεις**

Κατά την διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας, έχει παρατηρηθεί μια μεγάλη πρόοδος σε πολλούς τομείς της τεχνολογίας, ο συνδυασμός των οποίων επηρέασε τον χώρο των ΣΥΑ. Κάθε μια από αυτές τις τάσεις είχε σημαντικές συνέπειες στην ανάπτυξη των ΣΥΑ, οι οποίες συνοψίζονται στην συνέχεια:

1. Η επανάσταση των προσωπικών υπολογιστών, PC, ο τεχνικός εξοπλισμός, το λογισμικό και η έμφαση στην ευκολία χρήσης μέσω απλών επικοινωνιακών περιβαλλόντων, όπως τα Windows καθώς και απλών αναπαραστάσεων, όπως τα φύλλα εργασίας.
2. Οι αναπτυσσόμενες δυνατότητες και το μειωμένο κόστος των τηλεπικοινωνιών για τα τοπικά δίκτυα και τα δίκτυα απομακρυσμένης περιοχής.
3. Η αναπτυσσόμενη διαθεσιμότητα των δημοσίων βάσεων δεδομένων και άλλων πηγών εξωτερικών δεδομένων.
4. Η ανάπτυξη της τεχνικής της τεχνητής νοημοσύνης, όπως τα έμπειρα συστήματα και η φυσική γλώσσα επεξεργασίας.
5. Η αναπτυσσόμενη γνώση και η κατάρτιση των τελικών χρηστών στους Η/Υ.
6. Η αναπτυσσόμενη διαθεσιμότητα των μεγάλων έγχρωμων οθονών και των έγχρωμων γραφικών λογισμικών.
7. Η αναπτυσσόμενη διαθεσιμότητα της κινητής τηλεφωνίας και των Η/Υ.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

### **Η εφαρμογή των ΣΥΑ στα Logistics**

#### **5.1 Εισαγωγή**

Τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται μια σειρά επαναστατικών αλλαγών στον οικονομικό κόσμο, που διευρύνει όλο και περισσότερο την παγκόσμια αγορά. Καθώς επεκτείνεται η παγκόσμια αγορά ένας μεγάλος αριθμός Πολυεθνικών Εταιρειών έχει επηρεασθεί και πεισθεί να αναπτύξει μια παγκόσμια επικοινωνία, σε συνδυασμό με τα δίκτυα διανομής και την υποστήριξη της πληροφορικής, με σκοπό την διευκόλυνση της ελεύθερης ροής πληροφοριών και αγαθών πέραν των εθνικών συνόρων.

Για τη δημιουργία ενός τέτοιου δικτύου αποτελεί παράγοντα επιτυχίας των Πολυεθνικών Εταιρειών στην ξένη αγορά, και συνοψίζεται στα παρακάτω σημεία:

- α) για την ικανοποίηση και κάλυψη των ατομικών αναγκών και προτιμήσεων των ξένων πελατών, οι Πολυεθνικές πρέπει να κατά- . σκευάσουν ένα δίκτυο Βάσεων Δεδομένων για πολλαπλούς χρήστες, που να περιλαμβάνει εσωτερικά και εξωτερικά δεδομένα, τα οποία θα είναι σε θέση να επηρεάζουν την καταναλωτική συμπεριφορά.
- β) για την βελτίωση της εξυπηρέτησης των ξένων πελατών, οι Πολυεθνικές πρέπει να μειώσουν δραματικά τους χρόνους ανταπόκρισης (π.χ. τον χρόνο αναμονής), που απαιτούνται για την ικανοποίηση των αναγκών τους. Τούτο επιτυγχάνεται όχι μόνο με την ανάπτυξη ενός άμεσου καναλιού διανομής μεταξύ των Πολυεθνικών και των ξένων πελατών τους, αλλά με την ανάπτυξη ενός διασυνοριακού καναλιού επικοινωνίας, το οποίο θα παρέχει συνεχή πληροφόρηση στις Πολυεθνικές και στους ξένους επιχειρηματικούς συνεργάτες τους (π.χ. αναφορικά με τις ξένες κοινοπραξίες, τις επικουρικότητες, τις άδειες εταιρειών).
- γ) για να ξεπεραστούν τα διάφορα γεωγραφικά, πολιτισμικά και νομικά εμπόδια που υπάρχουν στην ξένη αγορά, οι Πολυεθνικές Εταιρείες πρέπει να δημιουργήσουν ένα δίκτυο τυποποιημένων Πληροφοριακών Συστημάτων, που να μεταφέρουν άμεσα δεδομένα νομικής φύσης, πολιτισμικά, εθίμων και ηθών, τρόπου ζωής, νομίσματος, οικονομίας και πολιτικής από τις ξένες χώρες στα Κεντρικά Γραφεία των Πολυεθνικών χωρίς διακοπή ή αποκρυπτογράφηση.

Παράλληλα με αυτήν την παγκοσμιοποιημένη επιχειρηματική δράση, κρίνεται απαραίτητο να διαφοροποιηθούν και οι δραστηριότητες των Logistics, που προκύπτουν μέσα από τις καινούριες ανάγκες του τεράστιου αυτού Πληροφοριακού Δικτύου. Πολλοί διευθυντές Logistics βρίσκονται αντιμέτωποι με ακραίες πολυπλοκότητες και αβεβαιότητες, που προκύπτουν μέσα από το πλήθος των διεθνών περιβαλλόντων απόφασης, με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται ο προγραμματισμός και ο έλεγχος των Πολυεθνικών Εταιρειών. Ο πιο αποτελεσματικός, ίσως, τρόπος για να αντιμετωπισθούν τέτοιου είδους προκλήσεις είναι η χρήση ενός Συστήματος Υποστήριξης Αποφάσεων, που να



συνδέει τα δίκτυα διανομής και την παγκόσμια επικοινωνία με τα Κεντρικά Γραφεία, τους ξένους επιχειρηματικούς συνεργάτες και τους Third Party Logisticians (3PL), (An Integrated Decision Support System/IDSS/). Για την κάλυψη μιας τέτοιας ανάγκης παρουσιάζεται ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός IDSS, που έχει ως σκοπό να βοηθάει τις Πολυεθνικές Εταιρείες να ελέγχουν και να συντονίζουν τις διεθνείς τους συναλλαγές.

## **5.2 Εννοιολογική Βάση των IDSS για τα Παγκοσμιοποιημένα Logistics**

Στο πεδίο της παγκοσμιοποίησης, ένα IDSS, μπορεί να θεωρηθεί ένα πολύτιμο όπλο για την βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών, της ανταγωνιστικότητας και των οικονομιών κλίμακας στις διεθνείς λειτουργίες Logistics. Το IDSS με το να παρέχει ακριβή και σαφή πληροφόρηση, βοηθάει τον Διευθυντή των Logistics να ανταποκριθεί άμεσα στις δυναμικές μεταβολές, που λαμβάνουν χώρα στο παγκόσμιο δίκτυο διανομής. Παρά την μεγάλη του στρατηγική σημασία, το IDSS είναι για τα παγκοσμιοποιημένα Logistics ένα σχετικά καινούριο και εξελίσσιμο πεδίο, το οποίο και αποτελεί αντικείμενο μελέτης λόγω της παγκοσμιοποίησης της αγοράς. Γενικά, το Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων που είναι σχεδιασμένο για την παγκόσμια αγορά των Logistics (Integrated Decision Support System for Global Logistics/IDSSGL/), είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο ΣΥΑ για πολλαπλούς χρήστες, που συνδέει τις ποικίλες λειτουργίες Logistics των Πολυεθνικών και τυποποιεί τις Βάσεις Δεδομένων πέραν των εθνικών, πολιτισμικών και αγοραστικών συνόρων. Το σύνολο των ΣΥΑ συνδέεται ηλεκτρονικά στα Κεντρικά Γραφεία των Πολυεθνικών με το σύνολο των τοπικών ΣΥΑ των ξένων επιχειρηματικών συνεργατών, των παραρτημάτων, των προμηθευτών και των Third Party Logisticians. Οι κύριοι στόχοι των IDSSGL είναι: α) ο συντονισμός των διεθνών πλάνων διανομής, β) η συμμετοχή σε ένα επικοινωνιακό δίκτυο και γ) η αξιολόγηση των κερδών μέσω του παγκοσμιοποιημένου συστήματος Logistics. Η επίτευξη των στόχων αυτών, μπορεί να αποφέρει σημαντικά οφέλη, όπως η μείωση των διπλών δεδομένων ή μοντέλων, η χρήση των παγκόσμιων οικονομιών κλίμακας μέσω της ενοποίησης και της διανομής

των ποσοτήτων, καθώς και η μείωση του χρόνου ανταπόκρισης μέσω της γρήγορης ηλεκτρονικής μεταφοράς πληροφοριών ή νομισμάτων.

Τα σημαντικά συστατικά των IDSS πρέπει να περιλαμβάνουν: α) την Ηλεκτρονική Μεταφορά Δεδομένων (Electronic Data Interchange/EDI), β) τα Δίκτυα Προστιθέμενης Αξίας (Value Added Network/VAN), γ) Integrated Service Digital Network/ISDN), δ) τα Ευφυή Συστήματα και ε) τα Διανεμημένα Συστήματα Λήψης Απόφασης, όπως τα Ομαδικά ΣΥΑ και η βιντεοσύσκεψη.

Αυτά τα στοιχεία είναι απαραίτητα για τα IDSS, λόγω των διαφορών που παρουσιάζονται μεταξύ των παγκόσμιων και των τοπικών δραστηριοτήτων. Αυτές οι διαφορές περιλαμβάνουν τον γεωγραφικό διαχωρισμό μεταξύ των λειτουργικών μονάδων των Πολυεθνικών και της πολυπλοκότητας του περιβάλλοντος τους, που προέρχεται από τους ετερογενείς πολιτισμούς, τις διαφορετικές υποδομές και πολιτικές θέσεις. Για να ξεπεραστούν τα προβλήματα απόστασης, χρησιμοποιούνται τεχνολογίες τηλεπικοινωνίας, όπως είναι το EDI και η βιντεοσύσκεψη. Για παράδειγμα, το EDI μπορεί να μειώσει τις χρονικές καθυστερήσεις, που συχνά προκαλούν τα μακροσκελή και απομακρυσμένα κανάλια διανομής, μέσω της ελάττωσης των εγγράφων στις ενδο και έξω-επιχειρησιακού τύπου επικοινωνίες. Ομοίως, η βιντεοσύσκεψη έχει την δυνατότητα να φέρει σε διαπροσωπική επικοινωνία τις επιχειρησιακές μερίδες, που βρίσκονται απομακρυσμένες μεταξύ τους, χωρίς να γίνονται ακριβή και χρονοβόρα ταξίδια στο εξωτερικό. Αυτές οι τεχνολογίες τηλεπικοινωνίας, θα ενδυναμωθούν με τα VAN και τα ISDN. Τα VAN επιτρέπουν στις Πολυεθνικές να εγκαταστήσουν γρήγορα ένα δίκτυο EDI μεταξύ των προμηθευτών και των πελατών με την ελάχιστη αναστάτωση του ήδη υπάρχοντος επικοινωνιακού δικτύου (όπως είναι η διαχείριση των παραγγελιών και τα συστήματα τιμολόγησης), με το να επιτρέπουν την σωστή μετατροπή της μορφής των

εγγράφων και των πρωτοκόλλων. Επιπλέον, το ISDN αποτελεί ένα δυνατό εργαλείο εκσυγχρονισμού των λειτουργιών των Πολυεθνικών, με το να διευκολύνει τις λειτουργίες Logistics, μέσω της ταχείας μεταφοράς φωνής, εικόνας, κειμένου και βίντεο. Άλλα οφέλη του ISDN αποτελούν η βελτιωμένη Βάση Δεδομένων για πολλαπλούς χρήστες, η μεγαλύτερη αξιοπιστία του δικτύου, η ασφάλεια και η μείωση των λαθών μεταφοράς.

Τέλος, για την αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας του περιβάλλοντος, τα Ευφυή Συστήματα αποτελούν ένα καλό εργαλείο. Δίνουν την δυνατότητα στις Πολυεθνικές να αντιμετωπίσουν διάφορους τυπικούς διεθνείς κινδύνους, χωρίς να διαθέτουν προηγούμενη εμπειρία, αναφορικά με την παγκόσμια επιχειρηματικότητα, με το να αυτοματοποιούν τους τρόπους και τις γνώσεις για την επίλυση των προβλημάτων.

### **5.3 Αρχιτεκτονική των IDSS για τα Παγκοσμιοποιημένα Logistics**

Λαμβάνοντας υπ' όψιν την πολυπλοκότητα της παγκοσμιοποιημένης λήψης απόφασης, το IDSSGL κατασκευάστηκε σύμφωνα με τα παρακάτω συστατικά: α) Βάσεις Δεδομένων, β) Βάσεις Μοντέλων, γ) Βάσεις Διαλόγου και δ) Βάσεις Γνώσης. Η λεπτομερής αρχιτεκτονική του περιγράφεται ως εξής:

#### *1. Βάσεις Δεδομένων (ΒΔ)*

Ανάλογα με τον μεγάλο αριθμό των παραγόντων, που επηρεάζουν τις διεθνείς λειτουργίες Logistics, διαμορφώνονται και οι ΒΔ σύμφωνα με τρεις διαφορετικές πηγές: α) οι εξωτερικές (στοιχεία κόστους, μάρκετινγκ, πελατών, λιμανιών, κυκλοφορίας κ.α.) β) οι εσωτερικές και γ) οι κυβερνητικές πηγές.

Οι εσωτερικές πηγές μπορούν να είναι διαθέσιμες από τα αρχεία δεδομένων των Πολυεθνικών και των ξένων επιχειρηματικών συνεργατών. Αυτά τα αρχεία

περιλαμβάνουν διαλειτουργικά δεδομένα για το μάρκετινγκ, τις πωλήσεις, την λογιστική, τις αγορές, τις διανομές κ.α.

Οι κυβερνητικές πηγές περιλαμβάνουν διάφορα εγχειρίδια (π.χ. Asian Economic, West European Economic, Country Area Handbooks κ.α.), διεθνείς επιχειρηματικές έρευνες, νομικά έγγραφα των ΗΠΑ και των ξένων κυβερνήσεων κ.α.

Μετά από την ολοκλήρωση της ΒΔ σύμφωνα με την παραπάνω ταξινόμηση των στοιχείων, τα δεδομένα αυτά ιεραρχούνται ανάλογα με την σημαντικότητα τους, και την συνεισφορά τους στην Στρατηγική των παγκοσμιοποιημένων Logistics. Για παράδειγμα, η επιτυχία των Πολυεθνικών, συχνά, εξαρτάται από την ευαισθητοποίηση των ξένων επιχειρήσεων προς τις πολιτισμικές, θρησκευτικές και πολιτικές τους πεποιθήσεις. Για τον λόγο αυτό, οι εξωτερικές και κυβερνητικές πηγές, πρέπει να διασαφηνίσουν την ιδιαίτερη φύση των ξένων επιχειρήσεων. Μετά από την ιεράρχηση, τα απαραίτητα δεδομένα θα μεταβιβασθούν πέραν των εθνικών συνόρων μέσω των υπολογιστικών και τηλεπικοινωνιακών δικτύων, όπου και θα ταξινομηθούν αναλόγως στους διεθνείς επιχειρηματικούς συνεργάτες. Ένα παράδειγμα αυτών αποτελεί το EDI. Γενικά, το EDI αναφέρεται στην από εταιρεία σε εταιρεία ηλεκτρονική μετάδοση των επιχειρηματικών δεδομένων (ή πληροφοριών) σε μια τυποποιημένη αναγνωρίσιμη μορφή από τον Η/Υ. Πιθανές εφαρμογές των EDI στα παγκοσμιοποιημένα Logistics περιλαμβάνουν παρακολούθηση εναέριων φορτίων, ενοικίαση ναύλου, ρύθμιση ελλείμματος / πλεονάσματος, ανταλλαγή φορτωτικής, μεταβίβαση πληροφοριών αναφορικά με την δρομολόγηση, επιβεβαίωση παραγγελίας / διανομής, έλεγχος καταστροφών και αυτοματοποιημένη πληρωμή.

## 2. Βάσεις Μοντέλων (BM)

Ένα μοντέλο logistics μπορεί να παίζει σημαντικό ρόλο στην αναγνώριση και αξιολόγηση των εναλλακτικών δράσεων των logistics, χάρη στην ικανότητα του να δομεί πολύπλοκους διευθυντικούς στόχους, περιορισμούς και μεταβλητές με μεγάλη ακρίβεια και ταχύτητα. Η επιτυχής σύνδεση των δραστηριοτήτων logistics απαιτεί

καλύτερη επικοινωνία και περισσότερο συντονισμό, και κατ' επέκταση μια αποτελεσματική ροή πληροφοριών κατά μήκος του συστήματος logistics. Οι ειδικοί προσπαθούν να υιοθετήσουν ένα μοντέλο logistics, σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα

αποφάσεων logistics. Να μην συνδέεται μια ΒΔ με μια ΒΜ, αλλά να αναπτύσσεται ένας αριθμός λειτουργιών συγκεκριμένων μοντέλων, τα οποία να συνδυάζονται, και όχι να σχεδιάζεται ένα εσωτερικό, μοναδικό μοντέλο για τις περίπλοκες λειτουργίες των παγκοσμιοποιημένων logistics. Επομένως, η ΒΜ πρέπει να αποτελεί έναν συνδυασμό των παρακάτω υπομοντέλων, που κάθε ένα είναι προοριζόμενο για μια συγκεκριμένη λειτουργία και που έχει ως κέντρο βάρους την λήψη απόφασης για τα παγκοσμιοποιημένα logistics:

α) μοντέλο πρόβλεψης:

Η πρόβλεψη αποτελεί την κινητήρια δύναμη πίσω από όλες τις δραστηριότητες logistics, που απαιτούν μελλοντικό προγραμματισμό. Κατ' επέκταση τα διεθνή logistics απαιτούν και αυτά έναν προσεκτικό μελλοντικό προγραμματισμό λόγω της αβεβαιότητας και της μεταβλητότητας της φύσης των δεδομένων. Επομένως, η επιλογή ή η ανάπτυξη ενός σωστού μοντέλου πρόβλεψης είναι κρίσιμες για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου και της αβεβαιότητας, που εμπλέκονται στις λειτουργίες των παγκοσμιοποιημένων logistics.

β) μοντέλο δικτύου:

Τα προβλήματα ανισότητας χώρου και χρόνου μεταξύ της παραγωγής και της κατανάλωσης μπορούν να επιλυθούν με την αποτελεσματική σύνδεση των πελατών, των μεσαζόντων, και των κατασκευαστών. Μια τέτοιου είδους σύνδεση, συχνά, απαιτεί τον σχεδιασμό ενός μοντέλου δικτύου, το οποίο να μπορεί να εξομαλύνει την ροή των αγαθών και της πληροφορίας μεταξύ των ποικίλων κόμβων διαφορετικής

τοποθεσίας. Ένα μοντέλο δικτύου είναι σε θέση να συνεισφέρει στην δομή των προβλημάτων logistics και να διευκολύνει την επικοινωνία και την δράση των λειτουργιών-κλειδιά μεταξύ των πελατών, των μεσαζόντων και των κατασκευαστών.

Παραδείγματα μοντέλου δικτύου περιλαμβάνουν τα εξής μοντέλα: προγραμματισμός δυναμικότητας σταθμών, σχεδιασμός δικτύου πετρελαιοαγωγού και προβλήματα παραγωγής / διανομής.

γ) μοντέλο μεταφοράς:

Καθώς η μεταφορά αποτελεί τον πυρήνα όλων των δραστηριοτήτων των παγκοσμιοποιημένων logistics, ένα μοντέλο μεταφοράς είναι ιδιαίτερα απαραίτητο, σαν ένα χρήσιμο εργαλείο, που να ξεπερνά τα διεθνή σύνορα, και που προκύπτει από μακρύτερους δρόμους μεταφοράς και χρόνους μεταβίβασης. Τέτοιου είδους μοντέλα περιλαμβάνουν τα εξής: σχεδιασμός / δρομολόγηση φορτηγών, ενοποίηση φορτίων, διαχείριση εμπορευματοκιβωτίων, προγραμματισμός οδικής κυκλοφορίας, τιμολόγηση ναύλων και επιλογή λιμανιού.

δ) μοντέλο αποθέματος:

Λόγω των απροσδόκητων καθυστερήσεων, τα αποθέματα αποτελούν μια πληγή για τις λειτουργίες των logistics. Για την καλύτερη διαχείριση των αποθεμάτων, ο διευθυντής logistics μπορεί να χρησιμοποιήσει αποθεματικά μοντέλα είτε ανεξάρτητης είτε εξαρτημένης ζήτησης. Παραδείγματα αποθεματικών μοντέλων ανεξάρτητης ζήτησης αποτελούν η Οικονομική Ποσότητα Παραγγελίας (ΟΠΠ), και η Οικονομική Ποσότητα Παραγωγής (Economic Production Run Size). Από την άλλη μεριά, ένα μοντέλο σχεδιασμένο για την διαχείριση αποθεμάτων εξαρτημένης ζήτησης, όπως οι πρώτες ύλες και τα υλικά, αποτελεί ο Προγραμματισμός Απαιτούμενων Υλικών (MRP). Ένα άλλο μοντέλο παρόμοιο με το MRP αποτελεί το DRP (Distribution Resource Planning), το οποίο εφαρμόζει τις αρχές και τις δυναμικές του MRP στα αποθέματα διανομής των διαφόρων καναλιών διανομής.

Αμφότερα τα συστήματα αυτά έχουν αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικά για την χωρίς καθυστέρηση εκπλήρωση των παραγγελιών και του προγραμματισμού των φορτίων.

ε) μοντέλο αποθήκης:

Η αποθήκη είναι απαραίτητη για την πραγματοποίηση των καθημερινών λειτουργιών logistics, όπως η αποθήκευση των αποθεμάτων, η ενοποίηση των φορτίων, η αντιμετώπιση και εξομάλυνση διαφόρων απροόπτων. Ωστόσο, η αποθήκη καταναλώνει πολύτιμους πόρους της επιχείρησης, όπως χώρο, εξοπλισμό και δυναμικό, οι οποίοι φέρουν επιπρόσθετα κόστη διανομής. Για την εξισορρόπηση του οφέλους και του κόστους της αποθήκης, πρέπει να ληφθούν κρίσιμες αποφάσεις, οι οποίες μπορούν να υποστηριχθούν από υπολογιστικά μοντέλα. Οι αποφάσεις αυτές, σχετίζονται με την ιδιοκτησία ή την ενοικίαση της αποθήκης, τον αριθμό, το μέγεθος, την τοποθεσία, την χωροταξική μελέτη, τον σχεδιασμό, την αυτοματοποίηση, την διαχείριση των υλικών, την συσκευασία, τον προγραμματισμό των υπαλλήλων κ.α. Συγκεκριμένα, η απόφαση σχετικά με την συγκέντρωση και την προσαρμογή των αποθηκευτικών χώρων σε μια κοινή αγορά, είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς κινούμαστε σε παγκόσμια επιχειρησιακά περιβάλλοντα.

στ) μοντέλο που συνδέει τις δραστηριότητες των logistics:

Η αποσπασματική αντιμετώπιση των διαφόρων προβλημάτων logistics μπορεί να οδηγήσει σε ελλιπή εξυπηρέτηση πελατών, ανεπάρκεια διανομής, σπατάλη και χαμηλό ηθικό των υπαλλήλων. Επομένως, είναι επιθυμητή η δημιουργία ενός πλήρως ενσωματωμένου μοντέλου. Μολονότι, η κατασκευή ενός ενσωματωμένου μοντέλου μπορεί να παραμένει ένας θεωρητικός στόχος, η πολυπλοκότητα μπορεί να αντιμετωπιστεί με την χρήση μιας διαδικασίας πολλών φάσεων, που επιλύει τα υποπροβλήματα με την σειρά και στην συνέχεια συσχετίζει τις λύσεις των φάσεων μεταξύ τους. Πέραν των παραπάνω μοντέλων, που παρουσιάστηκαν, υπάρχει ένας αριθμός συμπληρωματικών μοντέλων, που μπορούν να παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες για τις μεταβλητές των logistics στα παγκοσμιοποιημένα περιβάλλοντα.

Παραδείγματα αυτών των μοντέλων αποτελούν: τα μοντέλα προσομοίωσης, το οποίο και αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο αξιολόγησης σεναρίων logistics του τύπου: «Τί; Εάν;», η πολυμεταβλητή στατιστική ανάλυση, ο σχεδιασμός με την βοήθεια

υπολογιστή (CAM), και τα μοντέλα ανάλυσης γεωγραφικών δεδομένων και συστημάτων κατανομής (GADS).

### 3. Βάση Διαλόγου (ΒΔ)

Οι ΒΔ παραδοσιακά συγκεντρώνουν την προσοχή στο επικοινωνιακό περιβάλλον χρήστη-μοντέλου και στην φιλικότητα προς τον χρήστη, για να τον διευκολύνει να αναγνωρίσει και να απαριθμήσει τα κέρδη, σαν ένα μέσον αξιολόγησης των εναλλακτικών δραστηριοτήτων logistics. Ωστόσο, ο ρόλος της ΒΔ στο παγκόσμιο περιβάλλον θα πρέπει να επικεντρωθεί στην διασυνοριακή, διαπολιτιστική, διεπιχειρησιακή επικοινωνία των χρηστών. Μια άμεση ανταπόκριση σε μια τέτοιου είδους εξάπλωση, αποτελεί η χρήση της βιντεοσύσκεψης, των VANs και οι υπηρεσίες των SDN, τα οποία έχουν σκοπό να προσεγγίζουν περισσότερους ενδεχόμενους πελάτες μέσω της δυνατότητας της εξάπλωσης της πληροφορίας.

### 4. Βάσεις Γνώσης (ΒΓ)

Μια ΒΓ αποτελεί έναν τρόπο αυτοματοποίησης των μέσων επίλυσης των προβλημάτων (π.χ. γνώση, εμπειρία και κρίση) των ειδικών σε μια προσπάθεια να παρέχει στον λήπτη απόφασης νοήμονα εργαλεία, που αποτελούνται από κανόνες, γεγονότα και από ευρετικές μεθόδους, που είναι απαραίτητα για την επίλυση δυναμικών και πολύπλοκων προβλημάτων. Ένα άλλο χαρακτηριστικό της ΒΓ είναι η ικανότητα της να εξηγεί, να μαθαίνει και να τελειοποιεί τις νοήμονες διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων κατά έναν ανθρώπινο τρόπο, καθώς μιμείται τις ανθρώπινες συμπεριφορές. Κατά αυτόν τον τρόπο, η ΒΓ καθιστά τους διευθυντές logistics ικανούς να αντιμετωπίζουν τις συνεχείς αλλαγές του παγκόσμιου περιβάλλοντος αποφάσεων.



#### **5.4 Ενδεχόμενα Οφέλη και Μειονεκτήματα των IDSS για τα Παγκοσμιοποιημένα Logistics**

Εάν το IDSSGL εφαρμόζεται σωστά μπορεί να προσφέρει πολλά οφέλη στις δραστηριότητες των παγκοσμιοποιημένων logistics.

Ενδεχόμενα οφέλη:

- βελτιωμένη εξυπηρέτηση πελατών: η ηλεκτρονική μετάδοση δεδομένων, αναφορών και κεφαλαίων μέσω του παγκόσμιου σε σύνδεση δικτύου επικοινωνίας μπορεί να επιταχύνει την ανταπόκριση με τους πελάτες. Γρηγορότερη ανταπόκριση σημαίνει μειωμένους χρόνους αναμονής, το οποίο κατ' επέκταση οδηγεί σε βελτιωμένη εξυπηρέτηση των πελατών μέσω των άνευ καθυστέρησης παραδόσεων και των γρήγορων αντιδράσεων στις αλλαγές της αγοράς.
- μειωμένη σπατάλη επικοινωνίας: η ενσωμάτωση όλων των συσχετιζόμενων δεδομένων των logistics, μπορεί να δημιουργήσει κοινές και τυποποιημένες ΒΔ, όπου θα υπάρχει κοινή πρόσβαση των χρηστών. Επομένως, θα βελτιωθεί ο συντονισμός τους και θα αποφευχθεί η συλλογή διπλών δεδομένων ή και διαδικαστικών προσπαθειών.

- μείωση του κόστους διανομής: καθώς το IDSSGL μέσω του παγκόσμιου δικτύου επικοινωνίας επιτρέπει στους χρήστες να πληροφορούνται τις τιμές των φορτίων και τις υπηρεσίες των τελωνειακών δασμών ανά τον κόσμο, μειώνεται το κόστος μεταφοράς, καθώς επιτρέπει στους χρήστες να πληροφορούνται για τις τιμές, τις αλλαγές και στο τέλος να επιλέγουν την καλύτερη διαθέσιμη τιμή. Επιπλέον, η βιντεοσύσκεψη μπορεί να μειώσει δραματικά τα μεταφορικά κόστη και τους χρόνους. Επίσης, το IDSSGL μπορεί να μειώσει το κόστος διατήρησης του αποθέματος, με το να παρέχει πληροφορίες για την επένδυση των αποθεμάτων.
- μείωση του κόστους διακίνησης των εγγράφων: καθώς τα δεδομένα και τα χρήματα μεταδίδονται ηλεκτρονικά μεταξύ των Η/Υ των Πολυεθνικών Εταιρειών και των Η/Υ των ξένων συνεργατών. δημιουργία πιο δυνατών συνεργασιών: η εφαρμογή των IDSSGL απαιτεί παγκόσμιο συντονισμό, ο οποίος ενθαρρύνει την αμοιβαία εμπιστοσύνη και συνεργασία μεταξύ όλων των συμμετεχόντων πλευρών.
- καλύτερος σχεδιασμός στρατηγικών αποφάσεων: η αφομοίωση των πληροφοριών και της γνώσης σε «πραγματικό χρόνο» από διαφορετικές χώρες βοηθάει των σχεδιαστή των λειτουργιών logistics να κάνει μακροπρόθεσμα πλάνα και αποφάσεις. Η στρατηγική αξία TOJV IDSSGL έγκειται στο ότι επιτρέπει σε αρκετές Πολυεθνικές να κάνουν θεμελιώδεις αλλαγές στον τρόπο που λειτουργεί η επιχείρησή τους, με το να εκσυγχρονίζει τις διεθνείς πληροφορίες και τα ρεύματα απόφασης. Επιπλέον, βελτιώνεται ο σχεδιασμός των στρατηγικών αποφάσεων με την ενσωμάτωση των μοντέλων επιστημονικής διοίκησης στα IDSSGL.

#### Ενδεχόμενα μειονεκτήματα:

- αυξημένη λογοκρισία στην μεταφορά των διασυνοριακών δεδομένων: με την εφαρμογή των νόμων περί προστασίας των δεδομένων, μερικές ξένες

κυβερνήσεις, όπως η Γερμανία, το Βέλγιο, ο Καναδάς κ.α. έχουν επιβάλλει περιορισμούς ως προς το περιεχόμενο των μεταβιβαζόμενων δεδομένων και τις υπηρεσίες διαχείρισης τους. Αυτού του είδους οι περιορισμοί μπορεί να περιορίσουν την ελεύθερη ροή των πληροφοριών πέραν των συνόρων μέσω του IDSSGL και να προκαλέσουν απροσδόκητες καθυστερήσεις και διακοπές στην μεταβίβαση των δεδομένων.

- μικρότερη ασφάλεια στις πληροφορίες των εταιρειών: δεδομένου ότι η πρόσβαση είναι ελεύθερη από οποιονδήποτε και οπουδήποτε, είναι δύσκολο για τις Πολυεθνικές να προστατέψουν τις ευαίσθητες πληροφορίες από μη εξουσιοδοτημένες εξωτερικές προσβάσεις και να μολυνθούν από ανεπιθύμητους «ιούς».
- ασυμβατότητα, υλικού: λόγω των διαφοροποιήσεων αναφορικά με την τεχνολογία, τα πρότυπα, τα συστήματα, τις γλώσσες, το υλικό μπορεί να μην είναι συμβατό με τους εταίρους. Συνεπώς, χωρίς ένα ομοιόμορφο υλικό, το IDSSGL μπορεί να προκαλέσει μεγάλα επικοινωνιακά προβλήματα.
- μεγαλύτερη αυστηρότητα στην εκπαίδευση των χρηστών: για να ανταποκριθούν οι Πολυεθνικές στις νέες επικοινωνιακές και τεχνολογικές προκλήσεις, πρέπει να παρέχουν στους χρήστες ευρύτερες τεχνολογικές γνώσεις μέσω απαιτητικών προγραμμάτων εκπαίδευσης.
- μεγάλο κόστος εγκατάστασης: μολονότι μακροπρόθεσμα το σύστημα αυτό θα αυξήσει την παραγωγικότητα και κατ' επέκταση την αποδοτικότητα των δραστηριοτήτων, στο αρχικό στάδιο απαιτείται μια μεγάλη χρηματική επένδυση για την εκπαίδευση των χρηστών και την αγορά του εξοπλισμού.

## **5.5 Επίλογος**

Στο χώρο του παγκόσμιου εμπορίου και της παγκόσμιας επένδυσης, επιτυχείς επιχειρήσεις θεωρούνται αυτές, που αναδομούν τα συστήματα logistics τους αρκετά

γρήγορα, ώστε να υπηρετήσουν την ανάγκη των μεταβολών εν' όψει των ξένων πελατών. Από την πλευρά της επιχείρησης, το πρωταρχικό πλεονέκτημα των ενσωματωμένων λειτουργιών logistics έγκειται στην βελτίωση της παραγωγικότητας, η οποία επιτυγχάνεται με την εγκατάσταση ενός ΣΥΑ, σε σύνδεση, με κοινή χρήση δεδομένων, το οποίο έχει την δυνατότητα να ελαττώνει την σύγχυση και την διπλή προσπάθεια μεταξύ των χρηστών. Από την πλευρά του πελάτη, το κύριο πλεονέκτημα είναι η αύξηση της ικανοποίησης των πελατών, που επιτυγχάνεται με την μεγαλύτερη ανταπόκριση και την ταχύτερη εξυπηρέτηση.

Παρακάτω θα αναφερθούμε συγκεκριμένα στα Διαδικτυακά Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων για να εξετάσουμε την περίπτωση Αυτοματης Αναπλήρωσης Αποθεμάτων πολυεθνικής εταιρείας καταναλωτικών αγαθών .

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### Web DSS (Διαδικτυακά ΣΥΑ)

#### 6.1 Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια είναι ευρέως παραδεκτό ότι ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web), γνωστός και ως Web, αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα κανάλια πληροφόρησης. Επιπλέον, προσφέρει και αρκετά πλεονεκτήματα, μεταξύ άλλων της φθηνής πρόσβασης και της ευρείας του χρήσης από τις βιομηχανίες για ανταλλαγή πληροφοριών, καθώς και προώθηση προϊόντων. Με τα κατάλληλα εργαλεία οι χρήστες έχουν την δυνατότητα να λαμβάνουν πληροφορίες και υπηρεσίες μέσω του Web, χρησιμοποιώντας διαφορετικές πλατφόρμες λογισμικού και υλικού.

Το Web και το internet πρόκειται να αποτελέσουν την κύρια υποδομή πληροφόρησης της επόμενης γενιάς των Πληροφοριακών Συστημάτων. Κατά συνέπεια, από την

καινούρια αυτή τάση, δεν είναι δυνατόν να εξαιρεθεί η εφαρμογή των ΣΥΑ μέσω ενός Web εξυπηρετητή (server), Web DSS.

## **6.2 Τεχνολογική Υποδομή**

Κυρίαρχο εργαλείο στο νέο Web DSS είναι ένας εξυπηρετητής, στον οποίο έχουν πρόσβαση όλοι οι πελάτες, που εργάζονται μέσω Internet υπό το πρότυπο Web setup - δηλ. τον HTML browser. Το νέο ΣΥΑ θα είναι ένα σύστημα πελατών / εξυπηρετητών με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: α) από την πλευρά του πελάτη, χρειάζεται ένα προσανατολισμένο σύστημα, το οποίο συνδιαλέγεται με τους πελάτες

του Internet, για να ικανοποιηθούν οι υπηρεσίες τους και να παρουσιασθούν τα αποτελέσματα που ζήτησαν και β) από την άλλη πλευρά, ένας εξυπηρετητής που υποστηρίζει την κατασκευή των Συγκεκριμένων ΣΥΑ, καθώς και την εκτέλεση τους. Πρέπει να παρέχει υπηρεσίες για την διοίκηση των Συγκεκριμένων ΣΥΑ, τα συστατικά του συστήματος, καθώς και υπηρεσίες διοίκησης δεδομένων. Το πιο σημαντικό, όμως, είναι να υποστηρίζει την ταυτόχρονη πρόσβαση του συστήματος. Η επικοινωνία των δεδομένων μέσω του Internet εξασφαλίζεται με πρότυπα πρωτόκολλα επικοινωνίας, όπως το Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP / IP), που παρακολουθείται και από τις δύο πλευρές, του πελάτη και του εξυπηρετητή αντίστοιχα. Στην συνέχεια παρουσιάζεται μια τυπική αρχιτεκτονική ενός Web Πληροφοριακού Συστήματος, που λειτουργεί σαν Πρότυπο Σχεδιασμού και Ανάπτυξης ενός ευρέως φάσματος των Πληροφοριακών Συστημάτων, συμπεριλαμβανομένων και των ΣΥΑ. Όπως φαίνεται και από το σχήμα, πρόκειται για μια αρχιτεκτονική ενός εξυπηρετητή / πελάτη, που αποτελείται από τρεις βαθμίδες: α) πελάτη / προσανατολισμένο σύστημα (3) εξυπηρετητής εφαρμογής, και γ) εξυπηρετητής δεδομένων, που προσφέρουν αντίστοιχες υποστηρικτικές υπηρεσίες. Από την πλευρά του πελάτη, το προσανατολισμένο υποσύστημα παρέχει όλες τις απαιτούμενες διευκολύνσεις / εργαλεία και το φιλικό στον χρήστη επικοινωνιακό περιβάλλον για την χρήση του συστήματος, διευκολύνσεις, που βρίσκονται στην διά-

θεση των πελατών. Τα προσανατολισμένα υποσυστήματα του περιβάλλοντος του Web, βρίσκονται αποθηκευμένα στον εξυπηρετητή και «φορτώνονται» για να εκτελεστούν, είτε στις ιστοσελίδες των πελατών, είτε στις ιστοσελίδες του εξυπηρετητή, ανάλογα με την φύση των υπηρεσιών.

Από την πλευρά των εξυπηρετητών (εξυπηρετητής εφαρμογής και δεδομένων) υπάρχουν τέσσερις κατηγορίες υπηρεσιών (επίπεδο 0, 1, 2, 3 / level 0, 1, 2, 3). Στο επίπεδο 0 οι υπηρεσίες παρέχονται από τον εξυπηρετητή των δεδομένων. Στα υπόλοιπα τρία επίπεδα οι υπηρεσίες παρέχονται από τον εξυπηρετητή εφαρμογής.

Επίπεδο 0: αποθήκευση και διαχείριση δεδομένων παρέχει τις διευκολύνσεις / εργαλεία για την διαχείριση των δεδομένων του ΠΣ. Τα δεδομένα περιλαμβάνουν τα εσωτερικά δεδομένα του συστήματος και τα εξωτερικά. Ο πυρήνας αυτού του υποσυστήματος είναι το Σύστημα Διοίκησης Βάσης Δεδομένων.

Επίπεδο 1: ταυτόχρονος έλεγχος πρόσβασης πολλών χρηστών. Ένα Πληροφοριακό Σύστημα (server), συχνά, εξυπηρετεί περισσότερους από έναν πελάτες την ίδια χρονική στιγμή. Επομένως, η χρήση ταυτόχρονου έλεγχου πρόσβασης πολλών χρηστών είναι απαραίτητη για την αποφυγή συγκρούσεων, λόγω των ταυτόχρονων αναβάθμιση στα εσωτερικά και τα εξωτερικά δεδομένα, καθώς και για άλλα παρεμφερή προβλήματα. Τελικά, το συγκεκριμένο υποσύστημα παρέχει τα κατάλληλα εργαλεία διασφάλισης των δεδομένων.

Επίπεδο 2: υπηρεσίες εξαρτώμενες από την εφαρμογή. Κάθε ΠΣ (server) παρέχει συγκεκριμένες υπηρεσίες. Το συγκεκριμένο υποσύστημα υποστηρίζει, σε αυτό το επίπεδο, όλες αυτές τις υπηρεσίες, παρέχει δηλ. Συγκεκριμένα ΣΥΑ, που τα ζητούν οι χρήστες (π.χ. σταθεροποίηση των εξωτερικών δεδομένων μέσα στην ΒΔ του συστήματος - ίσως και να αποτελεί μέρος των υπηρεσιών, που υποστηρίζονται από αυτό το υποσύστημα). Αν και οι υπηρεσίες, που προσφέρονται σε αυτό το επίπεδο

είναι εξαρτημένες από την εφαρμογή, υπάρχει ένα κοινό σημείο, ότι δηλ. αυτό το υποσύστημα συχνά κάνει χρήση και διαχειρίζεται τα δεδομένα, που διοικούνται από τις διευκολύνσεις / εργαλεία του επιπέδου 0: αποθήκευση και διοίκηση δεδομένων. Επίπεδο 3: συντονισμός πολλών εξυπηρετητών. Μολονότι ο πελάτης του Web επικοινωνεί με τον βασικό εξυπηρετητή, υπάρχει η δυνατότητα να υπάρχουν αρκετοί εξυπηρετητές για να εξυπηρετούν τους πελάτες, που ονομάζονται συνεργαζόμενοι εξυπηρετητές. Υπάρχουν δύο λόγοι ανάγκης ύπαρξης των συνεργαζόμενων εξυπηρετητών: Α) ανάγκη κατανομής της εργασίας μεταξύ των εξυπηρετητών για να απαλλαγθεί από τον φόρτο εργασίας ο βασικός εξυπηρετητής και κατ' επέκταση η απόδοση του. Σε αυτήν την περίπτωση, αυτό το υποσύστημα είναι υπεύθυνο για την εξισορρόπηση της «φόρτωσης» των εμπλεκόμενων εξυπηρετητών. Β) είναι πιθανόν οι συγκεκριμένες υπηρεσίες να παρατηρούνται σε έναν εξυπηρετητή και όχι σε

άλλους. Στην περίπτωση αυτή, το υποσύστημα αυτό πρέπει να κατευθύνει τις υπηρεσίες στους άλλους αρμόδιους εξυπηρετητές. (11)



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΑΓΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ ΠΟΛΥΕΘΝΘΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ

Μεγάλη πολυεθνική εταιρία καταναλωτικών αγαθών στην ανάγκη για συνεχόμενη ανάπτυξη αποφάσισε και προχώρησε στην αλλαγή της διαδικασίας με την οποία γινόταν ο εφοδιασμός της τόσο σε α΄ ύλες, υλικά συσκευασίας και έτοιμα προϊόντα. Από το “supply request planning” ( παραγγελίες μέσω fax, e-mail ...) στο “replenishment planning” ( αυτόματη αναπλήρωση αποθεμάτων ) η οποία γίνεται μέσω ενός web site system το οποίο τροφοδοτείται εβδομαδιαίως και έχουν πρόσβαση όλοι οι εμπλεκόμενοι ( supply planner, προμηθευτές ). Οι supply planner τροφοδοτούν το σύστημα με το forecast των πωλήσεων και τα αποθέματα ( όπως έχουν διαμορφωθεί στο άνοιγμα κάθε εβδομάδας ) και τα εργοστάσια αφού επεξεργαστούν τα στοιχεία τροφοδοτούν το σύστημα με τα προγράμματα παραγωγής και αποστολής .

Ο κύριος στόχος του παραπάνω project είναι η βελτιστοποίηση του customer service.

Υπάρχουν όμως και άλλα οφέλη όπως η μείωση του εργατικού κεφαλαίου και η εστίαση της προσοχής του Supply chain στον τελικό πελάτη .

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

Όπως αναφέραμε και παραπάνω η διαδικασία Demand και Supply planning είναι εβδομαδιαία, ο κύκλος του planning έχει καθοριστεί μεταξύ των κεντρικών γραφείων ( MSO ) και των sourcing unit ( εργοστάσια ) . Παράλληλα με τον standard planning cycle που τηρεί όλη η Ευρώπη υπάρχουν και οι αργίες που λαμβάνονται υπόψη τοπικά από τα MSO .

## **ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ - ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ**

Βαδίζοντας από το Supply request στο replenishment κάποιες βασικές αρμοδιότητες πρέπει να μετακινηθούν .

### **Supply request:**

Η σχέση μεταξύ MSO και SU στην οποία την ευθύνη για την αναπλήρωση των αποθεμάτων έχει ο πελάτης ( MSO ) αυτός θα επικοινωνήσει τις ανάγκες του και το πότε χρειάζεται να παραλάβει και πόσο τότε οι προμηθευτές (SU) θα σχεδιάσουν έτσι το πρόγραμμα παραγωγής του ώστε να ταυτιστεί με τα supply request .

### **Replenishment:**

Σε αυτή την περίπτωση το SU ( εργοστάσια , προμηθευτές ) παρακολουθούν τα επίπεδα αποθέματος και τις προβλέψεις αναγκών του πελάτη και έχουν την ευθύνη να αναπληρώσουν το απόθεμα όπως χρειάζεται . Αυτό γίνεται αφού πρώτα έχει προσδιοριστεί και συμφωνηθεί ο στόχος του ύψους των αποθεμάτων μεταξύ του MSO και του SU .

### **Service level agreement**

Το SLA είναι το « συμβόλαιο» μεταξύ του MSO και SU στο οποίο συμφωνείται ο τρόπος με τον οποίο θα συνεργάζονται .

Στο SLA καθορίζονται τα θέματα που πρέπει να καλυφθούν όπως ο στόχος των αποθεμάτων, τα KPIs και ότι επιπλέον θέλουν τα δυο μέρη να καλύψουν .

Με την εφαρμογή του replenishment το SLA είναι αναγκαίο και υπογράφεται από από τον Production planner και τον Logistics / supply manager .

Αφού οι κανόνες έχουν καθοριστεί και συμφωνηθεί πρέπει να εφαρμοσθούν από το MSO και το SU και η εφαρμογή τους να παρακολουθείται μέσω των KPIs ( βελτίωση customer service , μείωση του κόστους αποθέματος και του working Capital).

Η καλή επικοινωνία του MSO και του SU είναι το κλειδί της επιτυχίας του replenishment .

## **BEST**

Το replenishment απαιτεί πλήρη ορατότητα των στοιχείων που σχετίζονται με την διαδικασία του προγραμματισμού . Σωστά δεδομένα πρέπει να δίδονται την σωστή χρονική στιγμή για να εκτελεστεί το replenishment .

Το BEST ( web site system )είναι το εργαλείο επικοινωνίας μεταξύ του SU και του MSO και εξασφαλίζει την πλήρη ορατότητα των δεδομένο και από τις δυο πλευρές .

## **Εφαρμογή του replenishment**

Η σχέση MSO και SU γίνεται replenishment όταν το SU έχει την πλήρη ευθύνη για την διαθεσιμότητα του αποθέματος στις αποθήκες του MSO .

Αυτό σημαίνει όπως αναφέραμε και παραπάνω ότι έχει δημιουργηθεί το SLA .

Για να επιτραπεί στο SU να έχει την πλήρη ευθύνη για την αναπλήρωση αποθεμάτων στις αποθήκες του MSO πρέπει πρώτα να έχουν πραγματοποιηθεί τα παρακάτω :

- Καθορισμός του κύκλου προγραμματισμού στο BEST
- Διαδικασίες ελέγχου για την ακρίβεια των στοιχείων στο BEST
- Καθορισμός ρόλων και αρμοδιοτήτων και των δυο πλευρών
- Γνώση χειρισμού του BEST
- SLA
- KPIs
- Συμφωνία διαδικασίας της μεταφοράς των προϊόντων από το SU στο MSO
- Συμφωνία τρόπου παρακολούθησης , συζήτησης και σχεδιασμού των KPIs ( customer service ,working capital & warehousing costs )
- Συμφωνία min /max επίπεδο αποθέματος / προϊόν
- Customer service target συμφωνημένο σε επίπεδο κωδικού

Όλα τα παραπάνω θα πρέπει να ανανεώνονται μια φορά το χρόνο και στη περίπτωση εισαγωγής νέου κωδικού .

Μπορεί να χρειάζεται αρκετός χρόνος για να συμφωνηθούν όλα παραπάνω αλλά πρέπει να σκεφτούμε πόσο απλοποιείται η διαδικασία εφοδιασμού με το replenishment μέσω του BEST , πόσα e- mails ,τηλέφωνα και διαμάχες μεταξύ του πελάτη και του προμηθευτή γίνονται για τις παραγωγές , την ποσότητα που στάλθηκε ....

Φυσικά πρέπει να τονίσουμε ότι για να λειτουργήσει το BEST θα πρέπει τα δεδομένα που φορτώνονται να είναι σωστά και τα δυο μέρη να γνωρίζουν να το χειρίζονται και να διαβάζουν τις πληροφορίες που τους δίνονται μέσα από αυτό .

Το BEST έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μπορεί να υπολογίσει τις ανάγκες για απόθεμα σε σχέση με οικονομίες κλίμακας στην παραγωγή .  
Επίσης είναι φτιαγμένο για πάνω από 100 κωδικούς .

Το BEST για να λειτουργήσει πρέπει να εφοδιαστεί με τα παρακάτω :

- DEMAND FORECAST DATA
- ECONOMIC BACTH QUANTITY DATA
- FORECAST HISTORY
- SALES HISTORY
- PRODUCTION PLAN HISTORY
- PRODUCTION ACTUALS HISTORY
- SHELF LIFE DETAILS
- SAFETY STOCK DATA

Τα παραπάνω θα ανεβούν στο BEST μέσω του ERP που θα έχει εφοδιαστεί με αρχεία excel .

## ΕΦΑΡΜΟΓΗ

### ΒΗΜΑ 1

#### ENTER THE DEMAND FORECAST DATA

Οι χρήστες θα πρέπει να εισάγουν τις παρακάτω λεπτομέρειες σε σχέση με τον κωδικό :

- Νούμερο κωδικών – Ευρωπαϊκός και τοπικός κωδικός
- Μονάδα μέτρησης ( κιβώτια , τόνοι ....)
- Περιγραφή κωδικών ( λεπτομερή ονομασία )
- EAN CODES
- Κωδικός MSO – Κωδικός SU
- Κατηγορίες στις οποίες θα ανήκουν οι κωδικοί

Έπειτα ο χρήστης θα μπορέσει να ανεβάσει στο σύστημα τις προβλέψεις των πωλήσεων .

### ΒΗΜΑ 2

#### ENTER THE ECONOMIC BATCH QUANTITY DATA

Η EBQ ελαχιστοποιεί το κόστος που σχετίζεται με τις αλλαγές στην ποσότητα παραγωγής και με το κόστος αποθήκευσης αποθέματος .

Για να υπολογιστεί μέσα στο σύστημα η EBQ πρέπει ο χρήστης να εισάγει τα παρακάτω δεδομένα παραγωγής ανά κωδικό :

- Κόστος πρώτων υλών ανά κωδικό σε Ευρώ
- Κόστος υλικών συσκευασίας ανά κωδικό σε Ευρώ
- Conversion cost
- Εργατικό κόστος / ώρα σε Ευρώ
- Αριθμό των ωρών που χρειάζεται ο χειριστής για να τρέξει αλλαγές στο πρόγραμμα

### BHMA 3

#### ENTER THE HISTORIC FORECAST DATA

Ο χρήστης πρέπει να εισάγει την ιστορικότητα των προβλέψεων .Τα στοιχεία πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον 13 εβδομάδες .

Οι εβδομάδες χωρίς προβλέψεις πρέπει να είναι άδειες εάν οι εβδομάδες χωρίς στοιχεία περιέχουν « 0» τότε η έξοδος των δεδομένων θα είναι λανθασμένη .

Εάν όμως η πρόβλεψη μια εβδομάδα ήταν 0 θα πρέπει να εισάγεται το 0 .

Τα παραπάνω στοιχεία ο χρήστης θα τα βρει από το SAP και θα εφοδιάσει το BEST έπειτα θα υπάρχουν πάντα αυτά τα στοιχεία στο « Best reporting instructions».

### BHMA 4

#### ENTER SALES HISTORY

Ο χρήστης πρέπει να εισάγει στο BEST για τον ίδιο αριθμό εβδομάδων και για τις ίδιες εβδομάδες την Ιστορικότητα των πωλήσεων όπως έκανε και με τις προβλέψεις .

Οι εβδομάδες χωρίς στοιχεία πρέπει να είναι άδειες , εάν οι εβδομάδες χωρίς στοιχεία έχουν 0 τότε η έξοδος των δεδομένων θα είναι λανθασμένη .Φυσικά εάν οι πραγματικές πωλήσεις ήταν 0 θα πρέπει να εισήχθη το 0.

### BHMA 5

#### ENTER THE PRODUCTION PLAN HISTORY

Πρέπει να εισαχθεί το πλάνο παραγωγής δηλαδή το πρόγραμμα παραγωγής που υπήρχε για την συγκεκριμένη εβδομάδα . Τα δεδομένα πρέπει να είναι το λιγότερο για 13 εβδομάδες . Οι εβδομάδες χωρίς πρόγραμμα παραγωγής πρέπει να είναι άδειες εάν περιέχουν 0 τα στοιχεία εξόδου θα είναι λανθασμένα . Εάν το πλάνο παραγωγής την συγκεκριμένη εβδομάδα ήταν 0 τότε πρόπινα απεικονιστεί .

### BHMA 6

#### ENTER THE PRODUCTION ACTUAL HISTORY

Εισαγωγή των « πραγματικών» παραγωγών δηλαδή των παραγωγών που έχουν πραγματοποιηθεί γατών ίδιο αριθμό εβδομάδων και για τις ίδιες εβδομάδες .

Στις εβδομάδες που δεν έγιναν παραγωγές δεν πρέπει να περιέχονται στοιχεία αλλιώς τα δεδομένα εξόδου θα είναι λανθασμένα .

## ΒΗΜΑ 7 ENTER THE SHELF LIFE DETAILS

Για όλους τους κωδικούς πρέπει να εισαχθούν στο σύστημα τα παρακάτω :

- SHELF LIFE ( Όλος ο χρόνος ζωής από τη στιγμή που παράγεται )
- MIN TRADE SHELF LIFE – ( Ελάχιστη επιτρεπόμενη διάρκεια ζωής όταν το προϊόν πάει για πώληση )

Έτσι μπορεί να υπολογιστεί από το σύστημα το μέγιστο απόθεμα που πρέπει να έχουμε έτσι ώστε να μην χρειαστεί να καταστρέψουμε .

Τα παραπάνω στοιχεία μπορούμε να τα βρούμε από το SAP ή από τον Ποιοτικό έλεγχο .

## ΒΗΜΑ 8 ENTER THE SAFETY STOCK DATA

Για όλους τους κωδικούς πρέπει να εισαχθούν τα παρακάτω :

- LEAD TIME
- CASE FILL TARGET % ( Customer service )

## ΒΗΜΑ 9 CHECK THE DATA

Αφού εισαχθούν όλα τα παραπάνω θα πρέπει να γίνουν κάποιοι έλεγχοι σε κάθε βήμα για να βεβαιωθούμε ότι το σύστημα θα λειτουργήσει σωστά .

Συγκεκριμένα θα πρέπει να ελεγχθούν :

### **Forecast data**

Πρέπει να βεβαιωθούμε ότι υπάρχουν επαρκείς προβλέψεις έτσι ώστε να μπορεί να υπολογιστεί το απόθεμα ασφαλείας .

Αυτή χρησιμοποιείται σαν βάση για όλα τα αλλά βήματα και καθορίζεται και ο αριθμός των κωδικών .

### **EBQ**

Πρέπει να βεβαιωθούμε ότι τα στοιχεία έχουν εισαχθεί για όλους τους κωδικούς .

### **Forecast History**

Έλεγχος εάν η Ιστορικότητα των προβλέψεων έχει δοθεί για 13 εβδομάδες .

### **Sales History**

Έλεγχος εάν η ιστορικότητα των πωλήσεων υπάρχει για όλους τους κωδικούς και για όλες τις εβδομάδες που υπάρχει πρόβλεψη .

### **Production Plan History**

Έλεγχος εάν η Ιστορικότητα των προβλέψεων έχει δοθεί για 13 εβδομάδες και για όλους τους κωδικούς .

### **Production Actual**

Έλεγχος εάν οι παραγωγές που έχουν ήδη γίνει έχουν εισαχθεί για όλες τις εβδομάδες και κωδικούς .

### **Safety stock data**

Έλεγχος για το εάν έχει περαστεί το Lead time για όλους τους κωδικούς .

### **Shelf life data**

Έλεγχος για το εάν υπάρχει για όλους τους κωδικούς περασμένο το Shelf life και Trade shelf life .

Αφού εφοδιάσουμε το BEST με όλα τα παραπάνω στοιχεία και έχουν τα δυο μέρη υπογράψει το SLA τότε θα μπορούμε να αρχίσουμε να το χρησιμοποιούμε .

Για να βλέπουν όμως και να παίρνουν και τα δυο μέρη σωστά στοιχεία θα πρέπει να έχει καθοριστεί όπως αναφέραμε και παραπάνω ο κύκλος προγραμματισμού και να έχει γίνει κατανοητός και από τους δυο .

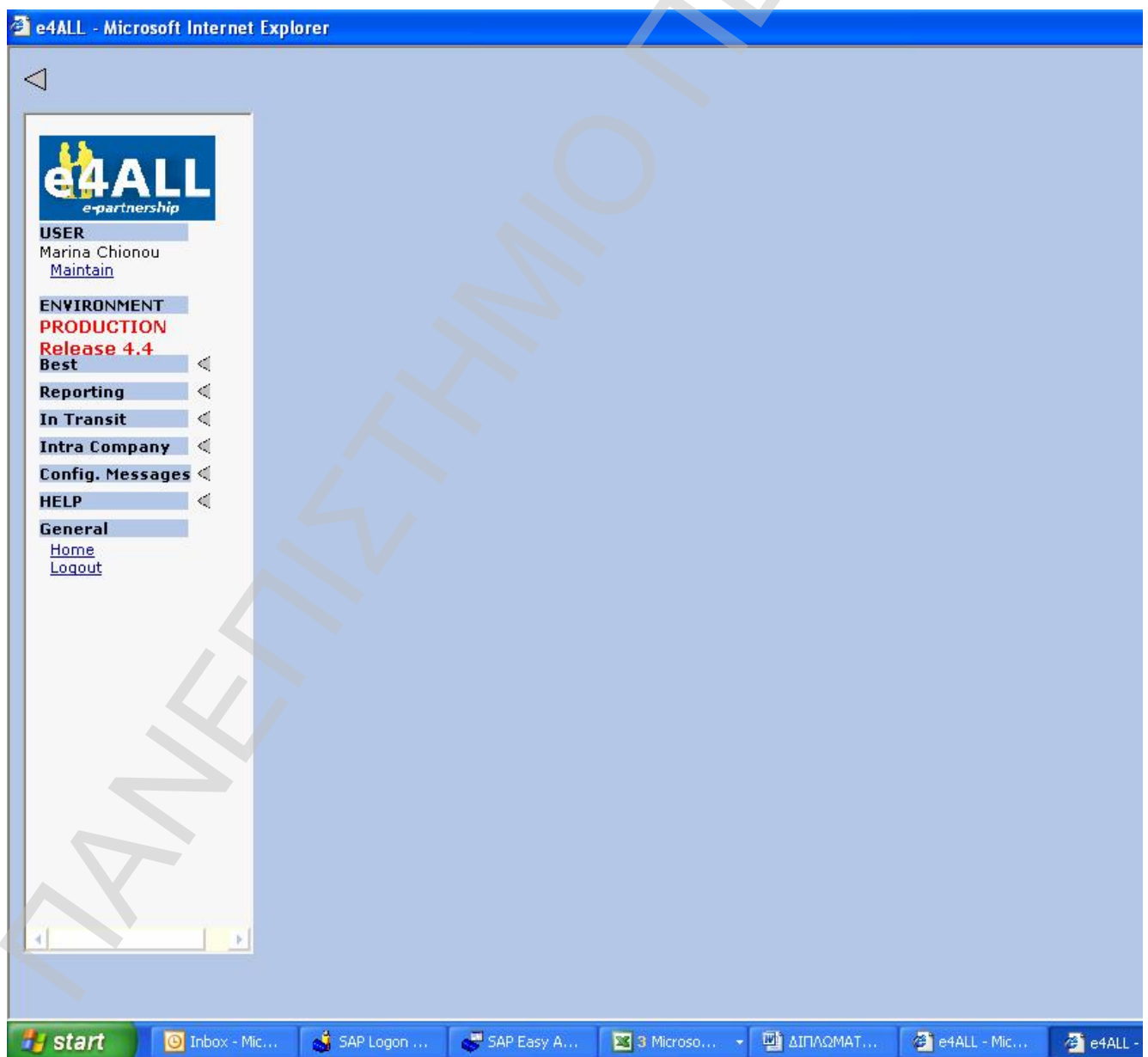


Στην συγκεκριμένη περίπτωση κάθε Κυριακή βράδυ εισάγονται αυτόματα στο Best από το SAP ( MSO ) τα αποθέματα όπως έχουν διαμορφωθεί έως εκείνη την ώρα ανά κωδικό δηλαδή στην ουσία με τη απόθεμα ανοίγει η εβδομάδα και οι προβλέψεις των πωλήσεων .

Τα παραπάνω στοιχεία τα παίρνουν τα SU ( εργοστάσια ) την Δευτέρα το πρωί τα επεξεργάζονται και την Τρίτη το βράδυ ανεβαίνει αυτόματα στο BEST τα νέο πρόγραμμα παραγωγής ( production plan & actual production plan της προηγούμενης εβδομάδας ).

Έπειτα οι Demand planner μπορούν να μπουν την Τετάρτη στο BEST και να δουν τι αποθέματα περιμένουν , ο κύκλος όπως καταλαβαίνουμε είναι εβδομαδιαίως . Από αυτό προκύπτει το πρόβλημα ότι σε περίπτωση που υπάρξει κάποια μεγάλη ζήτηση που δεν μπορεί να καλυφθεί από το απόθεμα ασφάλειας το εργοστάσιο θα πάρει τα νέα δεδομένα με μια εβδομάδα καθυστέρηση . Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει ο Demand planner του MSO να επικοινωνήσει με άλλο τρόπο ( τηλέφωνο , e-mail ) τον Production Planner του εργοστασίου για να αλλαχθεί το πρόγραμμα και να αποφύγουμε να παραμείνουμε αρκετό καιρό χωρίς απόθεμα .

Ας δούμε τώρα πως είναι στημένο το BEST και τι εικόνα βλέπουν οι χρήστες από την πλευρά του Supply & Demand planning :



Στον πρώτο πίνακα μπορούμε να δούμε τις επιλογές που έχει ένα χρήστης .  
Μια χρήσιμη εντολή είναι το “in transit ” στο οποίο μπορούμε να συμπληρώσουμε τα απαιτούμενα πεδία και να δούμε τις αποστολές που έχουν γίνει για εμάς .

The screenshot displays the e4ALL web application interface. The browser title is "e4ALL - Microsoft Internet Explorer". The main content area is titled "Function View Despatches : Select In Transit Despatches". The left sidebar contains the following navigation options:

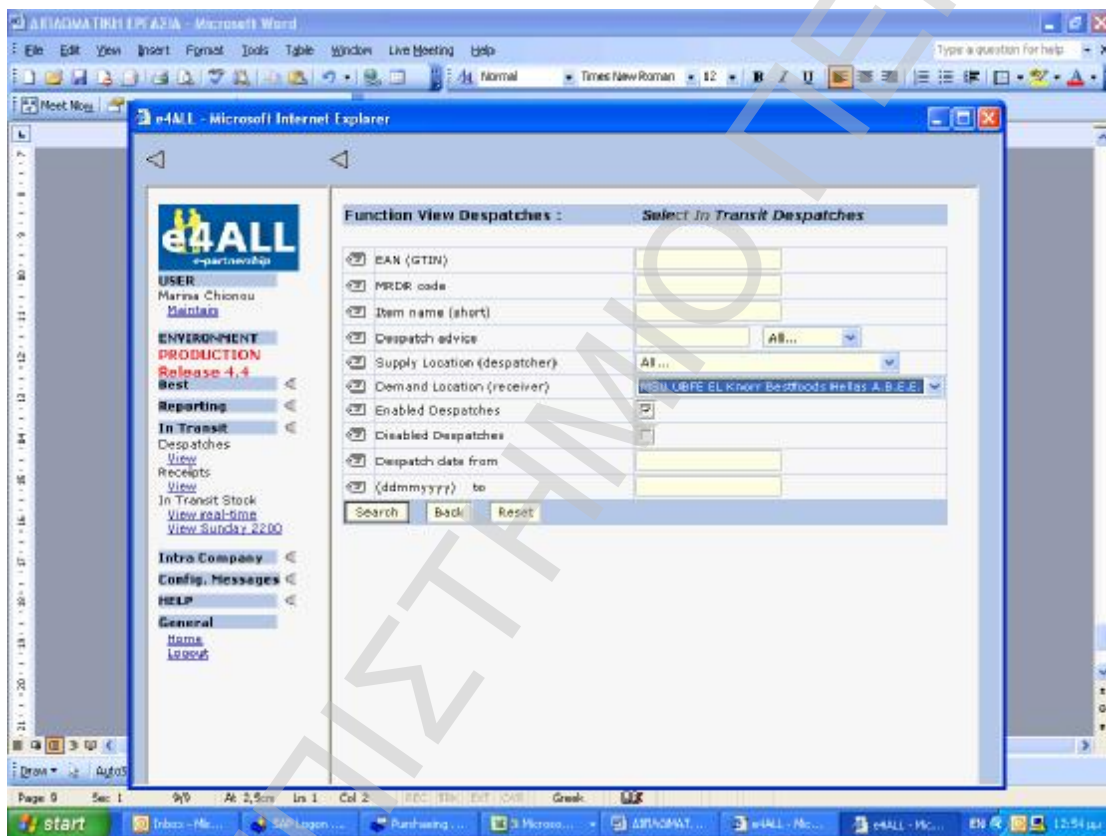
- USER**: Marina Chionou, Main
- ENVIRONMENT**: PRODUCTION, Release 4.4, Best
- Reporting**
- In Transit**: Despatches (View), Receipts (View), In Transit Stock (View real-time, View Sunday 200)
- Intra Company**
- Config. Messages**
- HELP**
- General**: Home, Logout

The main form contains the following fields:

- EAN (GTIN)
- MRDR code
- Item name (short)
- Despatch advice
- Supply Location (despatcher)
- Demand Location (receiver)
- Enabled Despatches
- Disabled Despatches
- Despatch date from
- (dd/mm/yyyy) to

At the bottom of the form are buttons for "Search", "Back", and "Reset".

Επιλέγουμε στο Demand location το MSO πατάμε το search και μας εμφανίζονται τα Su τα οποία έχουν αποσταλεί προϊόντα σε εμάς .



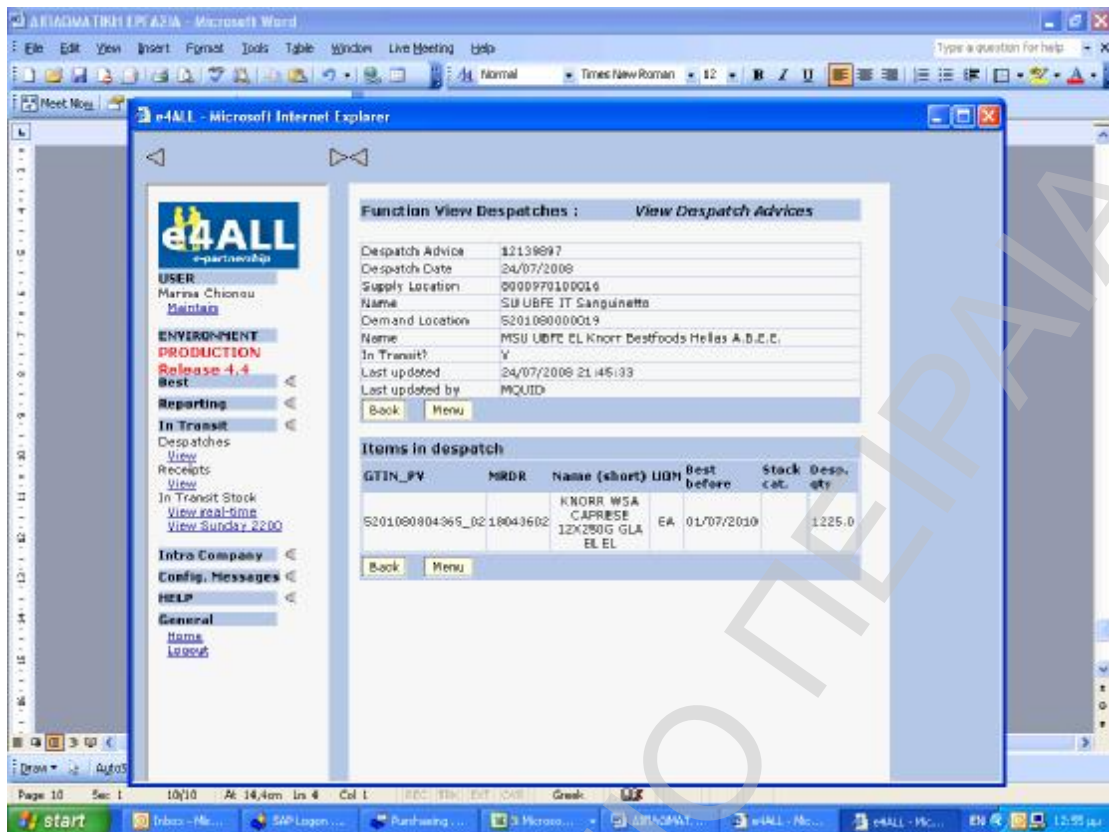
**ΠΡΟΣΟΧΗ !** Το απόθεμα βγαίνει από το απόθεμα του εργοστάσιου αφού το MSO το παραλάβει και το κάνει “ disable” στα “ in transit ”

Στην συγκεκριμένη επιλογή μπορούμε να δούμε σημαντικές πληροφορίες όπως :

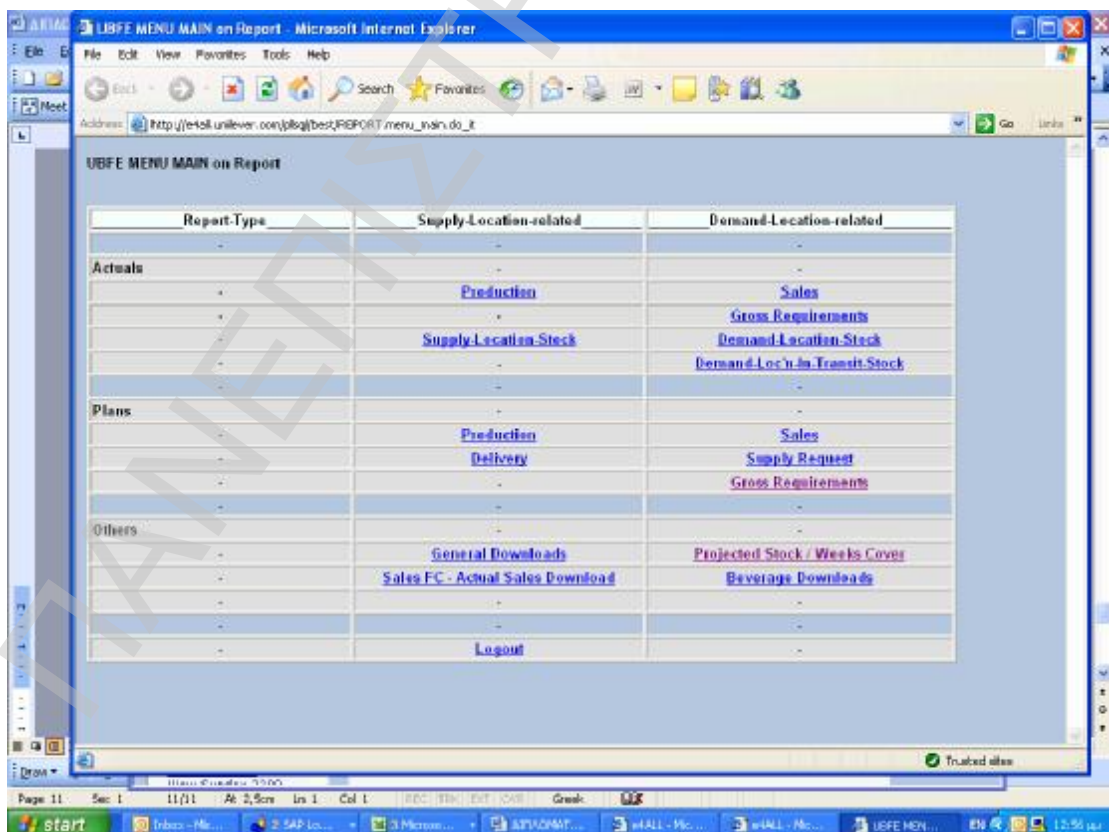
- Πότε αποστάληκε
- Την ημερομηνία λήξης του προϊόντος
- Την ποσότητα
- Τον κωδικό

The screenshot displays the e4ALL web application interface within a Microsoft Internet Explorer browser window. The page title is 'Function View Despatches : In Transit Despatches selection result'. A 'Back' button is visible at the top left of the content area. Below it is a table with the following columns: 'Select', 'Despatch advice', 'Despatch date', 'Supply Location (despatcher)', 'Name', 'Demand Location (receiver)', 'Name', 'In transit?', and 'Lot'. One data row is visible with the following values: a checkbox, '12150497', '24/07/2006', '8000970100016', 'SU UBFE IT Sangumetto', '5201080000019', 'MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.C.E.', 'Y', and '2'. A second 'Back' button is located at the bottom left of the table area. The left sidebar contains navigation links for 'USER' (Marina Chionou), 'ENVIRONMENT' (PRODUCTION, Release 4.4, Best), 'Reporting' (In Transit, Despatches, Receipts, In Transit Stock), 'Intro Company', 'Config. Messages', 'HELP', and 'General' (Home, Logout). The Windows taskbar at the bottom shows the Start button and several open applications including SAP Logon, Purchasing, and Microsoft Office.

Select	Despatch advice	Despatch date	Supply Location (despatcher)	Name	Demand Location (receiver)	Name	In transit?	Lot
<input type="checkbox"/>	12150497	24/07/2006	8000970100016	SU UBFE IT Sangumetto	5201080000019	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.C.E.	Y	2

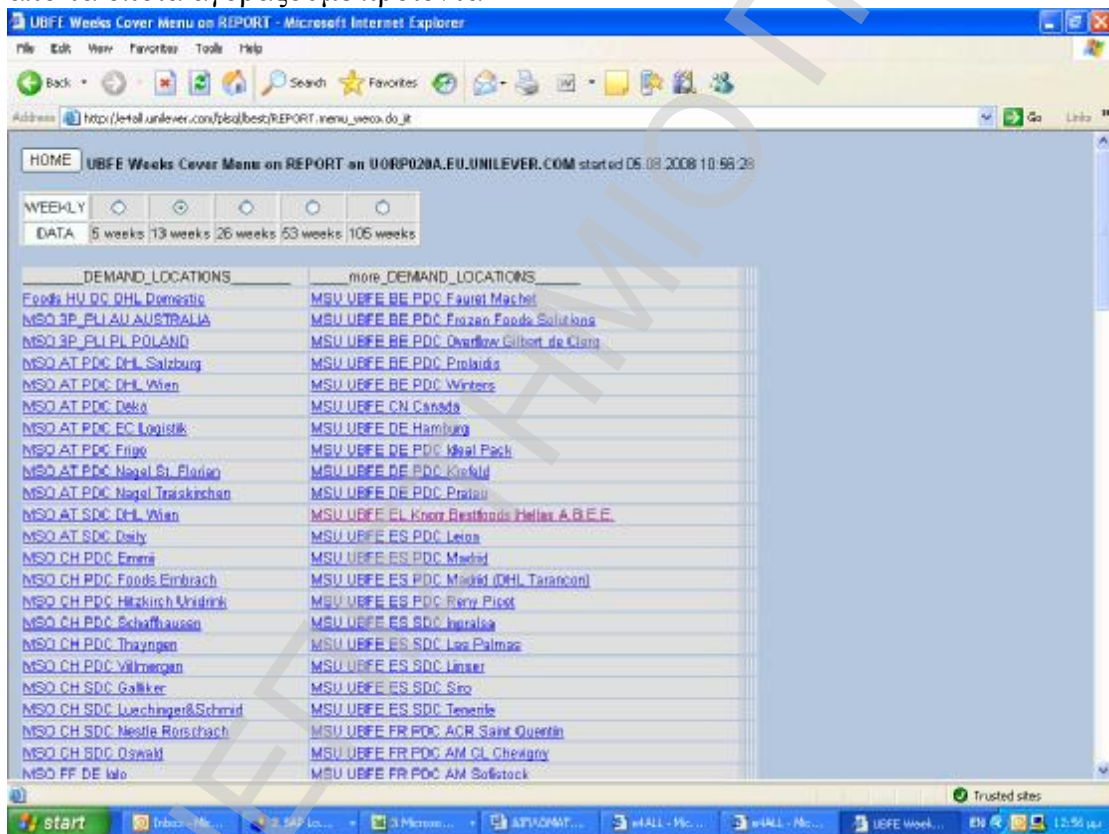


Η επόμενη επιλογή και ίσως η κυριότερη είναι στο REPORTING το PROJECTED STOCK / WEEKS COVER που χρησιμοποιείται για να δει ο Demand planner τουMSO τα προγράμματα παραγωγής των εργοστασίων .



Στη συγκεκριμένη επιλογή μπορείς να δεις όλα τα δεδομένα μαζί υπάρχουν όμως και οι υπόλοιπες επιλογές που μπορείς να δεις μεμονωμένα πχ τις πωλήσεις για ένα προϊόν , τις πραγματοποιημένες παραγωγές ...

Αφού επιλέξουμε το Demand locations θα μας εμφανιστούν δίπλα όλα τα εργοστάσια από τα οποία αγοράζουμε προϊόντα



UBFF Weeks Cover Menu on REPORT - Microsoft Internet Explorer

Address: http://etd.unilever.com/fbd/best/REPORT\_menu\_week.do\_#hp\_radio\_value=7&p\_v\_delo\_id=16114&p\_v\_sulo\_id=8p\_ptg\_code=

5 weeks 13 weeks 26 weeks 53 weeks 106 weeks

DENAND LOCATIONS	more DEMAND LOCATIONS	SUPPLY LOCATIONS
<a href="#">U DC DHL Domestic</a>	<a href="#">MSU URFF BE PDC Fauret Machet</a>	<a href="#">Database</a>
<a href="#">PL AU AUSTRALIA</a>	<a href="#">MSU URFF BE PDC Frozen Foods Solutions</a>	<a href="#">MSU URFF FR PDC AM CL Chesigny</a>
<a href="#">PL PL POLAND</a>	<a href="#">MSU URFF BE PDC Overlmer Gilbert de Clein</a>	<a href="#">PTG Planning Security</a>
<a href="#">PDC DHL Salzburg</a>	<a href="#">MSU URFF BE PDC Proleids</a>	<a href="#">SU URFF CH Switzerland</a>
<a href="#">PDC DHL Wien</a>	<a href="#">MSU URFF BE PDC Winters</a>	<a href="#">SU URFF CR Neishozeas</a>
<a href="#">PDC Doko</a>	<a href="#">MSU URFF CN Canada</a>	<a href="#">SU URFF DE Auerbach</a>
<a href="#">PDC EC Logistik</a>	<a href="#">MSU URFF DE Hamburg</a>	<a href="#">SU URFF DE Heilbronn</a>
<a href="#">PDC Frigo</a>	<a href="#">MSU URFF DE PDC Meal Pack</a>	<a href="#">SU URFF DE Klevs</a>
<a href="#">PDC Nagel St. Florian</a>	<a href="#">MSU URFF DE PDC Krafeld</a>	<a href="#">SU URFF DE Stuenhagen</a>
<a href="#">PDC Nagel Traiskirchen</a>	<a href="#">MSU URFF DE PDC Pratau</a>	<a href="#">SU URFF ES Leioa</a>
<a href="#">SDC DHL Wien</a>	<a href="#">----&gt; MSU URFF EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.F.E.</a>	<a href="#">SU URFF FR Ludres</a>
<a href="#">SDC Daily</a>	<a href="#">MSU URFF ES PDC Leioa</a>	<a href="#">SU URFF GR MNORR BESTFOODS HELLAS ISCHMATARO</a>
<a href="#">PDC Emmi</a>	<a href="#">MSU URFF ES PDC Madrid</a>	<a href="#">SU URFF HU Rozske</a>
<a href="#">PDC Foods Embrach</a>	<a href="#">MSU URFF ES PDC Madrid (DHL Tarazona)</a>	<a href="#">SU URFF IT Sanguinetta</a>
<a href="#">PDC Hitzkirch/Unikon</a>	<a href="#">MSU URFF ES PDC Rony Picot</a>	<a href="#">SU URFF NL Cakes Delft</a>
<a href="#">PDC Schaffhausen</a>	<a href="#">MSU URFF ES SDC Inpatria</a>	<a href="#">SU URFF NL Leondrecht/Raam</a>
<a href="#">PDC Thayngen</a>	<a href="#">MSU URFF ES SDC Las Palmas</a>	<a href="#">SU URFF PL Katowice</a>
<a href="#">PDC Vilmengen</a>	<a href="#">MSU URFF ES SDC Linser</a>	<a href="#">SU URFF PL Poznan</a>
<a href="#">SDC Galliker</a>	<a href="#">MSU URFF ES SDC Siro</a>	<a href="#">OTHERS SULO 1</a>
<a href="#">PDC Luechinger&amp;Schmid</a>	<a href="#">MSU URFF ES SDC Tenerife</a>	<a href="#">ALL</a>
<a href="#">PDC Nestle Roschach</a>	<a href="#">MSU URFF FR PDC ACR Saint Quentin</a>	
<a href="#">SDC Oswald</a>	<a href="#">MSU URFF FR PDC AM CL Chesigny</a>	
<a href="#">DE Iglo</a>	<a href="#">MSU URFF FR PDC AM Solstock</a>	
<a href="#">ofroad</a>	<a href="#">MSU URFF FR PDC FMI_Crepy</a>	
<a href="#">CE Bulgaria - PDC Oshirch</a>	<a href="#">MSU URFF FR PDC FMI_Frstenay</a>	
<a href="#">CE Bulgaria - PDC Sofia</a>	<a href="#">MSU URFF FR PDC Longyk</a>	

start | Inbo - Me... | SAP Lo... | Micro... | AP/COMF... | WALL - Mc... | WALL - Mc... | UBFF Week... | 15:57



Αφού επιλέξουμε το εργοστάσιο θα μας βγουν τα παρακάτω στοιχεία :

PARAMETER	CODE	Name	Description
Item	19756204	HELLM KETCHUP 15ML GR DU	8151188
GTIN_PV	8593838975623_04	-	-
Item License	MRDR	MRDR	MRDR
PTG	DKEKE09	Dressings - Ketchup - Portion packs	Dressings - Ketchup - Portion packs
UOM	EA	Each	-
Sum Demand Loc Stock	2008W31 = 185	2008W30 = 499	-
Sum Supply Loc Stock	2008W31 = 0	2008W30 = 1855	-

ACTUALS			08W20	08W21	08W22	08W23	08W24
Measure	Supply Location	Demand Location					
Actual Production	SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	-	-	-	-	-
Closing Supply Location Stock	SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	0	0	-	0	0
Actual Sales	Database	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	524	452	326	568	213
Actual Gross Requirements	SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	524	452	326	568	213
Closing Demand Location Stock	SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	2272	4660	4207	3881	3252

PLANS			08W32	08W33	08W34	08W35	08W36
Measure	Supply Location	Demand Location					
Production Plan	SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	-	-	-	-	-
Delivery Plan	SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	1855	-	-	-	-
Forecasted Sales	Database	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	316	252	316	316	215
Forecasted Gross Requirements	SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	316	252	316	316	215

- Κωδικός του προϊόντος
- Κωδικός εργοστασίου
- Περιγραφή
- VOM ( Μονάδα μέτρησης )

Επίσης παρακάτω εμφανίζονται τα :

#### ACTUALS :

- Production
- Closing supply locations stock
- Sales
- Gross requirements
- Closing demand locations stock

PLANS:

- Production
- Delivery
- Forecast sales
- Forecast gross requirements

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

UBFE Weeks Cover Detail on REPORT - Microsoft Internet Explorer

Address: http://retail.unilever.com/cbsol/best/REPORT.rep\_wvco\_single.do\_ktp\_radio\_value=7&\_item\_id=302637&\_uom\_code=EA

33_04	MRDR	MRDR
	Dressings - Ketchup - Portion packs	Dressings - Ketchup - Portion packs
	Each	
95	2008W30 = 499	
	2008W30 = 1855	

Location	Demand Location	08W20	08W21	08W22	08W23	08W24	08W25	08W26	08W27	08W28	08W29	08W30	08W31	08W32
BFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	1855	-
BFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	1855	-	-
ase	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E	524	452	326	568	213	429	270	454	429	1010	314	-	-
BFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E	524	452	326	568	213	429	270	454	429	1010	314	-	-
BFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E	2272	4660	4207	3881	3252	3082	2666	2383	1939	1613	499	185	-

Location	Demand Location	08W32	08W33	08W34	08W35	08W36	08W37	08W38	08W39	08W40	08W41	08W42	08W43	08W44
BFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E	-	-	-	-	-	-	1855	-	-	-	-	-	-
BFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E	1855	-	-	-	-	-	-	1855	-	-	-	-	-
ase	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E	316	252	316	316	215	215	215	215	215	231	231	231	185
BFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E	316	252	316	316	215	215	215	215	215	231	231	231	185

Location	Demand Location	08W32	08W33	08W34	08W35	08W36	08W37	08W38	08W39	08W40	08W41	08W42	08W43	08W44
-	-	1724	1472	1156	840	626	411	2052	1837	1622	1392	1161	930	745
-	-	6	6	4	3	2	1	10	9	8	7	6	5	4

## PROJECTIONS

Βλέπουμε το απόθεμα / εβδομάδα και για πόσες εβδομάδες μας καλύπτει .

Στο παραπάνω παράδειγμα την εβδομάδα 32 έχουμε απόθεμα 1724 κιβώτια τα οποία μας καλύπτουν για πωλήσεις 6 εβδομάδων βάση του forecast των πωλήσεων .

Ας δούμε τώρα ένα συγκεκριμένο παράδειγμα

UBFE Weeks Cover Overview on REPORT - Microsoft Internet Explorer

Address: http://retail.unilever.com/psqlbest/REPORT.rep\_weco\_many.do\_?tp\_radio\_value=78p\_delo\_id=161148p\_sulo\_id=828p\_ptg\_code=DMUMU09

HOME UBFE Weeks Cover Overview on REPORT on UORP920ALEU.UNILEVER.COM started 05.08.2008 13:08:21

PARAMETER	CODE	VALUE	ACTIVE
Demand-Location	5201080000019	MSU UBFE EL Knorr Brestoods Hellas A.B.E.E	Y
PTG	DMUMU09	Dressings - Mustard - Portion packs	Y
UOM	EA	EACH	Y

Measure	License	Code	GTIN	PV Name	Description	03W32	03W33	03W34	03W35	03W36
Projected Stock	MRDR	19758104	8693838975616	04	HELLM MUSZTARD KUEHNE 10ML-GRE DU B190556	487	1473	1355	1236	1130
Weeks Cover	MRDR	19758104	8693838975616	04	HELLM MUSZTARD KUEHNE 10ML-GRE DU B190556	4	13	12	11	10

HOME stopped 05.08.2008 13:08:22

UORP020A.EU.UNILEVER.COM started 05.08.2008 13:08:21

		ACTIVE
Bestfoods Hellas A.B.E.E.		Y
Portion packs		Y
		Y

Name	Description		08W32	08W33	08W34	08W35	08W36	08W37	08W38	08W39	08W40	08W41	08W42	08W43	08W44
HELLM MUSTARD KUEHNE 10ML-GRE DU 8150556		<a href="#">Details</a>	487	1473	1365	1236	1130	1024	918	812	705	571	435	1379	1270
HELLM MUSTARD KUEHNE 10ML-GRE DU 8150556		<a href="#">Details</a>	4	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	13	12

Πατάμε το details για να δούμε όλα τα δεδομένα αναλυτικά .  
 Βλέπουμε ότι την εβδομάδα 32το απόθεμα είναι 487 κιβώτια στον συγκεκριμένο κωδικό και μας καλύπτει για 4 εβδομάδες συν την τρέχουσα , το εργοστάσιο έχει προγραμματισμένη παραγωγή την εβδομάδα 33 που το απόθεμα μας είναι 4 εβδομάδων και με την παραγωγή θα φτάσει στις 12 εβδομάδες όταν το παραλάβουμε

Address: http://etall.unilever.com/bsq/best/REPORT.rep\_weco\_single.do\_kfp\_radio\_value=7&p\_item\_id=274518p\_uom\_code=EA

HELMUSZTARD:KOEKRE:TKML:GRE:DU:8190566

6_04 :	
MRDR	MRDR
Dressings - Mustard - Portion packs	Dressings - Mustard - Portion packs
Each	-
2008W30 = 889	-
2008W30 = 0	-

Supply Location	Demand Location	08W20	08W21	08W22	08W23	08W24	08W25	08W26	08W27	08W28	08W29	08W30	08W31	08W32
SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	0	0	720	-	-	-	-	1130	-	-	-	-	-
SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	0	720	-	0	0	0	640	0	0	0	0	-	-
Database	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	396	319	232	151	129	157	145	43	196	259	263	-	-
SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	396	319	232	151	129	157	145	43	196	259	263	-	-
SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	1077	682	363	129	682	563	405	252	214	1151	889	606	-

Supply Location	Demand Location	08W32	08W33	08W34	08W35	08W36	08W37	08W38	08W39	08W40	08W41	08W42	08W43	08W44
SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	-	1080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1080	-
SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	-	-	1080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1080
Database	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	118	95	118	118	105	105	105	105	105	136	135	135	109
SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	118	95	118	118	105	105	105	105	105	136	135	135	109

Supply Location	Demand Location	08W32	08W33	08W34	08W35	08W36	08W37	08W38	08W39	08W40	08W41	08W42	08W43	08W44
-	-	487	1473	1355	1236	1130	1024	918	812	708	571	435	1379	1270
-	-	4	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	13	12

UBFE Weeks Cover Detail on REPORT - Microsoft Internet Explorer

Address: http://etall.unilever.com/bsq/best/REPORT.rep\_weco\_single.do\_kfp\_radio\_value=7&p\_item\_id=274518p\_uom\_code=EA

Item: 15796104 HELMUSZTARD:KOEKRE:TKML:GRE:DU:8190566

GTIN_PTY	9559635975515_04	-	-
Item License	MRDR	MRDR	MRDR
PTS	DNUMUD8	Dressings - Mustard - Portion packs	Dressings - Mustard - Portion packs
UOM	EA	Each	-
Sum Demand Loc Stock	2008W31 = 606	2008W30 = 889	-
Sum Supply Loc Stock	2008W31 = 0	2008W30 = 0	-

Measure	Supply Location	Demand Location	08W20	08W21	08W22	08W23	08W24	08W25	08W26	08W27
Actual Production	SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	0	0	720	-	-	-	-	1130
Closing Supply Location Stock	SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	0	720	-	0	0	0	640	0
Actual Sales	Database	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	396	319	232	151	129	157	145	43
Actual Gross Requirements	SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	396	319	232	151	129	157	145	43
Closing Demand Location Stock	SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	1077	682	363	129	682	563	405	252

Measure	Supply Location	Demand Location	08W32	08W33	08W34	08W35	08W36	08W37	08W38	08W39
Production Plan	SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	-	1080	-	-	-	-	-	-
Delivery Plan	SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	-	-	1080	-	-	-	-	-
Forecasted Sales	Database	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	118	95	118	118	105	105	105	105
Forecasted Gross Requirements	SU UBFE PL Poznan	MSU UBFE EL Knorr Bestfoods Hellas A.B.E.E.	118	95	118	118	105	105	105	105

Measure	Supply Location	Demand Location	08W32	08W33	08W34	08W35	08W36	08W37	08W38	08W39
Projected Stock	-	-	487	1473	1355	1236	1130	1024	918	812
Weeks Cover	-	-	4	13	12	11	10	9	8	7

HOME stopped 05.08.2008 13:08:22

Το πρόγραμμα που εμφανίζεται είναι σύμφωνο με το SLA που έχει συμφωνηθεί μεταξύ των δυο μερών γιατί είχε ζητηθεί από το MSO να γίνεται παραγωγή όταν το απόθεμα πέφτει στις 4 εβδομάδες ( min stock 4 εβδομάδες ) και να φτάνει τις 12 εβδομάδες ( max stock 12 εβδομάδες ).



## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

E.L.Yushhenko , “ Problem – oriented problems as a resource of paperless decision- making technology ” Kibernetika Jan – Feb 1985

Gordon L.A. , Narayanan V.K “ Management accounting systems ,perceived environmental uncertainty and organization structure : An empirical investigation ”,Accounting Organizations and society ,1984

Δημητριάδης Αντώνης « Διοίκηση – Διαχείριση Πληροφοριακών Συστημάτων», Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών , Αθήνα , 1998.

Αναστασιάδης Παναγιώτης « Τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης στη Νέα Οικονομία », Information Society Library ,Alpha Books Scientific Editions , Αθήνα , 2001.

Χονδροκούκης Γρηγόρης «Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων » , Πειραιάς , 2008 .

Bouwens J., Abernethy M.A “ The consequences of customization on management accounting system design ”, Accounting Organizations and Society ,2000.

Οικονόμου Γεωργίου Σ. , Γεωργοπουλου Νικολάου Β. , « Πληροφοριακά Συστήματα για τη Διοίκηση Επιχειρήσεων ,Γ' Έκδοση , Εκδόσεις Μπένου , Αθήνα , 2004.

Yates J,” How business enterprises use technology : Extending the demand – side turn ”, ENTERPRISE & SOCIETY ,SEP 2006.

Wilkinson J.W. , Cerullo M.J., ”Accounting Informaton Systems : Essential concepts and applications ” , 3 rd Edition John Wiley & Sons Inc ,1997 .



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ