

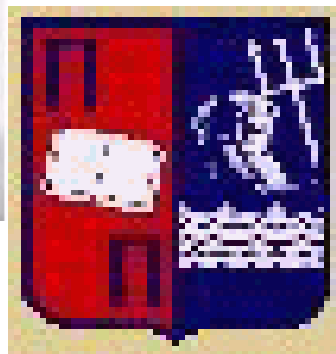
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ
«ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ» ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΑ “LOGISTICS”

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΕ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ
ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

(ANALYSIS OF HELLENIC NAVAL LOGISTICS REENGINEERING
PROCESS USING INFORMATION SYSTEMS)



Hellenic
Hellenic
Naval Logistics
Naval Logistics
Reengineering
Reengineering

Επιβλέπων : Αν. Καθηγητής Γρηγόριος Χονδροκούκης

Μεταπτυχιακός Φοιτητής: Νικόλαος Χατζηκανέλλος

Δήλωση του συγγραφέα

Ο υπογεγραμμένος Νικόλαος Χατζηκανέλλος του Νικολάου Δηλώνω Υπεύθυνα ότι η παρούσα εργασία με θέμα « ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΕ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ» είναι πρωτότυπη και εκπονήθηκε αποκλειστικά και μόνο για την απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών από το Πανεπιστήμιο Πειραιά και το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο με ειδίκευση στα Logistics.

Επίσης στην εργασία δεν έχουν συμπεριληφθεί με οποιασδήποτε μορφή διαβαθμισμένες πληροφορίες εμπορικού ή στρατιωτικού ενδιαφέροντος. Το σύνολο του μη πρωτοτύπου υλικού προέρχεται από ελεύθερα sites του διαδικτίου τα οποία αναφέρονται στην βιβλιογραφία.

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2004

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΧΑΤΖΗΚΑΝΕΛΛΟΣ

Βεβαίωση της Εξεταστικής Επιτροπής

Οι παρακάτω υπογεγραμμένοι αποτελούντες την εξεταστική επιτροπή που οριστήκαμε από τον Διευθυντή του ΜΠΣ Βεβαιώνουμε ότι η παρούσα μελέτη με θέμα

«ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΕ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ»

παρουσιάστηκε την..... από τον μεταπτυχιακό φοιτητή Νικόλαο Χατζηκανέλλο ο οποίος και ολοκλήρωσε τις σπουδές του στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα «**Οργάνωση και Διοίκηση Βιομηχανικών Συστημάτων**» με ειδίκευση στα «**Logistics**»

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Οι συνεχείς επιστημονικές εξελίξεις , η προσωπική ανάγκη για βελτίωση της επαγγελματικής μου απόδοσης , οι πολλαπλές αποτυχημένες προσπάθειες για προσωπική επιμόρφωση μέσω της υπηρεσίας μου , με οδήγησαν με προσωπική πρωτοβουλία στην προσπάθεια για την επιστημονική βελτίωση και ατομική ολοκλήρωση μέσω της Πανεπιστημιακής κοινότητας με την οποία θα βρισκόμουν για πρώτη φορά σε επαφή. Το Πανεπιστήμιο Πειραιώς επιλέχθηκε για την καινούρια αυτή πρόκληση με στόχο την απόκτηση ενός μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών σε ένα τομέα ο οποίος μου προκαλούσε πάντα απεριόριστο ενδιαφέρον και επιδίωκα την ενασχόληση μου με αυτόν, τα LOGISTICS. Το Πανεπιστήμιο αξιολογώντας και αναγνωρίζοντας τις δυνατότητες μου με περιέβαλε με αγάπη και με έκανε αποδεκτό για την φοίτηση στους κόλπους του. Μετά από δύο χρόνια φοίτησης και βλέποντας τον στόχο μου να πραγματοποιείται οφείλω να ευχαριστήσω όλους αυτούς που υποστήριξαν και συνέβαλαν στην προσπάθεια μου.

Πρώτο από όλους τον καθηγητή κ Λάμπρο Λάιο πρόεδρο που τμήματος και επιστημονικό υπεύθυνο του προγράμματος που φρόντισε για την οργάνωση του τμήματος, την άριστη λειτουργία του και την συνεχή βελτίωση του παρέχοντας στους μεταπτυχιακούς φοιτητές κάθε δυνατή στήριξη.

Στην συνέχεια τον Αν. καθηγητή κ. Γρηγόρη Χονδροκούκη που πέραν από το διδακτικό του έργο κατά την διάρκεια της φοίτησης μου ανέλαβε και την επίβλεψη μου κατά την εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας προσφέροντας μου πολύτιμη βοήθεια στα επιστημονικά αντικείμενα που αυτή διαπραγματεύτηκε.

Όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού που συνέβαλαν στο χτίσιμο αυτής της μικρής πираμίδας γνώσης που επιζητούσα: τον κ. Μπλέσιο, την κα. Σοφianoπούλου ,τον κ. Μιχιώτη , τον κ. Κόνταρη, τον κ.Σπηλιώπουλο, τον κ. Ρήγα , τον κ.

Ευχαριστώ επίσης τους Αξιωματικούς του Πολεμικού Ναυτικού κυρίους **Γεώργιο Γενικαλιώτη** , και **Αθανάσιο Τσιλιβίγκο** που με περιέβαλλαν με το ενδιαφέρον τους και με βοήθησαν στην προσπάθεια μου.

Τέλος θα ήταν παράληψη να μην αναφέρω την συμπαράσταση και την κατανόηση της συζύγου και των παιδιών μου για τις ώρες εκνευρισμού και αμέλειας μερικές φορές προς το πρόσωπο τους .

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2004
ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΧΑΤΖΗΚΑΝΕΛΛΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	10
-----------------------	-----------

Chapter 1

Ορισμοί και Προσδιορισμός Αντικειμένου της ΔΜ στις στρατιωτικές επιχειρήσεις

1. Ορισμός Διοικητικής Μέριμνας (Logistics)	13
2. Logistics and Warfare	14
3. Scope of Logistics	18
4. Logistics Planning	20
5. Logistics the Bridge	23
6. Logistics Elements	25
7. Logistics Functions	29
8. Logistics Management	33
9. Σύνοψη – Συμπεράσματα	38

Chapter 2

Οργανωτικές δομές οργανισμών και στρατηγική επανασχεδιασμού τους

1. Η ΔΜ στο Πολεμικό Ναυτικό	40
2. Προσδιορισμός των απαιτήσεων	43
3. Στρατηγικό σχέδιο οργάνωσης: Μια ολοκληρωμένη προσέγγιση	43
4. Σχεδιασμός ως διοικητικό εργαλείο	47
5. Οι κίνδυνοι του επανασχεδιασμού	48
6. Μια ισορροπημένη προοπτική	49
7. Αρχές σχεδιασμού	49
8. Σχέδιο: Μια οργανωτική προοπτική	50
9. Το σχέδιο και η επίσημη οργάνωση	51
10. Τύποι αποφάσεων σχεδίου	54
11. Τα στοιχεία του στρατηγικού σχεδίου	55
12. Ομαδοποίηση	56
13. Σύνδεση	57
14. Μια διαδικασία για το σχέδιο	58
15. Περίληψη: Τα μαθήματα του σχεδίου	62

Chapter 3:
**Ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα - Ανάλυση –
 Σχεδιασμός- Εξέλιξη της επιστήμης των αποφάσεων –**

1. Συστήματα υποβοήθησης λήψης αποφάσεων	65
2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	68
2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ	68
2.2 Συστατικά των συστημάτων	70
2.3 Συστήματα Επεξεργασίας Πληροφοριών.	71
2.4 Αναλυτής συστημάτων επεξεργασία στοιχείων πληροφοριών	72
2.5 Μελέτη σκοπιμότητας (FEASIBILITY STUDY)	73
2.6 Μελέτη Εφαρμογής (APPLICATION STUDY)	73
3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN)	73
Γενικά	74
3.1 Φάση 1 ^η : Προκαταρκτική Εξέταση	76
3.2 Φάση 2 ^η : Ανάλυση Συστήματος	78
3.3 Φάση 3 ^η : Σχεδίαση Συστήματος	79
3.4 Φάση 4 ^η : Ανάπτυξη Συστήματος	80
3.5 Φάση 5 ^η : Υλοποίηση Συστήματος	81
3.6 Φάση 6 ^η : Συντήρηση Συστήματος	81
4. Προτυποποίηση	82

Chapter 4:
Η γενική φιλοσοφία των ΣΥΑ

1. Μέθοδοι δυναμικού προγραμματισμού	86
2. Μέθοδοι επιστήμης υπολογιστών	86
3. Μέθοδοι επιχειρησιακής έρευνας	86
4. Μέθοδοι τεχνητής νοημοσύνης (tv)	87
5. Διεργασία σχεδιασμού των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων	88
6. Παρουσίαση σχεδίασης και ανάπτυξης.	89
7. Off the shelf and public domain software	90
8. Άμεσος σχεδιασμός διαλόγου	91
9. Χαρακτηριστικά άμεσου διαλόγου	92
10. Πρωτοβουλία (initiative)	92
11. Πλαίσιο έρευνας και πρακτικής των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων	95
12. Τα τρία τμήματα	96
13. Θεμελιώδης τεχνολογία (underlying technology [ut])	96
14. Βασικές τεχνολογίες	97
15. Συστήματα ανάπτυξης	97
16. Συστήματα αποδοχής (πλατφόρμες)	97
17. Διεργασίες κύκλου – ζωής συστημάτων	98
18. Implementation, training	100
19. Χαρακτηριστικά ενός συστήματος υποστήριξης αποφάσεων	101

Chapter 5:
ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΟΜΑΔΕΣ
GROUP DECISION SUPPORT SYSTEMS

1.	Ομάδες βελτίωσης ποιότητας	103
2.	Αρχές των ΟΣΥΑ (ΟΣΥΑ (GDSS))	106
3.	Η λήψη αποφάσεων σε ομάδες	108
4.	Τι είναι ένα ΟΣΥΑ (ΟΣΥΑ (GDSS))	112
5.	Ο στόχος των ΟΣΥΑ (GDSS) και τα επίπεδα τους	114
6.	Τεχνολογία των ΟΣΥΑ (GDSS)	117
7.	Το δωμάτιο αποφάσεων	122
8.	Το λογισμικό ΟΣΥΑ (GDSS)	123
9.	Παραγωγή ιδεών	125
10.	Σύστημα υποστήριξης διαπραγματεύσεων	125
11.	Πως ένα ΟΣΥΑ (GDSS) «τρέχει»	126
12.	Κατασκευάζοντας ένα ΟΣΥΑ (GDSS) και οι ορίζουσες της επιτυχίας του. κατασκευάζοντας ένα ΟΣΥΑ (GDSS). περισσότεροι παράγοντες επιτυχίας των ΟΣΥΑ (GDSS)	127
13.	Εμπορικό λογισμικό ΟΣΥΑ (GDSS)	130
14.	Οι ερευνητικές αξιώσεις των ΟΣΥΑ (GDSS)	131
15.	Στρατηγικός σχεδιασμός: στοιχεία και εφαρμογές των σύστημα των υποστήριξης αποφάσεων (dss)	132
16.	Ορισμός του στρατηγικού σχεδιασμού	132
17.	Σύστημα στρατηγικού σχεδιασμού για υποβοήθηση της ανώτατης διοίκησης	133
18.	Πληροφορίες στρατηγικού σχεδιασμού για ικανοποίηση των αναγκών της ανώτατης διοίκησης	134
19.	Σύστημα στρατηγικού σχεδιασμού: διασύνδεση με ένα σύστημα διοικητικού ελέγχου και ένα σύστημα έλεγχου λειτουργιών	135
20.	Στοιχεία ενός συστήματος στρατηγικού σχεδιασμού	135
21.	Καθορισμός και μεταβολή των στόχων του οργανισμού	136
22.	Οι πόροι για την επίτευξη των στόχων	137
23.	Εξειδικευμένα προγράμματα δράσης	137
24.	Πολιτικές του οικονομικού οργανισμού	138
25.	Συμβατότητα με τους στόχους του οργανισμού	138
26.	Στρατηγικός σχεδιασμός σε περιβάλλον dss και εφαρμογές	139
27.	Σύστημα στρατηγικού σχεδιασμού	138

Chapter 6:

Πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης αποθηκών .

Οι άσσοι του WMS

1.	Οι άσσοι του WMS	142
2.	Διαχείριση υλικών και αποθηκών στο ΠΝ	146
3.	Αναδιοργάνωση της ΔΜ στο ΠΝ – Ανάπτυξη μίνι πληροφοριακών συστημάτων	177
4.	Διαπίστωση της ανάγκης για αναδιοργάνωση	177
5.	Βλάβες συστημάτων	180
	ΚΑΥΣΙΜΑ - ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ	186
	Configuration management – spares parts	193
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	200

Εισαγωγή

Ο μεγάλος θεωρητικός περί “της τέχνης του πολέμου” KARL VON KLAUSEWITZ είχε πει κάποτε : “Το να κόψεις τον ανεφοδιασμό ενός στρατού είναι σα να βγάζεις από ένα άνθρωπο ένα του πνεύμονα, και χωρίς αυτόν κάποιος δεν μπορεί να πολεμήσει “. Επίσης ο αρχαίος σοφός Κινέζος SUN ZU σημείωνε : “ Ο ανεφοδιασμός είναι είδος ζωτικής σημασίας για την ύπαρξη ενός στρατού, όσο είναι η καρδιά για τη ζωή ενός ανθρώπου. Ακριβώς όπως ο μονομάχος που, ανακαλύπτοντας την αιχμή του ξίφους του αντιπάλου του να τον απειλεί με θάνατο, ενώ τα δικά του μέτρα προφυλάξεως παρουσιάζουν κενό, είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί με τις κινήσεις του αντιπάλου και περιορίζεται στο να αποκρούει τις νύξεις που επιχειρεί, έτσι και ο διοικητής του οποίου ξαφνικά απειλείται ο ανεφοδιασμός των δυνάμεών του βρίσκει τον εαυτό του σε δύσκολη θέση, είναι υποχρεωμένος να διασπάσει τις δυνάμεις του σε περισσότερο ή λιγότερο απομονωμένα αποσπάσματα και να πολεμήσει με κατώτερες αριθμητικά δυνάμεις (από τον εχθρό) σε έδαφος το οποίο δεν έχει το καιρό να προετοιμάσει. Θα είναι πολύ τυχερός αν δεν υποχρεωθεί να αλλάξει όλα του τα σχέδια. Η ήττα του δεν θα είναι μία συνηθισμένη αποτυχία, αλλά θα απειληθεί καταστροφή ή παράδοση ολόκληρου του στρατού του “.

Είναι γεγονός ότι η Στρατηγική, η Τακτική και η Διοικητική Μέριμνα συνιστούν το περιεχόμενο της τέχνης και επιστήμης του πολέμου και ασφαλώς δεν μπορούμε να πούμε ότι η τελευταία εξ αυτών είναι μικρότερης αξίας των δύο άλλων.

Σε παλαιότερες εποχές όπου τα όπλα ήταν αρχέγονα και οι επιδρομείς ζούσαν από τους ντόπιους πόρους η Δ.Μ. δεν είχε μεγάλη αξία. Αξία έλαβε από τη στιγμή που οι στρατοί αυξήθηκαν, τα υλικά τους έγιναν περισσότερο περίπλοκα, τα εφόδιά τους καταναλώνονται σε μία πρωτοφανή κλίμακα και η κίνηση των στρατευμάτων και των υλικών τείνουν να επιβάλλουν επί του μεταφορικού συστήματος μίας

εμπολέμου χώρας τόσες απαιτήσεις ώστε να υπάρχει κίνδυνος να φθάσουν το επικίνδυνο σημείο αντοχής της.

Η συνεχόμενη αύξηση της μηχανοποίησης του πολέμου επέφερε αναπόφευκτα περιπλοκές στη παραγωγή και στη συντήρηση, τις οποίες μόνο κάποιος μαζικής παραγωγής οργανισμός μπορεί να αντιμετωπίσει επιτυχώς.

Ο όρος Διοικητική Μέριμνα διεθνώς είναι γνωστός ως LOGISTICS . Τα logistics σαν όρος έχουν ευρεία έννοια και εφαρμογή και για να μπορέσουμε να κατανοήσουμε την σημασία τους στο τομέα των ναυτικών επιχειρήσεων θα πρέπει να διασαφηνίσουμε την έννοια του όρου και να οριοθετήσουμε και αναλύσουμε το ευρύτερο πλαίσιο μέσα στο οποίο εντάσσονται τα Naval Logistics ή διαφορετικά η ΔΜ στις Ναυτικές Επιχειρήσεις αλλά και γενικότερα στις μικτές επιχειρήσεις δεδομένου του ότι η σημερινή φιλοσοφία του θεάτρου των πολεμικών / στρατιωτικών επιχειρήσεων είναι μικτή και επομένως και πιο πολύπλοκη.

Η αποτελεσματικότητα της ΔΜ στο σύγχρονο περιβάλλον , ενσωματωμένη σε ένα ιεραρχικά δομημένο σύστημα όπως οι ένοπλες δυνάμεις , εξαρτάται από διάφορους παράγοντες τους οποίους θα μπορούσαμε να διακρίνουμε όπως παρακάτω:

- Απλότητα και αναπροσαρμογή των διαδικασιών όποτε αυτό καταστεί απαραίτητο .
- Σαφής προσδιορισμός αντικειμένων στα διάφορα επίπεδα της ιεραρχίας και στα τμήματα που διαχωρίζονται αυτά ώστε να μην αλληλοκαλύπτονται.
- Αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας με ενσωμάτωση ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων ,δικτύων και ηλεκτρονικών υπολογιστών ,προς real time συγκέντρωση πληροφοριών από τις διαφορετικές θέσεις και επίπεδα του οργανισμού με σκοπό την αξιολόγηση και στατιστική ανάλυση τους στον επιθυμητό βαθμό από τους ενδιαφερόμενους και την περιστολή της διακίνησης του χαρτιού .

- Ελαστικότητα, αναπροσαρμογή, επανασχεδιασμός των βασικών διαδικασιών με στόχο την πληρέστερη και ταχύτερη απόκριση του συστήματος .
- Αποκέντρωση ή διάτμηση της κεντρικής εξουσίας στα διάφορα επίπεδα όπου αυτό μπορεί να εφαρμοστεί προς επιτάχυνση των διαδικασιών.
- Τμηματικές αλλαγές στην ιεραρχική δομή του συστήματος του οργανισμού με ενσωμάτωση καινούριων δομών ,όπου αυτό μετά από μελέτη θεωρηθεί αναγκαίο ,προς βελτιστοποίηση της απόδοσης και λειτουργικότητας του

Αν και το θέμα της διατριβής μου είναι η αναδιοργάνωση της ΔΜ στο ΠΝ , καταλαβαίνουμε ότι η ανάλυση όλων αυτών των διαδικασιών θα απαιτούσε από ένα άτομο ίσως και χρόνια για να μπορέσει να τις βελτιστοποιήσει.

Γι' αυτό τον λόγο θα αρκεστώ στον τρόπο που θα μπορούσε να γίνει αυτό χωρίς να εμβαθύνω την κάθε διαδικασία ,προσπαθώντας να προσδιορίσω το πρόβλημα και να δώσω την κατεύθυνση επίλυσης του τόσο όσον αφορά την κάθε διαδικασία όσο και στον τρόπο που η σύγχρονη τεχνολογία μπορεί να δράσει καταλυτικά σε αυτή.

Επιπρόσθετα θεωρώ αναγκαίο να αναπτύξω ορισμένες έννοιες όπως της ΔΜ , της γραφειοκρατικής ή ιεραρχικής δομής ενός οργανισμού, των ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων , με στόχο να προσδιορίσομε καλύτερα τον τρόπο λειτουργίας τους και εφαρμογής τους .

Chapter 1

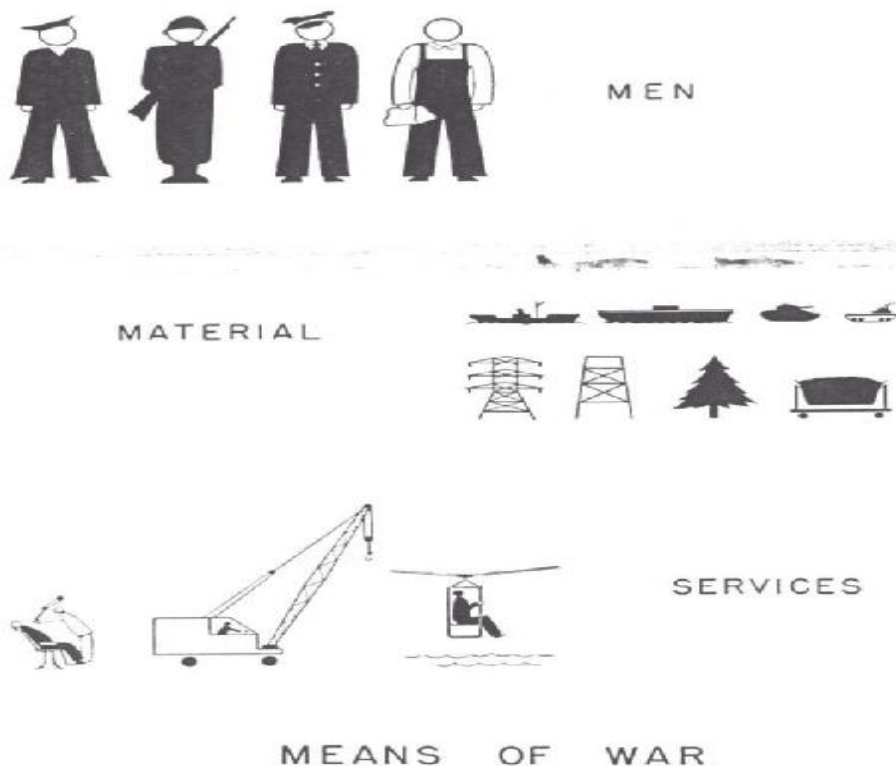
Ορισμοί και Προσδιορισμός Αντικειμένου της ΔΜ στις στρατιωτικές επιχειρήσεις

1. Ορισμός της Διοικητικής Μέριμνας στις Ε.Δ. (LOGISTICS)

ΔΜ (LOGISTICS): Η επιστήμη του σχεδιασμού ,διεξαγωγής ,υλοποίησης και διατήρησης της κινητικότητας (movement) και συντήρησης (maintenance) των ενόπλων δυνάμεων .Στον αναλυτικότερο της ορισμό και με επικεντρο πάντα τις ένοπλες δυνάμεις θα μπορούσαμε να πούμε ότι αποτελεί το τμήμα εκείνο των στρατιωτικών επιχειρήσεων που έχει σκοπό :

- α) τον σχεδιασμό και ανάπτυξη, επίταξη , αποθήκευση , μετακίνηση, διανομή ,συντήρηση ,περισυλλογή ,απομόνωση (καταστροφή ή ανακύκλωση) και ανακατάταξη του υλικού
- β) την μετακίνηση ,ανακατάταξη , περίθαλψη του προσωπικού
- γ) διάθεση (acquisition) ή κατασκευή , συντήρηση ,λειτουργία και ανασύνταξη των εγκαταστάσεων και γενικότερα των έργων υποδομής
- και δ) διάθεση και βελτιστοποίηση των υπηρεσιών (services) .

Λόγω του μεγάλου μήκους του ορισμού , θα ήταν πιο εύκολο για μας



να θυμόμαστε ότι η ΔΜ (logistics) ασχολείται με το **υλικό** , το **προσωπικό** , την **υποδομή** και τις **υπηρεσίες** . Τα τέσσερα αυτά στοιχεία είναι γνωστά και σαν τα **μέσα του πολέμου** (means of war) και στη συνέχεια θα εξετάσουμε τις λειτουργίες που λαμβάνουν χώρα και είναι άμεσα συνδεδεμένες με τα τέσσερα αυτά μέσα.

2. LOGISTICS AND WARFARE

Πριν προχωρήσουμε στην περαιτέρω ανάλυση της ΔΜ (LOGISTICS), είναι χρήσιμο να προσδιορίσουμε τη σχέση μεταξύ της **στρατηγικής** της **τακτικής** και της **ΔΜ** . Σε αναφορά με το λεξικό (Dictionary of United States Military Terms for Joint Usage) δίνονται οι παρακάτω ορισμοί για την στρατιγική:

Στρατηγική: Η τέχνη και επιστήμη της ανάπτυξης (development) και χρήσης των πολιτικών ,οικονομικών ,ψυχολογικών και στρατιωτικών δυνάμεων σαν απαραίτητων , κατά την διάρκεια της ειρήνης και του πολέμου, με σκοπό να πετύχουμε και να διατηρήσουμε την μέγιστη υποστήριξη των αρχών της πολιτικής μας ώστε με αυτό τον τρόπο να αυξήσουμε τις πιθανότητες και επιθυμητά αποτελέσματα / συνέπειες της νίκης και να εκμηδενίσουμε τις περιπτώσεις της ήττας .

Στρατηγική, Στρατιωτική: Η τέχνη και επιστήμη της χρήσης (employment) των ενόπλων δυνάμεων ενός έθνους με σκοπό την εξασφάλιση των αντικειμενικών σκοπών της εθνικής πολιτικής με την χρήση ένοπλης βίας ή με την απειλή για χρήση αυτής.

Στρατηγική, Εθνική: Η τέχνη και επιστήμη της ανάπτυξης και χρήσης των πολιτικών , οικονομικών και ψυχολογικών δυνάμεων ενός έθνους σε συνδυασμό με τις ένοπλες δυνάμεις του , κατά την διάρκεια της ειρήνης και του πολέμου με αποτέλεσμα την διασφάλιση των εθνικών αντικειμενικών σκοπών .

Φυσικά , εμείς ενδιαφερόμαστε περισσότερο για την στρατιωτική στρατηγική ,αφού προσπαθούμε να κατανοήσουμε και να προσδιορίσουμε την επίδραση της Διοικητικής Μέριμνας (LOGISTICS) στη στρατιωτική

στρατηγική και τακτική. Όμως μία προσεχτικότερη εξέταση των τριών παραπάνω ορισμών αποκαλύπτει τμήματα με ενδεδωιγμένη ομοιότητα μεταξύ τους. Κάθε ένας "χρησιμοποιεί" (uses) ή "επιστρατεύει" (employs) δυνάμεις ή ισχύ . Καθένας επιζητάει την επίτευξη κάπου πράγματος , είται προκειται για την "νίκη" ,είται για τους "σκοπούς της εθνικής πολιτικής" ,είται για τους "εθνικούς σκοπούς και συμφέροντα" . Κάθε ένας αποβλέπει στην υλοποίηση καποιου πράγματος είτε αυτό είναι η νίκη , στόχοι της εθνικής πολιτικής ή εθνικά συμφέροντα. Προφανώς μπορούμε να πούμε σε γενικό επίπεδο ότι η στρατηγική είναι η τέχνη και επιστήμη του να χρησιμοποιούμε τα διατιθέμενα μέσα ώστε να διασφαλίσουμε τους επιθυμικούς σκοπούς /στόχους . Ο πρωθυπουργός μιάς κυβέρνησης , ο αρχηγός των ενόπλων δυνάμεων . ο γενικός ή ειδικός διοικητής ή ο διοικητής μιάς τακτικής δύναμης έχουν πρόσβαση σε διαφορετικά μέσα και τα χρησιμοποιούν ώστε να διασφαλίσουν διαφορετικούς σκοπούς σε συνάρτηση με το επίπεδο ευθύνης και εξουσιοδότησης.

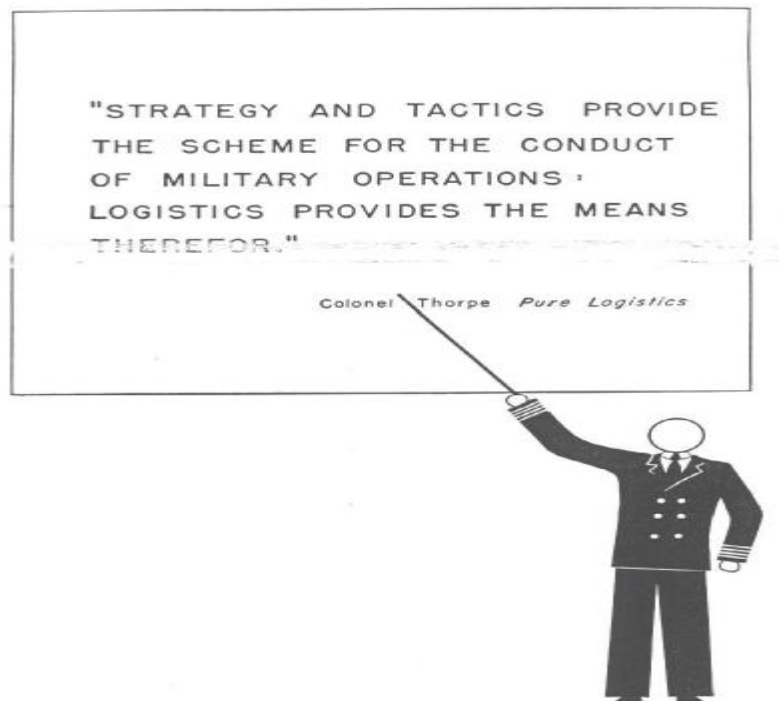
Το ειδικό λεξικό περιγράφει την τακτική περιληπτικά όπως παρακάτω:

*** Τακτική :** 1. Η χρήση των μονάδων στη μάχη.
2. Η οργανωμένη διάταξη και μετακίνηση των μονάδων σε συγκεκριμένη σχέση μεταξύ τους και/ή σε σχέση με αυτή των εχθρικών με σκοπό να εκμεταλευτούν τις πλήρεις τους δυνατότητες.
Η τακτική προυποθέτει δράση ---τη φυσική χρήση και αποστολή στρατευμάτων,αεροπλάνων,πλοίων ,πυροβόλων κα.

Πριν από πενήντα περίπου χρόνια ο αντιναύαρχος G.C. Thorpe στο βιβλίο του "Pure Logistics" επισήμανε ότι:

" Η Στρατηγική και η Τακτική παρέχουν τον τρόπο με τον οποίο θα διεξαχθούν οι στρατιωτικές επιχειρήσεις :

Η ΔΜ (logistics) παρέχουν τα μέσα για να τις υλοποιήσουν."



Αυτός ο συνοπτικός ορισμός τονίζει και επιβεβαιώνει το συμπέρασμα ότι τα logistics ασχολούνται με τη δημιουργία ,μετακίνηση και παροχή των μέσων του πολέμου ενώ η στρατηγική και η τακτική ασχολούνται με τη χρήση ή αποστολή αυτών των μέσων. Τα Logistics δίνουν την υλική υποστήριξη στη στρατηγική και τη τακτική. Ένα σχέδιο είναι μόνο του είναι άχρηστο ,έκτος και εάν είναι διαθέσιμα τα απαιτούμενα μέσα ώστε να εκτελεστεί - - με ανάλογο σκεπτικό η χρησιμότητα και εφαρμογή των logistics δεν θα είχε κανένα νόημα εάν αυτά δεν είχαν να υποστηρίξουν κάποιο στρατηγικό ή τακτικό σχέδιο.Αυτή είναι και η σχέση μεταξύ της στρατηγικής , τακτικής και logistics (ΔΜ).

Θα πρέπει να έχουμε καλά στο μυαλό μας ότι η ΔΜ (logistics) είναι μια βασική λειτουργία της Διοίκησης (function of command) και δεν θα πρέπει η χρήση τους να περιορίζεται μόνο σε επίπεδο των αξιωματικών και ειδικών ,των μονάδων των σωμάτων. Με την λέξη Διοίκηση (command) εννοούμε την έννοια η οποία θα πρέπει να κυριαρχεί όλη την μελέτη του πολέμου συμπεριλαμβανομένης και της μελέτης της ΔΜ (logistics). Η προοπτική της διοικήσεως (perspective of command) έχει περιγραφεί

σαν την έννοια η οποία κατανοεί την φύση και την σχέση των τεχνικών προβλημάτων της Διοίκησης , προσδιορίζει πως αυτά επηρεάζουν τις δυνατότητες της και τελικά καταλαβαίνει και προσδιορίζει το χρονικό πλαίσιο και τις προσπάθειες που απαιτούνται ώστε να επιλυθούν αυτά τα προβλήματα.

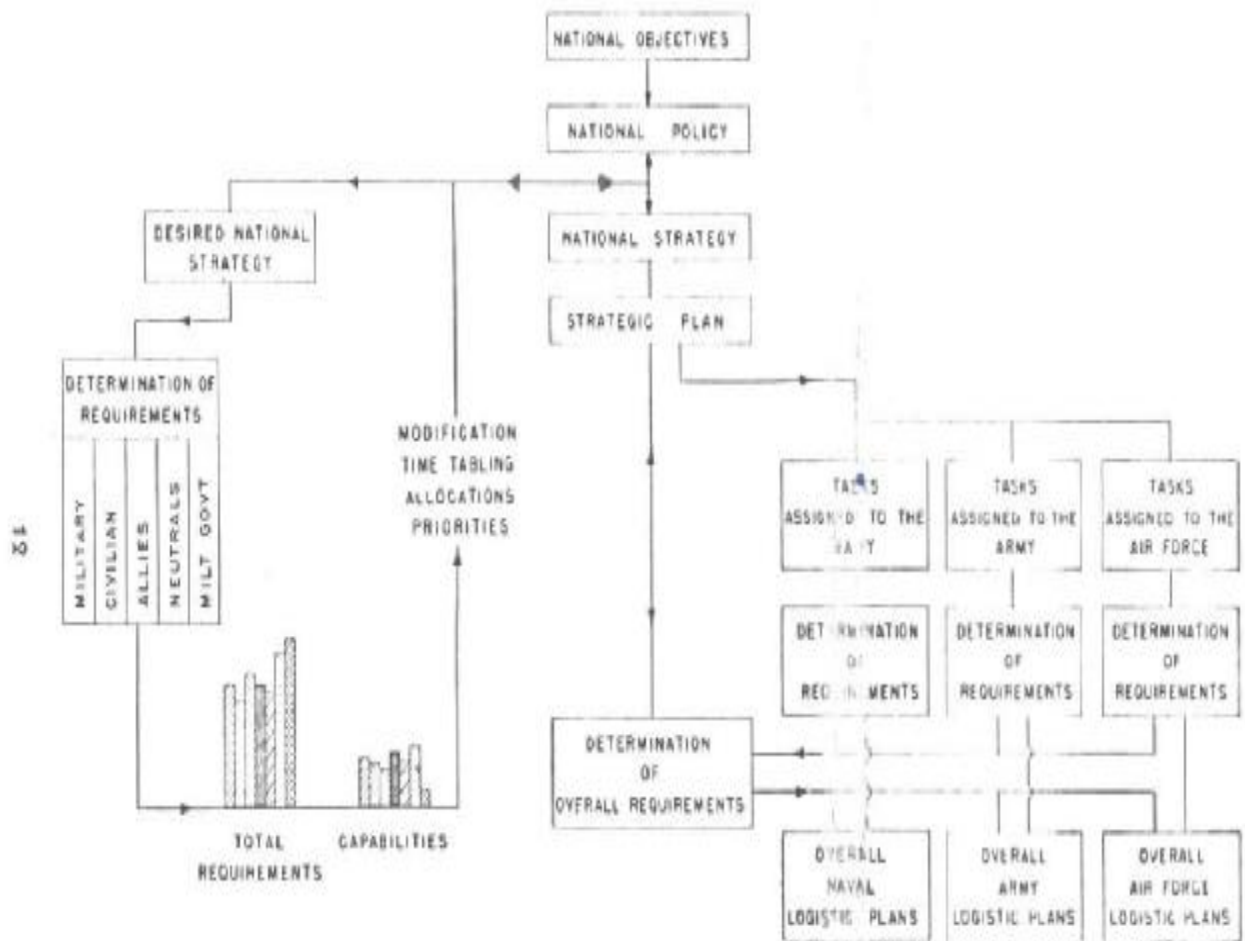
Ένας Διοικητής θα πρέπει να εκτιμάει και να προσδιορίζει πως τα στοιχεία της στρατηγικής ,της ΔΜ (logistics) και της τακτικής συνδυάζονται σε ένα συγκεκριμένο πρόβλημα ή κατάσταση. Όμως σε κάθε κατάσταση θα πρέπει να δίνονται κάποιες προϋποθέσεις και βαρύτητα όσον αφορά την στρατηγική ,την ΔΜ και την τακτική. Ένας Διοικητής δεν θα πρέπει να παρασύρεται και να εστιάζεται περισσότερο σε ένα από τα παραπάνω στοιχεία ,όπως π.χ. η τακτική και να παραμελεί να λάβει υπόψιν του τις ανάγκες που απορρέουν από τα άλλα δύο. Δεν θα πρέπει να σκέφτεται για αυτά τα στοιχεία σαν να είναι ανεξάρτητα ή απομονωμένα μεταξύ τους. Εάν κάνει κάτι τέτοιο τότε το πιθανότερο είναι ότι θα χάσει τον αντικειμενικό του σκοπό και την σφαιρική του εικόνα και προφανώς και την μάχη του .

Εάν ένας Διοικητής έχει μια αξιόπιστη σφαιρική εικόνα μιας καταστάσεως ,με το να έχει υπολογίσει τους διάφορους εναλλακτικούς τρόπους δράσης και έχοντας προσδιορίσει σαφώς την κανονική αλληλεπίδραση (interplay) της στρατηγικής, ΔΜ και τακτικής ,τότε θα είναι σχετικά εύκολο για αυτόν να πετύχει την απαιτούμενη ευελιξία που θα πρέπει να χαρακτηρίζει τις επιχειρήσεις του. Και εάν κάποιος Διοικητής δεν έχει μία καθαρή και προσωπική γνώση των δυνατοτήτων της Διοικητικής Μέριμνας του, τότε το όλο του σκεπτικό για τον τρόπο διεξαγωγής των επιχειρήσεων του ή θα είναι σε μεγάλο βαθμό εσφαλμένο ή θα στηρίζεται στην φαντασία. Σε όλο το φάσμα της μελέτης της ΔΜ (logistics) θα πρέπει να θεωρούμε ότι ο αντικειμενικός σκοπός της δυναμικής και εφαρμογής των logistics (ΔΜ) είναι η δημιουργία και συνεχής υποστήριξη αξιόμαχων ενόπλων δυνάμεων.

3. SCOPE OF LOGISTICS

Μέχρι τώρα ο τρόπος με τον οποίο αναλύσαμε την ΔΜ (Logistics) , δείχνει τα logistics σαν να είναι μόνο ένα στρατιωτικό πρόβλημα και ότι μόνο οι στρατιωτικοί που ασχολούνται με αναπτυξη στρατιγικής και τακτικής θα πρέπει να τα λαμβάνουν υπόψιν. Φυσικά αυτό απέχει πολύ από την πραγματικότητα . Σε οποιοδήποτε επίπεδο της εθνικής ασφάλειας τα logistics και οι περιορισμοί ή απαιτήσεις που προκύπτουν από την ανάλυση τους θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψιν όταν πολιτικές ή ιδέες/στόχοι συζητιούνται ή εφαρμόζονται .

Αν και τα logistics (ΔΜ) θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν και να αναλύονται σε όλα τα επίπεδα της εθνικής ασφαλείας , ο στόχος τους και η εργασία που θα επιτελέσουν αλλάζει με το επίπεδο στο οποίο κινούμαστε. Στα υψηλά επίπεδα της κυβέρνησης οι υπολογισμοί και οι παράγοντες που θα εξετάζονται από τα logistics θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν όλες τις ανάγκες σε παροχή και αποθήκευση υλικών. Στο επόμενο επίπεδο οι ανάγκες των ενόπλων δυνάμεων σε υλικά και αποθήκευση ,λαμβάνονται υπόψιν. Προχωρώντας πιο κάτω στην ιεραρχία υπολογίζονται οι ανάγκες σε υλικά και πόρους για κάποια συγκεκριμένη υπηρεσία .Τέλος στο τελευταίο επίπεδο υπολογίζονται οι ανάγκες και πόροι για τις επιμέρους ανεξάρτητες μονάδες .Τα διαφορετικά επίπεδα είναι στενά συνδεδεμένα μεταξύ τους ,διότι όλοι οι υπολογισμοί που εκτελούνται και οι προϋποθέσεις που λαμβάνονται υπόψιν σε κάθε επίπεδο ,στηρίζονται στις ανάγκες που επιβάλλονται στα κατώτερα επίπεδα καθώς και στους περιορισμούς που επιβάλλονται από τα ανώτερα επίπεδα. Το σύστημα,το μέσο που χρησιμοποιούμε για να μπορέσουμε να συνδυάσουμε όλες αυτές τις πληροφορίες μεταξύ τους είναι **ο σχεδιασμός (planning)**.



FROM THE NATIONAL OBJECTIVES TO THE OVERALL NAVAL LOGISTIC PLANS

4. LOGISTICS PLANNING

Ο σχεδιασμός λαμβάνει χώρα σε όλα τα επίπεδα. Τα σχέδια επηρεάζουν και επηρεάζονται από τις παραμέτρους που λαμβάνονται υπόψιν στα logistics(ΔΜ). Ενώ είναι αλήθεια ότι το κλειδί για τον καθορισμό των απαιτήσεων της ΔΜ (logistics) βρίσκεται στο σχέδιο που καταστρώνεται ,είναι επίσης αλήθεια ότι η έλλειψη διαθεσιμότητας των μέσων που απαιτούνται από την ανάλυση των logistics(ΔΜ) ,μπορεί να επιβάλλει την



αλλαγή κάποιου σχεδίου ή ακόμα και την εγκατάλειψη του .

Για να μπορέσουμε να απεικονίσουμε και να φωτογραφήσουμε αυτή την αλληλεξάρτηση μπορούμε να πάρουμε ένα παράδειγμα από τις αμερικάνικες διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα σε ανάλογη περίπτωση και που προσεγγίζουν κατά πολύ τις διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα που εκτελούνται ή θα έπρεπε να εκτελούνται και από την ελληνική πλευρά.

Έτσι ας δούμε τις διαδικασίες και ενέργειες που λαμβάνουν χώρα στο Υπουργείο Εθνικής Αμύνης σαν αποτέλεσμα της πολιτικής και της σκέψης δράσης που καθορίζεται από το συμβούλιο ασφαλείας και εγκρίνονται από τον Πρόεδρο ή Πρωθυπουργό .

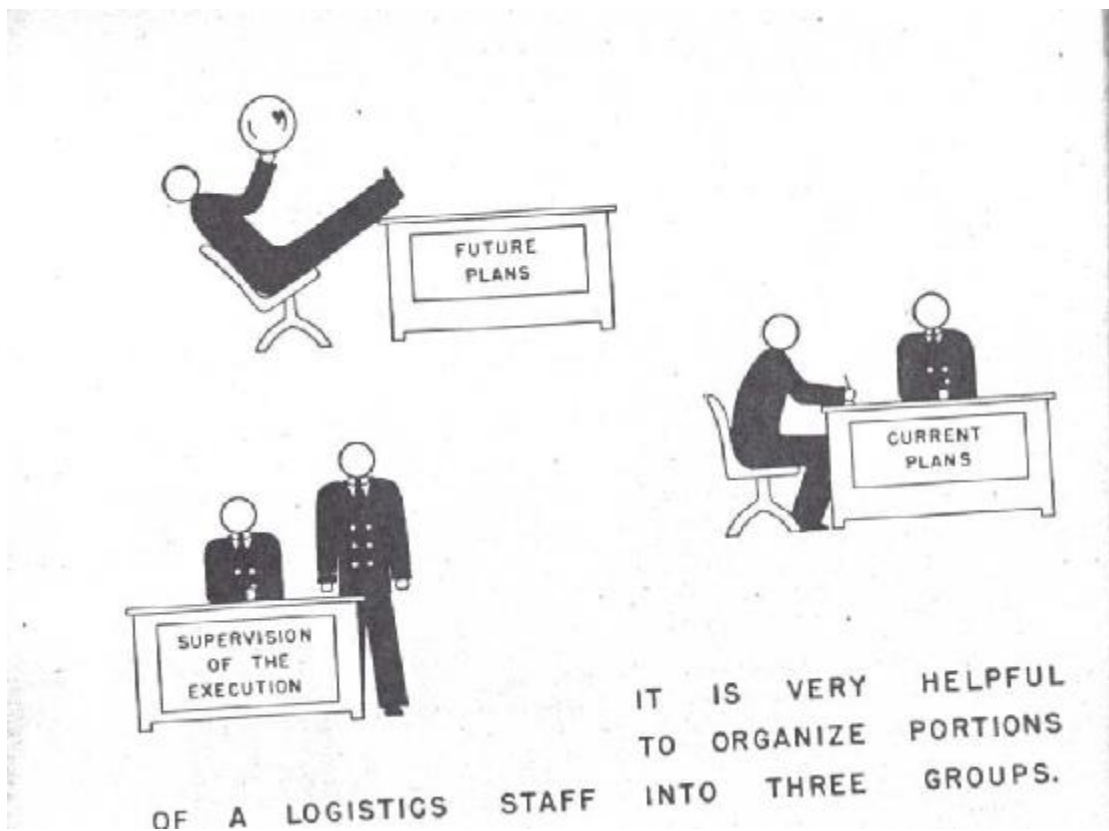
Πρώτα απ'όλα οι Joint Chiefs of Staff(ΑΓΕΕΘΑ) μεραφράζουν τις συγκεκριμένες πολιτικές που θέλουμε να εφαρμόσομε ,σε στρατηγικά σχέδια ή ιδέες δράσης. Στην συνέχεια τα σχέδια αυτά υποβάλλονται σε μια γρήγορη επιτελική μελέτη με επίκεντρο τα logistics (ΔΜ) ώστε να καθοριστεί η πρακτική και εκτελεσιμότητα του σχεδίου με επίκεντρο στο προσωπικό , δυνατότητες και ποσότητες ματαφορών ,καύσιμα ,αεροσκάφη, κατασκευές και έργα υποδομής κτλ. . Εάν το σχέδιο κατά την μελέτη διαφανεί ότι έχει πρακτική και μπορεί να εφαρμοστεί ,τότε αυτό εγκρίνεται από το ΓΕΕΘΑ (Joint Chiefs of Staff).

Τα σχέδια αυτά στη συνέχεια στέλνονται στα στα επιμέρους γενικά επιτελεία των τριών κλάδων στα οποία παρέχουν τις γενικές συντονιστικές οδηγίες όσον αφορά την ανάπτυξη από το στρατό ,ναυτικό και αεροπορία των σχεδίων επιχειρήσεων και υποστήριξης (ΔΜ) τα οποία υποδुकνείουν το περίγραμμα του ρόλου τον οποίο κάθε κλάδος θα διαδραματίσει στην συλλογική προσπάθεια. Αυτά τα σχέδια θα πρέπει να έχουν συσταθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να εκπηρώνουν τις αποστολές που έχουν ανατεθεί ,και θα πρέπει επίσης να πληρούν τους περιορισμούς που υποβάλλονται από το είδος και την ποσότητα των πόρων που διατίθενται από τον προϋπολογισμό.Οι απαιτήσεις των υπηρεσιών θα πρέπει να αντισταθμίζονται από τους πόρους των υπηρεσιών.

Αυτή διαδικασία του συνυπολογισμού και της ισοροπίας είναι πολυσύνθετη και δεν θα την αναλύσομε προς το παρόν. Επιγραμματικά η διαδικασία απαιτει λεπτομερείς υπολογισμούς και μία σταθερή και συνεχή ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των διαφόρων πρακτορείων ,γραφείων και στελεχών των υπηρεσιών καθώς και την πιο στενή συνεργασία και συντονισμό των εκτελεστικών οργάνων (πολιτικών και στρατιωτικών) της κάθε υπηρεσίας.

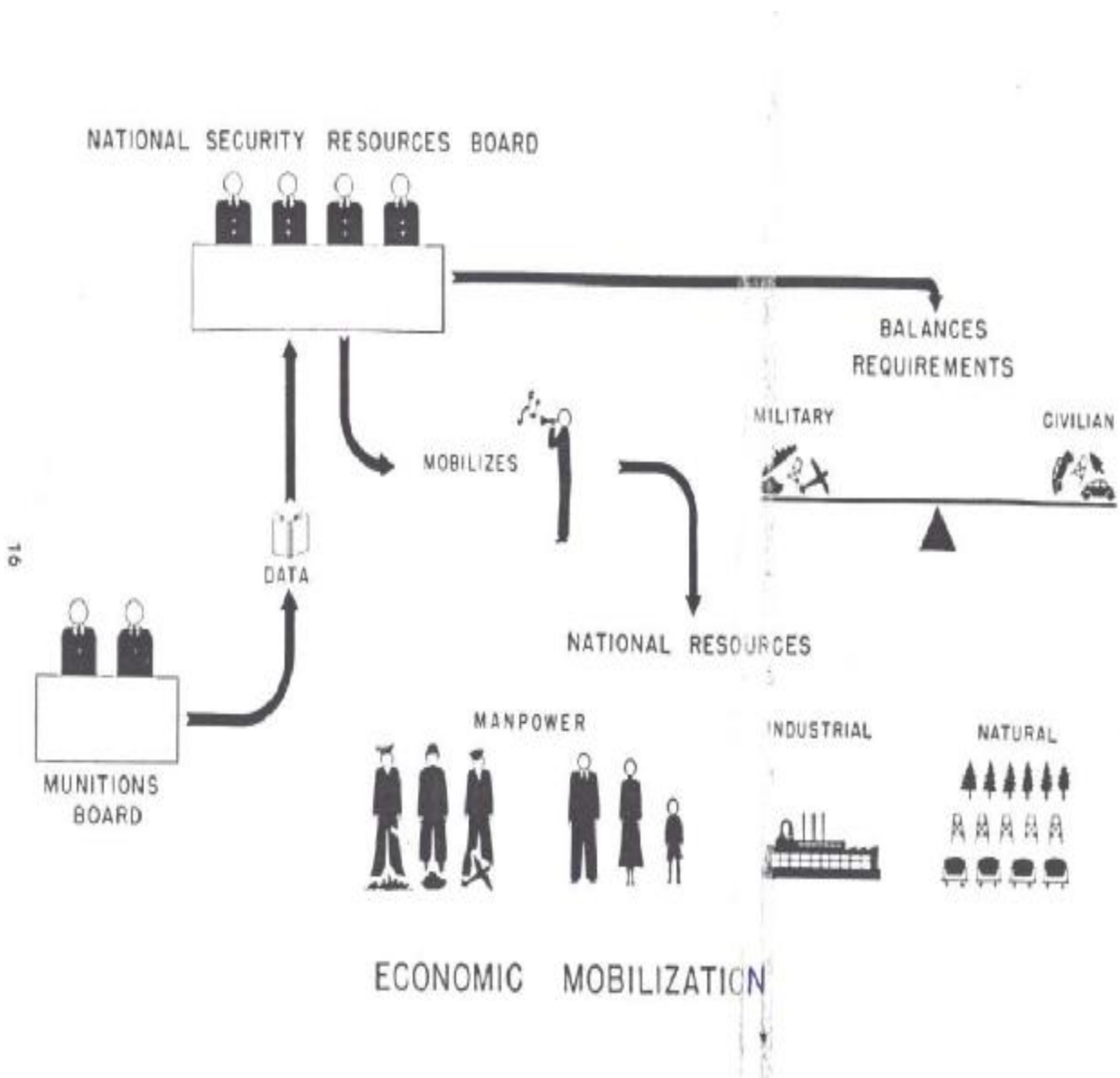
Όταν οι υπηρεσίες έχουν τελειώσει τον υπολογισμό καθώς και τις απαιτήσεις της κάθε χρονικής φάσης ,όσον αφορά τον εξοπλισμό,τα ημιεπεξεργασμένα υλικά και τις πρώτες ύλες ή ακατέργαστα υλικά που

απαιτούνται για το σχέδιο, τότε όλοι αυτοί οι υπολογισμοί και πληροφορίες προωθούνται στον υπουργό εθνικής αμύνης (secretary of defense) ο οποίος στη συνέχεια καθορίζει ή προσδιορίζει πότε ο προϋπολογισμός καθώς και οι παραγωγικές δυνατότητες της χώρας θα μπορέσουν να εκπληρώσουν τις συγκεκριμένες απαιτήσεις. Στην περίπτωση που το σχέδιο δεν καλύπτεται από τον προϋπολογισμό ή τις δυνατότητες της βιομηχανικής παραγωγής τότε επιστρέφεται πίσω στο ΓΕΕΘΑ (JOINT CHIEFS OF STAFF) ώστε να προσαρμοστούν οι απαιτήσεις, να αλλάξει ίσως ο χρονικός ορίζοντας της εκτέλεσης του, να επανεξεταστούν οι προτεραιότητες ή ακόμα και για να ακυρωθεί το συγκεκριμένο ή κάποια από τα επιμέρους σχέδια.



5. LOGISTICS THE BRIDGE

Τα logistics (ΔΜ) θεωρούνται επίσης η γέφυρα μεταξύ της εθνικής οικονομίας και των ενόπλων δυνάμεων. Ο σχεδιασμός της ΔΜ (logistics) στην ευρύτερη του έννοια επηρεάζει και επηρεάζεται από την εθνική οικονομία. Αυτός ο επηρεασμός είναι περισσότερο



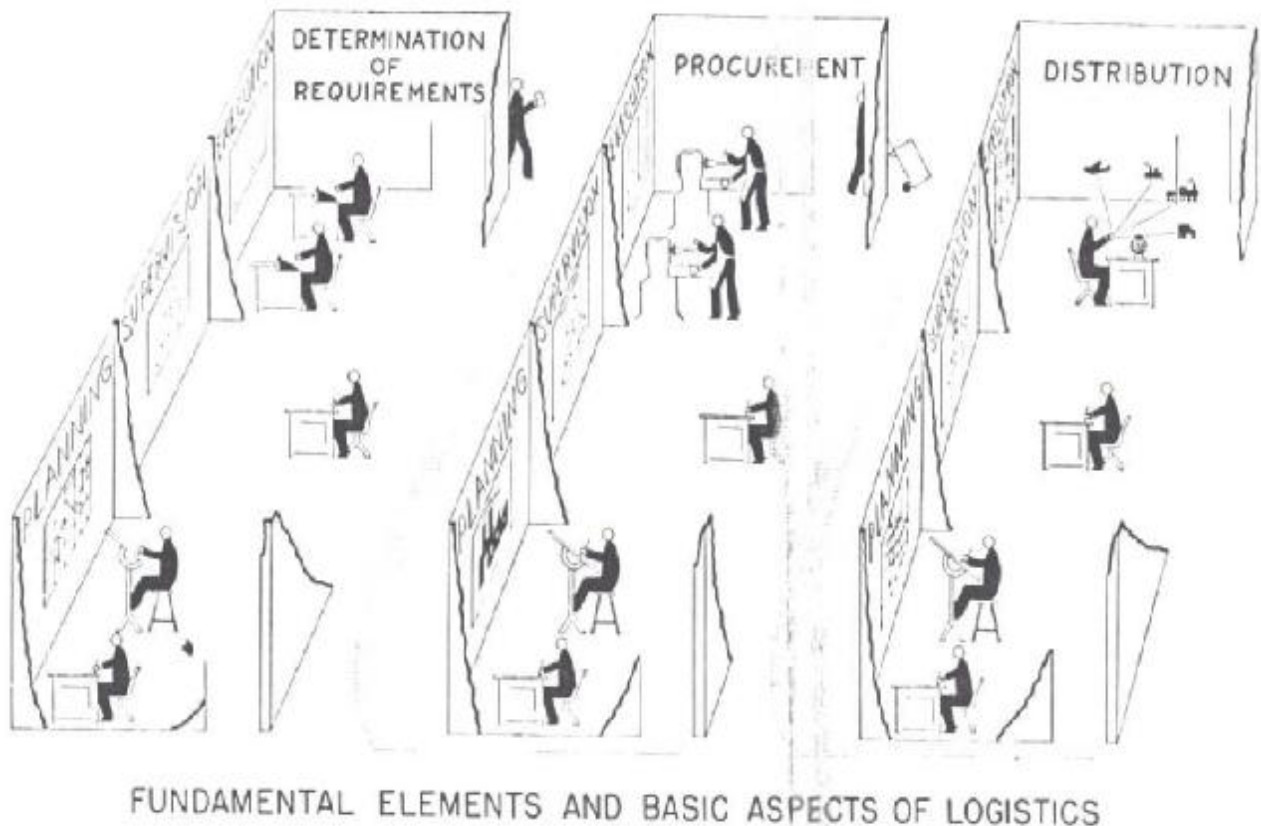
εμφανής όταν η εθνική οικονομία θα πρέπει να κινητοποιηθεί ώστε να αντιμετωπιστούν έκτακτες κρίσεις .Ο σχεδιασμός της οικονομικής κινητοποίησης από πλευρά Υπουργείου Εθνικής Αμυνας θα πρέπει να συνδυάζεται με το σχεδιασμό που επιτελείται από τις διάφορες πολιτικές υπηρεσίες ο οποίος υποδυναμεί τις ενέργειες οι οποίες θα λάβουν χώρα από αυτές σε περίπτωση πολέμου όπως ηλεκτροδότηση, επέκταση και συντήρηση συγκοινωνικών δικτύων ,υδροδοτήσεις κτλ.

ECONOMIC MOBILIZATION IS THE
ORDERLY COORDINATED MOBILIZATION
OF ALL THE MATERIAL AND HUMAN
RESOURCES OF THE NATION FOR THE
MOST EFFECTIVE CONDUCT OF A
WAR.



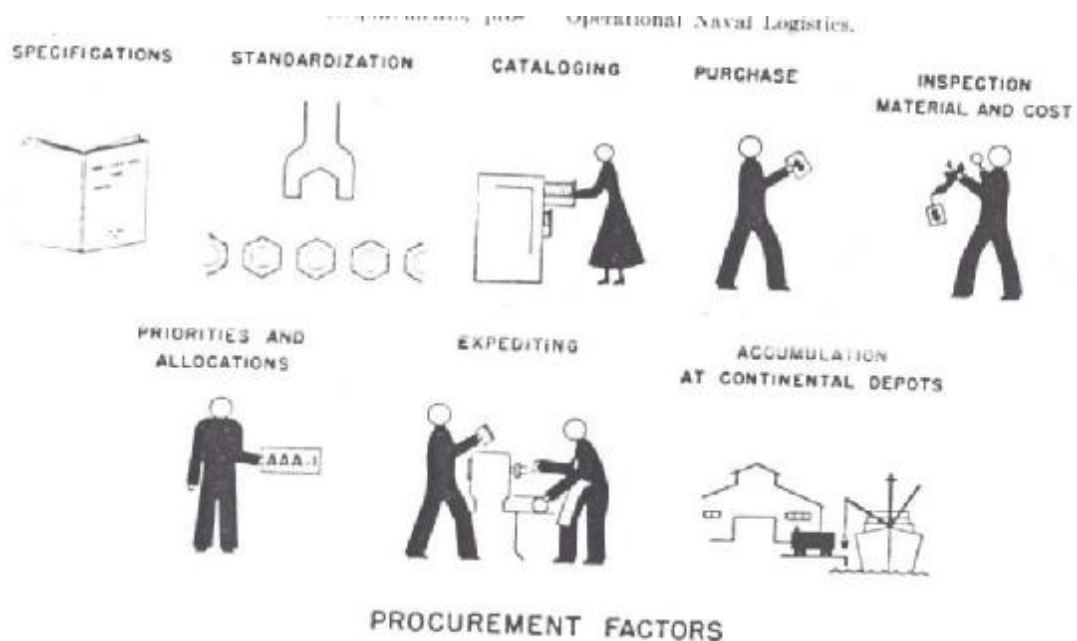
6. LOGISTICS ELEMENTS

Από την όλη μελέτη του σχεδιασμού φαίνεται σαν να έχουμε βγει λίγο εκτός θέματος όσον αφορά τις βασικές αρχές που διέπουν τα logistics (ΔΜ). Υπάρχουν όμως διάφοροι λόγοι που επέβαλλαν αυτή την



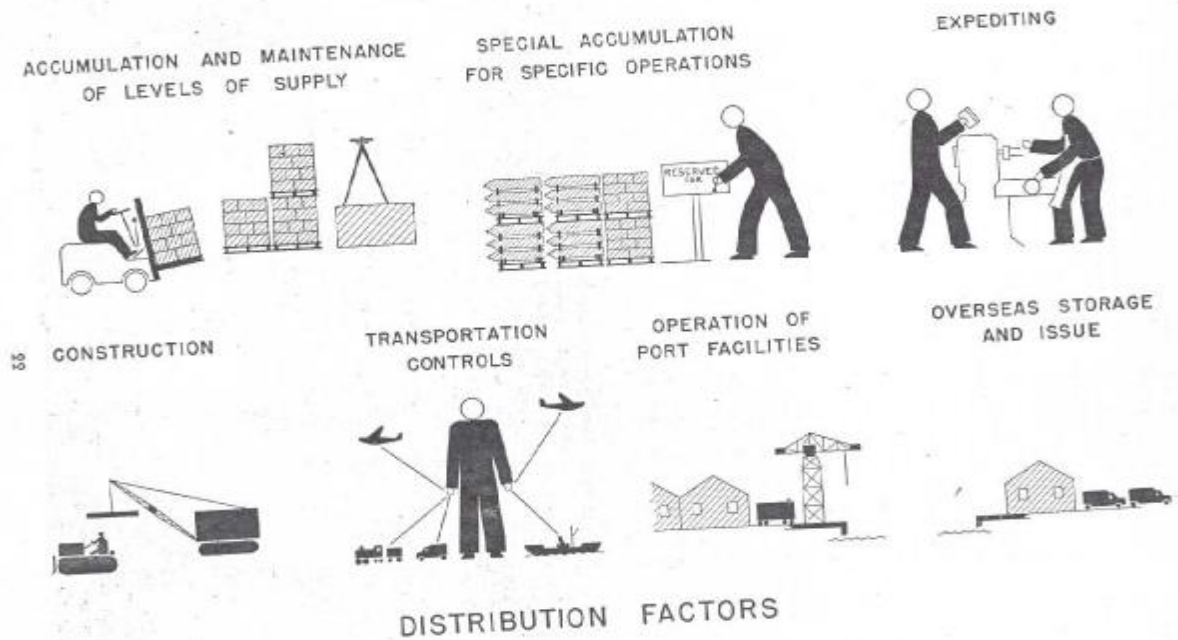
αναφορά στον σχεδιασμό: * υποδυναμίζει την σημασία του σχεδιασμού στην τέχνη των logistics, * παρουσιάζει την μεγάλη σημασία των logistics (ΔΜ) στην τέχνη του πολέμου, * τέλος παρουσιάζει μία από τις πιο σημαντικές διαδικασίες ή βασικό στοιχείο με το οποίο ασχολείται η όλη φιλοσοφία των logistics (ΔΜ) : **τον καθορισμό των απαιτήσεων (determination of requirements).**

Κάποιο άλλο από τα βασικά στοιχεία ,με το οποίο ασχολούνται τα logistics (ΔΜ) σε όλα τα επίπεδα είναι η **διάθεση (procurement)** : **εννοούμε την διάθεση των μέσων του πολέμου που απαιτούνται για την διεξαγωγή του.** Η διάθεση των μέσων βασίζεται στον προσδιορισμό των απαιτήσεων και για αυτό το λόγο εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό στην παρούσα ή μελλοντική διαθεσιμότητα του εμψυχου και άψυχου υλικού καθώς και των έργων και ευκολιών υποδομής και υπηρεσιων.

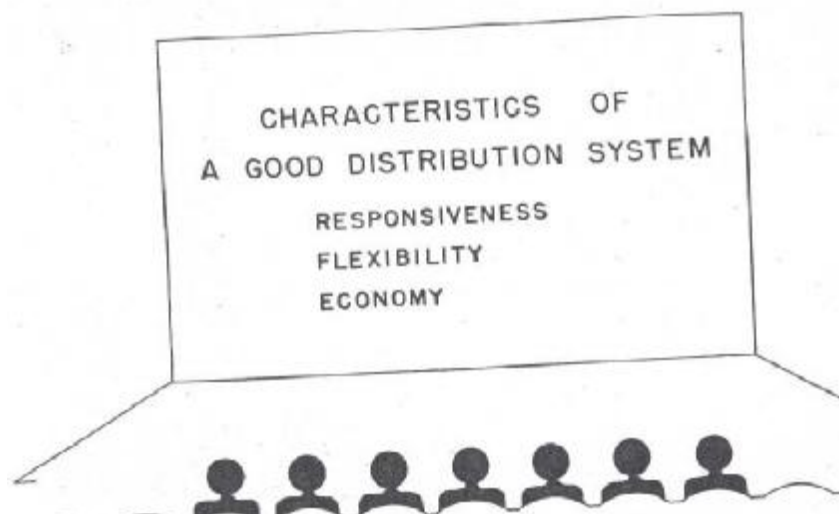


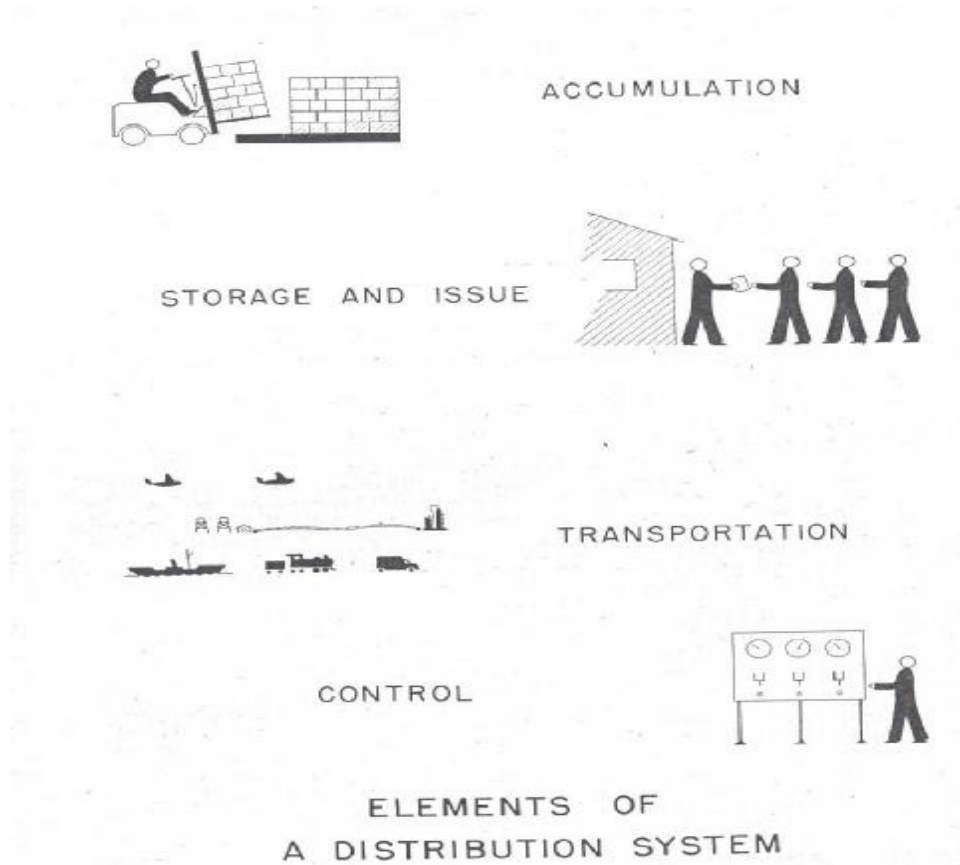
Για άλλη μία φορά ο σκοπός και οι λεπτομέρειες του τρόπου και των ενεργειών διάθεσης θα διαφέρει ανάλογα με το επίπεδο στο οποίο κινούμαστε. Για παράδειγμα η διάθεση υλικών σε επιχειρησιακό επίπεδο αφορά τον εντοπισμό και εφοδιασμό των ανεξάρτητων ανταλλακτικών .Σε εθνικό επίπεδο η διάθεση των υλικών έχει διαφορετικό στόχο ,ο οποίος είναι η προμηθεια ολοκληρωμένων μονάδων όπως πλοία ,αεροπλάνα, πυροβόλα όπλα. Ανεξάρτητα από το επίπεδο η βασική ενέργεια είναι μία και μοναδική ,η διάθεση και υποστήριξη των μέσων του πολέμου.

Η τελευταία ενέργεια ή βασικό στοιχείο με το οποίο ασχολείται ο αναλυτής των logistics είναι **η διανομή (distribution)**.



Η διανομή ξεκινάει με την συγκέντρωση στρατευμάτων και υλικών στα σημεία συγκέντρωσης και αποθήκευσης και τελώνει με την παράδοση στον τελικό χρήστη αυτών. Αντιπροσωπεύει μπορούμε να πούμε την χοάνη και τον σωλήνα μέσα από τα οποία οδηγούμαστε από τον καθορισμό των απαιτήσεων και την διάθεση ,στις ένοπλες δυνάμεις .Στο πεδίο των επιχειρησιακών logistics το στοιχείο αυτο ασχολείται με την συσσώρευση και διανομή των πρακτορείων και υπηρεσιών καθώς και με την λειτουργία των λιμανιών και σταθμών.





αλαιώσουμε την εξέταση σχετικά με το έργο του ατόμου που ασχολείται με τα logistics θα μπορούσαμε να πούμε ότι τα logistics ασχολούνται με την εφαρμογή των στοιχείων που τα απαρτίζουν (προσδιορισμό των απαιτήσεων , διάθεση και διανομή) στα μέσα του πολέμου (προσωπικό ,υλικό ,ευκολίες ,υπηρεσίες)

7. LOGISTICS FUNCTIONS

Στο επίπεδο των επιχειρησιακών logistics είναι αναγκαιο να υποδιαιρέσομε αυτά τα ευρεία κομματα του κύκλου που απαρτίζουν τα μέσα του πολέμου σε πιο συγκεκριμένες λειτουργίες.

Αυτές είναι οι εξής:

1. Εφοδιασμός
2. Συντήρηση
3. Φαρμακευτική περίθαλψη
4. Προσωπικό
5. Μεταφορές
6. Αναπτυξη Βάσεων

Η υποδιαίρεση αυτή επιτρέπει μία λεπτομερέστερη ανάπτυξη των διεργασιών των logistics καθώς και ένα πιο λεπτομερειακό σχεδιασμό για οποιαδήποτε επειχρήρηση .

Οι λειτουργίες αυτές των logistics καθορίζονται όπως παρακάτω:

1.Εφοδιασμός : Ο εφοδιασμός όλων των τμημάτων τα οποία είναι απαραίτητα για τον εξοπλισμό ,συντήρηση , και επιχειρηση μίας στρατιωτικής διοικήσεως.Η λειτουργία αυτή συμπεριλαμβάνει - τον προσδιορισμό των απαιτήσεων όσομ αφορά αποθηκευτικούς χώρους και προμήθειες που είναι απαραίτητα για να υποστηρίξουν ένα σχέδιο – την διάθεση των απαιτουμένων εφοδίων (με διάφορες μεθόδους συμπεριλαμβανομένης και αυτής της ανακτήσεως των υλικών) – τέλος την διανομή (συμπεριλαμβανομένου και της συντηρήσεως των υλικών για όλο το διάστημα που βρίσκονται στους απουηκευτικούς χώρους) των εφοδίων και αποθηκων όπως έχουν καθορισθεί από το σχέδιο.

2. Συντήρηση :Όλες οι ενέργειες εκείνες οι οποίες λαμβάνουν χώρα προκειμένου να διατηρήσομε το υλικό σε επιχειρησιακή κατάσταση ή να μπορέσομε να το επαναφέρομε στην κατάσταση αυτή. Αυτή συμπεριλαμβάνει επιθεώρηση (inspection) ,λειτουργικό έλεγχο(testing)

,προγραμματισμένη συντήρηση (servicing) , ταξινόμηση ως προς την απαίτηση για service(classification as to serviceability),επισκευή(repair) , επανακατασκευή (rebuilding) και (reclamation). Η διαδικασία αυτή συμπεριλαμβάνει τον καθορισμό των απαιτήσεων όσον αφορά συντήρηση ,επισκευή και διάσωση(salvage) - Τη διάθεση του προσωπικού,υλικού και ευκολιών/μέσων που είναι απαραίτητα για την εκτέλεση των παραπάνω υπηρεσιών – Τέλος την κατανομή και χορηγία των δυνατοτήτων συντήρησης επισκευών και διάσωσης όπως απορρέουν από το σχέδιο.

3.Φαρμακευτική Περιθαλψη: Η πρόβλεψη και πρόνεια για φαρμακευτική ή /και οδοντιατρική περιθαλψη για την υποστήριξη των πασχόντων. Η διαδικασία αυτή συμπεριλαμβάνει τον καθορισμό των απαιτήσεων όσον αφορά τις φαρμακευτικές υπηρεσίες - Τη διάθεση του προσωπικού,υλικού και ευκολιών/μέσων που είναι απαραίτητα για την παροχή της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης – Τέλος την κατανομή και χορηγία των μέσων αυτών όπως απορρέουν από το σχέδιο.

4.Προσωπικό : Τα άτομα που είναι απαραίτητα σε στρατιωτικό και πολιτικό προσωπικό ώστε να εκπληρώσουν την ανατεθείσα αποστολή. Η ενέργεια αυτή συμπεριλαμβάνει τον καθορισμό των απαιτήσεων σε προσωπικό και υπηρεσίες προσωπικού ώστε να υποστηρίξουν κάποιο σχέδιο καθώς και την διανομή του προσωπικού όπως αυτή καθορίζεται από το σχέδιο αυτό.

5.Μεταφορές /Συγκοινωνίες: Το σύστημα και οι ευκολίες/υποδομή για την φυσική κίνηση του προσωπικού και του υλικού.Η ενέργεια αυτή περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των απαιτήσεων για τις ανάγκες των συγκοινωνιών που χρειάζονται για την υποστήριξη ενός σχεδίου - - Τη διάθεση του προσωπικού,υλικού και ευκολιών/μέσων και υπηρεσιών που είναι απαραίτητα για την παροχή των συγκοινωνιακών οδών.- Την

κατανομή και έλεγχο των συγκοινωνιών όπως αυτή καθορίζεται από το σχέδιο.

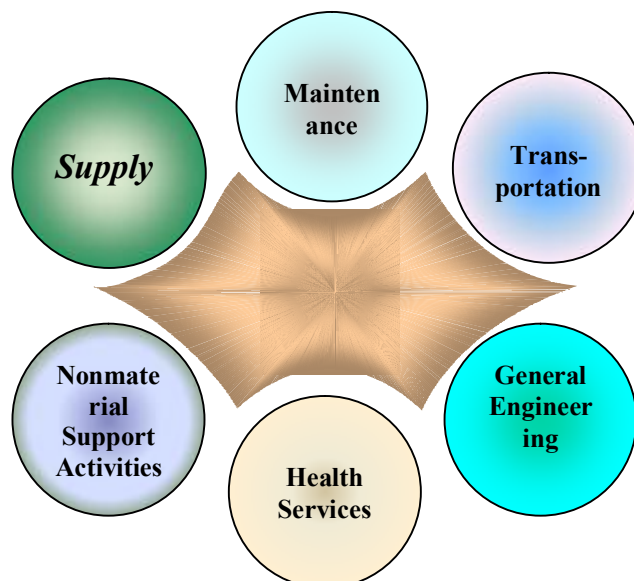
6. Ανάπτυξη Βάσεων και υποδομής: Η βελτίωση ή επέκταση των των πόρων και ευκολιών μίας περιοχής ή τοποθεσίας με σκοπό την υποστήριξη των στρατιωτικών επιχειρήσεων. Η ενέργεια αυτή συμπεριλαμβάνει τον προσδιορισμό των απαιτήσεων για την κατασκευή ,αναδιάρθρωση_ βελτίωση ή διεύρυνση των σταθερών ευκολιών που θα υποστηρίξουν κάποιο σχέδιο. – Την διάθεση των ανδρών, υλικών και υπηρεσιών που χρειάζονται για την πραγματοποίηση του ανεπτυγμένου σχεδίου. – την κατασκευή των ευκολιών σύμφωνα του σχεδίου.

THE SHORE ESTABLISHMENT
TYPES OF ACTIVITIES

PRINCIPAL TYPES OF SHORE ESTABLISHMENT ACTIVITIES								
SHIPBUILDING & REPAIR	CONSTRUCTION & MAINTENANCE OF FACILITIES	AIR	ORDNANCE	PROCUREMENT & SUPPLY	PERSONNEL	MEDICAL	SPECIAL SERVICES	MARINE CORPS
COMPRISE THE U.S. NAVAL SHIPYARDS AND NUMEROUS SMALLER ACTIVITIES WHICH CONSTRUCT & REPAIR SHIPS; MANUFACTURE SPECIAL MATERIALS; SUPERVISE WORK IN PRIVATE YARDS.	UNDER BUDDOCKS, THESE FACILITIES ARE HANDLED BY CONSTRUCTION BATTALION CENTERS, THE U.S. NAVAL CIVIL ENGINEERING LABORATORY, PUBLIC WORKS CENTERS, DIRECTORS OF ANTICORRUPTION DIVISIONS OF BUDDOCKS, DISTRICT PUBLIC WORKS OFFICERS, AND OFFICERS IN CHARGE OF CONSTRUCTION.	CONSIST OF THE AIR STATIONS AND NUMEROUS RELATED FACILITIES WHICH EQUIP, SUPPLY, REPAIR AND MAINTAIN AIRCRAFT; EXPEDITE & INSPECT MATERIALS.	INCLUDE THE ORDNANCE PLANTS WHICH MANUFACTURE GUNS, POWDER, ROCKETS, ETC.; THE DEPOTS WHICH MAINTAIN, STORE AND ISSUE ORDNANCE MATERIAL; FIELD INSPECTION & TESTING ACTIVITIES; ETC.	CONSIST OF THE FIELD PURCHASING, EXPEDITING AND INSPECTION OFFICES, MAJOR SUPPLY DEPOTS WHICH STORE & ISSUE SUPPLIES, CLOTHING, FUEL, PROVISIONS & OTHER MATERIALS, ACCOUNTING & DISBURSING OFFICES.	THE FIELD ACTIVITIES DEVOTED TO RECRUITING, TRAINING, WELFARE, DISCIPLINE AND DISTRIBUTION OF NAVAL PERSONNEL.	INCLUDE HOSPITALS AND CONVALESCENT CENTERS AND, IN ADDITION, CLINICS, DISPENSARIES, LABORATORIES AND MEDICAL SUPPLY ACTIVITIES.	COMPRISE COMMUNICATIONS STATIONS, INTELLIGENCE OFFICES, TRANSPORTATION, ETC.	ACTIVITIES DEVOTED IN NAVY SHORE ESTABLISHMENTS FOR GUARD DUTY, ETC.
SUPPLY AND MAINTAIN THE OPERATING FORCES								
<p>1/ AERONAUTICAL TRAINING ACTIVITIES UNDER CMC, NAVAL AIR TRAINING COMMAND AND CMC, NAVAL AIRSHIP TRAINING & EXPERIMENTAL COMMAND - BOTH DIRECTLY UNDER THE CMC.</p> <p>2/ MARINE CORPS ESTABLISHMENTS TO TRAIN, SUPPLY AND EQUIP MARCORPS PERSONNEL OPERATE UNDER COMMANDANT, MARINE CORPS.</p>								

Δεν θα πρέπει με κανένα τρόπο να εννοηθεί ότι οι γραμμές που διαχωρίζουν μεταξύ τους τις λειτουργίες αυτές είναι λεπτές και σαφώς καθορισμένες. Οι διαχωριστικές γραμμές είναι θολές και οι ίδιες οι λειτουργίες ενδοσχετίζονται με τον πιο περίπλοκο τρόπο. Για παράδειγμα : η απόφαση για την δημιουργία μίας προκεχωρημένης

βάσης στο εξωτερικό για την υποστήριξη επιχειρήσεων δεν θα επηρεάσει μόνο την ενέργεια της ανάπτυξης βάσεως. – θα πρέπει να στρατολογηθεί και να εκπαιδευτεί προσωπικό ώστε να εκτελέσει πολλές ενέργειες που σχετίζονται με την κατασκευή της βάσης. – εφόδια θα πρέπει να διατεθούν.- συγκοινωνίες θα πρέπει να είναι διαθέσιμες ώστε να μεταφέρουν προσωπικό και υλικό στη θέση της βάσης. – ιατροφαρμακευτική περίθαλψη θα πρέπει να είναι διαθέσιμη για την φροντίδα του προσωπικού . Ευκολίες θα πρέπει να παρέχονται ώστε να γίνεται σωστή συντήρηση του εξοπλισμού της βάσεως. Αν το θέσομε διαφορετικά η απόφαση για την αύξηση των πόρων των logistics σε μία περιοχή ενέργειας θα προκαλέσει κανονικά την αύξηση των πόρων και απαιτήσεων σε διαφορετικές άλλες περιοχές ενέργειας. Για παράδειγμα η απόφαση για την αύξηση της ιατροφαρμακευτικής περιθαλψης σε μία προκεχωρημένη περιοχή θα προκαλέσει την ανάλογη αύξηση σε απαιτήσεις προσωπικού ,των συγκοινωνιών που θα υποστηρίξουν την ευκολία ,των εφοδίων που θα πρέπει να διατεθούν κτλ.(Στο συγκεκριμένο σημείο θα πρέπει να σημειωθεί ότι μία αύξηση των απαιτήσεων των λειτουργικών ενεργειών μίας γεωγραφικής περιοχής μπορεί να προκαλέσει την μείωση η υποβάθμιση των αντιστοίχων ενεργειών σε μία άλλη γεωγραφική περιοχή .πχ μία αύξηση των απαιτήσεων σε ιατροφαρμακευτική περίθαλψη στις μπροστινές περιοχές της περιοχής επιχειρήσεων μπορεί να προκαλέσει αντιστοιχη μείωση των ενεργειών στην πίσω περιοχή ή στην ενδιάμεση ζώνη.



Η εφαρμογή των βασικών στοιχείων των logistics (προσδιορισμός των απαιτήσεων, διάθεση και διανομή) στις λειτουργίες των logistics (εφοδιασμός ,συντήρηση,ιατροφαρμακευτική περιθαλψη,προσωπικό μεταφορές και ανάπτυξη βάσεων) είναι προφανώς μία πολύπλοκη διεργασία. Μόνο μέσα από πλύ προσεχτικό σχεδιασμό αυτός που ασχολείται με τη διεργασία αυτή μπορεί να εκπληρώσει τον βασικό σκοπό των logistics (ΔΜ) που είναι: η δημιουργία και συνεχόμενη υποστήριξη των ενόπλων δυνάμεων.

8. LOGISTICS MANAGEMENT

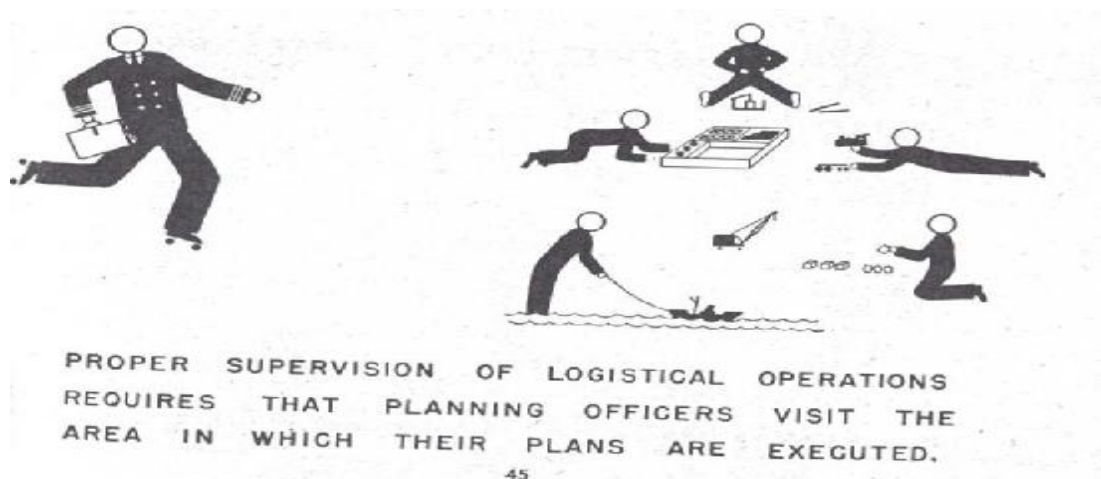
Αν και ο σχεδιασμός περιορίστηκε στο συγκεκριμένο θέμα δηλ στο "Βασικές Αρχές των logistics", θα πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχουν και άλλες τεχνικές διαχείρισης με τις οποίες θα πρέπει ,ο αναλυτής , να είναι εξοικειωμένος ώστε να μπορέσει να επιτύχει τον σκοπό του.

Πριν ακόμα αρχίσει ο σχεδιασμός ένας οργανισμός θα πρέπει να δημιουργηθεί.

Με την ολοκλήρωση του σχεδιασμού ο οργανισμός αυτός πρέπει να εκτελέσει τα σχέδια που θα εφαρμοστούν.

Για να μπορέσει να εξασφαλίσει ότι τα σχέδια εκτελούνται με τον σωστό τρόπο (ή αλλάζουν σε ορισμένα σημεία αν αυτό καταστεί αναγκαίο), ο οργανισμός θα πρέπει να επιβλέπει (supervise) την εκτέλεση τους αδιαλείπτα.

Το σύνολο της δυναμικής των logistics αποβλέπει στην εφαρμογή αυτων των τεχνικών management (οργανισμός , σχεδιασμός ,εκτέλεση



και επίβλεψη) σε κάθε λειτουργία του κάθε βασικού στοιχείου των logistics.

Γι'αυτό τον λόγο,ο αναλυτής των logistics, όταν εφαρμόζει την τεχνική διαχείρισης (management technique) του σχεδιασμού, όπως στην περίπτωση της δημιουργίας ενός σχεδίου για κάποια συγκεκριμένη διατεταγμένη επιχείρηση, κάνει κατανοητό ότι η λειτουργία του προσωπικού θα αναλυθεί σε όρους του βασικού στοιχείου των logistics που λέγεται προσδιορισμός των απαιτήσεων.

Τα εργαλεία που έχει στη διάθεση του ο αναλυτής των logistics είναι πολλά .

Μεταξύ αυτών είναι : η σφαιρική εικόνα και πληροφόρηση της Διοίκησης - εξοικείωση με τις τεχνικές management - παράγοντες σχεδιασμού - μέθοδοι ανάλυσης συστημάτων – εικόνα και περιορισμοί λειτουργικοί του συστήματος αναφοράς κ.α.

Οι βασικές αρχές, πάνω στις οποίες στηρίζεται η **ΔΜ** προκειμένου να εκτελέσει την αποστολή της σ' ένα σύγχρονο επιχειρησιακό περιβάλλον με αποτελεσματικό, ορθολογικό και οικονομικό τρόπο, σύμφωνα με τα πρότυπα των σύγχρονων ΕΔ των περισσότερων χωρών του κόσμου, είναι:

▣ **Ικανότητα Ανταπόκρισης (Responsiveness)**. Οι αμερικανικές ΕΔ ορίζουν αυτή την αρχή ως εξής: “right support in the right quantity in the right place at the right time” (*ορθή υποστήριξη στη σωστή ποσότητα και στο σωστό τόπο/ χρόνο*) και την θεωρούν την κυριότερη από τις αρχές της ΔΜ. Ο προγραμματισμός της χρησιμοποίησης των έργων υποδομής της χώρας (λιμάνια, αεροδρόμια, εργοστάσια, σιδηροδρομικές γραμμές κλπ) επ' ωφελεία των ΕΔ, αυξάνει την Ικανότητα Ανταπόκρισης της ΔΜ, όσον αφορά τις παραμέτρους του τόπου και του χρόνου.

□ **Απλότητα (Simplicity).** Η απλότητα έχει ως αποτέλεσμα την αποδοτικότητα των διαδικασιών υποστήριξης της ΔΜ. Παράγοντες που συνεισφέρουν στην απλότητα και κατ' επέκταση στην αποδοτικότητα είναι:

➤ *Η τυποποίησηⁱ και η εναλλαξιμότητα των ανταλλακτικών και αποθεμάτων, μέθοδοι που δημιουργούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για κοινές αποτελεσματικές διαδικασίες ΔΜ σ' όλους τους Κλάδους των ΕΔ.*

➤ *Η διακλαδική υποστήριξη ΔΜ των επιχειρησιακών μονάδων.* Ο τρόπος αυτός επιτρέπει, όπου είναι δυνατό, την υποστήριξη μιας μονάδος ενός Κλάδου από μονάδα άλλου Κλάδου των ΕΔ στο θέατρο των επιχειρήσεων, χωρίς να απαιτείται η απομάκρυνσή της απ' αυτό για λόγους συντήρησης ή ανεφοδιασμού.

➤ *Η διαλειτουργικότηταⁱⁱ των μονάδων των ΕΔ, που εξασφαλίζει μ' αυτόν τον τρόπο την αρμονική συνεργασία των μέσων και των συστημάτων όλων των Κλάδων.*

□ **Ευελιξία (Flexibility).** Ευελιξία είναι η ικανότητα προσαρμογής των διαδικασιών ΔΜ στα διάφορα είδη των Μικτών Επιχειρήσεων (Αμφίβιες- Αεροκίνητες- Αεραποβατικές Επιχειρήσεις, Ανορθόδοξος Πόλεμος, Ενίσχυση/ Υποστήριξη Νήσου κλπ) και στις εκάστοτε απαιτήσεις που προκύπτουν.

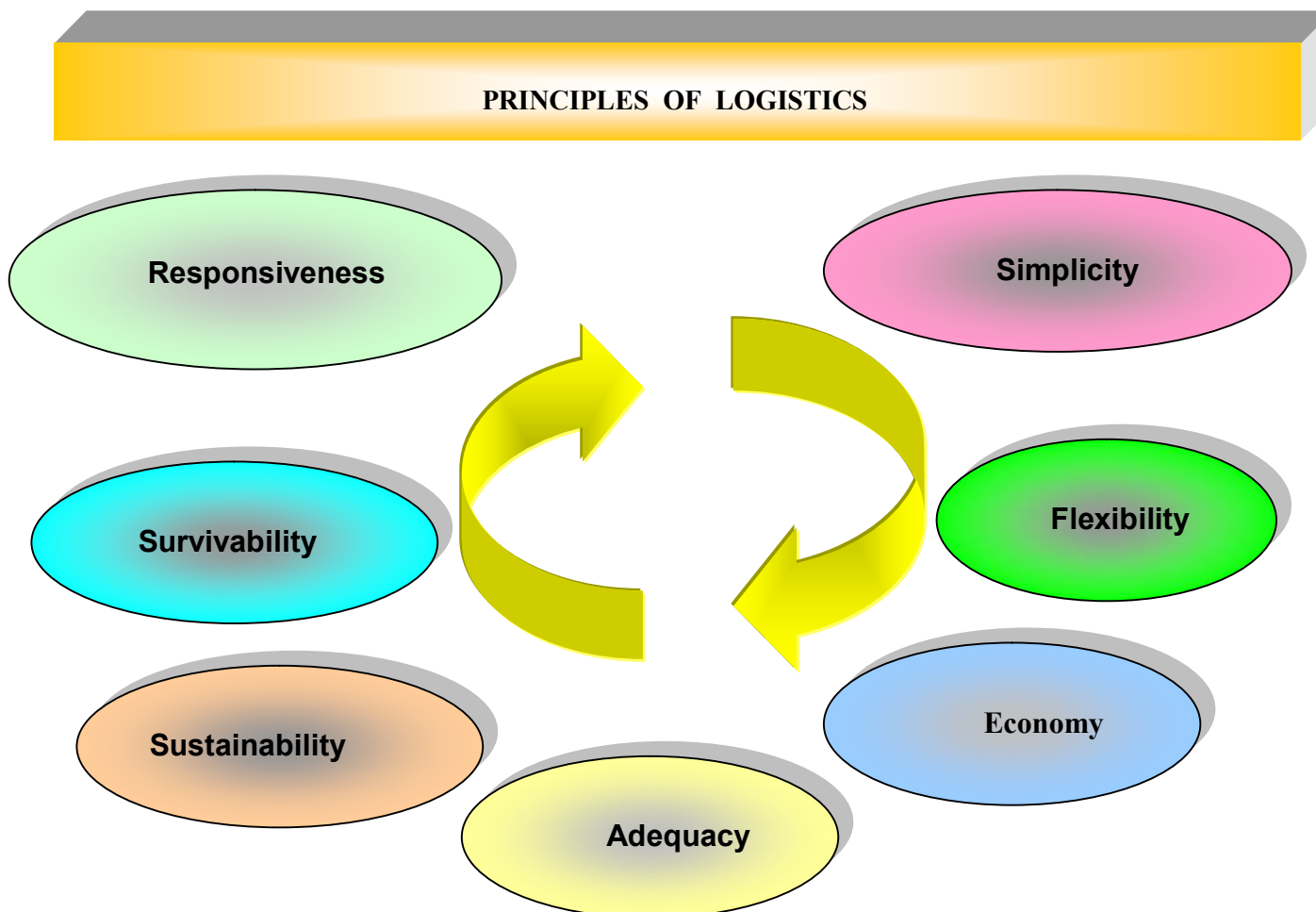
□ **Οικονομία (Economy).** Οικονομία στις δραστηριότητες ΔΜ σημαίνει τη χρήση λιγότερων μέσων με το ελάχιστο κόστος εντός αποδεκτών επιπέδων κινδύνου (acceptable levels of risk) για την υποστήριξη των μονάδων, οι οποίες έχουν συγκεντρωθεί για την εκτέλεση μιας επιχείρησης.

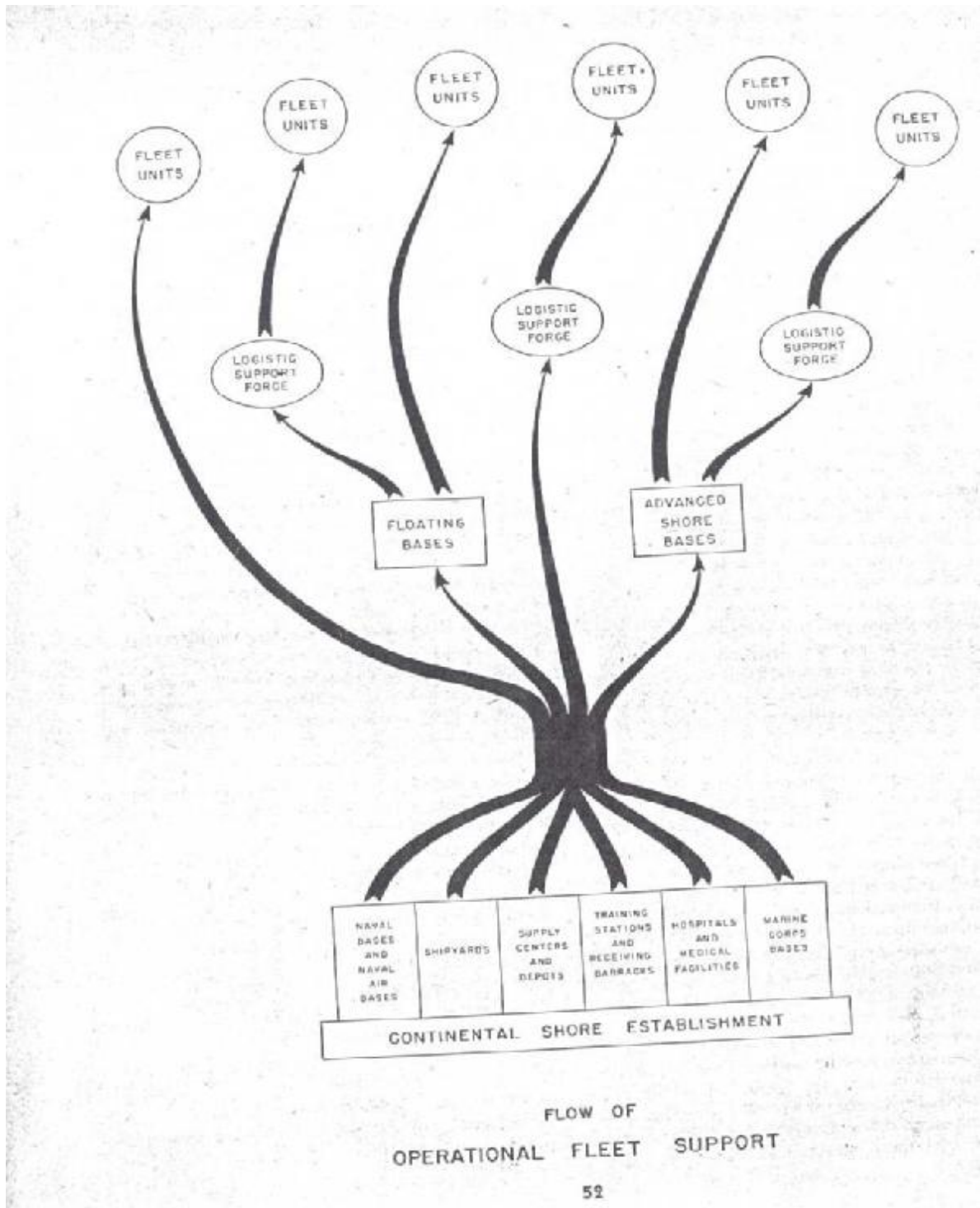
□ **Επάρκεια (Adequacy).** Επάρκεια είναι η παροχή της ελάχιστης υποστήριξης των δραστηριοτήτων ΔΜ, που απαιτούνται για να αρχίσει μια Μικτή Επιχείρηση. Υπ' αυτή την έννοια η Επάρκεια εξασφαλίζει την ετοιμότητα (readiness) μιας Επιχείρησης.

□ **Συνεχής Υποστήριξη (Sustainability).** Η ΔΜ δεν πρέπει να περιορίζεται μόνο στην ετοιμότητα μιας Μικτής Επιχείρησης, αλλά πρέπει και να είναι σε θέση να υποστηρίξει την Επιχείρηση αυτή σ' όλο το χρονικό διάστημα που εκτιμάται ότι θα διαρκέσει.

□ **Ικανότητα Επιβίωσης (Survivability).** Σε κάθε πολεμική επιχείρηση οι εγκαταστάσεις και οι μονάδες ΔΜ αποτελούν για τις εχθρικές δυνάμεις σημαντικούς στόχους προσβολής. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να προστατεύονται επαρκώς, έτσι ώστε να είναι σε θέση να υποστηρίξουν τις Μικτές Επιχειρήσεις.

Ο σκοπός του παραπάνω κειμένου είναι να δώσει στον αναγνώστη ή μαθητή των logistics : --- την γνώση για τις βασικές αρχές και στοιχεία των logistics --- μία περιγραφή και ανάλυση των οργανισμών και των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για την διεξαγωγή των βασικών λειτουργιών των logistics σε εθνικό και επιχειρησιακό επίπεδο.





9. ΣΥΝΟΨΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

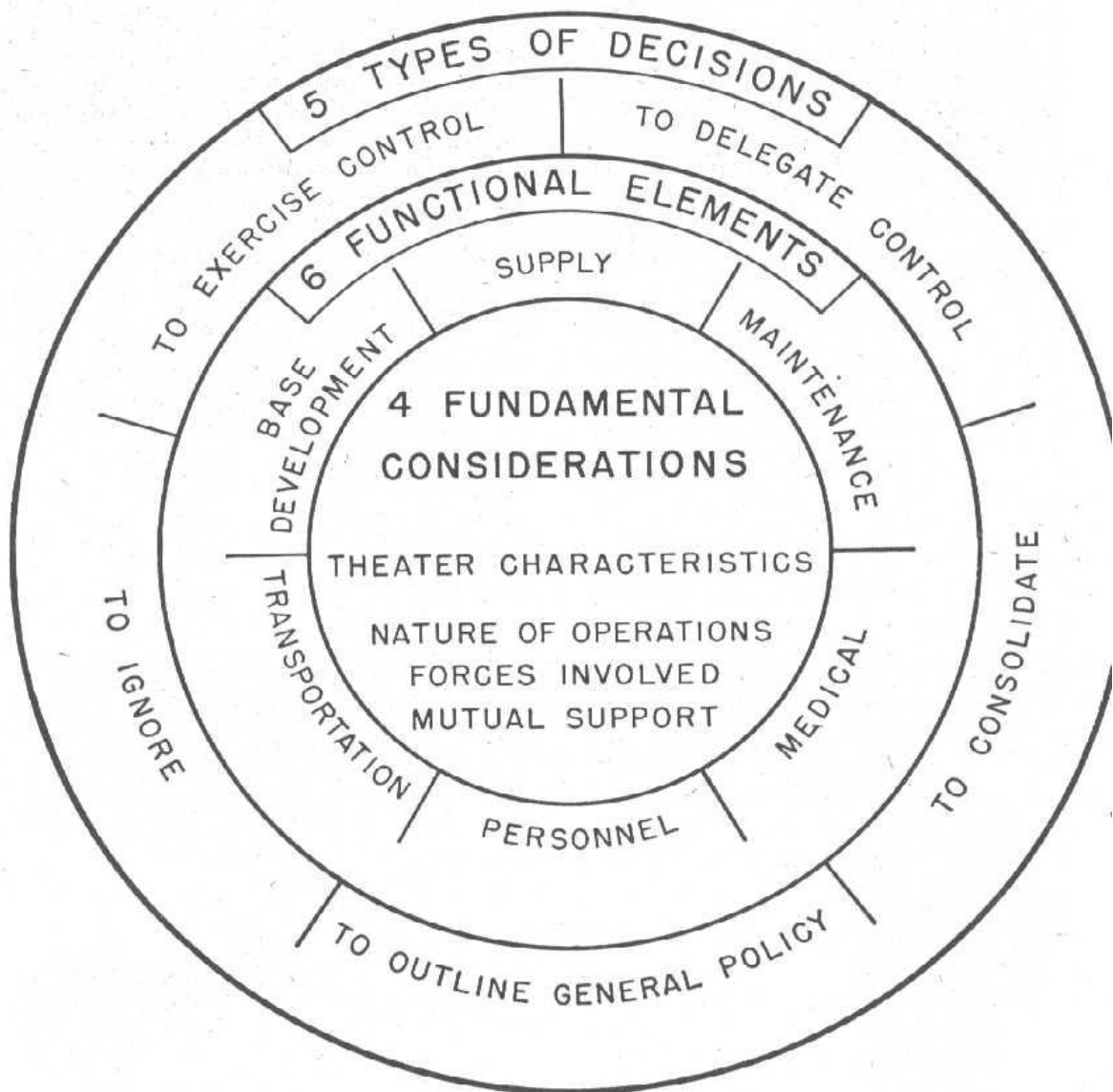
“Η στρατηγική και η τακτική παρέχουν το σχήμα για την διεξαγωγή των στρατιωτικών επιχειρήσεων. Τα logistics (ΔΜ) παρέχουν τα μέσα για την διεξαγωγή.” Είναι μία διοικητική λειτουργία η οποία απαιτεί για τον διοικητή να είναι καλός γνώστης και αναλυτής τόσο των logistics όσο και της στρατηγικής και τακτικής.

Η δυναμική των logistics συνίσταται στην εφαρμογή των βασικών στοιχείων που απαρτίζουν την φιλοσοφία των logistics -- προσδιορισμό των απαιτήσεων, διάθεση και διανομή -- στις βασικές λειτουργίες των logistics -- εφοδιασμό, συντήρηση, ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, προσωπικό, μεταφορές και ανάπτυξη βάσεων .

Μία επιτυχή δυναμική και εφαρμογή των logistics απαιτεί την οργάνωση αυτής της δυναμικής για την δημιουργία σχεδίων, εκτέλεση σχεδίων και επίβλεψη των ενεργειών με σκοπό τη διασφάλιση της συνεχόμενης υποστήριξης των ενεργών ενόπλων δυνάμεων.

THEATER LOGISTIC PLANNING

SCHEMATIC FLOW CHART (FROM CENTER OUT)



Chapter 2

Οργανωτικές δομές οργανισμών και στρατηγική επανασχεδιασμού τους

Ένα από τα βασικότερα στοιχεία τα οποία πρέπει να ληφθούν υπόψη και να αναλυθούν κατά τις περιπτώσεις αναδιοργάνωσης και ανασχεδιασμού διαδικασιών σε ένα οργανισμό όπως είναι το Πολεμικό Ναυτικό, είναι η δομή του οργανισμού ώστε να προσδιοριστούν τυχόν τμήματα τα οποία θα πρέπει να αναδομηθούν σύμφωνα με τις καινούριες απαιτήσεις. Μία τέτοια διαδικασία μπορεί να οδηγήσει και σε ριζική και εξολοκλήρου αναδόμηση του οργανισμού η οποία είναι αρκετές φορές δύσκολο να εφαρμοστεί λόγω της παγιωμένης νοοτροπίας του οργανισμού που επιφέρει φοβερή αδράνεια σε οποιεσδήποτε μεγάλες αλλαγές αλλά και λόγω της αναποφασιστικότητας και αδιαφορίας μερικές φορές της ανώτερης διοίκησης για πραγματοποίηση ριζικών αλλαγών στον οργανισμό. Το φαινόμενο αυτό είναι πιο έντονο πάντα κυρίως σε δημόσιους οργανισμούς όπου δεν αναλύεται ή δεν μπορεί να αναλυθεί και να προσδιοριστεί η αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα των διαφόρων τμημάτων του όσον αφορά το έργο το οποίο επιτελούν για διάφορους λόγους που θα αναπτύξουμε στη συνέχεια.

Αναλογιζόμενος όλα τα παραπάνω καθώς και το ότι η Διοικητική Μέριμνα στο Πολεμικό Ναυτικό αφορά τουλάχιστον το 70% του συνόλου του οργανισμού κρίνω ότι είναι απαραίτητο να δούμε τις διάφορες οργανωτικές δομές και να προσδιορίσουμε βασικά στοιχεία της στρατηγικής επανασχεδιασμού τους ώστε να προσδιορίσουμε τις απαιτήσεις που θα δημιουργηθούν.

1. Η ΔΜ ΣΤΟ ΠΟΛΕΜΙΚΟ ΝΑΥΤΙΚΟ

Οι επιχειρησιακές και λειτουργικές απαιτήσεις για την εκπλήρωση της αποστολής του ΠΝ ικανοποιούνται μ' ένα οργανωμένο **Σύστημα ΔΜ**, που καλύπτει όλους τους τομείς δραστηριοτήτων ΔΜ, όπως αυτοί αναπτύχθηκαν στο κεφάλαιο «Β». Οι κατευθύνσεις, ο προγραμματισμός, η σχεδίαση, ο συντονισμός, η παρακολούθηση και ο έλεγχος της ΔΜ υλοποιούνται από τις παρακάτω Υπηρεσίες, Διευθύνσεις και Κλάδους του ΓΕΝ:

- **Γενική Επιθεώρηση ΠΝ (ΓΕΠΝ)** με αρμοδιότητα την εκτέλεση τακτικών και έκτακτων επιθεωρήσεων σε τομείς οργάνωσης, λειτουργίας και συντήρησης των μονάδων του ΠΝ.

- **Οικονομική Επιθεώρηση ΠΝ (ΟΕΠΝ)** με αρμοδιότητα την εκτέλεση τακτικών ή έκτακτων επιθεωρήσεων των μονάδων του ΠΝ στους τομείς της οικονομικής μέριμνας, του λογιστικού και του εφοδιασμού. Στην Οικονομική Επιθεώρηση υπάγεται και η Διεύθυνση Ελεγκτηρίου Δαπανών (ΔΕΔ), που ελέγχει όλες τις δαπάνες του ΠΝ.

□ **Διεύθυνση Εξοπλισμών (ΔΕΞ)** με αρμοδιότητες την διαπραγμάτευση συμβάσεων, την εκπόνηση μελετών επί θεμάτων εξοπλισμού και την παρακολούθηση των εξοπλιστικών προγραμμάτων.

□ **Διεύθυνση Υγειονομικού (ΔΥΓ)**, υπεύθυνη για την υγειονομική υποστήριξη του ΠΝ.

□ **Διεύθυνση Γενικής Γραμματείας ΓΕΝ (ΔΓ/ ΓΕΝ)**, υπεύθυνη για θέματα οργάνωσης αλληλογραφίας στο ΠΝ.

□ **Β' Κλάδος** με αρμοδιότητες σε θέματα που αφορούν το στρατιωτικό και πολιτικό προσωπικό (στρατολογία, επιστράτευσης, πειθαρχίας- ηθικού, μεταθέσεων κλπ).

□ **Γ' Κλάδος** με αρμοδιότητα την προσαρμογή κάθε σχεδίασης και προγραμματισμού, που αφορούν τομείς της ΔΜ, στις δυνατότητες του κρατικού προϋπολογισμού και των λοιπών πηγών χρηματοδότησης. Επιπλέον ο Γ Κλάδος συντονίζει και κατευθύνει τα θέματα σχεδίασης, πρόβλεψης, προγραμματισμού και πολιτικής ΔΜ όλων των κλάδων του ΓΕΝ και έχει αρμοδιότητες σε ζητήματα υποδομής, δημοσίων ναυτικών έργων και οπλισμού.

□ **Δ' Κλάδος** με αρμοδιότητα την συντήρηση, επισκευή, εκσυγχρονισμό και τυποποίηση του υλικού σ' όλους τους τεχνικούς τομείς του ΠΝ, με εξαίρεση τον τομέα των οπλικών συστημάτων. Ο Δ' Κλάδος υλοποιεί την αποστολή του έχοντας ως βάση τις επιχειρησιακές απαιτήσεις του Α Κλάδου, καθώς επίσης και την πολιτική και τον προγραμματισμό υποστήριξης σε θέματα ΔΜ του Γ Κλάδου.

□ **Ε' Κλάδος** με αρμοδιότητα στους τομείς του εφοδιασμού, λογιστικού και οικονομικής μέριμνας του ΠΝ.

Σχηματική παράσταση της παραπάνω διάθρωσης εμφανίζεται στη σελίδα ΣΤ-1 του παραρτήματος «ΣΤ».

Η κάλυψη των απαιτήσεων σε θέματα ΔΜ όλων των δραστηριοτήτων και επιχειρήσεων του ΠΝ πραγματοποιείται από την Διοίκηση Διοικητικής Μέριμνας Ναυτικού (ΔΔΜΝ). Η αποστολή της ΔΔΜΝⁱⁱⁱ είναι η οργάνωση, διοίκηση, εκπαίδευση, συντήρηση, ασφάλεια και ετοιμότητα των υπηρεσιών και βοηθητικών πλοίων με σκοπό τη κάλυψη από πλευράς ΔΜ, εντός των ορίων των εντολών και κατευθύνσεων του ΓΕΝ, όλων των δραστηριοτήτων και επιχειρήσεων, όπως απορρέουν από την αποστολή του ΠΝ και από τα ισχύοντα πολεμικά σχέδια.



Οι αρμοδιότητες επί του εφοδιασμού των υλικών και εφοδίων στο ΠΝ παρουσιάζονται στη σελίδα ΣΤ-2 του παραρτήματος «ΣΤ». Ο κύριος φορέας υλοποίησης του εφοδιαστικού προγράμματος του ΠΝ είναι το Κέντρο Εφοδιασμού Ναυτικού^{iv} (ΚΕΦΝ). Το ΚΕΦΝ ελέγχει τη στάθμη των αποθεμάτων των υλικών και εφοδίων χρησιμοποιώντας σύγχρονα ηλεκτρονικά μέσα (ΝΕ.Μ.Ε.Σ Νέο Μηχανογραφημένο Σύστημα). Ο τρόπος προσδιορισμού του επιπέδου των αποθεμάτων και το δίκτυο των ηλεκτρονικών υπολογιστών του ΝΕΜΕΣ εμφανίζονται στη σελίδα ΣΤ-3 του παραρτήματος «ΣΤ».

Στους Ναυστάθμους Σαλαμίνας (ΝΣ) και Κρήτης (ΝΚ), εκτός από τα βοηθητικά πλοία (ρυμουλκά, πετρελαιοφόρα κλπ), υπάγονται:

- Οι Τεχνικές Διευθύνσεις (ΔΤ/ΝΣ- ΔΤ/ΝΚ) με αρμοδιότητες συντήρησης των υλικών των πλοίων και των υπηρεσιών.
- Οι Διευθύνσεις Ναυτικών Όπλων (ΔΝΟ/ΝΣ- ΔΝΟ/ΝΚ), που αποθηκεύουν και διακινούν πυρομαχικά.
- Οι Διευθύνσεις Καυσίμων (ΔΚ/ΝΣ- ΔΚ/ΝΚ), που αποθηκεύουν και διακινούν καύσιμα.
- Οι Διευθύνσεις Εφοδιασμού (ΔΕ/ΝΣ- ΔΕ/ΝΚ) με αρμοδιότητες επί των υλικών και εφοδίων.
- Οι Διευθύνσεις Διοικητικού (ΔΔ/ΝΣ- ΔΔ/ΝΚ) με αρμοδιότητες σε θέματα προσωπικού και μεταφορών.
- Τα Ναυτικά Νοσοκομεία (ΝΝΣ- ΝΝΚ), που παρέχουν υγειονομική υποστήριξη. Το Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών (ΝΝΑ) είναι ανεξάρτητη υπηρεσία υπαγόμενη στο ΓΕΝ.
- Οι Διευθύνσεις Οικονομικών Υπηρεσιών (ΔΟΥ) υπεύθυνες για θέματα οικονομικής μέριμνας.
- Οι Προκεχωρημένες Ναυτικές Βάσεις Σύρου (ΠΝΒ Σύρου/ ΝΣ) και Κυριαμαδίου (ΠΝΒ Κυριαμαδίου/ ΝΚ) με δυνατότητες υποστήριξης των μονάδων του ΠΝ σε καύσιμα και πυρομαχικά.

Ο Κεντρικός Σταθμός Αυτοκινήτων Ναυτικού (ΚΣΑΝ) εξυπηρετεί μεταφορικές ανάγκες του ΠΝ, ενώ στην Υπηρεσία Ναυτικών Τεχνικών Εγκαταστάσεων Λέρου (ΥΝΤΕΛ) προωθούνται αποθέματα καυσίμων, πυρομαχικών, υλικών και εφοδίων που απαιτούνται για την υποστήριξη του ΠΝ.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω καταλαβαίνουμε ότι η αναδιοργάνωση ενός τόσο μεγάλου οργανισμού απαιτεί την συνεργασία μεγάλου αριθμού εξειδικευμένου προσωπικού και προσωπικού του ΠΝ με σκοπό

- τον προσδιορισμό των απαιτήσεων ,
- την διαπίστωση της ανάγκης για αναπροσαρμογή των διαδικασιών και της οργάνωσης ,
- τον προσδιορισμό των προβλημάτων,
- τον προσδιορισμό των απαιτούμενων και υπαρχόντων πόρων .

- την σχεδίαση της μεθοδολογίας για την τμηματική ή ολική αναδιοργάνωση των logistics του οργανισμού.

2. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

Ο προσδιορισμός των απαιτήσεων πρέπει να εκτελείται από την ανώτερη διοίκηση με σαφή τρόπο για τα υφιστάμενα κλιμάκια. Οι απαιτήσεις προκύπτουν από τον σκοπό της ΔΜ όπως αυτός διαμορφώνεται στο ΠΝ:

*«Να υποστηρίξει από πλευράς ΔΜ το σύνολο των Ναυτικών επιχειρήσεων, προετοιμάζοντας και υποστηρίζοντας τα μέσα, το υλικό, το προσωπικό και την υποδομή καθώς και να διασφαλίσει την δυνατότητα διατηρήσεως υψηλής στάθμης αποθεμάτων **με σκοπό** την επίτευξη του μεγίστου βαθμού προετοιμασίας και ετοιμότητας του ΠΝ, την επιβίωση των Μονάδων και Υπηρεσιών αυτού και την συμβολή με τον τρόπο αυτόν στην δυνατότητα εκπληρώσεως κάθε εθνικού ή συμμαχικού ΑΝΣΚ σε περίοδο ειρήνης, εντάσεως ή πολέμου.»*

Το ΠΝ είναι ένας οργανισμός ο οποίος λειτουργεί για να προσφέρει όταν παραστεί ανάγκη μία υπηρεσία προς την Ελλάδα προς το έθνος : αυτή της αποτροπής ή καταστολής οποιασδήποτε απειλής από θάλασσα σε συνεργασία πλέον με τους λοιπούς κλάδους των ΕΔ στα πλαίσια του δόγματος των μικτών επιχειρήσεων. Σε περίοδο ειρήνης προσφέρει υπηρεσίες ασφαλείας οι οποίες δεν δύναται να παρασχεθούν με πολιτικά μέσα .

Η ΔΜ λοιπόν υποστηρίζει το ΠΝ σε αυτή την αποστολή του έτσι όπως περιγράφεται αναλυτικά παραπάνω από τον σκοπό της ΔΜ.

Οι αποδέκτες ή διαφορετικά οι πελάτες που θα απολάβουν των υπηρεσιών του ΠΝ είναι το έθνος και όλοι οι πολίτες της Ελλάδας .

Τώρα θα πρέπει να προσδιορίσουμε τους πελάτες της ΔΜ στο ΠΝ οι οποίοι είναι αυτοί που θα προσφέρουν αυτές τις υπηρεσίες .

Οι εξωτερικοί πελάτες της ΔΜ είναι οι μάχιμες μονάδες του ΠΝ δηλ τα πολεμικά πλοία ,ελικόπτερα , αεροσκάφη με το προσωπικό τους και οι μονάδες υποβρυχίων καταστροφών.

Οι εσωτερικοί πελάτες της ΔΜ αποτελούν όλες εκείνες τις βοηθητικές μονάδες και υπηρεσίες μαζί με το προσωπικό αυτών που συντελούν στην λειτουργία της ΔΜ και ο όγκος τους είναι σαφώς μεγαλύτερος από αυτό των εξωτερικών πελατών της.

Η παραπάνω διαπίστωση μας προϊδεάζει ότι τα inbound logistics του οργανισμού είναι σαφώς σημαντικότερα και περισσότερα από τα outbound logistics και η σωστή οργάνωση και λειτουργία τους έχουν άμεσο αντίκτυπο στη ποιότητα των υπηρεσιών προς τους βασικούς τους πελάτες που είναι οι μάχιμες μονάδες .

Για να μπορέσουμε να προσδιορίσουμε τον όγκο της ΔΜ ως οργανισμού αρκεί να αναλογιστούμε τα εξής : Εκτός από τη ΔΔΜΝ και τις υφιστάμενες σε αυτή διοικήσεις και μονάδες , σαν παραρτήματα της ΔΜ θεωρούνται και όλοι οι κλαδοι πλην του «Α'» των λοιπών διοικήσεων δηλ. Τα 4/5 του ΓΕΝ , του ΑΣ και των υποτεταγμένων σε αυτό διοικήσεις (ΔΦΓ,ΔΥ,ΔΑΔ,ΔΤΣ,ΔΚΦ,ΔΝΑΡ,ΝΔΙ,ΝΔΑ, ΣΕΝΤ,ΔΥΚ)

Η οργανωτική Δομή του ΠΝ και κατ' επεκταση και της ΔΜ είναι ιεραρχική . Η δομή αυτή είναι όντως στο σύνολο της ιδανική για ένα τόσο μεγάλο οργανισμό αλλά και λόγω της φύσης του η οποία στηρίζεται στη πειθαρχία , τυπικότητα και ιεραρχία . Ωστόσο υπάρχει δυνατότητα χρησιμοποίησης , στα πλαίσια μιας αναδιοργάνωσης , διαφορετικών δομών οργάνωσης σε διάφορα επίπεδα ώστε να προσαρμόζεται, στις διαφορετικές απαιτήσεις που προκύπτουν ,στην εξέλιξη και αλλαγές του εξωτερικού περιβάλλοντος καθώς και στην διατήρηση της ελαστικότητας της δομής του οργανισμού στην ανάγκη αναπροσαρμογών . Σε αυτή τη φάση λοιπόν θα πρέπει να εξετάσουμε τις δυνατότητες αλλά και τις απαιτούμενες αλλαγές που θα πρέπει να εκτελεστούν στα εξής :

- στην οργανωτική δομή του οργανισμού
- στην οργανωτική δομή διακίνησης των πληροφοριών ωστε να δημιουργούνται τα δυνατόν λιγότερα κολλήματα και καθυστερήσεις.

Παρακάτω θα αναλύσουμε τις γενικές αρχές βάση των οποίων θα μπορούσαμε να ξεκινήσουμε μία τέτοια ανάλυση που θα οδηγούσε πρώτα στην διαπίστωση της ανάγκης για αναδιοργάνωση και στη συνέχεια στον προσδιορισμό σειράς αναπροσαρμογών στη δομή μέσα στον οργανισμό.

Από το 1989 που γνωρίζω προσωπικά , διαπιστωνόταν πάντα η ανάγκη για εκτέλεση αναπροσαρμογών με αφορμή την περιστολή της γραφειοκρατίας και καλύτερης ροής της πληροφορίας . Οι αλλαγές που πραγματοποιούνταν όμως θεωρώ ότι ήταν βραχυπρόθεσμοι χαρακτήρα καθώς τα ίδια προβλήματα υπάρχουν και σήμερα . Ένα από τα βασικότερα προβλήματα που υπάρχουν στην πυραμίδα της διοικήσεως και ένα από τα πρώτα πράγματα που θα πρέπει να προσδιοριστούν επακριβώς σε ένα οργανισμό με ιεραρχική δομή είναι η λειτουργία κάθε θέσης εργασίας (job description) ώστε να μην υπάρχει αλληλοκάλυψη από διαφορετικές θέσεις σε διαφορετικά ή στο ίδιο επίπεδο του οργανισμού και να μην προκαλείται σύγχυση και καθυστέρηση στην διακίνηση των πληροφοριών.

Ορισμένα από τα ερωτήματα που απασχολούσαν τον οργανισμό σε αντίστοιχες περιπτώσεις στο παρελθόν αλλά και σήμερα είναι τα παρακάτω:

- Τι υπάρχει και τι μπορεί να καταργηθεί ,συμπυχθεί ή μεταβληθεί από πλευράς δομής πληροφοριών , περιοδικότητας και αποδεκτών αυτών
- Πως η εκάστοτε οργανωτική δομή του ΠΝ επιβαρύνει την γραφειοκρατία
- Ποιες τεχνολογικές ευκαιρίες και εξελίξεις μπορούν να συμβάλουν στην εξάλειψη ή περιορισμό του προβλήματος
- Ποιες αλλαγές πρέπει να γίνου στις διαδικασίες
- Με ποιό τρόπο μπορεί να αλλάξει η νοοτροπία στο εσωτερικό του οργανισμού προς το καλύτερο ώστε να μην αντιδρά αδρανειακά σε ριζοσπαστικές αλλαγές και με ποιο τρόπο θα εκπαιδύσομε το προσωπικό στην νέα θεωρία

Στην προσπάθεια να απαντηθούν τα παραπάνω έγιναν κατά καιρούς κάποιες αλλαγές στο σύστημα των αναφορών στις δομές του οργανισμού και στην εφαρμογή σύγχρονης τεχνολογίας ,οι οποίες όμως ήταν σπασμωδικές βραχυχρόνιου χαρακτήρα και προσπαθούσαν να επιλύσουν συγκεκριμένα προβλήματα τοπικού χαρακτήρα χωρίς να υπάρχει βλέψη ή πρόνοια για το σύνολο του οργανισμού. Έτσι πέφτουμε επανελληνμένως στην παγίδα που είναι αιτία για την αποτυχία του 95% των περιπτώσεων και προσπαθειών για την ριζοσπαστική αλλαγή της δομής ενός οργανισμού. Στη συνέχεια λοιπόν θα δούμε κάποιες αρχές που θα μας βοηθήσουν στην προσπάθεια μας για αναδιοργάνωση του οργανισμού.

3. Στρατηγικό σχέδιο οργάνωσης: Μια ολοκληρωμένη

προσέγγιση

Σε σχεδόν κάθε τομέα της βιομηχανίας και επιχειρήσεων, ο ανταγωνισμός συνεχίζει να εντείνεται. Οι νέοι παίκτες ξαφνικά αλλάζουν τους βασικούς κανόνες του παιχνιδιού με νέα προϊόντα, τεχνολογίες, συστήματα διανομής, και νέα επιχειρησιακά πρότυπα.

Συγχρόνως, οι περισσότερες από τις παλαιές, αξιόπιστες πηγές ανταγωνισμού εξαντλούνται. Δεν μπορεί πλέον η πολυεθνική εταιρία IBM και Xerox να στηριχθεί στην αποκλειστική, ιδιόκτητη τεχνολογία που καθιστούσαν αυτές ως ένα εικονικό μονοπώλιο. Τα πλεονεκτήματα που κάποτε ήταν επακόλουθα της γεωγραφικής εγγύτητας των πελατών και του κεφαλαίου έχουν ευρέως εξαλειφθεί από την παγκοσμιοποίηση. Οι ισόβιες σχέσεις μεταξύ των επιχειρήσεων και των υπαλλήλων τους αποτελούν παρελθόν καθώς οι καλύτερες προσφέρουν τις υπηρεσίες τους στον υψηλότερο πλειοδότη. Και οι νέες τεχνολογίες, ιδιαίτερα στον κόσμο του ηλεκτρονικού εμπορίου, έχουν χαμηλώσει ουσιαστικά τους περιορισμούς εισόδου που κάποτε προστάτευαν καθιερωμένους «γίγαντες» με τεράστια κεφάλαια επενδύσεων.

Θέτοντας τα γεγονότα πιο απλά οι κανόνες εμπλοκής έχουν αλλάξει. Σήμερα, η τελευταία αληθινή πηγή αναβίωσης ανταγωνισμού βρίσκεται σε αυτό που περιγράφουμε ως "οργανωτικές ικανότητες" —τους μοναδικούς τρόπους με τους οποίους κάθε οργανισμός διαρθρώνει και κτίζει την εργασία του, παρακινεί τους ανθρώπους του για να επιτύχει τους σαφώς καθορισμένους στρατηγικούς στόχους. Αυτές οι ικανότητες συνδυάζουν έναν επαρκή πυρήνα οργάνωσης - τεχνολογική καινοτομία, την εστίαση πελατών, ή το χαμηλό κόστος παραγωγής, πχ —με τη δυνατότητα να στηριχτούν και να προσαρμοστούν εκείνες οι ικανότητες για να επιτύχουν τους μακροπρόθεσμους στόχους παρά την αλλαγή του ανταγωνισμού, των αλλαγμένων στρατηγικών, ή της απώλειας βασικών υπαλλήλων.

Για να πετυχαίνουν, οι ηγέτες πρέπει να καταλάβουν τις έννοιες και να μάθουν τις δεξιότητες που αφορούν το σχεδιασμό των οργανισμών τους με τρόπο που θα εξαπολύσουν και θα μεγιστοποιήσουν αυτές τις βασικές ικανότητες. Πρέπει επίσης να αναγνωρίσουν ότι το αληθινά αποτελεσματικό σχέδιο οργάνωσης είναι μια διαδικασία χωρίς τέλος. Το δυναμικό ανταγωνιστικό περιβάλλον απαιτεί σταθερές μεταβολές στη στρατηγική καθώς και τις κατάλληλες αναθεωρήσεις των σχεδίων οργάνωσης και των επιχειρησιακών προτύπων.

Ο σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να εφοδιάσει τους ηγέτες, και τους μάντζερ σε κάθε επίπεδο, με ένα σύνολο ισχυρών απλών εργαλείων για το στρατηγικό οργανωτικό σχεδιασμό για να αποκομίσει όλα τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Ο σχεδιασμός για δύο δεκαετίες εμπειρίας με περισσότερες από 100 οργανώσεις στις βιομηχανίες ξεκίνησε από τις υγειονομικές υπηρεσίες και τις τηλεπικοινωνίες στις οικονομικές υπηρεσίες και πουλώντας λιανικώς, θα περιγράψουμε το βασικό στοιχείο του σχεδίου και θα εξηγήσουμε πώς μπορούν να συγκεντρωθούν δημιουργικά για να επιτύχουν τους μοναδικούς επιχειρησιακούς στόχους κάθε οργάνωσης. Παρουσιάζουμε μια διαδικασία σχεδίου, ερευνάμε τις βασικές αποφάσεις των διευθυντών και ακόμη παρουσιάζουμε μερικές θεμελιώδεις αρχές για να βοηθήσουν σε κάθε προσπάθεια οργανωτικού σχεδιασμού.

Το υποκείμενο θέμα αυτού του κεφαλαίου είναι ότι το σχέδιο οργάνωσης μπορεί να είναι ένα ανεκτίμητο εργαλείο για κάθε οργανισμό, συμπεριλαμβανομένων των επίσημων και ανεπίσημων τρόπων με τους οποίους τα πράγματα πραγματοποιούνται — αυτό που περιγράφουμε ως "οργανωτική αρχιτεκτονική." Οι ευρείες διαστάσεις της δομής, της ικανότητας, και της απόδοσης διαμορφώνουν τη γενική περίληψη της οργανωτικής αρχιτεκτονικής, και ο στρατηγικός οργανωτικός σχεδιασμός εκπληρώνει όλα τα ειδικά χαρακτηριστικά για το πώς η εργασία οργανώνεται και το συντονίζεται.

4. Σχεδιασμός ως διοικητικό εργαλείο

Η έννοια της οργανωτικής αρχιτεκτονικής αποτελεί μία αρκετά σφαιρική όψη. Αλλά το γεγονός του θέματος είναι ότι το σχέδιο είναι ένα βασικό εργαλείο διαθέσιμο σχεδόν σε κάθε διευθυντή, όχι μόνο στον πρόεδρο (CEO) και τα ανώτερα στελέχη.

Δεν υπάρχει τίποτα νέο για τη δημοτικότητα του επανασχεδιασμού ως εργαλείου μάντζμεντ. Υπάρχει αφθονία των λόγων για τους οποίους ο επανασχεδιασμός είναι τόσο ελκυστικός και γιατί τόσες πολλές επιχειρήσεις συμμετέχουν σε διαδοχικές —και τα συχνά ανεπιτυχείς—αναδιοργανώσεις:

Ο επανασχεδιασμός είναι ένας από τους λίγους διαθέσιμους μοχλούς αλλαγής για τους περισσότερους μάντζερ. Ο σχεδιασμός μπορεί να γίνει σε πολυάριθμα επίπεδα, να ολοκληρωθεί αρκετά γρήγορα, και να εφαρμοστεί με τα λιγότερα προβλήματα.

Ο επανασχεδιασμός καθιστά πιθανό να αλλάξει τα σχέδια απόδοσης με σημαντικούς τρόπους με τη μετατόπιση των πόρων και της οργανωτικής εστίασης στις νέες περιοχές που προσφέρουν ακόμα αυξανόμενες δυνατότητες για την ανάπτυξη.

Ο επανασχεδιασμός μπορεί να αρπάξει την προσοχή ενός οργανισμού και να την στρέψει ολοκληρωτικά σε συγκεκριμένους στόχους. Ο διορισμός των ιδιαίτερα ορατών, ανώτερων υπαλλήλων μπορεί να στείλει τα καταφανή σήματα για το ποια κορυφαία διαχείριση πιστεύεται ότι είναι σημαντική.

Ο επανασχεδιασμός διαθέτει την δυνατότητα στους ηγέτες από αυτούς στο Δ.Σ. μέχρι σε διευθυντές εργοστασίων την ευκαιρία να συνεισφέρουν και να θέσουν την προσωπική τους σφραγίδα σε κάποια διαδικασία. Παρέχει έναν συγκεκριμένο τρόπο που θα σημάνει το χώρισμα με το παρελθόν και θα χαράξει μια νέα δομή που θα είναι συνδεδεμένη με τον κύριο χορηγό της.

Ο επανασχεδιασμός μπορεί να διαδραματίσει έναν σημαντικό ρόλο στην αλλαγή του λειτουργικού περιβάλλοντος και τη κουλτούρα ενός οργανισμού. Οι αλλαγές στις δομές, τις διαδικασίες, τα συστήματα, και τις πρακτικές έχουν επιπτώσεις άμεσα στον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιείται κάποια εργασία στον καθορισμό του ποια συμπεριφορά ανταμείβεται ή αποτρέπεται, καθώς και στο ποιοι άνθρωποι προσλαμβάνονται και προωθούνται —δομές οι οποίες κατά τη διάρκεια του χρόνου, θα διαδραματίσουν τον κυρίαρχο ρόλο στη διαμόρφωση των αξιών και των πεποιθήσεων του οργανισμού.

Πράγματι, ο επανασχεδιασμός έχει γίνει κάτι περισσότερο ένα κοινό περιστατικό τα τελευταία χρόνια λόγω των συγχωνεύσεων, των εξαγορών, των διασπάσεων, και των κατακερματισμών. Σε κάθε περίπτωση, τα στρατηγικά ζητήματα που προέτρεψαν τις εκάστοτε διαπραγματεύσεις, μαζί με τις απαιτήσεις των ολοκληρωμένων λειτουργιών ή τη λειτουργικότητα για πρώτη φορά ως αυτόνομης επιχείρησης, απαιτούσαν μια σειρά ενεργειών καλά σχεδιασμένες μέσω των πολλαπλών επιπέδων του οργανισμού.

Συνεπώς, το σχέδιο και ο επανασχεδιασμός έχουν γίνει το κέντρο της ζωής του οργανισμού. Οι αποφάσεις σχεδιασμού καθορίζουν που μια οργάνωση θα διοχετεύσει τους πόρους της. Καθορίζουν τις μορφές εργασίας, διαμορφώνουν τις διαδικασίες εργασίας, παρακινούν για την υψηλή απόδοση, και διαμορφώνουν τα σχέδια των άτυπων αλληλεπιδράσεων και των σχέσεων που αναπτύσσονται με την πάροδο του χρόνου.

5. Οι κίνδυνοι του επανασχεδιασμού

Για κάθε καλά προγραμματισμένο και προσεκτικά εφαρμοσμένο επανασχεδιασμό, έχουν υπάρξει δεκάδες μεταπτώσεις που βοήθησαν στο να επιταχύνουν την τελική πτώση ενός οργανισμού. Για κάθε σχέδιο που επιδεικνύει έναν σπινθήρα της μεγαλοφυΐας ή μιας αληθινά νέας διορατικότητας στην κοινωνική οργάνωση, υπάρχουν δέκα παραπλανημένες προσπάθειες που δεν απεικονίζουν άλλη σκέψη από μερικά σκίτσα στις πετσέτες πέρα από το μεσημεριανό γεύμα.

*Λαμβάνοντας υπόψη τη σημασία της οργανωτικής δομής, η προφανής ερώτηση γίνεται: Γιατί τόσο μεγάλο μέρος από αυτό αντεπεξέρχεται με τόση δυσκολία; Πολλά σχέδια αποτυγχάνουν επειδή εστιάζουν αποκλειστικά στις επίσημες δομές και τις διαδικασίες αγνοώντας την πολιτική, κοινωνική, και πολιτιστική δυναμική της οργάνωσης. Σε μερικές περιπτώσεις, κομψά σχέδια αγνοούν τον τρόπο που η εργασία πραγματοποιείται μέσα στην οργάνωση. Μερικοί αγνοούν την ικανότητα ή την προθυμία του *zation organi* να γίνει η νέα εργασία δομών. Άλλοι χάνουν τη σημασία κριτικής υποστήριξης για το νέο σχέδιο, μερικές φορές με αποτέλεσμα ένα λαμπρό σχέδιο που ποτέ δεν πραγματοποιείται.*

Μια δεύτερη κατηγορία αποτυχιών εστιάζει μυωπικά στα προσωπικά και κοινωνικά ζητήματα. Αυτά τα σχέδια είναι συχνά διαισθητικές αντιδράσεις στα άμεσα προσωπικά και πολιτικά προβλήματα, παρά μεθοδευμένες απαντήσεις στις στρατηγικές απαιτήσεις. **Πάρα πολύ συχνά, η βασική λογική για μια κρίσιμη απόφαση σχεδιασμού αποδεικνύεται η εξής, "καλά, εμείς έχουμε επτά αντιπροέδρους σήμερα, έτσι πρέπει να βρούμε ένα σχέδιο που να έχει επτά επιχειρησιακές μονάδες." Το αποτέλεσμα είναι ένα αδέξιο σχέδιο που ικανοποιεί μερικά εγώ αλλά εξαπατώντας τις στρατηγικές και λειτουργικές απαιτήσεις.**

Η τρίτη κατηγορία αποτυχιών μπορεί να ταξινομηθεί ως λύσεις σε αναζήτηση ενός προβλήματος. Κατά διαστήματα, οι μάνατζερ μαγεύονται από μία κεντρική προσέγγιση —"επανασχεδιασμός διαδικασιών" η οποία ήταν ένα πρωταρχικό παράδειγμα στις αρχές της δεκαετίας του '90 —και δημιουργούν τη βάση ενός επανασχεδιασμού ακόμα κι αν αυτός δεν αντιμετωπίζει τα ελλοχεύοντα προβλήματα στην ιδιαίτερη κατάστασή τους. Ο επανασχεδιασμός δεν μπορεί να συμβεί σε ένα κενό αλλά πρέπει να στηριχτεί στη πραγματικότητα του οργανισμού και να συνδεθεί άμεσα με τους στρατηγικούς του στόχους.

6. Μια ισορροπημένη προοπτική

Βασισμένοι στην εμπειρία μας, συνηγορούμε σε μια περιεκτική, ισορροπημένη προσέγγιση που αναγνωρίζει τις τεχνικές απαιτήσεις, την ανθρώπινη δυναμική, και τις στρατηγικές απαιτήσεις ενός επιτυχούς σχεδίου σε οποιαδήποτε μονάδα οργάνωσης ή επιχείρησης. Τα βασικά στοιχεία αυτής της προσέγγισης είναι τα ακόλουθα :

- 1. Η οργανωτική σχεδίαση είναι ένα ουσιαστικό και τρέχον μέρος της εργασίας του κάθε μάνατζερ.**
- 2. Το σχέδιο οργάνωσης προέρχεται από ένα γενικό όραμα για τον οργανισμό, που ενσωματώνεται σε ένα στρατηγικό σχέδιο με ένα σαφές σύνολο στρατηγικών στόχων.**
- 3. Δεδομένου ότι οι διευθυντές παίρνουν αποφάσεις οργανωτικού σχεδιασμού, πρέπει συνεχώς να ισορροπούν τις δύο πτυχές του οργανισμού —την αποτελεσματικότητα του σχεδίου από την άποψη της απόδοσης που απαιτείται για να εκπληρώσει το στρατηγικό στόχο και τον αντίκτυπο του σχεδίου στους ανεξάρτητους συντελεστές, τις σχέσεις των μεμονωμένων ομάδων και την πολιτική δυναμική της οργάνωσης.**
- 4. ο τελευταίος στόχος του επανασχεδιασμού είναι να δημιουργηθεί μια πλήρως νέα αρχιτεκτονική που θα στρέψει και θα εξαπολύσει τις ανταγωνιστικές δυνάμεις που είναι ενσωματωμένες σε κάθε οργανισμό.**

7. Αρχές Σχεδιασμού

Ο πειρασμός να λυθούν σημαντικά προβλήματα με το να κλειστεί κανείς σε ένα δωμάτιο και να σχεδιάζει ένα νέο οργανόγραμμα ενός οργανισμού μπορεί να είναι αρκετά δελεαστικό. Είναι τακτοποιημένο, είναι καθαρό, και δεν είναι απαραίτητο να ξοδέψετε χρόνο διαφωνώντας με ανθρώπους που στερούνται τον έλεγχο "της μεγάλης εικόνας." Απλά σχεδιάζετε το νέο διάγραμμα, εξηγείτε σε καθένα πώς τα πράγματα πρόκειται να αλλάξουν, και τους στέλνετε στα νέα γραφεία τους.

Τα πράγματα σπάνια λειτουργούν έτσι απλά. Η ουσία και η διαδικασία του σχεδιασμού είναι πολύ πιο πολυσύνθετες και οι διακλαδώσεις τους πάρα πολύ κρίσιμες για να αντιμετωπιστούν με έναν τόσο απλό και αυθαίρετο τρόπο.

Σε αυτό το επόμενο τμήμα, συνεχίζουμε τη διερεύνηση των βασικών αποφάσεων σχεδιασμού. Για να πετύχει το σχέδιο, αυτές οι αποφάσεις πρέπει να εξεταστούν μέσα στο -πλαίσιο του οργανισμού και της πολυσύνθετης δυναμικής του. Είναι δύσκολο αν όχι αδύνατο, να γίνει κατανοητό πώς τα κομμάτια του γρίφου κολούν μεταξύ τους χωρίς να έχομε την γνώση κάποιου διανοητικού προτύπου για το πώς οι οργανισμοί δουλεύουν. Έτσι εν συντομία εξετάζουμε ένα πρότυπο που θα βοηθήσει να τοποθετήσουμε το ρόλο του σχεδιασμού σε μια μεγαλύτερη οργανωτική προοπτική.

8. Σχέδιο: Μια οργανωτική προοπτική

Βρίσκουμε χρήσιμο να σκεφτούμε για την απόδοση του οργανισμού από την άποψη ενός προτύπου συστημάτων γνωστού ως πρότυπο συμφωνίας της οργανωτικής συμπεριφοράς. (Για μια βαθύτερη περιγραφή, παρακαλώ δείτε την "Mercer Delta Insight" το πρότυπο: **A Roadmap for Understanding Organizational Performance.**" Αυτά τα μοντέλα απεικονίζουν τον οργανισμό ως ένα σύστημα που μεταφράζει τη στρατηγική σε διαδικασίες μέσω της αλληλεπίδρασης τεσσάρων βασικών συστατικών (σχήμα 1):

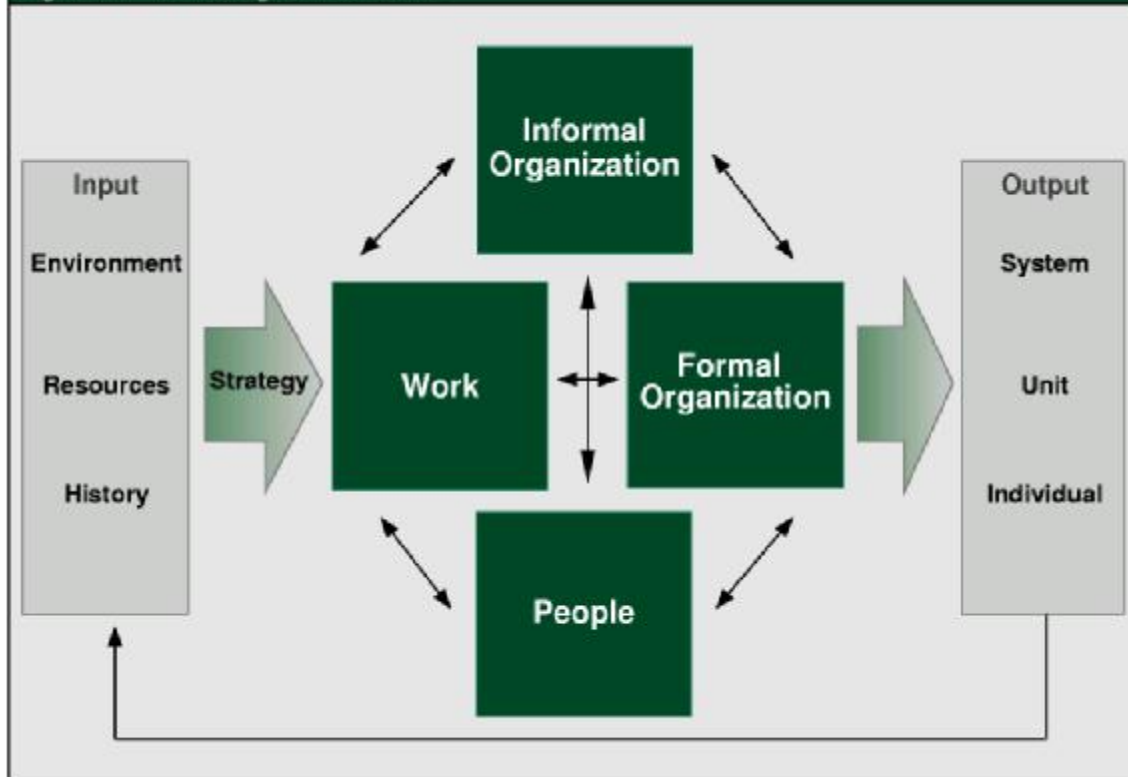
- τη βασική πρωταρχική εργασία που απαιτείται για να παραγάγει προϊόντα ή/και υπηρεσίες
- τους άνθρωποι που εκτελούν εκείνη την εργασία
- τους επίσημους οργανωτικούς διακανονισμούς που παρέχουν τα σχέδια τις δομές, τις διαδικασίες, και πρακτικές που οργανώνουν τη ροή της εργασίας και
- τις άτυπες οργανωτικές ρυθμίσεις που αποτελούνται από αξίες και κανόνες συμπεριφοράς που διαμορφώνουν τις πτυχές των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων.

Η εμπειρία δείχνει ότι σε κανονικές συνθήκες, οι οργανώσεις είναι αποτελεσματικότερες όταν επιτυγχάνουν έναν υψηλό βαθμό προσαρμογής, ή συμφωνία, μεταξύ των τεσσάρων παραπάνω συστατικών στα πλαίσια του γενικότερου πλαισίου της στρατηγικής. (Η πλευρά κτυπήματος εκείνου του νομίσματος είναι ότι για τους καθιερωμένους πρωτοπόρους στην αγορά που πρέπει να κάνουν τις γρήγορες αλλαγές προκειμένου να προσαρμοστούν στις νέες δυνάμεις αγοράς, ένας υψηλός βαθμός τακτοποίησης χρησιμεύει να ενισχύσει ένα ξεπερασμένο καθεστώς.) Όταν μιλάμε για την οργανωτική αρχιτεκτονική, μιλάμε για το πλαίσιο των σχέσεων μεταξύ των τεσσάρων αυτών συστατικών του οργανωτικού συστήματος. Η αρχιτεκτονική περιγράφει τους τρόπους με τους οποίους ο επίσημος διακανονισμός και η κοινωνική δυναμική μπορούν να διαμορφωθούν για να αλληλεπιδράσει με άλλους

τρόπους καταλληλότερους στην επίτευξη ορισμένων στρατηγικών στόχων.

Όλη αυτή η συζήτηση των προτύπων και της οργανωτικής τακτοποίησης μπορεί να φαίνεται κάπως θεωρητική, αλλά μεταφράζεται με μερικές πολύ συγκεκριμένες ερωτήσεις που αντιμετωπίζει καθένας που συμμετέχει στο σοβαρό σχέδιο του οργανισμού. Υποθέτοντας μια στρατηγική έχει ληφθεί μια κατανόηση της αλληλένδετης φύσης του συστήματος οργανισμού που πρέπει να προτρέψει τις ερωτήσεις σχεδίου σύμφωνα με αυτές τις γραμμές:

Figure 1: The Congruence Model



1. ποιες αλλαγές η νέα στρατηγική απαιτεί να εκτελεσθούν στον πυρήνα της εργασία του οργανισμού; Πώς οι στόχοι θα τροποποιηθούν; Θα υπάρξουν νέοι περιορισμοί, πόροι, διαδικασίες, ή τεχνολογίες που θα περιληφθούν;
2. Οι άνθρωποι της οργάνωσης έχουν τα προσόντα, τις δεξιότητες, ενδιαφέρον, χαρακτηριστικά, και ικανότητα να εκτελέσουν την απαραίτητη εργασία σύμφωνα με τη στρατηγική;
3. είναι οι αξίες, οι πεποιθήσεις, η συμπεριφορά, τα σχέδια, και οι μορφές ηγεσίας συνδεδεμένα με τον πολιτισμό, ή την άτυπη οργάνωση, πιθανή να βοηθήσει ή να εμποδίσει την απόδοση της νέας εργασίας;
4. Πώς οι ρητές δομές και διαδικασίες που αποτελούν για κάθε τυπική οργάνωση βασικές ρυθμίσεις έχουν επιπτώσεις στις νέες απαιτήσεις εργασίας;

9. Το σχέδιο και η Επίσημη Οργάνωση

Μόλις καθιερωθούν οι απαιτήσεις εργασίας, οι περισσότεροι σχεδιαστές γυρίζουν γρήγορα στις αποφάσεις σχετικά με την επίσημη οργάνωση — τις δομές, τις διαδικασίες, και τα συστήματα που περιλαμβάνουν τις ρητές και σχετικά σταθερές πτυχές του οργανισμού. Σαφώς, αυτός ο επίσημος οργανωτικός διακανονισμός παρέχει τα προφανέστερα εργαλεία για την αλλαγή.

Γιατί; Κατ' αρχάς, οι δομικές ρυθμίσεις είναι πολύ ευκολότερο να τροποποιηθούν παρά οι μεμονωμένες είτε συλλογικές ανθρώπινες συμπεριφορές. Δεύτερον, οι τροποποιήσεις στις δομές και τις διαδικασίες μπορούν άμεσα να αλλάξουν το πλαίσιο της δραστηριότητας, της συμπεριφοράς, και της απόδοσης. Πράγματι, η επίσημη οργάνωση μπορεί βαθιά να επηρεάσει τα άλλα συστατικά, και άμεσα και έμμεσα. Πιο συγκεκριμένα, οι επίσημες ρυθμίσεις μπορούν να έχουν επιπτώσεις στην απόδοση των ανθρώπων με τους κάτωθι τρόπους

- Παρακινώντας συμπεριφορές (στόχοι, ανταμοιβές, αποζημίωση, κ.λπ....)
- Διευκολύνοντας συμπεριφορές (παρέχοντας μεθόδους και διαδικασίες, απαραίτητες πληροφορίες, κ.λπ....) και
- Περιορίζοντας συμπεριφορές (καθιερώνοντας επίσημες διαδικασίες, διαχωρίζοντας τις ομάδες μεταξύ τους, κ.λ.π.).

Για να βάλουμε αυτήν την συζήτηση στην προοπτική, τότε ο στόχος του σχεδιαστή ενός οργανισμού είναι να αναπτύξει και να εφαρμόσει ένα σύνολο τυπικών οργανωτικών διακανονισμών που θα οδηγήσουν σε ένα καλό και κατάλληλο ταίριασμα μεταξύ όλων των συστατικών της στρατηγικής του οργανισμού, της εργασίας, των ανθρώπων, των ανεπίσημων και των επίσημων οργανωτικών διακανονισμών.

Πολύ συχνά, ο επανασχεδιασμός γίνεται η κλασσική απάντηση προεπιλογής στα διάφορα οργανωτικά ζητήματα. Πάλι, το πρότυπο συμφωνίας παρέχει έναν χρήσιμο τρόπο να διαπιστώσουμε όταν απαιτείται πραγματικά ένας σημαντικός επανασχεδιασμός. Για να το θέσουμε απλά, όταν εξελίσσεται η οργάνωση στο σημείο στο οποίο υπάρχουν ουσιαστικά προβλήματα με την τακτοποίηση μεταξύ των επίσημων οργανωτικών ρυθμίσεων και των άλλων συστατικών, τότε είναι καιρός να εξεταστεί ένας σημαντικός επανασχεδιασμός του. Υπάρχουν διάφορες καταστάσεις που δικαιολογούν χαρακτηριστικά έναν σημαντικό επανασχεδιασμό:

- **στρατηγικές μετατοπίσεις.** Μια σημαντική αλλαγή στη στρατηγική απαιτεί σημαντικές αλλαγές στην λειτουργία, η οποία απαιτεί αναπόφευκτα σημαντικές αλλαγές στην επίσημη οργάνωση. Το πραγματικό ζήτημα έρχεται με έναν επανασχεδιασμό που σαφώς ταιριάζει με το μέγεθος της στρατηγικής αλλαγής, παρά εφαρμόζοντας μία επιλεκτική αναδόμηση η οποία περιλαμβάνει ελάχιστα περισσότερα από "τακτοποιώντας εκ νέου τις καρέκλες στο κατάστρωμα του Τιτανικού."
- **επαναπροσδιορισμός της εργασίας.** Ως αποτέλεσμα μιας εναλλακτικής στρατηγικής, μιας νέας τεχνολογίας, ή μιας αλλαγής στο κόστος, την ποιότητα ή τη διαθεσιμότητα των πόρων, ο επανασχεδιασμός μπορεί να απαιτηθεί για να μπορέσουμε να συναντήσουμε τις αλλαγές στον βασικό πυρήνα εργασίας του οργανισμού.

- **Πολιτιστική/πολιτική αλλαγή.** Μερικοί επανασχεδιασμοί εφαρμόζονται για να αναδιαμορφώσουν την άτυπη οργάνωση. Η αλλαγή της επίσημης οργάνωσης είναι μερικές φορές ο αποτελεσματικότερος τρόπος να επηρεαστεί το άτυπο λειτουργικό περιβάλλον.
- **Επέκταση.** Όπως ο οργανισμός μεγαλώνει, οι άτυπες ρυθμίσεις μπορούν να υπερφορτωθούν. Και καθώς οι νέοι στόχοι και στρατηγικές προσπαθούν να εφαρμοστούν (σαν φυσικό μέρος της επέκτασης), οι επίσημες ρυθμίσεις δεν μπορούν πλέον να καλύψουν σε απαιτήσεις το υπόλοιπο του οργανισμού.
- **Αλλαγές επάνδρωσης.** Καθώς ένας νέος μάνατζερ και το νέο σύνολο παικτών αναλαμβάνουν την διοίκηση ενός οργανισμού, οι ρυθμίσεις που χρησιμοποιούνταν για να ανταποκριθούν στις ανάγκες, τις δεξιότητες, τα ταλέντα, και τις ικανότητες της προηγούμενης ομάδας μπορεί πλέον να μην δύναται να καλύψουν τις απαιτήσεις της νέας ομάδας.
- **Αναποτελεσματικό σχέδιο οργάνωσης.** Μερικές φορές ο επανασχεδιασμός είναι απαραίτητος λόγω των προβλημάτων απόδοσης που δημιουργούνται από τη βαθμιαία διαπίστωση της φτωχής οργανωτικής δομής ενός οργανισμού. Τα ακόλουθα συμπτώματα συχνά δείχνουν τα προβλήματα που αφορούν το σχεδιασμό των οργανισμών:
 - **Έλλειψη συντονισμού.** Τα σύνθετα διατμηματικά προγράμματα δεν τελειώνουν ή οι ομάδες εργασίας είναι ασαφείς για τις ευθύνες τους και μερικές αισθάνονται απομονωμένες και εκτός χώρου σε σχέση με το υπόλοιπο του οργανισμού.
 - **υπερβολικό μπλοκάρισμα.** Οι Σχέσεις μεταξύ των εσωτερικών ομάδων χαρακτηρίζονται από άχρηστη τριβή και συγκρούσεις (conflicts).
 - **ασαφείς ρόλοι.** Τα άτομα ή οι ομάδες δεν έχουν ξεκαθαρίσει για το τι περιμένουν από αυτούς. Λειτουργίες μπορούν να επικαλυπτούν ή η εργασία να αποτύχει "μέσω των ρωγμών" μεταξύ των μονάδων.
 - **Χαμηλή διαθεσιμότητα πόρων.** Πόροι δε φτάνουν στους ανθρώπους που τους χρειάζονται. Εξειδικευμένες μονάδες λειτουργιών ή μεμονωμένες δεξιότητες μπορεί να μη είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν πλήρως.
 - **φτωχή ροή της δουλειάς.** Διασπάσεις και δυσκίνητες διαδικασίες εμποδίζουν την αποτελεσματική ροή της εργασίας σε όλη τη διαδικασία.
 - **μειωμένη ανταπόκριση.** η οργάνωση δεν μπορεί να αποκριθεί γρήγορα στις αλλαγές στο περιβάλλον, τις ανάγκες αγοράς, κ.λπ.
 - **πολλαπλασιασμός της πρόσθετος-οργάνωσης.** Η οργάνωση έρχεται να στηριχθεί υπερβολικά στη στρατιωτική δύναμη, τις επιτροπές, και τις ειδικές ομάδες προγράμματος για να ασχοληθεί με κάθε σημαντική νέα πρόκληση, που δείχνει ένα ανεπαρκή σχεδιασμό.

Παρόλο που αυτά τα συμπτώματα μπορούν να απεικονίσουν διάφορα προβλήματα που προέρχονται από διαφορετικές αιτίες, συχνά απαιτούν βασικά προβλήματα στο σχέδιο του οργανισμού και όταν προσδιορίζονται είναι πολύτιμοι πληροφοριοδότες για να σχεδιάσουν τις αποφάσεις.

10. Τύποι αποφάσεων σχεδίου

Μόλις ο οργανισμός αποφασίσει ότι πρέπει να επανασχεδιαστεί, είναι σημαντικό για τον καθέναν να λάβει υπόψη τους διάφορους τύπους αποφάσεων σχεδιασμού που πρέπει να ληφθούν στις διαφορετικές φάσεις.

Στην πράξη, υπάρχουν δύο προσεγγίσεις. Η πρώτη είναι "από επάνω προς τα κάτω," που ασχολείται σχεδόν αποκλειστικά με τα κορυφαία επίπεδα του οργανισμού και εστιάζει πρώτιστα στη σύνθεσή του και στην υποβολή εκθέσεων των σχέσεων. Η δεύτερη προσέγγιση, "από κάτω προς τα επάνω," ξεκινάει στα πιο βασικά επίπεδα της οργάνωσης και λειτουργεί έπειτα με τον τρόπο της προς τα επάνω. Αυτή η προσέγγιση υποστηρίζεται από πολλούς θεωρητικούς του σχεδιασμού εργασίας και έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς από τις εσωτερικές ομάδες προσωπικού μέσα στις οργανώσεις. Η εργασία προσδιορίζεται, οι απασχολήσεις χτίζονται γύρω από την εργασία, οι ροές της δουλειάς κατασκευάζονται, και οι εποπτικές απασχολήσεις υποστήριξης δημιουργούνται για να διευκολύνουν τη ροή εργασίας. Αυτή η διαδικασία επαναλαμβάνεται ως σχέδιο διαδικασίας μέσα στον οργανισμό.

Από την εμπειρία μας, καμία από αυτές τις μεθόδους, που υιοθετείται, δεν είναι ικανοποιητική. Το σχέδιο οργάνωσης πρέπει να γίνεται και με τους δύο τρόπους «από επάνω προς τα κάτω» για να εφαρμόσει τη στρατηγική και σχεδιάζοντας «από κάτω προς τα πάνω» για να βελτιωθούν οι βασικές διαδικασίες εργασίας και να δημιουργηθούν σημαντικές εργασίες ατομικά.

Είναι σημαντικό να σκεφτεί κανείς από την άποψη δύο διαφορετικών τύπων αποφάσεων σχεδίου που πρέπει να ληφθούν από τους διαφορετικούς ανθρώπους, χρησιμοποιώντας τα διαφορετικά κριτήρια, στα διαφορετικά χρονικά σημεία.

Το στρατηγικό σχέδιο οργάνωσης οδηγείται από τη στρατηγική και παρέχει τη βασική αρχιτεκτονική που θα υπαγορεύσει πώς η οργάνωση πηγαίνει για τη συνέχιση των στρατηγικών στόχων της. *Το λειτουργικό σχέδιο* των εργασιών, οι μονάδες εργασίας, και οι λειτουργικές διαδικασίες διαμορφώνονται από τις ανησυχίες όπως το κόστος, η ποιότητα, ο χρόνος στην αγορά, και η συμμετοχή υπαλλήλων (σχήμα 2.)

Το σχέδιο οργάνωσης πρέπει πάντα να ακολουθηθεί σε διάφορα επίπεδα μέσα στην οργάνωση. Το στρατηγικό σχέδιο λειτουργεί από την κορυφή προς κάτω, καθιερώνοντας ένα αρχιτεκτονικό πλαίσιο της οργάνωσης συνολικά. Το λειτουργικό σχέδιο λειτουργεί από το κατώτατο σημείο επάνω, και αναλύει εξονυχιστικά τις ουσιαστικές λεπτομέρειες για κάθε

υπομονάδα μέσα στον οργανισμό . Ιδανικά, το λειτουργικό σχέδιο πρέπει να πηγάζει από και να είναι σύμφωνο με, τη γενική στρατηγική.

11. Τα στοιχεία του στρατηγικού σχεδίου

Ιδανικά, το σχέδιο οργάνωσης πρέπει να ολοκληρώσει τρία πράγματα: Κατ' αρχάς, πρέπει να δημιουργήσει οφέλη κλίμακας με το να αυξήσει τους κοινούς πόρους, τη πείρα, και τις υποστηρικτικές λειτουργίες και δεύτερον, λαμβάνοντας υπόψη ότι έχουμε συζητήσει ήδη, το σχέδιο μπορεί να διαμορφώσει τη συμπεριφορά ,δραστηριοποιώντας , διευκολύνοντας, και εξουσιοδοτώντας τους ανθρώπους να κάνουν την απαραίτητη εργασία και τρίτον με κάποιους τρόπους επιπλέον, το σχέδιο μπορεί να διαμορφώσει το οργανωτικό πλαίσιο *επεξεργασίας πληροφοριών του οργανισμού*.

	Strategic	Operational
What type of decision?	Basic architecture/shape of the organization	Management and operational processes, work flows, jobs, measures
What part of the organization?	Top two to four levels	All levels necessary
Direction?	Top-down	Bottom-up
Driven by?	Strategy	Operational concerns (cost, quality, and time)

Strategic Organization Design

Στην ουσία, η επιτυχία των σύγχρονων οργανισμών στηρίζεται επάνω στην συλλογή των σωστών πληροφοριών από τους σωστούς ανθρώπους στο σωστό χρόνο.

Αυτό είναι όπου το σχέδιο διαδραματίζει έναν τέτοιο κρίσιμο ρόλο: Κάθε σχέδιο δημιουργεί ένα διαφορετικό σχέδιο για να συλλέξει και να διασκορπίσει πληροφορίες σε όλη την οργάνωση. Το κλειδί βρίσκεται στην ανεύρεση εκείνου του σχεδίου επεξεργασίας πληροφοριών που είναι καταλληλότερο για τον οργανισμό. Εκείνες οι ανάγκες μπορούν να ποικίλουν ριζικά από τον ένα οργανισμό στον άλλο—ή ακόμα και από μια επιχειρησιακή μονάδα σε άλλη μέσα στην ίδια οργάνωση. Η κρίσιμη μεταβλητή είναι *αλληλεξάρτηση*, ο βαθμός στον οποίο η αποτελεσματικότητα μιας ομάδας καθορίζεται από τη δυνατότητά της να μοιραστεί τις πληροφορίες με μια άλλη ομάδα. Δεδομένου ότι οι σχεδιαστές εργάζονται για να παραγάγουν τα πλαίσια επεξεργασίας πληροφοριών των οργανισμών τους, έχουν δύο αρχικές δομικές μονάδες στη διάθεσή τους: **την ομαδοποίηση και την σύνδεση.**

12. Ομαδοποίηση

Η ομαδοποίηση, η πιο βασική μορφή οργανωτικής σχεδίασης, αθροίζει ορισμένα άτομα, εργασίες, λειτουργίες, ή δραστηριότητες στις διακριτικές μονάδες. Η ομαδοποίηση είναι ένα δίκικο ξίφος που — βελτιστοποιεί την επεξεργασία πληροφοριών μέσα στην ομάδα αλλά δημιουργεί τα εμπόδια που αποτρέπουν τις αλληλεπιδράσεις με άλλες ομάδες. Στην πραγματικότητα, υπάρχουν μόνο τρεις τρόποι ομαδοποίησης ανθρώπων και των εργασιών τους:

- **η ομαδοποίηση ανά δραστηριότητα οργανώνει τους ανθρώπους σύμφωνα με το είδος εργασίας τους, την ικανότητα, την πειθαρχία, ή τη λειτουργικότητα τους.**
- **η ομαδοποίηση από την παραγωγή συνδυάζει τους ανθρώπους βάσει του προϊόντος ή των υπηρεσιών που συμμετέχουν στην παραγωγή, ανεξάρτητα από τη συγκεκριμένη εργασία τους και**
- **ομαδοποίηση ανά χρήστες ή πελάτες οργανώνουν τους ανθρώπους και τη δουλειά τους βάση του ποιοι θα είναι οι τελικοί χρήστες του προϊόντος τους ή υπηρεσία.**

Σαφώς, υπάρχει κάποιος συσχετισμός μεταξύ των δομικών σχηματισμών των ομάδων και του είδους στρατηγικής για την οποία κάθε ένα ταιριάζει καλύτερα :

- εάν η στρατηγική πρόθεσή σας είναι να κτυπήσετε τον ανταγωνισμό με το να γίνετε χαμηλού – κόστους παραγωγός, τότε η ομαδοποίηση βάση δραστηριότητας θα είναι πιθανώς η πιο αποτελεσματική επειδή ελέγχει τις δαπάνες με την αποφυγή των διπλών διαδικασιών παρέχοντας οικονομίες κλίμακας
- εάν η στρατηγική σας είναι βασισμένη στη διαφοροποίηση προϊόντων, τότε ομαδοποιώντας με βάση την παραγωγή έχει περισσότερο νόημα επειδή στρέφει τις πληροφορίες και τους πόρους

στην καινοτομία προϊόντων ή εάν η στρατηγική σας στοχεύει να έρθει κοντά στον πελάτη και να εστιάσει στην κατάκτηση αγοράς, τότε οι πελάτες βασισμένοι στην ομαδοποίηση έχουν προφανώς περισσότερο νόημα.

Στην πραγματικότητα, οι περισσότερες οργανώσεις χρησιμοποιούν ποικιλία συνδυασμών σχεδίων ομαδοποίησης

Κάθε απόφαση για τον τρόπο ομαδοποίησης είναι σημαντική, αλλά η πρώτη περικοπή —η επιλογή μιας μεθόδου ομαδοποίησης για την κορυφή του οργανισμού— είναι σαφώς η κρίσιμότερη επειδή υπαγορεύει που η ροή των πληροφοριών θα διευκολυνθεί και πού θα εμποδιστεί σε κάθε επιτυχημένο επίπεδο της οργάνωσης.

13. Σύνδεση

Η Σύνδεση περιλαμβάνει τις οδηγίες για κάθε συσκευή που συνδέεται με ξεχωριστές ομάδες που έχουν να συντονίσουν τις εργασίες. Αδιάφορα με τα συνοικιακά σχέδια ομάδων, οι ομάδες μέσα στον οργανισμό πρέπει να έχουν κάποιον τρόπο να μοιράζονται και να ενεργούν σύμφωνα με θεμελιώδεις συμφωνίες. Διαφορετικές ομάδες που έχουν ένα μετρήσιμο αριθμό μεταβλητών συνδέουν μηχανισμούς που προσλαμβάνουν ποικιλία υποδειγμάτων που εξαρτώνται από το υπόβαθρο του οργανισμού και την διαθεσιμότητα ατομικών με ιδιαίτερους ρόλους. Μερικοί από τους κίλινους μηχανισμούς σύνδεσης είναι:

- *ρόλοι συνδέσμου.* Αυτοί οι μηχανισμοί που λαμβάνονται γενικά από την εμπιστοσύνη και σέβονται τα άτομα σε αντίθεση με τα κανονικά καθήκοντά τους.
- *ομάδες διαγωνισ-μονάδων.* Αυτές οι συσκευές μπορούν να λάβουν τη μορφή στάσης και τις ειδικές επιτροπές, και μπορούν να εστιάσουν στις διαδικασίες, παραγωγή, ή των πελατών ή κάθε συνδυασμός των τριών.
- *Ολοκληρωμένοι ρόλοι ή τμήματα*
Αυτοί οι μηχανισμοί εισάγουν τις γενικές διοικητικές λειτουργίες διαδικασία σύνδεσης. Αν και οι άνθρωποι που εξυπηρετούν τους ρόλους δεν μπορούν άμεσα να εποπτεύουν τους συμμετέχοντες σε μια διαδικασία σύνδεσης, είναι αρμόδιοι το να κάνουν σίγουρη τη διαδικασία να δουλεύει και αυτό όταν απαραίτητο, εκείνοι που περιλαμβάνονται στη διαδικασία στηρίζουν με τις αποφάσεις ότι φτιάχνουν.
- *Matrix δομές.* Αυτές οι δομές περιλαμβάνουν τη σύνδεση μέσω της ιεραρχίας, το ακριβότερο, ακραίο, και δύσκολο να διαχειριστεί όλους μηχανισμοί σύνδεσης. Εντούτοις, η πολυπλοκότητα του σύγχρονου οργανισμού —ιδιαίτερα εκείνοι με τη γεωγραφικά διαφορετική λειτουργία— έχει καταστήσει τις matrix δομές αρκετά κοινές στο σημερινό επιχειρησιακό περιβάλλον.

14. Μια διαδικασία για το σχέδιο

Γενικά, η πλήρης ακολουθία δραστηριοτήτων που περιλαμβάνονται στο σχέδιο οργάνωσης μπορεί να διαιρεθεί σε τέσσερις σημαντικές φάσεις (σχήμα 3.)

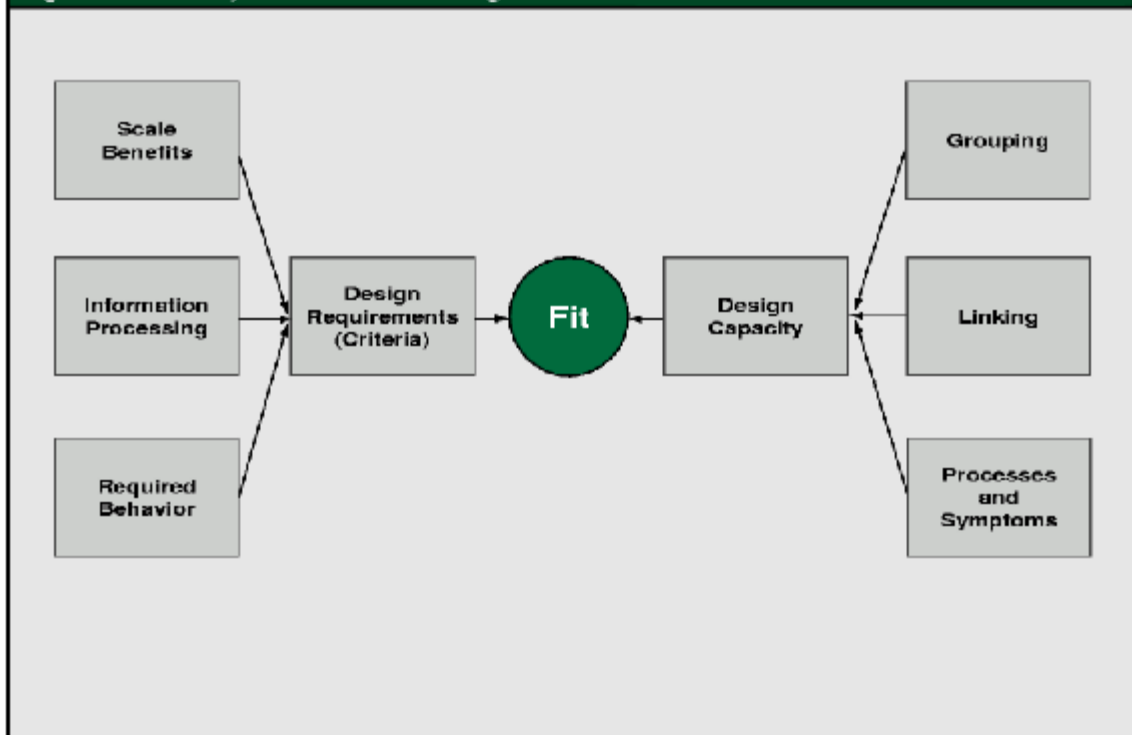
- **Φάση 1: Προκαταρκτική ανάλυση.**

Το πρώτο βήμα στο στρατηγικό σχέδιο είναι ένα πραγματικού μεγέθους οργανωτικό σχέδιο αποτίμησης. Η επίλυση προβλήματος αρχίζει με μια κατανόηση για το πώς η οργάνωση λειτουργεί, όπου υπάρχουν χάσματα απόδοσης, και, ειδικότερα, πώς η απόδοση αφορά τη στρατηγική. Η διαδικασία αρχίζει με τη συλλογή και την ανάλυση δεδομένων. Τρία είδη πληροφοριών είναι απολύτως κρίσιμα: τα στοιχεία σχετικά με τη στρατηγική και τους συγκεκριμένους στρατηγικούς στόχους στοιχεία για το πώς η οργάνωση λειτουργεί πραγματικά —πώς οι ροές πληροφοριών, τι πληροφορίες απαιτούνται από ποιους και πόσο γρήγορα, και τα δομικά, κοινωνικά, και τεχνολογικά εμπόδια στην επεξεργασία πληροφοριών και σαφή προσδιορισμό του τρέχοντος προβλήματος ότι ο επανασχεδιασμός είναι σωστός.

- **Φάση 2: Στρατηγικό σχέδιο.**

το δεύτερο στάδιο είναι η διατύπωση ενός στρατηγικού οργανωτικού σχεδίου —μια "δομή ομπρελών." Το στρατηγικό σχέδιο εστιάζει στα κορυφαία στρώματα της οργάνωσης, με την ιδιαίτερη έμφαση στους ρόλους και τις δομές της εταιρικής διακυβέρνησης. Εξετάζει τις διαδικασίες που πρέπει να χρησιμοποιηθούν στη λήψη των κορυφαίων αποφάσεων για τις στρατηγικές, τις αγορές, τις εξωτερικές σχέσεις, και τις εσωτερικές πολιτικές. Το στρατηγικό σχέδιο εστιάζει γενικά στα κορυφαία δύο έως τέσσερα επίπεδα της οργάνωσης και παίρνει στις επίσημες δομές και τις διαδικασίες εκτίμησης, καθώς επίσης και το άτυπο λειτουργικό περιβάλλον. Το κεντρικό σημείο είναι ότι το αποτελεσματικό σχέδιο αρχίζει στο στρατηγικό επίπεδο, που δημιουργεί ένα πλαίσιο που καθοδηγεί το σχέδιο.

Figure 3: The Information Processing Model



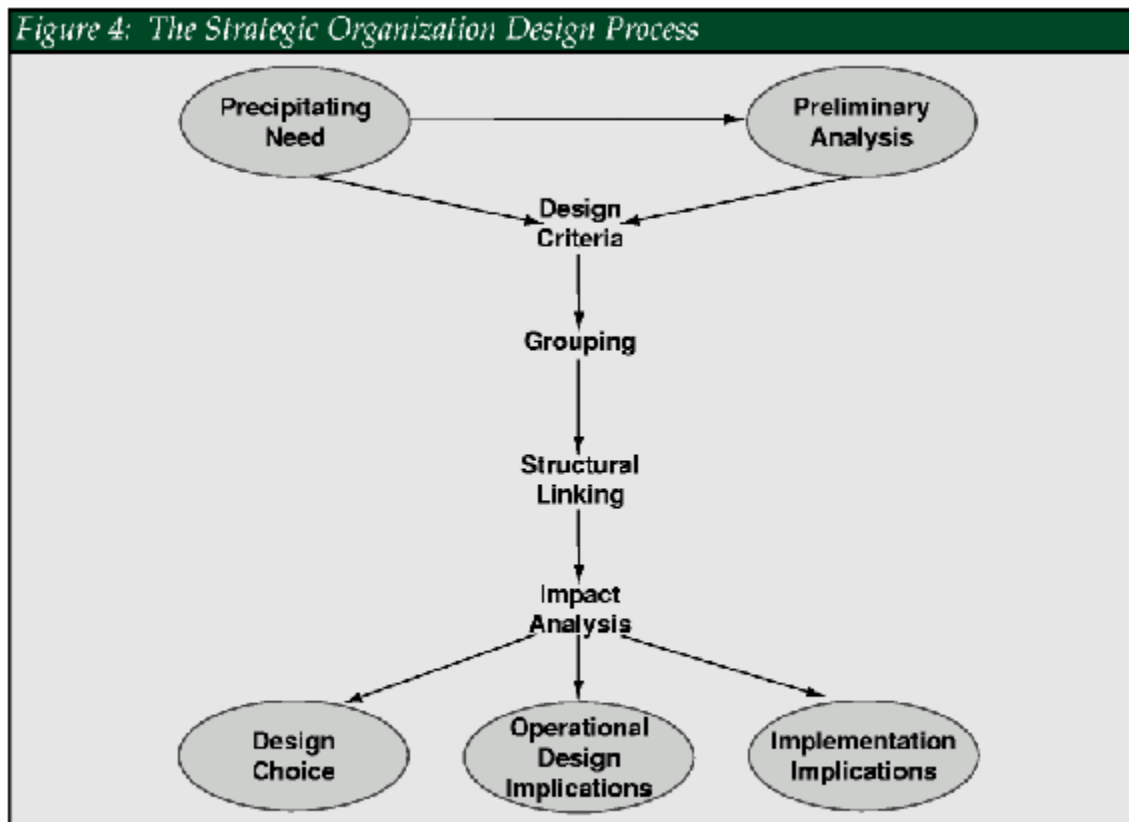
Φάση 3: Λειτουργικό σχέδιο.

Μερικά στρατηγικά σχέδια επανατοποθετούν απλά τις ομάδες και αλλάζουν μερικές που εκθέτουν τις σχέσεις. Σε τέτοιες περιπτώσεις, ο λειτουργικός επανασχεδιασμός είναι αρκετά απλός. Πιο χαρακτηριστικά, ο στρατηγικός επανασχεδιασμός αναδιαμορφώνει βαθιά την οργάνωση. Σε εκείνες τις περιπτώσεις, το εκτενές λειτουργικό σχέδιο απαιτείται μαζί με τη λεπτομερή προσοχή στις ροές της δουλειάς, τις επιχειρησιακές διαδικασίες, και του ανθρώπινου δυναμικού.

Φάση 4: Εφαρμογή. Οι πιο κοινοί επανασχεδιασμοί αποτυγχάνουν. Είναι πάρα πολύ συχνή υπόθεση ότι η εργασία τελειώνει ουσιαστικά με την ανακοίνωση του νέου σχεδίου. Στην πραγματικότητα, ένα μεγάλο μέρος της πιο σκληρής εργασίας αρχίζει. Η εφαρμογή απαιτεί τον προσεκτικό προγραμματισμό, τη στενή παρακολούθηση, και τη σταθερή διαχείριση.

Τα δέκα βήματα του στρατηγικού σχεδίου

Οι τέσσερις φάσεις που περιγράψαμε μόλις παρέχουν ένα γενικό πλαίσιο για το σχέδιο οργάνωσης. Ένα μεγάλο μέρος της κρισιμότερης εργασίας πραγματοποιείται πραγματικά κατά τη διάρκεια της στρατηγικής φάσης σχεδίου, έτσι αξίζει μια πιό στενή ματιά σε αυτό που αυτή συνεπάγεται. Αυτό δεν προορίζεται ως εξαντλητική περιγραφή του στρατηγικού σχεδίου, αλλά μάλλον ως ευρύ περιγραφή



του αποτελέσματος αποφάσεων τα οποία αντιμετωπίζονται και και αναλύονται (see Figure 4.) Αυτοί περιλαμβάνουν:

1. **παράγεται τα κριτήρια σχεδίου** Δημιουργήστε μια σειρά δηλώσεων που παρέχουν τα κριτήρια για την αξιολόγηση των διάφορων εναλλακτικών λύσεων ομαδοποίησης.
2. **παράγετε τις εναλλακτικές λύσεις ομαδοποίησης.** Δημιουργήστε έναν μεγάλο αριθμό διαφορετικών εναλλακτικών λύσεων ομαδοποίησης με σκοπό να ικανοποιήσουν τα κριτήρια σχεδίου.
3. **Αξιολογήστε τις εναλλακτικές λύσεις ομαδοποίησης.** Αξιολογήστε τις εναλλακτικές λύσεις ομαδοποίησης από την άποψη των κριτηρίων σχεδίου αποβάλτε, τροποποιήστε, και καθарίστε τις εναλλακτικές λύσεις.
4. **προσδιορίστε το συντονισμό απαιτήσεων.** Για κάθε εναλλακτική λύση προσδιορίστε τις ανάγκες πληροφορία-επεξεργασίας, εργαζόμενος από σχεδιάστε τα κριτήρια.
5. **παράγετε τους μηχανισμούς σύνδεσης.** Για κάθε εναλλακτική λύση ομαδοποίησης, δημιουργήστε ένα σύνολο μηχανισμών

σύνδεσης που θα εξετάσει τις απαιτήσεις συντονισμού που υπονοούνται από τα κριτήρια σχεδίου.

6. **αξιολογήστε τους μηχανισμούς σύνδεσης.** Αξιολογήστε κάθε εναλλακτική λύση από την άποψη των κριτηρίων σχεδίου αποβάλλετε, τροποποιήστε, και καθαρίστε τις εναλλακτικές. Συγκρίνετε τις αν είναι απαραίτητο
7. **Conduct impact analysis.** Προσεγγίστε κάθε επιζούσα εναλλακτική λύση σχεδίου από την άποψη του προβλεφθέντος αντίκτυπου ή της τακτοποίησης με άλλη οργανωτική COMponents.
8. **Καθαρίστε και αποβάλλετε τα σχέδια.** Με βάση την ανάλυση αντίκτυπου, φθάστε σε ένα προτιμημένο σχέδιο και το καθαρίστε όπως απαιτείται.
9. **προσδιορίστε τα ζητήματα για το λειτουργικό σχέδιο.** Με βάση την ανάλυση αντίκτυπου, προσδιορίστε όπου το λειτουργικό σχέδιο πρέπει να γίνει και ποια ζητήματα πρέπει να εξεταστούν από το σχέδιο.
10. **προσδιορίστε τα ζητήματα για την εφαρμογή.** Με βάση την ανάλυση αντίκτυπου, προσδιορίστε τα βασικά ζητήματα που εξετάζονται στον προγραμματισμό της εφαρμογής το σχέδιο.

Ανάλογα με το μέγεθος, την πολυπλοκότητα, την ιστορία, την πολιτική, και το ύψος ηγεσίας της ιδιαίτερης οργάνωσης, υπάρχει οποιοσδήποτε αριθμός τρόπων να αντιμετωπιστεί η στρατηγική διαδικασία σχεδίου. Σε μερικές περιπτώσεις, ο ιδιοκτήτης μιας μικρής επιχείρησης ή ο λειτουργών προϊστάμενος μιας συγκεκριμένης μονάδας μπορεί να κάνει αυτήν την εργασία μόνο ή με τη βοήθεια ενός ή δύο συμβούλων. Συχνά, η ομάδα σχεδίου αποτελείται την ανώτερη ομάδα, που βοηθιέται από το προσωπικό ή το εξωτερικό σύμβουλο.

Εντούτοις η διαδικασία σχεδίου επανδρώνεται, η εμπειρία μας προτείνει μερικούς βασικούς κανόνες. Κατ' αρχάς, τα καλύτερα σχέδια είναι εκείνα που προκύπτουν από την ευρύτερη πιθανή σειρά των εναλλακτικών λύσεων. Δεύτερον, οι καλύτερες διαδικασίες σχεδίου περιλαμβάνουν τους ανθρώπους που καταλαβαίνουν πλήρως την οργάνωση και την εργασία του στις μεγάλες εταιρίες, τρίτη - και τέταρτος- ισόπεδοι διευθυντές τοποθετούνται καλύτερα από είτε την ανώτερη ομάδα είτε τους συμβούλους εξωτερικού για να καταλάβουν πώς η οργάνωση εργάζεται, και τυπικά και ανεπίσημα. Τρίτον, τα καλύτερα σχέδια αναπτύσσονται με τη νοητική δραστηριότητα στο μυαλό. Και το σχέδιο, όπως οποιαδήποτε οργανωτική αλλαγή, θα έχει μια σημαντικά καλύτερη πιθανότητα της επιτυχίας εάν οι άνθρωποι αρμόδιοι για την παραγωγή της την εργασία θα αισθανθούν ότι ήταν ένα μέρος της διαμόρφωσης της αλλαγής. Να γιατί είναι πολύτιμο και για την ανώτερη ομάδα και για έναν ευρέως σεβαστό, επιδρόντα πυρήνα χαμηλότερου – επιπέδου διευθυντών να περιληφθούν στη διαδικασία.

Ο σημαντικότερος παράγοντας, ανεξάρτητα από τον οποίο περιλαμβάνεται, είναι η σκεπτόμενη διαδικασία που πηγαίνει στο σχέδιο.

Εάν ένα άτομο που κάθεται μόνο μπορεί πλήρως να αξιολογήσει τα στοιχεία, εντοπίζει το πρόβλημα, διατυπώνει μια πρόθεση σχεδίου, επινοεί έναν συγκεκριμένο κατάλογο κριτηρίων σχεδίου, και έπειτα το κατασκευάσματος, αξιολογεί, και καθαρίζει μια πλήρη σειρά της ομαδοποίησης και της σύνδεσης των εναλλακτικών λύσεων, κατόπιν ότι ένα άτομο μπορεί θεωρητικά να παραγάγει ένα βιώσιμο στρατηγικό σχέδιο. Στις περισσότερες οργανώσεις, εντούτοις, είναι απίθανο ότι οι άνθρωποι θα αγκαλιάσουν και θα εφαρμόσουν αποτελεσματικά ένα σχέδιο που επινοείται από έναν ή δύο ανθρώπους που εργάζονται πίσω από τις κλειστές πόρτες.

15. Περίληψη: Τα μαθήματα του σχεδίου

Ο σκοπός μας εδώ ήταν να παράσχουμε ένα εννοιολογικό πλαίσιο και μερικές θεμελιώδεις έννοιες για να βοηθήσει τους ανθρώπους που είναι έτοιμοι να συμμετέχουν στην εργασία σχεδίου του οργανισμού. Τα τελευταία χρόνια, οι γρήγορες αλλαγές στο ανταγωνιστικό έχουν συνθέσει απέραντα την ποικιλία και η πολυπλοκότητα της οργάνωσης —ένα ζήτημα που εξερευνάμε αλλιώς σε πολύ μεγαλύτερο βάθος (παρακαλώ δείτε την του δέλτα διορατικότητα υφασματεμπόρων "η στρατηγική επιχείρηση: αρχιτεκτονική οργάνωσης στην ψηφιακή ηλικία"). Εντούτοις, οι θεμελιώδεις αρχές του σχεδίου μπορεί να συνοψιστούν από αυτά τα δέκα μαθήματα:

- 1. οι οργανωτικές ικανότητες έστειλαν τη τελευταία αληθινά βιώσιμη πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.**
Μέχρι αρκετά πρόσφατα, υπήρξαν όλα τα είδη τρόπων στα οποία οι επιχειρήσεις θα μπορούσαν να αναπτύξουν και να διατηρήσουν τις πηγές ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Σήμερα, η μόνη αληθινή πηγή πλεονεκτήματος που οποιαδήποτε οργάνωση μπορεί να στηρίξει κατά τη διάρκεια του χρόνου είναι η δυνατότητά της να οργανώσει και να παρακινήσει τους ανθρώπους με τους μοναδικούς τρόπους να επιτευχθούν οι στρατηγικοί στόχοι.
- 2. οργανωτικές αρχιτεκτονικής παρέχουν ένα εννοιολογικό πλαίσιο για υιοθέτηση των στρατηγικών σχεδίων για να αναπτύξει τους οργανωτικούς δεσμούς.** Στις αποτελεσματικές οργανώσεις, το σχέδιο είναι μια σειρά από ανεξάρτητες προσπάθειες για να αναδομηθούν τα τμήματα και να τροποποιηθεί η υποβολή έκθεσης σχέσεων. Το αποτελεσματικό σχέδιο αναγνωρίζει τις σχέσεις μεταξύ των επίσημων δομών και των άτυπων σχεδίων των τιμών, πεποιθήσεις, και τους κανόνες συμπεριφοράς που αποτελούν τον πολιτισμό μιας οργάνωσης. Είναι το μοναδικό μίγμα στρατηγικής, δομής, εργασίας, ανθρώπων, και κουλτούρας που υπαγορεύουν μαζί την αρχιτεκτονική κάθε οργάνωσης.
- 3. σε κάθε επίπεδο της οργάνωσης, το σχέδιο αποτελεί ένα από τα πιο ισχυρά εργαλεία αποδοτικότητας.** Το σχέδιο είναι μια διαδικασία διαθέσιμη στους διευθυντές σε όλη την οργάνωση. Μπορεί να λάβει τη μορφή σάρωσης, επανασχεδιασμός επιπέδου εταιρίας, ως αιχμή λόγχης της ριζικής αλλαγής, ή αυτό μπορεί να εμφανιστεί σχεδόν σε χαμηλότερα επίπεδα υπό μορφή αυξητικών βελτιώσεων. Το σχέδιο έχει

τα μειονεκτήματά του. Η χρησιμοποίηση του σχεδίου δεδομένου ότι μια γρήγορη και εύκολη λύση σε κάθε πρόβλημα οργανισμού διαβρώνει την αξιοπιστία των διευθυντών και προκαλεί τον κυνισμό της οργάνωτικής επιτροπής να αλλάξει.

4. **ανεξάρτητα από το πεδίο ή την κλίμακά του, υπάρχει ορισμένη εμελιώδες αρχή που ισχύει να σχεδιάσει στο κάθε επίπεδο.**

Υπονοούμενος σε αυτές τις έννοιες είναι η έννοια ότι η αρχική εργασία και οι σύγχρονες οργανώσεις είναι συλλέγουν επεξεργασμένες σωστές πληροφορίες. Η αυξανόμενη πολυπλοκότητα ανταγωνισμού οι απαιτήσεις και οι στρατηγικές έχουν αντίστοιχες με την ανάπτυξη αλληλεξαρτώνται μέσα στις οργανώσεις. Όλοι κατά μήκος της αλυσίδας αξίας, σε κάθε ομάδα από τους ανθρώπους είναι όλο και περισσότερο βασιζόμενοι στους άλλους για τις πληροφορίες για την τεχνολογία, τους προμηθευτές, τους πελάτες, και τους ανταγωνιστές.

5. **Υπάρχει μια λογική ακολουθία από ενέργειες και αποφάσεις που ισχύει στη διαδικασία σχεδίου σε οποιοδήποτε επίπεδο από την οργάνωση.**

Γενικά μιλώντας, η διαδικασία σχεδίου αρχίζει με μια προκαταρκτική διάγνωση για εμπόδια που στέκονται στο δρόμο για το επίτευγμα της οργάνωσης και τους στρατηγικούς στόχους του. Αυτός οδηγεί στη *πρόθεση σχεδίου*, που σκληραγωγείται έξω από το σχέδιο -συγκεκριμένες απαιτήσεις κριτηρίων, ο επανασχεδιασμός είναι υποτιθέμενος για να συναντηθεί. Κατόπιν έρχεται μια σκόπιμη διαδικασία και μια ευρεία ποικιλία της ομαδοποίησης των εναλλακτικών λύσεων, το σχέδιο των μηχανισμών σύνδεσης, μια ανάλυση για το πώς ο πιθανά το σχέδιο θα προσέκρουε στον οργανισμό συνολικά, και τον προσδιορισμό των κρίσιμων ζητημάτων εφαρμογής.

6. **δεν υπάρχει κανένα τέλειο σχέδιο η διαδικασία σχεδίου απαιτεί ζύγισμα των επιλογών και εξισορρόπηση των ανταλλαγών.**

Κάθε εναλλακτική λύση σε μια διαδικασία σχεδίου προσφέρει διαφορετικές δυνάμεις και οι αδυναμίες, διαφορετικά σημεία της έμφασης, διαφέρουν οι προτεραιότητες, για κάθε ποικίλα επίπεδα σπουδαιότητας στρατηγικών στόχων και ικανοτήτων πυρήνων. Δεδομένου ότι τα επιχειρησιακά περιβάλλοντα γίνονται πιο σύνθετα και οι οργανώσεις βρίσκουν απαραίτητο να στρέψουν ταυτόχρονα σε αρκετά στρατηγικά αντικείμενα, τα σχέδια μητρών γίνονται όλο και περισσότερο δημοφιλή. Αλλά, επίσης, περιλαμβάνουν τις ανταλλαγές: Ενώ ελκυστικός σε χαρτί, είναι αρκετά πιο δύσκολο να διαχειριστούν από απλούστεροι, η παραδοσιακότερη ομαδοποίηση διευθέτησης.

7. **τα καλύτερα σχέδια βασίζονται στη γνώση, την εμπειρία, και την πείρα των ανθρώπων σε όλη την οργάνωση.**

Η πείρα σχεδίου κατοικεί σπάνια αποκλειστικά εκτελεστική ακολουθία. Πράγματι, η εμπειρία μας δείχνει σαφώς εκείνο το σχέδιο οι προσπάθειες ωφελούνται όχι μόνο από την ευρεία συμμετοχή αλλά και από οι ιδέες κοινές στους ανθρώπους που καταλαβαίνουν και τον δύο καθημερινό έργα της οργάνωσης και του δικτύου των σχέσεων άτυπη οργάνωση.

8. **ακόμη και τα καλύτερα σχέδια μπορούν να είναι εκτροχιασμένα από άρρωστη-προγραμματισμένη, κακώς εκτελεσμένη εφαρμογή.** Η εφαρμογή είναι μια σύνθετη διαδικασία που απαιτεί το προσεκτικό σχέδιο και την έντονη διαχείριση. Οι επιτυχημένοι διευθυντές σκέφτονται συχνά από την άποψη της οργάνωσης που κινείται από μια επικρατούσα κατάσταση προς ένα μελλοντικό κράτος μέσω μιας ευγενώς περιόδου μετασχηματισμού αποκαλούμενης «κράτος μετάβασης». Η μετάβαση από ένα σχέδιο οργάνωσης σε άλλο απαιτεί συγκεντρωμένες δυνάμεις και τη διαχείριση προκειμένου να αποφευχθούν οι σοβαρές διασπάσεις που μπορούν να βλάψουν την απόδοση και να διαβρώσουν πραγματικά την αξία της επιχείρησης.
9. **καθώς ο σταθερός επανασχεδιασμός γίνεται ένα γεγονός της ζωής, οι επιτυχείς οργανώσεις θα μάθουν να δημιουργούν τις εύκαμπτες αρχιτεκτονικές που μπορούν να χρονολογήσουν τη σταθερή αλλαγή.** Εάν δεχόμαστε τη πρόταση ότι η σταθερή αλλαγή είναι η σφραγίδα του νέου ανταγωνιστικού περιβάλλοντος, κατόπιν στρατηγικές θα υπαγορεύσει αμετάβλητα τις αλλαγές στο σχέδιο —στις δομές, τις διαδικασίες, τις δεξιότητες, και σχέσεις εργασίας που απαιτούνται για να εκπληρώσουν τους νέους στρατηγικούς στόχους. Εάν αυτή είναι η περίπτωση, σταθερού επανασχεδιασμού θα γίνει ένα προσάρτημα στο χώρο εργασίας. Η πρόκληση θα είναι να αναπτυχθούν οι εύκαμπτες αρχιτεκτονικές που επιτρέπουν το συνεχή επανασχεδιασμό με το έξω ογκώδες τραύμα.
10. **Εύκαμπτα αρχιτεκτονικές και σχέδια ότι οι ανταγωνιστικές δυνάμεις θα γίνουν τα τελευταία ανταγωνιστικά όπλα.** Η έντονη αναζήτηση πέρα από τη σφαιρική αγορά της ανταγωνιστικής αξίας και των νέων πελατών θα οδηγήσει τις οργανώσεις για να ξανασκεφτούν τις βασικές αρχιτεκτονικές τους. Οι επιτυχείς ανταγωνιστικές αρχιτεκτονικές θα χαρακτηρίσουν όχι μόνο τα εύκαμπτα εσωτερικά σχέδια αλλά τα πορώδη εξωτερικά όρια. Αυτές οι αρχιτεκτονικές θα αγκαλιάσουν μια ευρεία σειρά των οργανωτικών ρυθμίσεων ικανών οι ικανότητες πυρήνων κάθε επιχείρησης αναπτυσσόμενες την πρόσβασή της στη νέα τεχνολογία και τις αγορές.

Chapter 3:

Ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα - Ανάλυση - Σχεδιασμός- Εξέλιξη της επιστήμης των αποφάσεων

1. Συστήματα υποβοήθησης λήψης αποφάσεων

Τα τελευταία χρόνια, η διαρκώς αυξανόμενη πολυπλοκότητα των προβλημάτων του επιχειρησιακού τομέα δημιούργησε την ανάγκη για αποδοτικότερη και αποτελεσματικότερη οργάνωση και διοίκηση. Η ανάγκη αυτή έφερε στο προσκήνιο νέους επιστημονικούς κλάδους, οι οποίοι αντικατέστησαν σε μεγάλο βαθμό τον ρόλο του ταλαντούχου επιχειρηματία με μια επιστημονική αντίληψη των προβλημάτων της Οργάνωσης και της Διοίκησης. Από την πλευρά της, η παράλληλη ανάπτυξη της επιστήμης και τεχνολογίας των υπολογιστών συνέβαλε αποφασιστικά στην εξέλιξη των νέων αυτών επιστημονικών κλάδων και στη διεύρυνση του πεδίου εφαρμογών τους.

Άσχετα με το περιεχόμενο των Επιχειρηματικών αποφάσεων και τους τομείς στους οποίους αναφέρονται οι αποφάσεις λαμβάνονται με βάση:

- α. Ποσοτικά στοιχεία
- β. Ποιοτικά στοιχεία
- γ. Στοιχεία και των δυο κατηγοριών.

Η γνώση και η δημιουργία των προϋποθέσεων ορθής επιλογής και αξιοποίησης της πληροφορίας για τη λήψη αποφάσεων, στηρίζεται τόσο στη θεωρητική κατάρτιση όσο και στην εμπειρία. Δεν μπορεί όμως να υποστηριχθεί ότι υπάρχει κάποια συγκεκριμένη και μόνη συνταγή αναφορικά με τη μέθοδο και τη διδασκαλία επιλογής, για τη λήψη ορθής απόφασης.

Άλλωστε μια επιχειρηματική απόφαση κρίνεται ως ορθή εκ των υστέρων ή ανάλογα με το αποτέλεσμα που επιτεύχθηκε σε αντιπαράβολή με τον επιδιωκόμενο στόχο. Κάθε επιχειρηματική απόφαση, αποσκοπεί στην επίτευξη κάποιου τελικού στόχου. είτε αυτός ο στόχος είναι σαφώς προσδιορισμένος, είτε απλά υπονοείται

Η λήψη απόφασης, συνεπώς μπορεί να λεχθεί ότι στηρίζεται σε μια λογική προσέγγιση. Η δε ορθότητά της εξαρτάται από πολλούς παράγοντες και αξιολογείται από τελικό αποτέλεσμα. Η έννοια του ορθού στην επιχειρηματική δραστηριότητα δεν πηγάζει από τους κανόνες της ηθικής δεοντολογίας. Προσεγγίζει περισσότερο προς την άποψη της επιχειρηματικής σκοπιμότητας και του δυνατού, του εφικτού, στα οποία άλλωστε στηρίζεται γενικά και η πολιτική στην επιχειρηματική αλλά και την καθημερινή πρακτική.

Είναι γεγονός ότι κανένας λογικός άνθρωπος ήταν ποτέ, εξαρχής και απόλυτα βέβαιος για την ορθότητα των αποφάσεών του, στην αντικειμενική ευθυκρισία του και τη δεοντολογική πληρότητα της πολιτικής του. Τα σχέδια δράσεως (Business Plans) αναθεωρούνται, οι προϋπολογισμοί ανατρέπονται, οι αποφάσεις αναβάλλονται και οι μέθοδοι πολιτικής προσαρμόζονται. Οι αριθμοί και οι στατιστικές ενδείξεις αναφέρονται στο χθες που ίσως δεν θα επαναληφθεί αύριο. Οι προβλέψεις μας στηρίζονται και σε παραδοχές, που ίσως είναι μεν λογικές, αλλά όχι απαραίτητα δυνατές. Τέλος η πιθανότητα πραγματοποίησης ενός γεγονότος είναι και αυτή αβέβαιη συνθήκη.

Στις αρχές της δεκαετίας του '70 εμφανίζεται, ως αυτόνομος επιστημονικός κλάδος, η Επιστήμη των Αποφάσεων με βασικό αντικείμενο τη διερεύνηση και ενίσχυση του ανθρώπινου παράγοντα στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Η επιστήμη των αποφάσεων προσανατολίζεται κυρίως σε προβλήματα και τομείς δραστηριοτήτων που χαρακτηρίζονται από χαμηλό βαθμό δόμησης, όπου δεν είναι δυνατή αλλά ούτε επιθυμητή η αυτοματοποίηση του ρόλου των αποφασιζόντων.

Στο πολύπλοκο και ασταθές περιβάλλον των σύγχρονων επιχειρήσεων και οργανισμών η λήψη αποφάσεων είναι αποτέλεσμα σύνθετων διαδικασιών που ξεφεύγουν από την ευθύνη του ενός και μόνο ατόμου. Οι διαδικασίες αυτές αποσκοπούν στη μελέτη και ανάλυση των επιπτώσεων ενδεχομένων αποφάσεων καθώς και στη σύγκλιση προς τελικές προτάσεις που ικανοποιούν τους στόχους όλων των ενδιαφερομένων μερών (ατόμων, τομέων, διεύθυνση κ.ά.). Η λήψη της τελικής απόφασης γίνεται μέσα από συνεχείς κύκλους μελέτης των δεδομένων, των εναλλακτικών αποφάσεων ή ακόμη και του ίδιου του αντικειμένου της απόφασης. Η Επιχειρησιακή Έρευνα (EE), ως τομέας

προπαρασκευής Διοικητικών Αποφάσεων που ασχολείται με τον σχεδιασμό και την αναζήτηση βέλτιστων λύσεων σε σύνθετα προβλήματα απόφασης, οι εφαρμοσμένες Οικονομικές επιστήμες (Μικροοικονομία, Μακροοικονομία κ.ά.) με αντικείμενο τη μέτρηση και πρόβλεψη οικονομικών μεγεθών και τέλος, η Επιστήμη της Συμπεριφοράς (Behavioural Science), ως μεθοδολογία μελέτης και ανάλυσης της ανθρώπινης συμπεριφοράς στο εργασιακό περιβάλλον, αποτελούν αυτοτελείς οικονομικούς κλάδους με κοινό όμως στόχο: την αντιμετώπιση των πολύπλοκων προβλημάτων της Οργάνωσης και Διοίκησης οι οποίες απορρέουν εν γένει από την ανάγκη κατανομής περιορισμένων πόρων σε διάφορες δραστηριότητες. Η Επιστήμη των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (Computer Science), με την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών λογισμικού (Software) και υλικού (Hardware) και συστημάτων επικοινωνίας, κατέστησε εφικτούς τους στόχους προς μια αποτελεσματικότερη οργάνωση και διοίκηση των επιχειρήσεων και των οργανισμών.

Μέσα στον κόσμο της αβεβαιότητας τα Πληροφοριακά Συστήματα (Information Systems) αποσκοπούν στην χάραξη πλαισίων σκέψης, ώστε να συμβάλλουν στη μείωση του επιχειρηματικού κινδύνου και την αύξηση της αποτελεσματικότητας του Management.

Τελευταία η εξέλιξη της τεχνολογίας των μικροϋπολογιστών, συνδυαζόμενη με την αναθεώρηση του τρόπου προσέγγισης των προβλημάτων απόφασης είχε σαν αποτέλεσμα την ανάπτυξη των Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων (ΣΥΑ, Decision Support Systems). Στόχος των ΣΥΑ είναι η ενίσχυση του ρόλου του λήπτη αποφάσεων μέσα στην επιχείρηση και η διευκόλυνση του έργου του για μια αποτελεσματικότερη διοίκηση. Τα ΣΥΑ συμπλήρωσαν παρά αντικατέστησαν τα παραδοσιακά Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (ΠΣΔ), των οποίων η εμφάνιση τοποθετείται στις αρχές της δεκαετίας του '60. Στόχος των ΠΣΔ είναι η εφαρμογή της τεχνολογίας των υπολογιστών στη διεκπεραίωση των λειτουργιών διαφόρων προκαθορισμένων τομέων δραστηριοτήτων στις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς. Τα ΠΣΔ και τα ΣΥΑ; συνθέτουν σήμερα ένα δυναμικό πλαίσιο για αποτελεσματικότερη οργάνωση και διοίκηση.

2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Όταν οι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές (Η/Υ) πρωτοφάνηκαν στη λειτουργία των Οργανισμών και Επιχειρήσεων (δημοσίων ή ιδιωτικών) αναζητήθηκαν απαντήσεις για τα ακόλουθα ερωτήματα:

- Είναι τεχνικά δυνατή η λειτουργία της Α επιχειρήσεως, χρησιμοποιώντας υπολογιστή;
- Είναι συμφέρουσα μια τέτοια ενέργεια;
- Ποια πρέπει να είναι η μέθοδος με την οποία η τωρινή λειτουργία της Α επιχειρήσεως θα μεταπέσει σε μία άλλη, που θα έχει σαν κύριο μέσο υλοποίησεως έναν υπολογιστή;

Απαντήσεις στα παραπάνω ερωτήματα, όπως και σ' άλλα παρόμοιας φύσεως, δόθηκαν με την βοήθεια μεθόδων ή τεχνικών, που ονομάστηκαν:

Μελέτη Σκοπιμότητας (FEASIBILITY STUDY)

Μελέτη Εφαρμογής (APPLICATION STUDY)

Ανάλυση και Σχεδίαση Συστημάτων (SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN)

Προτού επιχειρηθεί η ανάπτυξη των παραπάνω μεθόδων ή τεχνικών είναι απαραίτητο να καθορισθεί προκαταβολικά η σημασία με την οποία θα χρησιμοποιηθούν οι λέξεις κλειδιά.

Πληροφορία (INFORMATION) και **Στοιχεία** (DATA) πληροφοριών.

Έστω η φράση: Το ρουλεμάν με κωδικό αριθμό αναγνώρισεως ABSRG έχει εσωτερική διάμετρο 10 χιλ. του μέτρου, πάχος 20 χιλμ, εξωτερική διάμετρο 40 χιλμ. και αξία αγοράς 1000 δρχ. το κομμάτι.

Η φράση αυτή είναι μία πλήρης πληροφορία. Αν η πληροφορία αυτή αναλυθεί, θα διαπιστωθεί ότι αποτελείται από λέξεις, οι οποίες μπορεί να καταταγούν σε δύο κατηγορίες: επεξηγήσεις στοιχείων και στοιχεία, που αντιστοιχούνται ένα προς ένα

Επεξηγήσεις	Στοιχεία
Ονομασία ανταλ/κου	ρουλεμάν
Κωδικός αριθμός αναγνώρισης	AB356
Εσωτ. Διάμετρος σε χλστμτρα	20
Εξωτ. Διάμετρος σε χλστμτρα	20
Πάχος σε χλστμτρα	20
Αξία αγοράς το κομμάτι	1000

Μετά από την ανάλυση αυτή είναι εύκολο να κατανοηθούν οι ορισμοί:

α. ΣΤΟΙΧΕΙΟ είναι:

(1) Μια παράσταση κωδικοποιημένη ή όχι γεγονότων, ιδεών ή οδηγιών κατάλληλη για επικοινωνία μετάφραση ή επεξεργασία από χειρογραφικά ή ηλεκτρονικά μέσα.

(2) Οποιαδήποτε παράσταση, όπως χαρακτήρες, ή αναλογικές ποσότητες, στην οποία δίνεται ή είναι δυνατόν να δοθεί μια σημασία

β. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ είναι:

Η σημασία, που ο άνθρωπος δίνει στα στοιχεία με τη βοήθεια γνωστών συμφωνιών που χρησιμοποιούνται στις παραστάσεις τους.

Επεξεργασία στοιχείων ή επεξεργασία πληροφοριών

Τα στοιχεία μπορούν να επεξεργασθούν με πάρα πολλούς τρόπους και σε διάφορα επίπεδα λεπτομερειών. Υπάρχουν ορισμένες κοινές λειτουργίες επεξεργασίας ανεξάρτητα αν η επεξεργασία γίνεται με τη χρήση χαρτιού και μολυβιού, ή υπολογιστών. Οι κοινές αυτές λειτουργίες είναι η καταχώρηση, η ταξινόμηση, ο υπολογισμός, η διάταξη κατά μια ορισμένη σειρά, η σύζευξη και η ανακεφαλαίωση.

Η άλλη κοινή λειτουργία, που υπάρχει σε όλα τα είδη επεξεργασίας είναι η λογική με την οποία τα στοιχεία επεξεργάζονται. Οποιοδήποτε μέσον επεξεργασίας και αν χρησιμοποιείται η λογική δεν μπορεί παρά να είναι μια. Εκείνο που διαφέρει και εξαρτάται πάντοτε από το μέσον είναι η ταχύτητα επεξεργασίας.

Σύστημα

Η γενική έννοια της λέξης αυτής είναι η ακόλουθη:

Ένα οργανωμένο σύνολο ανθρώπων, μηχανών και μεθόδων ενωμένων από μια ρυθμιζόμενη αλληλεπίδραση για την πραγματοποίηση ενός προκαθορισμένου αντικειμενικού σκοπού.

Ο ορισμός αυτός καλύπτει συστήματα διαφορετικής πολυπλοκότητας (κάποιο σύστημα χρησιμοποιείται για την παραγωγή μιας βίδας και κάποιο άλλο σύστημα χρησιμοποιήθηκε για να σταλούν οι αστροναύτες στη Σελήνη).

α Σύστημα Δημόσιων ή ιδιωτικών οργανισμών / επιχειρήσεων

Σύνολο ατόμων που συγκεντρώνουν και επεξεργάζονται υλικά και πληροφορίες για να παράγουν ένα προϊόν ή μια υπηρεσία.

β Σύστημα Πληροφοριών

Ένα σύνολο ατόμων, μια σειρά από κανόνες και μερικές συσκευές επεξεργασίας στοιχείων, πληροφοριών, που επιλέγουν, αποθηκεύουν, επεξεργάζονται και αναζητούν στοιχεία, για να δώσουν πληροφορίες στους Προϊσταμένους και Δ/ντες ώστε αυτοί να λάβουν έγκαιρες και σωστές αποφάσεις.

Κοινό χαρακτηριστικό και των δύο αυτών συστημάτων είναι ότι δέχονται κάτι από το περιβάλλον τους (ΕΙΣΟΔΟΣ - INPUT), επεξεργάζονται αυτό το κάτι και στη συνέχεια παράγουν κάτι άλλο (ΕΞΟΔΟΣ - OUTPUT) που αποδίδεται πίσω στο περιβάλλον. Όλα τα συστήματα μπορούν να αναλύονται χρησιμοποιώντας το πρωτότυπο (model)

Είσοδος Επεξεργασία Έξοδος Ανάδραση

2.2 Συστατικά των συστημάτων

Για να διευκολυνθεί ακόμα περισσότερο η κατανόηση της έννοιας του συστήματος κάθε σύστημα μπορεί να αναλυθεί σε επτά επί μέρους συστατικά :

α Τις επιδιώξεις του συστήματος, όπως αυτές κλιμακώνονται στα διάφορα επίπεδα της Διοίκησης.

β. Τους περιορισμούς που μπορεί να είναι νομικοί, οικονομικοί, προσωπικού, υπολογιστών κλπ.

- γ. Την έξοδο, το τι δηλαδή θα παράγει το σύστημα.
- δ. Την επεξεργασία, με ποιες διαδικασίες θα παραχθεί η έξοδος.
- ε. Την είσοδο δηλαδή την πρώτη ύλη από την οποία με την κατάλληλη επεξεργασία θα παραχθεί η έξοδος.
- στ. Τους ελέγχους, που χρειάζεται να υπάρχουν μέσα στο σύστημα για να του εξασφαλίζουν την αξιοπιστία και την ακρίβεια
- ζ. Το μηχανισμό αναθεωρήσεως του συστήματος, που χρειάζεται πάντοτε για να είναι δυνατή η τροποποίηση και η βελτίωση του συστήματος.

2.3 Συστήματα Επεξεργασίας Πληροφοριών.

Όλοι οι Οργανισμοί, ανεξάρτητα από το μέγεθος, αποστολή και δομή έχουν κάποιο τύπο συστήματος για την επεξεργασία των πληροφοριών. Η επεξεργασία αυτή μπορεί να γίνεται μέσα στον οργανισμό μηχανογραφικά ή όχι.

Το σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών ενός οργανισμού όπως και ο οργανισμός ο ίδιος αποτελείται από ένα σύνολο υποσυστημάτων από τα οποία τα περισσότερα είναι κοντά σε όλους τους οργανισμούς δημοσίου, στρατιωτικούς ή ιδιωτικούς. Τα υποσυστήματα που συνήθως συγκροτούν το συνολικό σύστημα πληροφοριών είναι τα ακόλουθα:

- α. Παραγωγή / Λειτουργία
- β. Έλεγχος αποθεμάτων
- γ. Έρευνα αγοράς
- δ. Οικονομικό
- ε. Προσωπικό
- στ. Έρευνα και ανάπτυξη

Τα υποσυστήματα αυτό είναι αλληλοσυνδεδεμένα και η μη σωστή λειτουργία έστω και ενός από αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη σοβαρή μείωση της αποτελεσματικής λειτουργίας του οργανισμού.

Τα υποσυστήματα που προαναφέρθηκαν αντιστοιχούν στα λειτουργικά τμήματα που συγκροτούν τον οργανισμό. Για παράδειγμα, σε ένα τοπικό ιδιωτικό οργανισμό κάθε ένα από τα υποσυστήματα θα πρέπει να έχει ενταχθεί

μέσα σε ένα τμήμα (π.χ. Τμήμα προσωπικού, τμήμα ελέγχου αποθεμάτων κ.λπ.) που να διευθύνεται από ένα ξεχωριστό προϊστάμενο. Κάθε τέτοιο τμήμα έχει την δική του αποστολή που συμβάλει στη συνοχή του οργανισμού σαν σύνολο. Για να εκτελέσουν την αποστολή των τμημάτων οι Διευθυντές και το προσωπικό αυτών έχουν συγκεκριμένες ανάγκες και απαιτήσεις πληροφοριών. Το τμήμα Επεξεργασίας των πληροφοριών του οργανισμού έχει την πολύ δύσκολη αποστολή να ικανοποιεί τις ανάγκες σε πληροφορίες κάθε λειτουργικού τμήματος του Οργανισμού.

Στην περίπτωση της επεξεργασίας των στοιχείων με Ηλεκτρονικό υπολογιστή, το Τμήμα Επεξεργασίας Στοιχείων για να ανταποκριθεί σ' αυτή την αποστολή πρέπει να αναπτύξει μια σειρά από προγράμματα για κάθε τμήμα. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει μια Ομάδα ή Ένα σύστημα από Προγράμματα που υποστηρίζουν κάθε λειτουργία. Υπάρχει κατά συνέπεια ένα σύστημα από προγράμματα για την υποστήριξη της λειτουργίας της παραγωγής, της λειτουργίας του ελέγχου των αποθεμάτων κ.λπ. Αυτά τα προγράμματα συγκροτούν το Σύστημα Επεξεργασίας Πληροφοριών, που ονομάζεται λόγω του υπολογιστή Σύστημα επεξεργασίας πληροφοριών ή Πληροφοριακό Σύστημα.

2.4 Αναλυτής συστημάτων επεξεργασία στοιχείων πληροφοριών

Είναι το άτομο, που μαζεύει στοιχεία πληροφοριών, τα οποία αναφέρονται, είτε στην επεξεργασία στοιχείων πληροφοριών ενός υποσυστήματος (π.χ. έλεγχος αποθεμάτων) ή σ' ολόκληρο το σύστημα ενός Οργανισμού ή μιας Επιχειρήσεως. Το άτομο αυτό αναλύει τα στοιχεία που μάζεψε, συνθέτει και σχεδιάζει ένα βελτιωμένο σύνολο μεθόδων επεξεργασίας για τη δημιουργία πολύ πιο αποτελεσματικών πληροφοριών που χρειάζεται η Διοίκηση του Οργανισμού.

Ο Αναλυτής συστημάτων πρέπει να έχει αποκτήσει λεπτομερείς γνώσεις των εργαλείων και μεθόδων της αναλύσεως, των δυνατοτήτων και περιορισμών των υπολογιστών, των μεθόδων και τεχνικών σχεδιάσεως Συστημάτων Πληροφορικής.

2.5 Μελέτη σκοπιμότητας (FEASIBILITY STUDY)

Είναι η σειρά των ενεργειών με την οποία προσδιορίζεται ότι υπάρχει πραγματική ανάγκη χρησιμοποίησης ενός υπολογιστή σε μια εφαρμογή. Η ανάγκη αυτή προκύπτει, είτε γιατί υπάρχει μεγάλος όγκος στοιχείων πληροφοριών προς επεξεργασία, είτε για τη βελτίωση της Διοίκησης (MANAGEMENT) της Επιχειρήσεως μέσα στην οποία πραγματοποιείται η ροή των στοιχείων, είτε και για τους δύο λόγους.

Η εκτέλεση μιας μελέτης σκοπιμότητας γίνεται μόνον όταν αντιμετωπίζεται για πρώτη φορά η χρήση υπολογιστή σε μία τέτοια διαδικασία. Όταν σε παρόμοιες διαδικασίες λειτουργεί ήδη υπολογιστής, τότε θέμα μελέτης σκοπιμότητας δεν αντιμετωπίζεται.

Με άλλα λόγια είναι μία πρόταση για το πώς ένα σύστημα θα μπορούσε να λειτουργεί μέσα σ' έναν οργανισμό. Η πρόταση αυτή γίνεται για ν' αποτελέσει τη βάση της αποφάσεως αλλαγής του συστήματος.

2.6 Μελέτη Εφαρμογής (APPLICATION STUDY)

Εφαρμογή (APPLICATION) είναι το σύστημα ή πρόβλημα στο οποίο ένας Η/Υ είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί.

Μελέτη εφαρμογής, κατά συνέπεια, είναι η ανάλυση και σχεδίαση ενός συστήματος επεξεργασίας στοιχείων και των σχετικών μεθόδων, καθώς και η σύνταξη των προδιαγραφών των υπολογιστών και τηλεπικοινωνιών, που είναι απαραίτητα για την λειτουργία του σχεδιασθέντος συστήματος επεξεργασίας στοιχείων.

Η μελέτη είναι απαραίτητη για όλες τις αρχικές εγκαταστάσεις συγκροτημάτων υπολογιστών καθώς και για όλες τις τροποποιήσεις εγκαταστάσεων υπολογιστών που ήδη υπάρχουν.

3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN)

Ανάλυση είναι μία σχολαστική μελέτη, που αποτελείται από λεπτομερείς μεθόδους συλλογής, οργανώσεως και εκτιμήσεως πληροφοριών, που ρέουν

μέσα σ' έναν Οργανισμό, με κύριο αντικειμενικό σκοπό την αύξηση του ελέγχου της λειτουργίας του και με κύριο μέσο τη χρήση ενός υπολογιστή.

Σχεδίαση είναι η χρησιμοποίηση και η περιγραφή της φύσεως και του περιεχομένου των παραστατικών εντύπων ή μέσων εισόδου, των αρχείων (FILES) και των μέσων εξόδου του υπολογιστή. Η σχεδίαση περιλαμβάνει ακόμη την Οργάνωση του τρόπου αλληλεπιδράσεως των με κύριο αντικειμενικό στόχο την ανάπτυξη ενός νέου ή βελτιωμένου συστήματος επεξεργασίας στοιχείων πληροφοριών.

Γενικά

Όλοι οι οργανισμοί διαθέτουν κάποιου είδους συστήματα πληροφοριών. Για να εγκαθιδρυθούν τέτοια συστήματα απαιτείται πολύ σκέψη και προσπάθεια. Υπάρχει όμως μία μέθοδος έξι βημάτων που ακολουθούμε προκειμένου να επιτευχθεί κάτι τέτοιο.

Οι μεγάλοι οργανισμοί είναι δυνατό να κάνουν μεγάλα λάθη. Για παράδειγμα η General Motors ξόδεψε \$40.000.000, για να τοποθετήσει robots και γενικά υψηλής τεχνολογίας συσκευές στα εργαστήρια της. Το 1987 παράπλισε πολλές από ης συσκευές αυτές αντικαθιστώντας τες με τον παραδοσιακό ιμάντα παραγωγής. Για ποιο λόγο αυτό το υψηλής τεχνολογίας σύστημα παραγωγής απέτυχε; Ο πιθανότερος λόγος είναι ότι η GM δεν επένδυσε αρκετά στο να εκπαιδεύσει το εργατικό δυναμικό της στο πώς να χειρίζεται τα νέα συστήματα.

Κυβερνήσεις μπορούν επίσης να κάνουν μεγάλα λάθη. Θεσμικές ρυθμίσεις μπορεί να αποτελέσουν σημαντικό λόγο για οργανωτικές αλλαγές. Όμως αυτές οι αλλαγές θα πρέπει να γίνονται σε κάθε οργανισμό λαμβάνοντας υπόψη την σωστή πληροφόρηση έτσι ώστε να αντιδρά με επιτυχία ο οργανισμός στο περιβάλλον μέσα στο οποίο λειτουργεί (σχήμα 1).

Τα δύο παραπάνω παραδείγματα φανερώνουν την αναγκαιότητα για εκτενή σχεδιασμό - ειδικότερα όταν ένας οργανισμός προσπαθεί να υλοποιήσει ένα νέο σύστημα. Παρά τις αποτυχίες που παρουσιάζονται υπάρχει ένας τρόπος για να αποφευχθούν τέτοια λάθη. Τον τρόπο αυτό, μας τον

περιγράφει η μέθοδος των έξι βημάτων που προαναφέραμε.

Η ανάλυση και σχεδιασμός λοιπόν, είναι μια διαδικασία για την επίλυση προβλημάτων, την εξέταση πληροφοριακών συστημάτων και την βελτίωση τους.

Τι ακριβώς είναι ένα σύστημα; Μπορούμε να το περιγράψουμε σαν μία συλλογή ενεργειών, δραστηριοτήτων και στοιχείων οργανωμένων έτσι ώστε να επιτευχθεί κάποιος στόχος. Ένα πληροφοριακό σύστημα είναι μία συλλογή από μηχανήματα, λογισμικό, ανθρώπους και διαδικασίες που λειτουργούν μαζί για την παραγωγή πληροφοριών απαραίτητων για τη λειτουργία ενός οργανισμού. Οι πληροφορίες αυτές θα χρησιμεύσουν στην παραγωγή ενός οργανισμού. Οι πληροφορίες αυτές θα χρησιμεύσουν στην παραγωγή κάποιου προϊόντος ή υπηρεσίας και για κερδοσκοπικές εταιρίες σαν κέρδος.

Οι πληροφορίες - για παραγγελίες προϊόντων, αποστολή προϊόντων, χρηματοοικονομικές συναλλαγές κλπ, - εισέρχονται στον οργανισμό από το εξωτερικό περιβάλλον. Πληροφορίες για τα υπάρχοντα αποθέματα, για ης προμήθειες που παρελήφθησαν, τους χρεώστες κλπ., εισέρχονται επίσης στον οργανισμό. Για την αποφυγή συμφόρησης, αυτή η εισροή πληροφορίας πρέπει να ακολουθεί κάποιο σύστημα. Παρά ταύτα κατά διαστήματα οι οργανισμοί χρειάζεται να αλλάζουν τα πληροφοριακά τους συστήματα. Οι λόγοι μπορούν να εντοπισθούν σαν πιθανές επεκτάσεις του οργανισμού, συγχωνεύσεις, ευκαιρίες κάλυψης νέων αγορών, αλλαγές στην κυβερνητική πολιτική και στους νόμους, εισαγωγή νέας τεχνολογίας ή άλλοι λόγοι.

2. Οι φάσεις ανάπτυξης πληροφοριακού συστήματος.

Οι έξι φάσεις, γνωστές ως κύκλος ζωής ενός συστήματος είναι:

- 1^η Η Προκαταρκτική εξέταση: Στη φάση αυτή το πρόβλημα αναγνωρίζεται.
- 2^η Ανάλυση συστήματος: Εδώ το υπάρχον σύστημα μελετάται σε βάθος. Καθορίζονται οι νέες απαιτήσεις.
- 3^η Σχεδιασμός Συστήματος: Ένα νέο ή εναλλακτικό πληροφοριακό σύστημα σχεδιάζεται.
- 4^η Ανάπτυξη Συστήματος: Νέο υλικό και λογισμικό αγοράζεται, αναπτύσσεται και δοκιμάζεται

- 5^η Υλοποίηση Συστήματος: Το νέο πληροφοριακό σύστημα εγκαθίσταται και το προσωπικό εκπαιδεύεται στη χρήση του.
- 6^η Συντήρηση Συστήματος: Σε αυτή τη φάση, το σύστημα διαρκώς αξιολογείται, ρυθμίζεται και συντηρείται ώστε να συνεχίζει να πληροί τις ανάγκες του οργανισμού.

Οι έξι αυτές φάσεις χρησιμοποιούνται από τους επαγγελματίες της πληροφορικής, γνωστούς ως αναλυτές συστημάτων, Τα άτομα αυτά μελετούν τα συστήματα ενός οργανισμού προκειμένου να καθορίσουν τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν και τον τρόπο με τον οποίο θα αξιοποιήσουν την τεχνολογία των υπολογιστών στο να εφαρμόσουν αυτές τις ενέργειες - αποφάσεις. Είναι πολύ πιθανόν να συνεργαστούμε με τέτοιους ανθρώπους για την αξιολόγηση και μετατροπή μελετών ενός οργανισμού στον οποίο εργαζόμαστε. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο είναι απαραίτητο να κατανοήσουμε τον τρόπο με τον οποίο οι έξι αυτές φάσεις λειτουργούν. Ούτως ή άλλως εμείς καλύτερα από οποιονδήποτε άλλο μπορούμε να αντιληφθούμε και να περιγράψουμε ό,τι χρειάζεται στη δική μας θέση εργασίας. Η ανάπτυξη ενός μεγάλου πληροφοριακού συστήματος βασισμένη σε υπολογιστή απαιτεί τη συνεργασία των τελικών χρηστών, αναλυτών συστημάτων και προγραμματιστών. Οι τελευταίοι κάνουν την τεχνική δουλειά ανάπτυξης του λογισμικού. Πρόσθετα η κατανόηση της μεθόδου αυτής βοηθάει στη διεκπεραίωση των δικών μας εργασιών, στην επίλυση προβλημάτων που αφορούν λίγους εργαζομένους και επίσης μας φέρνει πιο κοντά στον κόσμο της πληροφορικής κάνοντάς μας απαραίτητους στον οργανισμό μας.

Παρακάτω περιγράφουμε μια-μια τις φάσεις του κύκλου ενός συστήματος.

3.1 Φάση 1^η: Προκαταρκτική Εξέταση

Στην προκαταρκτική εξέταση τα προβλήματα περιγράφονται συνοπτικά και προτείνονται κάποιες λύσεις,.

Στην πρώτη αυτή φάση εξετάζεται η ανάγκη ανάπτυξης ενός νέου

πληροφοριακού συστήματος. Αυτό βασίζεται κυρίως στις ερωτήσεις προς κάποιο τελικό χρήστη ή διευθυντή ο οποίος θέλει κάποια πληροφορία η οποία τώρα δεν παρέχεται από το σύστημα. Για παράδειγμα κάποιος σε μια σειρά καταστημάτων θα μπορούσε να πει: Δεν είμαστε σε θέση να προσδιορίσουμε το τι ακριβώς γίνεται με ης πωλήσεις τηλεοράσεων και αν αυτές αποτελούν το ένα τέταρτο των συνολικών μας πωλήσεων. Μπορεί να γίνει κάτι ώστε αυτά να εμφανίζονται στον υπολογιστή σύντομα;

Στη φάση 1 ο τελικός χρήστης ή ο αναλυτής απασχολείται με τρεις δουλειές: (α) συνοπτική περιγραφή του συστήματος, (β) εναλλακτικές λύσεις και (γ) προετοιμασία μιας έκθεσης. Με βάση αυτή την έκθεση η διοίκηση θα αποφασίσει αν θα επεξεργαστεί λεπτομερέστερα το θέμα.

α) Καθορισμός του προβλήματος Αυτό σημαίνει την εξέταση της υπάρχουσας στο σύστημα πληροφορίας. Ο προσδιορισμός της απαιτούμενης πληροφορίας, από ποιον, πότε και γιατί αυτή απαιτείται. γίνεται μέσω συνεντεύξεων και παρατήρησης. Αν το πληροφοριακό σύστημα είναι μεγάλο τότε η έρευνα αυτή γίνεται από τους αναλυτές. Αν είναι μικρό γίνεται από τους τελικούς χρήστες.

β) Εναλλακτικές λύσεις: Σκοπός αυτού του βήματος είναι να προταθούν κάποια απλά σχέδια σαν εναλλακτικές λύσεις της σημερινής κατάστασης. Για παράδειγμα η εταιρία ηλεκτρικών ειδών θα μπορούσε να προσλάβει υπαλλήλους να τηλεφωνούν στα διάφορα μαγαζιά και να παίρνουν τις απαιτούμενες πληροφορίες. Θα μπορούσε επίσης να εγκαταστήσει υπολογιστή.

γ) Προετοιμασία συνοπτικής έκθεσης: Οι αναλυτές ή οι τελικοί χρήστες θα πρέπει να κάνουν μια έκθεση στην οποία θα περιγράφονται περιληπτικά τα αποτελέσματα της προκαταρκτικής εξέτασης, των προτεινόμενων λύσεων και σχεδίων μελλοντικής ανάπτυξης του συστήματος. Το έγγραφο αυτό θα παρουσιαστεί στη διοίκηση η οποία θα αποφασίσει αν θα προχωρήσει στη δεύτερη φάση, την ανάλυση του συστήματος.

3.2 Φάση 2^η: Ανάλυση Συστήματος

Στη φάση αυτή εξετάζεται σε βάθος το υπάρχον σύστημα και καθορίζονται οι νέες απαιτήσεις.

Πιο συγκεκριμένα συλλέγονται δεδομένα για το υπάρχον σύστημα. Τα δεδομένα αυτά αναλύονται και καθορίζονται οι απαιτήσεις από το νέο σύστημα. Ο σχεδιασμός θα γίνει στη φάση 3. Η ανάλυση περιλαμβάνει τα εξής βήματα: (α) συγκέντρωση στοιχείων, (β) ανάλυση των στοιχείων και (γ) προετοιμασία συνοπτικής έκθεσης στην οποία περιγράφονται περιληπτικά τα στοιχεία που έχουν συγκεντρωθεί.

α) Συγκέντρωση στοιχείων: Εδώ ο αναλυτής ή ο χρήστης επεκτείνεται σχετικά με τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν στην 1^η Φάση. Προσθέτει λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας του υπάρχοντος συστήματος. Τα δεδομένα συγκεντρώνονται τώρα όχι μόνο μέσω συνεντεύξεων και παρατηρήσεων αλλά και με την εξέταση εντύπων όπως για παράδειγμα σχεδιαγράμματα του οργανισμού. Τα σχεδιαγράμματα αυτά φανερώνουν τις λειτουργίες του οργανισμού καθώς και την ιεραρχία. Επιπρόσθετες πληροφορίες μπορούν να επιτευχθούν μέσω ερωτημάτων που μοιράζονται στους εργαζόμενους.

β) Ανάλυση δεδομένων: Στη συνέχεια τα δεδομένα αναλύονται προκειμένου να καθοριστεί ποια συγκεκριμένα βήματα θα ακολουθηθούν. Μια σειρά διαφορετικών διαγραμμάτων και πινάκων μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση. Παρακάτω περιγράφονται τα βασικότερα:

- Διαγράμματα Ροής Δεδομένων (Data Flow Diagrams): Σε αυτά εμφανίζεται η ροή της πληροφορίας στο σύστημα.
- Διάγραμμα Ροής Συστήματος (System Flow Charts): Εδώ εμφανίζονται τα είδη των συσκευών που χρησιμοποιούνται για χειρισμό των δεδομένων των πληροφοριών ή της ροής τους.
- Διάγραμμα Πλέγματος (Grid Charts): Σε αυτά φανερώνεται η μεταξύ των εντύπων που εισέρχονται με αυτά που εξέρχονται από το σύστημα.
- Πίνακες Αποφάσεων (Decision Tables): Οι πίνακες αυτοί φανερώνουν τους κανόνες με τους οποίους παίρνεται μια απόφαση όταν πληρούνται

συγκεκριμένες συνθήκες. Επίσης σε αυτούς εμφανίζονται η ενέργειες λαμβάνουν χώρα σαν αποτέλεσμα κάθε απόφασης.

- Κατάλογος Ελέγχου (Checklist): Η λίστα αυτή είναι χρήσιμη στο να περιλάβει το κατά πόσο σημαντικά θέματα έχουν ληφθεί υπόψη και έχουν αξιολογηθεί στο υπάρχον σύστημα.
- Μεθοδολογία Ανάλυσης (Top-Down): Χρησιμοποιείται για να προσδιοριστεί το βασικό στοιχείο κάθε διαδικασίας του οργανισμού. Αυτό στη συνέχεια αναλύεται στα επιμέρους μικρότερα στοιχεία του και αυτό συνεχίζεται μέχρι να φτάσουμε στα πλέον στοιχειώδη στοιχεία, έτσι ώστε να είναι εύκολη η ανάλυση και κατανόηση τις λειτουργίας του.
- HIPO διαγράμματα (Hierarchy - Input - Process - Output): Αυτά αποτελούνται από τρία ξεχωριστά διαγράμματα: (1) διάγραμμα οντοτήτων (περιγράφει τις ενότητες ενός προγράμματος), (2) το 3D διάγραμμα που εμφανίζει την ΕΙΣΟΔΟ-ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ-ΕΞΟΔΟ κάθε συγκεκριμένης ενότητας και (3) το Λειτουργικό διάγραμμα που παρουσιάζει λεπτομέρειες για κάθε διαδικασία που θα εκτελείται.
- Αυτοματοποιημένα εργαλεία σχεδίασης: Είναι τα γνωστά Computer - Aided - Software - Engineering (CASE) πακέτα λογισμικού. που διευκολύνουν τους αναλυτές στην αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων σε λογισμικό και υλικό για το προς υλοποίηση σύστημα. Ένα γνωστό τέτοιο πακέτο είναι το Exelerator, το οποίο βοηθάει τον Αναλυτή Συστημάτων να σχεδιάσει και να τεκμηριώσει ένα προτεινόμενο σύστημα.

γ) Η έκθεση του Αναλυτή Συστημάτων: Η έκθεση αυτή απευθύνεται στην διοίκηση. Περιγράφει τα αποτελέσματα αυτής της φάσης, το υπάρχον σύστημα τις απαιτήσεις του νέου συστήματος και το πιθανό πρόγραμμα ανάπτυξης του τελευταίου. Εφόσον η διοίκηση συμφωνήσει το έργο προχωράει στην επόμενη φάση - το σχεδιασμό.

3.3 Φάση 3^η: Σχεδίαση Συστήματος

Στη φάση αυτή ένα νέο ή εναλλακτικό πληροφοριακό σύστημα σχεδιάζεται. Η φάση αυτή αποτελείται από τρία βήματα:

- (α) σχεδιασμός εναλλακτικών λύσεων - συστημάτων, (β) επιλογή της

καλύτερης λύσης και (γ) συγγραφή μιας έκθεσης για τη φάση σχεδιασμού.

α) Σχεδιασμός εναλλακτικών συστημάτων: Αυτό σημαίνει προβληματισμό μεταξύ αποδοτικότητας και κόστους μια και συνήθως το πιο αποδοτικό σύστημα είναι και το πιο ακριβό. Οι αναλυτές πρέπει πάντα να αναρωτιούνται κατά πόσο το προς σχεδίαση σύστημα είναι υλοποιήσιμο. Με αυτό εννοούμε:

- **Οικονομική υλοποιησιμότητα** (Μήπως κοστίζει πολύ ακριβά τις υπηρεσίες που θα μας παρέχει;)
- **Τεχνητή υλοποιησιμότητα** (Είναι επαρκές το υλικό, το λογισμικό και το εκπαιδευόμενο προσωπικό για να κάνει το σύστημα να δουλεύει;)
- **Λειτουργική υλοποιησιμότητα:** (Θα μπορέσει το σύστημα να λειτουργήσει στον οργανισμό ή οι χρήστες του δεν θα το αποδεχθούν;)

β) Επιλογή της καλύτερης λύσης: Κατά την επιλογή της καλύτερης λύσης θα πρέπει η διοίκηση να έχει υπόψη της τις παρακάτω ερωτήσεις:

- i. Θα ταιριάζει το σύστημα με το γενικότερο πληροφοριακό σύστημα;
- ii. Θα είναι αρκετά εύκαμπτο το σύστημα ώστε να μπορεί να μεταβληθεί στο μέλλον;
- iii. Θα μπορεί να είναι ασφαλές απέναντι σε μη εξουσιοδοτημένη χρήση;
- iv. Αξίζει το όφελος το απαιτούμενο κόστος;

γ) Συγγραφή της έκθεσης για τη φάση σχεδιασμού: Όπως και οι προηγούμενες εκθέσεις, απευθύνεται προς τη διοίκηση και παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης (εναλλακτικές λύσεις, πλεονεκτήματα μειονεκτήματα, προτεινόμενη λύση).

3.4 Φάση 4^η: Ανάπτυξη Συστήματος

Στη φάση ανάπτυξης, νέο υλικό και λογισμικό αγοράζεται, αναπτύσσεται και ελέγχεται.

Η φάση αυτή ξεκινάει όταν έχει επιλεγθεί η προτεινόμενη μέσα από τις εναλλακτικές λύσεις. Η φάση της ανάπτυξης περιλαμβάνει τέσσερα βήματα:

α) ανάπτυξη λογισμικού. (β) προμήθεια υλικού, (γ) εκπαίδευση προσωπικού και (δ) έλεγχος του νέου συστήματος.

α) Ανάπτυξη Λογισμικού: Τα προγράμματα για τις εφαρμογές του πληροφοριακού συστήματος μπορούν να αναπτυχθούν με δύο τρόπους:

Μπορεί να αγοραστεί έτοιμο ή να σχεδιαστεί και να γραφεί με βάση τις ειδικές ανάγκες.

β) Προμήθεια Υλικού: Κάποια νέα συστήματα δεν απαιτούν νέους υπολογιστές αλλά μερικά απαιτούν. Το είδος αυτών των υπολογιστών και ο χώρος στον οποίο θα εγκατασταθούν θα πρέπει να προσδιοριστεί.

γ) Εκπαίδευση προσωπικού: Τόσο οι τεχνικοί όσο και οι απλοί χρήστες θα πρέπει να εκπαιδευτούν στη χρήση του νέου συστήματος. Η εκπαίδευση τους θα πρέπει να ξεκινήσει πριν ακόμα παραληφθεί το σύστημα έτσι ώστε να είναι έτοιμοι να το χρησιμοποιήσουν.

δ) Έλεγχος του νέου συστήματος: Αφού ολοκληρωθούν τα προηγούμενα βήματα το σύστημα αρχίζει να ελέγχεται από πλευράς αποδοτικότητας. Εισάγονται έτοιμα - εικονικά δεδομένα στο σύστημα, τα οποία στην συνέχεια επεξεργάζονται προκειμένου να δούμε αν τα αποτελέσματα που παράγονται είναι τα αναμενόμενα. Το βήμα αυτό μπορεί να διαρκέσει αρκετούς μήνες αν το σύστημα είναι αρκετά πολύπλοκο.

3.5 Φάση 5^η: Υλοποίηση Συστήματος

Στη φάση αυτή εγκαθίσταται το νέο σύστημα και εκπαιδεύονται οι χρήστες του.

Η υλοποίηση του συστήματος καλείται και μετάπτωση από το παλιό σύστημα στο νέο. Υπάρχουν τέσσερις τρόποι να γίνει αυτό:

- **Απευθείας:** Αυτό σημαίνει κατάργηση του παλιού και ξεκίνημα της όλης διαδικασίας με το νέο κάτι που πολλές φορές είναι αρκετά ριψοκίνδυνο.
- **Παράλληλα:** Σε αυτή την περίπτωση το παλιό και το νέο σύστημα λειτουργούν ταυτόχρονα μέχρις ότου να διαπιστωθεί νέο σύστημα είναι αξιόπιστο.
- **Πιλοτικά** Το νέο σύστημα δοκιμάζεται αρχικά μόνο σε ένα τμήμα του οργανισμού και αργότερα υλοποιείται για ολόκληρο τον οργανισμό.
- **Κατά φάσεις:** Το νέο σύστημα υλοποιείται σταδιακά κατά φάσεις.

3.6 Φάση 6^η: Συντήρηση Συστήματος

Η συντήρηση του συστήματος είναι μια διαρκής διαδικασία και γίνεται

για να διαπιστωθεί αν το σύστημα κάνει ό,τι υποτίθεται ότι θα έπρεπε να κάνει.

Μετά την υλοποίηση, το νέο σύστημα θα πρέπει να αξιολογείται κατά τακτικά χρονικά διαστήματα και αν χρειάζεται να επαναδιαμορφώνονται κάποια κομμάτια του. Η διαδικασία αυτή θα πρέπει να γίνεται συνεχώς στα νέα συστήματα, για να διαπιστώνεται αν ικανοποιούν τους στόχους τους ή όχι. Η διαδικασία αυτή, η οποία αποτελεί τα τελευταία βήματα του «κύκλου ζωής» ενός συστήματος καλείται συντήρηση.

4. Προτυποποίηση

Η προτυποποίηση αποτελεί την διαδικασία δημιουργίας ενός μοντέλου του νέου συστήματος για να δοκιμαστεί από τους χρήστες.

Είναι απαραίτητο να ακολουθηθεί πιστά κάθε φάση της ανάλυσης και σχεδιασμού; Κάτι τέτοιο μπορεί να είναι θεμιτό, αλλά συνήθως δεν υπάρχει χρόνος για να γίνει. Για παράδειγμα το υλικό μπορεί να εξελίσσεται τόσο γρήγορα ώστε να μην υπάρχει χρόνος να αξιολογηθεί, σχεδιαστεί και ελεγχθεί όπως περιγράφηκε.

Μια ταχύτερη εναλλακτική λύση είναι η προτυποποίηση. Αυτό σημαίνει το να δημιουργηθεί ένα μοντέλο ή πρωτότυπο, το οποίο μπορεί εύκολα να τροποποιηθεί πριν εγκατασταθεί το πραγματικό σύστημα. Για παράδειγμα ένας πιθανός τύπος οθονών μπορεί να αναπτυχθεί, προκειμένου να τον δοκιμάσουν οι χρήστες πριν υλοποιηθεί το νέο σύστημα.

Η προτυποποίηση δημιούργησε ένα γρήγορο τρόπο ελέγχου του νέου συστήματος. Επιτρέπει από την αρχή στους χρήστες να εντοπίσουν ποιες αλλαγές στο σύστημα θα βοηθήσουν τη δουλειά τους. Από την άλλη μεριά όμως είναι και ριψοκίνδυνο διότι το σύστημα μπορεί να αλλαχθεί ή εγκατασταθεί χωρίς να ληφθούν υπόψη το κόστος ή άλλοι παράγοντες. Για τη μείωση αυτού του ρίσκου, η προτυποποίηση θα πρέπει να χρησιμοποιείται παράλληλα με προσεκτικά ακολουθούμενες της διαδικασίες ανάλυσης και σχεδιασμού.

Ο προγραμματισμός σε υπολογιστή είναι στην ουσία μια διαδικασία επίλυσης προβλημάτων. Ο κόσμος πιστεύει ότι ο προγραμματισμός είναι μια διαδικασία πληκτρολόγησης λέξεων και αριθμών σε ένα υπολογιστή. Παρόλα αυτά είναι κάτι παραπάνω από αυτό.

Ο προγραμματισμός δεν είναι μόνο η πληκτρολόγηση εντολών, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένες εκφράσεις γραμμένες σε συγκεκριμένες γλώσσες προγραμματισμού, όπως η BASIC ή η Pascal. Είναι επίσης μια διαδικασία επίλυσης λαθών, η οποία εμπεριέχεται σε μια από τις φάσεις Ανάλυσης και Σχεδιασμού, την 4^η Φάση: Ανάπτυξη Συστημάτων.

Chapter 4: Η ΓΕΝΙΚΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΩΝ ΣΥΑ

Ο νέος σχετικά όρος «Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων» πρωτοεμφανίζεται στις αρχές της δεκαετίας του '70 και αντανakλά μια νέα αντίληψη, στα πλαίσια της Επιστήμης των Αποφάσεων, η οποία αφορά το χειρισμό και αντιμετώπιση σύνθετων προβλημάτων απόφασης. Η ερμηνεία του όρου δεν είναι πάντα η ίδια στην βιβλιογραφία είναι όμως γενικά αποδεκτό ότι τα ΣΥΑ αντιπροσωπεύουν μια αντίληψη του ρόλου των υπολογιστών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Οι Keen & Scott-Morton , σε μια προσπάθεια τους να προσδιορίσουν το ρόλο των ΣΥΑ σε έναν οργανισμό, υποστηρίζουν ότι ένα ΣΥΑ αποσκοπεί στη χρήση του υπολογιστή; για να προάγει την αποτελεσματικότητα των διαδικασιών λήψης αποφάσεων, σε προβλήματα ή δραστηριότητες που χαρακτηρίζονται από χαμηλό βαθμό δόμησης, υποστηρίζοντας και όχι αντικαθιστώντας την κρίση των αποφασιζόντων. Κάνοντας σαφή διάκριση μεταξύ των όρων «αποδοτικότητας» και «αποτελεσματικότητας», έννοιες που συχνά συγχέονται υποστηρίζουν ότι βασική; επιδίωξη των ΣΥΑ είναι η αύξηση της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών λήψης αποφάσεων, έννοιας που εμπεριέχει την αναζήτηση του «τι πρέπει να γίνει» και τη διαβεβαίωση ότι το επιλεγέν κριτήριο αξιολόγησης είναι το πλέον ενδεδειγμένο.

Με τον τρόπο αυτό αποδίδουν έναν ιδιαίτερο ρόλο στα ΣΥΑ διακρίνοντάς τα από τα ΠΣΔ, που προσανατολίζονται σε καλά ορισμένους τομείς δραστηριοτήτων. Βασική επιδίωξη των ΠΣΔ είναι η αύξηση της αποδοτικότητας των διαδικασιών με μείωση του κόστους λειτουργίας και ακόμη και αντικατάσταση προσωπικού, ενώ η συμβολή τους στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων είναι έμμεση και εκδηλώνεται με παροχή; τύπων αναφορών και δυνατότητας πρόσβασης στα δεδομένα του οργανισμού. Οι Keen και οι Scott-Morton διακρίνουν επίσης το ρόλο των ΣΥΑ από εκείνον της ΕΕ που προσανατολίζεται κυρίως σε δομημένα προβλήματα παρά σε δραστηριότητες, επιδιώκοντας την εύρεση βέλτιστων λύσεων.

Η θεώρηση των ΣΥΑ από τους Keen και Scott-Morton δεν διαφέρει από εκείνη των Alter και Scott-Huber , οι οποίοι επισημαίνουν τη διαφορά μεταξύ

των ΣΥΑ και των ΠΣΔ στο ότι τα μεν πρώτα σχεδιάζονται για να διευκολύνουν και να ενισχύσουν τη συμμετοχή του αποφασίζοντα στη διαδικασία της λήψης αποφάσεων, ενώ τα ΠΣΔ αποσκοπούν στην αυτοματοποίηση των διαφόρων λειτουργιών, στην καταχώρηση και επεξεργασία δεδομένων και στην έκδοση πληροφοριών.

Οι Carlson και Sprague αντιλαμβάνονται τα ΣΥΑ ως διαδικασίες υποστηριζόμενες από υπολογιστή, που αποσκοπούν στη διεύρυνση του γνωστικού πεδίου των αποφασιζόντων, σχετικά με τα προβλήματα του οργανισμού τα οποία καλούνται να αντιμετωπίσουν. Υποστηρίζουν και αυτοί ότι ο ρόλος των ΣΥΑ είναι διαφορετικός από εκείνους των ΠΣΔ και της μεθοδολογίας της ΕΕ ότι όλες αυτές οι δομές-συστήματα μαζί με τα Συστήματα Επικοινωνίας ορίζουν μια τρίτη διάσταση, τη διάσταση των συστημάτων, στο παραδοσιακό διαφωνικό σύστημα «Οργανωτική διάταξη-Λειτουργικές διαδικασίες».

Κατά τον Zeleny, ο ρόλος των ΣΥΑ δεν είναι να υποδεικνύει λύσεις που να είναι καλύτερες από εκείνες που αντιλαμβάνονται οι λήπτες αποφάσεων, Τα ΣΥΑ πρέπει να μπορούν να αναπτύσσουν τις ικανότητες των αποφασιζόντων έτσι ώστε οι δικές τους λύσεις να γίνονται καλύτερες.

Η φιλοσοφία των ΣΥΑ αντανακλά επίσης τις ιδέες του Simon σχετικά με τον τρόπο προσέγγισης των προβλημάτων απόφασης. Ο Simon υποστηρίζει ότι στα πραγματικά προβλήματα δεν τίθεται θέμα επιλογής μεταξύ μιας ικανοποιητικής και μιας βέλτιστης λύσης δεδομένου ότι δεν είναι δυνατός ο προσδιορισμός της δεύτερης. Έτσι, μπορεί να αρκείται κανείς στην αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων με τρόπο που να καθιστά δυνατή τη σύγκλιση προς μια ικανοποιητική λύση από μια λογική προσπάθεια. Ο Simon, σε αντίθεση με τη λογική παραδοσιακού μοντέλου της βέλτιστης επιλογής, που θέλει τον λήπτη αποφάσεων πλήρως και κάθε στιγμή πληροφορημένο για τις συνέπειες μιας ενδεχόμενης επιλογής του, υποστηρίζει ότι στην πραγματικότητα η κριτική ικανότητα και οι γνώσεις των αποφασιζόντων είναι περιορισμένες. Με την προϋπόθεση αυτή, προτείνει την καταβολή προσπάθειας για τη διεύρυνση του γνωστικού πεδίου των αποφασιζόντων και την ανάπτυξη των δυνατοτήτων

τους ώστε οι ίδιοι να μπορούν να βελτιώσουν τις αποφάσεις τους.

1. Μέθοδοι δυναμικού προγραμματισμού

Οι μέθοδοι δυναμικού προγραμματισμού μετρούνται κατά χρονικά διαστήματα Σύμφωνα με τον Trueman υπάρχουν οι ακόλουθες έννοιες στον δυναμικό προγραμματισμό.

- **stage(επίπεδο)**: κάθε σημείο στο πρόβλημα στο οποίο πρέπει να ληφθεί μία απόφαση.
- **state(κατάσταση)**: πληροφορία που περιγράφει το πρόβλημα σε κάθε επίπεδο.
- **πολιτική**: κανόνας με τον οποίο γίνεται η λήψη απόφασης και ο οποίος επιτρέπει μια ακολουθία αποφάσεων.
- **άριστη πολιτική**: πολιτική που βελτιώνει την τιμή ενός κριτηρίου ή την τιμή που επιστρέφει μια μεταβλητή (function).

Η εικόνα 5.14 δείχνει τις σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ επιπέδου, κατάστασης και πολιτικής.

2. Μέθοδοι επιστήμης υπολογιστών

Η επιστήμη των υπολογιστών συνδέει την ηλεκτρονική επεξεργασία δεδομένων με δεδομένα και μοντέλα για σκοπούς αποθήκευσης δεδομένων και λύση προβλημάτων.

Τα εργαλεία και οι τεχνικές που υπάρχουν κάνουν δυνατή την ανάπτυξη διαφόρων αναλυτικών μεθόδων.

3. Μέθοδοι Επιχειρησιακής Έρευνας

Οι μέθοδοι ΕΕ είναι ποσοτικές - εμπειρικές βάσεις δεδομένων και δεν είναι εύκολο να χωριστούν σε κατηγορίες. Περιέχουν μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν από μαθηματικούς, αναλυτές αποφάσεων κ.ά.

Χρησιμοποιούνται για να λύσουν όλων των ειδών τα προβλήματα που χρειάζονται υπολογισμούς. μετρήσεις και παρουσίαση των σχέσεων που υπάρχουν ανάμεσα σε δύο μεταβλητές.

Η διαφορά των ΕΕ και αναλυτικών μεθόδων υποστήριξης αποφάσεων

βρίσκεται στη μορφοποίηση των μοντέλων και στην φύση των δεδομένων που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο των μοντέλων.

Στις μεθόδους ανάλυσης απόφασης τα μοντέλα είναι παραστατικά και καλά δομημένα, αν και δεν είναι εύκολο να μετατραπούν σε μαθηματικά μοντέλα.

Τα μοντέλα ΕΕ είναι υψηλά δομημένα και συχνά μαθηματικά μοντέλα και τα δεδομένα τα οποία χρησιμοποιούνται είναι σχεδόν πάντα ποσοτικά - εμπειρικά.

Περιγραφικές και *inferential* στατιστικές μέθοδοι

Οι *inferential methods* είναι στατιστικές μέθοδοι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη λύση προβλημάτων υποστήριξης αποφάσεων. Μερικές φορές μία απλή παρουσίαση μιας περίληψης δεδομένων ή ένα διάγραμμα μπορεί να λύσει ένα πρόβλημα με μεγάλο όγκο πληροφοριών.

Τα *summary statistics* χρησιμοποιούνται για να ελαττώσουν τους τεράστιους όγκους πληροφοριών, ενώ μερικές *inferential* στατιστικές μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προβλέψουν και να κατανείμουν πηγές.

4. Μέθοδοι Τεχνητής Νοημοσύνης (TN)

Ορισμός TN κατά Rich (1981): TN είναι η μελέτη του πώς μπορούμε να κάνουμε τους υπολογιστές να εκτελέσουν κάποια πράγματα τα οποία μέχρι τώρα οι άνθρωποι τα εκτελούν καλύτερα.

Ορισμός TN κατά Barr-Feigenbaum (1982): TN είναι το μέρος εκείνο της επιστήμης των υπολογιστών που αναφέρεται στη σχεδίαση «ευφυών» υπολογιστικών συστημάτων, τα οποία είναι συστήματα που παρουσιάζουν χαρακτηριστικά συναφή (παρόμοια) της ευφυΐας της ανθρώπινης συμπεριφοράς, όπως αντίληψη, εκμάθηση, χρήση γλώσσας, αιτιολογία, επίλυση προβλημάτων κ.ά.

Ορισμός TN κατά Winston (1979): TN είναι η σε βάθος ανάλυση της ιδέας ή των ιδεών που καθιστούν τους υπολογιστές «νοημονες».

Ορισμός TN κατά Andriole (1986): TN είναι η αυστηρά πειθαρχημένη προσπάθεια να καταλάβουμε τη φύση του πώς να λύνουμε προβλήματα και να εφαρμόζουμε, αφού πρώτα την κατανοήσουμε σε υλικό και λογισμικό.

Η ΤΝ είναι μια σχετικά καινούρια προσέγγιση στον τομέα της «επίλυσης προβλημάτων». Είναι σε πειραματικό στάδιο και εφαρμόσιμο, ακόμα, σε πολύ λίγες περιοχές της επιστήμης, ενώ βρίσκει ανταπόκριση στο σχεδιασμό συστημάτων και στην ανάπτυξη διεργασιών-διαδικασιών. Είναι συχνά μεγάλου κόστους.

Περιοχές στις οποίες η ΤΝ έχει βρει υλοποίηση είναι οι: συγχώνευση δεδομένων και εικόνας, επεξεργασία κειμένου, σχεδίαση και ανάπτυξη ευφυών εκπαιδευτικών προγραμμάτων και συστημάτων. Μέχρι σήμερα έχει συνεισφέρει στην πρόοδο της διάγνωσης δυσεπίλυτων προβλημάτων, ενώ παρέχουν και βοήθεια για λήψη στρατιωτικών αποφάσεων.

Οι μέθοδοι ΤΝ, όπως όλες οι αναλυτικές μέθοδοι, πρέπει να εφαρμόζονται επιλεκτικά. Είναι επικίνδυνο να προσεγγίζουμε κάθε πρόβλημα λήψης αποφάσεων με προκαταλήψεις και διλήμματα για το ποια μέθοδος θα δουλέψει καλύτερα, είναι αδύνατον να λάβουμε μια απόφαση πριν από τον πλήρη καθορισμό των απαιτήσεων. Τα συστήματα ΤΝ επιστρατεύονται για την επίλυση όλων των τάξεων σύνθετα, αναλυτικά προβλήματα.

Στόχος των «Μηχανολόγων Γνώσης» (Knowledge engineers) ΤΝ είναι να ξαναδημιουργήσουν ή καλύτερα να αναπαραστήσουν τον τρόπο, τις διαδικασίες με τις οποίες οι άνθρωποι επιλύουν προβλήματα, και προσεγγίζουν κάτι τέτοιο εξαγοντας ειδικές γνώσεις από επαγγελματίες ειδικούς, δομώντας τις και χρησιμοποιώντας τις για επίλυση σχετικά εύκαμπτων και συναφών μεταξύ τους προβλημάτων.

Οι σχεδιαστές συστημάτων ΤΝ χρησιμοποιούν ένα σύνολο μοναδικών εργαλείων για να παραστήσουν τη γνώση και να χτίσουν ευφυή συστήματα προσανατολισμένα στην επίλυση προβλημάτων. Το λογισμικό που χρησιμοποιούν σπάνια είναι FORTRAN, BASIC ή PASCAL, ενώ συνηθίζουν την PROLOG και ακόμα περισσότερο την LISP, που επιτρέπει στον προγραμματιστή να ενοποιεί δεδομένα και πληροφορίες, όπως οι εγκυκλοπαίδειες οργανώνουν πληροφορούν.

5. Διεργασία σχεδιασμού των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων.

6. Παρουσίαση Σχεδίασης και ανάπτυξης.

Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων μας οδηγούν στις απαιτήσεις που σκοπεύουν να ικανοποιήσουν αυτά τα συστήματα, και στους τύπους μοντελοποίησης που ταιριάζουν στις απαιτήσεις των συστημάτων. Τελικά μας επιτρέπουν να αναπτύξουμε και άλλα κομμάτια των συστημάτων. Μετά από όλα αυτά μπορούμε με τη σχεδίαση του λογισμικού και με τις προδιαγραφές του συστήματος.

Οι αναλυτές συστημάτων διαφωνούν στο ρόλο που πρέπει να έχει ο χρήστης σε αυτή τη διεργασία. Αλλά όλο και περισσότερο ακούμε για τον αμελή χρήστη ο οποίος είναι αναγκασμένος να μπλεχτεί στη διεργασία σχεδίασης.

Υπάρχουν διάφορες σκέψεις για το πώς θα πρέπει να αναπτυχθεί η πρώτη επεξεργασία του συστήματος. Μερικοί υποστηρίζουν ότι μια πλήρης ανάλυση των απαιτήσεων εξασφαλίζει την ανάπτυξη ενός «υπευθύνου» συστήματος, όταν άλλοι υποστηρίζουν τη στρατηγική του «πρωτοτύπου», η οποία γίνεται όλο και πιο δημοφιλής.

Η διεργασία βασίζεται στην ποιότητα της ανάλυσης των απαιτήσεων. Αν η ανάλυση είναι «φτωχή» το σύστημα θα αποτύχει. Αν η ανάλυση είναι καλή τότε το σύστημα έχει αρκετές πιθανότητες να επιτύχει. Αυτό σημαίνει ότι οι απαιτήσεις πρέπει να είναι δομημένες, περιεκτικές και να μπορούν να επαληθευθούν. Το πρόβλημα είναι ότι οι τεχνικές ανάλυσης των απαιτήσεων είναι περισσότερο από εσφαλμένες και ότι οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση των απαιτήσεων είναι πολύ λίγες.

Η ανάλυση των απαιτήσεων είναι βαρετή, χρονοβόρα και δαπανηρή. Πολλοί managers βέβαια δεν κάνουν ανάλυση των απαιτήσεών τους και τα συστήματα αποτυγχάνουν. Οι οικονομικοί περιορισμοί είναι ένας παράγοντας που επηρεάζει την ανάλυση των απαιτήσεων. Είναι πολύ δύσκολο να πεισθούν οι managers και οι χορηγοί ότι το να διαθέτουν χρήματα για αυτή τη διεργασία είναι μια επένδυση η οποία σίγουρα θα αποφέρει ικανοποιητικά κέρδη. Τελικά το γεγονός ότι η ανάλυση των απαιτήσεων γίνεται φτωχά, πολλοί managers και χορηγοί έχουν σχηματίσει αρνητική εικόνα για τη χρησιμότητά της.

Η σκοπιμότητα των συστημάτων αποτελείται από δύο στοιχεία Το ένα

έχει να κάνει με τους χρήστες και το άλλο με τους στόχους. Το «προφίλ των χρηστών» εύκολα μπορεί να συνδεθεί με την ανάλυση των στόχων. Υπάρχουν πολλά είδη χαρακτηριστικών του χρήστη αλλά ένας οριακός αριθμός από πολύ σημαντικά κριτήρια. Για παράδειγμα οι χρήστες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν με βάση την πείρα τους με τον διαλογικό υπολογισμό με βάση τη φύση της εργασίας τους ή ακόμα και βάση με τη συχνότητα που ασχολούνται με το σύστημα. Υπάρχουν και πιο ειδικά κριτήρια. Το «κλειδί» είναι η κατηγοριοποίηση με βάση τα κριτήρια που βγαίνουν σύμφωνα με τις ανάγκες της εφαρμογής

- Καθορισμός των χαρακτηριστικών.
- Ανάλυση των απαιτήσεων.
- Διαμόρφωση των στοιχείων του προβλήματος.

7. Off the Shelf and public Domain Software

Υπάρχει ένας αρκετά μεγάλος αριθμός συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων. δυστυχώς οι περισσότεροι σχεδιαστές τέτοιων συστημάτων δεν αντιλαμβάνονται τη συνεισφορά των συστημάτων αυτών στην ανάπτυξη των δικών τους project.

Μια γρήγορη ματιά στο National Technical Information Service (NTIS) και στο Defence Technical Information Center (DTIC) θα έφερνε στην επιφάνεια projects και συστήματα σχετικά με το δικό τους project. Για το λόγο αυτό η ανάλυση και σχεδίαση των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων θα πρέπει να αρχίζει από ένα ψάξιμο διαμέσου των NTIS και DTIC. Πέρα από αυτές ης προαναφερθείσες πηγές υπάρχουν και οι εμπορικές βάσεις δεδομένων που περιέχουν αμέτρητες αναφορές στην ανάπτυξη ΣΥΑ.

Το off the shelf software είναι διαθέσιμο από ανεξάρτητους πωλητές. Στην περίπτωση που κάποιος δεν είναι στην πλεονεκτική θέση επίλυσης των προβλημάτων υποστήριξης αποφάσεων, μπορεί να βρει μεθόδους και σχεδιαστικές αρχές σχετικές με το πρόβλημα Ταυτόχρονα μπορεί να βρει ένα σύστημα που να κάνει αυτό που χρειάζεται και που κοστίζει λίγες εκατοντάδες δολάρια. Περί το τέλος της δεκαετίας του '70 το Department of Defence's (DOS's) Advanced Research Projects Agency's Cybernetics Technology Office

δαπάνησε εκατοντάδες χιλιάδες δολάρια για την ανάπτυξη Bayesian αναλυτικού λογισμικού αποφάσεων. Λίγο αργότερα ανακαλύφθηκε ότι μερικοί πωλητές προσέφεραν σχεδόν τα ίδια πακέτα τα οποία κόστιζαν \$29.95. Σήμερα υπάρχουν περισσότερα από δέκα αναλυτικά πακέτα αποφάσεων διαθέσιμα τα οποία κοστολογούνται κάτω των \$500 και όλα παρουσιάζουν συμβατότητα με τα DOD's προγράμματα Σύμφωνα με την εμπειρία είναι σκόπιμο το ψάξιμο διαθέσιμων πακέτων, προ της έναρξης ερευνών για την ανάπτυξη καινούριων. Υπάρχουν πάντα παροχές για εμπορικά ή κυβερνητικά υποστηριζόμενα συστήματα Το κλειδί εγγυάται στην ανακάλυψη τρόπων προσφοράς παροχών από τα ήδη υπάρχοντα προγράμματα, που δίνουν τροποποιήσεις που πρέπει να γίνουν προκειμένου να επιτευχθούν ειδικές απαιτήσεις. Όσο παράξενο κι αν φαίνεται, το πραγματικό κλειδί στην ανάλυση παροχών έγκειται στην εμπειρία της ομάδας σχεδιασμού και ανάπτυξης.

Ένα υπάρχον σύστημα συχνά μπορεί να επιταχύνει την ανάπτυξη μέσω παρουσίασης εισόδου, εξόδου και έκθεσης παραμέτρων στην ομάδα σχεδίασης.

Αν υπάρχουν αρκετά σχεσιακά συστήματα, συχνά κοστίζει η απόκτηση όλων αυτών.

Custom Software

Το σύνηθες λογισμικό απαιτεί δόμηση και μηχανική από κάτω προς τα επάνω. Τα απαραίτητα βήματα για την ανάπτυξη λογισμικού είναι τα ακόλουθα:

1. Άμεσος σχεδιασμός διαλόγου.
2. Σχεδιασμός εισόδου.
3. Έκθεση σχεδιασμού.
4. Υπολογισμός και συλλογή γλωσσών λογισμικού.
5. Μηχανική λογισμικού.

8. Άμεσος σχεδιασμός διαλόγου

Στις επόμενες σελίδες αναπτύσσονται και εξηγούνται οι κύριες ιδιότητες του άμεσου διαλόγου. Ο μνημένος διάλογος από τον υπολογιστή ονομάζεται «computer initiated» ενώ ο μνημένος διάλογος από το χρήστη ονομάζεται «user initiated». Παράλληλα υπάρχουν συστήματα που χρησιμοποιούν και ης κατηγορίες μύησης και είναι γνωστά ως «mixed initiative» συστήματα.

Ο Galitz (1980) πρότεινε καθοδήγηση άμεσου σχεδιασμού διαλόγου σχετικά με τα περισσότερα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων. Σύμφωνα με τον Galitz, ο διάλογος θα πρέπει να είναι:

1. Καθαρός περιεκτικός και πάντα ευγενικός
2. Να συμβουλεύει το χρήστη μόνο για ό,τι είναι χρήσιμο
3. Συγκεκριμένος όσο είναι δυνατόν.
4. Χρήσιμος αμέσως και γρήγορα.
5. Να χρησιμοποιεί χιούμορ με αποτέλεσμα.

Η ευελιξία είναι κρίσιμη για την επιτυχία του συστήματος. Το φόρτωμα των πληροφοριών πρέπει να παραμένει στο επίπεδο που αντιπροσωπεύει τους χρήστες ανάλογα με την εμπειρία τους.

9. Χαρακτηριστικά άμεσου διαλόγου

10. Πρωτοβουλία (initiative)

Περιγραφή

Η πρωτοβουλία αναφέρεται στο κατά πόσο ο χρήστης ή ο Η/Υ μπει τις ατομικές πληροφορίες διεξαγωγών μέσα σε έναν διάλογο. Αν ο Η/Υ συνθέτει ερωτήσεις, παρουσιάζει εναλλακτικές λύσεις και ο χρήστης ανταποκρίνεται, ο διάλογος ονομάζεται «computer-initiated». Αντίθετα, όταν ο χρήστης εισάγει ερωτήσεις χωρίς computer «prompting», ο διάλογος ονομάζεται «user-initiated». Παράλληλα, είναι δυνατό να έχουμε «mixed-initiative» και «variable-initiative».

Σχόλια

Οι computer-initiated διάλογοι είναι προτιμότεροι για τους αφελείς χρήστες ή εκπαιδευτές και για τυχαίους χρήστες. Επιτρέπουν εξάρτηση από παθητικό λεξιλόγιο, παρά ενεργητικό, διδάσκουν στον χρήστη ένα μοντέλο συστήματος «system model» και επιτρέπουν τη χρήση του συστήματος από

έναν χρήστη που δεν έχει την εσωτερικότητα του μοντέλου.

2. Ευκαμψία (Flexibility)

Περιγραφή

Η ευκαμψία μετράει τους τρόπους με τους οποίους ένας χρήστης μπορεί να συμπληρώσει μία δοθείσα συνάρτηση. Υψηλή ευκαμψία μπορεί να επιτευχθεί με την παροχή ενός μεγάλου αριθμού εντολών, που προέρχονται από προσδιορισμό και επαναπροσδιορισμό εντολών.

Σχόλια

Υπάρχει απόδειξη για το ότι οι μη προγραμματιστές προσαρμόζουν μία «ικανοποιητική» στρατηγική με σεβασμό στους εύκαμπτους διαλόγους. Αυτοί χρησιμοποιούν γνωστές μεθόδους για την επίλυση ενός προβλήματος ακόμα και αν το σύστημα παρέχει μεθόδους, που είναι γνωστές αλλά οι χρήστες δεν τις έχουν μάθει ακόμα. Η υψηλή ευκαμψία διαλόγου είναι επιθυμητή μόνο από τους έμπειρους χρήστες.

3. Πολυπλοκότητα (Complexity)

Περιγραφή

Η πολυπλοκότητα έχει σχέση με την ευκαμψία. Η πολυπλοκότητα μετράει ης διαθέσιμες προς τους χρήστες παραμέτρους, σε ένα σημείο διαλόγου. Μικρή πολυπλοκότητα μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας λίγες εντολές, ή διαιρώντας ης έτσι ώστε οι χρήστες να διαλέγουν από ένα μικρό σετ κάθε στιγμή.

Σχόλια

Τα αποτελέσματα της πολυπλοκότητας του διαλόγου κατά την παρουσίαση δεν είναι διαφανή. Φαίνεται λογικός ο λόγος ύπαρξης μερικών ορατών επιπέδων πολυπλοκότητας για ένα συγκεκριμένο καθήκον και τύπο χρήστη, μα καθαίρεση της παρουσίασης των αποτελεσμάτων από περισσότερο ή λιγότερο πολύπλοκη δομή διαλόγου.

4. Δύναμη (Power)

Περιγραφή

Δύναμη (power) είναι το μέρος της δουλειάς που συμπληρώνεται από το σύστημα όταν το τελευταίο αποκρίνεται σε διαταγή του χρήστη. Σε έναν διάλογο με δυναμικές διαταγές, ο χρήστης μπορεί να συμπληρώσει, με μία διαταγή, μία λειτουργία που θα απαιτούσε αρκετές εντολές σε ένα σύστημα με λιγότερες δυναμικές εντολές.

Σχόλια

Η δύναμη των εντολών πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του χρήστη, που ποικίλουν ανάλογα με το χρόνο και τους χρήστες. Σε μερικές περιοχές μιας εφαρμογής, μπορεί να υπάρχει μια μεγάλη γκάμα δυναμικών εντολών, και η χρήση τους μπορεί να είναι πολύ αποτελεσματική. Αν η δύναμη επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας δυναμικές εντολές και ευκολίες, το αποτέλεσμα είναι η ελάττωση της γενικότητας του συστήματος.

Η παροχή δυναμικών εντολών επιπρόσθετα στα πολλά βασικά σετ, τείνει να αυξήσει την πολυπλοκότητα του διαλόγου. Μία πιθανή λύση είναι ο διαμερισμός του διαλόγου, έτσι ώστε οι λιγότερο «sophisticated» χρήστες να εκθέτονται σε ένα υποσύνολο εντολών.

5. Φόρτωση πληροφοριών (Information Load)

Περιγραφή

Το information load είναι ένα μέτρο βαθμού στον οποίο η αλληλεπίδραση απορροφά τη μνήμη και/ή processing πηγές του χρήστη.

Σχόλια

Πληροφορία είναι μία συνάρτηση του καθήκοντος και οικειότητας του χρήστη με το καθήκον. Ταυτόχρονα επηρεάζεται από το σχεδιασμό του διαλόγου. Το information load που συνδέεται με ένα καθήκον μπορεί να μετρηθεί εμπειρικά ή να εκτιμηθεί, να τροποποιηθεί αλλάζοντας τον τρόπο παρουσίασης και / ή

της ιδιότητας της δύναμης των εντολών, της χρήσης των default τιμών και άλλων τεχνικών διαλόγου.

11. Πλαίσιο έρευνας και πρακτικής των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων

Σε σχέση με την ποσότητα, η βιβλιογραφία των Συστημάτων υποστήριξης Αποφάσεων, (Decision Support Systems, DSS) δεν πάσχει από έλλειψη πλαισίων, κατηγοριοποιήσεων, διχοτομήσεων, προσεγγίσεων κλπ. Το ερώτημα που τίθεται είναι, γιατί ακόμα ένα πλαίσιο; Το πρόβλημα είναι το εξής: Από τα υπάρχοντα πλαίσια λείπουν κοινές εστιάσεις προβλημάτων, τοποθετούν διαφορετικά ερωτήματα, και λαμβάνουν διαφορετικές φροντίδες μέσα από διαφορετικές προοπτικές. Πολλά πλαίσια είναι **σχέδια ταξινόμησης**, άλλα είναι προσεγγίσεις ανάπτυξης. Μερικά προβάλλουν **εσωτερικές αρχιτεκτονικές**, άλλα εσωτερικές όψεις. Μερικά είναι περισσότερο περιγραφικά, άλλα δίνουν εντολές. Μερικά είναι προσανατολισμένα στην **έρευνα** και άλλα στην πρακτική. Κάθε συνεργασία μεταξύ έρευνας και πρακτικής αποτελεί βασικό πλεονέκτημα. Τα πλαίσια όμως δεν προσφέρουν ούτε σαφή εικόνα του συστήματος υποστήριξης αποφάσεων αλλά ούτε και ένα καλά καθορισμένο σύνολο αποτελεσμάτων. Μόνο μετά από περισσότερο από δύο δεκαετίες έρευνας χρειαζόμαστε ένα πλαίσιο που να είναι περισσότερο περιεκτικό και ενωτικό από αυτά που χρησιμοποιούνταν στο παρελθόν.

Το Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων είναι ένα περίπλοκο πεδίο το οποίο περιλαμβάνει αλληλοεπιδρούμενα σύνολα από τεχνολογικά και λογισμικά αποτελέσματα, αντλούμενα από αριθμητικές εντολές. Κάθε πεδίο παρέχει μια ενδιαφέρουσα ποικιλία από ερευνητικές περιοχές. Οι πρόσφατες αναλύσεις (*Scott Morton 1984, Elam, Huber, and Hurt, 1986*) επιβεβαιώνουν το τεράστιο μέγεθος των αποτελεσμάτων που πρέπει να μελετηθούν. Εξετάζοντας αυτό το εξέχον ζήτημα της βιβλιογραφίας, εντοπίζει κανείς ένα σημαντικό αριθμό αδυναμιών. Η βιβλιογραφία έχει **«κενά»**, σημαντικές περιοχές στις οποίες φαίνεται η διαμάχη στο αν οι αποφάσεις που βγαίνουν

από τα Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων θα πρέπει να ερευνοούνται ή να αγνοούνται. Η βιβλιογραφία έχει «**ατέλειες**», ιδέες, όπως του *Huber* (1981) οποίος προτείνει το σχεδιασμό των DSS σαν οργανωτική γεννήτρια αποφάσεων, αλλά ποτέ δεν αναπτύσσει αυτή την ιδέα. Η βιβλιογραφία έχει «**χάσματα**», απομονωμένες συνεργασίες που χρειάζεται να συγκριθούν για να δει κάποιος αν και πως ταιριάζουν.

Πλαίσια υπάρχουν συχνά στην ανάπτυξη ενός πεδίου μελέτης σαν ένα σημείο έναρξης της έρευνας. Το πεδίο των ΣΥΑ δεν αποτελεί εξαίρεση. Τα περισσότερα από τα πλαίσια που αναφέρονται σ' αυτό παρουσιάστηκαν στη δεκαετία του '70, τα πρώτα χρόνια έρευνας των ΣΥΑ.

12. Τα τρία τμήματα

Μια πλήρης κατανοητή περιγραφή των ΣΥΑ περιλαμβάνεται σε τρεις αλληλένδετες περιοχές:

- Θεμελιώδης Τεχνολογία.
- Διεργασίες κύκλου – ζωής των ΣΥΑ.
- Ουσιαστική Υποστήριξη απόφασης.

Αυτές οι περιοχές αποτελούν τα τρία τμήματα του πλαισίου. Κάθε τμήμα διαιρείται περαιτέρω σε ένα σύνολο από συστατικά μέρη. (Σχήμα).

13. Θεμελιώδης Τεχνολογία (Underlying Technology [UT])

Τα Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων είναι τεχνουργήματα, τα οποία δημιουργούνται από και με τεχνολογία βασισμένη στους υπολογιστές. Αυτό το τμήμα περιλαμβάνει 4 επιμέρους μέρη:

1. *βασικές τεχνολογίες.*
2. *συστήματα ανάπτυξης*
3. *συστήματα αποδοχής (πλατφόρμες)*
4. *αρχιτεκτονικές συστημάτων (εσωτερικές όψεις)*

14. Βασικές Τεχνολογίες

Τα **ΣΥΑ** σχεδιάζονται κάτω από ένα τεράστιο μέγεθος τεχνολογιών της **πληροφορικής** και της **διοίκησης**. Ιστορικά οι πιο σημαντικές τεχνολογίες της πληροφορικής για την υποστήριξη αποφάσεων έχουν υπάρξει η διαχείριση βάσεων δεδομένων και η διαχείριση διαλόγων, από την πλευρά του λογισμικού, και ο χρονοπρογραμματισμός ή οι προσωπικοί υπολογιστές από την πλευρά του υλικού. Σε άνοδο βρίσκονται οι **Τηλεπικοινωνίες**, η **Τεχνητή Νοημοσύνη**, **Διαχείριση Μοντέλων** και τα **Γραφικά**.

Τα πεδία των επιστημών της **Έρευνας / διαχείρισης** και Διοίκησης επίσης συνεργάζονται, στη βάση την τεχνολογία των **ΣΥΑ**. Σε αυτά τα πεδία, μοντέλα βασιζόμενα σε **ΣΥΑ**, συχνά, σχεδιάζονται πάνω σε μορφοποιήσεις και αλγόριθμους.

Οι ερευνητές ασχολούνται με το πως οι αδέξιες τεχνολογίες αναπτύσσονται με υπολογιστή, και επιστήμες διοίκησης μπορούν να υποστηρίξουν μηχανές που βγάζουν αποφάσεις. Για παράδειγμα οι **Βάσεις Δεδομένων** είναι μια μεγάλη και δραστήρια περιοχή της επιστήμης των υπολογιστών. Τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων σε μεγάλο ποσοστό έχουν ανάγκη στοιχείων από τις βάσεις δεδομένων.

15. Συστήματα Ανάπτυξης

Το λογισμικό που χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη ενός **ΣΥΑ** μπορεί να είναι μια συμβολική γλώσσα, μια υψηλότερου επιπέδου γλώσσα. (όπως **PASCAL**, **BASIC** και **API**), ή ένα ειδικά σχεδιασμένο εργαλείο (όπως γλώσσα τέταρτης γενιάς.) Το ποιο σημαντικό σε ένα σύστημα είναι η ικανότητα που έχει να «**χτίζει**» **ΣΥΑ**. Το ποιο εντυπωσιακό είναι να έχει προχωρημένες δυνατότητες όπως γραφικά, διαλογική διαχείριση και μοντελοποίηση.

Περισσότερο από την τεχνολογική ανάγκη, τα συστήματα ανάπτυξης παίζουν ένα ρόλο «**κλειδί**» στην επιτυχία ενός **ΣΥΑ**. Οι δυνατότητές του περιλαμβάνουν τα χαρακτηριστικά ενός **ΣΥΑ**, την ευκολία χρήσης του, το κατά πόσο χρησιμοποιεί πλήρως τους πόρους, και τη δυνατότητα πραγματοποίησης μελλοντικών αλλαγών.

16. Συστήματα Αποδοχής (Πλατφόρμες)

Θα πρέπει να αναφερθούμε και στο **Υλικό** στο οποίο το Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων εκτελείται όπως ένα σύστημα αποδοχής. Μια ποικιλία από μορφές μπορεί να υπάρχει συμπεριλαμβάνοντας το χρονοπρογραμματισμό σε mainframes και minicomputers, το χρονοπρογραμματισμό της υποστήριξης βλαβών, και την αφιέρωση στη χρήση πάνω σε προσωπικούς υπολογιστές. Όλο και περισσότερο τα **ΣΥΑ** λειτουργούν σε ειδικούς σταθμούς εργασίας (workstations) και οι προσωπικοί υπολογιστές συνδέονται μέσω δικτύου του οργανισμού.

Έτσι οι σταθμοί εργασίας μπορούν να συνδεθούν με άλλους προσωπικούς υπολογιστές ή με μεγαλύτερους υπολογιστές του οργανισμού. Το λογισμικό και τα δεδομένα μπορεί να βρίσκονται σε πολλαπλές καταστάσεις στο δίκτυο.

Η επιλογή ενός συστήματος αποδοχής για ένα ΣΥΑ οδηγεί στην ανάγκη επιλογής ενός συστήματος ανάπτυξης. Έκτοτε το λογισμικό πρέπει να παράγει συστήματα συμβατά με το Υλικό.

Η επιλογή ενός συστήματος αποδοχής, γίνεται συχνά σε συνάρτηση με το ποια συστήματα υπολογιστών είναι δυνατόν να λάβουν μέρος στον οργανισμό με βάση την πολιτική του οργανισμού και τις διαδικασίες που διέπουν από τη διοίκηση των πληροφοριακών συστημάτων. Μολονότι τα συστήματα προορίζονται για την υποστήριξη αποφάσεων, βγάζουν τα δικά τους ειδικά αποτελέσματα, καθορίζοντας ποιο σύστημα αποδοχής είναι το πιο ικανό για ένα δοσμένο πρόβλημα.

17. Διεργασίες κύκλου - ζωής ΣΥΑ

Από τότε που τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων μπορούν να σχεδιάσουν έναν μεγάλο αριθμό τεχνολογιών βασισμένων στον υπολογιστή, οι εσωτερικές τους δομές τυπικά αποτελούν στοιχεία κομμάτια λογισμικού που έχουν διαφορετικές λειτουργίες. Ο *Sprague* (1980) αναγνωρίζει τα τεχνολογικά στοιχεία ενός **ΣΥΑ** ως βάση δεδομένων, διαλογικό σύστημα και μοντέλα βασισμένα σε υποσυστήματα. Η αρχιτεκτονική ενός συστήματος υποστήριξης αποφάσεων δείχνει τον τρόπο με τον οποίο συνδέονται μεταξύ τους τα κομμάτια του λογισμικού.

Για να γίνουμε ποιο οικείο με την Θεμελιώδη Τεχνολογία, θα πρέπει να μελετήσουμε τις δραστηριότητες που αποτελούν κομμάτια της διεργασίας υποστήριξης αποφάσεων. Αυτές οι δραστηριότητες αποτελούν το τμήμα κύκλος ζωής του πλαισίου:

- **ανάλυση συστημάτων** (systems analysis)
- **σχεδίαση** (design)
- **ανάπτυξη** (construction)
- **υλοποίηση** (implementation)
- **εκπαίδευση** (training)
- **χρήση** (use)
- **εκτίμηση** (evaluation)
- **εξέλιξη** (evolution)

Αν και ο όρος κύκλος-ζωής προέρχεται από τον *Κύκλο-Ζωής Ανάπτυξης Συστημάτων*, την παραδοσιακή προσέγγιση ανάπτυξης των πληροφοριακών συστημάτων, η ζωή ενός συστήματος υποστήριξης αποφάσεων, είναι πολύ διαφορετική από αυτή ενός συστήματος ανάπτυξης που αποτελείται από μια σειρά **φάσεων** που εκτελούνται η μία μετά την άλλη, πολλές φορές και με επαναλήψεις. Για τα **ΣΥΑ**, ανάπτυξη και χρήση, είναι πλεγμένα. με μικρούς κύκλους αναδρομής, συχνές επαναλήψεις δραστηριοτήτων.

Systems analysis, design, construction, evolution

Μπορούμε να πούμε ότι η ανάλυση συστημάτων, ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η εξέλιξη αποτελούν τη διεργασία «**κτισίματος**» ή «**ανάπτυξης**» του DSS. Η βιβλιογραφία της ανάπτυξης των ΣΥΑ είναι διάσημη με φράσεις όπως «**ευπροσάρμοστος σχεδιασμός** (adaptive design)» (Keen 1980), «**σχεδίαση κατά περίπτωση** (middle-out design)» (Ness 1975, Hurst 1983), «**εξελικτική προσέγγιση** (evolution approach)» (Grajew και Tolovi; 1978, Hurst 1983) «**ανεπτυγμένα υποσύνολα** (expanding subsets)» (Moore και Chang 1983) και «**prototyping**» όλες σε γενικές γραμμές συνώνυμες έννοιες οι οποίες περιγράφουν τις διεργασίες ανάπτυξης, έχοντας δύο κύρια χαρακτηριστικά: ο

χρήστης συμμετέχει ενεργά στη διεργασία ανάπτυξης και το σύστημα αναπτύσσεται και βελτιώνεται συνεχώς.

Η συμμετοχή του χρήστη στη διεργασία σχεδίασης αποσκοπεί *α) από τη στιγμή που το άτομο που παίρνει αποφάσεις έχει τη δική του προσέγγιση στην επίλυση του προβλήματος τότε η συμμετοχή του στην ανάπτυξη είθισται να έχει καλά αποτελέσματα. και β) όταν ο χρήστης συμβάλει και αυτός τότε ευνοείται η απλοποίηση της χρήσης του συστήματος.*

Τα σχέδια των **ΣΥΑ** δεν είναι **στατικά**. Μπορούν να δέχονται αλλαγές σύμφωνα με τις ανάγκες και τις εντολές των άμεσα ενδιαφερόμενων ατόμων.

Μολονότι η εξελικτική προσέγγιση κυριαρχεί στην βιβλιογραφία των ΣΥΑ, δεν είναι η μόνη προσέγγιση στο «κτίσιμο» ενός τέτοιου συστήματος. Για παράδειγμα οι *Hogue και Watson* (1984) βρήκαν ότι το 1/3 από τα 18 επιτυχημένα συστήματα στήριξης αποφάσεων χρησιμοποίησαν για την ανάπτυξή τους τον παραδοσιακό κύκλο-ζωής κάπως όπως το “**prototyping**”.

18. Implementation, training

Ο όρος «υλοποίηση» (implementation) έχει πολλές έννοιες στα περιεχόμενα των ΣΥΑ. Μερικές φορές χρησιμοποιείται στην αναφορά ενός ολοκληρωμένου πακέτου διεργασιών που εμπλέκονται με το κτίσιμο ενός ΣΥΑ και το στήσιμο του. Άλλες φορές χρησιμοποιείται για να αναφερθεί στην εγκατάσταση του σε συγκεκριμένο Υλικό, (Hardware). Εδώ ο όρος αναφέρεται στην συμπεριφορά του συστήματος και στην οργάνωσή του. Η υλοποίηση συναντά εμπόδια όπως η αντίσταση του χρήστη και η ενασχόληση με τακτικές όπως η απόκτηση υποστήριξης από την υψηλή διοίκηση, η συμμετοχή του χρήστη στη σχεδίαση, η επιτακτική χρήση του συστήματος.

Ερευνητές έχουν βρει ότι η επιτυχία της διοίκησης πληροφοριακών συστημάτων συχνά εξαρτάται τόσο από τις διεργασίες υλοποίησης όσο και από τα τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος. Επιπλέον, οι *Keen και Scott Morton* (1978) υποστηρίζουν για τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων «*η υλοποίηση μπορεί να είναι περισσότερο πολύπλοκη από την κανονική διεργασία σχεδίασης*».

Η **εκπαίδευση** των χρηστών είναι μια πολύ σημαντική διαδικασία. Αν και είναι πολύ σημαντική για όλα τα πληροφοριακά συστήματα, η διεργασία μπορεί να είναι με κάποιο τρόπο διαφορετική για συστήματα στήριξης αποφάσεων. Δεν είναι δηλαδή μόνο «**παθητική**» κατανόηση του συστήματος ή πώς λειτουργεί το σύστημα, αλλά «**ενεργητική**» κατανόηση. Για να μάθει κανείς να εφαρμόζει το σύστημα πάνω στις δικές του απαιτήσεις θα πρέπει να γνωρίζει πάρα πολύ καλά τις δυνατότητες του συστήματος. Για να καλλιεργηθεί η ενεργητική κατανόηση, οι προγραμματιστές του συστήματος, θα πρέπει ενσωματωθούν στο σύστημα διεργασίες οι οποίες θα διευκολύνουν την εκπαίδευση των χρηστών.

Use

Η απλή ερώτηση «**ποιος είναι ο χρήστης;**» παίζει βασικό ρόλο στην κατανόηση της χρήσης του συστήματος. Πολλές φορές χρήστης ενός τέτοιου συστήματος είναι ο ίδιος ο οποίος παίρνει τις αποφάσεις. Αυτοί οι χρήστες θεωρούνται «προχωρημένοι» σε σχέση με άλλους οι οποίες δεν έχουν αυτή την αρμοδιότητα.

19. Χαρακτηριστικά ενός Συστήματος Υποστήριξης Αποφάσεων

Όταν οι ανάγκες, και τα περιβάλλοντα των διεργασιών υποστήριξης αποφάσεων, είναι όλα σημαντικά, ιδιαίτερη σημασία έχουν και τα χαρακτηριστικά ενός ΣΥΑ αυτά καθ' αυτά. Είτε είμαστε προγραμματιστές είτε αγοραστές, είτε χρήστες, είτε απλοί θεατές θα πρέπει να είμαστε σε θέση να μπορούμε να περιγράψουμε τα χαρακτηριστικά ενός ΣΥΑ και να βλέπουμε τις διαφορές του με άλλα.

Οι προγραμματιστές θα πρέπει να σχεδιάσουν πολλά εναλλακτικά σχέδια, οι αγοραστές θα πρέπει να επιλέξουν το σύστημα που θα ταιριάζει στις απαιτήσεις τους, οι χρήστες να μάθουν πολύ καλά τα χαρακτηριστικά του συστήματος που χρησιμοποιούν.

Η περιγραφή ενός ΣΥΑ απαιτεί κάτι περισσότερο από μια απλή λίστα των λειτουργικών δυνατοτήτων του. Η περιγραφή ενός ΣΥΑ απαιτεί αναφορά του πώς αυτές οι δυνατότητες μπορούν να συναντήσουν τις ανάγκες

απόφασης. Η περιγραφή ενός ΣΥΑ απαιτεί ανάλυση του πώς οι δυνατότητες συνδέονται και πώς εμφανίζονται στο χρήστη.

Στις παρακάτω παραγράφους περιγράφεται ένα σύστημα στήριξης αποφάσεων αναφέροντας τις εξής τρεις ενότητες:

- 1. Τις λειτουργικές του δυνατότητες**
- 2. Τη μορφή του από το πρίσμα του χρήστη και**
- 3. Τις ιδιότητές σαν σύνολο**

Πέρα από την απλή απαρίθμηση των λειτουργικών δυνατοτήτων ενός ΣΥΑ **«επεξεργάζεται δεδομένα»**, **«λύνει γραμμικά προβλήματα»**, **«σχεδιάζει γραφικά»** αυτή η ενότητα συνδέει αυτές τις δυνατότητες με τις ανάγκες του χρήστη. Για παράδειγμα ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων μπορεί να παριστάνει ιστορικές πωλήσεις με σκοπό να ελέγχει προβλήματα, ενώ ένα άλλο μπορεί να παριστάνει τρέχουσες πωλήσεις με σκοπό να ερευνήσει εναλλακτικές λύσεις δράσης.

Η δεύτερη ενότητα αναφέρεται στην πλευρά του χρήστη. Πώς δηλαδή βλέπει ο χρήστης τα στοιχεία του συστήματος. Για παράδειγμα ένα **ΣΥΑ** μπορεί να προβάλλει ένα σύνολο από διακριτές λειτουργίες που μπορούν να απαντήσουν σε οποιαδήποτε διαταγή. Ενώ ένα άλλο περιορίζει τους χρήστες σε μια σειρά από προκαθορισμένα βήματα.

Η τρίτη ενότητα αποτελείται από ιδιότητες του συστήματος οι οποίες περιγράφουν τα δικαιώματα απόφασης σαν σύνολο. Η **«Περιοριστικότητα»** του συστήματος οδηγεί στην ευκαμψία του συστήματος να αναγνωρίζει και να εκτελεί τις απαιτήσεις των χρηστών. Η **«καθοδήγηση»** του συστήματος αναφέρεται στο πώς ένα σύστημα φωτίζει τους χρήστες στο να εξετάζουν την εκάστοτε απόφαση που παίρνει το σύστημα.

Chapter 5

ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΟΜΑΔΕΣ GROUP DECISION SUPPORT SYSTEMS

Οι περισσότεροι πολύπλοκες αποφάσεις στις επιχειρήσεις λαμβάνονται από ομάδες ανθρώπων. Καθώς η πολυπλοκότητα των επιχειρηματικών αποφάσεων μεγαλώνει, μεγαλώνει και η ανάγκη πραγματοποίησης συνεδριάσεων και η εργασία σε ομάδες. Τέτοιες αποφάσεις υποστηρίζονται από την τεχνολογία: Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων για Ομάδες. (Group Decision Support Systems - ΟΣΥΑ (GDSS)), της οποίας κύριο μέλημα είναι να υποστηρίζει ομαδικές διαδικασίες.

1. Ομάδες βελτίωσης ποιότητας

Πολλές επιχειρήσεις, δημόσιες και ιδιωτικές, δίνουν μεγάλη έμφαση, σε αλλαγές στη διοίκηση, χρησιμοποίηση της τεχνολογίας και στη σύσταση ποιοτικά βελτιωμένων προγραμμάτων που σημαίνουν άνοδο της παραγωγικότητας, καλύτερη αντιμετώπιση του ανταγωνισμού, των απαιτήσεων του πελάτη, της μείωσης των κερδών και την κάλυψη των εξωτερικών αγορών. Στο Manhattan των Η.Π.Α., η διοίκηση, και οι υπάλληλοι, του Internal Revenue Service (IRS), με τη βοήθεια του πανεπιστημίου της Minnesota των Η.Π.Α., ανέπτυξαν ένα πρόγραμμα βελτίωσης ποιότητας, βασισμένο στην επιμερισμένη διοίκηση (ομάδες ποιότητας), το οποίο υποστηριζόταν από ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων για ομάδες (ΟΣΥΑ (GDSS)).

Ένα κύριο μέρος οποιουδήποτε προγράμματος βελτίωσης ποιότητας, είναι η δομή της quality team (ομάδα ποιότητας). Ομάδες, οι οποίες συγκροτούνται από διοικητές και υπαλλήλους, συναντώνται σαν μικρές μονάδες (τριών έως δώδεκα ατόμων), για να σχεδιάσουν μεθόδους προς επίλυση προβλημάτων και για να χρησιμοποιήσουν τις ευκαιρίες που έχουν για την βελτίωση της ποιότητας.

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Τα μέλη των ομάδων ποιότητας, συνήθως προέρχονται από διαφορετικούς λειτουργικούς χώρους, ή βαθμίδες και φέρνουν ποικιλία από προοπτικές στην ομάδα. Αν και τέτοια ποικιλία μπορεί να εμπλουτίσει τις συναντήσεις, μπορεί όμως και να καθυστερήσει την παραγωγή αποτελέσματος. Επίσης, οι ομάδες εξαρτώνται από γενετικά φαινόμενα τα οποία υποσκάπτουν την επιτυχία της ομαδικής εργασίας. Αυτά τα φαινόμενα περιλαμβάνουν την κυριαρχία ενός ή μερικών μελών, την φτωχή διαπροσωπική επικοινωνία και τον φόβο έκφρασης εκσυγχρονιστικών ιδεών. Για να αντιμετωπίσει τέτοια αρνητικά γεγονότα η IRS πρότεινε εκτεταμένη εξάσκηση και επαγγελματική διευκόλυνση.

Πάντως όσο οι ομάδες αυξάνονταν, τόσο ο προϋπολογισμός παρουσιαζόταν ως πρόβλημα λαμβάνοντας υπόψη ότι είναι πολύ δύσκολο να βρεθούν καλής ποιότητας διευκολυντές.

Η ΛΥΣΗ

Τα ΟΣΥΑ (GDSS) είναι μια νέα τεχνολογία η οποία μπορεί να υποστηρίξει, πολλαπλές διαδικασίες οι οποίες πραγματοποιούνται από τα μέλη της ομάδας, τον αρχηγό και τον διευκολυντή. Τα ΟΣΥΑ (GDSS) προσφέρουν στις ομάδες την πιθανότητα μείωσης της προσπάθειας ανάπτυξης μεθόδων βελτίωσης ποιότητας, αυτοματοποιώντας διαδικασίες. Ειδικότερα η υποστήριξη αφορά τον καταιγισμό ιδεών (brainstorming), την ιεράρχηση εννοιών, την ανάλυση προβλημάτων, την επιλογή στρατηγικών κ.ο.κ. Επίσης τα ΟΣΥΑ (GDSS) βοηθούν στην καταπολέμηση των γενετικών φαινομένων (π.χ. ο φόβος έκφρασης ιδεών). Τέλος η τεχνολογία προσφέρει εκτεταμένη τεκμηρίωση των συναντήσεων, και στις διαδικασίες αποφάσεων.

Ρόλοι και ευθύνες της Ομάδας ποιότητας	Ανάγκες Υποστήριξης Αποφάσεων
<p><i>Μέλη:</i> Αναγνώριση Προβλημάτων Παραγωγή και υπολογισμός Ιδεών Παραγωγή και Ανάπτυξη Ιδεών</p> <p><i>Αρχηγός:</i> Σχεδίαση συναντήσεων Συντονισμός ομαδικών δραστηριοτήτων Παρουσίαση της προόδου της ομάδας</p> <p><i>Διευκολυντής :</i> Προώθηση τεχνικών επίλυσης προβλημάτων Ενθάρρυνση της ομοφωνίας Σύνδεσμος μεταξύ Ομάδας και Διεύθυνσης</p>	<p>Πρόσβαση στις τεχνικές επίλυσης προβλημάτων ομάδων Μέθοδοι για ενθάρρυνση της συμμετοχής όλων των μελών Αποτελεσματική χρήση του χρόνου Τεκμηρίωση των επιλύσεων προβλημάτων, διαδικασιών, έξοδοι.</p>

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Τα ΟΣΥΑ (GDSS) άρχισαν ερευνητικά από μερικά πανεπιστήμια. Εκεί δημιουργήθηκαν ειδικά εργαστήρια, σαν αυτό του πανεπιστημίου της Minnesota των Η.Π.Α. Το IRS άρχισε το 1988. Εκείνη την εποχή δεν υπήρχαν διαθέσιμα στην αγορά ούτε το απαραίτητο υλικό αλλά ούτε και το απαραίτητο λογισμικό. Έτσι ήταν απαραίτητο τα μέλη της ομάδας να χρησιμοποιήσουν τις δυνατότητες που παρείχε το πανεπιστήμιο. Η Εφαρμογή που είχε αναπτυχθεί ονομαζόταν SAMM (Software-aided Meeting Management).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Κατά την περίοδο 9/1989 έως 1/1991, το SAMM χρησιμοποιήθηκε σε εκατό διαφορετικές συναντήσεις. Χρησιμοποιήθηκε από τα μέλη για:

- Παραγωγή και υπολογισμός Ιδεών (19.4% των συναντήσεων)
- Χρήση μοντέρνων εργαλείων λήψης απόφασης (59.4%)
- Δημιουργία και Διοίκηση Ατζέντας (36.5%)
- Ομαδική συγγραφή και κράτηση πρακτικών (15.3%)

Σε μια κλίμακα από 1 έως 7 (1 χαμηλότερο, 7 υψηλότερο), τα μέλη της ομάδας, εξέφρασαν μία ικανοποίηση της τάξης του 5.5 στα εξής θέματα:

«Άνεση με την τεχνολογία», «πρόοδος της ομαδικής εργασίας», «το ΟΣΥΑ (GDSS) εύκολο στη χρήση» και «το ΟΣΥΑ (GDSS) έπαιξε πρωτεύοντα ρόλο στις συναντήσεις». Γενικά υπήρξε μια θετική αντιμετώπιση του όλου προγράμματος.

2. Αρχές των ΟΣΥΑ (GDSS)

Οι ομάδες προόδου ποιότητας, μας συστήνουν κάποια από τα στοιχεία της λήψης απόφασης και των ΟΣΥΑ (GDSS). Συγκεκριμένα:

1. Ομάδες. Το στοιχείο «Ομάδα» (ή Ομάδα Εργασίας) αναφέρεται σε δύο ή περισσότερα (συνήθως έως είκοσι-πέντε) άτομα, που έχουν αποστολή να εκτελέσουν κάποιες διεργασίες, τα οποία ενεργούν σαν μια μονάδα. Η Ομάδα μπορεί να είναι μόνιμη ή προσωρινή. Η ομάδα μπορεί να βρίσκεται σε μία θέση ή και σε διαφορετικές και μπορεί να πραγματοποιεί συναντήσεις ταυτόχρονα ή σε διαφορετικούς χρόνους. Ομάδα μπορεί να είναι μια κυβέρνηση, κριτική επιτροπή, εξέχον συμβούλιο, ή μια μόνιμη μονάδα.
2. Η φύση της ομαδικής λήψης απόφασης. Παρόλο που οι περισσότερες επιχειρήσεις είναι ιεραρχημένες, η λήψη αποφάσεων είναι συνήθως μια μοιρασμένη διεργασία. Οι πρόσωπο-με-πρόσωπο συναντήσεις μεταξύ ομάδων διοικητών (managers), είναι ένα κύριο στοιχείο προσέγγισης της ομοφωνίας. Η ομάδα μπορεί να εμπλακεί σε μια απόφαση ή ένα έργο σχετικό με απόφαση δημιουργώντας μια μικρή λίστα από αποδεκτές εναλλακτικές, ή επιλεγμένα κριτήρια για την αποδοχή μιας εναλλακτικής απόφασης. Αυτές οι συναντήσεις ομάδων χαρακτηρίζονται από τις παρακάτω ενέργειες και διεργασίες:
 - Οι συναντήσεις είναι μια συντονισμένη ενέργεια. που πραγματοποιείται από μια ομάδα ανθρώπων, συνήθως ίδιου επιπέδου ή σχεδόν ίδιου, που τυπικά αποτελούν πέντε έως εικοσιπέντε άτομα.
 - Το αποτέλεσμα της συνάντησης εξαρτάται από τις γνώσεις, τις απόψεις, και τις κρίσεις των συμμετεχόντων στη συνάντηση.
 - Το αποτέλεσμα της συνάντησης εξαρτάται από την σύνθεση των

ομάδων και από τη διεργασία λήψης απόφασης που χρησιμοποιεί η ομάδα.

- Διαφοροποιήσεις σε απόψεις αντιμετωπίζονται από ένα εξέχον πρόσωπο ή συχνότερα από διαπραγμάτευση ή διαιτησία.

3. ΟΣΥΑ (GDSS) - Ορισμοί. Κάποιοι τυπικοί ορισμοί των ΟΣΥΑ (GDSS) είναι οι παρακάτω:

«Ένα ΟΣΥΑ (GDSS) αποτελείται από ένα σύνολο λογισμικού, υλικού, στοιχεία γλώσσας και διαδικασιών, το οποίο υποστηρίζει μια ομάδα ανθρώπων που παίρνει μέρος σε μια συνάντηση η οποία σχετίζεται με τη λήψη απόφασης».

«Ένα ΟΣΥΑ (GDSS) είναι ένα αλληλεπιδρόμενο υπολογιστικό σύστημα το οποίο διευκολύνει τη λύση μή δομημένων προβλημάτων με ένα σύνολο από λήπτες αποφάσεων, που εργάζονται μαζί σαν ομάδα».

«Ένα ΟΣΥΑ (GDSS) κυρίως υποστηρίζει τη διεργασία λήψης απόφασης, παρά τη λύση ενός ειδικού προβλήματος».

4. Συστήματα Ηλεκτρονικών Συναντήσεων. (Electronic Meeting Systems-EMS). Τα ΟΣΥΑ (GDSS) θεωρούνται ένα υποσύνολο ενός ευρύτερου πεδίου που ονομάζεται EMS ή Συστήματα Υποστήριξης Ομάδων (Group Support Systems).

Τα EMS ορίστηκαν από τον Dennis et al. ως εξής:

«EMS είναι μια τεχνολογία πληροφοριών βασισμένη σε περιβάλλον το οποίο υποστηρίζει συναντήσεις ομάδων που μπορεί να είναι διαιρεμένες γεωγραφικά και προσωρινά Το περιβάλλον περιέχει, αλλά δεν οριοθετείται, διαιρεμένες διαδικασίες υλικό και λογισμικό, τεχνολογία ήχου και εικόνας διαδικασίες μεθοδολογίες διευκολύνσεις και εφαρμοσμένα ομαδικά δεδομένα. Οι εργασίες των ομάδων περιέχουν, αλλά δεν οι οριοθετούνται, επικοινωνία, σχεδιασμό, γένεση ιδεών, επίλυση προβλημάτων, συζήτηση εννοιών, διαπραγμάτευση, ανάλυση και σχεδιασμό συστημάτων, ενέργειες των ομάδων που συμμετέχουν όπως παραγωγή εγγράφων και διανομή».

Τα EMS υποστηρίζουν περισσότερες εργασίες από τη λήψη απόφασης.

Δίνουν έμφαση στην επικοινωνία, επικεντρώνοντας, στο δωμάτιο αποφάσεων των ΟΣΥΑ (GDSS).

5. Συνεργατική εργασία υποστηριζόμενη από υπολογιστές. (Computer-Supported Cooperative work - CSCW). Η έννοια περιγράφει υπολογιστικά συστήματα, που προτίθενται να υποστηρίξουν αποτελεσματική επικοινωνία για μικρές ομάδες και δεν είναι απαραίτητα συνδεδεμένα με την λήψη αποφάσεων.

6. Ασύγχρονα ΟΣΥΑ (GDSS). Ένα ασύγχρονο ΟΣΥΑ (GDSS) είναι αυτό, στο οποίο η ταυτόχρονη επικοινωνία δεν είναι δυνατή. Από την άλλη, τα σύγχρονα συστήματα επιτρέπουν την επικοινωνία δύο δρόμων μεταξύ των μελών των ομάδων

3. Η λήψη αποφάσεων σε ομάδες

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, οι κύριες αποφάσεις στις περισσότερες επιχειρήσεις, λαμβάνονται από ομάδες. Τα πλεονεκτήματα της συμμετοχικής διοίκησης είναι ευρέως αναγνωρισμένα. Από την άλλη μεριά, υπάρχουν περιπτώσεις στις οποίες οι ομάδες δεν δύναται να λάβουν αποφάσεις, ή λαμβάνονται φτωχές αποφάσεις, κατά τη διάρκεια εμφάνισης μερικών δυσκολιών που απορρέουν από την διεργασία που χρησιμοποιεί η ομάδα. Σ' αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται τα πλεονεκτήματα και οι δυσλειτουργίες της διαδικασίας λήψης απόφασης σε μια ομάδα καθώς και τις μη αυτοματοποιημένες προσπάθειες που γίνονται για να αντιμετωπισθούν οι δυσλειτουργίες.

Τα Πλεονεκτήματα της Λήψης Αποφάσεων σε Ομάδες

- Οι Ομάδες είναι καλύτερες στο να κατανοούν προβλήματα.
- Τα άτομα είναι υπεύθυνα για τις αποφάσεις στις οποίες λαμβάνουν μέρος.
- Οι ομάδες είναι καλύτερες στο να εντοπίζουν λάθη.
- Μια ομάδα έχει περισσότερες πληροφορίες (γνώσεις), από

οποιοδήποτε μέλος, αποτέλεσμα του οποίου είναι οι περισσότερες εναλλακτικές λύσεις προβλημάτων.

- Μπορεί να παραχθεί συνεργασία.
- Η ομαδική εργασία μπορεί να διγείρει μέλη και διεργασίες.
- Τα μέλη της ομάδας έχουν το «Εγώ» τους στις αποφάσεις, επομένως μπορεί να τους ανατεθεί και η υλοποίηση αυτών των αποφάσεων.
- Η συμμετοχή των μελών σε μια απόφαση σημαίνει, μείωση της πιθανότητας άρνησης συμμετοχής και στην υλοποίηση,

Οι Δυσλειτουργίες των Ομάδων

Παρόλο που υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα στην εργασία σε ομάδες, υπάρχουν ωστόσο και πολλές δυσλειτουργίες. Πολλές αποφάσεις που λαμβάνουν ομάδες, καθίστανται μη υλοποιήσιμες.

- Κοινωνική πίεση για συμφωνία («Groupthink»)
- Σπατάλη χρόνου, αργή διαδικασία
- Για την έλλειψη συντονισμού ευθύνεται η ομάδα
- Ακατάλληλη επίδραση των δυνάμεων της ομάδας
- Τάση μελών της ομάδας, να βασιστούν σε άλλα που κάνουν περισσότερη δουλειά
- Τάση των μελών της ομάδας να συμβιβαστούν σε λύσεις χαμηλής ποιότητας
- Ανολοκλήρωτη ανάλυση εργασιών
- Μη παραγωγικός χρόνος (Οργάνωση, προετοιμασία, αναμονή ανθρώπων)
- Τάση να επαναλαμβάνεται τι έχει ειπωθεί
- Μεγαλύτερο κόστος της λήψης απόφασης (πολλές ώρες συμμετοχής, έξοδα κίνησης κλπ.)
- Ανολοκλήρωτη ή ακατάλληλη χρήση πληροφοριών

Βελτιώνοντας την Εργασία σε Ομάδες

Για πολλά χρόνια είχαν γίνει πολλές προσπάθειες να βελτιωθεί η εργασία σε ομάδες. Αν μπορούμε να απαλείψουμε ή να μειώσουμε τα φαινόμενα που ευθύνονται για τις δυσλειτουργίες, τότε τα πλεονεκτήματα

μπορούν κάλλιστα να διευρυνθούν. Επιστήμονες συμπεριφοράς, ειδικοί προσωπικού, ειδικοί απόδοσης και άλλοι. έχουν αναπτύξει πολλές προσεγγίσεις, σχετικά με την επίλυση προβλημάτων (τις οποίες μερικοί τις θέτουν κάτω από τον τίτλο: «δυναμικές της ομάδας»). Δύο αντιπροσωπευτικές μέθοδοι είναι:

1. Η Ονομαστική Τεχνική Ομάδας (Nominal Group Technique - NGT), μία μέθοδος η οποία αναπτύχθηκε από τους Delbecq και Van de Ven, περιλαμβάνει μια σειρά από διαδικασίες:

- (1) Σιωπηλή Παραγωγή ιδεών
- (2) Κυκλική καταγραφή ιδεών σε μια κινούμενη λίστα
- (3) Σειριακή συζήτηση ιδεών
- (4) Σιωπηλή καταγραφή και ιεράρχηση προτεραιοτήτων
- 5) Συζήτηση για τις προτεραιότητες
- (6) Σιωπηλή επανιεράρχηση των προτεραιοτήτων.

Η NGT βασίζεται στην κοινωνικο-ψυχολογική έρευνα η οποία δείχνει ότι αυτή η διαδικασία είναι καθαρά ανώτερη από την συμβατική συζήτηση ομάδων σε θέματα όπως η γένεση καλύτερης ποιότητας, ποσότητας και διανομής πληροφοριών.

Η επιτυχία της NGT (και άλλων παρόμοιων μεθόδων), εξαρτάται από την ποιότητα του διευκολυντή (όλες οι ομάδες χρειάζονται έναν διευκολυντή), και από την εκπαίδευση των μελών που συμμετέχουν στην ομάδα. Επίσης αυτή η προσέγγιση δεν αντιμετωπίζει μερικά προβλήματα (όπως φόβο έκφρασης φτωχός σχεδιασμός και οργάνωση των συναντήσεων, συμβιβασμούς μείωση της κατάλληλης ανάλυσης).

2. Η Μέθοδος των Δελφών. Η μέθοδος των Δελφών αναπτύχθηκε από την εταιρία Rand Corporation το 1948, για να εξαλειφθούν οι δυσμενείς παράγοντες που δημιουργούνται αναπόφευκτα όταν μια ομάδα ειδικών προσπαθεί να λύσει ένα ορισμένο πρόβλημα στη διάρκεια διαδοχικών συναντήσεων.

Στην ομάδα, ένας από όλους παίζει το ρόλο του διευκολυντή.

Κατά τη διάρκεια της συνάντησης ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

A. Ο διευκολυντής δίνει σε κάθε μέλος της ομάδας το έγγραφο ορισμού του

προβλήματος και μια τυποποιημένη φόρμα για να καταγράψει τη δικιά του εκτίμηση.

- B. Τα μέλη της ομάδας μελετούν τον ορισμό του προβλήματος και συμπληρώνουν στην αντίστοιχη φόρμα ανώνυμα την εκτίμησή της και τη δίνουν στον διευκολυντή. Τα μέλη απαγορεύεται να σχολιάσουν μεταξύ τους τις εκτιμήσεις που έχουν κάνει αλλά μπορούν να κάνουν ερωτήσεις στον διευκολυντή.
- Γ. Ο διευκολυντής προετοιμάζει και μοιράζει στα μέλη μια περίληψη των εκτιμήσεων που έλαβε, μαζί με εκείνα τα σχόλια των μελών που αφορούν την εκτίμηση και που αυτός θεωρεί ότι είναι ασυνήθιστα.
- Δ. Τα μέλη συμπληρώνουν μια καινούρια φόρμα εκτίμησης, πάλι ανώνυμα, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα του προηγούμενου γύρου εκτίμησης και τη δίνουν στον διευκολυντή. Μέλη των οποίων η εκτίμηση διαφέρει σημαντικά από την εκτίμηση των υπολοίπων, μπορεί να ερωτηθούν από τον διευκολυντή να δικαιολογήσουν την εκτίμησή τους και αυτό πάλι ανώνυμα.
- Ε. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται από το βήμα Γ τόσες φορές όσες απαιτείται για να απαλειφθούν οι διαφορές μεταξύ των μελών. Δεν επιτρέπεται να συναντηθεί η ομάδα και να συζητήσει κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας.

Η μέθοδος των Δελφών προσφέρει ανωνυμία και συνεπώς μερικές πρωτότυπες ιδέες, αλλά έχει και κάποια μειονεκτήματα. Είναι αργή, ακριβή και περιορισμένη σε μια έννοια (π.χ. τεχνολογική πρόβλεψη, συνέχιση ή όχι ενός προγράμματος κ.λπ.)

Η Χρήση της Πληροφορικής – Groupware

Η σημασία στην λήψη αποφάσεων σε ομάδες, οι πολλές δυσλειτουργίες που υπάρχουν στις συναντήσεις πρόσωπο-με-πρόσωπο και η περιορισμένη επιτυχία των μεθόδων, όπως οι NGT και Δελφών, έχουν σαν αποτέλεσμα να χρησιμοποιείται η πληροφορική για να υποστηρίξει ομάδες. Αυτή η υποστήριξη υπάρχει σε πολλές μορφές και είναι γνωστή ως Groupware.

Η Υποστήριξη των Υπολογιστών στις ομάδες

- Υπηρεσίες διάσκεψης (αυτόματες διαδικασίες, εικόνα, ήχος).
- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.
- Συστήματα ηλεκτρονικών συναντήσεων και εργαλεία.
- Συστήματα Υποστήριξης διαπραγματεύσεων.
- Έξυπνα όργανα.
- Συστήματα συντονισμού.
- Διοίκηση έργων για ομάδες.
- Συστήματα Μηνυμάτων.
- Αυτόματοι Πίνακες.
- Υπηρεσίες ανταλλαγής εγγράφων.
- Υπηρεσίες Συνεργασίας.
- Υπηρεσίες Ανάλυσης πληροφοριών.
- Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων

To Groupware

Η έννοια Groupware αναφέρεται σε προϊόντα λογισμικού που υποστηρίζουν ομάδες ατόμων τα οποία εργάζονται για ένα σκοπό, και παρουσιάζουν ένα περιβάλλον το οποίο θα εξυπηρετεί τα μέλη της ομάδας. Η έννοια Groupware, θεωρείται ως μια ασαφής έννοια στον κόσμο βιομηχανίας υπολογιστών. Φαίνεται ότι κάθε πωλητής προσπαθεί να ταυτίσει την έννοια με αυτά που προσφέρει το προϊόν του. Αυτή η εργασία ασχολείται με το κομμάτι του Groupware που υποστηρίζει την λήψη απόφασης.

4. Τι είναι ένα ΟΣΥΑ (GDSS)

Ένα Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων (Decision Support System - ΟΣΥΑ (GDSS)) είναι ένα αλληλεπιδρώμενο υπολογιστικό σύστημα το οποίο διευκολύνει τη λύση κοινών μη δομημένων προβλημάτων, που καλούνται να λύσουν ομάδες.

Τα κύρια Χαρακτηριστικά τους είναι:

1. Αποτελούν ειδικές περιπτώσεις υπολογιστικών συστημάτων, σχεδιασμένων εξ αρχής και όχι εναλλακτικές μορφές ήδη υπαρχόντων.
2. Η σχεδίασή τους βασίζεται στη συνεχή υποστήριξη των Πολλαπλών Χρηστών που λειτουργούν ως ομάδα και εργάζονται ταυτόχρονα για την επίλυση κοινών μη δομημένων και συνήθως μη καλώς ορισμένων προβλημάτων.
3. Η χρήση τους είναι κατά το δυνατόν απλή και η εξοικείωση του μη πεπειραμένου χρήστη σχετικά εύκολη και ευχάριστη, μέσω καταλλήλου μέσου επικοινωνίας (Human Computer Interface).
4. Ενδέχεται να έχουν σχεδιασθεί για ένα συγκεκριμένο τύπο ή μια συγκεκριμένη τάξη προβλημάτων, οπότε θεωρούνται «Ειδικευμένα», ή να έχουν σχεδιασθεί για την αντιμετώπιση μιας ευρείας ποικιλίας οργανωτικών αποφάσεων διαφορετικής υφής οπότε καλούνται «Γενικά».
5. Οι διαδικασίες υποστήριξης για τη λύση ενός προβλήματος και τη λήψη της αντίστοιχης απόφασης ολοκληρώνουν τα πληροφοριακά στοιχεία, που προέρχονται από άλλες προηγούμενες επί μέρους αποφάσεις κατά την πορεία αντιμετώπισης του ίδιου προβλήματος.
6. Ένα πραγματικό ΟΣΥΑ (GDSS) θα πρέπει να λαμβάνει υπ όψη του σοβαρά την αναδρομή στις διαδικασίες που θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να επαναχρησιμοποιούνται με τα εκάστοτε νέα πληροφοριακά στοιχεία και μέσω μιας διαδικασίας επιλογής, που χαρακτηρίζεται ως τυχαία και όχι ακολουθιακή. Δεν αρκεί συνεπώς η έστω και εξαντλητική χρησιμοποίηση των πληροφοριακών στοιχείων, αλλά απαιτούνται διαδικασίες τεχνητής νοημοσύνης και ειδικότερα heuristic (ευρετικών) διαδικασιών.
7. Υποστηρίζεται σε κάθε περίπτωση η δυνατότητα άμεσης παρεμβολής των Πολλαπλών Χρηστών της ομάδας, κάτω από οποιοδήποτε ακολουθία παρεμβολών και συχνότητα παρεμβολής του ίδιου μέλους. Η υποβολή προτάσεων, η αξιολόγηση τους και στη συνέχεια η απόρριψη ή έγκρισή τους θα πρέπει να υποστηρίζεται όχι μόνο από τις αποφάσεις

της ομάδας, αλλά και από την άσκηση Veto εκ μέρους του συστήματος, που θα πρέπει να περιέχει στη βάση Γνώσης του τους απαραίτους κανόνες, που έχουν αποφασισθεί και θεσπισθεί από τη διοίκηση.

Περιβάλλοντα ΟΣΥΑ (GDSS)

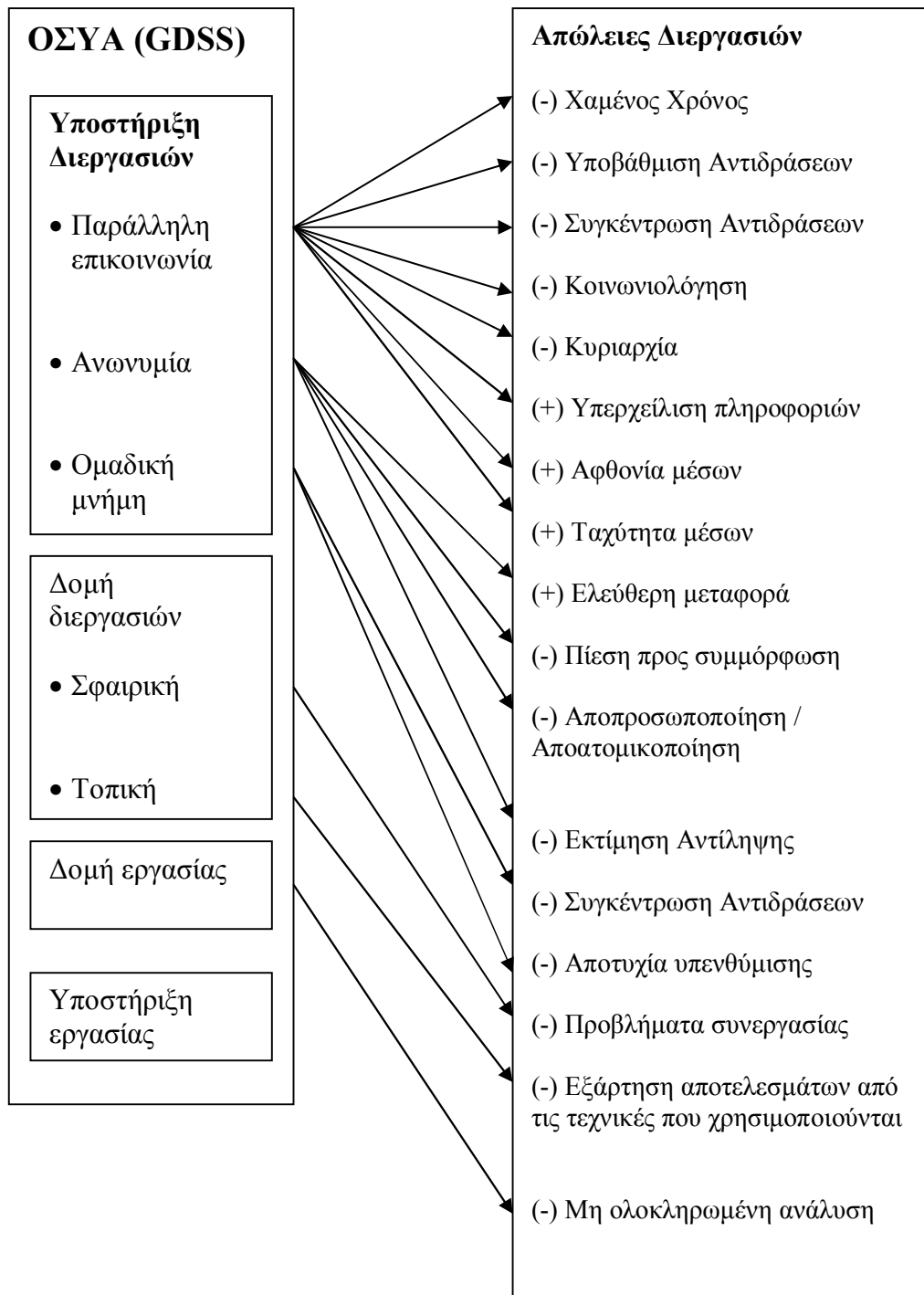
Υπάρχουν τρία πιθανά περιβάλλοντα ΟΣΥΑ (GDSS)

1. Ίδιος χρόνος / Ίδιος τόπος (Same time / Same Place). Πρόκειται για το δωμάτιο αποφάσεων όπου οι συμμετέχοντες συναντιούνται πρόσωπο-με-πρόσωπο σε ένα μέρος και μάλιστα ταυτόχρονα όλοι μαζί.
2. Ίδιος χρόνος / Διαφορετικός τόπος (Same time / different place). Αναφέρεται σε μια σύσκεψη όπου οι συμμετέχοντες βρίσκονται σε διαφορετικά μέρη, αλλά επικοινωνούν σύγχρονα. Για παράδειγμα, μια τέτοια σύσκεψη είναι δυνατή με τηλεφωνική κλίση ή με την τηλεσύσκεψη.
3. Διαφορετικός Χρόνος / Ίδιος τόπος (Different time / Same place). Αυτό το περιβάλλον μπορεί να υλοποιηθεί όταν οι ομάδες και οι συμμετέχοντες σε αυτές εργάζονται σε βάρδιες. Η πρώτη βάρδια αφήνει δουλειά στη δεύτερη βάρδια κ.ο.κ. π.χ.: η επεξεργασία των διεθνών νομισματικών συναλλαγών, γίνεται καθ' όλο το εικοσιτετράωρο. (Σε διεθνές επίπεδο οι ώρες της ημέρας μετατοπίζονται χρονικά).
4. Διαφορετικός Χρόνος / Διαφορετικός τόπος (Different time / Different place). Για παράδειγμα, μια εταιρία που έχει γραφεία στο Los Angeles των ΗΠΑ και στην Ιαπωνία, μπορεί να έχει την ανάγκη λήψης συνεχών συλλογικών αποφάσεων. Όταν όμως είναι μέρα στην Ιαπωνία και νύχτα στο Los Angeles, οι άνθρωποι μπορούν να στέλνουν μηνύματα και να λαμβάνουν απαντήσεις αργότερα. π.χ.: το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.
5. **Ο στόχος των ΟΣΥΑ (GDSS) και τα επίπεδα τους**

Ο στόχος των ΟΣΥΑ (GDSS) είναι να βελτιώσουν την παραγωγικότητα των συναντήσεων λήψης αποφάσεων, επιταχύνοντας την διαδικασία λήψης απόφασης ή βελτιώνοντας την ποιότητα των τελικών αποφάσεων. Αυτό

επιτυγχάνεται προσφέροντας υποστήριξη στην εναλλαγή ιδεών, απόψεων και προτιμήσεων μέσα στην ομάδα.

Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται οι απώλειες των εργασιών μέσα από τα ΟΣΥΑ (GDSS).



Εκτός από απώλειες οι διεργασίες μέσα από τα ΟΣΥΑ (GDSS) έχουν σημαντικά κέρδη:

- Υποστηρίζουν παράλληλη επεξεργασία από τους συμμετέχοντες.
- Επιτρέπουν μεγαλύτερες ομάδες με περισσότερες πληροφορίες, γνώσεις, ικανότητες, των συμμετεχόντων.
- Διαθέτουν μια δημόσια οθόνη στην οποία έχουν πρόσβαση όλοι οι συμμετέχοντες.
- Επιτρέπουν στην ομάδα να εφαρμόσουν δομημένες ή αδόμητες τεχνικές και μεθόδους.
- Προσφέρουν πρόσβαση σε εξωτερικές πληροφορίες
- Υποστηρίζουν την ανάπτυξη οργανωμένων πρακτικών από συνάντηση σε συνάντηση
- Επιτρέπουν μη σειριακή συζήτηση μέσα από υπολογιστές
- Βοηθούν τους συμμετέχοντες να έχουν ευρύτερη εικόνα των θεμάτων προς συζήτηση
- Παράγουν ανώνυμα αποτελέσματα ψηφοφοριών
- Προσφέρουν δομές για τη σχεδίαση διεργασιών
- Επιτρέπουν σε πολλούς χρήστες να ενεργούν συγχρόνως
- Προσφέρουν εύκολη πρόσβαση σε εξωτερικά δεδομένα
- Όλες οι πληροφορίες καταγράφονται για μελλοντική επεξεργασία

Τα παραπάνω στοιχεία είναι από έρευνες που έγιναν με την υποστήριξη της IBM στο πανεπιστήμιο της Arizona των ΗΠΑ.

Οι DeSanctis και Gallupe διαίρεσαν τις τεχνολογίες ΟΣΥΑ (GDSS) σε τρία επίπεδα.

- Επίπεδο 1: Υποστήριξη Διεργασιών
- Επίπεδο 2: Υποστήριξη Λήψης αποφάσεων
- Επίπεδο 3: Κανόνες Διευθέτησης

Επίπεδο 1: Υποστήριξη Διεργασιών.

Είναι βασικά, ότι προσφέρει το σύστημα IRS, που παρουσιάστηκε παραπάνω. Τα στοιχεία που υποστηρίζει ένα τέτοιο σύστημα είναι:

- Ηλεκτρονικά μηνύματα μεταξύ των μελών των ομάδων
- Σύνδεση των τερματικών του κάθε μέλους, του διευκολυντή, της δημόσιας οθόνης και βάσης δεδομένων σε δίκτυο
- Μια δημόσια οθόνη διαθέσιμη, την οποία τη βλέπουν ταυτόχρονα όλα τα μέλη της ομάδας.
- Ανώνυμες εισαγωγές ιδεών και ψηφοφοριών για τους συμμετέχοντες που θέλουν να κρατήσουν την ανωνυμία τους
- Ενεργή παράκληση ιδεών και ψηφοφοριών από κάθε μέλος της ομάδας για την ενθάρρυνση της συμμετοχής και προτροπή για δημιουργικότητα
- Υπολογισμός και εμφάνιση ιδεών και απόψεων, συμπεριλαμβανομένου και στατιστικών στοιχείων στην δημόσια οθόνη.
- Μια φόρμα για την ατζέντα των συναντήσεων η οποία συμπληρώνεται από την ομάδα για την καλύτερη οργάνωση των συναντήσεων.
- Συνεχής εμφάνιση της ατζέντας όπως και άλλων πληροφοριών

Επίπεδο 2: Υποστήριξη Λήψης Αποφάσεων

Τα στοιχεία αυτού του επιπέδου περιλαμβάνουν γνωστά πρότυπα / μοντέλα που βοηθούν στη λήψη αποφάσεων όπως τα παρακάτω:

- Οικονομικά μοντέλα και μοντέλα σχεδιασμού
- Δέντρα - διαγράμματα αποφάσεων
- Μοντέλα εκτίμησης πιθανοτήτων
- Μοντέλα επιμερισμού των πηγών
- Μοντέλα κοινωνικής κριτικής

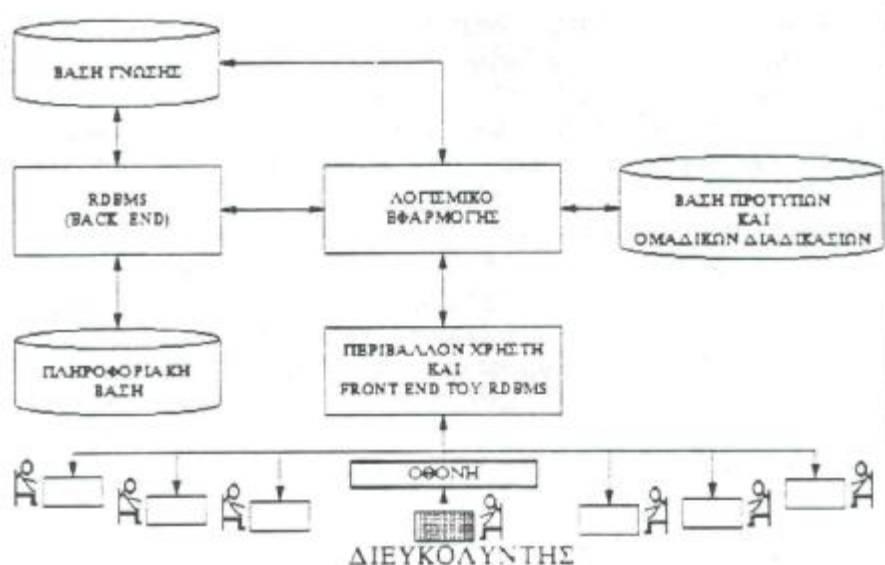
Επίπεδο 3: Κανόνες Διευθέτησης

Σε αυτό το επίπεδο προστίθεται ένα ειδικό λογισμικό που περιέχει κανόνες διευθέτησης. Για παράδειγμα, μερικοί κανόνες θα μπορούσαν να προσδιορίσουν τη διαδοχή της σειράς του λόγου μεταξύ των συμμετεχόντων, την κατάλληλη κατά περίπτωση απάντηση, ή κανόνες ψηφοφορίας.

6. Τεχνολογία των ΟΣΥΑ (GDSS)

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η βασική μορφή ενός ΟΣΥΑ

(GDSS). Σύμφωνα μ' αυτή μια ομάδα Πολλαπλών Χρηστών συνεργαζομένων στη λήψη αποφάσεων έχουν δυνατότητες προσπέλασης σε κοινή βάση πληροφοριακών στοιχείων, σε κοινή βάση προτύπων λύσεων προβλημάτων και σε κοινή βάση γνώσεων μέσω λογικών διαδικασιών. Όλες οι διαδικασίες πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια μιας απλής συνόδου. Η ύπαρξη διευκολυντή, διευκολύνει τους χρήστες στη ορθή χρησιμοποίηση των προσφερομένων δυνατοτήτων. Το σύστημα επικοινωνίας θεωρείται βασικό για την βέλτιστη εκμετάλλευση του συστήματος διότι αφήνει τους χρήστες απερίσπαστους στις προσπάθειες λήψης αποφάσεων και τους απομακρύνει από τις τεχνικές λεπτομέρειες που ενδεχομένως δεν κατανοούν.



Οι DeSanctis και Gallupe όρισαν τα συστατικά των ΟΣΥΑ (GDSS) τα οποία είναι: *Υλικό, Λογισμικό, Προσωπικό και Διαδικασίες.*

Υλικό

Τα ΟΣΥΑ (GDSS) απαιτούν για την υποστήριξή τους το ακόλουθο ελάχιστο υλικό:

- Μία ταχεία Κεντρική Υπολογιστική Μονάδα με την απαραίτητη μνήμη που θα καθορίζεται από τις ανάγκες των προγραμμάτων συστήματος και εφαρμογών. Η αρχιτεκτονική που θα επιλεγεί θα πρέπει, λόγω των

αυξημένων απαιτήσεων σε επεξεργασία και διαδικασίες εισόδου / εξόδου (I/O). να ανταποκρίνεται σε σύγχρονες προδιαγραφές οι οποίες να επιτρέπουν την επίτευξη υψηλών ταχυτήτων. Οι επιδόσεις σε υπολογιστική ισχύ θα πρέπει να υπολογίζονται συνολικά με το λογισμικό συστήματος συμπεριλαμβανομένου του DBMS και συνεπώς να αποδίδονται σε transactions ανά δευτερόλεπτο, μέσω των συγχρόνων μεθόδων μετρήσεων (π.χ. TPC-A), δεδομένων των transactions των Πολλαπλών Χρηστών της ομάδας.

- Μαγνητικούς δίσκους με αυξημένες απαιτήσεις χωρητικότητας για τις ανάγκες των Πληροφοριακών Βάσεων, ώστε να καλύπτεται η ανάγκη καταχώρησης των στοιχείων αλλά και των ενδεχομένων συχνών διαμορφώσεών τους οι οποίες πρέπει κατά τη διάρκεια λύσης ενός προβλήματος (π.χ. ανάλυσης ευαισθησίας) να κρατούνται ξεχωριστά. Η ταχύτητα μεταφοράς των στοιχείων από τους δίσκους προς την Υπολογιστική Μονάδα και αντιστρόφως θεωρείται κρίσιμος παράγων, ιδιαίτερα όταν οι όγκοι των στοιχείων είναι πού μεγάλο, όπως συμβαίνει στα ΟΣΥΑ (GDSS) και οι επεξεργασίες πολύπλοκες. Οι συνήθεις ταχύτητες μεταφοράς των συγχρόνων δίσκων των μέσων (mini) και μεγάλων συστημάτων (main frame) ποικίλουν από 5 έως 50 περίπου megabytes ανά δευτερόλεπτο. Οι διαδικασίες caching βελτιώνουν τις επιδόσεις και συνιστώνται. Οι οπτικοί δίσκοι είναι προς το παρόν βραδύτεροι από τους μαγνητικούς αλλά συνεχώς βελτιώνονται. Δεδομένου όμως ότι οι χωρητικότητές τους είναι τεράστιες ενώ το κόστος τους σχετικά χαμηλό, ίσως αποτελέσουν τη μελλοντική λύση.
- Τερματικές συσκευές με πληκτρολόγιο και οθόνη, ίσως επίσης δεικτικούς μηχανισμούς (όπως mouse, touch screen κ.λπ.) για την επικοινωνία των χρηστών με το σύστημα. Είναι γεγονός ότι η επικοινωνία με τους χρήστες δηλαδή ο τρόπος παρουσίασης των μηνυμάτων του συστήματος αλλά και της εισόδου των αιτημάτων και πληροφοριών των χρηστών, είναι δυνατό να βελτιώσει ή και να μειώσει την αποδοτικότητα των τελευταίων, σύμφωνα και με τον Milner. Η βάση των δυνατοτήτων διαφόρων μορφών επικοινωνίας με τους χρήστες είναι το υλικό των θέσεων εργασίας.

Έγχρωμες οθόνες με δυνατότητα παρουσίασης γραφικών και συστήματα ήχου είναι χρήσιμα στοιχεία.

- Επικοινωνιακά μέσα για τη σύνδεση απομακρυσμένων χρηστών με το ΟΣΥΑ (GDSS). Με τον τρόπο αυτό θα παρέχεται η δυνατότητα σε μέλη της ομάδος που ευρίσκονται μακριά από το κεντρικό σύστημα (π.χ. λόγω απουσίας, ή για δυνατότητα πρόσκλησης ειδικών σε συγκεκριμένη σύνοδο) να επικοινωνούν και συνεργάζονται στη λύση του κοινού προβλήματος (Tuoff).

Συμπληρωματικό επίσης υλικό ώστε να καλύπτονται περισσότερο προηγμένες απαιτήσεις μπορεί να είναι το ακόλουθο:

Αντί μίας μόνο Κεντρικής Υπολογιστικής Μονάδας το Κεντρικό Υπολογιστικό Σύστημα είναι δυνατό να βασίζεται σε δίκτυο υπολογιστικών μονάδων με διαφορετικές αρμοδιότητες σχετικά ως προς τις λειτουργίες τους. Η βάση πληροφοριακών στοιχείων, η βάση των προτύπων λύσεων και η βάση των γνώσεων θα ήταν δυνατό να υποστηρίζονται από διαφορετικές υπολογιστικές μονάδες συνδεδεμένες είτε υπό μορφή δικτύου με δυνατότητες κατανομημένης επεξεργασίας είτε παραλλήλως (Litwin). Σε κάθε περίπτωση πάντα απαιτείται η ύπαρξη του αντιστοίχου λογισμικού του συστήματος.

Η υλοποίηση ενός ΟΣΥΑ (GDSS) σήμερα είναι δυνατό να επιτευχθεί με μεγάλες μηχανές (main frame), με μεσαία συστήματα (mini) αλλά και με συστήματα risk ή μικροϋπολογιστές υψηλών προδιαγραφών. Η τεχνολογία πάντως που θα χρησιμοποιηθεί είναι σκόπιμο να βασισθεί σε συστήματα ανοικτών αρχιτεκτονικών [Dijkstra, Nutt), δεδομένου ότι τα ΟΣΥΑ (GDSS) είναι συστήματα ακόμη υπό έρευνα και οι απαιτήσεις τους κατά τα προσεχή έτη αναμένεται να διαμορφώνονται διαρκώς. Το τελευταίο σημαίνει ότι θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα χρήσης της τρέχουσας τεχνολογίας και η απεξάρτηση από τον κατασκευαστή.

Λογισμικό

Το λογισμικό των ΟΣΥΑ (GDSS) περιλαμβάνει μια βάση δεδομένων, μια βάση μοντέλων, ειδικές εφαρμογές που χρησιμοποιεί η ομάδα και ένα απλό και κατανοητό περιβάλλον. Το λογισμικό των ΟΣΥΑ (GDSS) περιέχει πακέτα

υποστήριξης του ατόμου, της ομάδας, της διεργασίας και ειδικών εργασιών. Περισσότερες λεπτομέρειες αναφέρονται στο κεφάλαιο 9. Επιτρέπει επίσης κάθε άτομο να κάνει προσωπική δουλειά. Η συνήθης συλλογή πληροφοριών, δημιουργία αρχείων, γραφικών, spreadsheet, βάσεων δεδομένων και βοηθητικές ρουτίνες είναι δυνατότητες οι οποίες προσφέρονται στο κάθε μέλος της ομάδας.

Τα τυπικά χαρακτηριστικά των ομάδων είναι:

- Προγράμματα σύνοψης με αριθμητική επεξεργασία ή γραφικά των ιδεών της ομάδας.
- Μενού που καθοδηγούν την εισαγωγή κειμένου ή στοιχείων, ή ψήφων εκ μέρους των μελών της ομάδας.
- Προγράμματα για εξειδικευμένες διαδικασίες που χρησιμοποιούνται από την ομάδα, όπως υπολογισμούς βαρύτητας για εναλλακτικές λύσεις επί της απόφασης, ανώνυμη καταγραφή ιδεών, επίσημη επιλογή αρχηγού ομάδας, προοδευτικούς γύρους ψηφοφορίας για μια ομόφωνη απόφαση, ή διαγραφή πλεοναστικών στοιχείων που θα προκαλούσαν σύγχυση.
- Μεταφορά κειμένων και στοιχείων μεταξύ των μελών της ομάδας, και στον διευκολυντή και μεταξύ των μελών και το κεντρικού επεξεργαστή.

Παρουσίαση εκφράσεων χωρίς την πρόσωπο-με-πρόσωπο επικοινωνία:

:) = smile	;) = wink	:O = bored
:D = laughter	:(= frown	:X = angry

Προσωπικό

Το στοιχείο «προσωπικό» των ΟΣΥΑ (GDSS) περιλαμβάνει μια ομάδα απλών μελών και «μια ομάδα διευκολυντών» που είναι υπεύθυνοι για την ομαλή λειτουργία της. τεχνολογίας των ΟΣΥΑ (GDSS) όπου αυτή χρησιμοποιείται.

Ό ρόλος του διευκολυντή είναι πολύπλευρος: πρέπει να παρευρίσκεται σε όλες τις συναντήσεις της ομάδας και να ενεργεί σαν καθοδηγητής της ομάδας χειριζόμενος το υλικό και το λογισμικό του ΟΣΥΑ (GDSS) και

παρουσιάζοντας τις ζητούμενες πληροφορίες στην ομάδα όπως πρέπει. Σε άλλη περίπτωση ο διευκολυντής, μπορεί να βρίσκεται στη διεύθυνση πληροφορικής, και να ενεργεί μόνο σε τηλεφωνική βάση, όταν η ομάδα αντιμετωπίζει κάποιες δυσκολίες στη χρήση της τεχνολογίας των ΟΣΥΑ (GDSS).

Διαδικασίες

Το τελευταίο στοιχείο των ΟΣΥΑ (GDSS) είναι οι διαδικασίες που διευκολύνουν την αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας από τα μέλη της ομάδας. Αυτές οι διαδικασίες μπορούν να εφαρμοστούν μόνο στη λειτουργία του υλικού και του λογισμικού, ή μπορούν να επεκταθούν και να συμπεριλάβουν κανόνες που αφορούν στην προφορική επικοινωνία ανάμεσα στα μέλη και στη ροή γεγονότων κατά τη διάρκεια μιας συνάντησης μιας ομάδας. Τελικά τα ΟΣΥΑ (GDSS) μπορούν να σχεδιαστούν και να εξυπηρετούν, μια συγκεκριμένη τεχνική λήψης αποφάσεων μιας ομάδας, όπως την ονομαστική τεχνική ομάδας, την αυτόνομη λήψη αποφάσεων, τη μέθοδο των Δελφών ή την ανάλυση κοινωνικής κρίσης.

7. Το δωμάτιο αποφάσεων

Τα δωμάτια αποφάσεων είναι αίθουσες συνεδριάσεων με ειδικές δυνατότητες για να υποστηρίξουν την ομαδική λήψη αποφάσεων, Καθένας από τους συμμετέχοντες κάθεται γύρω από ένα γραφείο πεταλοειδούς σχήματος κοιτώντας μια μεγάλη οθόνη. Σε μια απλή έκδοση του ΟΣΥΑ (GDSS) μόνο ο διευκολυντής μπορεί απευθείας να συνεργαστεί με τον υπολογιστή. Ένας πιο τυπικός σχεδιασμός θα περιλαμβάνει μια οθόνη και ένα τερματικό μπροστά σε κάθε έναν από τους συμμετέχοντες. Οι επικοινωνίες μπορούν να διενεργούνται είτε προφορικά ή μέσω μηνυμάτων υπολογιστή. Η κοινή οθόνη χρησιμοποιείται για την παράθεση ιδεών, τη σύνοψη και την ανάλυση στοιχείων. Η προφορική επικοινωνία πρόσωπο-με-πρόσωπο συνδυάζεται με την επισιμότητα που επιβάλλεται από την τεχνολογία για να κάνει τη συνάντηση για λήψη απόφασης πιο αποτελεσματική και πιο επαρκή.

Ένα παράδειγμα αυτού του τύπου ΟΣΥΑ (GDSS), είναι το εξής: Έστω μια ομάδα ανώτατων διευθυντών οι οποίοι πρέπει να αποφασίσουν για το marketing της εταιρίας για τον επόμενο χρόνο. Μια ποικιλία τρόπων λήψης απόφασης θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί όπως κανονική ομαδική διαδικασία ή ονομαστική τεχνική ομάδας, αλλά κατά ανάγκη θα πρέπει να υπάρχει χρήση του ΟΣΥΑ (GDSS) για να δειχθούν η τρέχουσα κατάσταση της αγοράς, τα οικονομικά κ.λπ. και να ενεργοποιηθεί η σκέψη και η κρίση των συμμετεχόντων για τη γένεση και αξιολόγηση ιδεών στα μέλη. Χρησιμοποιείται λογισμικό επίδειξης το οποίο μπορεί να αλλαχθεί για να προσαρμοστεί στον τρόπο αντιμετώπισης του προβλήματος στην ομάδα. Ένας αριθμός από εναλλακτικές στρατηγικές marketing ελέγχονται μέσω μοντέλων και συζητούνται πριν ελεγχθεί κάποια συγκεκριμένη στρατηγική.

Ένα επίσης πολύ καλό παράδειγμα είναι το PlexCenter του πανεπιστημίου της Arizona των Η.Π.Α. Είναι εφοδιασμένο με σταθμούς εργασίας IBM PS/2 Model 50 σε περιβάλλον MSDOS, ένας για κάθε συμμετέχοντα, μέχρι 24 συνολικά, ένα τοπικό δίκτυο, ένα server IBM PS/2 Model 80 και ένα σταθμό διευκόλυνσης PS/2 Model 70 συνδεδεμένος με ένα σύστημα προβολής σε μεγάλη οθόνη.

8. Το λογισμικό ΟΣΥΑ (GDSS)

Σ' αυτό το κεφάλαιο αναφέρονται μερικά πακέτα λογισμικού ΟΣΥΑ (GDSS) τα οποία αναπτύχθηκαν στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων είναι:

Εργαλείο Παραγωγής Ιδεών (Idea Generation). Επιτρέπει στους συμμετέχοντες να μοιράζονται συγχρόνως και ανωνύμως σχόλια σε ένα συγκεκριμένο ερώτημα με άλλους συμμετέχοντες, π.χ. τα μέλη εισάγουν ένα σχόλιο για μια ερώτηση στην οθόνη του προσωπικού τους υπολογιστή και το στέλνουν στο δίκτυο για να ληφθεί από άλλους συμμετέχοντες που επιθεωρούν άλλα σχόλια. επισυνάπτουν ένα συμπληρωματικό σχόλιο και επιστρέφουν την απάντηση στο δίκτυο. Αυτή η ανταλλαγή ιδεών διαπιστώθηκε ότι ενισχύει τη δημιουργικότητα των μελών της ομάδας και

παράγει εναλλακτικούς δρόμους δράσης.

Εργαλείο Ανάλυσης Εννοιών (Issue Analyzer). Βοηθά τα μέλη της ομάδας να προσδιορίσουν και να ενοποιήσουν κεντρικά στοιχεία κλειδιά που προκύπτουν από την παραγωγή ιδεών.

Εργαλείο εντοπισμού και ανάλυσης μετοχών (Stakeholder Identification and Analysis). Χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό επενδυτικών, ευκαιριών που αντιστοιχούν στις εκτιμήσεις και τις προσδοκίες των αναλυτών αγοράς.

Εργαλείο του Εφευρέτη Θεμάτων (Topic Commentor). Στηρίζει την κατάθεση ιδεών και παροχή συμπληρωματικών πληροφοριών.

Εργαλείο του Διευθυντή Συσκέψεων (Session Director). Καθοδηγεί στην επιλογή των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν σε μία σύσκεψη.

Εργαλείο Ψηφοφοριών (Voting tool). Χρησιμοποιείται για να σταθεροποιήσει τα συναισθήματα της ομάδας σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού, με την χρησιμοποίηση πολλών διαφορετικών σχεδίων συμφωνίας / διαφωνίας, πολλαπλής επιλογής, κατάταξης σε κλίμακες αξιολόγησης κ.ά.

Εργαλείο Διατύπωσης Πολιτικής (Policy formulator). Δίνει τη δυνατότητα στα μέλη της ομάδας να αναπτύξουν προτάσεις πολιτικής βασισμένες στα θέματα που εντοπίστηκαν.

Αναλυτής Επιχείρησης (Enterprize Analyzer). Είναι το μέσο με το οποίο ένας οργανισμός μπορεί να αντιπροσωπευθεί στη βάση γνώσεων.

Σύστημα Υποστήριξης Διαπραγματεύσεων (Negotiation Support Systems) Στηρίζει τη επίλυση διαφορών μέσω διαπραγματεύσεων ανάμεσα στα μέλη της ομάδας. Η ανάγκη για διαπραγματεύσεις προκύπτει από διαφορετικούς τύπους διαφωνιών: είτε όταν τα ενδιαφέροντα των διαπραγματευτών είναι ριζικά αντίθετα, είτε όταν διαφέρουν οι εκτιμήσεις των διαπραγματευτών για την προτεραιότητα των στόχων, είτε ακόμα όταν τα μέλη έχουν καταλάβει διαφορετικά το πρόβλημα. Το σύστημα υποστήριξης διαπραγματεύσεων δίνει συστάσεις στους χρήστες τις οποίες δεν πρέπει να δέχονται τυφλά.

Επίσης, υπάρχουν και άλλα εργαλεία και μοντέλα. όπως παραγωγή

ατζέντας, ιεράρχηση εννοιών, στατιστική ανάλυση κ.ά.

9. Παραγωγή ιδεών

Το λογισμικό παραγωγής ιδεών, βοηθά στην παραγωγή ελεύθερων ροών ιδεών, λέξεων, εικόνων και εννοιών.

Μερικά πακέτα έχουν σχεδιαστεί για να μιμούνται την διαδικασία δημιουργικής σκέψης του ανθρώπινου νου, και μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία προ-ιδεών, στρατηγικών (marketing), ονομάτων, τίτλων, σλόγκαν, ιστοριών ή γενικότερα καταιγισμό ιδεών.

Εξ ορισμού, η παραγωγή ιδεών στα ΟΣΥΑ (GDSS) είναι μια συνεργασιακή διαδικασία. Η ιδέα ενός ατόμου, «πυροβολεί» τις ιδέες άλλων, που με τη σειρά τους «πυροβολούν» με ακόμα περισσότερες ιδέες. Με ηλεκτρονικά εργαλεία, τα άτομα κάνουν όλη τη σκέψη, αλλά το λογισμικό ενθαρρύνει τα άτομα να πιέσει τον εαυτό του περισσότερο.

Τα αποτελέσματα της κάθε διαδικασίας παραγωγής ιδεών, φυλάγονται ηλεκτρονικά, και μπορούν να μεταφερθούν από συνάντηση σε συνάντηση για να διευρύνουν την δημιουργικότητα περισσότερων ανθρώπων.

Στα ΟΣΥΑ (GDSS), αυτή η διαδικασία, βρίσκεται περισσότερο από κάθε άλλο τύπο λογισμικού.

10. Σύστημα υποστήριξης διαπραγματεύσεων

Μηχανισμοί επίλυσης διαφορών, διαμορφώνουν μια σημαντική άποψη για τη σχεδίαση ΟΣΥΑ (GDSS).

Όταν υπάρχει μια διαφορά, η εύρεση συμβιβαστικών λύσεων είναι η δουλειά που υποστηρίζουν τα Συστήματα υποστήριξης διαπραγματεύσεων (Negotiation Support Systems - NSS).

Οι διαφορές μεταξύ των ληπτών αποφάσεων μπορεί να προκύψουν από διαφορές στα ενδιαφέροντα, ή στα αντικείμενα, και από περιορισμούς γνώσης.

Η ανάγκη διαπραγματεύσεων, προκύπτει από διαφορετικούς τύπους διενέξεων:

1. Τα ενδιαφέροντα των διαπραγματευτών είναι ουσιαστικά αντικρουόμενα. (π.χ. διαπραγματεύσεις συμβολαίου, διεκδίκηση

εργασίας).

2. Οι διαπραγματευτές μοιράζουν βασικά αντικείμενα. αλλά διαφέρουν στον καθορισμό των προτεραιοτήτων των αντικειμένων (π.χ. διάθεση μέσων. προβλήματα προϋπολογισμού).

11. Πως ένα ΟΣΥΑ (GDSS) «τρέχει»

Οι ηλεκτρονικές συναντήσεις γενικά ακολουθούν μια παρόμοια φόρμουλα, εξαρτημένη από θέματα όπως:

Πρώτον, ο αρχηγός της ομάδας συναντείται με τον διευκολυντή για να σχεδιάσουν την συνάντηση, επιλέγουν τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν και αναπτύσσοντας μια ατζέντα.

Δεύτερον, ο αρχηγός θέτει μια ερώτηση ή ένα πρόβλημα στην ομάδα.

Τρίτον, οι συμμετέχοντες γράφουν τα σχόλια τους και τα αποτελέσματα δημοσιοποιούνται όταν οι συμμετέχοντες μπορούν να βλέπουν τα σχόλια των υπολοίπων, τότε προβάλλουν σχόλια (π.χ. θετικά ή αρνητικά).

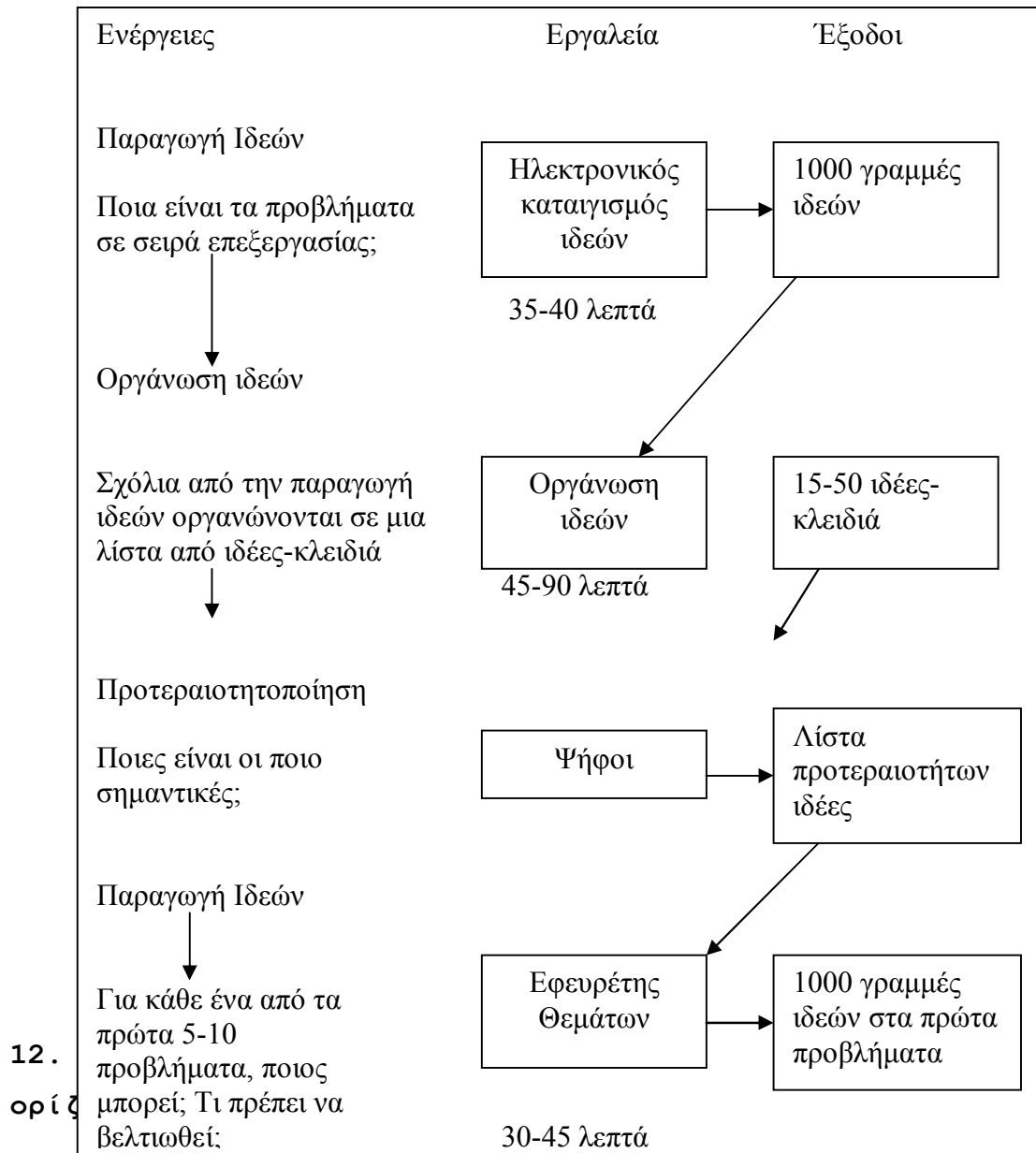
Τέταρτον, ο διευκολυντής χρησιμοποιώντας το λογισμικό οργάνωσης ιδεών, ψάχνει για κοινά θέματα, και ιδέες και τα οργανώνει σε πρόχειρες κατηγορίες (ιδέες-κλειδιά) με τα κατάλληλα σχόλια.

Πέμπτον. ο αρχηγός αρχίζει μια συζήτηση, φωνητική ή ηλεκτρονική Σε αυτό το σημείο οι συμμετέχοντες δίνουν προτεραιότητες στις ιδέες (το λογισμικό δίνει σημαντική βοήθεια σ' αυτό το σημείο).

Έκτον, τα πρώτα πέντε ή τα πρώτα 10 θέματα δρομολογούνται για παραγωγή ιδεών, αφού πρώτα συζητηθούν.

Τέλος, η διαδικασία μπορεί να επαναληφθεί (παραγωγή ιδεών, οργάνωση ιδεών, προτεραιοποιητοποίηση), ή γίνεται μια τελική ψηφοφορία (σ' αυτό το σημείο μπορεί να βοηθήσει το εργαλείο εύρεσης θεμάτων).

Οι κύριες ενέργειες αυτής τη διαδικασίας φαίνεται στο σχήμα της επόμενης σελίδας.



Κατασκευάζοντας ένα ΟΣΥΑ (GDSS) .

Η ανάπτυξη ενός ΟΣΥΑ (GDSS) διαφέρει σημαντικά από την ανάπτυξη μιας εφαρμογής DSS ή ενός έμπειρου συστήματος. Το ΟΣΥΑ (GDSS) είναι μια ευκολία η οποία συνεπάγεται την κατασκευή ενός δωματίου αποφάσεων, την ανάπτυξη λογισμικού, την ανάπτυξη των διαδικασιών, την εκπαίδευση ενός διευκολυντή και την ένωση όλων αυτών μαζί. Πολλές εταιρίες, προτιμούν να χρησιμοποιούν ΟΣΥΑ (GDSS) που έχουν κατασκευάσει άλλοι. Μερικοί πωλητές ΟΣΥΑ (GDSS) προσφέρουν υποστήριξη για το πως χτίζεται ένα τέτοιο

σύστημα, πως εγκαθίσταται το λογισμικό και πως εκτελείται το σύστημα.

Ορίζουσες της επιτυχίας των ΟΣΥΑ (GDSS)

Η πείρα προήλθε από πειραματισμούς δύο χρόνων στο πανεπιστήμιο της Arizona των Η.Π.Α. Έτσι, δημιουργήθηκε βιβλιοθήκη η οποία αναφέρει όλα τα στοιχεία των ερευνών και πειραματισμών. Ειδικό ενδιαφέρον έχουν οι ορίζουσες της επιτυχίας των ΟΣΥΑ (GDSS) που αναπτύχθηκαν.

Τα αποτελέσματα ήταν τα παρακάτω:

- Το περιβάλλον πρέπει να είναι πολυσκοπικό και ευέλικτο ώστε να υποστηρίζει διαφορετικά μεγέθη ομάδων και τύπων εργασιών. Η αισθητική, πρέπει να προσφέρει άνεση και οικειότητα, ώστε να προτρέπει τους λήπτες αποφάσεων να έχουν μια καλύτερη εικόνα των ιδεών.
- Η τροφοδότηση ενός ηλεκτρονικού περιβάλλοντος για κάθε μέλος της ομάδας, ενθαρρύνει τα όλα τα μέλη της ομάδας, να συμμετέχουν και να διευρύνουν την απόδοση αυτής της συμμετοχής. Κάθε σταθμός εργασίας, πρέπει να έχει ένα υψηλό αριθμό γνώσεων, και επιλογών. Για παράδειγμα, κάθε συμμετέχων θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ανεξάρτησης από την ομάδα για μην αισθάνεται δέσμιος καταστάσεων.
- Το λογισμικό δεν θα πρέπει να είναι απλά φιλικό προς τον χρήστη αλλά δελεαστικό προς τον χρήστη. Θα πρέπει να παρουσιάζει επαγγελματικό πρόσωπο και να ενθαρρύνει την συμμετοχή του χρήστη στην ομάδα. Το λογισμικό, δεν μπορεί να επιβάλλει ή να ανατρέπει, αλλά να ενθαρρύνει τον διάλογο των χρηστών, προσφέροντας χρώματα, γραφικά, παράθυρα και άλλες δυνατότητες.
- Η ανωνυμία, είναι σημαντική για την ομάδα ειδικά όταν συζητούνται ευαίσθητες έννοιες. Για τις διαφορετικών οργανωτικών βαθμίδων ομάδες, η ανωνυμία προβάλλει την αίσθηση της ισότητας και την ενθάρρυνση για συμμετοχή από όλα τα μέλη της ομάδας, ανεξάρτητα από τη θέση τους. Προβλήματα του Groupthink, πιέσεις για ομοφωνία, και επικράτηση, από κάποιες δυνατές προσωπικότητες της ομάδας, ελαχιστοποιούνται.
- Εργασίες που εμπλέκονται στην παραγωγή ιδεών ή σχεδίων, ή στην επίλυση προβλημάτων με ή χωρίς φανερές λύσεις, είναι πολύ καλές ευκαιρίες για την αποτελεσματικότερη λειτουργικότητα ενός ΟΣΥΑ (GDSS).

- Παρ' όλα αυτά, η χρήση ενός ΟΣΥΑ (GDSS), τείνει να εξυψώνει την διαμάχη μέσα σε μια ομάδα, όπως τα μέλη τείνουν να γίνουν πιο απότομα και να μην δέχονται αμφισβητήσεις, στα σχόλια τους. Τα μέλη προσπαθούν να εκφράσουν τον εαυτό τους δυναμικά και πολλές φορές δεν είναι τόσο ευγενείς - όταν επικοινωνούν ηλεκτρονικά-. όσο όταν επικοινωνούν πρόσωπο-με-πρόσωπο.
- Μελέτες απόδοσης (που μετρούν σε πόσο χρόνο λαμβάνεται μια απόφαση), των ΟΣΥΑ (GDSS) αυξάνονται όσο αυξάνονται τα μεγέθη των ομάδων. Είναι δύσκολο να αποδειχθεί ότι τα ΟΣΥΑ (GDSS) συμβάλουν στην απόδοση μικρών ομάδων (τριών ή πέντε ατόμων). Για μεγαλύτερες ομάδες τα ΟΣΥΑ (GDSS) διευρύνουν στην απόδοση των ομάδων διευκολύνοντας τη συμμετοχή όλων των μελών.
- Η αποτελεσματικότητα της ομάδας (μετράται από την ποιότητα των αποφάσεων) που χρησιμοποιεί ΟΣΥΑ (GDSS), διευρύνεται επίσης, όσο διευρύνεται η το μέγεθος της ομάδας. Για ομάδες των έξι έως οκτώ ατόμων, η αποτελεσματικότητα γίνεται ιδιαίτερα φανερή, με την επεξεργασία και την συγκέντρωση μεγάλου όγκου εννοιών συνδεδεμένου με πολύπλοκες ερωτήσεις.
- Η ικανοποίηση των μελών από την ομαδική διαδικασία είναι περισσότερη όταν οι ομάδες είναι μεγάλες. Οι μεγάλες ομάδες εκτιμούν την έμφυτη δομικότητα των ΟΣΥΑ (GDSS), να εμποδίζει την ομαδική διαδικασία να εξασθενήσει και την επικράτηση ισχυρών προσωπικοτήτων.

Περισσότεροι Παράγοντες Επιτυχίας των ΟΣΥΑ (GDSS)

Οι Buckley και Yen μελέτησαν τους παράγοντες επιτυχίας των ΟΣΥΑ (GDSS) και τους κατηγοριοποίησαν σε τρεις κύριες ομάδες: Σχεδίαση, Υλοποίηση και Management.

1. Σχεδίαση

- Διεύρυνση της δομικότητας αδόμητων αποφάσεων (προσφέροντας πρόσβαση σε βάση δεδομένων για επιπρόσθετες πληροφορίες)
- Προσφορά της ανωνυμίας των συμμετεχόντων όπου χρειάζεται
- Προσφορά οργανωτικής ανάμιξης, κυρίως από το ανώτατο

management και τους τελικούς χρήστες

- Ύπαρξη εργονομικών μελετών, οι οποίες δημιουργούν άνετο και παραγωγικό περιβάλλον.

2. Υλοποίηση

- Προσφορά εκτεταμένης εκπαίδευσης των χρηστών
- Υποστήριξη από το ανώτατο management (όχι απλά η εμπλοκή του)
- Προσφορά κατάλληλου διευκολυντή
- Εκτέλεση λογισμικού πειραματικά για την συγκέντρωση εμπειριών, για την ασφάλεια των λειτουργιών.

3. Management.

- Το σύστημα πρέπει να είναι ρεαλιστικό. Η κατάλληλη συντήρηση και η ποιοτική υποστήριξη είναι απαραίτητα.
- Το σύστημα πρέπει να είναι αυξητικά ποιοτικό. Χρησιμοποιώντας την επανατροφοδότηση (feedback), συμμετεχόντων, υλικού και λογισμικού, η διαδικασίες των ΟΣΥΑ (GDSS) διευρύνουν τις λειτουργίες τους.
- Για να υλοποιηθεί ο προηγούμενος παράγοντας, είναι απαραίτητο για τα ΟΣΥΑ (GDSS) να συμβαδίζουν με τις τρέχουσες τεχνολογικές δυνατότητες.

13. Εμπορικό λογισμικό ΟΣΥΑ (GDSS)

Τα προϊόντα λογισμικού που διατίθενται στην αγορά διαιρούνται σε δύο κατηγορίες:

Περιεκτικά προϊόντα, που είναι πλήρως ενσωματωμένα σύνολα εργαλείων

- Teamfocus (IBM Corp.)
- GroupSystems (Ventana Corp.)
- VisionQuest (Collabotative Technologies Corp)

Λειτουργικά Εργαλεία, που παρουσιάζονται για να στηρίξουν μερικές από τις λειτουργίες των ΟΣΥΑ (GDSS). Παρέχουν δυνατότητες όπως:

- Παραγωγή Ιδεών (Idea Generation).
- Συντονισμός Διοικητικών συσκέψεων (Expert Session Manager, Expert Systems Planner).
- Ανάλυση πολλαπλών κριτηρίων (Multi Criteria Products).
- Σχεδιαστής Στρατηγικού Σχεδιασμού (Strategic Planning Planner). Εργαλείο υποστήριξης καταιγισμού ιδεών.
- Ανανέωση Δεδομένων (Innovator), συγκεντρώνει ψήφους από το ακροατήριο και παρέχει επανατροφοδότηση
- Ένα Άγγιγμα (One touch), είναι πακέτο πολυμέσων σχεδιασμένο για να στηρίζει συσκέψεις από απόσταση.
- Ανευρέτης Επιλογών (Option Finder), επιτρέπει καταιγισμό ιδεών, ανάθεση προτεραιοτήτων κ.λπ.
- Higgins, είναι λογισμικό ομαδικού προγραμματισμού
- Lotus Notes, με δυνατότητα χρήσης κατανεμημένης βάσης δεδομένων.
- Οικοδόμηση συναίνεσης (Consensus Building), με βάση γνώσης για να στηρίζει τη λήψη αποφάσεων σε μια ομάδα
- For Comment, διαχειρίζεται όλα τα έγγραφα που σχετίζονται με ομαδικές συναντήσεις.
- Together, δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να εργάζονται για την εκτέλεση μιας εργασίας.

14. Οι ερευνητικές αξιώσεις των ΟΣΥΑ (GDSS)

Τα ΟΣΥΑ (GDSS) είναι μια τεχνολογία η οποία ακολουθεί τις τεχνολογικές εξελίξεις (state-of-the-art technology). Αντίθετα με άλλες τεχνολογίες στην έρευνα της Διοίκησης Πληροφοριακών συστημάτων, όπως είναι ο υπολογισμός του τελικού χρήστη ή οι τεχνικές ανάπτυξης συστημάτων, δεν μπορεί να διερευνηθεί η χρήση τους στους ασκούντες. Λίγοι οργανισμοί και επιχειρήσεις χρησιμοποιούν ΟΣΥΑ (GDSS) και οι περισσότερες σε ερευνητικό στάδιο. Αποτελέσματα πειραματισμών επιστημόνων, έχουν διαφοροποιηθεί έντονα από τα πεδία διδασκαλίας των ΟΣΥΑ (GDSS).

Οι έρευνες και οι πειραματισμοί έχουν δείξει ότι αυτά που προσφέρουν τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων για Ομάδες, διαφέρουν κατά πολύ

από αυτά που υπόσχονται. Είναι αμφίβολο το κατά πόσο βοηθούν τελικά τις εταιρίες και τους οργανισμούς να πάρουν αποφάσεις, αφού στην πράξη έχει αποδειχθεί ότι λίγες επιχειρήσεις τους έχουν εμπιστοσύνη.

15. Στρατηγικός σχεδιασμός: στοιχεία και εφαρμογές των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων (dss)

16. Ορισμός του στρατηγικού σχεδιασμού

Τα χρόνια που έρχονται έχουν χαρακτηριστεί από έναν αριθμό σημαινόντων μελλοντολόγων σαν χρόνια μεγάλων αλλαγών. Πολλές από τις μεταβολές που έχουν προβλεφθεί δεν είναι ασήμαντες διαταραχές, αλλά σημαντικές προσαρμογές στο επιχειρηματικό και κοινωνικό περιβάλλον.

Τέσσερις από τις κινητήριες δυνάμεις πίσω από τις μεταβολές αυτές είναι τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού των ΗΠΑ, ο συνεχής πληθωρισμός, οι περιοδικές ελλείψεις ενέργειας και η τάση για ένα παγκόσμιας κλίμακας οικονομικό σύστημα που είναι μεγαλύτερο, περισσότερο διαφοροποιημένο και αυξητικά ανταγωνιστικό. Οι επιχειρησιακοί σχεδιαστές σε επίπεδο εταιρίας θα πιεστούν έντονα να ασχοληθούν με αυτό το νέο περιβάλλον χωρίς να μεταβάλλουν τη διαδικασία λύσης προβλημάτων. Οι μελλοντικές αποφάσεις θα συνεπάγονται πολυπλοκότερες ιδέες και δεδομένα απ' ότι στο παρελθόν και δεν θα είναι αποτελεσματικές, εάν είναι εντελώς διαισθητικές ή εάν βασίζονται πλήρως σε ποιοτική ανάλυση.

Επομένως η λύση των προβλημάτων του κοντινού μέλλοντος και πέρα, απαιτεί ένα μέσο που να παρέχει στην ανώτατη διοίκηση και το προσωπικό του εταιρικού σχεδιασμού (που είδη κατέχει ένα πλούτο επιχειρηματικής γνώσης και πείρας) με τις απαραίτητες πληροφορίες για σχεδιασμό που χρειάζονται προκειμένου να πάρουν καλύτερες αποφάσεις.

Ο στρατηγικός σχεδιασμός είναι μια λογική επιλογή για την επίλυση νέων και σύνθετων ερωτημάτων και προβλημάτων σχετικά με τον οργανισμό στο μέλλον. Ο στρατηγικός σχεδιασμός ορίζεται ως η κατάλληλη διαδικασία προσδιορισμού ή μεταβολής των στόχων του οργανισμού, απόκτησης των

πόρων για την ικανοποίηση των στόχων αυτών, και καθορισμού των στρατηγικών, των προγραμμάτων και των πολιτικών που θα διέπουν τη χρήση και διάθεση αυτών των πόρων. Διεξάγεται στο υψηλότερο διοικητικό επίπεδο και αποτελεί την αφετηρία ενός συστήματος στρατηγικού σχεδιασμού. Συγκωνεύει τους κατάλληλους εξωτερικούς και εσωτερικούς παράγοντες που είναι κρίσιμοι στον καθορισμό της κατάλληλης σημερινής και μελλοντικής κατεύθυνσης για τον οργανισμό. Παρέχει την εισροή για ένα σύστημα διοικητικού ελέγχου, που στη συνέχεια παρέχει εισροή για ένα σύστημα επιχειρησιακού ελέγχου.

17. Σύστημα στρατηγικού σχεδιασμού για υποβοήθηση της ανώτατης διοίκησης

Εφόσον το σύστημα στρατηγικού σχεδιασμού είναι περιεκτικό και χρησιμοποιεί παράγοντες εξωτερικού και εσωτερικού περιβάλλοντος, διεξάγεται στο επίπεδο της ανώτατης διοίκησης. Μολονότι η ανώτατη διοίκηση ασχολείται με τον στρατηγικό σχεδιασμό, κανονικά τις δραστηριότητες αυτές τις αναθέτει στο προσωπικό εταιρικού σχεδιασμού υπό τη διεύθυνση της ανώτατης διοίκησης (του προέδρου ή του εκτελεστικού αντιπροέδρου, συμπεριλαμβανομένων και των αντιπροέδρων). Τυπικά, το προσωπικό αυτό αναλαμβάνει τις λεπτομερειακές πλευρές ανάπτυξης κατάλληλων στρατηγικών και στη συνέχεια, τα προγράμματα και τις πολιτικές για την εφαρμογή των στρατηγικών.

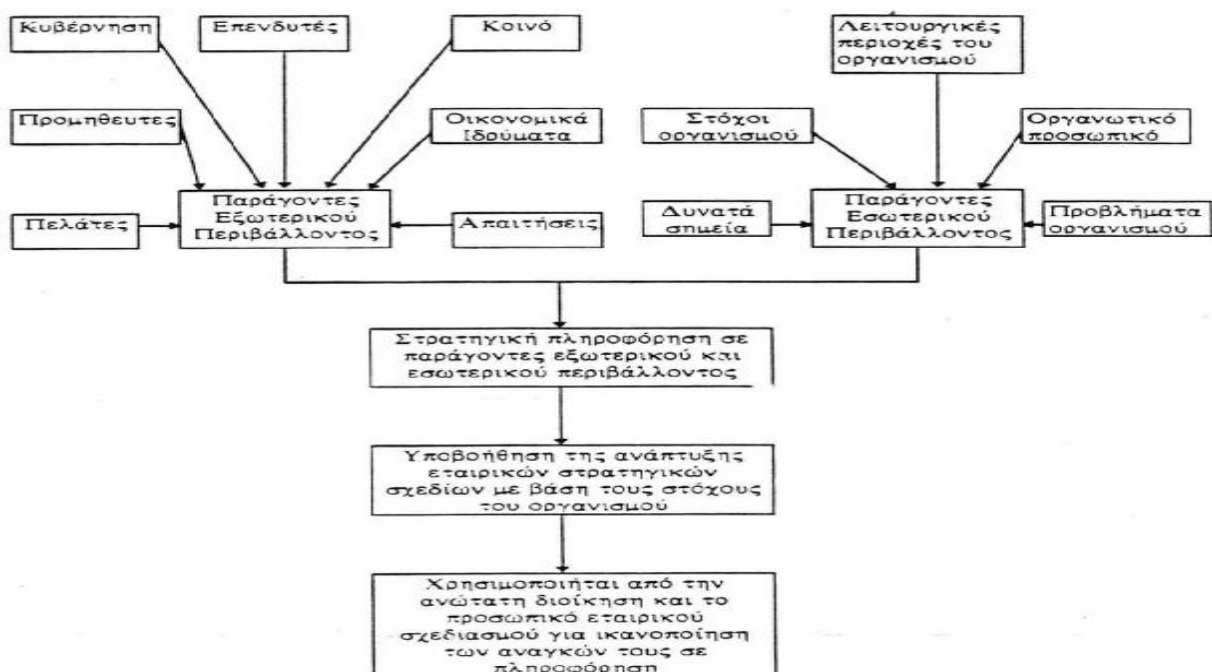
Επίσης το προσωπικό του εταιρικού σχεδιασμού αναφέρει τα αποτελέσματά του στην επιτροπή εταιρικού σχεδιασμού - μια από τις σημαντικές επιτροπές του συμβουλίου διευθυντών. Πολλές φορές οι λεπτομερείς όψεις των συνολικών στρατηγικών σχεδίων αναπτύσσονται από το προσωπικό για την επιτροπή εταιρικού σχεδιασμού, η ανώτατη διοίκηση και το προσωπικό εταιρικού σχεδιασμού εμπλέκονται όλοι στο σύστημα στρατηγικού σχεδιασμού.

18. Πληροφορίες Στρατηγικού Σχεδιασμού για Ικανοποίηση των αναγκών της Ανώτατης Διοίκησης

Οι πληροφορίες για στρατηγικό σχεδιασμό συνεπάγονται παράγοντες τόσο του εξωτερικού όσο και του εσωτερικού περιβάλλοντος που επηρεάζουν τον οργανισμό μακροπρόθεσμα και βραχυπρόθεσμα. Οι σημαντικότεροι παράγοντες του εξωτερικού περιβάλλοντος είναι: πελάτες, προμηθευτές, η κυβέρνηση, επενδυτές, το κοινό, οικονομικά ιδρύματα και ανταγωνιστές. Οι σημαντικότεροι παράγοντες του εσωτερικού περιβάλλοντος είναι τα δυνατά σημεία του οργανισμού, οι λειτουργικές περιοχές του οργανισμού, το προσωπικό και τα προβλήματα του οργανισμού.

Η απόκτηση και η χρήση των πληροφοριών αυτών, αποτελεί τμήμα του στρατηγικού σχεδιασμού. Ουσιαστικά οι πληροφορίες στρατηγικού σχεδιασμού αποτελούν την πρώτη ύλη που χρειάζεται από την ανώτατη διοίκηση για την κατάρτιση σημαντικών στρατηγικών σχεδίων. Είναι το μέσο, μέσω του οποίου λαμβάνονται αποφάσεις για τους περαιτέρω στόχους του οργανισμού.

Μια επισκόπηση των πληροφοριών στρατηγικού σχεδιασμού για την ικανοποίηση των αναγκών της ανώτατης διοίκησης και του υποστηρικτικού προσωπικού της παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα.



19. Σύστημα στρατηγικού σχεδιασμού: διασύνδεση με ένα σύστημα διοικητικού ελέγχου και ένα σύστημα ελέγχου λειτουργιών

Για να ικανοποιηθούν πραγματικά οι πληροφοριακές ανάγκες της ανώτατης διοίκησης και του προσωπικού που ασχολείται με τον εταιρικό σχεδιασμό, τα συστήματα πρέπει να επικεντρώσουν τις προσπάθειές τους στα σημαντικά ζητήματα που πρέπει να εκτελεστούν και στις αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν. Με άλλα λόγια τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων θα έπρεπε να σχεδιαστούν έτσι ώστε να παρέχουν τις πληροφορίες που χρειάζονται η ανώτατη διοίκηση και τα στελέχη της για να εκτελέσουν τα καθήκοντά τους, όταν παίρνουν σημαντικές αποφάσεις στρατηγικού σχεδιασμού (σχήμα) . Τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων πρέπει να προχωρήσουν πέρα από την υποβοήθηση των ανωτάτων στελεχών, υποστηρίζοντας τις ανάγκες των μεσαίων και κατώτερων στελεχών.

20. Στοιχεία ενός Συστήματος Στρατηγικού Σχεδιασμού

Ο στρατηγικός σχεδιασμός κανονικά διεξάγεται από την ανώτατη διοίκηση και από το επιτελείο της για να καλύψει ένα σχετικά μεγάλο χρονικό ορίζοντα, γενικά ένα έως πέντε ή περισσότερα χρόνια, και συνήθως χρησιμοποιεί μια πολύ μεγάλη γκάμα πληροφοριών. Ο στρατηγικός σχεδιασμός αφορά τον καθορισμό προτεραιοτήτων για την ανάπτυξη στρατηγικής την εφαρμογή προγραμμάτων και καθιερώνει πολιτικές που διέπουν την απόκτηση, χρήση και διάθεση των πόρων του οργανισμού που μεταβάλλονται διαχρονικά. Ο στρατηγικός σχεδιασμός απαιτεί κυρίως πληροφορίες που προέρχονται από ή σχετίζονται με το εξωτερικό περιβάλλον του οργανισμού.

Τα βασικά στοιχεία ενός συστήματος στρατηγικού σχεδιασμού θα έπρεπε να συμπεριλαμβάνουν:

- Μια απλή διατύπωση των στόχων του οργανισμού (που μεταβάλλονται) που να συνδέονται με κεντρικού χαρακτήρα υποθέσεις για το περιβάλλον και τους ανταγωνιστές.
- Τους πόρους που απαιτούνται για να πραγματοποιηθούν οι στόχοι

- Περιεκτικές στρατηγικές για την εφαρμογή των στόχων.
- Συγκεκριμένα προγράμματα για εφαρμογή των στρατηγικών.
- Πολιτικές για διευκόλυνση της χρήσης και διάθεσης των πόρων του οργανισμού.
- Συμβατότητα των σχεδίων με τους στόχους του οργανισμού.

Όλα τα παραπάνω στοιχεία θα έπρεπε να ενσωματώνονται σε ένα περιβάλλον DSS για αποτελεσματικότερο στρατηγικό σχεδιασμό.

21. Καθορισμός και μεταβολή των στόχων του οργανισμού

Στο σύστημα στρατηγικού σχεδιασμού (με τα παραπάνω στοιχεία) οι στόχοι όχι μόνο αποτελούν το αφετηριακό σημείο για το σύστημα στρατηγικού σχεδιασμού, αλλά παρέχουν επίσης κατευθυντήριες γραμμές για το σύστημα διοικητικού ελέγχου. Οι στόχοι ενός οργανισμού πρέπει να είναι μετρήσιμοι.

Πρέπει να υπάρχουν αρκετές πληροφορίες ώστε να είναι δυνατό να επαληθεύονται οι στόχοι με βάση ορισμένα κριτήρια. Αν το διοικητικό στέλεχος δεν γνωρίζει τι πρόκειται να εφαρμοστεί, δεν μπορεί να υπάρξει μέτρο αποτελεσματικότητας. Το να καθορίσουμε στόχους που να μην είναι μετρήσιμοι σημαίνει να παραβιάσουμε μία σημαντική έννοια του management. σχετικά με την αποτελεσματικότητα των δραστηριοτήτων ενός οργανισμού.

Με την αυξανόμενη πρόοδο της επιστήμης της διοίκησης και οργάνωσης, οι παραδοσιακοί ασαφώς διατυπωμένοι στόχοι έχουν δώσει τη θέση τους σε μια περισσότερο χρήσιμη μορφή υλοποίησης - μέτρησης. Τα σύγχρονα διοικητικά στελέχη π.χ. θέλουν να γνωρίζουν όχι απλώς ότι πρέπει να έχουν κέρδη, αλλά πόσα θα έπρεπε να έχουν. Θέλουν επίσης να γνωρίζουν πόση διαφοροποίηση θα έπρεπε να πετύχουν, πόσο θα έπρεπε να πληρώνουν τους εργαζομένους, πόσα χρήματα θα έπρεπε να δαπανήσουν για έρευνα και ανάπτυξη και πόσα νέα προϊόντα να περιμένουν. Για να απαντήσουν στα ερωτήματα αυτά, τα σύγχρονα διοικητικά στελέχη χρειάζονται ένα σύστημα στρατηγικού σχεδιασμού για περιγραφή των στόχων σε μετρήσιμες μονάδες απόδοσης.

22. Οι πόροι για την επίτευξη των στόχων

Για να επιτευχθούν οι στόχοι του οργανισμού απαιτούνται πόροι ευρείας γκάμας. συμπεριλαμβάνονται σ' αυτούς οι ανθρώπινοι (διοίκηση και άνθρωποι) και οικονομικοί πόροι (υλικά, μηχανήματα και χρήματα). Σ' ένα περιβάλλον DSS, αναγνωρίζεται κανονικά ένας εκτός πόρος: οι πληροφορίες για την υποστήριξη της διοίκησης και του προσωπικού του οργανισμού στις προσπάθειές τους για λήψη αποφάσεων, Μολονότι οι πόροι αυτοί επικεντρώνονται σε εσωτερικούς παράγοντες του οργανισμού αλληλεπιδρούν επίσης με εξωτερικούς παράγοντες. Ωστόσο, το σημαντικό ζήτημα δεν είναι εάν οι πόροι επηρεάζονται από παράγοντες του εσωτερικού ή εξωτερικού περιβάλλοντος, η σπουδαιότητά τους βρίσκεται στο ότι αντανακλούν ένα συνεχές ρεύμα μεταβολών για τον οργανισμό και τους στόχους του.

Συνολικά οι έξι αυτοί πόροι (διοίκηση, άνθρωποι, ύλες, χρήματα, μηχανές, πληροφορίες), χρησιμεύουν ως σημείο αφετηρίας για την διαμόρφωση μακροχρόνιων στρατηγικών σχεδίων. που με τη σειρά τους προσδιορίζουν τα κατάλληλα προγράμματα και πολιτικές για την εκπλήρωση προκαθορισμένων στόχων του οικονομικού οργανισμού.

23. Εξειδικευμένα προγράμματα δράσης

Τα εξειδικευμένα προγράμματα δράσης καθοδηγούνται από τους στόχους του οργανισμού και τις γενικές στρατηγικές. Πρόκειται για ένα σύμπλεγμα δραστηριοτήτων, πόρων και άλλων αναγκαίων στοιχείων που υποστηρίζονται από προϋπολογισμούς κεφαλαίου και επιχειρησιακούς.

Παραδείγματα είναι τα προγράμματα ανάπτυξης προϊόντων με βάση τη νέα τεχνολογία τα προγράμματα μεγάλης κεφαλαιακής επέκτασης για την κατασκευή νέων εργοστασίων και τα μακροχρόνια προγράμματα για τη μίσθωση ανέργων που ζητούν επίμονα εργασία. Πριν υλοποιηθούν αυτά τα προγράμματα, πρέπει να αναπτυχθούν παράγωγα υποπρογράμματα που να είναι συμβατά με το συνολικό πρόγραμμα. Όλα τα υποπρογράμματα απαιτούν ακριβή χρονικό συντονισμό με το συνολικό πρόγραμμα. Αποτυχία κάποιου μέρους των παραγώγων προγραμμάτων μπορεί να προκαλέσει καθυστέρηση ολόκληρης της διαδικασίας με τις συνήθεις συνέπειες της απώλειας εσόδων και υψηλότερου κόστους.

24. Πολιτικές του οικονομικού οργανισμού

Ένα χωριστό τμήμα στην ανάπτυξη εξειδικευμένων προγραμμάτων είναι η διαμόρφωση κατάλληλων πολιτικών για τον οργανισμό. Οι πολιτικές μπορούν να έχουν μακρινή ή στενή προοπτική. Πολιτική είναι μια αρχή ή μια ομάδα συνδεδεμένων αρχών, μαζί με συνακόλουθους κανόνες δράσης, που σκοπεύει στην επιτυχή υλοποίηση των συγκεκριμένων στόχων του οργανισμού. Υποβοηθά το στρατηγικό σχεδιασμό ενσωματώνοντας τις διοικητικές λειτουργίες, τους φυσικούς παράγοντες και το προσωπικό της εταιρίας με τους στόχους του οργανισμού. Στα υψηλότερα επίπεδα του οργανισμού, οι πολιτικές τείνουν να είναι ευρείς και γενικές, στα χαμηλότερα επίπεδο., τείνουν να είναι πιο λεπτομερείς.

Όπως σημειώθηκε στον ορισμό, η πολιτική περιέχει μια αρχή και έναν κανόνα δράσης. Η αρχή ορίζεται σαν θεμελιακή αλήθεια, ενώ ο κανόνας δράσης είναι μια περιοριστική διατύπωση της αρχής αυτής για μια δεδομένη κατάσταση. Και οι δύο θα έπρεπε να διατυπώνονται μαζί για μέγιστη αποτελεσματικότητα μιας πολιτικής. Κατά περίπτωση, το ένα ή το άλλο παραλείπεται όταν αυτό εξυπακούεται με σαφήνεια.

25. Συμβατότητα με τους στόχους του οργανισμού

Εφόσον ένα σύστημα στρατηγικού σχεδιασμού βασίζεται στους στόχους του οργανισμού, υπάρχει ανάγκη για επανατροφοδότηση (feedback) ώστε η ανώτατη διοίκηση να εξασφαλίσει την υλοποίηση των στόχων. Αν οι γενικές στρατηγικές, τα ειδικά προγράμματα και οι πολιτικές του οργανισμού δεν είναι συμβατά, η ανώτατη διοίκηση θα έπρεπε να ενημερώνεται αμέσως για την κατάσταση αυτή, έτσι ώστε να γίνουν οι κατάλληλες μεταβολές για να λύνονται οι εκτός ελέγχου καταστάσεις. Η ταχύτητα έχει ιδιαίτερη σημασία, επειδή μπορεί να σπαταληθούν μεγάλα ποσά και επειδή είναι αναγκαίο να αποκατασταθούν οποιαδήποτε προβλήματα υπάρχουν, πριν ο έλεγχος του σχεδιασμού περάσει στα μεσαία στελέχη.

Γενικά, το σύστημα στρατηγικού σχεδιασμού είναι μια συνεχής, λειτουργική διαδικασία που αναλαμβάνει η ανώτατη διοίκηση και το επιτελείο

του εταιρικού σχεδιασμού που απαιτεί ένα τυποποιημένο σύστημα ώστε να είναι αποτελεσματικός ο οργανισμός. Ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων θα έπρεπε να υποστηρίζει το στρατηγικό σχεδιασμό και τις συναφείς δραστηριότητες ελέγχου σε συνεχή βάση.

Οι τυπικοί στόχοι ενός συστήματος υποστήριξης αποφάσεων για στρατηγικό σχεδιασμό συνδιοίκηση και επιχειρησιακό έλεγχο είναι:

- Να εφοδιάζει την ανώτατη διοίκηση με υποστηρικτική πληροφόρηση αναγκαία για τη δημιουργία στρατηγικών.
- Να προσφέρει τα αναλυτικά εργαλεία για την αξιολόγηση εναλλακτικών στρατηγικών προκειμένου να παραχθεί πληροφόρηση υποβοηθητική των αποφάσεων.
- Να χρησιμοποιεί την αναγνώριση προβλήματος σαν μέσο για την κατανόηση των επιπτώσεων του εξωτερικού περιβάλλοντος και έτσι να προειδοποιεί την ανώτατη διοίκηση για τις μεταβολές στο περιβάλλον που επηρεάζουν τον οργανισμό.
- Να μετρά την πραγματική απόδοση έναντι των σχεδίων ώστε να γίνεται καλύτερος έλεγχος

Οι στόχοι αυτοί παίρνουν υπόψη τους τόσο τις παρελθούσες, όσο και τις προσδοκούμεσες μελλοντικές συνθήκες, με τη μεγαλύτερη έμφαση σε μελλοντικές προβολές. Μέσα σ' αυτό το πλαίσιο, το σύστημα του εταιρικού στρατηγικού σχεδιασμού της διαδοχικής αποσαφήνισης καταλήγει σε ένα οικονομικό σχέδιο που βλέπει μπροστά και είναι επιχειρησιακά αποτελεσματικό για το ερχόμενο έτος.

26. Στρατηγικός σχεδιασμός σε περιβάλλον dss και εφαρμογές

Η πληροφορική έχει εισαχθεί σε μεγάλο βαθμό στους οικονομικούς οργανισμούς, αλλά δεν την βλέπουμε συχνά να χρησιμοποιείται από τα ανώτατα διευθυντικά στελέχη. Αυτό σημαίνει ότι ο δεσμός του στρατηγικού σχεδιασμού με το διοικητικό και λειτουργικό έλεγχο έχει κάπως περιοριστεί.

Μέχρι πρόσφατα το λογισμικό προσέφερε μόνο ένα ελάχιστο λειτουργικότητας για τους διευθύνοντες που παίρνουν αποφάσεις οι οποίοι

περισσότερο ενδιαφέρονται για την επίπτωση των δεδομένων παρά για τη δημιουργία τους. Τυπικά, αυτοί έπρεπε να βασίζονται σε μεγάλα συστήματα υπολογιστών για να χρησιμοποιούν συστήματα υποστήριξης αποφάσεων. Στο μυαλό των χρηστών στα ανώτερα επίπεδα μιας τυπικής εταιρίας ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων είναι ένα «σύστημα κατασκευής υποδειγμάτων» και γενικά ένα σύστημα προσανατολισμένο ιδιαίτερα σε αριθμούς. Απαιτείται ένας μεγάλος αριθμός δεδομένων. Αυτός είναι ένας λόγος που δυσκολεύει το να ορισθούν συστήματα υποστήριξης αποφάσεων.

Σ' ένα τυπικό σύστημα DSS πρέπει να συγκεντρωθούν μάζες δεδομένων και να συνοψισθούν σε περιληπτική μορφή ώστε να είναι χρηστικά. Ένας χρήστης DSS για παράδειγμα, θα μπορούσε να είναι ο αντιπρόεδρος marketing που χρειάζεται συνοπτικές πληροφορίες για τις πωλήσεις. Το σύστημα θα πρέπει να συλλέγει πληροφορίες για της πωλήσεις κάθε μήνα και αυτό προϋποθέτει τεράστια αποθηκευτική δυνατότητα και τεράστια υπολογιστική δυνατότητα.

Συνολικά η πληροφορική, μέσω των DSS, μπορεί να είναι αποτελεσματικό μέσο διασύνδεσης του συστήματος στρατηγικού σχεδιασμού με τον μηχανισμό ελέγχου για το μεσαίο και κατώτερο management.

Η κατανόηση των σημαντικών πλευρών του σχεδιασμού DSS για στρατηγικό σχεδιασμό βοηθά τους κατασκευαστές DSS, πριν επιχειρήσουν το λεπτομερή σχεδιασμό. Το σύστημα στρατηγικού σχεδιασμού πρέπει να σχεδιαστεί σαν μια συνεχής διαδικασία. Ομοίως θα έπρεπε να παρέχει μακροχρόνια σχέδια που να μπορούν τελικά να μεταφραστούν σε μεσοπρόθεσμα σχέδια και τελικά σε βραχυχρόνια σχέδια. Αυτή η διαδοχή πιο μακροχρόνιων προγραμμάτων σε τρέχοντα προγράμματα απαιτεί επίσης μια δομή δεδομένων που να μπορεί να μεταφερθεί από το ένα επίπεδο στο άλλο με ελάχιστη δυσκολία. Από την άποψη αυτή, τα στοιχεία των δεδομένων θα έπρεπε να είναι ικανά να ικανοποιούν τις ανάγκες όλων των επιπέδων. Έτσι μια πλήρης ανάλυση των θεωρήσεων του σχεδιασμού DSS είναι απαραίτητη, αν πρόκειται να αναμένουμε ουσιαστική πληροφόρηση για το προσωπικό του εταιρικού σχεδιασμού με ένα τρόπο λειτουργίας DSS.

27. Σύστημα στρατηγικού σχεδιασμού

Η διαμόρφωση ενός συστήματος στρατηγικού σχεδιασμού σ' ένα περιβάλλον Συστήματος Υποστήριξης Αποφάσεων αποσαφηνίζεται στο παρακάτω σχήμα:

Με βάση τους διακηρυγμένους στόχους του οργανισμού, τις σημαντικές θεωρήσεις στρατηγικού σχεδιασμού –κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας, την επίπτωση του κέρδους στις στρατηγικές marketing και την απόδοση της επένδυσης– συν σημαντικούς εξωτερικούς και εσωτερικούς παράγοντες του περιβάλλοντος που επηρεάζουν τον οργανισμό, αναπτύσσονται συνολικές εταιρικές στρατηγικές. Οι όποιες διαφορές εξομαλύνονται. Στη συνέχεια διατυπώνονται προγράμματα και πολιτικές για marketing, μεταποίηση, χρηματοοικονομικά και προσωπικό. Έτσι μπαίνουν οι βάσεις για την διαμόρφωση προσωρινών οικονομικών καταστάσεων για τα επόμενα πέντε χρόνια. Είναι σημαντικό το να έχουν εξομαλυνθεί οι παρουσιαζόμενες διαφορές, ώστε να διασφαλιστεί η οικονομική θεμελίωση των βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων στρατηγικών σχεδίων.

Περιοδικώς, βραχυχρόνια και μακροχρόνια στρατηγικά σχέδια συγκρίνονται προς το τρέχον περιβάλλον προκειμένου να προσδιοριστεί η επίπτωσή τους στα προγράμματα και η ανάγκη επικαιροποίησής τους. Αν υπάρχει αξιοσημείωτο χάσμα μεταξύ στρατηγικών προγραμμάτων και πραγματικότητας μεταβιβάζεται η σχετική πληροφορία στην ανώτατη διοίκηση και τα στελέχη του εταιρικού σχεδιασμού. Κάποιες καταστάσεις απαιτούν μεταβολή των στόχων του οργανισμού, ενώ άλλες θα απαγορεύσουν κάποια μεταβολή στις συνολικές εταιρικές στρατηγικές.

Αν δεν υπάρχουν διαφορές μεταξύ των στρατηγικών σχεδίων και του τρέχοντος λειτουργικού περιβάλλοντος στα στρατηγικά σχέδια δίνονται στους manager των λειτουργικών τομέων για εφαρμογή.

Chapter 6

Πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης αποθηκών

1. Οι άσσοι του WMS

Τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης αποθηκών (WMS) δημιουργούν την γέφυρα επικοινωνίας μεταξύ των επιχειρησιακών επιπέδων (προμηθειών, παραγωγής, προγραμματισμού και πελατειακής εξυπηρέτησης) και της αποθήκης ή του κέντρου διανομής.

Με την δυνατότητα της real time γνώσης των αποθεμάτων, το WMS διοικεί ανθρώπους, χώρο και μηχανολογικό εξοπλισμό, για να επιτευχθεί η βέλτιστη παραλαβή, αποθήκευση, συλλογή και διανομή των υλικών από και προς την βιομηχανία, προς τον διανομέα και τελικά προς τον παραλήπτη.

Κάτω από αυτή την λογική δεν δύναται να υπάρξει αποθήκη που δεν θα χρειάζεται ένα σύστημα WMS.

Η επιτυχημένη εγκατάσταση ενός τέτοιου είναι αποτέλεσμα ενός συνολικού έργου το οποίο δεν στηρίζεται στις δυνατότητες ενός WMS, αλλά στις ανάγκες που η κάθε αποθήκη απαιτεί για την ομαλή και παραγωγική λειτουργία της. Το σημαντικότερο σημείο είναι η πλήρης και ουσιαστική γνώση των αναγκών και διαδικασιών. Αυτές είναι παράμετροι που καθημερινά λειτουργούν και υπάρχουν, αλλά ίσως ποτέ δεν έχουν καταγραφεί ή αναγνωρισθεί.

Η μακροχρόνια εμπειρία μεταφράζεται σε εσωτερική γνώση της εταιρίας και είναι τελικά αυτή που δημιουργεί την ποιοτική διαφορά. Η γνώση αυτή αποτελεί θεμελιώδη αρχή επάνω στην οποία πρέπει να στηριχθεί οποιοδήποτε σύστημα διαχείρισης αποθηκών.

Η γνώση αυτή αποτελείται από τις ακόλουθες παραμέτρους :

- ➔ Γνώση του αντικειμένου
- ➔ Γνώση των διαδικασιών
- ➔ Γνώση των χρηστών.

Για την επιτυχημένη υλοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης αποθηκών πρέπει καταρχήν να προωθηθούν ενέργειες οι οποίες θα προσφέρουν την καλύτερη κατανόηση και αναγνώριση των αναγκών.

Η πρώτη ενέργεια είναι η αναγνώριση των αναγκών.

Πρόκειται για το βασικό στάδιο το οποίο και προσφέρει την πρώτη ομαδοποιημένη προσέγγιση. Σε αυτή την ενότητα γίνεται πρώτα η καταγραφή των υπάρχοντων υποδομών (π.χ. καταγραφή της φυσικής χωροταξίας) και κατόπιν η καταγραφή των υπάρχοντων αναγκών (π.χ. παραλαβή, picking, κ.τ.λ).

Καταγραφή-αξιολόγηση

Η δεύτερη ενέργεια είναι η καταγραφή των διαδικασιών και η αξιολόγηση τους.

Η καταγραφή αυτή περιλαμβάνει καταγραφή των υποδομών εγκαταστάσεων, των διαδικασιών παραλαβής, των διαδικασιών εξαγωγών και ανατροφοδοσίας, των παραγγελιών κ.τ.λ

Η τρίτη ενέργεια αφορά την καταγραφή των ανθρώπινων πόρων και των υπεύθυνων υλοποίησης.

Τέταρτη και τελευταία ενέργεια είναι η καταγραφή των απαιτήσεων σε ένα υποθετικό σύστημα διαχείρισης αποθηκών στο σύνολό τους.

Μια βασική ροή εργασιών σε ένα WMS σύστημα είναι αυτή που περιγράφεται παρακάτω :

Απαραίτητες λειτουργίες συστήματος WMS

Εξετάζοντας ένα σύστημα WMS πρέπει να δούμε τις βασικές λειτουργίες που πρέπει να καλύπτονται. Οι διαδικασίες αυτές ορίζονται από την ροή των εργασιών. Γενικά οι βασικές ενότητες όπως έχουν συγκεντρωτικά σχηματοποιηθεί ανωτέρω είναι οι ακόλουθες :

Παραλαβή:

Η παραλαβή είναι μία από τις βασικότερες λειτουργίες της αποθήκης. Είναι αυτή που καθορίζει τη συσκευασία παρακολούθησης και προσφέρει την πραγματική εικόνα του εισαχθέντος προϊόντος. Η παραλαβή είναι αυτή που καταγράφει τις ημερομηνίες λήξης, τις παρτίδες και εν γένει τις απαραίτητες πληροφορίες λειτουργίας και φορολογικής παρακολούθησης.

Η παραλαβή μπορεί να χωρισθεί σε δύο στάδια :

- 1) Αναμονή(περιγραφή της εισαγωγής πριν την άφιξη των εμπορευμάτων) και
- 2) Πραγματική παραλαβή.

Η παραλαβή μπορεί επιπρόσθετα να χωρισθεί ανάλογα τον τρόπο καταγραφής της είτε χειρόγραφα είτε με την χρήση ασύρματων τερματικών που διευκολύνει και ελαφρύνει την καθημερινή εργασία.

Τοποθέτηση:

Αναλόγως με την παρακολούθηση του αποθηκευτικού μας χώρου, έχουμε την δυνατότητα να τοποθετήσουμε τα παραληφθέντα εμπορεύματα σε συγκεκριμένες θέσεις (σε ράφια, θυρίδες κτλ). Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η δημιουργία picking areas και stock areas για κάθε είδος. Με αυτό τον τρόπο δημιουργείται πρόταση απόθεσης που βοηθά τον χειριστή να τοποθετήσει με τον βέλτιστο τρόπο τα προϊόντα στις θέσεις.

Παραγγελιοληψία:

Οι παραγγελίες καταχωρούνται στο σύστημα χειροκίνητα ή ηλεκτρονικά(EDI). Για τις εταιρίες 3PL(third party logistics)-οι οποίες έχοντας πολλαπλούς αποθέτες μπορούν να διαθέτουν πολλά και διαφορετικά ERP –πρέπει να δίδεται η δυνατότητα εισαγωγής των στοιχείων μέσω ειδικών προγραμμάτων ASCII Managers.

Φυσικά πλήθος παραγόντων πρέπει να ληφθούν υπόψη στην αρχική παραμετροποίηση, ώστε η επεξεργασία των παραγγελιών να είναι ευέλικτη για την εταιρία.

Παραδείγματα παραγόντων επηρεασμού της επεξεργασίας των παραγγελιών είναι :

- Τι γίνεται εάν κάποιο είδος της παραγγελίας δεν ικανοποιείται από το απόθεμα συνολικά;
- Τι γίνεται εάν κάποιο είδος της παραγγελίας δεν ικανοποιείται από το απόθεμα μερικά;
- Τηρούνται back orders;
- Τι ενημέρωση λαμβάνει το ERP;
- Τι ενημέρωση λαμβάνει ο αποθέτης;
- Τι ενημέρωση λαμβάνει ο παραλήπτης;
- Ποιος λαμβάνει την απόφαση για εναλλακτικούς κωδικούς σε περίπτωση μη ικανοποίησης αποθέματος (δηλαδή εάν θα πάρει την αντίστοιχη ποσότητα από άλλον κωδικό και από ποιον);

Picking(Συλλογή-Δέσμευση):

Ένα από τα σημαντικότερα σημεία του συστήματος διαχείρισης αποθηκών είναι το picking (συλλογή). Αποτελεί βασικό στοιχείο κοστολόγησης των παρεχομένων υπηρεσιών. Ο αλγόριθμος της διαδικασίας picking είναι ο ακόλουθος:
Η βαρύτητα εξαγωγής ενός προϊόντος ταξινομείται βάσει των κατώτερων μεταβλητών:

1. FIFO(First In-First Out)
2. LIFO(Last In-First Out)
3. FEFO(First Expire-First Out)
4. Lot No
5. Order No
6. \Picking Area-Only
7. Picking Area first and then closest position.

Κατά επέκταση, ανάλογα με την βαρύτητα που έχει το είδος γίνεται και η εξαγωγή(συλλογή, δέσμευση)

Επιστροφές:

Οι επιστροφές είναι μία διαδικασία παραλαβής, η οποία χαρακτηρίζεται ως «επιστροφή με αντίστοιχη κωδικοποιημένη αιτιολογία» για να μπορούν να καταγράφονται οι αστοχίες παραδόσεων.

Καραντίνες:

Ελαττωματικά και κατεστραμμένα προϊόντα μπορούν να ακυρωθούν από τις εργασίες picking και δέσμευσης.

Η διαδικασία αυτή αποτελεί σημαντικό και εύχρηστο τρόπο αντιμετώπισης ποικίλων καταστάσεων.

Προαιρετικές Λειτουργίες Συστήματος WMS

Πολλές λειτουργίες είναι προαιρετικές, ανάλογα την ιδιαιτερότητα της αποθήκης. Εάν η αποθήκη είναι 3PL –που σημαίνει εκμετάλλευση αποθηκών για λογαριασμό τρίτων-τότε επιπρόσθετες διαδικασίες απαλλάσσουν το χρήστη από δύσκολες και χρονοβόρες διαδικασίες. Η τήρηση των συμβολαίων χρέωσης υπηρεσιών και η αυτόματη έκδοση τιμολογίων είναι ένα από τα βασικά έργα μιας αποθήκης 3PL.

Billing(Τιμολόγηση):

Βασική λειτουργία για εταιρίες διαχείρισης αποθηκών τρίτων (3PL) είναι η τιμολόγηση. Η τήρηση συμβολαίων με τον αποθέτη, η αυτόματη έκδοση των χρεώσεων και η έκδοση τιμολογίου παροχής υπηρεσιών αποτελεί σημαντική λειτουργία και απελευθέρωση πόρων.

Συμπέρασμα:

Ένα πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης αποθηκών δεν είναι ένα ακόμη λογισμικό για την επιχείρηση. Είναι ένα εργαλείο το οποίο ανάλογα με τις δραστηριότητες της εταιρίας αναπτύσσει κλάδους με ανεξάρτητη αλλά και ταυτόχρονα συνδεδεμένη λειτουργία.

Το WMS είναι σύστημα διαχείρισης αποθηκών αλλά ταυτόχρονα μπορεί να είναι και τμήμα του ERP , γιατί εκδίδει κόστος, τιμολογεί, παρακολουθεί τον πελάτη και ουσιαστικά ενημερώνει το λογιστήριο.

Οι σημερινές απαιτήσεις από ένα σύστημα WMS είναι περισσότερες από μία διακίνηση. Είναι οι απαιτήσεις της σύγχρονης εταιρίας που θέτει στόχους και επιτυγχάνει ανάπτυξη.

2. Διαχείριση υλικών και αποθηκών στο ΠΝ

Η διαχείριση του υλικού σε έναν οργανισμό όπως οι ένοπλες δυνάμεις είναι ένας από τους βασικότερους παραγοντες που επηρεάζουν την επιχειρησιακή τους δραστηριότητα σε όλα τα επίπεδα με τον πιο επιτακτικό τρόπο . Η πληθώρα των κωδικών αλλά και ο μεγάλος όγκος των υλικών που απαιτούνται για την υποστήριξη των μονάδων κατά τις επιχειρήσεις ήταν και ο λόγος που τα logistics πήραν ορισμό και μορφή , μέσα από την ανάγκη για την κάλυψη αυτών των στρατιωτικών απαιτήσεων σε μια περίοδο (η οποία ξεκίνησε στην ουσία από τον 2^ο Παγκόσμιο πόλεμο) όπου οι απαιτήσεις συνεχώς γινόταν πιο σύνθετες και επιτακτικές.

Παρακάτω θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η διαχείριση των υλικών στο Πολεμικό Ναυτικό (έναν από τους τρεις κλάδους των ενόπλων δυνάμεων). Λόγω της πολυπλοκότητας του συστήματος θα αναφερθούμε στα βασικότερα σημεία του με σκοπό να προσεγγίσουμε την πολυπλοκότητα της διαχείρισης των υλικών ενός τέτοιου οργανισμού , η οποία ξεκινάει σε πρώτο επίπεδο από το πλήθος των διαφορετικών υλικων που πρέπει να παρακολουθει .

Το υλικό διαχωρίζεται σε δυο μεγάλες κατηγορίες το πρωτευον και το δευτερευον.

Το πρωτεύον υλικό έγκειται σε επίπεδο προμήθειων ολόκληρων μονάδων (πλοία –ελικόπτερα κτλ) και ολοκληρωμένων συστημάτων των οποίων η υλοποίηση έγκειται σε επιπεδο του ΚΥΣΕΑ .

Το δευτερεύον υλικό , με το οποίο θα ασχοληθούμε , αποτελείται από τα υλικά εκείνα που είναι απαραίτητα για την συντηρηση των μονάδων και των υπηρεσιών σε αρτιο επιχειρησιακό επίπεδο. Σε αυτο περιλαμβάνονται τα κάτωθι

- 1.Ανταλλακτικά μηχανημάτων
- 2.Μηχανηματα – υποσυστήματα
- 3.Καυσιμα - λιπαντικά
- 4.Αναλωσιμα υλικά
- 5.Ιματισμός
- 6.Τροφιμα
- 7.Φαρμακα
- 8.Ειδικός εξοπλισμός προστασιας προσωπικού

Τον μεγαλυτερο όγκο του υλικού αυτού τον απορροφούν οι επιχειρησιακές μονάδες τις οποίες αποτελούν τα πολεμικά πλοία .

Το δευτερεύον υλικό διαχωρίζεται σε δύο κατηγορίες , ανάλογα με το τόπο αποθήκευσης του : το φόρτο βάσεως και το φόρτο πλοίων.

Ο φόρτος βάσεως αποτελείται απο το υλικό εκεινο το οποίο ειναι αποθηκευμένο στις αποθήκες των ναυτικών βάσεων για την υποστήριξη των

μονάδων και αριθμει περι τους 1.500.000 διαφορετικούς κωδικούς και περί τα 800.000 διαφορετικά υλικά.

Ο φόρτος πλοίου αποτελείται από τα υλικά εκείνα τα οποία είναι απαραίτητα για την αυτεπισκευαστική του ικανότητα όταν επιχειρεί μακριά απο την βάση υποστήριξης του.Ενδεικτικά ο φόρτος μίας μεγάλης μονάδας όπως μια Φρεγάτα μπορεί να αποτελείται από 9.000 περίπου διαφορετικούς κωδικούς και υλικά . Η αναπλήρωση του φόρτου αυτου γίνεται ως επι το πλείστον κατόπιν αιτησεως του πλοίου από τον φόρτο βάσεως .

Όλες αυτες οι λειτουργίες ελέγχονται από ένα μηχανογραφικό σύστημα το οποίο αναπτύχθηκε σε συνεργασία με την BULL και αρχισε να εφαρμόζεται από το 1984. Το λογισμικό θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι ένα ERP το οποίο ελέγχει σε κάθε φάση τους τις εφοδιαστικές διαδικασίες . Στη συνέχεια θα προχωρήσομε στην ανάλυση με την οποία γίνεται μέσω του λογισμικού η διαχείρηση του φόρτου βάσεως.

ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΕΩΣ ΑΠΟΘΕΜΑΤΩΝ

Με τον όρο **πρόβλεψη και προγραμματισμός αναπλήρωσεως αποθεμάτων** νοούνται, όλες εκείνες οι διαδικασίες με τις οποίες:

α.- Προσδιορίζονται τα υλικά για τα οποία απαιτείται αναπλήρωση του αποθέματος τους.

β.- Προγραμματίζεται χρονικά η αναπλήρωση αυτή.

2.- Η βασική ιδέα για τον προσδιορισμό των παραπάνω υλικών και στη συνέχεια για τον καθορισμό της απαιτουμένης για την αναπλήρωση του αποθέματος ποσότητας στηρίζεται στους εξής παράγοντες.

α.- Την εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών με βάση τη μέχρι τώρα διακίνηση του υλικού, ή τις συγκεκριμένες και γνωστές μελλοντικές ανάγκες.

β.- Το ύφος του υπάρχοντος αποθέματος.

γ.- Τις αναμενόμενες ποσότητες από παραγγελίες που έχουν τοποθετηθεί.

δ.- Τα διάφορα επίπεδα αποθέματος για κάθε υλικό όπως:

- (1) **Το απόθεμα ασφαλείας (ΑΑ).** Δηλαδή μια ποσότητα αποθέματος που πρέπει πάντα να βρίσκεται στις αποθήκες για λόγους ασφαλείας και κάλυψη εκτάκτων και εξαιρετικών αναγκών.
- (2) **Το απόθεμα χρόνου ροής (ΑΧΡ).** Δηλαδή η ποσότητα αποθέματος για κάλυψη των αναγκών κατά τη χρονική περίοδο από τη τοποθέτηση της παραγγελίας μέχρι την άφιξη του υλικού.
- (3) **Το λειτουργικό απόθεμα (ΛΑ).** Δηλαδή η ποσότητα αποθέματος που απαιτείται για τη κάλυψη των αναγκών μιας χρονικής περιόδου, που συνήθως είναι ένας χρόνος.
- (4) **Το ανώτατο όριο αποθέματος (ΑΟΑ)** . Δηλαδή την ανωτάτη ποσότητα αποθέματος που πρέπει να βρίσκεται στις αποθήκες.

3.- Με τα παραπάνω δεδομένα γίνεται σαφές, ότι για τη σωστή και έγκαιρη πρόβλεψη απαιτείται να γνωρίζουμε:

α.- Τι και πόσο έχουμε η αναμένουμε,

β.- Τι και πόσο θ'απαιτηθεί.

4.- Για τις πληροφορίες αυτές επισημαίνονται, τα εξής:

α.- Το τι και πόσο έχουμε είναι, ένα αντικειμενικό μέγεθος, η γνώση του οποίου εξασφαλίζεται με τη συνεχή παρακολούθηση της διαμόρφωσης του ύφους των αποθεμάτων.

β.- Το τι και, πόσο αναμένουμε μπορεί επίσης με αρκετή προσέγγιση να θεωρηθεί σαν γνωστό μέγεθος, γιατί αφορά σε υλικά για τα οποία έχουν γίνει παραγγελίες σε συγ-κεκριμένες ποσότητες και η μόνη αμφιβολία είναι το κατά πόσο τελικά οι παραγγελίες θα υλοποιηθούν. Η γνώση των αναμενόμενων υλικών εξασφαλίζεται με την συνεχή παρακολούθηση των παραγγελιών κάθε υλικού.

γ.- Το τι και πόσο θ'απαιτηθεί για κάλυψη αναγκών μιας ορισμένης αλλά μελλοντικής χρονικής περιόδου, είναι κατά κανόνα μέγεθος απροσδιόριστο, το οποίο όμως πρέπει με κάποιο τρόπο να εκτιμηθεί.

5.- Ο προσδιορισμός των μελλοντικών απαιτήσεων σε υλικά, όπως τονίσθηκε και στη παράγραφο **2α**, στηρίζεται στην ανάλυση της διακίνησης του υλικού κατά το παρελθόν και στην , σε συνάρτηση και με άλλους παράγοντες, εκτίμηση της προβλεπομένης ανάλωσης. Η προβλεπομένη αυτή ανάλωση για μια περίοδο 12 μηνών ονομάζεται **Μέση Ετησία Ανάλωση (ΜΕΑ)** και είναι ο μέσος σταθμικός όρος των πραγματικών ετησίων αναλώσεων που έχουν γίνει για μια περίοδο 5 ετών, σε συνάρτηση και με το έτος της πρώτης εισαγωγής του υλικού στο Εφοδιαστικό Σύστημα. Ο όρος **Μέσος Σταθμικός** σημαίνει ότι οι αναλώσεις κάθε έτους της προηγούμενης 5ετίας σταθμίζονται, και αξιολογούνται ή πριμοδοτούνται με ένα συντελεστή, που ορίζεται σαν **Συντελεστής Βαρύτητας(ΣΒ)**.

6.- Επισημαίνεται επίσης ότι τα επίπεδα αποθέματος που αναφέρονται στη παράγραφο 2δ, αντιστοιχούν σε ποσότητες που καλύπτουν τις ανάγκες για ορισμένη χρονική περίοδο, με βάση τη **ΜΕΑ**, εκφράζονται δε με αριθμό (συντελεστή) που αποτελείται από ένα ακέραιο ψηφίο και δύο δεκαδικά, ώστε με συμβατική παραδοχή $12 \text{ μήνες} = 1$, να υπάρχει δυνατότητα

δεκαπλασιασμού ή υποεκατονταπλασιασμού, του χρόνου των 12 μηνών, ήτοι από 120 μήνες έως 4 ήμερες, με αντίστοιχες τιμές του συντελεστού από 9,99 έως 0,01.

7.- Για τον έγκαιρο εντοπισμό των υλικών για τα οποία απαιτείται αναπλήρωση αποθέματος, είναι αναγκαία η συνεχής παρακολούθηση της διαμόρφωσης του αποθέματος κάθε υλικού, ώστε μόλις αυτό πέσει σε κάποιο προκαθορισμένο ύψος, ν'αναλαμβάνονται ενέργειες αναπαραγωγής του. Για το σκοπό αυτό έχει προσδιορισθεί για κάθε υλικό, ένα συγκεκριμένο σημείο ύψους αποθέματος που ονομάζεται Σημείο Αναπαραγωγής (ΣΑ) και που αντιστοιχεί στο άθροισμα του αποθέματος ασφαλείας και του αποθέματος χρόνου ροής.

Στο πίνακα I φαίνονται σχηματικά τα διάφορα επίπεδα αποθέματος και το σημείο αναπαραγωγής. Επειδή είναι διαπιστωμένο, ότι δεν διακινούνται όλα τα υλικά και επομένως δεν υπάρχει για το σύνολο αυτών ΜΕΑ, κατά την αρχική εφαρμογή του συστήματος για τα υλικά που δεν παρουσιάζουν ΜΕΑ ποσότητα αποθέματος θεωρείται, σαν το ΑΟΑ, τα λοιπά δε επίπεδα αποθεμάτων και οι αντίστοιχοι συντελεστές προσδιορίζονται με συμβατικούς χρόνους ως εξής:

Απόθεμα ασφαλείας 6 μήνες.

Απόθεμα Χρόνου Ροής 9 μήνες.

Λειτουργικό απόθεμα 12 μήνες.

Είναι προφανές, ότι για τη περίπτωση αυτή σαν ΜΕΑ θεωρείται το λειτουργικό απόθεμα. Ειδική αντιμετώπιση γίνεται για τις περιπτώσεις που το υπάρχον απόθεμα είναι μικρό και δεν προσφέρεται για την εφαρμογή της παραπάνω μεθόδου.

8.- Επειδή τα διάφορα επίπεδα αποθέματος, επομένως και το σημείο ανάπαραγωγής, όπως τονίσθηκε και στη παράγραφο 6, υπολογίζονται με

βάση τη ΜΕΑ, ο προσδιορισμός τους δεν είναι στατικός αλλά δυναμικός υπό την έννοια, ότι μεταβάλλονται ανάλογα με τη διαμόρφωση της ΜΕΑ στην εξέλιξη του χρόνου. Από το σύστημα προβλέπεται ο αυτόματος και δυναμικός υπολογισμός της ΜΕΑ, ανάλογα με τις πρόσφατες και συνεχώς μεταβαλλόμενες αναλώσεις, σε δύο κύριες χρονικές περιόδους, ήτοι:

α.- Προσδιορισμός ΜΕΑ σε ετήσια βάση.

β.- Προσδιορισμός ΜΕΑ σε τριμηνιαία βάση.

9.- Η πρώτη από τις παραπάνω περιπτώσεις εφαρμόζεται στην αρχή κάθε χρόνου και λαμβάνει υπόψη της τις αναλώσεις του υλικού κατά τα τελευταία 5 έτη, ενώ η δεύτερη εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια του έτους και ειδικότερα στην αρχή κάθε τριμήνου μετά το πρώτο, λαμβανομένων υπόψη των αναλώσεων του τρέχοντος έτους, με τελικό αποτέλεσμα τον προσδιορισμό μιας νέας ΜΕΑ (ΝΜΕΑ) και κατ'ακολουθίαν, νέων επιπέδων αποθεμάτων και νέου σημείου αναπαραγγελίας, που θα ισχύουν για το επόμενο τρίμηνο. Οι τρόποι και η μέθοδος υπολογισμού της ΜΕΑ για τις παραπάνω περιπτώσεις περιγράφονται αναλυτικά στις παραγράφους **16 και 22**.

10.- Από το σύστημα προβλέπεται επίσης η χρήση ειδικών παραμέτρων, όπως του **συντελεστού εξομαλύνσεως (ΣΕ)** και του **γενικού συντελεστού εξομαλύνσεως (ΓΣΕ)**, με τους οποίους είναι δυνατή η περαιτέρω δυναμική διαμόρφωση της ΜΕΑ και του ΣΑ αντίστοιχα, εφόσον ειδικές συνθήκες επιβάλλουν αυτό όπως:

α.- Απόκτηση νέων Ναυτικών μονάδων, οπότε πρέπει να υπολογισθεί μια εκτιμώμενη μελλοντική ανάλωση και για αυτές τις μονάδες.

β.- Ο παροπλισμός ορισμένων Ναυτικών Μονάδων, οπότε να μειωθεί η εκτιμηθείσα μελλοντική ανάλωση κατά το μέτρο που αυτή έχει επηρεασθεί από τις αναλώσεις των προηγούμενων ετών γι'αυτές τις μονάδες.

γ.- Αντικατάσταση ή θέση εκτός ενεργείας ορισμένων συσκευών, οπότε η εκτιμηθείσα μελλοντική ανάλωση πρέπει να τροποποιηθεί ανάλογα, αφαιρετικά ή προσθετικά.

δ.- Πρόβλεψη πιο εντατικής χρησιμοποίησης και λειτουργίας των Ναυτικών Μονάδων, οπότε πρέπει να αναμένεται μια τάση αύξησης των μελλοντικών αναλώσεων.

Ειδικότερα, - ο μεν συντελεστής εξομαλύνσεως λαμβάνεται υπόψη για τον υπολογισμό της ΜΕΑ επί, ετησίας βάσεως, ο δε γενικός συντελεστής εξομαλύνσεως για τον υπολογισμό του σημείου αναπαραγγελίας το οποίο έτσι, μπορεί να προσδιορίζεται σε ύψος διάφορο του αθροίσματος του αποθέματος ασφαλείας και αποθέματος χρόνου ροής.

11.- Τέλος, από το σύστημα προβλέπεται η υποτύπωση και επεξεργασία του αριθμού των **χορηγιών** για κάθε υλικό μέσα σε μια ορισμένη χρονική περίοδο και ο υπολογισμός της συχνότητας διακίνησης του υλικού. Με κριτήριο το στοιχείο αυτό, τα υλικά διακρίνονται σε ταχείας, μικρής ή μηδενικής διακίνησης, ανάλογα με τον αριθμό των χορηγιών μέσα **σ' ένα χρόνο (12 μήνες)**. Ενδεικτικά μπορεί να θεωρηθεί, ότι τα υλικά χαρακτηρίζονται ως εξής:

α.- Ταχείας διακίνησης όσα έχουν περισσότερες από 50 χορηγίες.

β.- Μέσης διακίνησης, όσα έχουν από 25-50 χορηγίες.

γ.- Μικρής διακίνησης όσα έχουν από 1-24 χορηγίες.

δ.- Μηδενικής διακίνησης, όσα δεν έχουν διακινηθεί καθόλου μέσα στο χρόνο.

Η γνώση του στοιχείου αυτού, δηλαδή της διακίνησης των υλικών, υποβοηθά σημαντικά το καλύτερο έλεγχο των υλικών και γενικότερα την αντιμετώπιση των εψοδιαστικών προβλημάτων.

12.- Με την επεξεργασία των διαφόρων δεδομένων και πληροφοριών που υπάρχουν στο σύστημα, όπως αποθέματα, αναλώσεις, αναμενόμενα υλικά από παραγγελίες, συντελεστές των διαφόρων επιπέδων αποθεμάτων, Μέση Ετησία Ανάλωση κ.λ.π. υπολογίζεται, σε τακτά χρονικά διαστήματα (**ετησίως, ανά τρίμηνο**) η προς αναπλήρωση ποσότητα αποθέματος για κάθε υλικό που το απόθεμα του είναι κάτω του σημείου αναπαραγγελίας και εκδίδονται σχετικές καταστάσεις με την προτεινόμενη ποσότητα παραγγελίας (ΠΠΠ) και άλλα πληροφοριακά στοιχεία του υλικού.

Οι καταστάσεις αυτές διαβιβάζονται προς τη Διεύθυνση Προβλέψεως και Ελεγχου Αποθεμάτων για την τελική λήψη απόφασης και ανάληψη ενεργειών αναπλήρωσης του αποθέματος. Επισημαίνεται, ότι η προτεινόμενη ποσότητα παραγγελίας είναι η διαφορά του υπάρχοντος αποθέματος και των τυχόν αναμενόμενων από εκκρεμείς παραγγελίες ποσοτήτων, από το ανώτατο όριο αποθέματος, δηλαδή:

$$\text{ΠΠΠ} = \text{ΑΟΑ} - (\text{Απόθεμα} + \text{Αναμενόμενα})$$

13.- Ανεξάρτητα από τη τριμηνιαία και ετήσια επεξεργασία των δεδομένων για αναπλήρωση των αποθεμάτων, επειδή η πρόβλεψη των αναγκών σαν έννοια, αλλά και σαν διαδικασία πρέπει να είναι **δυναμική και όχι στατική** και να γίνεται έγκαιρα, ώστε να προλαμβάνεται η περίπτωση ελλείψεως αποθέματος, από το σύστημα προβλέπεται ο καθημερινός έλεγχος των αποθεμάτων και- ο εντοπισμός των υλικών για τα οποία το απόθεμα, λόγω των ημερησίων χορηγιών, κατέβηκε από το σημείο αναπαραγγελίας. Τα υλικά αυτά, όπως και ορισμένα άλλα που παρουσιάζουν κάποιο προβληματισμό και ειδικότερα εκείνα για τα οποία από τις ημερήσιες δοσοληψίες προέκυψε:

α.- Αδυναμία ικανοποίησης αιτήσεως χορηγίας

β.- Δημιουργία μερίδας οφειλομένων (BACK ORDER).

γ.- Χορηγία από κρίσιμα.

δ.- Ανεπάρκεια δεσμευθεισών ποσοτήτων, σε σχέση με το απόθεμα, σε επίπεδο ΚΕΦΝ ή Λογιστηρίου. Περιλαμβάνονται σε καταστάσεις, που διαβιβάζονται κάθε μέρα προς τη Διεύθυνση Προβλέψεως και Ελέγχου Αποθέματος για την ανάληψη ενεργειών προς αντιμετώπιση των προβλημάτων.

14.- Οι διαδικασίες οι οποίες αναφέρονται στη πρόβλεψη και τον προγραμματισμό αναπλήρωσης αποθέματος αφορούν κυρίως σε δύο Διευθύνσεις του ΚΕΦΝ.

α.- Την Διεύθυνση Μηχανογραφήσεως.

β.- Την Διεύθυνση Προβλέψεως και Ελέγχου Αποθέματος.

Η Διεύθυνση.Μηχανογραφήσεως αναλαμβάνει όλη τη τεχνική επεξεργασία και την έκδοση των σχετικών καταστάσεων και πινάκων, τους οποίους και διαβιβάζει προς τη Διεύθυνση Προβλέψεως.

Η Διεύθυνση Προβλέψεως αξιολογεί τα στοιχεία των πινάκων και σε συνάρτηση και με άλλα δεδομένα, όπως π.χ. οικονομικές δυνατότητες του προϋπολογισμού, έκτακτες γνωστές ανάγκες κ.λ.π.αποφασίζει περί του τρόπου αντιμετώπισης της ανάγκης αναπλήρωσης του αποθέματος και τις περισσότερες φορές αναλαμβάνει ενέργειες για την μέσω της Διευθύνσεως Προμηθειών τοποθέτηση παραγγελίας στην πλέον πρόσφορη πηγή προμηθείας, ανάλογα με το είδος και τη φύση του υλικού, το βαθμό επείγοντος, την αναγκαία ποσότητα κ.λ.π

15.- Από τη Διεύθυνση Μελετών και Μηχανογράφησης αναλαμβάνονται οι διαδικασίες με τις οποίες υπολογίζεται η Μέση Ετησία Ανάλωση και εκτελείται

ο προγραμματισμός των αναγκών αναπλήρωσεως του αποθέματος. Οι διαδικασίες αυτές ειδικότερα αφορούν στα

α.- Προσδιορισμό Ετησίας ΜΕΑ.

β.- Ετήσιο Προγραμματισμό Αναπλήρωσης

γ.- Προσδιορισμό τριμηνιαίας ΜΕΑ.

δ.- Τριμηνιαίο Προγραμματισμό Αναπλήρωσης Αποθεμάτων.

16.- Για τον προσδιορισμό της Ετήσιας ΜΕΑ αναλαμβάνονται οι διαδικασίες που εφαρμόζονται με την λήξη κάθε έτους:

α.- Υπάρχει ένα Ιστορικό αρχείο συγκεντρωτικών αναλώσεων, στο οποίο περιέχονται όλες οι αναλώσεις του υλικού, αναλυτικά μεν για πάθε έτος της προηγούμενης 5ετίας, συγκεντρωτικά δε για τα προ της 5ετίας έτη.

β.- Σχετικά με τις πληροφορίες του παραπάνω αρχείου επισημαίνονται τα εξής:

- (1) Αν το έτος της πρώτης εισαγωγής (ΕΑΕ) υλικού στο σύστημα είναι ίσο ή μικρότερο από το πρώτο έτος της εξεταζόμενης δετίας, οι συντελεστές βαρύτητας (ΣΒ) είναι σταθεροί και αμετάβλητοι, 1,2,3,4,5 αντίστοιχα, για το 1ο, 2ο,3ο,4ο,5ο, έτος της δετίας.
- (2) Αν το έτος της πρώτης εισαγωγής, είναι μεγαλύτερο του πρώτου έτους της 5ετίας, οι (ΣΒ), εφαρμόζονται με την ίδια σειρά, αρχής όμως γενομένης από το έτος εισαγωγής του υλικού.
- (3) Αν ένα υλικό δεν είχε αναλωθεί κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης 5ετίας, δεν υπάρχουν,

όπως είναι φυσικό, οι σχετικές πληροφορίες στο αρχείο αυτό.

γ.- Στο τέλος κάθε έτους οι ετήσιες αναλώσεις των υλικών, για τα οποία έγιναν χορηγίες και οι οποίες βρίσκονται στη DATA BASE, μεταφέρονται στο Ιστορικό αρχείο αναλώσεων, ενώ συγχρόνως μεταφέρονται και άλλα στοιχεία όπως η συχνότητα των χορηγιών, δηλαδή πόσες φορές χορηγήθηκε το υλικό μέσα στο χρόνο, η μονάδα μετρήσεως και οι διάφοροι, συντελεστές αποθεμάτων.

δ.- Αν κατά τη παραπάνω διαδικασία διαπιστωθεί στη DATABASE μερίδα υλικού που είχε ανάλωση, αλλά δεν υπάρχει στο Ιστορικό αρχείο, δημιουργείται σ'αυτό το τελευταίο αντίστοιχη μερίδα. Ειδικότερα κατά την ενημέρωση του Ιστορικού αρχείου Αναλώσεων γίνονται τα εξής:

- (1) Οι πληροφορίες που μέχρι τώρα υπήρχαν και έδειχναν τη συμπεριφορά του υλικού για κάθε έτος της προηγούμενης δετίας, μεταφέρονται κατά έννοια ενός έτους προς τ'αριστερά, οπότε οι τυχόν αναλώσεις του πρώτου έτους της δετίας προστίθενται στις συνολικές αναλώσεις των προηγούμενων ετών,, συγχρόνως δε ενημερώνεται και το πεδίο, τελευταίο έτος αναλώσεως (TEA), που πάντα αναφέρεται σε έτος προ της δετίας και δείχνει πότε για τελευταία φορά αναλώθηκε το υλικό στη προ της δετίας περίοδο.
- (2) Μεταφέρονται από τη DATA BASE στο Ιστορικό αρχείο και στο τελευταίο προς τα δεξιά τμήμα αυτού, που υποδηλοί το τελευταίο έτος της δετίας, οι παρακάτω πληροφορίες:

(α) Ετήσια ανάλωση (EA).

(β) Ετήσια συχνότητα (ΕΣ).

(γ) Μονάδα μετρήσεως διαχειρίσεως (ΜΜΔ)

(δ) Συντελεστής λειτουργικού αποθέματος (ΣΛΑ)

(ε) Συντελεστής χρόνου ροής (ΣΧΡ).

(στ) Συντελεστής αποθέματος ασφαλείας(ΣΑΑ)

(ζ) Γενικός συντελεστής εξομαλύνσεως (ΓΣΕ)

(3) Δημιουργείται, αν απαιτείται, μερίδα (RECORD)στο Ιστορικό αρχείο αναλώσεων.

(4) Ανάλογα με το τρέχον έτος και το έτος πρώτης εισαγωγής διαμορφώνονται οι συντελεστές βαρύτητας.

Εφόσον απαιτείται, σε συνεργασία με την Διεύθυνση προβλέφως τροποποιούνται οι υπάρχοντες στο Ιστορικό Αρχείο Αναλώσεων[^] Συντελεστές Εξομαλύνσεως (ΣΕ) που ίσχυαν για κάθε έτος, ώστε ο υπολογισμός της ΜΕΑ να ανταποκρίνεται στις πραγματικέ[^] συνθήκες του τρέχοντος έτους. Στη συνέχεια και με τα στοιχεία του Ιστορικού Αρχείου υπολογίζεται η ΜΕΑ ως εξής:

(1) Για κάθε έτος βρίσκεται το γινόμενο:
Ετήσια ανάλωση επί το συντελεστή βαρύτητας
επί το συντελεστή εξομαλύνσεως, ήτοι:

$$(EA) \times (\Sigma B) \times (\Sigma E)$$

(2) Αθροίζονται τα επί μέρους γινόμενα των 5 ετών και δίδουν το άθροισμα των σταθμισμένων αναλώσεων (ΑΣΑ).

(3) Αθροίζονται οι συντελεστές βαρύτητας που - αντιστοιχούν σε κάθε ένα από τα 5 έτη και δίδουν το άθροισμα των Συντελεστών Βαρύτητος(ΑΣΒ),

(4) Διαιρείται το άθροισμα των σταθμισμένων αναλώσεων (ΑΣΑ) δια του αθροίσματος των συντελεστών βαρύτητας(ΑΣΒ)και το πηλίκον είναι η μέση ετησία ανάλωση (ΜΕΑ) ήτοι:

ΑΣΑ

$$1. \quad \text{ΜΕΑ} = \frac{\text{ΑΣΑ}}{\text{ΑΣΒ}}$$

ΑΣΒ

Στο πίνακα IV δίνεται αναλυτικά παράδειγμα προσδιορισμού της ΜΕΑ, ενώ η γενική μαθηματική έκφραση υπολογισμού της φαίνεται στο πίνακα V.

ζ.- Με την ίδια μέθοδο και τον ίδιο μαθηματικό τύπο, αλλά λαμβάνοντας υπόψη την **Ετήσια συχνότητα (ΕΣ)** αντί της **Ετήσιας ανάλωσης (ΕΑ)**, υπολογίζεται και η **Μέση Ετήσια Συχνότητα (ΜΕΣ)**.

17.- Μετά τον υπολογισμό της ΜΕΑ .και της ΜΕΣ, γίνεται η ενημέρωση της DATA BASE με τυχόν αλλαγές στους συντελεστές αποθεμάτων και υπολογίζεται το σημείο αναπαραγγελίας και η ποσότητα αποθέματος ασφαλείας. Ειδικότερα:

α.- Από το ειδικό αρχείο στο οποίο υπάρχουν οι αλλαγές των συντελεστών αποθεμάτων,ενημερώνονται τ'αντίστοιχα πεδία της DATA BASE στις θέσεις των παλαιών συντελεστών, αφού έχουν προηγουμένως μεταφερθεί σ'αυτές,οι τυχόν υπάρχοντες στα πεδία των νέων.

β.- Υπολογίζεται το σημείο αναπαραγγελίας (ΣΑ) ως εΕής:

(1) Προστίθενται οι συντελεστές αποθέματος ασφαλείας (ΣΑΑ) και χρόνου ροής (ΣΧΡ) που υπάρχουν ήδη.στη ΒΑΤΑ ΒΑ5Ε.

(2) Το άθροισμα που προκύπτει πολλαπλασιάζεται με την υπολογισθείσα ήδη ΜΕΑ και το γινόμενο είναι το σημείο αναπαραγγελίας, ήτοι:

$$\underline{\underline{\Sigma A = M E A \times (\Sigma A A + \Sigma X P)}}.$$

γ.- Υπολογίζεται η ποσότητα αποθέματος ασφαλείας (ΑΑ), η οποία είναι το γινόμενο της ΜΕΑ επί τον συντελεστή Αποθέματος Ασφαλείας (ΣΑΑ) που ήδη υπάρχει στη DATA BASE, ήτοι:

$$\underline{\underline{A A = M E A \times \Sigma A A}}$$

δ.- Ενημερώνεται η DATABASE με τα υπολογισθέντα (ΣΑ) και (ΑΑ) και την ευρεθείσα **ΜΕΣ(Μέση Ετησία Συχνότητα)**.

ε.- Μηδενίζονται τα πεδία της DATABASE που αφορούν αναλώσεις και συχνότητα τρέχοντος έτους, Νέο (ΣΑ) και νέα (ΜΕΣ), ώστε DATABASE να είναι έτοιμη για την ενημέρωση της με τις δοσοληψίες του τρέχοντος έτους,

στ.- Ελέγχεται το σημείο αναπαραγγελίας σε σχέση με το υπάρχον απόθεμα και αν:

- (1) Το (ΣΑ) είναι ίσο ή μεγαλύτερο του αποθέματος συνδέεται η μερίδα του υλικού (RECORD ITEM) στο EXCEPTIONS(ειδικό RECORD, στο οποίο συνδέονται όλα τα προβληματικά υλικά), εφόσον δεν είναι ήδη συνδεδεμένο.
- (2) Το (ΣΑ) είναι μικρότερο του αποθέματος, αποσυνδέεται το ITEM από το EXCEPTIONS αν ήταν ήδη συνδεδεμένο

18.- Τέλος, από το Αρχείο Ιστορικών Αναλώσεων εκτυπώνονται καταστάσεις ως υπόδειγμα VI με πληροφορίες των ετησίων αναλώσεων, ΜΕΑ, ΜΕΣ κ.λ.π., οι οποίες χρησιμοποιούνται για στατιστικούς ή άλλους λόγους.

19.- Γενική σχηματική παράσταση της διαδικασίας υπολογισμού της Ετήσιας ΜΕΑ, ΜΕΣ και ενημερώσεως της DATABASE με το ΣΑ φαίνεται στο πίνακα VII.

20.- Για τον ετήσιο προγραμματισμό αναπληρώσεως αποθεμάτων, δηλαδή για τον προσδιορισμό των προς παραγγελία υλικών και τον υπολογισμό της αντίστοιχης ποσότητας αναπαραγγελίας εφαρμόζονται οι εξής διαδικασίες:

α.- Επιλέγονται τα υλικά που είναι συνδεδεμένα στο EXEPTIONS δηλαδή εκείνα των οποίων το απόθεμα, είναι μικρότερο ή ίσο του σημείου αναπαραγγελίας.

β.- Για τα υλικά αυτά αθροίζονται οι αναμενόμενες ποσότητες από παραγγελίες, δηλαδή η διαφορά της τυχόν παραληφθείσης από την αρχική ποσότητα παραγγελίας. Η αναμενόμενη ποσότητα εκφράζεται στη μονάδα μετρήσεως διαχειρίσεως του υλικού

γ.- Υπολογίζεται το τελικό άθροισμα αποθεμάτων και αναμενομένων που συνιστά την έννοια του **ενεργητικού (Ε)**, δηλαδή τι υπάρχει και τι αναμένεται.

δ.- Υπολογίζεται, με τη χρήση των συντελεστών αποθεμάτων που υπάρχουν στη DATABASE το ανώτατο όριο αποθέματος (ΑΟΑ) ως εξής:

- (1) Βρίσκεται, κατ'αρχάς η ΜΕΑ, η οποία είναι το ηλικό της διαιρέσεως του σημείου αναπαραγγελίας (ΣΑ) δια του αθροίσματος των συντελεστών χρόνου ροής και αποθέματος ασφαλείας, ήτοι:

ΣΑ

$$\text{ΜΕΑ} = \frac{\text{ΣΑ}}{(\text{ΣΧΡ}) + (\text{ΣΑΑ})}$$

- (2) Στη συνέχεια βρίσκεται το (ΑΟΑ) το οποίο είναι το γινόμενο της γνωστής πλέον (ΜΕΑ) και του αθροίσματος των συντελεστών αποθεμάτων ήτοι:

$$\text{ΑΟΑ} = \text{ΜΕΑ} \times [(\text{ΣΛΑ}) + (\text{ΣΑΑ}) + (\text{ΣΧΡ})]$$

ε.- Συγκρίνεται το αποτέλεσμα (Ε) της διαδικασίας της παραπάνω υποπαραγράφου γ με το υπολογισθέν ΑΟΑ και αν:

- (1) $E \geq \text{ΑΟΑ}$ ουδεμία ενέργεια απαιτείται.
- (2) $E < \text{ΑΟΑ}$ υπολογίζεται η προτεινόμενη ποσότητα παραγγελίας (ΠΠΠ), η οποία είναι η διαφορά του ΑΟΑ από το ενεργητικό, ήτοι:

$$\text{ΠΠΠ} = \text{ΑΟΑ} - E$$

στ.- Για όλες τις περιπτώσεις που έχει υπολογισθεί κάποια ποσότητα παραγγελίας, δημιουργείται ένα ειδικό μηχανογραφικό αρχείο, το οποίο ταξινομείται κατά το κωδικό γραφείου της Διεύθυνσης Προγραμματισμού Ελέγχου Αποθεμάτων και τον κωδικό μερίδας του υλικού και εκδίδονται σχετικές καταστάσεις, οι οποίες διαβιβάζονται προς τη Διεύθυνση αυτή.

21.- Για τα υλικά που περιέχονται στις παραπάνω καταστάσεις, εφόσον υπάρχουν και εναλλακτοί κωδικοί εκδίδονται ειδικές καταστάσεις που διαβιβάζονται μαζί με τις καταστάσεις προτεινομένων υλικών προς παραγγελία

στους αρμόδιους για συνεκτίμηση όλων των στοιχείων και τελική λήψη απόφασης αναπαραγγελίας.

22.- Για τον κατά τη διάρκεια του έτους και ειδικότερα ανά τρίμηνο προσδιορισμό της Νέας Ετησίας Αναλώσεως (NMEA) εφαρμόζονται οι εξής διαδικασίες:

α. - Αν απαιτείται, γίνεται η ενημέρωση της DATABASE με τους νέους συντελεστές αποθεμάτων, οι οποίοι μεταφέρονται στα ειδικά προς τούτο πεδία, καθώς και με νέο γενικό συντελεστή εξομαλύνσεως, που μεταφέρεται στο μοναδιν πεδίο σε βάρος του παλαιού.

β. - Σαρώνεται όλη η DATABASE και για τα υλικά που υπάρχει ανάλωση στο τρέχον έτος (ATE), ή που το πεδίο αλλαγής των συντελεστών αποθεμάτων είναι ON, εφαρμόζονται τα εξής:

(1) Με το σημείο αναπαραγγελίας και τους παλαιούς συντελεστές αποθεμάτων χρόνου ροής και αποθέματος ασφαλείας βρίσκεται η προυπολογισθείσα MEA βάσει του τύπου:

ΣΑ

ii. **MEA=** -----

ΣΧΡ + ΣΑΑ

(2) Σε συνάρτηση με το έτος εισαγωγής του υλικού στο σύστημα υπολογίζεται το άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας (ΑΣΒ) που είχαν ληφθεί υπόψη για τον υπολογισμό της MEA με την ετήσια διαδικασία.

(3) Υπολογίζεται το άθροισμα των σταθμισμένων αναλώσεων (ΑΣΑ) της προηγούμενης 5ετίας βάσει του τύπου:

ΑΣΑ = MEA x ΑΣΒ

- (4) Υπολογίζεται το **νέο άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας (ΝΑΣΒ)** προσδιορίζοντας και το **νέο συντελεστή βαρύτητας(ΝΣΒ)**, δηλαδή το συντελεστή βαρύτητας του τρέχοντος έτους σε συνάρτηση πάντα με το έτος εισαγωγής του υλικού.

Ο συντελεστής Βαρύτητας του τρέχοντος έτους είναι ο αντίστοιχος συντελεστής του τελευταίου έτους της 5ετίας αυξημένος κατά 1 και ο σχετικός τύπος εύρεσης του ΝΑΣΒ είναι:

$$\mathbf{ΝΑΣΒ = ΑΣΒ + ΝΣΒ}$$

- (5) Με γνωστά τα παραπάνω στοιχεία ΑΣΑ, ΝΑΣΒ και λαμβάνοντας υπόψη:

(α) Την ανάλωση του τρέχοντος έτους ΑΙ

(β) Ένα τριμηνιαίο συντελεστή, εξομαλύνσεωα (ΤΣΕ) που έχει, τιμές -4-4-1,33 αντίστοιχα γΐαι το Α, Β, Γ, τρίμηνο.

(γ) Το συντελεστή Βαρύτητας του τρέχοντος έτου (ΝΣΒ) υπολογίζεται η ΝΜΕΑ με εφαρμογή του καταλλήλου τύπου, ανάλογα με τη τιμή του ΝΣΒ.

- (6) Ειδικότερα αν:

(α) **Ο ΝΣΒ < 3**, εφαρμόζεται ο τύπος:

$$\mathbf{ΝΑΣΒ = \frac{ΑΣΑ + (ΑΤΕ \times ΤΣΕ \times ΝΣΒ)}{ΝΣΒ}}$$

ΝΑΣΒ

Δηλαδή για υλικά που δεν έχουν εισαχθεί στο σύστημα περισσότερο από ένα χρόνο, γι αυτό και έχουν συντελεστή βαρύτητας μικρότερο του 3, οι τρέχουσες αναλώσεις ανάγονται σε ετήσια βάση.

(β) **Ο ΝΣΒ > 2** εφαρμόζεται ο τύπος:

**ΑΣΑ + (ΑΤΕ Χ
ΝΣΒ)**

**NMEA =-----
-----**

**ΑΣΒ + ΝΣΒ x
1/ΤΣΕ**

Δηλαδή για τα υλικά που έχουν εισαχθεί σύστημα περισσότερο από ένα χρόνο, γι'αυτό και έχουν συντελεστή βαρύτητας μεγαλύτερο του 2, οι τρέχουσες αναλώσεις δεν ανάγονται σε ετήσια βάση, αλλά σταθμίζονται ανάλογα με το συντελεστή βαρύτητας του τρέχοντος έτους. Μαθηματική διατύπωση των τύπων για την εύρεση των στοιχείων και τον υπολογισμό της τριμηνιαίας ΜΕΑ φαίνεται στο πίνακα Χ.

(7) Το πεδίο μεταβολής των συντελεστών αποθεμάτων γίνεται OFF.

23.- Μετά την εύρεση της ΝΜΕΑ υπολογίζεται το νέο σημείο αναπαραγγελίας ΝΣΑ και το νέο απόθεμα ασφαλείας ΝΑΑ ως εξής:

α.- Για το ΝΣΑ πολλαπλασιάζεται η ΝΜΕΑ με το άθροισμα των

συντελεστών αποθεμάτων χρόνου ροής και αποθέματος ασφαλείας που ισχύουν (νέοι ή παλαιοί) και με το γενικό συντελεστή εξομαλύνσεως, ήτοι:

$$ΝΣΑ = ΝΜΕΑ * (ΝΣΧΡ + ΝΣΑΑ) * ΓΣΕ$$

$$ΝΣΑ = ΝΜΕΑ * (ΣΧΡ + ΣΑΑ) * ΓΣΕ$$

Με το ΝΣΑ ενημερώνεται η DATABASE.

β.- Για το ΝΑΑ πολλαπλασιάζεται η ΝΜΕΑ με το συντελεστή απο θέματος ασφαλείας που ισχύει (νέος ή παλιός), ήτοι

$$ΝΑΑ = ΝΜΕΑ * ΝΣΑΑ$$

$$: ΝΑΑ = ΝΜΕΑ * ΣΑΑ$$

γ.- Στη συνέχεια το νέο σημείο αναπαραγγελίας συγκρίνεται με το υπάρχον απόθεμα και αν:

(1) Το σημείο αναπαραγγελίας είναι ίσο ή μεγαλύτερο του αποθέματος, η μερίδα του υλικού συνδέεται με το EXEPTIONS.

(2) Το σημείο αναπαραγγελίας είναι μικρότερο αποθέματος, η μερίδα υλικού αποσυνδέεται το EXEPTIONS, αν μέχρι τότε ήταν συνδεδεμένη για άλλους λόγους. Επισημαίνεται, ότι η μερίδα υλικού συνδέεται με το EXEPTIONS, εκτός από την περίπτωση που το απόθεμα είναι μικρότερο του σημείου αναπαραγγελίας}. και για τις περιπτώσεις που λόγω των ημερησίων δοσοληψιών έχει προκύψει:

(α) Δημιουργία μερίδας οφειλομένων

(BACK ORDERS)

- (β) Αρνήσεις χορηγιών ή χορηγίες από κρίσιμα.
- (γ) Οι δεσμευθείσες ποσότητες είναι μ γαλύτερες του αποθέματος σε επίπεδο ΚΕΦΝ ή Λογιστηρίου.

24.- Με την ίδια μεθοδολογία και εφαρμογή των ιδίων τύπων υπολογίζεται και η **νέα μέση** ακριβώς διαδικασία που περιγοάφεται **ετησία συχνότητας (NMEΣ)** με την διαφορά, ότι αντί των ποσοτήτων αναλώσεων, λαμβάνονται υπόψη οι φορές που ζητήθηκε το υλικό, δηλαδή η **συχνότητα τρέχοντος έτους(ΣΤΕ)**. Με την υπολογισθείσα NMEΣ ενημερώνεται η DATABASE

25.- Για τον τριμηνιαίο προγραμματισμό ανα.πληρώσεως αποθεμάτων εφαρμόζεται η ίδια στη παράγραφο 20 και που ισχύει για τον ετήσιο προγραμματισμό λαμβανομένων υπόψη κατά την εφαρμογή των τύπων και των νέων συντελεστών αποθεμάτων, όπου αυτοί έχουν τιμές διάφορες του 0, όπως και του γενικού συντελεστού εξομαλύνσεως. Ειδικότερα επισημαίνονται τα εξής:

α- Εφαρμόζονται ακριβώς οι διαδικασίες της παραγράφου 20 α,β,γ.

β.- Για τον υπολογισμό του νέου ανώτατου ορίου αποθέματος (ΝΑΟΑ).

- (1) Ευρίσκεται η Νέα ΜΕΑ, με βάση το Νέο Σημείο αναπαραγγελίας βάσει του τύπου:

$$NMEA = \frac{NΣΑ}{(ΣΧΡ + ΣΑΑ) * ΓΣΕ} \quad NMEA = \frac{NΣΑ}{(NΣΧΡ + NΣΑΑ) * ΓΣΕ}$$

δηλαδή, λαμβάνονται υπόψη οι νέοι συντελεστές αποθεμάτων, αν έχουν τιμές διάφορες από μηδέν. (2) Στη συνέχεια υπολογίζεται το ΝΑΟΑ, που είναι το γινόμενο της γνωστής πλέον ΝΜΕΑ επί το άθροισμα των συντελεστών αποθεμάτων (νέων ή παλαιών), βάσει του τύπου:

$$\text{ΝΑΟΑ} = \text{ΝΜΕΑ} * (\text{ΝΣΛΑ} + \text{ΝΣΑΑ} + \text{ΝΣΧΡ})$$

$$\text{ΝΑΟΑ} = \text{ΝΜΕΑ} * (\text{ΣΛΑ} + \text{ΣΑΑ} + \text{ΣΧΡ})$$

Οι νέοι συντελεστές αποθεμάτων λαμβάνονται υπόψη εφόσον έχουν τιμές διάφορες από μηδέν.

Υ.- Στη συνέχεια εφαρμόζονται οι διαδικασίες παραγράφων 20 ε,στ και παραγ . 21.

26.- Αποτέλεσμα όλων των παραπάνω διαδικασιών που αναλαμβάνονται από τη Διεύθυνση Μηχανογραφήσεως, τόσο κατά το τέλος του έτους, όσο και ανά τρίμηνο, είναι η έκδοση των παρακάτω πληροφοριακών καταστάσεων.

α.- Κατάσταση Ιστορικών Αναλώσεων και Ετησίας ΜΕΑ,

β.- Κατάσταση προτεινομένων υλικών προς παραγγελία,

γ.- Κατάσταση εναλλακτών υλικών, ως

Οι καταστάσεις υπό στοιχεία β και γ διαβιβάζονται προς τη Διεύθυνση Προβλέψεως και Ελέγχου Αποθεμάτων για ανάληψη από αυτή των απαραίτητων ενεργειών.

27.- Η Διεύθυνση Προβλέψεως και Ελέγχου Αποθεμάτων όταν λάβει, τις καταστάσεις ενεργεί ως εξής:

α.- Αξιολογεί τα στοιχεία της καταστάσεως προτεινομένων υλικών προς παραγγελία και σε συνάρτηση με τα οικονομικά δεδομένα, (πίστωση στο οικείο κωδικό αριθμο του προϋπολογισμού, ποσοστό διαθέσεως κ.λ.π.) αναλαμβάνει τις διαδικασίες διενέργειας διαγωνισμού

ή απευθείας αναθέσεως της ποσότητας, όπως περιγράφονται στο κεφάλαιο IV.

β.- Κατά την παραπάνω αξιολόγηση, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι καταστάσεις εναλλακτών μερίδων, γιατί πιθανά να

υπάρχει απόθεμα εναλλακτού υλικού και να μη απαιτείται η τοποθέτηση παραγγελίας.

Υ.- Είναι προφανές, ότι δεν είναι δυνατή η αναλυτική περιγραφή διαδικασιών και τούπων ενεργείας για τη λήψη της τελικής αποφάσεως περί τοποθετήσεως ή όχι παραγγελίας και του προσδιορισμού της παραγγελτέας ποσότητας. Στις καταστάσεις εμφανίζονται όλες οι πληροφορίες που διαθέτει το σύστημα, αλλά η αξιολόγηση τους και ο συσχετισμός τους εναπόκειται στον ανθρώπινο παράγοντα. Ενδεικτικά αναφέρονται ωρισμένα σημεία που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την επεξεργασία των καταστάσεων όπως:

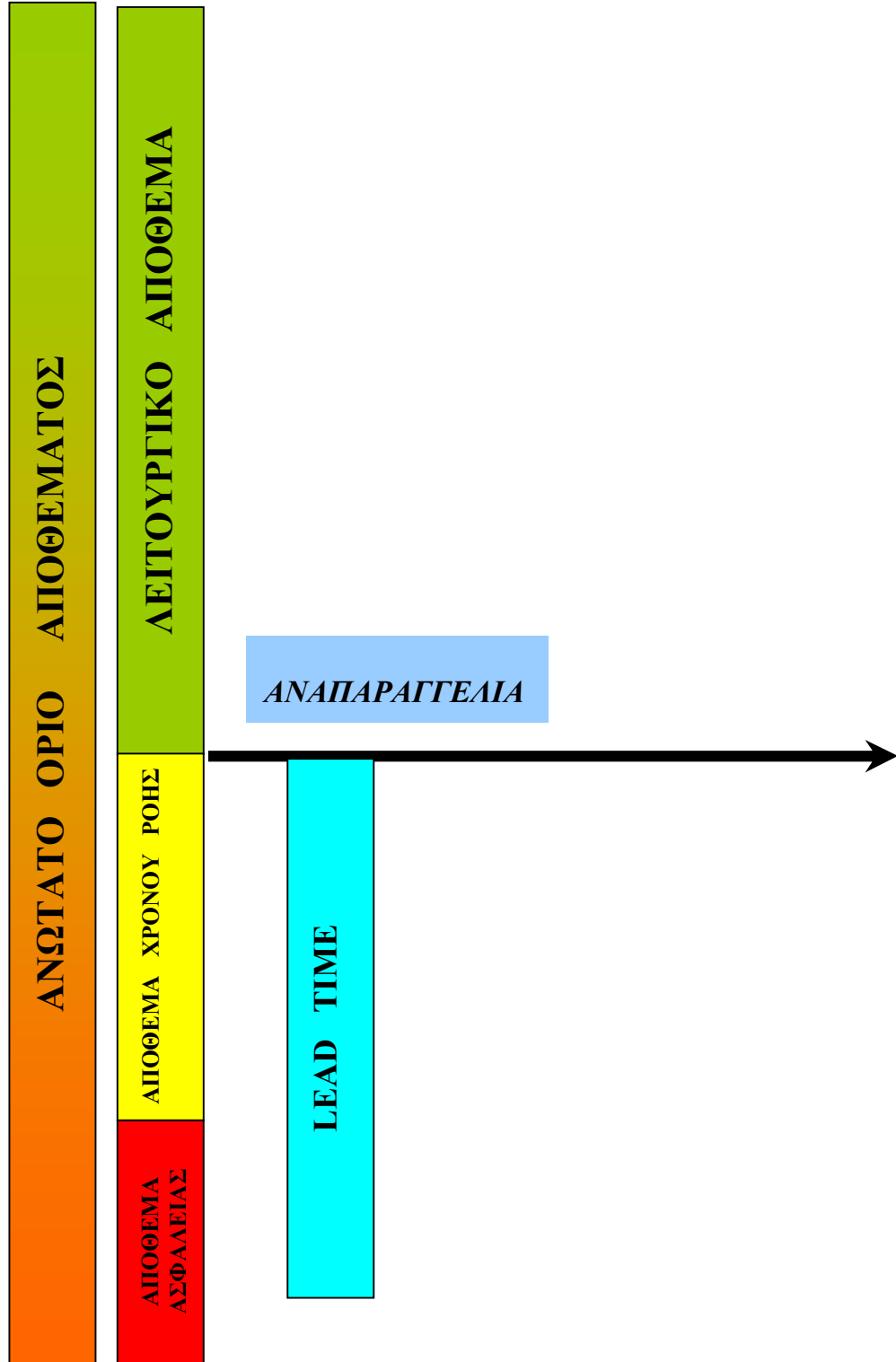
- (1) Συσχετισμός των αναλώσεων τρέχοντος έτους σε σχέση με τα επίπεδα αποθεμάτων (ΜΕΑ , ΑΟΑ,ΣΑ, ΑΑ).
- (2) Εκτίμηση των αναμενόμενων ποσοτήτων, όπως αναλυτικά φαίνονται στις αντίστοιχες παραγγελίες σε συνάρτηση με το STATUS των παραγγελιών.
- (3) Συνυπολογισμός των οφειλομένων ποσοτήτων στη προτεινόμενη ποσότητα παραγγελίας, αν αυτό εκτιμηθεί αναγκαίο.
- (4) Συνυπολογισμός της απαιτούμενης ποσότητας για αναπλήρωση των κρισίμων.
- (5) Συνεκτίμηση άλλων στοιχείων και πληροφοριών που πιθανά υπάρχουν στη Διεύθυνση Προβλέψεων, και Ελέγχου Αποθεμάτων και που επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την προτεινόμενη ποσότητα παραγγελίας, όπως:
 - (α) Μελλοντική ΜΑΚ ή ΠΕΑΚ.
 - (β) Αδυναμία ή δυσκολία ανευρέσεως πηγών προμηθείας,
 - (γ) Χρόνος ζωής ορισμένων υλικών (SELF LIFE ITEMS).

(δ) Λόγοι δικαιολογούντες την τυχόν μέχρι τώρα αυξημένη ανάλωση, ή πρόβλεψη μελλοντικής αυξημένης ανάλωσης.

(ε) Συσχετισμός τιμής και προτεινομένης ποσότητας παραγγελίας.

Υλικά μικρής αξίας, για τα οποία η προτεινομένη ποσότητα παραγγελίας που υπολογίσθηκε βάσει των τύπων είναι μικρή, πρέπει να παραγγέλλονται σε μεγαλύτερες ποσότητες, ώστε να διευκολύνεται η συμμετοχή των ενδιαφερομένων στους σχετικούς διαγωνισμούς.

i. ΠΙΝΑΚΑΣ Ι



ΠΙΝΑΚΑΣ IV

1. ΕΤΗΣΙΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΑ

1.- Έστω ότι για το υλικό X στο τέλος του έτους 2002 ισχύουν τα εξής;

<u>ΕΤΗ</u>	<u>1998</u>	<u>1999</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>
α. Ετήσια Ανάλωση (ΕΑ)	40	32	5	10	60
β. Συντελεστές βαρύτητας (ΣΒ)	1	2	3	4	5
γ. Συντελεστές Εξομαλύνσεως(ΣΕ)	1	1	0,5	1	2
δ. Γινόμενα (ΕΑ Χ ΣΒ Χ ΣΕ)	40	4	7,5	40	600

ε.	Άθροισμα γινομένων (ΑΣΑ)	$40+64+7,5+40+600 = 751,5$
στ.	Άθροισμα Συντελεστών βαρύτητας(ΑΣΒ)	$1+2+3+4+5 = 15$

2.- Η μέση Ετήσια Ανάλωση που θα υπολογισθεί θα είναι

$$\text{ΜΕΑ} = \frac{\text{ΑΣΑ}}{\text{ΑΣΒ}} \text{ ήτοι } \frac{751,5}{15} = 50$$

3.- ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- α.- Αν το υλικό δεν έχει ανάλωση σ'ένα ή περισσότερα χρόνια οι αντίστοιχες τιμές των (ΕΑ) θα είναι 0 μηδέν.
- β.- Οι ετήσιες αναλώσεις μπορούν να εξομαλυνθούν με τη χρήση των συντελεστών εξομαλύνσεως (ΣΕ) και με δυνατότητα 10πλασιασμού ή υποεκα-τονταπλασιασμού των (σχετ. περίπτωση παρδείγματος για το . έτος 2000).
- γ.- Στο παραπάνω παράδειγμα το έτος εισαγωγής του υλικού είναι < του 1998 γ'αυτό οι συντελεστές βαρύτητας είναι 1,2,3,4,5 .
- δ.- Αν θεωρήσουμε, ότι οι τιμές των ΕΑ εκφράζουν τιμές ετήσιας συχνότητας τότε εφαρμόζοντας τον ίδιο τύπο έχουμε τη Μέση Ετήσια συχνότητα (ΜΕΣ).

ΠΙΝΑΚΑΣ V

Μαθηματική έκφραση υπολογισμού της Μέσης Ετησίας Αναλώσεως (ΜΕΑ).

- 1.- Έστω ότι :
- α.- ν είναι το έτος για το οποίο θέλουμε να προσδιορίσουμε την εκτιμώμενη ΜΕΑ.
 - β.- ε είναι το έτος της πρώτης εισαγωγής του υλικού στο σύστημα.
 - γ.- ΕΑ είναι η Ετήσια Ανάλωση,
 - δ.- ΣΒ είναι ο συντελεστής βαρύτητας,
 - ε.- ΣΕ είναι ο συντελεστής εξομαλύνσεως.

2.- Ο σχετικός τύπος για την εύρεση της ΜΕΑ είναι:

$$ΜΕΑ = \frac{[(ΕΑ)_{n-5} \cdot (ΣΒ)_{n-5} \cdot (ΣΕ)_{n-5}] \dots + \dots [(ΕΑ)_{n-1} \cdot (ΣΒ)_{n-1} \cdot (ΣΕ)_{n-1}]}{(ΣΒ)_{n-5} + (ΣΒ)_{n-4} + (ΣΒ)_{n-3} + (ΣΒ)_{n-2} + (ΣΒ)_{n-1}}$$

Στους παραπάνω μαθηματικούς υπολογισμούς υπάρχουν στοιχεία τα οποία δεν έχουμε λάβει υπόψη για την σωστή αξιολόγηση των στοιχείων . Το σκεπτικό είναι όπως παρακάτω :

- Σχετικά με τα αποθέματα σίγουρα θα πρέπει να τηρούμε κάποιο στοκ ώστε να καλύψουμε τις έκτακτες ανάγκες .
- Η ζήτηση στατιστικά είναι αυτή που θα μας καθορίσει το ύψος των αποθεμάτων με βάση τους ανωτέρω μαθηματικούς τύπους αλλά επίσης και η ανάγκες λόγω προγραμματισμένης συντήρησης των διαφόρων συστημάτων των πελατών του...

Το σύστημα κατά τους παραπάνω υπολογισμούς δεν λαμβάνει υπόψη αιτήσεις υλικών που αναφέρονται σαν αρνήσεις χορηγίας και όχι back order καθώς και τα υλικά τα οποία βάση των αρνήσεων εφοδιάζονται από το εμπόριο άμεσα χωρίς να καταχωρηθούν στο σύστημα . Το αποτέλεσμα είναι ότι αν για κάποιο συγκεκριμένο υλικό δίνονται αρνήσεις χορηγίας για 3 χρόνια και δεν υπάρχει ζήτηση για δύο τότε το υλικό αυτό δεν πρόκειται να αναπληρωθεί ποτέ γιατί το σύστημα θα υπολογίσει ποσότητα αναπλήρωσης 0.

Η παραπάνω διαπίστωση αποτελεί βασικό σημείο στην αναπλήρωση των αποθεμάτων και των δυσκολιών που συντάμε καθημερινά σε αυτό τον τομέα όπως επίσης και τα παρακάτω προβλήματα.

- Μεγάλος αριθμός υλικών με αντίστοιχη δυσκολία ελέγχου
- Αδυναμία προσδιορισμού κοινής χρήσης υλικών σε διαφορετικά υποσυστήματα.
- Ύπαρξη πολλών κωδικών άγνωστων προς τους τελικούς χρήστες

- Αδυναμία αναγνώρισης των υλικών που αντιπροσωπεύουν πολλοί κωδικοί
- Καταχώρηση του ίδιου υλικού με διαφορετικούς κωδικούς λόγω αδυναμίας αναγνώρισης ή λόγω χρήσης σε διαφορετικό σύστημα .
- Αδύνατα reverse logistics των ανταλλακτικών .
- Ανεπαρκής συντήρηση των υλικών στους χώρους αποθήκευσης με αποτέλεσμα μερικές φορές το απόθεμα να αχρηστεύεται. .
- Κακές συνθήκες αποθήκευσης ευπαθών υλικών .
- Ελλιπείς λίστες προμηθευτών
- Άγνωστοι χρόνοι παραλαβής υλικών (lead time)
- Έλλειψη κονδυλίων
- Έλλειψη πεπειραμένου τεχνικού προσωπικού και συμβούλων στον τομέα των ανταλλακτικών .
- Έλλειψη διασύνδεσης μηχανογραφικού συστήματος με τους τελικούς χρήστες

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ

1. Έστω ότι στο τέλος του έτους 2003 η συμβατική μορφή του Αρχείου Ιστορικών ΑναΧώσεων έχει ως εξής :

Σταθερά στοιχεία υλικού	Αναλώσεις 1973-1997 Κ	1998		1999		2000		2001		2002	
		Ανάλωση	Λοιπά	Ανάλωση	Λοιπά	Ανάλωση	Λοιπά	Ανάλωση	Λοιπά	Ανάλωση	Λοιπά
		A	α	B	β	Γ	γ	Δ	δ	E	ε

Έστω ότι οι αναλώσεις του έτους 2003 είναι Μ.

Η μορφή του Αρχείου Ιστορικών αναλώσεων μετά τις διαδικασίες παραγράφου 26γ θα είναι ως εξής :

Σταθερά στοιχεία υλικού	Αναλώσεις 1973-1997	1999		2000		2001		2002		2003	
		Ανάλωση	Λοιπά	Ανάλωση	Λοιπά	Ανάλωση	Λοιπά	Ανάλωση	Λοιπά	Ανάλωση	Λοιπά
		B	β	Γ	γ	Δ	δ	E	ε	M	μ

3. Αναδιοργάνωση της ΔΜ στο ΠΝ –Ανάπτυξη μίνι πληροφοριακών συστημάτων .

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω διαπιστώνουμε ότι για να μπορέσουμε να προσδιορίσουμε τις ανάγκες και τον τρόπο της αναδιοργάνωσης της ΔΜ στο ΠΝ απαιτεί χρόνο και μία οργανωμένη και εξειδικευμένη ομάδα εργασίας η οποία θα ασχοληθεί αποκλειστικά με το συγκεκριμένο τομέα. Αξίζει να αναλογιστούμε ότι η ριζική αναδιοργάνωση ενός οργανισμού είναι μία διαδικασία η οποία θα εκτελεσθεί όταν απαιτηθεί μία φορά στα 20 χρόνια ,εξ' αιτίας της πολυπλοκότητας της διαδικασίας αλλά και του χρόνου αναπροσαρμογής στα νέα δεδομένα. Στη συνέχεια η τμηματική και συνεχής αναπροσαρμογή στις νέες ανάγκες και δεδομένα, θα μπορέσουν να κρατήσουν τη δομή του οργανισμού και τις διαδικασίες που τον διαμορφώνουν σε μία τάση συνεχούς βελτίωσης .

Προσδιορίζοντας λοιπόν τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθήσουμε για να την αναδιοργάνωση της ΔΜ μπορούμε να διακρίνομε τα κάτωθι:

4. Διαπίστωση της ανάγκης για αναδιοργάνωση

Η διαπίστωση της ανάγκης για την αναμόρφωση του οργανισμού και των διαδικασιών του ,είναι ένα από τα πιο δύσκολα σημεία της ανάλυσης και είναι αυτό το οποίο θα πείσει την ανώτερη διοίκηση για την έναρξη της αναδιοργάνωσης .

Σαν πρώτες διαπιστώσεις θα μπορούσαμε να διακρίνομε τα κάτωθι:

- **Υπερβολική γραφειοκρατία** ,η οποία επιβραδύνει αρκετά μερικές φορές τις διαδικασίες και την ροή των πληροφοριών.
- **Αργές και μερικές φορές πολύπλοκες διαδικασίες** οι οποίες μειώνουν την αποδοτικότητα του συστήματος .
- **Αλληλοκάλυψη καθηκόντων και ύπαρξη κόμβων που συλλέγουν την ίδια πληροφορία και την καταγράφουν με διαφορετικό τρόπο** , το οποίο οδηγεί σε χαμένες ώρες καταγραφής στοιχείων αλλά και συλλογή ίδιων στοιχείων με διαφορετική πληρότητα και προσέγγιση.

- **Το σύστημα του οργανισμού είναι καθαρά ιεραρχικό χωρίς να έχει εξετασθεί η ενσωμάτωση στον οργανισμό διαφορετικών συστημάτων και δομών όπως ανεξάρτητες ομάδες εργασίας, πινακοποιημένα συστήματα, υποσυστήματα οριζόντιας διοίκησης κτλ.** Τα άμεσα επακόλουθα σε αυτό τον τομέα είναι πολυπλοκότητα ,ανελαστικότητα και καθυστερήσεις λήψης αποφάσεων . Υπερβολικές καθυστερήσεις στην πραγματοποίηση συγκεκριμένων και πολύπλοκων θεμάτων εργασίας ή αδυναμία περάτωσης άλλων.
- **Η εξουσία αποδέσμευσης της αλληλογραφίας θα έπρεπε ίσως σε ορισμένες περιπτώσεις να μοιραστεί σε διαφορετικές βαθμίδες** ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευση και οι καθυστερήσεις πράγμα το οποίο απαιτεί τον διαμοιρασμό της εξουσίας σε διάφορα επίπεδα κατά περίπτωση.
- **Πολύ μεγάλος όγκος πληροφοριών που διακινούνται στο δίκτυο του οργανισμού σε μορφή χαρτιού χωρίς δυνατότητα άμεσης αξιοποίησης και επεξεργασίας** , γεγονός το οποίο οδηγεί σε αδυναμία ενημέρωσης πραγματικού χρόνου ,καθυστερήσεις σε περιπτώσεις λήψης αποφάσεων, δυσκολία σε εξεύρεση ιστορικών στοιχείων και υπερφόρτωση των καθηκόντων των επιτελών στην ανάγκη για εξεύρεση στατιστικών στοιχείων.
- **Ύπαρξη μεγάλου αριθμού ανεξάρτητων τερματικών σταθμών εργασίας σε όλες τις βαθμίδες του οργανισμού από τα οποία το 95% χρησιμοποιείται σαν πανάκριβες γραφομηχανές σύγχρονης τεχνολογίας με αποκλειστική χρήση του WORD .** Η χρησιμοποίηση ενός εξειδικευμένου file manager που θα διευκόλυνε έστω και για την συγκεκριμένη χρήση ,την ηλεκτρονική αρχειοθέτηση των εγγράφων είναι όνειρο θερινής νυκτός .
- **Ύπαρξη διάφορων μεμονωμένων δικτύων υπολογιστών στα οποία η χρήση ολοκληρωμένων εφαρμογών κυρίως για την ΔΜ είναι αμελητέα.** Η αδυναμία επικοινωνίας των δικτύων μεταξύ τους επιφέρει την συλλογή ίδιων πληροφοριών σε διαφορετικές θέσεις στον

οργανισμό με παράλληλη αδυναμία διασταύρωσης τους ή αλληλοσυμπλήρωσης .

- **Πραγματοποίηση του ενιαίου δικτύου υπολογιστών μέσω ΟΤΕ το οποίο θα διασυνδέσει όλες τις υπηρεσίες του ΠΝ και ιδιαίτερα της ΔΜ** χωρίς όμως να υπάρχουν ακόμα ενιαίες εφαρμογές παρά τα 5 και πλέον χρόνια που χρειάστηκε το δίκτυο για την περάτωση του.
- **Σε κάθε πληροφοριακό σύστημα ή εφαρμογή η οποία θα τρέχει σε δίκτυο θα πρέπει να είμαστε σίγουροι ότι έχουν συμπεριληφθεί όλα τα απαραίτητα στοιχεία** τα οποία μετά από στατιστική ανάλυση θα μας δώσουν αξιόλογα και επί το πλείστον ακριβή αποτελέσματα για τους τομείς που μας ενδιαφέρουν .
- **Επίλυση των προβλημάτων που εμφανίζονται στο εφοδιαστικό και αποθηκευτικό σύστημα όπως περιγράφηκαν συνοπτικά στο προηγούμενο κεφάλαιο .**

Τα ανωτέρω είναι μία πρώτη προσέγγιση σχετικά με τα προβλήματα που οδηγούν προς μια ολική ή τμηματική αναδιοργάνωση του οργανισμού. Ο τρόπος με τον οποίο θα εκτελεσθεί η αναδιοργάνωση απαιτεί την εκμετάλλευση και συνεργασία όλων των διαθέσιμων εξειδικευμένων πόρων του οργανισμού σε προσωπικό και υλικό. Η ανάλυση του οργανισμού με σύστημα up-down και down –up όπως περιγράψαμε παραπάνω στα πληροφοριακά συστήματα και η εύρεση των προβληματικών διαδικασιών και δομών θα απασχολήσει μία ομάδα logisticians από το ΠΝ (το 2006 θα ανέρχονται σε οκτώ άτομα οι αποφοιτήσαντες από το Πανεπιστήμιο Πειραιώς και αρκετοί που έχουν τελειώσει στην Αμερική προγράμματα σε management) και μία ομάδα προγραμματιστών και αναλυτών συστημάτων από τους οποίους διαθέτει αρκετούς το ΠΝ.

Όλοι αυτοί σε συνεργασία ίσως με Πανεπιστήμια όπως του Πειραιά το οποίο διαθέτει το πρώτο εξειδικευμένο πρόγραμμα στα logistics θα θέσουν τις βάσεις για την πρώτη ριζική αναδιοργάνωση της ΔΜ του οργανισμού και την σταδιακή βελτίωση και αναπροσαρμογή της η οποία θα οδηγήσει στην αύξηση

της αποτελεσματικότητας και αποδοτικότητας του οργανισμού και των διαδικασιών που τον διέπουν ενθαρρύνοντας τα μέλη του προς την αποτελεσματική εργασία χωρίς να επιβαρύνονται και αδρανοποιούνται από τις ανελαστικές και πολύπλοκες διαδικασίες .

Παρακάτω παραθέτονται αρχικά λύσεις σχετικά με τρεις μεγάλους τομείς παρακολούθησης στοιχείων με την μορφή μίνι πληροφοριακών συστημάτων /εφαρμογών οι οποίοι είναι:

- Βλάβες συστημάτων
- Καύσιμα λιπαντικά
- Configuration management –spares parts

5. **Βλάβες συστημάτων**

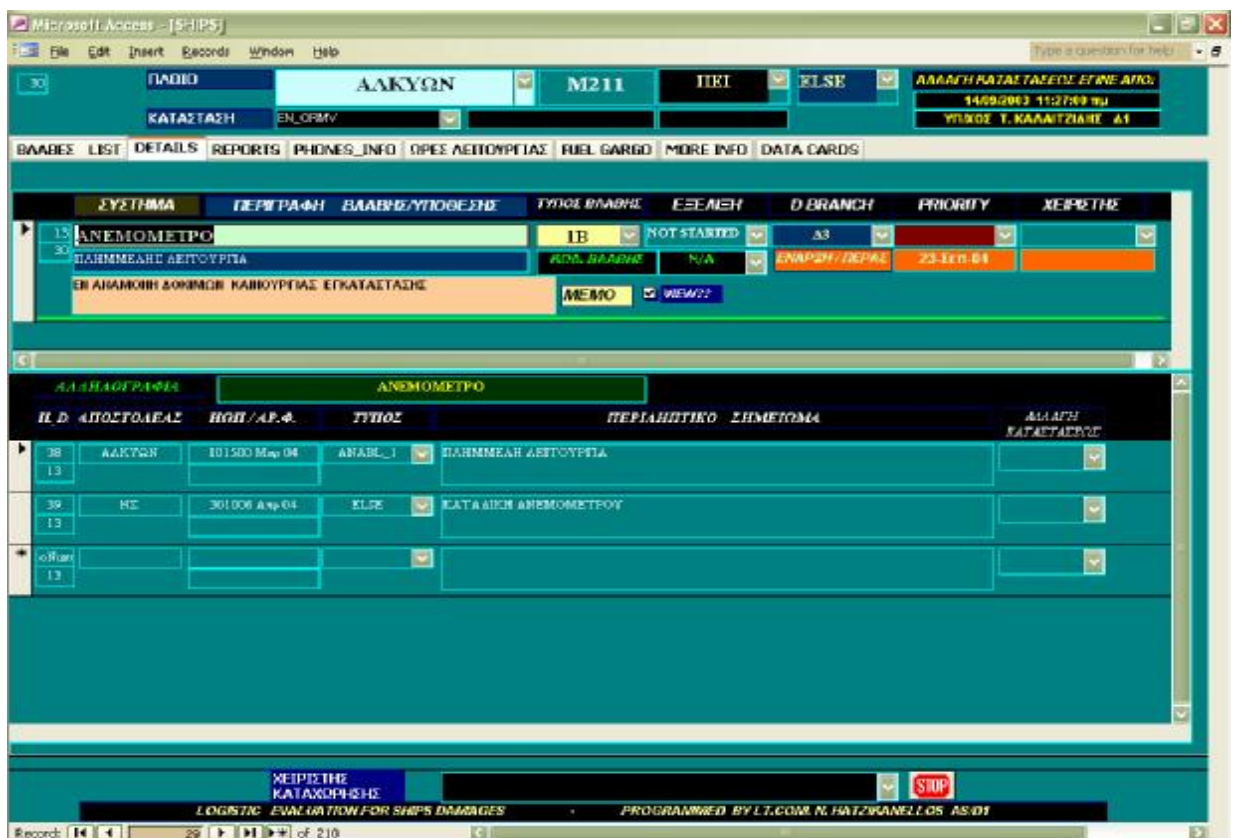
Οι βλάβες αποτελούν ίσως το μεγαλύτερο τομέα ροής πληροφορίας και ενασχόλησης ομάδων ατόμων στο ΠΝ μαζί με τον τομέα των αποθεμάτων με τον οποίο σχετίζεται άμεσα καθώς από το σύστημα των αποθηκών ως επί το πλείστον θα αντλήσει τα ανταλλακτικά για την αποκατάσταση τους .

Η βάση δεδομένων η οποία δημιουργήθηκε για αυτό τον σκοπό είχε σαν στόχο την παρακολούθηση των βλαβών όλων των βασικών πελατών του ΠΝ δηλ των 88 επιχειρησιακών μονάδων του. Η βάση μπορεί να τρέξει σε δικτυακό περιβάλλον χρησιμοποιώντας διαφορετικές φόρμες για τον κάθε χειριστή ώστε να μπορεί να ενημερώσει και να δει συγκεκριμένα στοιχεία και να μην αλληλοκαλύπτεται από κάποια άλλη θέση . Παράλληλα μας προσφέρει δυνατότητα για άμεση παρακολούθηση διαφόρων στατιστικών στοιχείων αλλά το βασικότερο απ'όλα είναι το ότι κάθε στιγμή μπορούμε να έχουμε άμεσα την εξέλιξη μίας υποθέσεως ακόμα και όταν αυτή είναι άγνωστη σε εμάς .

- Κεντρική λίστα επιλογής και καταχώρησης βλαβών .



Αναλυτική φόρμα καταχώρησης στοιχείων βλαβών με αντίστοιχη αλληλογραφία .



- Φόρμα καταχώρηση στοιχείων και βασικών συστημάτων και υποσυστημάτων πλοίου

Microsoft Access - [SHIPS]

File Edit Insert Records Window Help

30 ΠΛΩΙΟ ΑΔΚΥΩΝ M211 ΠΕΡΙ ELSE ΑΔΙΑΓΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΓΓΡΗ ΑΠΟ: 14/09/2003 11:27:00 πμ ΥΠΙΚΟΣ Τ. ΚΑΛΑΪΤΖΙΑΝΗΣ Δ1

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ EN_ORMV

ΒΑΒΕΣ LIST DETAILS REPORTS PHONES_INFO ΟΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ FUEL GARGO MORE INFO DATA CARDS

GENEKA WEAPONS ELECTRONIC WARFARE COMMUNICATIONS RADARS MACHINERY

SH	ΤΥΠΟΣ ΠΛΩΙΟΥ	ΜΗΚΟΣ	ΠΛΑΤΟΣ	ICE CAPABILITY	ΒΥΘΙΣΜΑ	ΜΕΤΑΚΕΝΤΡΙΚΟ ΥΨΟΣ
30		0	0		0	0

Number	MAX	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	MAX_SUST	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	ECONOMIC	ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ	ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΣΤΗ ΠΡΟΣΗ
30							

ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ

LOGISTIC EVALUATION FOR SHIPS DAMAGES PROGRAMMED BY LT.COM & HATZIKANELLOS AS 01

Record: 29 of 210

Βοηθητικές καταχωρήσεις βασικών ακινησιών και μετρήσεων πλοίων

Microsoft Access - [SHIPS]

File Edit Insert Records Window Help

30 ΠΛΩΙΟ ΑΔΚΥΩΝ M211 ΠΕΡΙ ELSE ΑΔΙΑΓΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΓΓΡΗ ΑΠΟ: 14/09/2003 11:27:00 πμ ΥΠΙΚΟΣ Τ. ΚΑΛΑΪΤΖΙΑΝΗΣ Δ1

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ EN_ORMV

ΒΑΒΕΣ LIST DETAILS REPORTS PHONES_INFO ΟΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ FUEL GARGO MORE INFO DATA CARDS

ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΛΩΙΟΤΗΤΙΚΗΣ ΥΠΟΓΡΑΦΗΣ

QTY	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΜΟ
1	27/11/2002		20,6

ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ - ΑΚΙΝΗΣΙΕΣ

A	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΟΝΟΜΑ	ΤΟΠΟΣ
2	29/3/2004		ΠΕΑΚ-75	ΝΕ

ΔΕΞΑΜΕΝΙΣΤΩΝ

Α	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΕΜΟ	STATUS
2	26/4/2004	3/8/2004		

ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ

LOGISTIC EVALUATION FOR SHIPS DAMAGES PROGRAMMED BY LT.COM & HATZIKANELLOS AS 01

Record: 29 of 210

Αλλαγές καταστάσεων πλοίων βάση επισήμων σημάτων .

The screenshot shows a Microsoft Access form titled 'ΑΛΛΑΓΕΣ ΒΑΣΗ ΣΗΜΑΤΩΝ'. It is divided into four main sections, each representing a different ship status category:

- ΜΑΚ (ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΗ):** Shows 'ΝΟΗ ΕΥΡΩΠΗ' with status 'M62' and 'ΕΠΙΧΕΥΡΟΝΕΣΜΟΣ', and 'ΑΣ' with value '2915232 Mar 04'.
- ΠΕΙ (ΠΕΙΡΑΙΑΣ):** Shows 'Ν/Α ΔΑΦΝΗ' with status 'M247' and 'ΠΕΙ', and 'ΑΣ' with value '2604182 Sep 04'.
- ΠΕΑΚ (ΠΕΑΚΙΑ):** Shows 'Ν/Α ΑΝΚΥΡΗ' with status 'M211' and 'ΠΕΑΚ-75', and 'ΑΣ' with value '1118052 Mar 04'.
- ΕΚΑ (ΕΚΑΤΑΚΤΗ):** Shows 'Ν/Α ΔΑΦΝΗ' with status 'M247' and 'ΣΥΣΤΕΥΗ RE 5710', 'ΑΣ' with value '2408182 Sep 03', and 'Ν/Α ΔΑΦΝΗ' with status 'M247' and 'ΔΕΚ.ΜΗΡΑΝΗ', 'ΑΣ' with value '0316262 Sep 04'.

Στατιστικά στοιχεία διαθεσιμότητας επιχειρησιακών μονάδων

The screenshot shows a Microsoft Access table with the following columns: CATEG_NAME, ΕΚΑ, ΜΑΚ, ΠΕΑΚ, ΠΕΙ, OUT OF ORDER, ΣΥΝΟΛΟ, ΜΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ, ΥΠΕΡΒΑΣΗ, and % ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ. The data is as follows:

CATEG_NAME	ΕΚΑ	ΜΑΚ	ΠΕΑΚ	ΠΕΙ	OUT OF ORDER	ΣΥΝΟΛΟ	ΜΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΥΠΕΡΒΑΣΗ	% ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ
Φ/Γ - Α/Τ			1	4	1	11	11	-1	90,9%
Φ/Γ - Α/Τ			1	4	1	2	11	-10	90,0%
Π/Φ - Π/Υ	1				1	4	3	0	75,0%
Κ/Φ			2		2	11	9	0	81,0%
Υ/Β		1		1	1	8	6	1	87,5%
ΠΚ	1	1		3	2	15	13	0	86,7%
Υ.ΤΟΥΡΝΑΣ		1		1	1	2	1	0	50,0%
Τ/Α τ. JAGUAR			1		1	4	3	0	75,0%
Τ/Α ΤΑΝΑΣΥ - ΠΚ						6	5		100,0%
ΠΠ							1		100,0%
Α/Τ			1	1	1	5	5	-1	80,0%
Ν/Α - ΝΟΗ	1		1	4	2	13	11	0	84,6%
Α/Β						1	1		100,0%
ΑΒ-212 Η/Ν							1		100,0%
ΑΒ-212 Α/Υ							5		100,0%
Ε/Π S-70B-6							6		100,0%
ΣΑΠ									100,0%
ΠΤΜ	1			1	1	3	2	0	66,7%

Στοιχεία καταστάσεως πλοίων με βάση δυναμικά δεδομένα χωρίς γνώση επίσημης σηματικής αλληλογραφίας .

SHIP	SHIP_NAME	SHIP_NUM	SHIP_EXER
ΠΓΚ	ΜΥΚΟΝΟΣ	P22	ELSE
ΣΑΠ	ΣΑΓΓ-11	11	ELSE
ΠΠΜ	ΙΒΑΚΗ	L 181	ELSE
Π/Φ	ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ	A-	ELSE
ΝΒΗ	ΚΑΛΛΙΣΤΩ	M 63	ELSE
Ε/Π	ΠΝ50		ELSE
Ε/Π	ΠΝ12		ELSE

SHIP	SHIP_NAME	SHIP_NUM	SHIP_EXER
Φ/Γ	ΛΗΨΙΝΟΣ	F451	ELSE
Φ/Γ	ΣΑΛΑΜΟΣ	F455	RED
Φ/Γ	ΨΑΡΑ	F454	ELSE
Υ/Β	ΤΡΙΤΩΝ	S112	RED
ΠΓΚ	ΜΑΡΙΑΔΑΚΗ	P75	ELSE
ΠΓΚ	ΚΟΝΙΑΚΗ	P16	BLUE
ΠΓΚ	ΣΙΜΙΤΣΟΠΟΥΛΟΣ	P28	BLUE
ΠΓΚ	ΤΟΥΡΝΑΣ	P 76	ELSE
ΠΠΜ	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ	L380	ELSE
ΝΒΗ	ΕΥΡΩΠΗ	M 62	BLUE
N/A	ΚΑΒΙΟ	M213	ELSE
N/A	ΔΑΦΝΗ	M247	ELSE
N/A	ΑΔΚΥΩΝ	M211	ELSE
Ε/Π	ΠΝ 11		ELSE

SHIP	SHIP_NAME	SHIP_NUM	SHIP_EXER
Υ/Β	ΠΟΣΕΙΔΩΝ	S116	ELSE
ΠΓΚ	ΣΑΚΙΩΠΗ	P 77	ELSE
ΠΓΚ	ΒΛΑΧΑΒΑΣ	P74	ELSE

SHIP	SHIP_NAME	SHIP_NUM	SHIP_EXER
Φ/Γ	ΕΛΛΗ	F450	ELSE
ΝΒΗ	ΕΡΑΤΟ	M60	ELSE
Κ/Φ	ΠΙΘΑΙΜΩΤΗ	P61	ELSE
Κ/Φ	ΔΟΞΑ	P63	ELSE
A/T	ΡΟΔΟΣ	L 177	ELSE
T/A	ΛΑΙΛΑΨ	P54	ELSE

Στοιχεία παρακολούθησης φόρτου καυσίμων λιπαντικών και νερού κατά τις επιχειρήσεις

	F-76	JP-5	SAE-40	POTABLE	DISTILLATE
100%	39.272,00	0,00	1.278,00	8.152,00	0,00
NOW	34.860,00	0,00	1.170,00	7.200,00	0,00
	87,0%	0,0%	91,7%	85,9%	0,0%

add to history

GARGO HISTORY

Record: 14 of 210

Μηχανή αναζήτησης βλαβών με βάση διαφορές παραμέτρους .

Αποτελέσματα αναζήτησης στοιχείων

CDM_INI	SHIP_NAME	DAM_SYSTEM	DAM_DESCRIPTION	DAM_STATUS	DAM.
ΔΝΑΡ	ΝΙΑ ΑΗΔΟΝ	Μ248	ΣΥΜΓΙΛΕΣΗ ΑΝΥΔΡΙΚΥΔΡΕΛΑΙΟΥ Ν02	1A	COMPLETED
ΔΝΑΡ	ΝΙΑ ΔΑΦΝΗ	Μ247	ΚΛΙΜΑΚΕΣ	1A	COMPLETED
ΔΝΑΡ	ΝΙΑ ΔΑΦΝΗ	Μ247	ΚΥΡΙΟ ΚΑΤΑΣΤΡΟΜΑ	1A	COMPLETED
ΔΝΑΡ	ΝΙΑ ΔΑΦΝΗ	Μ247	ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΗ Ν01	1A	COMPLETED
ΔΝΑΡ	ΝΙΑ ΝΙΣΣΑ	Μ242	ΑΡ.Κ.ΜΗΧΑΝΗ (ΣΩΝΙΜΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ)	1A	COMPLETED
ΔΝΑΡ	ΝΙΑ ΝΙΚΩΗ	Μ241	ΑΡ.Κ.ΜΗΧΑΝΗ (ΑΝΑΣΤΡΟΦΕΙΣ)	1A	COMPLETED
ΔΝΑΡ	ΝΙΑ ΑΗΔΟΝ	Μ248	ΕΞΟΛΕΜΒΙΑ ΜΗΧΑΝΗ 25HP	1B	COMPLETED
ΔΝΑΡ	ΝΙΑ ΑΗΔΟΝ	Μ248	ΚΩΡ-86	1B	COMPLETED
ΔΝΑΡ	ΝΙΑ ΑΗΔΟΝ	Μ248	ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΗ Ν0 ΗΓΕΝΗΤΡΙΑ	1B	COMPLETED
ΔΝΑΡ	ΝΙΑ ΑΗΔΟΝ	Μ248	ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	1B	COMPLETED
ΔΝΑΡ	ΝΙΑ ΑΗΔΟΝ	Μ248	ΑΝΤΛΙΑ FB-433	1B	COMPLETED

ΚΑΥΣΙΜΑ-ΛΙΠΑΝΤΙΚΑ

Η ανάγκη για αναδιαμόρφωση του συστήματος παρακολούθησης των καυσίμων και λιπαντικών προέκυψε όταν έγινε μία προσπάθεια για μίνι αναδιοργάνωση των βασικών επιτελείων και διοικήσεων του στόλου με στόχο την περιστολή της γραφειοκρατίας .Στην προσπάθεια αυτή μεταβιβάστηκαν αρμοδιότητες προς τα κάτω σχετικά απότομα και χωρίς να υπάρξει πρώτα η κατάλληλη υποδομή . Με αυτό τον τρόπο απαιτήθηκε η στατιστική παρακολούθηση των καυσίμων και λιπαντικών να γίνεται από τον στόλο με σκοπό την διασταύρωση των στοιχείων καθώς και την λιγότερη χρονοκαθυστέρηση των στοιχείων . Η εργασία αυτή που απασχολούσε επτά άτομα στο ένα επιτελείο απαιτήθηκε να εκτελείται από ένα στο άλλο χωρίς μηχανογραφική δομή της όλης διαδικασίας . Κρίθηκε αναγκαία η αλλαγή της αναφοράς σε ηλεκτρονική μορφή με ανανεωμένα και πληρέστερα στοιχεία που να μπορούν να καταχωρηθούν σχετικά απλά σε μία βάση δεδομένων προς περαιτέρω επεξεργασία .

1. Κεντρική φόρμα επιλογής



2. Κεντρική φόρμα καταχώρησης στοιχείων αναφορών καυσίμων-λιπαντικών

Microsoft Access - [SHIPS]

Φ/Τ 170 1E+9 ΜΠΟΥΜΠΟΥΛΙΝΑ F463 Οκτ 03 ΨΑΡΑ 1/1/2002

1/9/2004 SEARCH_BOX

MAIN	MISSING READBISS		YEAR/SHIP STATISTICS		UNDEFINED SAILS		MISSIONS PER YEAR		SHIP MONTH		ΕΤΗΣΙΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΘΗ	
F_DAY	F_HO	F_HI	F_MF	F_MF_AV	F_KAT	F_KAF	F_KAT_92	F_HF	F_KF	F_KF_KAT	F_SAIL_PUR	F_READINESS
1	15,8				2000			20			99999	E
2	19				2800						99999	E
3	15,5				2000			20			99999	E
4	21,5				2700						99999	E
5	25,1				3400			20			99999	E
6	24				5800			20			99999	E
7	8,3	15,7	217	28	13,8	2200	E+04	20			60409	E
8	1,9	22,1	204	20	9,2	1200	E+04	30			60409	E
9	7,1	18,9	222	26	13,1	2800	E+04	338			60409	E
10	16,8	7,2	91	17	12,6	6800	E+04	189			23620	E
11	24				9600			589			27000	E
12	24				9600			20			27000	E
13	13,6	10,4	122	19	11,7	5400	E+04	491			23620	E
14	13,3	10,7	88	13	8,2	3900	7700	439			23620	E
15	16,6				2100			20			99999	E
16	24				3600			20			99999	E
17	24				3200						99999	E
18	24				3000						99999	E
19	24				3000						99999	E
20	24				3000						99999	E
21	20,8				2800			20			99999	F

LOGISTIC - EVALUATION FOR FUELS & LUBRICANTS PROGRAMMED BY E.T.COM N. HATZIKANELLOS AS/IT

Records: 14 of 3350

3. Φόρμα ετήσιων στατιστικών στοιχείων ανά πλοίο

Microsoft Access - [PER_SHIP_PER_YEAR]

SHIP_ID 170 2190 1.555 NS2110

SHIP ΜΠΟΥΜΠΟΥΛΙΝΑ 1.018 €

HOUR_SAIL 2.085,0 9250 6.047 2135TH

MILES 22.480,0 6.047 €

F76/MILE 155,6 0149 375 H515

SAE40/F76 0,2% 2.322 €

2190/F76 0,0% 0148

F76_SHORE 653.126 125.533 € SAE40

F76_SAIL 3.498.925 686.945 € 0156

OPS 1.200 280 €

GASOLINE 60 18 €

YEAR 2002 READINESS NOT DEFINED DAYS 372

MISSING REPORTS

SHIP MONTH_VAL

Records: 14 of 3 (Filtered)

4. Ετήσια Στατιστικά στοιχεία ανά πλοίο και αποστολή

Microsoft Access - [PER_SHIP_YEAR_PURPOSE_COMM_SUM]

SHIPS MISSIONS PER YEAR WITH STATISTICS

IP	SHIP NAME	ExpI	ΣΚΟΠΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ	DESCRIPTION	DAYS	SAIL(h)	MILES	F76_SH	F76SH	F76
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2002	1000	ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΤΟ ΕΣΠΕΡΙΚΟ	24	339	4.894	39.100	7.379 €	1.014
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2002	3000	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΟΡΤ. ΕΟΙΜΟΤ. ΕΚΑ	3	19	344	16.320	3.302 €	55.
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2002	15200	ACTIVE ENDEAVOUR	70	1.186	10.572	68.620	13.527 €	1.38
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2002	23620	ΣΚΟΠΟΥΝ (ΕΚΤΟΣ ΝΕΚΕΡ ΠΛΩ)	20	133	1.544	69.800	13.516 €	249
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2002	24500	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΕΙΣ ΠΛΗΥΚΗΝ ΕΒΔΟΜ.	7	39	447	10.400	7.080 €	55.
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2002	26000	ΔΟΚΛΗΔΕΣ ΙΜΠΟΜΑΓ Ν. ΠΛΩΔΕΣ ΣΥΝΤ.	1	4	42	4.000	747 €	17.
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2002	54000	ΕΚΠΛΗΡΩΣΗ FOST	5	65	649	29.200	3.856 €	178
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2002	58701	ΓΙΑΡΜΕΝΙΟΝ ΔΙΑΚΑΛΑΔΕΙ	5	85	959	11.230	2.272 €	161
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2002	60026	ΕΠΙΣΧΕΣ ΑΣΚΗΣΗ ΕΘΝΙΚΗ	4	56	611	11.800	2.313 €	78.
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2002	60101	ΚΑΤΑΡΤΙΣ 180 ΑΣΚΗΣΗ ΕΘΝΙΚΗ	5	88	1.230	3.000	595 €	145
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2002	60404	ΑΣΤΡΑΠΗ 2Α ΑΣΚΗΣΗ ΕΘΝΙΚΗ	4	58	853	15.300	2.999 €	102
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2002	60405	ΑΣΤΡΑΠΗ 2Β ΑΣΚΗΣΗ ΕΘΝΙΚΗ	2	20	305	9.700	1.700 €	62.
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2002	99999	POSSIBLY AS	222	3		343.656	66.248 €	2.0
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2003	15000	STANAV FORMED	115	1.646	16.793	258.318	47.789 €	2.46
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2003	23620	ΣΚΟΠΟΥΝ (ΕΚΤΟΣ ΝΕΚΕΡ ΠΛΩ)	3	28	301	16.100	2.979 €	33.
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2003	25000	ΣΥΝΤΟΝΟΣ ΕΠΙΛΙΑ. ΠΑΡΘΗΝ ΣΤΟΛΟΥ	4	51	441	11.400	2.109 €	58.
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2003	25500	ΜΑΧΗΤΡΙΚΗ ΚΑΡΟΤΗΤΑ	3	25	297	8.360	1.545 €	67.
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2003	26000	ΔΟΚΛΗΔΕΣ ΙΜΠΟΜΑΓ Ν. ΠΛΩΔΕΣ ΣΥΝΤ.	6	48	364	23.800	4.366 €	63.
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2003	27000	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΡΟΥΤΙΝΑΣ ΠΛΩΚΩΝ ΑΣΤΕΝ	2			18.200	3.552 €	
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2003	27101	FEAR	31			170	31 €	
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2003	58701	ΓΙΑΡΜΕΝΙΟΝ ΔΙΑΚΑΛΑΔΕΙ	5	89	937	15.800	2.923 €	174
E+0	ΜΠΟΥΜΠΟΥΑΝΑ	2003	59901	ΔΟΥΡΕΙΣ ΕΠΙΣΧ. ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	5	61	707	19.200	3.552 €	111

Record: 14 of 34 (Filtered)

Form View

5. Ετήσια στατιστικά στοιχεία καταναλώσεων ανά κατηγορία

Microsoft Access - [PER_YEAR_COST_ASSIGNMENT]

FUELS TO UNDEFINED SALES

YEAR	SL_COST	F76_TOTAL(LT)	76_TOT_COST	ALL REST	TOTAL_COST	JP5(LT)	F76_SHORE(LT)	76SH_COST	F76_SAIL(LT)
2002	ΑΕ	48.406.116	9.487.979 €	529.485	9.937.463 €	249.957	12.872.846	2.493.767 €	35.533.270
2002	ΓΕΝ	23.542.922	4.564.680 €	145.293	4.709.972 €	242.991	1.731.405	329.729 €	21.811.517
2002	ΔΔΜΝ	914.318	179.115 €	5.494	175.519 €		479.907	85.655 €	434.411
2002	ΔΝΕ	386.544	71.891 €	3.792	75.682 €		166.463	19.088 €	280.081
2002	Ν.Δ	41.390	8.817 €	515	9.332 €				41.390
2002	Υ.Υ.	33.000	6.676 €	170	6.846 €		8.000	1.618 €	25.000
2002	Υ.Φ.	8.000	1.527 €	26	1.553 €		4.000	763 €	4.000
2003	ΑΕ	45.676.920	8.450.236 €	522.721	8.972.952 €	733.344	13.031.482	2.410.824 €	32.645.438
2003	ΓΕΝ	16.898.855	3.089.288 €	94.327	3.183.615 €	180.334	767.814	142.045 €	16.931.041
2003	ΔΔΜΝ	672.749	124.459 €	3.876	128.334 €	4.884	95.267	17.624 €	577.482
2003	ΔΝΕ	569.694	103.543 €	4.691	107.804 €	2.079	48.047	8.888 €	511.647
2003	Υ.Υ.	209	37 €	3	40 €		150	29 €	50
2003	Υ.Φ.	18.800	3.478 €	291	3.679 €		1.100	204 €	17.700
2004	ΑΕ	32.819.331	5.659.891 €	450.792	6.110.592 €	262.887	7.151.710	1.357.961 €	25.667.621
2004	ΓΕΝ	10.452.210	2.016.945 €	80.817	2.097.762 €	114.624	659.192	124.677 €	9.793.018
2004	ΔΔΜΝ	416.940	43.999 €	1.215	45.124 €	360	16.830	2.648 €	490.110
2004	ΔΝΕ	902.779	132.581 €	4.796	137.287 €	1.532	54.610	8.234 €	847.769
2004	Υ.Υ.	55.000	11.514 €	86	11.600 €		5.000	1.047 €	50.000

Record: 14 of 18

Form View

6. Φόρμα καταχώρησης κόστους αγοράς καυσίμων και λιπαντικών ανά μήνα .

Item	Price (€)
F-76	202,05 €
JP-5	240,89 €
NS 2190	720,00 €
NS 9250	1.100,00 €
O-149	6.810,00 €
O-148	6.810,00 €
SAE-40	700,00 €
O-156	7.160,00 €
NS 2110	690,00 €
2135 TH	690,00 €
H 515	0,00 €
BENZINH SUP	239,48 €
UNLEADED 95	235,95 €
DIESEL HEAT	236,25 €
JP-8	205,12 €
F-76 NATO	0,00 €

7. Στατιστικά στοιχεία κοστολόγησης αποστολών ανά έτος

YEAR	ΣΚΟΠΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΥΠΟΛΟΓΗ	F76	F76 COST	JP5	JP5 COST	GASOL	GASOLEN
2002	0			176.591	34.561 €	0	0 €	186	51 €
2002	3			2.333.800	457.424 €	290	85 €		
2002	4			437.985	81.792 €	6.969	1.495 €	17	5 €
2002	5			98.500	19.308 €				
2002	6			108.590	21.268 €				
2002	10			1.235.130	233.576 €	80	14 €		
2002	15			314.090	58.578 €	20	5 €	4	1 €
2002	19			1.392.635	249.530 €	10.275	2.076 €	25	6 €
2002	1090	ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ	ΓΕΝ	2.677.749	568.139 €	21.821	4.833 €	9	3 €
2002	2090	ΓΕΩΠΗΡΙΩΣ ΣΦΗΛΑΣ	ΑΣ	3.603.690	572.818 €			1.906	303 €
2002	2790			500	88 €				
2002	3090	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ	ΑΣ	1.580.793	311.484 €	5.355	1.256 €	161	47 €
2002	3590	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ	ΑΣ	70.495	12.746 €			75	23 €
2002	3790	ΠΑΡΕΣ ΜΕΤΡΑΣ ΥΠΗΛΑΘΗ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	ΓΕΝ	78.000	15.148 €			5	2 €
2002	4090	ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΑΡΕΣ ΕΣΩΤ. Σ.Μ.Δ.	ΓΕΝ	226.725	42.119 €			5	2 €
2002	5090	ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ	ΓΕΝ	42.750	7.492 €			5	2 €
2002	5690	ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΕΡΕΥΝΗΣ ΜΙΑΣΙΔΕΣ	ΓΕΝ	6.100	1.207 €			5	2 €
2002	6090	ΜΙΑΣΙΔΕΣ ΠΑΡΕΣ ΔΙ ΕΚΤΑΜΑ, ΣΣ	ΓΕΝ	20.050	4.056 €			0	0 €
2002	6015			5.409	1.078 €				
2002	6612			2.850	513 €				
2002	7090	ΒΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΕΣ ΕΠ ΠΦΕΛΕΙΑ ΓΕΝ	ΓΕΝ	22.395	4.215 €			11	3 €
2002	7190	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΠ ΠΦΕΛΕΙΑ ΓΕΝ	ΓΕΝ	700	130 €				
2002	8090	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟΦ. ΑΠΟΣΤΟΛΑΣ	ΑΣ	54.024	10.505 €			10	3 €
2002	9290	ΠΑΡΕΣ ΠΛΗ ΥΠ ΒΑΡΥΒΟΙΤΕΣ ΓΕΝ	ΓΕΝ	206.729	41.846 €			20	6 €

8. Στατιστικά στοιχεία ωριαίας κατανάλωση καυσίμων προς προσδιορισμό προϋπολογισμών και κοστολόγησης επιχειρησιακών μονάδων .

ΚΑΤ	YEAR	NAME	SHIPS	HOURS	AVERAGE	F-76 SAIL	F-76 HOUR	F-76 SHORE	F-76 DAY	SHORE SAIL	F-76 HOUR
1	2002	ΦΙΓ "S"	8	14.349	1.794	26.062.190	1.816	6.144.663	16.835	428	2.245
2	2002	ΠΩΦ ΠΓΥ	4	3.406	852	1.513.209	444	241.846	663	71	515
3	2002	ΚΦΦ	12	7.946	659	3.731.361	472	589.119	1.644	74	546
4	2002	ΥΒ	8	9.364	1.170	1.132.363	121	82.922	227	9	130
5	2002	ΤΠΚ	18	6.905	384	5.350.479	775	535.046	1.466	77	852
6	2002	ΠΠΜ	3	306	100	1.689.525	5.632	162.313	445	541	6.173
7	2002	ΤΑ	8	3.857	482	1.077.123	279	68.632	188	18	297
8	2002	ΠΠΠΠΚ	4	3.478	870	381.140	119	15.520	43	4	114
9	2002	ADAMS	3	2.590	863	7.887.793	3.045	6.168.799	16.961	2.382	5.427
10	2002	ΑΤ	6	5.596	932	3.759.305	672	851.302	2.696	176	843
11	2002	ΝΑ-ΝΟΗ	13	10.436	803	1.174.869	113	434.611	1.191	42	154
12	2002	ΚΝΟΧ	1	657	657	2.280	3	234	1	0	4
13	2002	ΜΕΚΟ	4	7.647	1.912	9.875.077	1.291	1.534.044	4.293	201	1.492
1	2003	ΦΙΓ "S"	8	9.809	1.234	18.978.268	1.923	4.726.334	13.086	484	2.407
2	2003	ΠΩΦ ΠΓΥ	5	3.096	618	1.540.743	499	461.054	1.263	149	648
3	2003	ΚΦΦ	13	6.741	519	3.441.322	511	523.762	1.435	78	588
4	2003	ΥΒ	8	7.782	973	780.597	169	112.344	308	14	115
5	2003	ΤΠΚ	17	5.586	329	4.199.513	736	524.499	1.437	94	830
6	2003	ΠΠΜ	3	373	124	1.754.485	4.719	245.766	673	666	5.370
7	2003	ΤΑ	8	4.363	545	886.235	263	74.790	205	17	220
8	2003	ΠΠΠΠΚ	4	2.301	575	262.947	114	8.856	24	4	118
9	2003	ADAMS	2	1.173	586	5.041.968	4.369	4.206.324	11.524	3.587	7.888
10	2003	ΑΤ	6	4.302	717	3.299.243	746	562.089	1.540	131	877

9. Στατιστικά στοιχεία κατανάλωσης ελαίου ως προς το πετρέλαιο προς διεξαγωγή συμπερασμάτων ως προς την κατάσταση των μηχανών.

YEAR	SHIP_NAME	KAT_F76_SAIL	KAT_F76_SHORE	KAT_9250	KAT_SAE40	SAE40	2190
2002	ΨΑΡΑ	3.263.900	314.100		27.486	0,77%	0,06%
2002	ΓΑΛΥΚΟΣ	118.300	9.450		2.120	1,66%	0,00%
2002	ΜΑΡΙΔΑΚΗΣ	289.600	23.700		4.900	1,56%	0,00%
2002	ΥΔΡΑ	1.126.000	471.000		2.588	0,16%	0,20%
2002	ΛΗΜΝΟΣ	4.111.350	2.006.000	7.726	60	0,13%	0,11%
2002	ΕΛΛΗ	4.110.940	698.905	22.785	548	0,49%	0,17%
2002	ΑΔΡΙΑΣ	5.454.739	901.310	14.457	279	0,23%	0,08%
2002	ΑΙΓΑΙΟΝ	2.956.070	555.360	5.384		0,15%	0,17%
2002	ΝΑΒΑΡΙΝΟΝ	4.232.700	455.300	12.895		0,28%	0,24%
2002	ΚΙΜΩΝ	2.223.648	2.220.976	40		0,00%	0,05%
2002	ΝΕΑΡΧΟΣ	5.614.830	3.835.000	790	16	0,01%	0,25%
2002	ΗΠΕΙΡΟΣ	2.280	234	785	0	31,23%	12,49%
2002	ΣΠΕΤΣΑΙ	2.401.472	453.050		23.868	0,84%	0,33%
2002	ΣΑΛΑΜΙΣ	3.083.705	295.894		9.223	0,27%	0,00%
2002	ΝΗΡΕΥΣ	175.075	15.505		2.179	1,14%	0,00%
2002	ΘΟΡΜΕΩΝ	49.315	112.823	135	0	0,08%	1,97%
2002	ΚΩΝΤΟΡΡΙΠΤΗΣ	1.569.045	870.757	10.965		0,45%	0,14%
2002	ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ ΙΙ	121.100			2.745		
2002	ΑΙΤΙΝ	448.200	25.262		15.391	3,25%	0,00%
2002	ΑΗΔΩΝ	144.346	35.940		6.399	3,55%	0,00%
2002	ΑΛΙΑΚΜΩΝ	617.750	81.555		12.922	1,85%	0,06%
2002	ΑΛΚΥΩΝ	70.571	25.422		2.597	2,71%	0,09%
2002	ΔΑΦΝΙΤΡΙΠΗ	75.067	2.563		795	1,02%	0,00%

10. Κωδικοί αποστολών προς ομαδοποίηση στατιστικών στοιχείων .

Microsoft Access - [SAI...PURPOSE]

Ταχυδρομείο

ΣΥΚΟΠΟΙ ΤΑΞΙΔΙΩΝ

CODE	DESCRIPTION	ΒΑΡΥΜΕΤ
1000	ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ	ΓΕΝ
1100	ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΤΗΝ ΑΛΒΑΝΙΑ	ΓΕΝ
2000	Τ/ΕΠΕΤΗΡΗΣΙΣ ΣΙΦΙΑΣ	ΑΣ
3000	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΟΡΤ - ΕΘΙΜΟΤ. ΕΚΔ.	ΑΣ
3100	MC TOUR ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΣΕ ΝΑΥΤΟΚΗ ΕΠΙΤΡ.	ΓΕΝ
3500	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΕΙΣ ΙΣΤΙΟΠΛ. ΑΓΩΝΕΣ	ΑΣ
3700	ΠΛΩΣΕ ΜΕΤ/ΡΑΣ ΥΨΗΛΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ	ΓΕΝ
4000	ΕΚΠ/ΚΟΙ ΠΛΩΣΕ ΕΣΩΤ. Σ.Ν.Δ.	ΓΕΝ
5000	ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ	ΓΕΝ
5600	ΑΠΟΣΤΟΛΑΙ ΕΡΕΥΝΗΦ./ ΔΙΑΣΤΡΕΨΕΣ	ΓΕΝ
6000	ΔΙΑΒΕΣΣ ΠΛΩΩΝ ΔΙ ΕΚΠΑΙΔ. ΣΣ	ΓΕΝ
7000	ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΙ ΠΛΩΣΕ ΕΠ ΟΦΘΑΛΜΙΑ ΓΕΝ	ΓΕΝ
7100	ΕΥΝΗΤΗΡΗΣΗ ΕΠ ΟΦΘΑΛΜΙΑ ΓΕΝ	ΓΕΝ
8000	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΕΙΣ ΚΟΙΝΟΦ. ΑΠΟΣΤΟΛΑΣ	ΑΣ
9000	ΜΕΤΑΦ.ΠΡ/ΚΟΥ/ΥΑ (ΠΛ.ΣΤΟΛ)ΔΙΑ ΓΕΝ	ΓΕΝ
9200	ΠΛΩΣΕ Π/Φ Υ/Φ ΒΑΡΥΝΟΝΤΕΣ ΓΕΝ	ΓΕΝ
9400	ΜΕΤΑΦ.ΠΥΡΩΜ/ΚΩΝ ΕΠ ΟΦΘΑΛΜΙΑ ΓΕΝ	ΓΕΝ
10000	ΜΕΤ. ΠΡ-ΥΑ-ΡΥΜ (ΠΛ.ΔΑΜΝ)ΔΙΑ ΓΕΝ	ΓΕΝ
11000	ΜΕΤΑΦ.ΠΡ/ΚΟΥ/ΥΑ (ΠΛ.ΣΤΟΛ)ΔΙΑ ΣΣ	ΓΕΝ
11001	ΜΕΤΑΦ. ΓΕΣ ADVENTURE EXCHANGE 2001	ΓΕΝ
12000	ΜΕΤΑΦ.ΠΡ/ΚΟΥ/ΥΑ (ΠΛ.ΣΤΟΛ)ΔΙ ΕΑ	ΓΕΝ
13000	ΜΕΤΑΦ.ΠΡ/ΚΟΥ/ΥΑ ΚΡ.ΥΠ.(ΠΛ.ΣΤΟΛ)	ΓΕΝ
15000	STANAV FORMED	ΓΕΝ

Form View

11. Ποσοστό πληρότητας συνόλου αναφορών και ακρίβεια στατιστικών στοιχείων

Microsoft Access - [MAIN PANEL - Form]

Ταχυδρομείο

ΥΠΟΘΕΣΙΣ ΔΙ-ΙΥ.ΔΙ-Υ

MONTHS Query Query

F_MONTH_ID	MONTH_YAL	ΚΑΤΑΧΡΗΣΘΗΣΑΝ ΕΣΚΡΕΜΜΟΥΝ		
13	Ιαν 02	88	3	96,70%
14	Φεβ 02	87	4	95,60%
15	Μαρ 02	88	3	96,70%
16	Απρ 02	90	0	100,00%
17	Μαϊ 02	88	2	97,78%
18	Ιουν 02	88	2	97,78%
19	Ιουλ 02	86	4	95,56%
20	Αυγ 02	85	4	95,51%
21	Σεπ 02	87	2	97,75%
22	Οκτ 02	86	3	96,63%
23	Νοε 02	85	4	95,51%
24	Δεκ 02	82	8	91,11%

96,39% 1.040 2002 CHOOSE A YEAR

PROGRAMMED BY LT.COM N. HATZIKANELLOS AS/01-IV-V

Form View

12. Φόρμα προσδιορισμού υπολειπόμενων αναφορών που δεν έχουν καταχωρηθεί ανα πλοίο και μήνα

MISSING PERLSHIP

MISSING REPORTS 2002

MONTH_VAL: 40

STEP	MONTH_VAL	VAL
227	ΑΥΓ 02	20
227	ΣΕΠ 02	21
227	ΟΚΤ 02	22
227	ΝΟΕ 02	23
227	ΔΕΚ 02	24
21	ΙΟΥΝ 02	13
21	ΦΕΒ 02	14
58	ΙΟΥΝ 02	13
58	ΙΟΥΛ 02	19
58	ΔΕΚ 02	24
59	ΙΟΥΝ 02	13
59	ΦΕΒ 02	14
59	ΜΑΡ 02	15
60	ΔΕΚ 02	24
60	ΣΕΠ 02	21

PROGRAMMED BY LT.COM N. HATZIKANELLOS AS/D1-IV-V

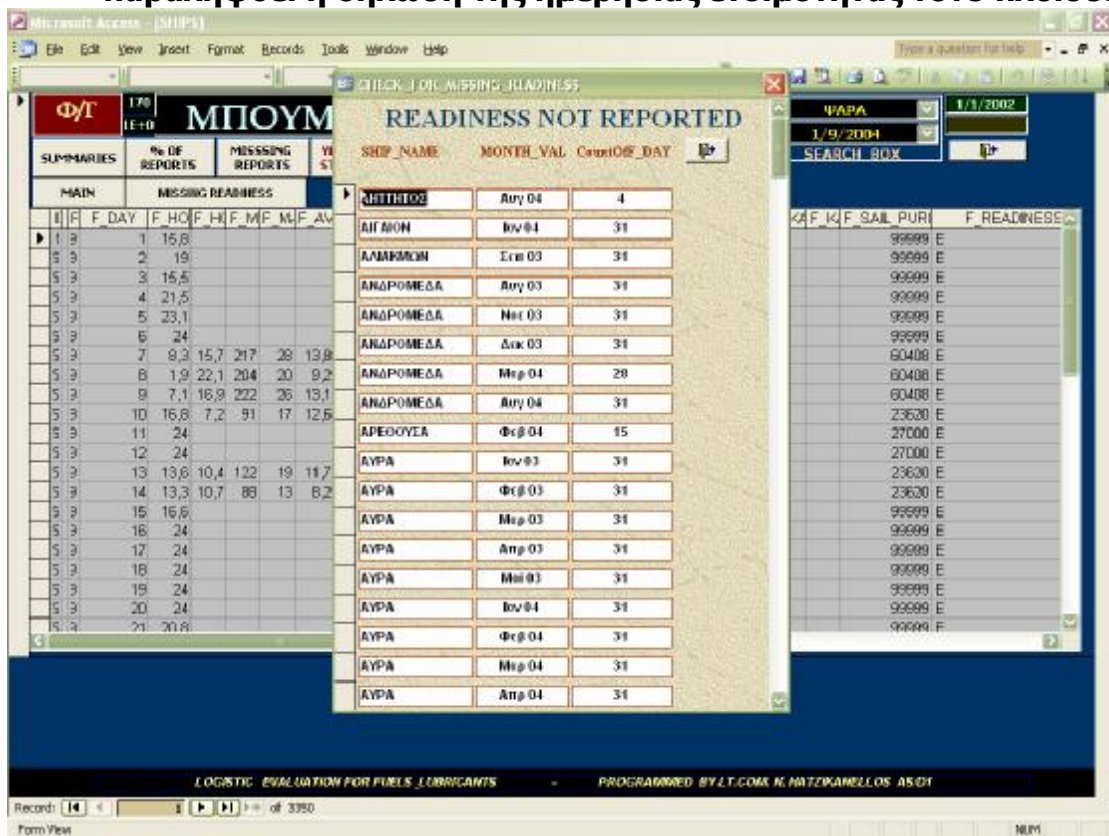
13. Φόρμα ελέγχου για προσδιορισμό αποστολών πλοίων που δεν έχουν δηλωθεί από την συγκεκριμένη λίστα με τους κωδικούς ώστε να υπολογισθεί το κόστος των αδήλων πλών.

CHECKING FOR MISSING SAIL PURPOSES IN REPORTS

SHIP_NAME	MONTH	DAY	HOUR_SAIL	MILES	ΚΩΔΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ
ΑΓΩΝ	Μαρ 02	9	72	859	99999
ΑΓΩΝ	Μαρ 03	2	10	93	99999
ΑΓΩΝ	Ιουν 03	1	11	104	99999
ΑΗΔΩΝ	Οκτ 03	1	12	4	99999
ΑΗΔΩΝ	Νοε 03	4	28	237	99999
ΑΙΓΑΙΩΝ	Μαρ 02	4	53	573	99999
ΑΙΓΑΙΩΝ	Ιουλ 02	2	11,5	138	99999
ΑΙΓΑΙΩΝ	Νοε 03	7	87	1327	99999
ΑΙΓΑΙΩΝ	Ιαν 04	31	1147	496	99999
ΑΙΓΑΙΩΝ	Φεβ 04	1	1	1	99999
ΑΙΓΑΙΩΝ	Μαρ 04	1	1	1	99999
ΑΛΙΑΚΜΩΝ	Φεβ 03	2	36	277	99999
ΑΛΙΑΚΜΩΝ	Δεκ 03	1	7	65	99999
ΑΛΙΑΚΜΩΝ	Φεβ 04	1	2	1	99999
ΑΛΚΥΩΝ	Ιαν 02	1	8	65	99999
ΑΛΚΥΩΝ	Αυγ 02	3	28	252	99999
ΑΛΚΥΩΝ	Οκτ 02	2	24	203	99999
ΑΛΚΥΩΝ	Μαρ 03	1	10	85	99999
ΑΜΦΙΤΡΙΤΗ	Δεκ 02	1	19	137	99999
ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ	Αυγ 02	1	3,5	55	99999
ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ	Δεκ 02	1	4	25	99999
ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ	Σεπ 03	10	58,5	719	99999

Record: 14 of 242

14. Φόρμα προσδιορισμού εγγραφών στις οποίες έχει παραληφθεί η δήλωση της ημερήσιας ετοιμότητας του πλοίου.



Configuration management –spares parts

Η παρακολούθηση των στοιχείων και προγραμματισμένης συντήρησης των κ. Μηχανών και ηλεκτρομηχανών των πλοίων είναι πρωτεύουσας σημασίας καθώς αποτελούν τα βασικά συστήματα της πρόωσης και ενέργειας εν' ός πολεμικού πλοίου . Η βάση δεδομένων σχεδιάστηκε με στόχο την παρακολούθηση αυτών των στοιχείων και δύναται να διασυνδεθεί με αντίστοιχη των βλαβών για πληρέστερη αναφορά σχετικά με τις βλάβες και τις συντηρήσεις των μηχανών. Με πρόσθεση του cardex ενός συστήματος περιληπτικής παρακολούθησης των βλαβών όλων των συστημάτων του πλοίου και του συστήματος περιοδικής συντήρησης έχουμε ένα σχεδόν πλήρες ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα παρακολούθησης των επιχειρησιακών μονάδων του στόλου μας.

1. Κεντρική φόρμα επιλογής

2. Φόρμα καταχώρησης και εμφάνισης περιοδικής συντήρησης μηχανών πλοίων.

SURV NAME	SURV HOURS	OR MONTHS	SURV SUMMARY	SURV MAN-HOUR	WORK	REA
SERV1	50	0				
SERV2	0	1				
SERV3	0	3				
SERV4	0	6				
SERV5	0	12				
SERV6(ONCE)	2000	0				
SERV7(ONCE)	3000	0				

3. Φόρμα προσδιορισμού και καταχώρησης ανταλλακτικών που απαιτούνται για κάθε περιοδική συντήρηση .

The screenshot shows a Microsoft Access database window titled "SURVEYS_PARIS5". The form displays the engine model "MTU 12V 493 AZ80" and "K-200". Below this, a table lists spare parts with columns: SPRT_SURV, SPRT_DESCR, SPRT_NSN, SPRT_PN, SPRT_TEM, and MEMO.

SPRT_SURV	SPRT_DESCR	SPRT_NSN	SPRT_PN	SPRT_TEM	MEMO
6	ΕΠΙΣΕΙΣ ΦΙΛΤΡΩΝ ΛΑΔΙΟΥ	7515YR1750052		1	
6	ΕΠΙΣΕΙΣ ΦΙΛΤΡΩΝ ΛΑΔΙΟΥ	7515YR1750053		1	
6	O-RING ΦΥΓΕΙΟΥ ΓΑΥΚΕΩΣ	5330123254237		1	
6	O-RING ΦΥΓΕΙΟΥ ΓΑΥΚΕΩΣ	5330123250061		1	
6	O-RING ΦΥΓΕΙΟΥ ΕΛΑΙΟΥ	7515YR9660000		1	
6	ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΟΣ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΠΟΜΑΤΟΣ	5330121328405		1	
6	O-RING ΦΙΛΤΡΟΥ ΕΛΑΙΟΥ	5330121328615		1	
6	ΣΤΟΜΕΙΑ ΦΙΛΤΡΟΥ ΕΛΑΙΟΥ	7515YR9990334		1	
6	O-RING ΦΙΛΤΡΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	5330121287286		1	
6	ΣΤΟΜΕΙΑ ΦΙΛΤΡΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	2910121287286		2	
6	ΣΤΟΜΕΙΑ ΓΕΤΕΦΟ	7515YR2310000		2	
6				0	

4. Σειριακοί αριθμοί μηχανών του συγκεκριμένου τύπου που υφίστανται εγκατεστημένες σε π-λοία ή εν αποθέσει στο ΠΝ

The screenshot shows a Microsoft Access database window titled "MACHINES_SERIAL5". The main form displays "MACH_TYPE" as "GM 12-278 A" and "MACH_MANUFACT" as "GENERAL MOTORS". A table lists engine serial numbers and their corresponding engine IDs. A subform titled "MACH_REPLACES Subform" is open, showing details for engine ID 409 and serial number 4 KM 414.

ENG_ID	ENG_SERIAL	SUBTYPE	ENG_MACH_ID	PLACE
406	1936493		61	PLACE
407	1936486		61	PLACE
408	1936507		61	PLACE
409	4 KM 414		61	PLACE
413	2095333		61	PLACE
414	2095339		61	PLACE
415	2095340		61	PLACE
416	2095336		61	PLACE
ΑυτοΝαυπησθ			61	PLACE

The subform "MACH_REPLACES Subform" shows the following details:

- L_REP_ID: 413
- MREID: 409
- ISUR_ID: 32
- ΗΜ/ΜΙΑ ΑΛΛΑΓΗΣ: 01-Ιαν-60
- ΘΕΣΗ: No 4
- ΧΡΗΣΗ: KM
- IN-OUT: []
- ENG_ID: []
- ENG_SERIAL: 4 KM 414

At the bottom of the subform, the engine model "ΑΡΙΑΔΝΗ (A-414)" is displayed.

5. Φόρμα καταχώρησης θέσεων και αντικαταστάσεων μηχανών στα πλοία .

Microsoft Access - [MACHINE REPLACES]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

Arial Greek 9

SHIP_ID: 3 SHIP_NAME: **ΥΔΡΑ (F-452)**

RECD	SHPD	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΘΕΣΗ ΜΗΧΑΝΗΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΞΑΓΟΓΗΣ	ΕΙΔ	ΕΠ	ENG SERIAL	ΜΙΔ
228	3	01-Ιαν-60	DE GT		218		633	1
229	3	01-Ιαν-60	AR GT		220		638	1
261	3	01-Ιαν-60	DE MD		257		5800346	6
262	3	01-Ιαν-61	AR MD		258		5800345	6
312	3	01-Ιαν-60	No 1 HM		307		5564268	18
313	3	01-Ιαν-60	No 2 HM		308		5564320	18
314	3	01-Ιαν-60	No 3 HM		309		5564269	18
315	3	01-Ιαν-60	No 4 HM		310		5564310	18
* nbe0								

RBR ENGINES ALL CHANGES CURRENT CONF.

Records: 14 of 0

Record: 14 of 104

Form View CAPS NUM

6. Φόρμα καταχώρησης ωρών λειτουργίας Κ. Μηχανών και Ηλεκτρομηχανών πλοίων .

Microsoft Access - [MONTHS_HOURS]

File Edit View Insert Format Records Tools Window Help

Arial Greek 9

Α-Ω ΑΝΑ ΜΗΝΑ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

ΔΦΓ Ιαν 02 Preview Report Refresh

ΜΗΝΑΣ	ΠΛΟΙΟ	ΘΕΣΗ	ΜΕΡΙΚΕΣ ΩΡΕΣ	ΓΕΝΙΚΕΣ ΩΡΕΣ
Ιαν 02	3 ΥΔΡΑ (F-452)	AR MD	12002	1248
Ιαν 02	3 ΥΔΡΑ (F-452)	DE MD	12002	1126
Ιαν 02	3 ΥΔΡΑ (F-452)	No 1 HM	20554	2473
Ιαν 02	3 ΥΔΡΑ (F-452)	No 2 HM	16296	4305
Ιαν 02	3 ΥΔΡΑ (F-452)	No 3 HM	18207	11
Ιαν 02	3 ΥΔΡΑ (F-452)	No 4 HM	23640	5148
Ιαν 02	3 ΥΔΡΑ (F-452)	AR GT	2072	6
Ιαν 02	3 ΥΔΡΑ (F-452)	DE GT	2104	6
Ιαν 02	4 ΣΑΛΑΜΙΣ (F-455)	AR MD	673	2
Ιαν 02	4 ΣΑΛΑΜΙΣ (F-455)	DE MD	670	2
Ιαν 02	4 ΣΑΛΑΜΙΣ (F-455)	No 1 HM	5549	5549
Ιαν 02	4 ΣΑΛΑΜΙΣ (F-455)	No 2 HM	7448	1332
Ιαν 02	4 ΣΑΛΑΜΙΣ (F-455)	No 3 HM	7469	1202
Ιαν 02	4 ΣΑΛΑΜΙΣ (F-455)	No 4 HM	5142	5142
Ιαν 02	4 ΣΑΛΑΜΙΣ (F-455)	AR GT	673	2
Ιαν 02	4 ΣΑΛΑΜΙΣ (F-455)	DE GT	670	2

Form View CAPS NUM

7. Φόρμα προσδιορισμού υπολειπόμενων χρόνων ή υπερβάσεων για μερική ή γενική επισκευή μηχανών σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο .

SHIP_NAME	MACH_TYPE	ENG_SERIAL	ΜΗΧΑΝΗ	ΜΗΝΑΣ	ΩΡΕΣ LIM	LIM	4h	ΩΡΕΣ GEN	GEN	4h
ΑΔΑΡΙΑΣ (F-459)	PIELSTIC 9PA 4V 200 VG	7222	No 2 HM	Map 02	11796	12000	9d 12h	11796	24000	598d 12h
ΑΛΙΑΚΜΕΝ (A-470)	MTU 16V 538 TB90	91152	No 2 KM	Map 02	2905	3000	3d 23h	2905	6000	129d 23h
ΑΡΙΑΔΗ (A-414)	GM 12-278 A	1936486	No 1 KM	Map 02	4546	4800	19d 18h	4546	9600	9d 18h
ΒΑΛΧΑΒΑΣ (P-79)	MTU 16V 538 TB90	91740	No 1 KM	Map 02	2740	3000	19d 20h	2740	6000	135d 20h
ΒΟΥΤΗΣ (P-72)	MTU 16V 538 TB90	91137	No 1 KM	Map 02	2740	3000	19d 20h	2740	6000	135d 20h
ΕΡΑΤΩ (M-60)	GM 4-71	M60 HM 1 EN	No 1 HM	Map 02	1875	2000	5d 4h	1875	3000	46d 21h
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ (L-1)	GT03 M-35-1	L181-3	No 3 KM O	Map 02	246	250	9d 4h	246	1000	31d 10h
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ (L-1)	GT03 M-35-1	L181-2	No 2 KM O	Map 02	247	250	9d 3h	247	1000	31d 9h
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ (L-1)	GT03 M-35-2	L181-5	No 2 KM A	Map 02	247	250	9d 3h	247	1000	31d 9h
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ (L-1)	GT03 M-35-2	L181-4	No 1 KM A	Map 02	247	250	9d 3h	247	1000	31d 9h
ΚΙΣΣΑ (M-242)	GM 8902 - A2 (EX GM 6 71)	1HM242	No 1 HM	Map 02	1955	2000	5d 21h	1955	3000	43d 12h
ΚΛΕΙΩ (M-213)	GM 8902 - A2 (EX GM 6 71)	2HM 213	No 2 HM	Map 02	1967	2000	3d 21h	1967	3000	45d 12h
ΚΥΚΛΟΣ (P-196)	PERKINS 4107	22280-1	No 2 HM	Map 02	939	1000	2d 12h	939	3000	85d 21h
ΛΕΣΒΟΣ (L-116)	MITSUBA SACM DIESEL UD25L6	LESBHM	No 4 HM	Map 02	7389	7500	4d 15h	7389	15000	317d 3h
ΛΕΣΒΟΣ (L-116)	MITSUBA SACM DIESEL UD25L6	LESBHM3	No 3 HM	Map 02	7467	7500	1d 9h	7467	15000	213d 21h
ΛΗΜΝΟΣ (F-451)	OLYMPUS TM3B	2017168	AR OLYM		461	500	5d 15h	1858	5000	139d 18h
ΠΟΒΕΙΔΩΝ (S-116)	MTU 12V 493 A26 0A3	8.203.322	No 3 KM	Map 02	2727	3000	11d 9h	2727	6000	136d 9h

8. Παράδειγμα Αποτελέσματα υπερβάσεων 20%

SHIP_NAME	MACH_TYPE	ENG_SERIAL	ΜΗΧΑΝΗ	ΜΗΝΑΣ	ΩΡΕΣ LIM	LIM	4h	ΩΡΕΣ GEN	GEN	4h
ΟΡΜΗ (P-230)	IVECO AIFD 8210 M22	450266	No 2 HM	Map 02	5714	5000	-9d 2h	11285	10000	-54d 11h
ΟΡΜΗ (P-230)	IVECO AIFD 8210 M22	450095	No 1 HM	Map 02	315	5000	195d 5h	11362	10000	-57d 6h

9. Φόρμα καταχώρησης ή διόρθωσης στοιχείων επιχειρησιακών μονάδων.

SHIP_ID	SHIP_NAME	TYPE	START	END	SHIP_OFF	COMMAND
123	GEN ADAMS		1/1/2002	1/1/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	ΔΘΓ
118	GEN DA		1/1/2002	1/1/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	ΟΗΦ ΑΣ
127	GEN DNAR		1/1/2002	1/1/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	ΔΝΑΡ
128	GEN DTS		1/1/2002	1/1/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	ΔΤΣ
120	GEN FFG S		1/1/2002	1/1/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	ΔΘΓ
124	GEN KNOX		1/1/2002	1/1/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	ΔΘΓ
122	GEN ZUBR		1/1/2002	1/1/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	ΔΑΔ
121	GEN Α Γ Τ. ΣΑΜΟΣ		1/1/2002	1/1/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	ΔΑΔ
126	GEN EIB		1/1/2002	1/1/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	ΟΗΦ ΑΣ
125	GEN Κ Φ Τ. ΘΕΤΣ		1/1/2002	1/1/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	ΔΘΓ
119	GEN MEKO		1/1/2002	1/1/2002	<input type="checkbox"/>	ΔΘΓ
151	ΚΡΑΤΑΙΟΣ		1/1/2004		<input type="checkbox"/>	ΔΚΘ
26	ΑΓΙΟΝ (P-61)		1/1/2002		<input type="checkbox"/>	ΔΚΘ
6	ΑΔΡΙΑΣ (F-459)		1/1/2002	1/1/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	ΔΘΓ
104	ΑΗΔΟΝ (M-248)		1/1/2002		<input type="checkbox"/>	ΔΝΑΡ
152	ΑΗΤΗΤΟΣ		1/1/2002		<input type="checkbox"/>	ΔΚΘ
153	ΑΗΤΗΤΟΣ		1/1/2004		<input type="checkbox"/>	ΔΚΘ
15	ΔΙΓΔΙΟΝ (F-460)		1/1/2002	1/1/2002	<input checked="" type="checkbox"/>	ΔΘΓ
30	ΑΛΙΑΚΜΟΝ (A-470)		1/1/2002		<input type="checkbox"/>	ΔΘΓ
101	ΔΑΚΥΟΝ (M-211)		1/1/2002		<input type="checkbox"/>	ΔΝΑΡ
98	ΑΜΒΡΑΚΙΑ (M-05)		1/1/2002	1/1/2003	<input checked="" type="checkbox"/>	ΔΝΑΡ
86	ΑΜΦΙΤΡΙΤΗ (S-117)		1/1/2002		<input type="checkbox"/>	ΔΥ
75	ΑΝΔΡΟΜΕΔΑ (P-196)		1/1/2002		<input type="checkbox"/>	ΔΤΣ

10. Παράδειγμα cardex για καταχώρηση περιληπτικά βλαβών και εργασιών συντήρησης συστημάτων και υποσυστημάτων

101-03 ΚΑΡΤΕΛΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΣΥΣΚΕΥΩΝ
 ΑΔΥΑΝΤΙΑ BOOSTER ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Τύπος: []

Κατοσκευαστής: [] Διαμέρισμα: [] Επιστοσία: [] INFO: [] Control Menu: []

Συντήρησης:	4	Οικονομική (GR):	
Προβλεπ:	50	ΠΡ ΜΕΣΑΝΟΣΤΑΣΕΩΣ	
Θύλας:	0	Οικονομική (GR):	
Τέλος:	Ε		

EVENT LOG

EVE DATE FROM	EVE TASK	EVE DATE TO

Nickolas Hatzikanellos Software Project [N.H.S.]

11. Κεντρική φόρμα αναζήτησης , καταχώρησης στοιχείων και ομαδοποίησης σε κατηγορίες των ανταλλακτικών του εφοδιαστικού συστήματος .

The screenshot shows a Microsoft Access window titled 'SEARCH_ITEM: Form'. On the left, there is a list of search results with columns 'BY_NSN', 'BY_ITEM', and 'BY_PART_NUMBER'. The selected item is '5330-00-001-8259' with description 'SEAL'. On the right, a detailed form displays the following information:

- Item Code: 5330-00-001-8259
- Item Descr: SEAL
- EA: 17,70
- UD: UD
- Item Code Return: [Empty]
- Item Code Repair: [Empty]
- Item Money Supply Ungr: [Empty]
- Item Shelf Life Code: [Empty]
- Item Shelf Action Life Code: [Empty]
- Item RFI2 CA: [Empty]
- ITEM FRAGMOS: [Empty]

At the bottom, a table shows the following data:

NSN	REL_NSN	RELATION
5330-00-001-8259	5330-00-264-3693	Κατηγορίες - Αντικατοπισθής

The status bar at the bottom indicates 'NEMES_LAP FORMATED BY Lt.Com. NICKOLAS HATZIKANELLOS D1-V'.

12. Κεντρική καρτέλα καταχώρησης και επεξεργασίας εργασιών προγραμματισμένης συντήρησης συστημάτων

The screenshot shows a Microsoft Access window titled 'MMS'. The main form is titled 'Maintenance Card --- Periodic Maintenance System'. It contains the following fields:

- System/Component: Main Diesel
- Subsystem: [Empty]
- Q-Code: 24
- Man Hours: .1 #Name?
- Related MIC: [Empty]
- Cart Id: [Empty]
- System No MIC Code: 2110 00 501R
- Επιστάσι: 0
- Συνόραση "Α": #Name?
- Συνόραση "Β": #Name?

Below the form, there are tabs for 'ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ', 'ΕΠΙΣΤΑΣΗ', and 'ΕΙΚΟΝΕΣ'. The 'ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ' (Spares) tab is active, showing a table with columns 'ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ', 'NSN', and 'ΤΕΜ'.

The status bar at the bottom indicates 'Record: 1 of 14'.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Andersin, H. 1992.
Performance Measurement as an Integrating Link between Man and CIM.
14p. Published as shortened in: Olling, G. J. and Kimura, F. (eds). Human Aspects in Computer Integrated Manufacturing.
Proceedings of the IFIP TC5/WG 5.3. Eighth International PROLOMAT Conference, Man in CIM. Tokyo, Japan, 24-26 June 1992. North-Holland, New York.
- Γρηγόριος Χονδροκούκης (Αν. Καθηγητής Πα.Πει.) Σημειώσεις στα ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα και συστήματα υποστήριξης αποφάσεων .
- Nanni, A. J. Jr., Dixon, R. and Voolman, T.E. 1990. Strategic Control and Performance Measurement. Journal of Cost Management. Summer 1990, pp. 33-42
- Vitale, M., Mavrinac, S. and Haure, M. 1994. New Process / Financial Scorecard: Strategic Performance Management System. Planning Review. Vol. 22, No. 4, pp. 12-16, 44.
- Arora, M. L. 1995. Project Management: One Step Beyond. Civil Engineering/October 1995, pp. 66-68.
- Belassi, W. and Tukel, O. I. 1996. A new framework for determining critical success/failure factors in projects. International Journal of Project Management, Vol. 14, No. 3, pp. 141-151.
- Ward, J. A. 1994. Productivity Through Project Management: Controlling the Project Variables. Information System Management, Vol. 11, No. 1, pp. 16-21.
- Α. Τσιλιβίγκος (Αντχος (Ο) ΠΝ). Εργασία στην διακλαδική ΔΜ στην σύγχρονη εποχή. .
- Carr, D. and Johansson, H. 1995. Best practice in reengineering - What works and what doesn't in the reengineering process. New York, McGraw-Hill, 235 p.
- Hammer, M. and Stanton. 1995. The Reengineering Revolution. London,

- Harper Collins Publishers, 336 p. Zairi, M. 1994.

Measuring Performance for Business Results. London, Chapman & Hall, 310 p.

- Tissari, T. 1997. Managing Performance of Change Management Activities in Business Reengineering Projects, Master's Thesis, University of Oulu, Department of Economics, Unpublished, 98 p.

- Admiral P.Liwis US Navy: Naval Operation Logistics Fundamentals.
- Logistics Support Agency: Naval Logistics Handbook.

- **ChangeWorks International Overview**

Changeworks International is a consulting firm committed to helping businesses sustain and thrive during turbulent times. ChangeWorks focuses on strategy design and implementation with three main practice areas: organization design, globalization, and leader coaching. These core competencies enable Changeworks International to work as a partners with clients to fully align people, culture, structure and management systems with strategy, thereby realizing gains in productivity, growth and goal achievement.

The author, Kathy Molloy, M.A., M.B.A., can be contacted directly at 860-659-1635, or email: chngeworks@aol.com .

ChangeWorks International

Bridging the Gap Between Strategy and Results...

920 Neipsic Road

Glastonbury, CT 06033

1-860-659-1635

- Mercer Delta Consulting, LLC "The Congruence Model: A Roadmap for Understanding Organizational Performance." *Mercer Delta Insights*. New York: Mercer Delta Consulting, LLC, 1998.

- Mercer Delta Consulting, LLC "The Strategic Enterprise: Organization Architecture in the Digital Age." *Mercer Delta Insights*. New York: Mercer Delta Consulting, LLC, 2000. Nadler, D.A., *Champions of Change*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1998.
- Nadler, D.A., Gerstein, M.S., Shaw, R.B., and Associates. *Organizational Architecture: Designs for Changing Organizations*. San Francisco: reports; Jossey-Bass Publishers, 1992.
- Nadler, D.A., and Tushman, M.L., *Competing by Design: The Power of Organizational Architecture*. New York: Oxford University Press, 1997.
- Nadler, D.A., and Tushman, M.L., "The Organization of the Future: Strategic Imperatives and Core Competencies for the 21st Century." *Organizational Dynamics*. Volume 28, Number 1, Summer 1999.

ⁱ Ως **Τυποποίηση** ορίζεται η ανάπτυξη και εφαρμογή ιδεών ενεργείας, δογμάτων, διαδικασιών και σχεδιασμού προς επίτευξη και διατήρηση των απαιτούμενων επιπέδων συμβατότητας, εναλλαξιμότητας ή κοινοτυπίας στους επιχειρησιακούς, διαδικαστικούς, διοικητικούς και τεχνικούς τομείς, καθώς επίσης και στον τομέα των υλικών, προκειμένου να επιτυγχάνεται η διαλειτουργικότητα.

ⁱⁱ Ως **Διαλειτουργικότητα** ορίζεται η ικανότητα συστημάτων, μονάδων ή δυνάμεων να παρέχουν και να δέχονται υπηρεσίες από άλλα συστήματα, μονάδες ή δυνάμεις και να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες, που ανταλλάσσονται με αυτόν τον τρόπο, προκειμένου να καθίστανται ικανές να επιχειρούν αποτελεσματικά από κοινού.

ⁱⁱⁱ <http://www.hellenicnavy.com/ddmn.asp>.

^{iv} Η αποστολή του **ΚΕΦΝ** είναι η υλοποίηση του εφοδιαστικού προγράμματος του ΠΝ και της παρεχόμενης οικονομικής υποστήριξης (προϋπολογισμού) με βάση την πολιτική εφοδιασμού, που καθορίζει το ΓΕΝ και τις επιμέρους κατευθύνσεις της ΔΔΜΝ με σκοπό τη συμβολή στην εξασφάλιση αποτελεσματικής υποστήριξης ΔΜ των μονάδων του ΠΝ. Στο ΚΕΦΝ υπάρχει η **Ανώτατη Επιτροπή Προμηθειών (ΑΕΠ)**, που διενεργεί δημόσιους διαγωνισμούς για προμήθεια υλικών/ εφοδίων και για αναθέσεις εργασιών στους ιδιωτικούς φορείς προς κάλυψη των απαιτήσεων του ΠΝ.