

# **ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ  
Μ.Π.Σ : LOGISTICS, ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΣ & ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

## **ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ *BERGMANN KORD***

ΣΤΑΜΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ  
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΧΟΝΔΡΟΚΟΥΚΗΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2013

## **Περιεχόμενα**

<b>1. <u>Εισαγωγή</u></b>	σελ. 1
1.1 Σύγχρονες μέθοδοι	σελ. 2
1.2 Μέθοδοι Επιχειρησιακής Έρευνας	σελ. 3
1.3 Προσομοίωση Επιχειρηματικών Διαδικασιών	σελ. 5
1.4 Πληροφοριακά Συστήματα και Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων	σελ. 7
<b>2. <u>Πληροφοριακά Συστήματα</u></b>	σελ. 10
2.1 Κατηγορίες Πληροφοριακών Συστημάτων	σελ. 10
2.2 Τύποι Πληροφοριακών Συστημάτων	σελ. 12
2.3 Ολοκλήρωση Πληροφοριακών Συστημάτων	σελ. 14
2.3.1 Ανεξάρτητα Συστήματα	σελ. 15
2.3.2 Ολοκληρωμένα Συστήματα	σελ. 16
<b>3. <u>Λήψη Αποφάσεων με τη Βοήθεια των Πληροφοριακών Συστημάτων</u></b>	σελ. 18
3.1 Η Πληροφορία στην Επιχείρηση	σελ. 19
3.2 Δεδομένα, Πληροφορίες, Πληροφόρηση	σελ. 20
3.2.1 Ιδιότητες Δεδομένων	σελ. 20
3.2.2 Επεξεργασία Δεδομένων	σελ. 23
3.2.3 Είδη Ροής στο Πληροφοριακό Σύστημα	σελ. 26
<b>4. <u>Συστήματα Enterprise Resources Planning (ERP)</u></b>	σελ. 29
4.1 Στόχοι και Δομή ERP Συστημάτων	σελ. 29
4.2 Ανάλυση Συστήματος	σελ. 32
4.3 Πλεονεκτήματα ERP Συστημάτων	σελ. 34
4.4 Μειονεκτήματα ERP Συστημάτων	σελ. 35
<b>5. <u>Επιλογή &amp; Υλοποίηση Λειτουργίας ενός ERP</u></b>	σελ. 36
5.1 Μεθολογία Επιλογής, Υλοποίησης & Εγκατάστασης ενός ERP	σελ. 43
5.2 Υλοποίησης ενός ERP σε Ελληνική Επιχείρηση	σελ. 45
5.3 Παράγοντες Επιτυχίας της Υλοποίησης Συστημάτων ERP	σελ. 51
<b>6. <u>Η Bergmann Kord</u></b>	σελ. 54
6.1 Η Εταιρεία	σελ. 54
6.2 Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης (προ ERP)	σελ. 56
6.3 Επιλογή Πληροφοριακού Συστήματος & Ανάλυση Αυτού	σελ. 59
6.4 Σχεδιασμός, Υλοποίηση & Παραμετροποίηση ERP	σελ. 63
6.4.1 Επίπεδο CRM	σελ. 64

6.4.2 Επίπεδο ERP (Εμπορικό)	σελ. 71
6.4.3 Επίπεδο Reporting	σελ. 74
6.4.4 Εργασίες Διαχείρισης	σελ. 77
6.5 Αξιολόγηση – Μέτρηση Απόδοσης ERP	σελ. 78
<b><u>7. Μελλοντικές Κατευθύνσεις &amp; Συμπεράσματα</u></b>	σελ. 83
<b><u>8. Βιβλιογραφία</u></b>	σελ. 85

## **1.Εισαγωγή**

Το σημερινό επιχειρηματικό περιβάλλον είναι ιδιαίτερα ρευστό. Με την έννοια ότι οι αλλαγές που λαμβάνουν χώρα τόσο στο εξωτερικό όσο και εσωτερικό περιβάλλον των επιχειρήσεων είναι συχνότερες και ταχύτερες. Αυτή η έντονη μεταβλητότητα του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, οδηγεί τις επιχειρήσεις που δρουν μέσα σε αυτό, σε έντονη αβεβαιότητα, ως προς την πορεία και την στρατηγική που θα πρέπει να ακολουθήσουν σε διάφορα θέματα. Είναι κάτι παραπάνω από προφανές ότι, οι επιχειρήσεις που επιθυμούν να εξασφαλίσουν την βιωσιμότητά τους και ενδεχομένως να αποκτήσουν κάποιο συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους, θα πρέπει να υιοθετήσουν και να εφαρμόσουν αντίστοιχο τρόπο οργάνωσης. Επιπροσθέτως, για να επιτύχουν τα παραπάνω θα πρέπει αφενός να χρησιμοποιήσουν τις σύγχρονες μεθόδους λήψης αποφάσεων της Διοικητικής Επιστήμης σε προβλήματα και επιχειρηματικές ευκαιρίες, και αφετέρου να οργανωθούν και να λειτουργούν με τρόπο τέτοιο που θα τους επιτρέπει την ορθή και πλήρη εφαρμογή των παραπάνω μεθόδων. Παρατηρώντας και συγκρίνοντας τα σημερινά χαρακτηριστικά τόσο του επιχειρηματικού περιβάλλοντος όσο και του τρόπου διάρθρωσης και λειτουργίας των επιχειρήσεων, με τα αντίστοιχα σε παλαιότερα χρόνια, διαπιστώνουμε ότι τα χωρίζει μια χασματώδης απόσταση, η οποία συνάμα είναι δυσανάλογα μεγαλύτερη από τη χρονική διάρκεια που μεσολαβεί, διαφέροντας τόσο σε απόλυτα χαρακτηριστικά όσο και στην ένταση εμφάνισης αυτών. Αυτή η πλήρης αλλαγή των χαρακτηριστικών που διέπουν το σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον καθώς και στον τρόπο λειτουργίας και διάρθρωσης των επιχειρήσεων, οφείλεται και στο γεγονός ότι ο αριθμός των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στις ημέρες μας έχει αυξηθεί εκθετικά σε σχέση με το παρελθόν, αλλά

κυρίως οφείλεται στη ραγδαία ανάπτυξη που παρουσιάζει η Τεχνολογία, καθώς και στην ποικιλότητα και ευρεία εφαρμογή της. Οι διαφορές σε χαρακτηριστικά, του παλαιότερου με του σύγχρονου, επιχειρηματικού περιβάλλοντος είναι αναρίθμητες και απαντώνται σε κάθε τομέα και λειτουργικό επίπεδο των επιχειρήσεων, γεγονός που ενισχύει την ανάγκη των σύγχρονων επιχειρήσεων να ακολουθήσουν τις κατευθυντήριες γραμμές που «προστάζει» το σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον, έτσι ώστε να παραμείνουν βιώσιμες και ανταγωνιστικές.

Από τα παραπάνω είναι εύλογο να συμπεράνουμε ότι πλέον τα προβλήματα και οι επιχειρηματικές ευκαιρίες που παρουσιάζονται στις επιχειρήσεις είναι ιδιαίτερα σύνθετα και πολύπλοκα. Η μελέτη μας έχει ως αντικείμενο ένα τέτοιο «πρόβλημα». Το θέμα το οποίο εξετάζουμε είναι ο Ανασχεδιασμός και ο Έλεγχος της Εφοδιαστικής Αλυσίδας μίας σύγχρονης επιχείρησης. Με τον όρο, Ανασχεδιασμός της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, νοούμε την επανατοποθέτηση της όλης διαδικασίας, ελέγχου και σχεδιασμού του δικτύου ροής των προϊόντων, πόρων και πληροφοριών, από την προμήθεια των πρώτων υλών μέχρι και την πώληση των τελικών προϊόντων ή υπηρεσιών στους τελικούς καταναλωτές.

### **1.1 Σύγχρονες Μέθοδοι**

Όπως προαναφέραμε, η ανάπτυξη της Τεχνολογίας στο πέρασμα των χρόνων, με κορύφωση την τελευταία δεκαετία, υπήρξε ραγδαία σε όλους τους τομείς και προς όλες τις κατευθύνσεις. Αυτή η αλματώδης ανάπτυξη της Τεχνολογίας έχει προσφέρει στη Διοικητική Επιστήμη μία πληθώρα εργαλείων, γεγονός που αφενός διευρύνει το πεδίο δράσης της, και αφετέρου την κάνει πιο αποτελεσματική και πιο ευέλικτη. Εδώ οφείλουμε να σημειώσουμε ότι, δεν αναφερόμαστε τόσο στις

τεχνολογικές εφαρμογές που υλοποιούνται στις διάφορες γραμμές παραγωγής, αλλά κυρίως στα Πληροφοριακά εργαλεία που έχει προσφέρει η Κοινωνία της Πληροφορίας και της Τεχνολογίας. Για να αποσαφηνίσουμε τον όρο Πληροφοριακά εργαλεία αναφέρουμε παρακάτω μία ενδεικτική σειρά από τέτοια εργαλεία που απαντώνται στη σύγχρονη Διοικητική Επιστήμη καθώς και την χρησιμότητα αυτών.

## **1.2 Μέθοδοι Επιχειρησιακής Έρευνας**

Οι μέθοδοι Επιχειρησιακής Έρευνας αποτελούν ένα ευρύτατο σύνολο μεθόδων και αναφέρονται κυρίως σε προς επίλυση προβλήματα που πάντοτε απασχολούσαν τις επιχειρήσεις, αλλά πλέον με την τρομερή αύξηση της υπολογιστικής ισχύς καθίσταται εφικτή η ανάλυση διαφόρων προβλημάτων σε μικρό χρονικό διάστημα. Τέτοιες μέθοδοι, με τα αντίστοιχα προβλήματα που επιλύουν είναι:

- Θεωρία ουρών – Γραμμών αναμονής

Είναι ένα πρόβλημα άριστης διαχείρισης πόρων, που μελετά συστήματα όπου, η προέλευση μονάδων προς εξυπηρέτηση δημιουργεί, είτε συνθήκες αναμονής είτε συνθήκες υποαπασχόλησης των μονάδων εξυπηρέτησης. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν τόσο ο καθορισμός του αριθμού των σταθμών διοδίων σε λειτουργία κατά τη διάρκεια της ημέρας, όσο και ο καθορισμός των ιατρών της κάθε ειδικότητας στα εξωτερικά ιατρεία ενός Νοσοκομείου.

- Θεωρία Αντικατάστασης

Εξετάζει την πολιτική αντικατάστασης του εξοπλισμού ώστε να μεγιστοποιείται η απόδοση του διαθέσιμου εξοπλισμού. Αυτή η

θεωρία, απαντάτε σχεδόν σε όλες τις σύγχρονες επιχειρήσεις που διαθέτουν την οποιαδήποτε μορφή εξοπλισμού.

- Θεωρία Αποθεμάτων

Εξετάζει και απαντά σε προβλήματα άριστης διαχείρισης αποθεμάτων είτε αυτά είναι πρώτες ύλες, ενδιάμεσα ή τελικά προϊόντα, ή ακόμη και χρηματικά ποσά. Αυτή η θεωρία βρίσκει εφαρμογή σε ένα πολύ σημαντικό ζήτημα, αυτό της διαχείρισης του πλάσματος αίματος σε ένα νοσοκομείο.

- Θεωρία Παιγνίων

Εξετάζει προβλήματα όπου το αποτέλεσμα διαμορφώνεται από τις συνδυασμένες ενέργειες δύο ή περισσότερων μερών των οποίων τα συμφέροντα είναι αντικρουόμενα.

- Μαθηματικός Προγραμματισμός

Εξετάζει μαθηματικά πρότυπα όπου μεγιστοποιείται ή ελαχιστοποιείται μία συνάρτηση, όταν οι μεταβλητές της ικανοποιούν ένα σύστημα αρχών-περιορισμών. Αποτελεί ίσως τον πιο εκτεταμένο τομέα έρευνας και εφαρμογών της Επιχειρησιακής Έρευνας, και απαντάτε σε μία πληθώρα επιχειρηματικών και μη προβλημάτων.

- Δυναμικός Προγραμματισμός

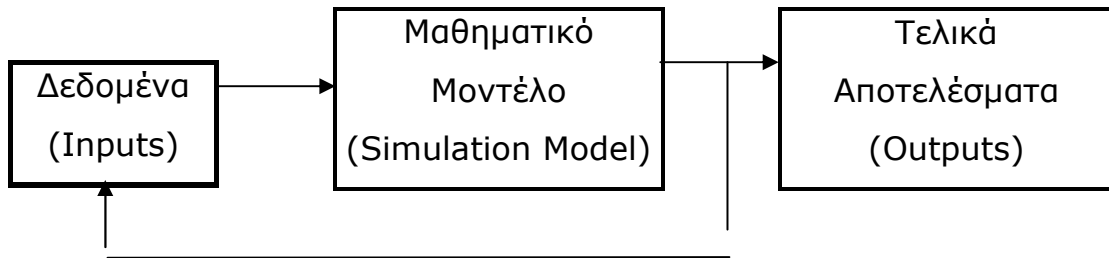
Αποτελεί μία πολύ ισχυρή υπολογιστική μέθοδο με εφαρμογή κυρίως σε προβλήματα που οι ιδιαιτερότητές τους αποκλείουν την χρήση άλλων μεθόδων, όπως ο Μαθηματικός Προγραμματισμός.

### **1.3 Προσομοίωση Επιχειρηματικών Διαδικασιών**

Η προσομοίωση επιχειρηματικών διαδικασιών είναι η προσπάθεια μας να αναπαραστήσουμε μία διαδικασία της επιχείρησης στον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή, έτσι ώστε να μπορούμε, μεταβάλλοντας τα δεδομένα (inputs) του συστήματος να παίρνουμε διάφορες τελικές τιμές (outputs). Για να κατανοήσουμε τον τρόπο που λειτουργεί η προσομοίωση επιχειρηματικών διαδικασιών, θα χρησιμοποιήσουμε ένα παράδειγμα. Ως διαδικασία νοούμε το πέρασμα των προϊόντων από έλεγχο και όταν αυτά κρίνονται ακατάλληλα επιδιορθώνονται. Πρόκειται ουσιαστικά για μία ουρά αναμονής, όπου πελάτες της είναι τα προς έλεγχο προϊόντα και τα κέντρα εξυπηρέτησης αποτελούν οι εργάτες. Δεδομένου ότι μας ενδιαφέρει να ελαχιστοποιήσουμε τον χρόνο παράδοσης της κάθε παρτίδας, και με λογικό κόστος ταυτόχρονα, πρέπει να καθορίσουμε τον αριθμό των κομματιών που θα επεξεργαζόμαστε ημερησίως, πόση ώρα χρειάζεται ο κάθε εργάτης να ελέγξει το κάθε προϊόν, ποια η πιθανότητα το προϊόν να είναι ελαττωματικό, πόσοι εργάτες θα απασχολούνται, καθώς και άλλα. Όλες οι παραπάνω ερωτήσεις που θέσαμε αποτελούν τα δεδομένα του προβλήματος και μπορούν να πάρουν διάφορες τιμές, που ταυτόχρονα θα δίνουν διαφορετικά τελικά αποτελέσματα. Δεδομένου αυτού, είναι εύλογο να συμπεράνουμε ότι με τη προσομοίωση μίας τέτοιας διαδικασίας σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή έχουμε την ευχέρεια, με ασφάλεια να επαναλάβουμε τη διαδικασία κάτω από πιθανά εναλλακτικά δεδομένα, έτσι ώστε να δούμε πώς δουλεύει το σύστημα και για ποιες τιμές των παραμέτρων του βελτιστοποιείται η λύση του. Σχηματικά η λογική που ακολουθείται από τη Προσομοίωση Επιχειρηματικών Διαδικασιών φαίνεται στο Σχήμα 1.



**Σχήμα 1**



Η παραπάνω τεχνική είναι μία ιδιαίτερα χρήσιμη μέθοδος, που μας επιτρέπει με ασφάλεια να εξετάσουμε ένα πρόβλημα ή μία επιχειρηματική ευκαιρία πριν υλοποιήσουμε την οποιαδήποτε λύση του, και για τούτο βρίσκει μία πληθώρα εφαρμογών σε όλες σχεδόν τις επιχειρήσεις. Τέλος σημαντικό είναι να αναφέρουμε ότι, το κατά πόσο καλή θα είναι η λύση που θα μας υποδείξει η προσομοίωση της επιχειρησιακής δραστηριότητας που μελετούμε, εξαρτάται κυρίως από το βαθμό που το μοντέλο που έχουμε χτίσει αντανακλά την πραγματικότητα, αλλά και από το εάν το πακέτο προσομοίωσης σε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή που χρησιμοποιούμε είναι το κατάλληλο, βάσει της φύσης της δραστηριότητας που προσομοιώνουμε.

#### **1.4 Πληροφοριακά Συστήματα και Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων**

Τα Πληροφορικά Συστήματα σε συνδυασμό με τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων είναι ιδιαίτερα χρήσιμα σε μία σύγχρονη επιχείρηση, διότι μέσω αυτών μπορούν να προβληθούν εγκαίρως διάφορα προβλήματα και επιχειρηματικές ευκαιρίες, καθώς και να προκύψουν σημαντικά στοιχεία, για κάθε μία ξεχωριστά και στο σύνολό τους, λειτουργίες της επιχείρησης. Γενικά δεν μπορούμε να πούμε ότι ακολουθούν μία συγκεκριμένη δομή, αλλά σε αντίθεση με αυτό, προσαρμόζονται πολύ εύκολα στις ανάγκες και απαιτήσεις τις εκάστοτε επιχείρησης. Τα Πληροφορικά Συστήματα μιας επιχείρησης συλλέγουν πληροφορίες από όλα τα τμήματα και τις λειτουργίες της επιχείρησης, καθώς και από το εξωτερικό της περιβάλλον, και τις κατηγοριοποιούν βάση των κριτηρίων που έχουν τεθεί από τα επιτελικά στελέχη της επιχείρησης, κατά την ανάπτυξη τους. Ταυτόχρονα, παρέχουν τη δυνατότητα ανάλογα με τον χρήστη, να επιλέγεται η ποσότητα και η ποιότητα των πληροφοριών που θα του διατεθούν. Τα Πληροφορικά Συστήματα είναι ιδιαίτέρως αναγκαία σε μία σύγχρονη επιχείρηση και τούτο διότι, μέσω αυτών παρέχεται η δυνατότητα στα επιτελικά στελέχη της επιχείρησης να συλλέγουν εύκολα, γρήγορα και με ακρίβεια πληροφορίες τόσο από το εξωτερικό όσο και από το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης τους. Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε ότι, αφενός το κατά πόσο ακριβής είναι οι πληροφορίες που διατίθενται στα επιτελικά στελέχη της επιχείρησης, και αφετέρου το κατά πόσο οι πληροφορίες που περιέχονται δεν είναι ελλιπής, εξαρτάται σχεδόν αποκλειστικά από το κατά πόσο το Πληροφοριακό Σύστημα της επιχείρησης, αντικατοπτρίζει τόσο την ίδια την επιχείρηση, με τις ανάγκες, ικανότητες και στόχους της, όσο και το εξωτερικό της περιβάλλον με τους όποιους περιορισμούς τίθενται από αυτό.

Τα δε, Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων δρουν παράλληλα με τα Πληροφορικά Συστήματα της επιχείρησης, και χρησιμοποιούν τις

πληροφορίες που συλλέγονται από αυτά, με σκοπό, μέσα από μία σειρά τεχνικών να εξάγουν κάποιους κανόνες. Στην ουσία τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων, έχουν ως στόχο να κάνουν αυτό ακριβώς που λέει το όνομα τους, δηλαδή να βοηθήσουν-υποστηρίξουν τα επιτελικά στελέχη της επιχείρησης να λάβουν αποφάσεις σε κάποια θέματα, για τα οποία υπάρχει έντονη αβεβαιότητα. Υπάρχουν διάφορες τεχνικές μέσω των οποίων τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων εξάγουν κάποια συμπεράσματα-κανόνες. Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες και ευρέως διαδεδομένες είναι οι παρακάτω:

- *ΘΕΩΡΙΑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΩΦΕΛΙΜΙΣΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ*
- *ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ*
- *ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ*
- *ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ – ΕΜΠΕΙΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ*
- *ΑΝΕΥΡΕΣΗ ΓΝΩΣΗΣ*
  - i. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ*
  - ii. ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ*
  - iii. ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ*

Από τις παραπάνω τεχνικές που αναφέραμε δεν μπορούμε να ξεχωρίσουμε κάποια ως επικρατέστερη, αφού η κάθε μία ανταποκρίνεται καλύτερα, δηλαδή εξάγει πιο ακριβή-σίγουρα αποτελέσματα, για κάποιας κατηγορίας προβλημάτων ή και μορφής επιχειρήσεων. Τέλος δεν θα πρέπει να παραλείψουμε ότι, τα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων προ-απαιτούν την ύπαρξη:

- i. Συστημάτων Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων, έτσι ώστε να γίνεται εφικτή η ταχεία μεταφορά δεδομένων και πληροφοριών από το ένα σημείο της επιχείρησης στο άλλο, καθώς και να, παρέχεται ασφάλεια και αμεσότητα στη σύνδεση με τους πελάτες και τους προμηθευτές της.

- ii. Συστήματα Διαχείρισης Δεδομένων και Διαδικασιών, με σκοπό, μέσω του συνόλου αρχείων-δεδομένων, προγραμμάτων Η/Υ και χρηστών, που σε μία Βάση Δεδομένων είναι συνδεδεμένα έτσι ώστε να υποστηρίζεται η αυτόματη καταγραφή και προσπέλαση συγκεκριμένων πληροφοριών, να καθίσταται εφικτή η αυτοματοποίηση διαφόρων καθημερινών διαδικασιών και λειτουργιών.
  
- iii. Πληροφορικά Συστήματα Διοίκησης, με αποτέλεσμα, να είναι εφικτή η συλλογή πληροφοριών τόσο από όλες τις μονάδες και τμήματα της επιχείρησης, όσο και από το εξωτερικό της περιβάλλον, με απώτερο σκοπό την πλήρη και σαφή πληροφόρηση των επιτελικών στελεχών της επιχείρησης, για όλες τις διαδικασίες της επιχείρησης και από όλες τις οπτικές γωνίες (σφαιρικά).

## **2) ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

Καθημερινά οι απαιτήσεις που δημιουργούνται μέσα στο περιβάλλον της επιχείρησης αυξάνονται γι'αυτό απαιτούνται άμεσες, σωστές και έξυπνες λύσεις που θα υποστηρίξουν την εταιρεία σε όλα τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν. Το πληροφοριακό σύστημα μιας επιχείρησης αποτελεί την οργανωτική και διοικητική λύση που συντονίζει και κατευθύνει τη διοίκηση και την οργάνωση ώστε να επιτευχθούν οι σωστές αποφάσεις.

Το πληροφοριακό σύστημα της κάθε εταιρείας αποτελείται από τα συστατικά του μέρη τα λεγόμενα υποσυστήματα του. Η έκταση και η ποιότητα των πληροφοριακών συστημάτων είναι αλληλένδετη με τους στόχους και την ποιότητα της διοίκησης όπως επίσης με την χρησιμοποιούμενη Πληροφορική τεχνολογία. Τα πληροφοριακά συστήματα χρησιμοποιούνται από όλα τα επίπεδα της διοικητικής πυραμίδας και εξυπηρετούν δυο βασικές επιδιώξεις :

- Τον καταμερισμό της ευθύνης
- Την υλοποίηση του ελέγχου

### **2.1 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

Σε κάθε εταιρεία περιλαμβάνονται τέσσερα βασικά επίπεδα σε σχέση πάντα με το προσωπικό της. Σε αυτά τα επίπεδα αντιστοιχούν ανάλογα πληροφοριακά συστήματα.

A. Στρατηγικό επίπεδο (Strategic level)

Περιλαμβάνει τα Επιτελικά Διοικητικά Στελέχη (Senior Managers) τα οποία ασχολούνται με τη χάραξη στρατηγικής της επιχείρησης. Στο επίπεδο αυτό αντιστοιχούν τα Στρατηγικά συστήματα (Strategic Systems) τα οποία βοηθούν τα επιτελικά διοικητικά στελέχη να προσαρμόσουν μακροπρόθεσμα το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης στις μεταβολές του εξωτερικού περιβάλλοντος

B. Διοικητικό επίπεδο (Management level)

Σ'αυτό το επίπεδο ανήκουν τα Μεσαία Διοικητικά Στελέχη (Middle Managers) τα οποία είναι επιφορτισμένα με την ευθύνη της διεκπεραίωσης των προγραμμάτων και σχεδίων των επιτελικών διοικητικών στελεχών. Τα Διοικητικά Συστήματα (Management Systems) εξυπηρετούν τους χρήστες αυτού του επιπέδου σε σχέση με τη διαχείριση, τον έλεγχο, τη λήψη των αποφάσεων και τις διοικητικές δραστηριότητες.

Γ. Γνωστικό επίπεδο (Knowledge level)

Αυτό το επίπεδο περιλαμβάνει εξειδικευμένα στελέχη και το προσωπικό ασχολείται με τη διαχείριση δεδομένων (data workers) και τα Γνωστικά Συστήματα (Knowledge Systems) βοηθούν στην ενσωμάτωση και εφαρμογή των νέων γνώσεων σε ολόκληρη την επιχείρηση.

Δ. Λειτουργικό Επίπεδο (Operational level)

Περιλαμβάνει τα λειτουργικά Διεκπεραιωτικά Διοικητικά Στελέχη (Operational Managers) τα οποία ασχολούνται με την διεκπεραίωση των καθημερινών εργασιών της επιχείρησης. Τα Λειτουργικά Συστήματα (Operational Systems) στηρίζουν αυτά τα διοικητικά στελέχη αναφορικά με τις καθημερινές δοσοληψίες της επιχείρησης και παρέχουν επαρκή πληροφόρηση.

## **2.2 ΤΥΠΟΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

Όλα τα συστήματα που αναφέρθηκαν ανήκουν σε έναν από τους ακόλουθους τύπους:

### **A. Συστήματα Επεξεργασίας Δοσοληπιών (Transaction Processing Systems- TPS)**

Πρόκειται για συστήματα τα οποία έχουν ως βασικό στόχο την εξυπηρέτηση του λειτουργικού οργανωτικού επιπέδου της επιχείρησης. Υποστηρίζουν τις βασικές καθημερινές τυποποιημένες και προαποφασισμένες λειτουργίες της επιχείρησης και συλλέγουν καταγράφουν τα δεδομένα τα οποία προέρχονται από αυτές (πχ παραγωγή, λογιστήριο, προσωπικό κλπ). Η λήψη απόφασης περιορίζεται από στενά πλαίσια τα οποία έχουν προκαθοριστεί από υψηλότερο οργανωτικό επίπεδο. Αποτελούν το μεγαλύτερο τμήμα του συστήματος και η λειτουργία τους είναι κρίσιμη για την επιχείρηση. Αυτή η κατηγορία συνήθως εξυπηρετεί:

- Πωλήσεις
- Προμήθειες
- Μισθοδοσία προσωπικού
- Πληρωμές κλπ

Σε ένα operational επίπεδο, υποχρεώσεις, πηγές και στόχοι προκαθορίζονται και δομούνται. Υπάρχουν 5 λειτουργικές κατηγορίες των Συστημάτων Επεξεργασίας Δοσοληπιών (TPS) :

- i. πωλήσεις/marketing,
- ii. κατασκευή/παραγωγή,
- iii. οικονομικά/λογιστικά,
- iv. ανθρώπινο δυναμικό.

Όλες οι εταιρίες έχουν αυτούς τους πέντε τύπους TPS καθώς τα Συστήματα Επεξεργασίας Δοσοληψιών παράγουν πληροφορίες και για τους άλλους τύπους συστημάτων.

#### *B. Γνωστικά Συστήματα Εργασίας (Knowledge Work Systems-KWS)*

Απευθύνονται στο γνωστικό οργανωτικό επίπεδο και εξυπηρετούν το εξειδικευμένο προσωπικό της επιχείρησης που είναι επιφορτισμένο με την παραγωγή νέων πληροφοριών και νέας γνώσης καθώς και την ενσωμάτωση τους στην επιχείρηση.

#### *Γ. Συστήματα Αυτοματισμού Γραφείου (Office Automation Systems-OAS)*

Απευθύνονται όπως και τα προηγούμενα στο γνωστικό οργανωτικό επίπεδο και εξυπηρετούν τους χρήστες των δεδομένων . Ουσιαστικά δεν παράγουν νέες πληροφορίες και νέα γνώση. Επικοινωνούν με πελάτες και προμηθευτές ή με άλλες επιχειρήσεις και χρησιμεύουν σαν εργαλεία ροής των πληροφοριών.

#### *Δ. Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (Management Information Systems -MIS)*

Εξυπηρετούν το διοικητικό οργανωτικό επίπεδο εφοδιάζοντας τα μεσαία διοικητικά στελέχη με κατηγοριοποιημένες πληροφορίες, υπό μορφή αναφορών οι οποίες προέρχονται είτε από τα προηγουμένως αναφερθέντα συστήματα, είτε από αρχεία περασμένων χρήσεων. Αυτές οι αναφορές αποτελούν απαντήσεις σε προκαθορισμένα ερωτήματα γενικού στατιστικού χαρακτήρα και εκδίδονται σε τακτά χρονικά διαστήματα.



*E. Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Decision Support Systems-DSS)*

Αυτός ο τύπος των συστημάτων εξυπηρετεί επίσης το διοικητικό οργανωτικό επίπεδο της επιχείρησης. Στόχος της ύπαρξης και λειτουργίας τους είναι η υποστήριξη της λήψης απόφασης από τα μεσαία διοικητικά στελέχη. Αναφέρονται σε ημι-δομημένες, μοναδικές ή ταχέως μεταβαλλόμενες αποφάσεις. Τροφοδοτούνται από τις εξόδους των TPS και MIS αλλά και από εξωτερικά της επιχείρησης δεδομένα.

*Z. Συστήματα Υποστήριξης της Εκτελεστικής Εξουσίας (Executive Support System - ESS)*

Τα συστήματα αυτά εξυπηρετούν το στρατηγικό οργανωτικό επίπεδο και επιτρέπουν στα επιτελικά διοικητικά στελέχη να λαμβάνουν αποφάσεις. Σαν είσοδο χρησιμοποιούν δεδομένα από το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης καθώς και τις εξόδους των MIS και DSS. Αφορούν αδόμητες αποφάσεις γενικού χαρακτήρα.

## **2.3 ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

Το πληροφοριακό σύστημα αποτελείται από επιμέρους συστήματα και συχνά οι έξοδοι ενός συστήματος χρησιμεύουν σαν είσοδο άλλων συστημάτων. Το ζήτημα όμως που δημιουργείται είναι πως καθίσταται δυνατή η επικοινωνία των συστημάτων μεταξύ τους. Η απάντηση εξαρτάται από το σκεπτικό της δημιουργίας του πληροφοριακού συστήματος της επιχείρησης.

### 2.3.1 ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Σε αυτήν την περίπτωση κάθε σύστημα σχεδιάζεται για να ικανοποιήσει μια κατηγορία διοικητικών απαιτήσεων ανεξάρτητα από τις υπόλοιπες κατηγορίες απαιτήσεων. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται Από Κάτω Προς τα Πάνω (Bottom -up) και αποτελεί την έκφραση της αρχής από το μερικό στο γενικό. Τα συστήματα αυτά ονομάζονται Ανεξάρτητα Πληροφοριακά Συστήματα είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους από την άποψη ότι οι εισοδοι και οι έξοδοι τους δεν έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ενιαία και απρόσκοπτη επικοινωνία μεταξύ αυτών των συστημάτων.

Τα πλεονεκτήματα των ανεξάρτητων πληροφοριακών συστημάτων είναι τα ακόλουθα:

- Η ταχύτητα δημιουργίας τους
- Προβλήματα στη λειτουργία κάποιου από αυτά δεν επηρεάζουν τα υπόλοιπα
- Απαιτούνται σχετικά λίγα μέσα για την ανάπτυξη τους και κατά συνέπεια το κόστος ανάπτυξης τους είναι μικρό.
- Τα νέα συστήματα που δημιουργούνται δεν επηρεάζουν τα προϋπάρχοντα
- Ευνοούν το απόρρητο των δεδομένων τους (καλύτερη ελεγχόμενη πρόσβαση των χρηστών)

Παρουσιάζουν όμως εξίσου και τα ακόλουθα μειονεκτήματα:

- Η έλλειψη ευελιξίας στην ικανοποίηση διοικητικών απαιτήσεων οι οποίες υπερβαίνουν τον τομέα λειτουργίας ενός μόνου ανεξάρτητου συστήματος.
- Η επικοινωνία από σύστημα σε σύστημα προκαλεί επιπλέον εργασία και συνεπώς αυξάνει το λειτουργικό τους κόστος.
- Η ύπαρξη των ιδίων δεδομένων σε διαφορετικά αρχεία αυξάνει το

κόστος αποθήκευσης και τα γραφειοκρατικά προβλήματα.

- Μη τυποποίηση της κωδικοποίησης των δεδομένων με κίνδυνο δημιουργίας σύγχυσης.
- Η συγκρότηση του πληροφοριακού συστήματος δεν είναι η καλύτερη διότι τα συστήματα του είτε επικαλύπτονται είτε παρουσιάζουν κενά στην κάλυψη των διοικητικών απαιτήσεων.

Τα ανεξάρτητα συστήματα αποτελούν την πρώτη μορφή εμφάνισης των πληροφορικών συστημάτων γιατί εκφράζουν την πιο απλουστευμένη μορφή διοίκησης.

### **2.3.2 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

Σε αυτήν την περίπτωση τα συστήματα αποτελούν μέρη ενός οργανωμένου συνόλου στη κατεύθυνση μιας ενιαίας αντίληψης. Τα συστήματα εξυπηρετούν τους συνολικούς στόχους του πληροφοριακού συστήματος.

Τα συστήματα δημιουργούνται αφού μελετηθούν και ταξινομηθούν οι διοικητικές απαιτήσεις ξεκινώντας από τη Γενική Διοίκηση (Top Management). Αυτή η διαδικασία καλείται Από Πάνω προς τα Κάτω (Top Down) και αποτελεί έκφραση της αρχής «από το γενικό στο μερικό». Τα συστήματα αυτά τα ονομάζουμε Ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα καθώς το πληροφοριακό σύστημα ανταποκρίνεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο στο σύνολο των διοικητικών απαιτήσεων και δεν παρουσιάζει περιττές επαναληπτικές χρήσεις διεργασιών και δεδομένων. Τα συστήματα αυτά επικοινωνούν άμεσα μεταξύ τους με απόλυτη εναρμόνιση των εισόδων-εξόδων τους.

Τα πλεονεκτήματα των ολοκληρωμένων συστημάτων ποικίλουν. Πρώτα απ'όλα οι διοικητικές απαιτήσεις μπορούν να ικανοποιηθούν στο μέγιστο. Τα σφάλματα ελαχιστοποιούνται καθώς γίνονται πολλές διασταυρώσεις. Επιπλέον, το κόστος λειτουργίας ελαχιστοποιείται σε σχέση με την παρέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα σχετικά με τη διατήρηση της

συνεχούς ροής των δεδομένων από σύστημα σε σύστημα. Αξίζει να αναφερθεί ότι υπάρχει ευλυγισία στην παροχή σύνθετης πληροφόρησης.

Από την άλλη πλευρά υπάρχουν σημαντικά μειονεκτήματα τα οποία πρέπει να ληφθούν υπ'όψιν προτού προβεί μια επιχείρηση στην εγκατάσταση αυτών των συστημάτων. Βασικό μειονέκτημα είναι ότι ο σχεδιασμός τους είναι κοστοβόρος και χρονοβόρος. Σε περίπτωση που εμφανιστεί κάποιο σφάλμα σε κάποιο σύστημα εγκυμονεί ο κίνδυνος να διαδοθεί αυτό το σφάλμα και σε άλλα συστήματα. Ακόμη, πρέπει να υπολογίσουμε ότι απαιτούνται περισσότεροι πόροι για την ανάπτυξη τους καθώς και ότι η προστασία από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση είναι περισσότερο δαπανηρή και δύσκολη.

Τέλος αξίζει να σημειώσουμε ότι η χρήση ανεξάρτητων πληροφοριακών συστημάτων ενδείκνυται στην περίπτωση μικρών επιχειρήσεων είτε στην περίπτωση κατά την οποία κάποιες εργασίες έχουν συμπληρωματικό ή βοηθητικό χαρακτήρα για τους κλάδους λειτουργίας. Οι μεγάλες και μεσαίες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα.

### **3. ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

Η λήψη έγκαιρων και ρεαλιστικών αποφάσεων αποτελεί ένα από τα βασικά εργαλεία στη διοίκηση της επιχείρησης. Οι παράγοντες στους οποίους βασίζονται είναι πρώτα απ'όλα οι προβλέψεις που στηρίζονται προκειμένου να είναι όσο πιο κοντά στην πραγματικότητα σε στοιχεία και νούμερα των προηγούμενων ετών. Έπειτα μπορούμε να βασιστούμε στις δειγματοληψίες και την επεξεργασία στοιχείων του παρόντος ώστε να λάβουμε την όσο δυνατόν καλύτερη απόφαση. Οφείλουμε όμως πάντα να λαμβάνουμε υπ'όψιν μας την ύπαρξη εναλλακτικών λύσεων ώστε σε περίπτωση οποιουδήποτε προβλήματος να είμαστε σε θέση να δράσουμε αποτελεσματικά.

Επιπλέον, είναι βασικό να έχουμε την καλύτερη γνώση των αποτελεσμάτων τα οποία είναι συνέπεια της κάθε εναλλακτικής λύσης. Ταυτόχρονα, πρέπει να λάβουμε υπ'όψιν μας τους περιορισμούς με τους οποίους συγκρούονται αυτές οι απαιτήσεις. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε ότι οι εναλλακτικές λύσεις δεν είναι πάντα δεδομένες αλλά πρέπει να εντοπιστούν κατόπιν εξέτασης της κατάστασης. Ακόμη είναι δύσκολο να προσδιοριστούν με σαφήνεια τα αποτελέσματα που παράγει η κάθε λύση όπως επίσης συχνά το περιβάλλον της λήψης αποφάσεως δεν είναι προσδιορίσιμο.

Τέλος πρέπει να λάβουμε υπ'όψιν μας την πιθανή ανεπάρκεια του διοικητικού φορέα αν ληφθεί υπ'όψιν ότι ο εντοπισμός και η κατανόηση του προβλήματος αποτελεί το πιο αποφασιστικό έργο της διοίκησης.

Από όλα τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι το διοικητικό στέλεχος διαθέτει Περιορισμένη Ορθολογικότητα (Bounded Rationality) το μέγεθος της οποίας προσδιορίζεται από παράγοντες όπως:

- Τη δυνατότητα πληροφόρησης για τα προϊόντα, τις τιμές και τις στρατηγικές των ανταγωνιστών

- Τη δυνατότητα πληροφόρησης για τους παράγοντες του περιβάλλοντος (ζήτηση προϊόντων, μόδα, επίπεδα τιμών κτλ)
- Την επάρκεια της γενικής πληροφόρησης
- Τη δυνατότητα εντοπισμού και κατανόησης του προβλήματος
- Τη διοικητική πείρα από παρόμοιες περιπτώσεις που αντιμετωπίστηκαν στο παρελθόν
- Τη τεχνογνωσία και τη νοοτροπία της διοίκησης
- Το πλήθος των παραγόντων οι οποίοι υπεισέρχονται σε κάθε απόφαση και την ικανότητα του στελέχους να ασχοληθεί με όλους.
- Τις γνώσεις, την πείρα, το πολιτισμικό επίπεδο και τη δημιουργική φαντασία του λαμβάνοντας την απόφαση.
- Το χρόνο και το χρήμα τα οποία μπορεί να διατεθούν για τη διαδικασία λήψης της απόφασης

### **3.1 Η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**

Η επιχείρηση αλληλεπιδρά με το περιβάλλον της με τις συναλλαγές, ενώ η εσωτερική της λειτουργία βασίζεται στους μετασχηματισμούς των εισροών σε εκροές με τις διεργασίες. Ουσιαστικά η λειτουργία της επιχείρησης αποτελεί ένα διαρκή μετασχηματισμό υλικών και υλών σε χρήμα και αντίστροφα. Όμως η παρακολούθηση της λειτουργίας της επιχείρησης γίνεται με τη παρακολούθηση των πληροφοριακών ιχνών τα οποία δημιουργούνται από αυτούς τους μετασχηματισμούς. Για παράδειγμα, μια πώληση αποτελεί μετασχηματισμό προϊόντων σε χρήμα. Αυτός ο μετασχηματισμός παράγει πληροφοριακά ίχνη όπως είναι το τιμολόγιο, το δελτίο αποστολής και τα δελτία παράδοσης και παραλαβής. Κατά συνέπεια η πληροφορία αποτελεί μέσο καταγραφής και μέσο μελέτης της λειτουργίας της επιχείρησης. Συμπεραίνουμε ότι η πορεία της εξέλιξης μιας επιχείρησης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα και ποσότητα των διατιθέμενων πληροφοριών, καθώς και από την ποιότητα και ποσότητα των επεξεργασιών στις οποίες αυτές υπόκεινται προκειμένου να παραχθεί η απαιτούμενη πληροφόρηση.

### **3.2 ΔΕΔΟΜΕΝΑ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ , ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ**

Είναι γνωστό ότι η πληροφόρηση βασίζεται στις πληροφορίες και οι πληροφορίες στα δεδομένα.

- ❖ Το **Δεδομένο** (Data) είναι ένα γνωστό γεγονός ή μια μη επεξεργασμένη εικόνα (πχ 31/5/2004 είναι ένα δεδομένο το οποίο εκφράζει μια ημερομηνία). Όταν επεξεργαστούμε κάποιο δεδομένο μπορεί να λάβει μια μορφή περισσότερο εξειδικευμένη και εννοούμε ότι η ημερομηνία 23/5/2004 μπορεί να αναφέρεται στη γέννηση κάποιου ατόμου ή σε κάποιο ιστορικό γεγονός.
  
- ❖ **Πληροφορία** (Information) είναι το αποτέλεσμα επεξεργασίας και σύνθεσης δεδομένων.

Συνεπώς από τα πρώτα δεδομένα παράγεται η πρωτογενής πληροφορία, ενώ η επεξεργασία πληροφοριών δημιουργεί πληροφορίες ανώτερου επιπέδου (δευτερογενείς, τριτογενείς κ.λ.π). Η πληροφόρηση αποτελεί τη συνολική εικόνα την οποία παρέχει ένα σύνολο πληροφοριών. Όσο αυτό το σύνολο πληροφοριών είναι μεγαλύτερο και αξιοποιήσιμο, τόσο η πληροφόρηση είναι καλύτερη. Καταλήγουμε λοιπόν ότι η ποιότητα της πληροφόρησης εξαρτάται από την ποσότητα και από την ποιότητα Δεδομένων και Επεξεργασιών.

#### **3.2.1 ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Όλα τα δεδομένα δεν παράγουν πληροφόρηση καθώς σημαντικό ρόλο κατέχει η ποιότητα τους. Για να παράγει κάποιο δεδομένο πληροφόρηση θα πρέπει να ανήκει στις παρακάτω κατηγορίες:

- Έγκαιρο (timely) : Αν το δεδομένο είναι διαθέσιμο κατά τη στιγμή την οποία απαιτεί ο χρήστης του (π.χ. σε κάποια ορισμένη χρονική στιγμή να είναι γνωστές οι πωλήσεις της εταιρείας)
- Επίκαιρο (opportune) : Αν το δεδομένο αναφέρεται σε χρονολογία η οποία απαιτείται από το χρήστη του (π.χ. απαιτούνται δεδομένα τα οποία αφορούν το τζίρο μιας εταιρείας μεταξύ δυο συγκεκριμένων ημερομηνιών).
- Ακριβές (accurate) : Κατά πόσο το συγκεκριμένο δεδομένο ανταποκρίνεται στην αντικειμενική πραγματικότητα. Ο βαθμός της ακρίβειας αυξάνεται στην περίπτωση που τα δεδομένα είναι αποτέλεσμα μετρήσεων ή καταγραφής με τη βοήθεια αξιόπιστων και αντικειμενικών μεθόδων, ενώ μειώνεται όταν τα δεδομένα είναι αποτέλεσμα εκτιμήσεων ή προσεγγίσεων. Στις περισσότερες περιπτώσεις καθορίζουμε κάποιο κριτήριο με το οποίο ελέγχεται η ακρίβεια του δεδομένου καθώς είναι δύσκολο να προσεγγίσουμε απόλυτα την αντικειμενική πραγματικότητα. Για παράδειγμα «το προϊόν α αρέσει στον καταναλωτή» θα πρέπει να συνοδεύεται από το ανάλογο κριτήριο το οποίο καθορίζει πότε το προϊόν θεωρείται ότι αρέσει στον καταναλωτή όπως βασικό κριτήριο αποτελεί ο αριθμός των πωλήσεων.
- Καθαρό ή σαφές (clear) : Το δεδομένο δεν πρέπει να περιέχει ασάφειες . Για παράδειγμα το δεδομένο ο τζίρος ήταν περίπου α ευρώ είναι ασαφές, ενώ το δεδομένο ο τζίρος ήταν α είναι σαφές, ανεξάρτητα από την ακρίβεια του δεδομένου.



- Κατάλληλο (fit) : Κατά πόσο το δεδομένο ανταποκρίνεται στις ανάγκες του χρήστη του (μορφή γνώριμη στο χρήστη, γλώσσα κατανοητή από το χρήστη)
- Περιεκτικό (comprehensive) : Σε όσο το δυνατόν λιγότερη έκταση να παρουσιάζει τα στοιχεία που χρειάζεται ο χρήστης του.
- Πλήρες (complete) : Αν το δεδομένο περιέχει όλα τα στοιχεία τα οποία απαιτεί ο χρήστης του.
- Απροκάλυπτο (unbiased) : Κατά πόσο το δεδομένο δεν εξαρτάται από τον υποκειμενισμό. Αποτελεί σημαντικό παράγοντα για δεδομένα παραγόμενα από εκτιμήσεις.
- Προσιτό (accessible) : Πόσο εύκολα έχει πρόσβαση στο δεδομένο ο χρήστης.
- Επαληθεύσιμο (verifiable) : Αν υπάρχει η δυνατότητα επαλήθευσης της ακρίβειας του δεδομένου.

Παράλληλα με τα παραπάνω θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας ότι ο βαθμός εκπλήρωσης των ιδιοτήτων των δεδομένων εξαρτάται από:

- Τη φύση του δεδομένου ότι άλλα δεδομένα είναι επαληθεύσιμα και άλλα όχι.
- Από τη σκοπιμότητα του διοικητικού φορέα καθώς άλλα δεδομένα πρέπει να είναι προσιτά και άλλα όχι.

- Από τις υποκειμενικές δυνατότητες εκείνων οι οποίοι συλλέγουν, αξιολογούν και χρησιμοποιούν τα δεδομένα.
- Από τις αντικειμενικές δυνατότητες του διοικητικού φορέα.

### **3.2.2 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Παραπάνω είδαμε πώς τα δεδομένα μπορούν να παράγουν πληροφορία. Παράλληλα με αυτό όμως δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι μόνο μέσα από τον «σωστό» χειρισμό αυτών θα μπορέσουμε αφενός να οδηγήσουμε την πληροφορία μέσα στο σύστημα αναλοίωτη και αφετέρου να γίνει η πλήρης και με κάθε πιθανή μορφή αξιοποίησή της. Για αυτό το λόγο κρίνουμε σκόπιμο να γίνει μία αναφορά σε κάποιες βασικές αρχές επεξεργασίας δεδομένων.

**α.** Συλλογή Δεδομένων (Data Capture) είναι η διαδικασία με την οποία διατίθενται δεδομένα σε κάποιον αποδέκτη λαμβάνοντας τα από την πηγή τους. Στη συνέχεια τα δεδομένα κωδικοποιούνται αυτό σημαίνει ότι εκφράζονται σε κάποια γλώσσα με κάποιο σημαντικό και συντακτικό. Με τη μεταφορά τους στο τμήμα έρευνας και αγοράς αποκωδικοποιούνται δηλαδή εκφράζονται σε γλώσσα κατανοητή για τα άτομα τα οποία θα τα χρησιμοποιήσουν στη συνέχεια. Για τη μεταφορά των δεδομένων επιλέγεται ένα μέσο μεταφοράς με χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης σημαντικής εντροπίας.

**β.** Η Επαλήθευση (Verification) των δεδομένων αποτελεί επεξεργασία με την οποία πιστοποιείται η ακρίβεια του περιεχομένου των δεδομένων. Όταν υπάρχει πιθανότητα αλλοίωσης του περιεχομένου των δεδομένων, εφαρμόζεται η επαλήθευση η οποία συνδέεται στενά με τη δυνατότητα πρόσβασης στις πηγές πληροφόρησης (προσιτότητα δεδομένων). Αυτή η επεξεργασία αποτελεί το επόμενο βήμα της συλλογής.

**γ.** Η Κατηγοριοποίηση (Classification) επεξεργάζεται το σύνολο των

δεδομένων, μέσα από αυτήν την επεξεργασία τα δεδομένα διαιρούνται σε υποσύνολα με βάση κάποια κριτήρια. Στη συνέχεια, η επεξεργασία της Διάταξης (Sort) βοηθάει στην ιεράρχηση των δεδομένων με βάση κάποια κριτήρια. Δηλαδή, κάθε δεδομένο έχει συγκεκριμένη θέση στο σύνολο σε σχέση με το προηγούμενο και με το επόμενο.

**δ. Σύνοψη και υπολογισμός.** Αυτές οι δυο επεξεργασίες αναφέρονται στην παραγωγή είτε πρωτογενών πληροφοριών από δεδομένα, είτε πληροφοριών ανωτέρου επιπέδου από πληροφορίες κατώτερου επιπέδου.

Η Σύνοψη (Summary) παράγει πληροφορίες συναθροίζοντας ή συγκρίνοντας δεδομένα ή πληροφορίες κατώτερου επιπέδου.

Ο Υπολογισμός (Calculation) παράγει πληροφορίες με βάση κάποιο τύπο υπολογισμού (αλγόριθμος).

**ε. Αποθήκευση και Ανάκτηση.** Αυτές οι δύο επεξεργασίες δεδομένων συνδέονται στενά μεταξύ τους, δεδομένου ότι η ταχύτητα ανάκτησης των δεδομένων εξαρτάται από τον τρόπο αποθήκευσης τους.

Η Αποθήκευση των Δεδομένων (Data Store) αναφέρεται στην τοποθέτηση τους σε κάποιο φορέα με στόχο να χρησιμοποιηθούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο μελλοντικά. Οι στόχοι της αποθήκευσης μπορεί να είναι :

- Η απλή φύλαξη δεδομένων τα οποία σπάνια επαναχρησιμοποιούνται (αρχεία περασμένων χρήσεων).
- Η φύλαξη εν ενεργεία δεδομένων με μικρή συχνότητα χρήσης (π.χ. στοιχεία πελάτη, υπαλλήλων κτλ)
- Η φύλαξη εν ενεργεία δεδομένων με μεγάλη συχνότητα χρήσης (καρτέλες οικονομικών συναλλαγών πελατών κλπ)

- Η φύλαξη δεδομένων με ιστορικό χαρακτήρα, χρησίμων για στατιστικές επεξεργασίες (οικονομικά στοιχεία περασμένων ετών κλπ)
- Η φύλαξη δεδομένων σαν εφεδρικά ασφαλείας.

Συνοψίζοντας, ο βασικός στόχος της αποθήκευσης είναι η διασφάλιση των δεδομένων των αρχείων και η δημιουργία συστήματος επίκαιρης, έγκαιρης και ορθής πληροφόρησης. Συμπεραίνουμε ότι η αποθήκευση των δεδομένων βρίσκεται σε στενή σχέση με την άσκηση μιας αποτελεσματικής διοίκησης. Οι στατιστικές μελέτες, ο σχεδιασμός, η εξαγωγή συμπερασμάτων, ο εντοπισμός αδύναμων σημείων της στρατηγικής και τακτικής της επιχείρησης, προβλέψεις, έλεγχος κλπ έχουν σαν κύρια βάση τα δεδομένα των αρχείων. Καθώς τα δεδομένα αποτελούν περιουσιακό στοιχείο ιδιαίτερης σημασίας για την επιχείρηση, η αποθήκευση τους θα πρέπει να εξετάζεται με μεγάλη προσοχή διότι αποτελεί πηγή κόστους αλλά και ωφέλειας. Η μελέτη του προβλήματος της αποθήκευσης βασίζεται στη μελέτη των στόχων οι οποίοι επιδιώκονται, των απαιτήσεων, των υλικών, οικονομικών και οργανωτικών δυνατοτήτων της επιχείρησης, της εκπαίδευσης των υπαλλήλων κλπ.

**στ. Αναπαραγωγή, μετάδοση, επικοινωνία.** Η *Αναπαραγωγή (Reproduction)* των δεδομένων αποτελεί επεξεργασία με την οποία δημιουργούνται αντίγραφα αυτών των δεδομένων.

Η Μετάδοση (Transmission) των δεδομένων αποτελεί επεξεργασία με την οποία επιτυγχάνεται η γεωγραφική μεταφορά των δεδομένων.

Για τη ορθή και απρόσκοπτη μετάδοση απαιτείται:

- Ένας Πομπός (Transmitter), ο οποίος αποστέλλει τα δεδομένα.
- Ένας Κωδικοποιητής (Coder), οποίος κωδικοποιεί τα δεδομένα για τη μεταβίβαση τους ανάλογα με τον τρόπο μετάδοσης.

- Ένα Μέσο Μετάδοσης (Transmission Medium), διαμέσου του οποίου θα διακινηθούν τα δεδομένα.
- Ένας Αποκωδικοποιητής (Decoder) ο οποίος επαναφέρει τα δεδομένα στην αρχική τους μορφή.
- Ένας Δέκτης (Receiver), οποίος αποδέχεται τα δεδομένα .

Στην περίπτωση αμφίδρομης μετάδοσης κατά την οποία διαδοχικά ο πομπός γίνεται δέκτης και αντίστοιχα ο δέκτης γίνεται πομπός η μετάδοση αυτή αποτελεί Επικοινωνία (Communication) μεταξύ δέκτη και πομπού.

### **3.2.3 Είδη Ροής Δεδομένων μέσα σε ένα Πληροφοριακό Σύστημα**

Τα υπάρχοντα δεδομένα στην επιχείρηση διαιρούνται σε δυο κατηγορίες:

- Τα Δυναμικά ή Κυκλοφορούντα (Dynamic), τα οποία κυκλοφορούν από σταθμό σε σταθμό εργασίας.
- Τα Στατιστικά ή Αρχαιοθετημένα (Stationery), τα οποία παραμένουν αποθηκευμένα σε κάποιο φορέα.

## **1. Δυναμικά Δεδομένα**

Τα δυναμικά δεδομένα ξεκινούν τον κύκλο της ζωής τους, είτε εισερχόμενα από το εξωτερικό της επιχείρησης, είτε παραγόμενα σε κάποιο εργασιακό σταθμό της επιχείρησης. Κατά τον κύκλο ζωής τους μπορεί να:

- Κυκλοφορούν από σταθμό σε σταθμό.
- Υπόκεινται σε επεξεργασίες.
- Παράγουν νέα δεδομένα.
- Μετατρέπονται σε στατιστικά δεδομένα.

Η ολοκλήρωση του κύκλου της ζωής των δυναμικών δεδομένων γίνεται, είτε με την έξοδο τους από την επιχείρηση, είτε με την καταστροφή τους.

## **2. Στατικά Δεδομένα**

Τα στατικά δεδομένα αποτελούν κατάληξη κάποιων δυναμικών δεδομένων. Αποτελούν αρχειοθετημένα δεδομένα, δηλαδή δεδομένα οργανωμένα σε αρχεία.

Εδώ μπορούμε εν τάχυ να σημειώσουμε πως τα αρχεία με τη σειρά τους, κατηγοριοποιούνται βάση το περιεχόμενο των δεδομένων που περιέχουν και τη λειτουργικότητα αυτών. Έτσι προκύπτουν τα:

- Κύρια (Masters) , όταν περιέχουν δεδομένα τα οποία μεταβάλλονται συχνότερα ποιοτικά παρά ποσοτικά (π.χ. στοιχεία πελατών, προμηθευτών, τιμών κ.λ.π.)
- Κινήσεων (Transactions), όταν περιέχουν δεδομένα ταχέως ποσοτικά μεταβαλλόμενα στο χρόνο (τιμολόγια, αποδείξεις, συναλλαγές πελατών, προμήθειες κ.λ.π.)

- Ιστορικά (Historical), όταν περιέχουν δεδομένα τα οποία δεν αφορούν τρέχουσα χρήση
- Παραμέτρων (Parameters), όταν περιέχουν γενικές παραμέτρους λειτουργίας της επιχείρησης (λογιστικό σχέδιο, εσωτερικοί κανονισμοί, πρότυπα διαδικασιών, σχέδια εγκαταστάσεων, κλπ)

Ως προς τη *λειτουργικότητα* τους τα αρχεία κατατάσσονται στις εξής κατηγορίες:

- Μόνιμα (Permanent), όταν η παρουσία τους απαιτείται διαρκώς κατά την τρέχουσα χρήση (αρχεία πελατών, προμηθευτών, υλικών, συναλλαγών, κ.λ.π)
- Πρόσκαιρα (Temporary), όταν δημιουργούνται για να παίξουν κάποιο ενδιάμεσο ρόλο και μετά καταστρέφονται (π.χ. κατάλογοι πωλήσεων ενός μηνός, λογιστική εικόνα για κάποιο χρονικό διάστημα χρήσης κ.λ.π)
- Χειρισμού (Handling), τα οποία δημιουργούνται ειδικά για λόγους ευκολίας
- Αντίγραφα Ασφάλειας (Back up), τα οποία αποτελούν και εφεδρικά αντίγραφα των αρχείων της επιχείρησης για λόγους ασφάλειας (απώλεια των πρωτοτύπων)

## **4. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ENTERPRISE RESOURCES PLANNING (ERP)**

**A)** Ως Enterprise Resources Planning (ERP) σύστημα ορίζεται ένα ολοκληρωμένο σύστημα πληροφορικής που καλύπτει όλες τις λειτουργίες μιας επιχείρησης με τέτοιο τρόπο ώστε οι στόχοι της να είναι σε θέση να ικανοποιηθούν δια μέσου της ενοποίησης και βελτιστοποίησης των επιμέρους διαδικασιών που πραγματοποιούνται.

**B)** Πρόκειται για λύση λογισμικού η οποία ολοκληρώνει διάφορες λειτουργίες σε μία εταιρία. Αν και κατά την εγκατάστασή του παραμετροποιείται για τις ανάγκες της κάθε εταιρίας, εντούτοις πρόκειται για έτοιμο πακέτο λογισμικού και δεν κατασκευάζεται από την αρχή για την εκάστοτε εταιρία. Άλλωστε, πολλές από τις διαδικασίες που καλύπτει ένα πακέτο ERP είναι κοινές σε κάθε εταιρία (λ.χ. επεξεργασία παραγγελιών, τιμολόγηση, ισολογισμοί κ.ά.).

### **4.1 Στόχοι και δομή ERP συστημάτων**

Οι στόχοι ενός ERP συστήματος συνοψίζονται στην ενοποίηση όλων των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Στόχος του ERP δεν είναι η εξυπηρέτηση των απαιτήσεων ενός τομέα στην επιχείρηση, όπως λ.χ. του λογιστηρίου, της παραγωγής, των πωλήσεων κ.λπ., αλλά η εξυπηρέτηση των διαδικασιών μέσα στην επιχείρηση, στις οποίες διαδικασίες εμπλέκονται οι διάφοροι τομείς, έτσι ώστε να μπορεί αυτή να διεκπεραιώνει τις κύριες επιχειρηματικές δραστηριότητές της (core businesses).

Από τη στιγμή που τα δεδομένα εισαχθούν σε κάποια μονάδα (module) του ERP, αυτά είναι διαθέσιμα σε οποιαδήποτε μονάδα του ERP τα χρειαστεί. Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται μία λογική ενοποίηση των διαδικασιών μεταξύ των τμημάτων της



επιχείρησης. Αποτελεί λύση λογισμικού η οποία ολοκληρώνει διάφορες λειτουργίες σε μία εταιρία. Αν και κατά την εγκατάστασή του παραμετροποιείται για τις ανάγκες της κάθε εταιρίας, εντούτοις πρόκειται για έτοιμο πακέτο λογισμικού και δεν κατασκευάζεται από την αρχή για την εκάστοτε εταιρία. Άλλωστε, πολλές από τις διαδικασίες που καλύπτει ένα πακέτο ERP είναι κοινές σε κάθε εταιρία (λ.χ. επεξεργασία παραγγελιών, τιμολόγηση, ισολογισμοί κ.ά.). Το ERP είναι μία εφαρμογή λογισμικού που "μιλά τη γλώσσα" του χρήστη. Έχει κατασκευαστεί γι' αυτόν, με βάση τις επιχειρησιακές διαδικασίες, και όχι για την εκπλήρωση των διαδικασιών του τμήματος μηχανογράφησης. Εάν θέλαμε επιγραμματικά να αναφέρουμε τα σημεία κλειδιά ενός τέτοιου συστήματος στην πράξη θα λέγαμε ότι λειτουργεί στον:

α. **Σχεδιασμός (Planning):** Περιλαμβάνει το σχεδιασμό της εφοδιαστικής αλυσίδας, το σχεδιασμό παραγωγής καθώς και άλλες διαδικασίες σχεδιασμού, όπως προϋπολογισμούς, πωλήσεις κ.κλπ.

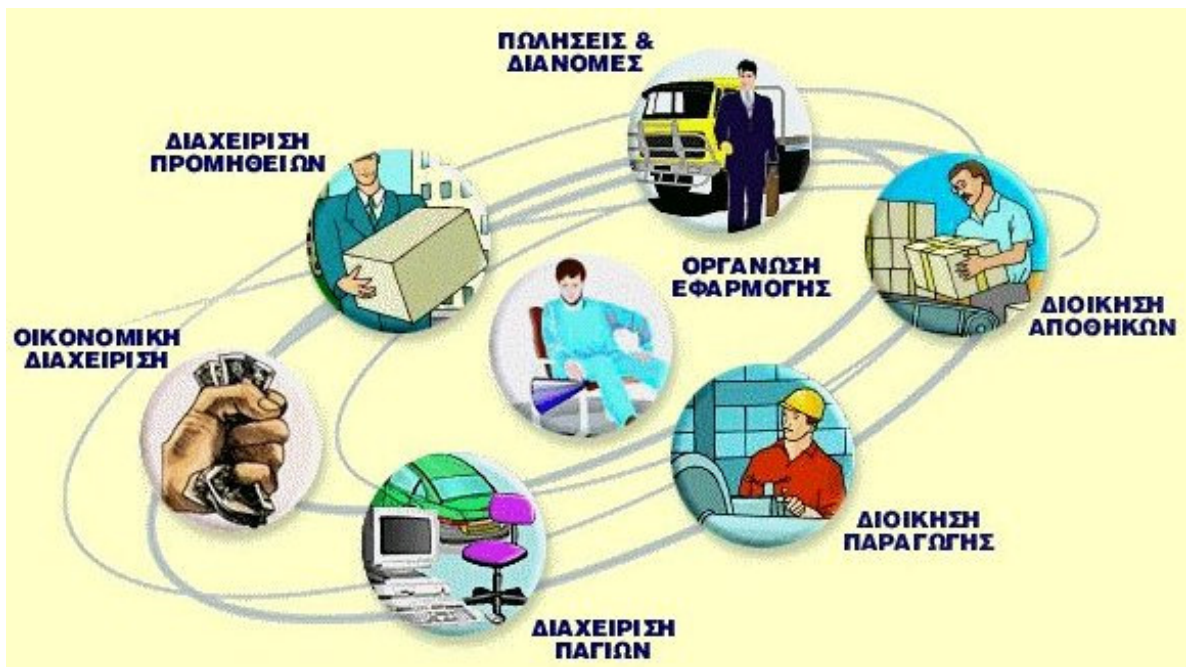
β. **Εκτέλεση (Execution):** Περιλαμβάνει στοιχεία όπως τα συστήματα παραγωγής, τη διαχείριση των logistics (αποθήκες, παραγγελίες και μεταφορές) καθώς και άλλες διαδικασίες όπως προμήθειες, συντήρηση, διαχείριση ανθρωπίνων πόρων κλπ.

γ. **Ανάλυση (Analysis):** Περιλαμβάνει την κοστολόγηση (προϊόντος, παραγωγής κ.λπ.), τα χρηματοοικονομικά, καθώς και άλλες διαδικασίες, όπως προϋπολογισμούς και ανάλυση πωλήσεων.

Ένα σύστημα ERP αποτελείται από ένα «πακέτο» εφαρμογών λογισμικού,

που αυτοματοποιεί όλες τις επιχειρησιακές διαδικασίες:

- Χρηματοοικονομική λειτουργία (Finance)
- Λειτουργία ανθρώπινων πόρων (Human resources)
- Λειτουργία παραγωγής (Manufacturing)
- Λειτουργία Logistics (Purchasing, Warehousing, Distribution)
- Λειτουργίες πωλήσεων-μάρκετινγκ (Sales-Marketing)



Σύνηθης στόχοι ενός ERP συστήματος:

- Βέλτιστη Αξιοποίηση των Πόρων
- Βελτιστοποίηση του επιπέδου Εξυπηρέτησης των πελατών
- Βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών.
- Ελαχιστοποίηση του κόστους διαχείρισης των αποθεμάτων
- Μείωση του συνολικού κόστους σε ολόκληρη την εφοδιαστική αλυσίδα.
- Μείωση του χρόνου παραγωγής.
- Αποτελεσματικότερος συντονισμός του κυκλώματος ζήτηση- παραγωγή- προσφορά.
- Βέλτιστη διαχείριση των αποθεμάτων.
- Ελαχιστοποίηση του διαχειριστικού φόρτου εργασίας

**4.2 Ανάλυση περιβάλλοντος (Μελέτη εισαγωγής ενός ERP συστήματος)**

Οι βασικοί λόγοι για την εγκατάσταση ενός ERP είναι δύο:

*A. Η επίλυση υπάρχοντων προβλημάτων και*

*B. Η προσπάθεια για βελτίωση των διαδικασιών στην επιχείρηση.*

Όσον αφορά στον πρώτο λόγο, πολλές ήταν οι επιχειρήσεις που αποφάσισαν να εγκαταστήσουν συστήματα ERP για να επιλύσουν το πρόβλημα του 2000, ενώ άλλες προχωρούν στο ERP για να επιλύσουν τα προβλήματα από τα ετερογενή συστήματα (λογισμικού και hardware) τα οποία η επιχείρηση έχει αναπτύξει και εγκαταστήσει κατά το παρελθόν.

Όσον αφορά στο δεύτερο λόγο, πολλές είναι οι επιχειρήσεις που ενδιαφέρονται για τη δυνατότητα που παρέχουν τα συστήματα ERP για άμεση πρόσβαση στην πληροφορία σε ολόκληρη την επιχείρηση. Η διαθεσιμότητα της πληροφορίας επιτρέπει

στην επιχείρηση να περιορίσει το κόστος αποθήκευσης, να μειώσει σημαντικά τους κύκλους εκτέλεσης των διαδικασιών και, βέβαια, να παρέχει καλύτερες υπηρεσίες προς τους πελάτες της.

Φυσικά, πρέπει να γνωρίζουμε ότι το ERP είναι απλώς το μέσο, η δυνατότητα για την επιχείρηση να βελτιώσει τις λειτουργίες της. Από εκεί και πέρα, χρειάζεται δημιουργική ενσωμάτωση του συστήματος ERP μέσα στην επιχείρηση, ώστε να είναι παραγωγική.

Συμπερασματικά μια επιχείρηση αρχίζει να σκέφτεται την εισαγωγή ενός ERP συστήματος όταν διαπιστώνονται τα ακόλουθα:

- Περίπλοκες και αναποτελεσματικές επιχειρησιακές διαδικασίες
- Υψηλά κόστη
- Μικρή απόδοση
- Ανεπαρκής ανταπόκριση στις απαιτήσεις των πελατών
- Αδυναμία υλοποίησης νέων επιχειρηματικών στρατηγικών
- Ανάγκη προσαρμογής στις απαιτήσεις της διεθνούς αγοράς
- Μικρή διαθεσιμότητα πληροφορίας
- Πολλαπλά, μη συνδεδεμένα μεταξύ τους πληροφοριακά συστήματα
- Απαρχαιωμένα (τεχνολογικά) πληροφοριακά συστήματα

Παρ' όλα αυτά η εφαρμογή ενός συστήματος ERP σε μία επιχείρηση είναι έργο δύσκολο, επίπονο και μακρόχρονο, για την επιτυχή ολοκλήρωση του οποίου απαιτείται μεγάλη προσπάθεια και προγραμματισμός όπως θα αναλυθεί παρακάτω.

### 4.3 Πλεονεκτήματα ERP συστημάτων

Όπως και κάθε υπολογιστικό σύστημα, έτσι και στα ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης πόρων ισχύει το υπολογιστικό ρητό *garbage in – garbage out*. Η έκφραση αυτή πολύ απλά υποδηλώνει ότι ο βαθμός επιτυχίας ή και αποτυχίας στην εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος έγκειται στην αναγνώριση των πραγματικών αναγκών αλλά και στην αποτύπωση αυτών σε υπολογιστικούς όρους. Ένα ERP μπορεί να αποτελέσει πανίσχυρο εργαλείο αλλά και να αποδειχθεί «λίγο» ή ακόμη και καταστροφικό για τη σύγχρονη επιχείρηση. Σε περίπτωση επιτυχούς υλοποίησης μερικά από τα πλεονεκτήματα που μπορεί να προσφέρει ένα ERP σύστημα είναι:

- Βελτιωμένη ποιότητα / διαθεσιμότητα της πληροφορίας
- Τυποποίηση της διαχείρισης της πληροφορίας (ενιαία 'γλώσσα')
- Βελτίωση επιχειρησιακών διαδικασιών
- Ολοκληρωμένες επιχειρησιακές διαδικασίες
- Τυποποίηση Πληροφοριακών Συστημάτων
- Βελτιωμένη ανταπόκριση προς τον πελάτη
- Αυξημένη ευελιξία
- Δυνατότητα χάραξης και υλοποίησης νέων επιχειρησιακών στρατηγικών

Επιπλέον οι περισσότεροι κατασκευαστές λογισμικού δίνουν τη δυνατότητα σύνδεσης εξειδικευμένων εφαρμογών με το σύστημα ERP μιας επιχείρησης. Ενδεικτικά αναφέρονται οι παρακάτω εφαρμογές

- Διαχείριση Ροής Εργασιών (Workflow Management)
- Διαχείριση Αποθηκών (Warehouse Management)
- Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management)
- Έλεγχος Ποιότητας / Διασφάλιση Ποιότητας ( QC/QA)
- Ηλεκτρονικό Εμπόριο (Electronic Commerce)

- Διαχείριση Έργων (Project Management)
- Συντήρηση Παγίων (Maintenance & Service)
- Διαχείριση Διαδικασιών (Process Management)

#### 4.4 Μειονεκτήματα ERP συστημάτων

Επειδή ως γνωστόν καμμία μέθοδος και προσέγγιση δεν αποτελεί πανάκεια η εφαρμογή ενός συστήματος ERP παρόλα τα σημαντικά πλεονεκτήματα που έχει παρουσιάζει και κάποια μειονεκτήματα, όπως:

- Μεγάλο χρονικό διάστημα υλοποίησης
- Υψηλό κόστος υλοποίησης
- Δαπανηρή συντήρηση
- Δέσμευση στο «άρμα» ενός κατασκευαστή (ERP vendor) και μεγάλος βαθμός εξάρτησης από αυτόν
- Κίνδυνος αποτυχίας, λόγω του μεγέθους, της πολυπλοκότητας και της ιδιομορφίας του έργου
- Κοινωνικές επιπτώσεις στους εργαζόμενους της επιχείρησης, λόγω της αλλαγής φιλοσοφίας που επιβάλλει το σύστημα

Συμπερασματικά, ένα σύστημα ERP τυποποιεί τις επιχειρηματικές διεργασίες κάτω από μια ενιαία πλατφόρμα, καταργεί τις νησίδες πληροφοριών, συμβάλλει στην οπ real time ενημέρωση, απλοποιεί την επικοινωνία στη βάση μιας «ενιαίας γλώσσας», διευκολύνει την υλοποίηση νέων σχεδίων και μεθόδων της εταιρίας μπορεί όμως και να αυξήσει το κόστος διαχείρισης.

## **5. ΕΠΙΛΟΓΗ & ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΝΟΣ ERP**

Η επιλογή του κατάλληλου ERP για μία επιχείρηση είναι έργο δύσκολο αφού όπως μπορεί να λύσει πολλά από τα προβλήματα που αντιμετωπίζει μία επιχείρηση έτσι μπορεί και να οδηγήσει σε δυσκολίες. Γι' αυτό και θα πρέπει να γίνεται σωστά ακολουθώντας ένα πλάνο.

Ας δούμε όμως πρώτα κάποια από τα ερωτήματα που απασχολούν συνήθως τις επιχειρήσεις όταν αρχίζουν να σκέφτονται την εισαγωγή ενός ERP συστήματος:

- *Πώς μπορεί ένα έτοιμο πακέτο λογισμικού να ταιριάζει σε όλες τις επιχειρήσεις;*

Το ερώτημα αυτό θα μπορούσε να διατυπωθεί και ως εξής: "Πώς μπορεί μία εταιρία λογισμικού στις ΗΠΑ, τη Γερμανία ή την Ολλανδία να κατανοήσει τις ανάγκες μιας εταιρίας που εδρεύει στην Ισπανία και με το ίδιο λογισμικό να καλύπτει εταιρίες και στην Ελλάδα και στην Αίγυπτο;" Πολλοί, πιθανόν να θεωρήσουν ότι το λογισμικό που κατασκευάζεται αποκλειστικά για την κάθε εταιρία θα λειτουργεί καλύτερα σε σχέση με το λογισμικό σε πακέτο. Όμως, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι, στη συντριπτική τους πλειοψηφία, οι βασικές διαδικασίες σε κάθε επιχείρηση είναι οι ίδιες. Επίσης, με την παγκοσμιοποίηση, υπάρχει ανάγκη για χρήση σε μεγάλο βαθμό ίδιων πρακτικών και διαδικασιών από τις επιχειρήσεις διαφόρων χωρών.

Οι πολυεθνικές εταιρίες που αναπτύσσουν ERP πακέτα επενδύουν αρκετά χρήματα στη μελέτη των αναγκών των επιχειρήσεων και, βέβαια, στην ανάπτυξη υψηλής ποιότητας λογισμικού. Από την άλλη, οι ελληνικές εταιρίες λογισμικού έχουν το πλεονέκτημα ότι μπορούν να είναι πιο κοντά στις πρακτικές των ελληνικών επιχειρήσεων και να τις κατανοούν καλύτερα, έστω κι εάν δεν μπορούν να

επενδύσουν τα ίδια κεφάλαια με αυτά των πολυεθνικών στην ανάπτυξη του λογισμικού, λόγω της μικρότερης αγοράς στην οποία απευθύνονται.

- *Πώς μπορεί να υπολογιστεί η "επιστροφή επένδυσης" (Return of Investment) σε ένα ERP project;*

Ο υπολογισμός της "επιστροφής επένδυσης" στην περίπτωση του ERP αφ' ενός είναι δύσκολη διαδικασία και αφ' ετέρου δε συνδυάζεται με την επιτυχία του έργου, καθώς δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που επιτυχείς εγκαταστάσεις ERP δεν έχουν ικανοποιητική «επιστροφή επένδυσης». Ενδεικτικά, μπορούμε να αναφέρουμε μία εκτίμηση της Microsoft, ότι οι επενδύσεις ERP αποσβήνονται σε διάστημα δύο ετών από την καλύτερη απόδοση της επιχείρησης.

Η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP δημιουργεί καλύτερες δομές στην επιχείρηση, οι οποίες επιτρέπουν στους εργαζόμενους να εργαστούν αποτελεσματικότερα και πιο παραγωγικά.

Το πώς αυτή η αύξηση της παραγωγικότητας μεταφράζεται σε οικονομικά οφέλη δεν είναι πάντα εύκολο να προσδιοριστεί.



- *Ποια είναι η κατάλληλη στιγμή για τη λειτουργία του συστήματος;*

Οι περισσότερες εγκαταστάσεις ERP περιλαμβάνουν χρηματοοικονομική διαχείριση. Συνεπώς, μία καλή ημερομηνία για να ξεκινήσει κάποιος τη λειτουργία ενός συστήματος είναι στην αρχή της λογιστικής περιόδου ή στις αρχές των τριμήνων. Φυσικά, από τα ERP συστήματα δεν τίθενται τεχνικοί περιορισμοί και η έναρξη λειτουργίας τους μπορεί να γίνει οποιαδήποτε χρονική στιγμή.

- *Εγκατάσταση ERP σημαίνει μείωση του προσωπικού της επιχείρησης;*

Προκειμένου να δώσουμε απάντηση στο ερώτημα αυτό, πρέπει να δούμε πώς λειτουργεί η επιχείρηση πριν και μετά την εγκατάσταση του ERP. Πριν την εγκατάσταση του ERP, ένας μεγάλος αριθμός προσωπικού συμπεριλαμβανομένων και μεσαίων στελεχών, αφιερώνει χρόνο για τη συλλογή στοιχείων και τη σύνταξη διαφόρων καταστάσεων και reports. Με την εγκατάσταση του ERP, η πληροφορία είναι διαθέσιμη προς όλους και μάλιστα άμεσα. Συνεπώς, ένας αριθμός εργασιών ρουτίνας θα πάψει να υφίσταται.

Όμως, η ευκολία με την οποία είναι πλέον διαθέσιμη η πληροφορία επιτρέπει στα στελέχη να κάνουν πιο ουσιαστικές αναλύσεις, με βάση τα στοιχεία που παρέχονται από το ERP, με αποτέλεσμα τα στελέχη που πριν δούλευαν για να δημιουργήσουν την πληροφορία, τώρα να μπορούν να δουλεύουν με την πληροφορία. Βέβαια, εάν η επιχείρηση δεν μπορεί να εμπνεύσει τα στελέχη της, ώστε να αξιοποιήσουν την πληροφορία που προέρχεται από το ERP, τότε πράγματι μπορεί να οδηγηθεί σε μείωση του προσωπικού της. Σε κάθε περίπτωση δεν είναι σωστή προσέγγιση το να αξιολογούμε ή το να μετράμε ένα έργο ERP με βάση τον αριθμό εργαζομένων που προσθέτει ή αφαιρεί στην επιχείρηση.

- *Ποιο ERP είναι κατάλληλο για μία επιχείρηση;*

Κάθε ERP σύστημα έχει τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία του. Άλλο είναι καλό στην παραγωγή, άλλο στη διαχείριση ανθρωπίνων πόρων και, γενικά, εάν υπήρχε ένα ERP σύστημα που θα ήταν το καλύτερο από όλα τα άλλα σε όλα τα σημεία, καταλαβαίνουμε ότι δε θα είχε νόημα ο ανταγωνισμός. Μία προσέγγιση είναι να δούμε ποιοι τομείς ενδιαφέρουν περισσότερο τη δραστηριότητα της επιχείρησής μας και να επιλέξουμε το ERP που είναι ισχυρό σε αυτούς.

Μία άλλη προσέγγιση την οποία και ακολουθεί η πλειοψηφία των εταιριών είναι να επιλέξουμε το ERP που καλύπτει καλύτερα τη βιομηχανία στην οποία δραστηριοποιείται η επιχείρησή μας, λ.χ. κατασκευές, παραγωγή, υπηρεσίες κ.λπ.

- *Οι τελικοί χρήστες θα το αποδεχθούν;*

Το ERP είναι μία εφαρμογή λογισμικού που «μιλά τη γλώσσα» του χρήστη. Έχει κατασκευαστεί γι' αυτόν, με βάση τις επιχειρησιακές διαδικασίες, και όχι για την εκπλήρωση των διαδικασιών του τμήματος μηχανογράφησης. Συνεπώς, τα συστήματα ERP έχουν τις προδιαγραφές για να γίνουν αποδεκτά από τους χρήστες. Από εκεί και πέρα, χρειάζεται η κατάλληλη εκπαίδευση των χρηστών στο ERP, η οποία πρέπει να τους παρουσιάζει το σύστημα και τις λειτουργίες του με βάση τις λειτουργίες της επιχείρησης και όχι με βάση τις επιλογές κάποιων μενού του λογισμικού.

Έτσι, οι χρήστες θα δουν το ERP ως συνέχεια της εργασίας που έκαναν πριν και όχι ως κάτι ριζικά διαφορετικό. Για το λόγο αυτό, πρέπει αυτός που αναλαμβάνει την εκπαίδευση να γνωρίζει για τις λειτουργίες της επιχείρησης και πώς αυτές διεκπεραιώνονται από το ERP.

- *Με ένα ERP σύστημα η εταιρία μπορεί να μπει στο e-Business;*

Όπως αναφέραμε, τα συστήματα ERP αυτοματοποιούν διαδικασίες που παλαιότερα εκτελούνταν με «παραδοσιακές» μεθόδους. Με το e-Business, έχουμε την επιχείρηση να συναλλάσσεται με τους συνεργάτες της με ηλεκτρονικές μεθόδους. Συνεπώς, η εγκατάσταση ενός ERP διευκολύνει τη μετάβαση μιας επιχείρησης στο e-Business.

Οι περισσότερες εταιρίες που κατασκευάζουν ERP συστήματα διαθέτουν έτοιμα υποσυστήματα λογισμικού για ηλεκτρονικές συναλλαγές, τα οποία προσαρμόζονται στο βασικό ERP σύστημα. Επίσης, τα συστήματα ERP έχουν συνήθως ανοικτή αρχιτεκτονική που επιτρέπει τη διασύνδεση του ERP με το λογισμικό e-Business που εγκαθιστά η

εταιρία. Εάν μέσα στα σχέδια της επιχείρησης είναι και η είσοδος στο e-Business τότε πρέπει να εξεταστεί και η συγκεκριμένη πτυχή στην επιλογή του συστήματος ERP.

- *Γιατί ERP;*

Η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων υπήρχε και λειτουργούσε και χωρίς την εγκατάσταση συστήματος ERP, είτε αναφερόμαστε στην ιδέα για

εγκατάσταση είτε και στην ίδια την πράξη. Το λογιστήριο, η παραγωγή, οι πωλήσεις, οι προμήθειες και γενικά όλα τα τμήματα της επιχείρησης, έχουν αναπτύξει διαδικασίες με μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό αυτοματοποίησης και τυποποίησης, ώστε να διαχειριστούν τα τρέχοντα ζητήματα. Κατά συνέπεια, ένα βασικό ερώτημα που έχουν αρκετά στελέχη είναι: «Τι είναι αυτό το ERP, πώς προέκυψε στην επιχείρηση και τι θα προσφέρει σε εμένα;»

Επικεντρωμένοι στο κύκλωμα της παραγωγής, το οποίο έχει και τις περισσότερες εξαρτήσεις μέσα στην επιχείρηση ενώ, ταυτόχρονα, από αυτό επηρεάζεται και η δυνατότητά της να προβαίνει σε πωλήσεις, πρέπει να δούμε πώς τα διάφορα τμήματα του ERP συνεισφέρουν σε αυτήν.

Από τις συγκεκριμένες λειτουργίες η κάθε επιχείρηση θα κατανοήσει ποια τμήματα είναι κατάλληλα και για αυτήν.

- *Πώς λειτουργεί τελικά ένα ERP;*

Το ERP λειτουργεί σε τρία βασικά επίπεδα:

Σχεδιασμός (Planning): Περιλαμβάνει το σχεδιασμό της εφοδιαστικής

αλυσίδας, το σχεδιασμό παραγωγής καθώς και άλλες διαδικασίες σχεδιασμού, όπως προϋπολογισμούς, πωλήσεις κ.λπ.

Εκτέλεση (Execution): Περιλαμβάνει στοιχεία όπως τα συστήματα παραγωγής, τη διαχείριση των logistics (αποθήκες, παραγγελίες και μεταφορές) καθώς και άλλες διαδικασίες όπως προμήθειες, συντήρηση, διαχείριση ανθρωπίνων πόρων κλπ.

Ανάλυση (Analysis): Περιλαμβάνει την κοστολόγηση (προϊόντος, παραγωγής κ.λπ.), τα χρηματοοικονομικά, καθώς και άλλες διαδικασίες, όπως προϋπολογισμούς και ανάλυση πωλήσεων.

Σύστημα ERP σημαίνει δεδομένα, πολλά δεδομένα. Τόσο πολλά που μπορούν, αντί να ωφελήσουν, να δημιουργήσουν σύγχυση. Ας δούμε, λοιπόν, πώς το ERP θα βοηθήσει την επιχείρηση και τα στελέχη της στην καθημερινή πρακτική. Όταν η επιχείρηση και οι άνθρωποί της κατανοήσουν τις δυνατότητες ενός ERP συστήματος, τότε θα μπορέσουν να αυξήσουν τις δυνατότητές της και να μειώσουν τις αδυναμίες της. Χρειάζεται γνώση και ορισμένες φορές αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο λαμβάνονται οι αποφάσεις. Όταν δεν έχουμε ζυγαριά, μπορούμε, χρησιμοποιώντας την πείρα και το ένστικτό μας, να πούμε ότι κάτι ζυγίζει ένα κιλό. Όταν όμως έχουμε ζυγαριά, πρέπει να μάθουμε να τη χρησιμοποιούμε και τότε θα διαπιστώσουμε ότι το δικό μας κιλό δεν είναι πάντα... κιλό!

### **5.1 Μεθοδολογία Επιλογής - Υλοποίησης και Εγκατάστασης ERP**

Έχοντας πάντα κατά νου το γεγονός ότι καμμία διαδικασία δεν είναι τυποποιημένη και αν ακολουθηθεί σωστά θα οδηγήσει στην επιτυχία, θα προχωρήσουμε σε μία τυπική παρουσίαση της μεθοδολογίας επιλογής και υλοποίησης ενός προγράμματος ERP. Γίνεται σαφές πως ή κάθε περίπτωση θα πρέπει να αντιμετωπίζεται μοναδικά και να προστίθενται ή να αφαιρούνται βήματα προσδίδοντας πάντα την αναγκαία βαρύτητα στο κάθε ένα στοιχείο. Ένας βασικός προβληματισμός των περισσότερων επιχειρήσεων που βρίσκονται στη φάση της αξιολόγησης πακέτων ERP είναι η αναγκαιότητα πραγματοποίησης ανασχεδιασμού των επιχειρηματικών διαδικασιών και ο κατάλληλος χρονισμός του. Η δοκιμασμένη προσέγγιση στο θέμα αυτό είναι η πραγματοποίηση του ανασχεδιασμού και ο ορισμός του μοντέλου "TO-BE" προ της υλοποίησης του ERP. Η σύγχρονη προσέγγιση όμως απαιτεί τη συνέχιση του ανασχεδιασμού κατά τη διάρκεια του έργου της εγκατάστασης του ERP και προτείνει συνεχή ανασχεδιασμό διαδικασιών μέσω του ERP.

Η επιλογή του λογισμικού ERP και του προμηθευτή είναι κρίσιμη για την επιτυχία του συνολικού έργου. Το πρώτο βήμα στη διαδικασία επιλογής είναι η σύσταση ομάδας αξιολόγησης και επιλογής. Σε αυτή πρέπει να συμμετέχουν ο Υπεύθυνος Πληροφορικής (IT Manager) της εταιρίας και εκπρόσωποι των σημαντικότερων λειτουργιών/διαδικασιών (αλλά όχι οι managers). Πρόεδρος της ομάδας αξιολόγησης και επιλογής θα πρέπει να είναι ο διευθυντής που αντιπροσωπεύει τον εταιρικό προσανατολισμό (π.χ. ο Εμπορικός Διευθυντής κ.λπ.) και όχι κατ' ανάγκη ο Οικονομικός Διευθυντής.

Κατά την αξιολόγηση των λογισμικών ERP σημαντικό ρόλο μπορεί να διαδραματίσει εξωτερικός σύμβουλος, ο οποίος διαθέτει τεχνογνωσία και αντικειμενικότητα. Λόγω της αποστασιοποιημένης θέσης του είναι ο καταλληλότερος για το σφαιρικό εντοπισμό των αναγκών της

επιχείρησης και την τήρηση των ισορροπιών. Τέλος, λόγω της εμπειρίας που διαθέτει είναι σε θέση να παρέχει υπηρεσίες benchmarking, στη σύνταξη των προδιαγραφών. Η αξιολόγηση πρέπει να είναι πολυκριτηριακή και να ακολουθήσει συστηματική διαδικασία. Σημαντικές φάσεις συνοψίζονται κατωτέρω.

### **Φάση 1**

Σε αυτή τη φάση βασικό κριτήριο αποτελεί η συμβατότητα του συστήματος ERP με τον εταιρικό προσανατολισμό, π.χ. οικονομικό, εμπορικό, παραγωγικό, κατασκευαστικό ή δημόσιο οργανισμό. Επιχειρήσεις παρόμοιου προσανατολισμού στην Ελλάδα και το εξωτερικό αποτελούν μια πολύτιμη πηγή σχετικών πληροφοριών. Το αποτέλεσμα της φάσης αυτής δεν θα πρέπει να ξεπερνά τον αριθμό των 7 λογισμικών ERP.

### **Φάση 2**

Κατά τη δεύτερη φάση πραγματοποιείται η αξιολόγηση πρώτου επιπέδου, στην οποία τα προεπιλεγμένα συστήματα της πρώτης φάσης αξιολογούνται τόσο όσον αφορά τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά τους, όσο και με βάση τα χαρακτηριστικά του προμηθευτή. Το αποτέλεσμα της φάσης αυτής είναι τα 2-4 επικρατέστερα συστήματα ERP. Αντιπροσωπευτικά κριτήρια παρουσιάζονται κατωτέρω.

#### **Κριτήρια Λογισμικού ERP**

1. Ελληνικοποίηση
2. Εντοπιότητα (Localization).
3. Επεκτασιμότητα.
4. Προσαρμοστικότητα.
5. Αρχιτεκτονική client-server vs. Internet based.
6. Πλατφόρμα εξοπλισμού (hardware).

7. Λειτουργικό Σύστημα.
8. Συνεργασία με ανεξάρτητες εφαρμογές.
9. Ολοκλήρωση Βάσης Δεδομένων (Database Integration).
10. Γλώσσα Υλοποίησης.
11. Γλώσσα Προγραμματισμού.

Κριτήρια Software House και Αντιπροσώπου

1. Οικονομική ισχύς εταιρίας (Ελλάδα και εξωτερικό).
2. Εμπειρία σε παρόμοιες εγκαταστάσεις (Ελλάδα και εξωτερικό).
3. ISO προμηθευτή (ανάπτυξη λογισμικού, υλοποίηση και συντήρηση - Εγγύηση).
4. Κόστος και Χρόνος (λογισμικού/hardware, υλοποίησης, εκπαίδευσης, υποστήριξης).

**Φάση 3**

Στην τρίτη φάση οι κατασκευαστές/αντιπρόσωποι των συστημάτων ERP της προηγούμενης φάσης καλούνται να πραγματοποιήσουν επίδειξη (demo) σε συγκεκριμένες κρίσιμες διαδικασίες ή ιδιαιτερότητες της επιχείρησης, ώστε να εξασφαλιστεί η λειτουργικότητα του συστήματος στο περιβάλλον της εταιρίας. Εδώ κρίνονται και οι ολοκληρωμένες οικονομικές προσφορές από τους προμηθευτές και επιλέγεται η συμφερότερη τεχνική/οικονομική προσφορά.

**5.2 Υλοποίηση ενός Έργου ERP στην Ελληνική Επιχείρηση**

Η ορθή υλοποίηση του συστήματος ERP αποτελεί απαραίτητη συνθήκη (όχι όμως και ικανή όπως θα συζητηθεί κατωτέρω) για τη μακροχρόνια επιτυχία του συστήματος. Για να επιτευχθεί γοργή και ορθή υλοποίηση απαιτείται αυστηρή διαδικασία καθώς και προσήλωση των εμπλεκόμενων στα συγκεκριμένα βήματα της διαδικασίας αυτής. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται βασικές φάσεις της διαδικασίας υλοποίησης και συζητούνται οι παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στην επιτυχημένη ολοκλήρωση της διαδικασίας αυτής.



## **Η Διαδικασία Υλοποίησης**

Όλα τα σημαντικά πακέτα ERP συνοδεύονται και από τη διαδικασία (ή μέθοδο) υλοποίησης την οποία συνιστά ο κατασκευαστής τους. Οι διαδικασίες αυτές φέρουν συνήθως χαρακτηριστικές ονομασίες και συνοδεύονται από ειδικά χρονοδιαγράμματα. Επισημαίνεται όμως ότι οι σημαντικές φάσεις καθεμίας από αυτές τις διαδικασίες είναι παρόμοιες. Οι φάσεις αυτές περιγράφονται κατωτέρω με επικέντρωση στα σημεία τα οποία θεωρούνται κλειδιά για την επιτυχία του έργου υλοποίησης.

### Φάση 1: Προετοιμασία

Η προετοιμασία της υλοποίησης περιλαμβάνει δύο βασικές ενέργειες:

*Οργάνωση της ομάδας υλοποίησης.*

*Ανάπτυξη του προγράμματος υλοποίησης.*

Η ομάδα υλοποίησης δεν ταυτίζεται κατ' ανάγκη με την ομάδα αξιολόγησης και επιλογής του λογισμικού, αν και συνήθως οι δύο ομάδες περιλαμβάνουν κοινά μέλη. Η δομή της ομάδας υλοποίησης διαμορφώνεται με βάση τις ανάγκες του εκάστοτε έργου. Μια τυπική ιεραρχία της ομάδας περιλαμβάνει τα εξής επίπεδα:

Χορηγός έργου (project sponsor), ο οποίος εξασφαλίζει τους απαραίτητους πόρους. Ο ρόλος του χορηγού αναλαμβάνεται από ανώτατο διοικητικό στέλεχος, όπως ο αναπληρωτής διευθύνων σύμβουλος ή ο γενικός διευθυντής, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η δέσμευση της διοίκησης.

Υπεύθυνος έργου (project manager), ο οποίος αναλαμβάνει τη διοίκηση του έργου υλοποίησης. Ο project manager πρέπει να έχει ολοκληρωμένη αντίληψη των σημαντικών (core) επιχειρηματικών διαδικασιών και των διασυνδέσεών τους. Συνιστάται η θέση αυτή να ανατεθεί σε manager, όχι όμως στον υπεύθυνο μηχανογράφησης.

Επιτροπή παρακολούθησης και αξιολόγησης (steering committee), η οποία ασκεί την εποπτεία του έργου. Συνήθως τα διευθυντικά στελέχη της εταιρίας αποτελούν μέλη του steering committee.

Ομάδες έργου (project teams), οι οποίες επικεντρώνονται και εκτελούν βασικά τμήματα του έργου. Ο υπεύθυνος κάθε ομάδας έργου είναι συνήθως manager της εταιρίας, ο οποίος αφιερώνει σημαντικότατο χρόνο στο έργο υλοποίησης (από 40% έως 60% του διαθέσιμου χρόνου του).

Υπεύθυνος διασφάλισης ποιότητας του έργου, ο οποίος ασκεί συμβουλευτικό ρόλο. Η θέση αυτή δεν εντάσσεται σε ιεραρχικό επίπεδο.

Επισημαίνεται επίσης ότι στελέχη του εξωτερικού συμβούλου υλοποίησης συμμετέχουν στην επιτροπή παρακολούθησης και αξιολόγησης, καθώς και στις ομάδες έργου.

Το πρόγραμμα υλοποίησης καταρτίζεται σε συνεργασία με τον εξωτερικό σύμβουλο. Περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες δραστηριότητες και είναι κατάλληλα δομημένο, ώστε να διευκολύνεται η εφαρμογή του.

Επιτυχής κατάτμηση του έργου συνίσταται σε ορθολογικά οριοθετημένες δραστηριότητες, για τις οποίες καθορίζονται εκ των προτέρων οι προϋποθέσεις επιτυχίας, οι απαιτούμενοι πόροι, ο χρόνος υλοποίησης, τα ορόσημα ελέγχου (milestones), και τα κριτήρια επιτυχίας.

Συνιστάται επίσης η αποτύπωση του προγράμματος υλοποίησης σε διάγραμμα PERT, και ο σαφής καθορισμός του κρίσιμου δρόμου. Σημαντικός παράγοντας επιτυχίας είναι η ανάπτυξη διαδικασίας παρακολούθησης και αναθεώρησης του προγράμματος από το steering committee.

## Φάση 2: Σχεδιασμός και Παραμετροποίηση

Η φάση αυτή αποτελεί τον πυρήνα της διαδικασίας υλοποίησης και απαιτεί τη μεγαλύτερη συνεισφορά από όλους τους συμμετέχοντες στην ομάδα. Σημαντικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν:

- i. Εγκατάσταση εξοπλισμού, λογισμικού και αρχικές δοκιμές λειτουργικότητας.
- ii. Εκπαίδευση της ομάδας υλοποίησης στο πακέτο ERP, και ειδικότερα των project teams στα αντίστοιχα εξειδικευμένα υποσυστήματα του πακέτου.
- iii. Αποτύπωση των υφιστάμενων επιχειρηματικών διαδικασιών (business process mapping).
- iv. Ανάλυση και αξιολόγηση των υφιστάμενων επιχειρηματικών διαδικασιών (process analysis).
- v. Προσαρμογή των ανωτέρω διαδικασιών σε επιλεγμένες διαδικασίες που υποστηρίζει το πακέτο ERP (process synthesis/adaptation).
- vi. Ανάπτυξη των κατάλληλων τιμών για τις παραμέτρους των διαδικασιών του συστήματος.
- vii. Σχεδιασμός και υλοποίηση οθονών και αναφορών.
- viii. Σχεδιασμός και υλοποίηση επιπέδων πρόσβασης και εξατομίκευση περιβάλλοντος χρηστών.

Η αποτύπωση, ανάλυση και προσαρμογή των επιχειρηματικών διαδικασιών αποτελούν κρίσιμα βήματα όχι μόνο για την επιτυχή υποστήριξη της επιχείρησης από το πακέτο ERP, αλλά και για την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης γενικότερα. Όπως αναφέρθηκε ήδη ανωτέρω, συνιστάται η διεξαγωγή ενός έργου Ανασχεδιασμού των Επιχειρηματικών Διαδικασιών (Business Process Reengineering - BRP) προ της επιλογής και υλοποίησης του συστήματος ERP. Η τακτική αυτή διευκολύνει όχι μόνο την επιλογή

του πλέον κατάλληλου συστήματος, αλλά και την καίρια αυτή φάση της υλοποίησης.

Γνωρίζοντας εκ των προτέρων τις βέλτιστες διαδικασίες προς υλοποίηση, οι προσπάθειες των μελών της ομάδας επικεντρώνονται: α) στην επιλογή της κατάλληλης παραλλαγής από πολλές εναλλακτικές διαδικασίες που υποστηρίζουν τα περισσότερα από τα ισχυρά πακέτα, και β) στην ανάπτυξη των κατάλληλων παραμέτρων, οι οποίοι εξειδικεύουν τις διαδικασίες αυτές. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων παραμέτρων αποτελούν οι χρόνοι διέλευσης (lead times) παραγωγής, ή η ιεραρχία των κέντρων κέρδους (profit centers) της εταιρίας. Εάν δεν έχει προηγηθεί έργο BPR, τότε η Φάση σχεδιασμού και παραμετροποίησης περιλαμβάνει σημαντικές δραστηριότητες αξιολόγησης και σχεδιασμού διαδικασιών, οι οποίες τείνουν να επιμηκύνουν και, ορισμένες φορές, να αποπροσανατολίζουν το έργο της υλοποίησης.

Επισημαίνεται επίσης ότι τα πλέον ολοκληρωμένα πακέτα ERP περιλαμβάνουν εξειδικευμένα εργαλεία αποτύπωσης των επιχειρηματικών διαδικασιών. Ορισμένα από αυτά δεν προσαρμόζουν το σύστημα αυτόματα βάσει της εκάστοτε αποτυπωμένης, μέσω των ειδικών εργαλείων, επιχειρηματικής διαδικασίας.

Καίριο ρόλο διαδραματίζει ο σύμβουλος υλοποίησης στην αποτύπωση/ανάλυση/προσαρμογή των διαδικασιών, καθώς και στην παραμετροποίηση του συστήματος. Επίσης, η υποστήριξη του συμβούλου είναι σημαντική στον καθορισμό αρμοδιοτήτων και επιπέδων πρόσβασης των χρηστών.

### Φάση 3: Προετοιμασία για Πλήρη Εφαρμογή και Δοκιμές

Η φάση αυτή αποσκοπεί στην προετοιμασία του παραμετροποιημένου συστήματος για την πλήρη εφαρμογή και περιλαμβάνει:

- i. Μετάβαση δεδομένων (data migration).
- ii. Εκπαίδευση χρηστών.
- iii. Τεκμηρίωση διαδικασιών και συστήματος.
- iv. Πιλοτική εφαρμογή.
- v. Έλεγχο αποδοχής.
- vi.

Η εκπαίδευση των χρηστών περιλαμβάνει διαφορετικά στάδια, όπως η γενική εισαγωγή στη χρήση του συστήματος, εκπαίδευση στις διαδικασίες και στις μεθόδους που υποστηρίζει το σύστημα, λεπτομερή εκπαίδευση στις οθόνες που χρησιμοποιεί και τα βήματα που εκτελεί ο κάθε χρήστης, εκπαίδευση στα εργαλεία του συστήματος κ.λπ. Ο σωστός κατακερματισμός της εκπαίδευσης, καθώς και η προσαρμογή της στις ανάγκες των χρηστών αποτελούν σημαντικές προϋποθέσεις επιτυχίας.

Η πιλοτική εφαρμογή επικεντρώνεται σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα περιπτώσεων (περιορισμένο εύρος δεδομένων), αλλά εισχωρεί σε βάθος στις ιδιαιτερότητες κάθε διαδικασίας. Κατά την πιλοτική εφαρμογή διαφαίνονται προβλήματα του σχεδιασμού και της υλοποίησης των διαδικασιών, καθώς και της παραμετροποίησης του συστήματος. Τα προβλήματα αυτά πρέπει να αντιμετωπιστούν επιτυχώς προ της έναρξης της πλήρους λειτουργίας του συστήματος. Επισημαίνεται ότι υπάρχουν συγκεκριμένες μέθοδοι διεξαγωγής της πιλοτικής εφαρμογής και αξιολόγησης του συστήματος με τη χρήση ειδικών εργαλείων. Η αποδοχή του συστήματος γίνεται με βάση τα αποτελέσματα της πιλοτικής εφαρμογής.

#### Φάση 4: Πλήρης εφαρμογή (Live)

Σε αυτή τη φάση το σύστημα τίθεται σε πλήρη λειτουργία. Η φάση αυτή συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- i. Δοκιμαστική εκτέλεση πλήρους λειτουργίας (parallel run).
- ii. Αποτύπωση και ανάλυση των αποτελεσμάτων της πλήρους λειτουργίας.
- iii. Βελτιστοποίηση συστήματος.

Κατά τη δοκιμαστική εκτέλεση το νέο σύστημα ERP και τα υφιστάμενα συστήματα της εταιρίας λειτουργούν παράλληλα. Τα υφιστάμενα συστήματα όμως είναι αυτά τα οποία υποστηρίζουν ακόμη τις επιχειρηματικές διαδικασίες της επιχείρησης. Τα αποτελέσματα της λειτουργίας των δύο συστημάτων συγκρίνονται και διεξάγονται οι τελευταίες ρυθμίσεις και βελτιώσεις στο πακέτο ERP. Μετά την έναρξη πλήρους λειτουργίας καταγράφονται όλα τα λειτουργικά προβλήματα, τα οποία αναλύονται και διορθώνονται.

Πέραν της αντιμετώπισης προβλημάτων της υλοποίησης, η βελτίωση του συστήματος αλλά και των επιχειρηματικών διαδικασιών αποτελεί συνεχές έργο, το οποίο αποβλέπει και στη δυναμική προσαρμογή της επιχείρησης στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς.

### **5.3 Παράγοντες Επιτυχίας της Υλοποίησης Συστημάτων ERP**

Όπως σε κάθε πολύπλοκο έργο, η επιτυχία υλοποίησης του συστήματος ERP εξαρτάται όχι μόνο από το σχεδιασμό και εφαρμογή συστηματικής μεθόδου εκτέλεσης των εργασιών, αλλά και από την εκ των προτέρων λήψη μέτρων για την αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων σε καίρια σημεία του έργου. Τρία από τα σημεία, τα οποία χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής, συζητούνται κατωτέρω:

- 🔗 Αντικείμενο / Πεδίο εφαρμογής έργου (project scope).
- 🔗 Ανθρώπινοι πόροι (resources).

#### 🌟 Διοίκηση έργου.

Ο καθορισμός του αντικειμένου και των ορίων του έργου υλοποίησης απαιτεί προσεκτική αντιμετώπιση. Ως διευκρινιστικό παράδειγμα αναφέρεται η οριοθέτηση της υλοποίησης συστήματος ERP, έτσι ώστε να υποστηρίξει αυστηρά τις υφιστάμενες επιχειρησιακές διαδικασίες. Εναλλακτικά, το έργο θα μπορούσε να οριοθετηθεί έτσι ώστε να περιλαμβάνει ανασχεδιασμό των διαδικασιών και υποστήριξη των νέων διαδικασιών από το σύστημα. Επίσης, συνιστάται η αποφυγή μεταβολής του αντικειμένου κατά τη διάρκεια της υλοποίησης.

Η επιλογή των ανθρώπινων πόρων αναφέρεται στα στελέχη της επιχείρησης που θα συμμετάσχουν στην ομάδα υλοποίησης, καθώς και στα στελέχη της ομάδας συμβούλου υλοποίησης. Όσον αφορά τα στελέχη της επιχείρησης, συνιστάται η εντατική απασχόληση στο έργο (κατά 40%-60% του συνολικού χρόνου εργασίας τους) στελεχών που εκπροσωπούν όλες τις κρίσιμες λειτουργίες της επιχείρησης. Απαραίτητη επίσης θεωρείται η πλήρης απασχόληση ενός εκπαιδευμένου στελέχους της επιχείρησης. Στα επιλεγμένα στελέχη πρέπει να δοθούν κατάλληλα κίνητρα αλλά και περιορισμοί έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι πιθανότητες αποχώρησης από την εταιρία κατά τη διάρκεια υλοποίησης ή αμέσως μετά την ολοκλήρωση του έργου. Όσον αφορά τα στελέχη του συμβούλου, συνιστάται να διασφαλιστεί η συμμετοχή στελεχών με εμπειρία σε υλοποίηση συστημάτων ERP σε επιχειρήσεις παρομοίου αντικειμένου. Το ηγετικό στέλεχος της συμβουλευτικής ομάδας πρέπει να επιλεγθεί προσεκτικά, να κατονομαστεί και να καθοριστούν κανόνες αντικατάστασης. Επίσης συνιστάται περιοδική αξιολόγηση των στελεχών του συμβούλου από τα μέλη-στελέχη της επιχείρησης καθώς και από το σύμβουλο διασφάλισης ποιότητας.

Στο σημείο αυτό επισημαίνεται και πάλι η αποφυγή μη ρεαλιστικών προγραμμάτων υλοποίησης. Δελεαστικές υποσχέσεις από προμηθευτές και συμβούλους που διαφημίζουν "2μηνια υλοποίηση ERP" ή προγράμματα "άμεσων αποτελεσμάτων" πρέπει να απορρίπτονται. Σημαντικότερος θεωρείται ο ρόλος του διευθυντή έργου στην

αποφασιστική λήψη αποφάσεων, στην έγκαιρη διάγνωση και γοργή επίλυση προβλημάτων και διαφορών, και στην εμπλοκή των διευθυντών της εταιρίας όπου αυτό είναι απαραίτητο.



## **6. Η Bergmann Kord**

### **6.1 Η εταιρεία**

Η **BERGMANN KORD**, είναι η πρώτη κλινική μαλλιών που ιδρύθηκε στην Ελλάδα και ένα από τα πιο εξειδικευμένα κέντρα μεταμόσχευσης μαλλιών παγκοσμίως, ιδρύθηκε το **1979** και αποτελεί μέλος του ομίλου **KORD GROUP**. Ακολουθεί γερμανικά πρότυπα οργάνωσης & λειτουργίας και αποτελεί ιατρικό οργανισμό εξειδικευμένο στην πρόληψη και τη θεραπεία της τριχόπτωσης.



Η επιστημονική αντιμετώπιση της τριχόπτωσης είναι η μοναδική δραστηριότητα της **BERGMANN KORD** και ο **συνδυασμός απόλυτης εξειδίκευσης και πολυετούς εμπειρίας**, παρέχει στη **BERGMANN KORD** τη δυνατότητα εφαρμογής **των πιο προηγμένων και αποτελεσματικών λύσεων**.

Η **BERGMANN KORD** εφαρμόζει ολοκληρωμένα, επιστημονικά προγράμματα διάγνωσης και εξατομικευμένης θεραπείας και διαθέτει αποκλειστική σειρά προϊόντων περιποίησης και ενδυνάμωσης των μαλλιών.

Μέσα στα **33 χρόνια** λειτουργίας της, η **BERGMANN KORD** επενδύει με σταθερά βήματα στην κλινική έρευνα, την καινοτομία και την απόκτηση προηγμένης τεχνογνωσίας.

Η **πρώτη μεταμόσχευση μαλλιών στην Ελλάδα** πραγματοποιήθηκε από τους γιατρούς της **BERGMANN KORD** και έκτοτε το παγκόσμια αναγνωρισμένο ιατρικό μας επιτελείο έχει πραγματοποιήσει τις περισσότερες μεταμοσχεύσεις μαλλιών στην **Ελλάδα**-περισσότερες από **60.000 επιτυχημένες** μεταμοσχεύσεις μαλλιών.

**Η τεχνολογία αιχμής, το state-of-the-art know-how, ο αυστηρός επαγγελματισμός, η επιστημονικότητα και η εξατομικευμένη φροντίδα εγγυώνται αποτέλεσμα φυσικό, αισθητικά ολοκληρωμένο και απόλυτα ταιριαστό στο προφίλ του ενδιαφερόμενου.**

Γι' αυτό και στη **BERGMANN KORD** απευθύνονται ενδιαφερόμενοι από όλο τον κόσμο, επιλέγοντας την υπεύθυνη, ιατρική αντιμετώπιση της τριχόπτωσης.

Οι κύριες δραστηριότητες της εταιρείας είναι οι εξής:

**1. Μεταμοσχεύσεις Μαλλιών:** Εφαρμογή και των 2 τεχνικών που υπάρχουν καθώς και της σύγχρονης ενισχυτικής μεθόδου PRP (Platelet Rich Plasma) η οποία προλαμβάνει την τριχόπτωση, τη σταθεροποιεί και βοηθά στην αναγέννηση των προβληματικών τριχοθυλακίων. Η Bergamann Kord έχει φυσική παρουσία με υποκαταστήματα σε:

- Αθήνα (σε Χαλάνδρι & Ν. Σμύρνη)
- Θεσσαλονίκη
- Λάρισα
- Πάτρα
- Ρόδος
- Ηράκλειο Κρήτης
- Κύπρος (Λευκωσία & Λεμέσος)

Όπου στο κάθε ένα από αυτά υπάρχει πλήρως εξοπλισμένη χειρουργική ομάδα.

**2. Θεραπείες Τριχόπτωσης:** Ειδικές κατά περίπτωση αγωγές κατά την τριχόπτωση.

**3. Προσθετική Μαλλιών- Κομμωτήριο:** Κατασκευή και τοποθέτηση πρόσθετων (περούκες) αλλά και έτοιμων εμπορίου. Οι χρήσεις ποικίλλουν από την απλή έμφαση στον όγκο, την αντιμετώπιση μερικής αλωπεκίας, κάλυψη ατυχημάτων είτε και ολικό πρόσθετο (έντονη αλωπεκία, χημειοθεραπείες κ.α) Πρόκειται δηλαδή για εργαστήριο προσθετικής παρόλο το γεγονός ότι συναντάται και τις παραδοσιακές υπηρεσίες κομμωτηρίου με τη μόνη διαφορά τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται είναι θεραπευτικά και όχι του εμπορίου.

**3. Υπηρεσίες Αισθητικής-Spa:** Υπηρεσίες που σχετίζονται με την αισθητική (καθαρισμοί-πεντικιούρ & μανικιουρ-θεραπείες αναζωογόνησης, υπηρεσίες Spa).

- Σε επίπεδο προϊόντων η εταιρεία διατηρεί μία πληθώρα συνεργατών και προμηθευτών τόσο για την προμήθεια έτοιμων φαρμακευτικών σκευασμάτων, χειρουργικού υλικού, καθώς και αναλωσίμων για την εύρυθμη λειτουργία της εταιρείας σε κάθε επίπεδο.
- Παράλληλα με τα παραπάνω, υπάρχουν συνεργάτες οι οποίοι κατασκευάζουν για λογαριασμό της θεραπευτικά προϊόντα με την άδεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Όλα τα εργοστάσια παραγωγής βρίσκονται σε χώρες της Ευρώπης και ο κυριότερος όγκος προέρχεται από Γερμανία, Γαλλία και Φιλανδία.

## **6.2 Ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης (προ ERP)**

Όπως είδαμε παραπάνω η εταιρεία ιδρύθηκε το 1979. Επίσης συνάμα με το γεγονός ότι η επέκτασή της έγινε σταδιακά είναι εύκολο κανείς να αντιληφθεί ότι το επίπεδο μηχανοργάνωσης και χρήσης νέων τεχνολογιών ήταν πάρα πολύ χαμηλό. Όσο το μέγεθος της εταιρείας αύξανε αλλά και η ανάγκη για τη μέγιστη εκμετάλλευση της πληροφορίας, τόσο πιο φανερή ήταν η ανάγκη για τη χρήση νέων τεχνολογιών.

Η εταιρεία δούλευε σε κάποιο υποτυπώδες εμπορολογιστικό πρόγραμμα το οποίο λόγω παλαιότητας υποστήριζε μόνο έκδοση παραστατικών, τήρηση αρχείων πελατών, ραντεβού πελατών και μία υποτυπώδης αποθήκη με ρόλο καθαρά εποπτείας. Εάν στα παραπάνω υπολογίσει κανείς το γεγονός ότι τα υποκαταστήματα σε επίπεδο πληροφορίας ήταν πλήρως αποκομμένα είναι εύκολο να αντιληφθεί ότι ανέκυπταν πολλά και συχνά προβλήματα διαχείρισης. Χάρη καλύτερης κατανόησης θα αναφέρουμε μερικά ενδεικτικά:

- ✿ *Αδυναμία παρακολούθησης παραγγελιών σε προμηθευτές.*  
Παρόλο το γεγονός ότι ακόμη και σε συμβατικές παραγγελίες η παρακολούθησή τους και η ενημέρωση αποθέματος ήταν ιδιαίτερα δυσχερής, αξίζει να σημειωθεί ότι συγκεκριμένα για τα κατά παραγγελία πρόσθετα που κατασκευάζονται για λογαριασμό μας στο εξωτερικό περνούν από διάφορα στάδια. Πλέον τούτου είναι πιθανό λόγο αναγκαίων διορθώσεων να υπάρξει επιστροφή αυτών στο εργοστάσιο κατασκευής για επιδιόρθωση. Το κυριότερο πρόβλημα μαζί με όλα τα άλλα ήταν ότι το επίπεδο πληροφόρησης στους πελάτες ήταν ιδιαίτερα χαμηλό διότι δεν υπήρχε σαφή εικόνα για την πορεία της παραγγελίας του. Ο μόνος τρόπος ενημέρωσης ήταν η τηλεφωνική ή με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο επικοινωνία με τον προμηθευτή. Κατάσταση χρονοβόρα και κοστοβόρα διαχειριστικά.
- ✿ *Αδυναμία παρακολούθησης αποθέματος:*  
Από τη στιγμή που το απόθεμα τηρούταν τοπικά σε κάθε υποκατάστημα η διεύθυνση της επιχείρησης και ο υπεύθυνος προμηθειών δεν ήταν σε θέση να γνωρίζουν το συνολικό πραγματικό απόθεμα σε πραγματικό χρόνο. Αυτό εύλογα με τη σειρά του οδηγούσε σε μη ορθολογική τήρηση αποθέματος (μερικοί κωδικοί είχαν πολύ υψηλό βάση της κίνησής του και άλλοι παρουσίαζαν ελλείψεις). Αυτό προκαλούσε ένα ντόμινο προβλημάτων με πιο σημαντικά τις καθυστερήσεις παραγγελιών σε πελάτες, σε υπεραποθεματοποίηση κωδικών που οδηγούσε σε δέσμευση κεφαλαίων και ληγμένα προϊόντα, σε δυσκολίες κατάρτισης πλάνου προβλέψεων παραγγελιών αλλά και πωλήσεων.
- ✿ *Αδυναμία χρηματοοικονομικής εποπτείας:*  
Από τη στιγμή που τα υποκαταστήματα ήταν αποκομμένα μεταξύ τους, σε επίπεδο μεταφοράς πληροφορίας, ήταν αδύνατο τα διοικητικά στελέχη να έχουν σαφή εικόνα τόσο για τα έξοδα της εταιρείας καθώς και για τα πραγματικά έσοδα και τα αναμενόμενα. Αναγκαστικά η λήψη αποφάσεων βασιζόντα περισσότερο στην εμπειρία, στη διαίσθηση και στις διαχειριστικές ικανότητες των στελεχών της επιχείρησης.

- ❁ *Χρονοβόρες και κοστοβόρες Λογιστικές Διαδικασίες:*  
Το λογιστήριο, εύκολα αντιληπτό, ήταν επιφορτισμένο όχι μόνο με το χρηματοοικονομικό κομμάτι αλλά και με το καταχωριστικό στο λογιστικό πρόγραμμα (eurofasma). Αυτό προκαλούσε μεγάλες καθυστερήσεις καθώς και την « αναγκαστική» υψηλή εμφάνιση λαθών.
- ❁ *Χαμηλή εξυπηρέτηση πελατών:*  
Όπως είδαμε και παραπάνω οι πελάτες ήταν αποκομμένοι θα έλεγε κανείς από την εταιρεία σε επίπεδο ενημέρωσης. Καθώς πρόκειται και για λεπτό θέμα η καθυστέρηση της παραγγελίας έστω και μία μέρα από τη δηλωθήσα μπορούσε να είναι ικανή για να μη μείνει ικανοποιημένος ο πελάτης. Επίσης δε δημιουργούσαν το αίσθημα ότι η επιχείρηση δουλεύει σε σύνολο αλλά σε αντίθεση με αυτο, σαν κάθε υποκατάστημα να ήταν αυτοτελής μονάδα.
- ❁ *Χαμηλό επίπεδο Marketing:*  
Αντίστοιχα οι δυσκολίες σε επίπεδο marketing ήταν πολλές διότι δεν τηρούνται καθολικά αρχεία προτιμήσεων ανά πελάτη έτσι ώστε οι προωθητικές ενέργειες αφενός και η προσπάθεια για εξατομίκευση - βελτίωση προϊόντων να είναι άκαρπες και με πολύ χαμηλό επίπεδο στόχευσης.
- ❁ *Εμβρυακά Logistics:*  
Στο δε κομμάτι των Logistics, αν μπορεί να μας επιτραπεί η έκφραση, η κατάσταση ήταν έκρυθμη. Πολύ χαμηλό επίπεδο επιτυχίας προβλέψεων, διαισθητικός καθορισμός μεγέθους παραγγελιών, γνώση αποθέματος σε μη πραγματικό χρόνο και με κοστοβόρες και χρονοβόρες διαδικασίες, πολύ υψηλός χρόνος handling προϊόντων και χαμηλό επίπεδο ροής της πληροφορίας μέσα στην Εφοδιαστική Αλυσίδα είναι μερικά μόνο από τα πραγματικά αναρίθμητα προβλήματα που προέκυπταν.

Κλείνοντας αυτό το κομμάτι, για να μη μακρυγορούμε, είναι σαφές ότι ο γοργός ρυθμός που εξελίσσεται το σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον κατέστησε κάτι παραπάνω από σαφές ότι θα έπρεπε να λάβει χώρα μία ουσιαστική και συνολική αλλαγή στον τρόπο και το μέσο διαχείρισης του συνόλου των διεργασιών. Όπως και η αγορά και οι τάσεις υποδείκνυαν ήταν μάταιο να γίνει επένδυση στην αναβάθμιση του λογισμικού και διαχείρισης σε επίπεδο τμημάτων. Όσο και προηγμένα συστήματα να χρησιμοποιούσε το κάθε τμήμα ξεχωριστά απο τη στιγμή που θα έλειπε η διαλειτουργικότητα μεταξύ τους το επίπεδο ροής της πληροφορίας θα έμενε πάρα πολύ χαμηλό. Ήταν σαφές λοιπόν και ξεκάθαρο ότι αυτό που πραγματικά χρειαζόταν ήταν η ενοποίηση συστημάτων. Το μέλημα πλέον της εταιρείας ήταν η επιλογή του καλύτερο δυνατού πληροφοριακού συστήματος με γνώμονα τις ανάγκες της αλλά και της δυνατότητες (και επέκτασης αυτών) που παρείχε το κάθε ένα.

### **6.3 Επιλογή Πληροφοριακού Συστήματος και Ανάλυση αυτού.**

Όπως είδαμε σε παραπάνω ενότητα η επιλογή του κατάλληλου πληροφοριακού συστήματος ακολουθεί κάποια λογικά βήματα. Αυτό βέβαια δε σημαίνει ότι αποτελεί μία απλή διαδικασία η οποία καταλήγει στη βέλτιστη επιλογή. Θα πρέπει πλην των ονομαστικών δυνατοτήτων να γίνει αναγνώριση και μέτρηση των ποιοτικών στοιχείων αυτών που είναι ικανά να προάγουν τις ιδιαιτερότητες της εκάστοτε εταιρείας. Με πιο απλά λόγια το ίδιο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα μπορεί σε μία εταιρεία να προσδώσει συγκριτικό πλεονέκτημα ενώ σε άλλη να αποδειχθεί «λίγο» από οποιαδήποτε οπτική γωνία.

Στην Ελληνική αγορά και όχι μόνο, υπάρχει πληθώρα Πληροφοριακών Συστημάτων με υψηλή διαλειτουργικότητα, σταθερότητα και δυνατότητες. Όλα αυτά θα πρέπει να συνυπολογιστούν παράλληλα με το κόστος όχι μόνο αγοράς των αδειών χρήσης αλλά και της παρεμπροίησης αυτού. Πολλές φορές η παραμετροποίηση αυτού μπορεί να αποβεί πιο κοστοβόρα από την αγορά του ίδιου προγράμματος και σαφώς πιο δύσκολοι και χρονοβόρα. Παραδειγματικά θα αναφέρουμε πως λόγω χάρη για μία αυτοκινητοβιομηχανία είναι σαφώς προτιμότερο το Πληροφοριακό της Σύστημα να είναι built to order παρά να γίνει προσπάθεια προσαρμογής κάποιου έτοιμου πακέτου. Σε κάθε περίπτωση το μόνο βέβαιο κατά την επιλογή είναι, ότι θα πρέπει να γίνει προσπάθεια το επιλεγόμενο πρόγραμμα να είναι όσο πιο «κοντα» γίνεται στις ανάγκες και τον κλάδο δραστηροποίησης της εταιρείας, να είναι εύκολα παραμετροποιήσιμο χωρίς υπερβολικό κόστος και να παρουσιάζει υψηλό βαθμό διαλειτουργικότητας, ολοκλήρωσης και εργασίες προσθετικής ανάπτυξης με τα λοιπά πληροφοριακά προγράμματα-συστήματα που είτε η εταιρεία λειτουργεί είδη είτε υπάρχει ενδεχόμενο στο εγγυές μέλλον.

Εδώ αξίζει να σημειώσουμε, όπως θα δούμε και πρακτικά παρακάτω ότι ίσως ο σημαντικότερος παράγων επιτυχίας ή αποτυχίας ενός ERP

είναι η ανάλυση, ο σχεδιασμός και η ευελιξία στην πρακτική υλοποίηση αυτού.

Βάση όλων των παραπάνω κριτηρίων και έπειτα απο ενδελεχή ανάλυση τόσο του ενδοεπιχειρησιακού όσο και του εξωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης προκρίθηκε ως καταλληλότερη η υλοποίηση της **Entersoft** και συγκεκριμένα το **Entersoft Business Suite**.

Θεωρήθηκε ως καταλληλότερη επιλογή όχι μόνο γιατί παρουσιάζει τα περισσότερα στοιχεία που αναφέρθηκαν παραπάνω αλλά γιατί παράλληλα έχει παρουσιάσει ιδιαίτερα επιτυχημένες υλοποιήσεις σε Ελληνικές εταιρείες και όχι μόνο. Παράλληλα με αυτό καθώς είναι ιδιαίτερα γνωστή πλατφόρμα ανάπτυξης υπάρχει πληθώρα εταιριών που το υποστηρίζει, γεγονός που καθιστά πιο εύκολη τη παραμετροποίησή του και κατ' επέκταση πιο οικονομική συγκριτικά με άλλα.

Ας δούμε όμως εποπτικά τις βασικές του λειτουργίες – δυνατότητες.

**Entersoft Business Suite®** : Είναι η ολοκληρωμένη και ενοποιημένη σουίτα επιχειρηματικού λογισμικού της Entersoft για ERP, CRM, Retail, Mobile, E-Commerce και Business Intelligence εφαρμογές.

- ☛ Στηρίζει την στρατηγική ανάπτυξη της επιχείρησης, δημιουργεί τη γνώση που απαιτείται για να ανταποκριθεί η επιχείρηση στο παρόν και στο μέλλον της, βελτιστοποιεί τα κόστη και τις επιχειρηματικές διαδικασίες και ενισχύει έγκαιρες και αποτελεσματικές αποφάσεις. Ένα σύγχρονο, επεκτάσιμο και ευέλικτο επιχειρηματικό λογισμικό που επιτρέπει στον οργανισμό να προσαρμόζεται γρήγορα και ουσιαστικά στις αλλαγές του επιχειρηματικού του περιβάλλοντος, βελτιώνοντας την

αποτελεσματικότητά του και ενισχύοντας το ανταγωνιστικό του πλεονέκτημα.

- ✚ Παρέχει τη δυνατότητα διαχείρισης και παρακολούθησης πολλαπλών εταιρικών διαστάσεων και υποστηρίζει πολυεταιρική οργάνωση σε ενιαία Βάση Δεδομένων. Το λογισμικό προσφέρει άμεσα αναλυτικές πληροφορίες, αναφορές, Dashboards και αναλύσεις Β.Ι. για το σύνολο των δραστηριοτήτων της επιχείρησης σε πραγματικό χρόνο.
- ✚ Απευθύνεται σε σύγχρονες μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις και ομίλους εταιρειών, που θέλουν να μετατρέψουν τη χρήση της υψηλής τεχνολογίας σε ανταγωνιστικό επιχειρηματικό πλεονέκτημα.

**Το υποσύστημα ERP** του Entersoft Business Suite® περιλαμβάνει ολοκληρωμένες λύσεις για:

- Οικονομική Διαχείριση
- Γενική Λογιστική
- Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (Δ.Λ.Π., I.A.S.)
- Προϋπολογισμός & Έλεγχος
- Χρηματοοικονομική Διαχείριση
- Διαχείριση Εισπρακτέων και Πληρωτέων
- Διαχείριση Αποθεμάτων και Αποθηκών
- Διαχείριση Πωλήσεων και Διανομών
- Διαχείριση Αγορών και Προμηθειών
- Διαχείριση Παραγωγής
- Διαχείριση Έργων

Το **Entersoft CRM**® λειτουργεί συνδυαστικά με το Entersoft ERP ή και αυτόνομα και περιλαμβάνει ολοκληρωμένες λύσεις για:

1. Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων



- Sales Force Automation
- Διαχείριση Πωλητών-Προμηθειών
- Διαχείριση Ευκαιριών Πώλησης
- Διαχείριση Συμβάσεων
- Διαχείριση Συνδρομών

## 2. Διαχείριση Marketing

- Customer Profiling & Segmentation
- Marketing Campaigns
- Ερωτηματολόγια / Έρευνες
- SMS/MMS Marketing
- Διαχείριση Εκδηλώσεων (Event Management)

## 3. Διαχείριση Service & Customer Care

- Διαχείριση Service
- Διαχείριση Συμφωνιών Υποστήριξης (SLAs)
- Διαχείριση Παραπόνων
- Διαχείριση Βάσης Γνώσης

## 4. Διασύνδεση με Τηλεφωνικά Κέντρα (CTI connection)

## 5. Ολοκλήρωση με Microsoft Outlook, Lotus Notes

Το **Entersoft E-Commerce**<sup>®</sup> υποστηρίζει πλήρως και συνολικά όλες τις λειτουργίες ηλεκτρονικού εμπορίου, B2C και B2B και εταιρικού portal και επιτρέπει την άμεση υλοποίηση ηλεκτρονικών καταστημάτων, προϊοντικών καταλόγων και ενδο-επιχειρησιακών portals.

Το **Entersoft Retail**<sup>®</sup> υποστηρίζει όλο τον εμπορικό κύκλο, Παραγγελίες, Παραλαβές, Πωλήσεις, Πληρωμές, Τιμολογήσεις,

Επιστροφές, κοστολόγηση πολλαπλών παραλαβών, συγκέντρωση Δελτίων Λιανικής και συμφωνία Ζ Ημέρας.

- Διαχείριση Καρτών Μελών (Bonus Cards)
- Πολιτικές Επιστροφών
- Προτάσεις Ανατροφοδότησης Stock Καταστημάτων
- Εκκαθάριση Πιστωτικών κρατών
- Διαχείριση Point Of Sales
- Διασύνδεση με συστήματα Επισκεψιμότητας Καταστήματος
- Διασύνδεση με συστήματα ATM
- Διασύνδεση με συστήματα Ηλεκτρονικών Ετικετών Ραφιών

Το **Entersoft Mobile**<sup>®</sup> περιλαμβάνει ολοκληρωμένες λύσεις για:

- Mobile Παραγγελιοληψία και Δραστηριότητες Πωλήσεων
  - Διαχείριση Παραγγελιών και Προσφορών
  - Διαχείριση Εισπράξεων
  - Διαχείριση προγραμματισμένων Ραντεβού - Επισκέψεων
  - Διαχείριση Leads και Ευκαιριών Πώλησης
- Mobile Merchandising & Ερωτηματολόγια
- Mobile Service

#### **6.4 Σχεδιασμός, Υλοποίηση & Παραμετροποίηση του ERP.**

Όπως είναι αναμενόμενο, κάποιες λειτουργίες του προγράμματος by default ταίριαζαν στις ανάγκες της εταιρείας και δεν ήθελαν καθόλου ανάπτυξη (ή ελάχιστη). Τέτοιο παράδειγμα αποτελούσε το πεδίο τήρησης προσωπικών στοιχείων. Αντίστοιχα υπήρχαν άλλα πεδία τα οποία ήθελαν εξ'ολοκλήρου σχεδιασμό από την αρχή ή πολύ σημαντικές και ιδιαίτερες παραμετροποιήσεις. Τέτοιο κομμάτι αποτέλεσε η παραγγελία και η παρακολούθηση αυτής των κατά παραγγελία πρόσθετων.

Πάμε να δούμε όμως αναλυτικά τα κύρια στοιχεία που δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση, ένα προς ένα:

### 6.4.1 Επίπεδο Crm

#### **Φυσικά Πρόσωπα - Πελάτες**

Όπως φαίνεται και παρακάτω σε μία τυπική καρτέλα φυσικού προσώπου, σε αυτή υπάρχει η δυνατότητα καταχώρησης όλων των προσωπικών στοιχείων του πελάτη.

1

2

3

✿ Αξίζει να σταθούμε στην παραμετροποίηση που έγινε στις εξής καρτέλες:

1. Ιστορικό Επικοινωνιών, Τριχογραφημάτων, Spa, Κομμωτηρίου, Θεραπειών: Ουσιαστικά έγινε κατασκευή μία φόρμας η οποία βάση των συσχετίσεων μεταξύ πελάτη και ραντεβού (θα το δούμε παρακάτω το ραντεβού) μας παρέχει μία συνοπτική εικόνα των επισκέψεων του φυσικού προσώπου στην εταιρεία μας και βάση του τι

έχουμε επιλέξει ως είδος το κατηγοριοποιεί στην αντίστοιχη καρτέλα. Αυτό αποτελεί πολύ ευέλικτο εργαλείο διότι μέσα απο το φυσικό πρόσωπο έχουμε τη δυνατότητα να έχουμε μία εποπτική σφαιρική ματιά για τη δραστηριότητα του πελάτη σε επίπεδο CRM. Αυτό το αναφέρουμε διότι σε αυτό το πεδίο δεν αναγράφονται εμπορικά στοιχεία (παραστατικά). Για να υπάρχει μία πιο σαφή εικόνα παρουσιάζουμε μία τέτοια καρτέλα.

Κωδικός	Κατάσταση	Περιγραφή	Ημερομηνία	Πελάτης	Ανάθεση σε
<b>Κομμωτήριο (Πλήθος:125)</b>					
KOM-0...	ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΗΚΕ		22/1/2010	ΑΛΛΑΜΑΝΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ	ΜΑΚΡΗ ΑΣΠΑΣ.
KOM-0...	ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΗΚΕ		29/1/2010	ΑΛΛΑΜΑΝΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ	ΜΑΚΡΗ ΑΣΠΑΣ.
KOM-0...	ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΗΚΕ		10/2/2010	ΑΛΛΑΜΑΝΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ	ΜΑΚΡΗ ΑΣΠΑΣ.
KOM-0...	ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΗΚΕ		19/2/2010	ΑΛΛΑΜΑΝΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ	ΜΑΚΡΗ ΑΣΠΑΣ.
Κωδικός	Θεραπεία / Προϊόν	Ποσότητα	Τιμή	Καθαρή α...	
90	Βαφή (Μεσαίο Μήκος Μαλλιών)	1,00	40,00	36,00	
Κωδικός	Κατάσταση	Περιγραφή	Ημερομηνία	Πελάτης	Ανάθεση σε
KOM-0...	ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΗΚΕ		8/3/2010	ΑΛΛΑΜΑΝΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ	ΜΑΚΡΗ ΑΣΠΑΣ.
KOM-0...	ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΗΚΕ		26/3/2010	ΑΛΛΑΜΑΝΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ	ΜΑΚΡΗ ΑΣΠΑΣ.
KOM-0...	ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΗΚΕ		29/3/2010	ΑΛΛΑΜΑΝΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ	ΜΑΚΡΗ ΑΣΠΑΣ.

2. Σχετικά Έγγραφα – Στοιχεία Ενημέρωσης Διάγνωσης: Αντίστοιχα κρίθηκε σκόπιμο να εισαχθούν 2 επιπλέον καρτέλες που θα «ακολουθούν» το φυσικό πρόσωπο. Η μεν στοιχεία ενημέρωσης – διάγνωσης αποτελεί κάποια ιατρικά στοιχεία που δίδονται από τον πελάτη και γιαυτό το λόγο έγινε η κατασκευή μίας φόρμας συμπλήρωσης προσδίδοντας ταχύτητα και ακρίβεια στην καταχώρηση δεδομένων. Στη δε σχετικά έγγραφα, μπορούμε να κάνουμε χειροκίνητη συσχέτιση αρχείων με το φυσικό πρόσωπο είτε αυτά αρχεία είναι αρχεία του πληροφοριακού συστήματος είτε εξωτερικά (έγγραφα, φωτογραφίες, εξετάσεις κ.α). Προφανώς εάν τα εξωτερικά αρχεία είναι αποθηκευμένα σε έναν δικτυακό δίσκο,

όσοι έχουν πρόσβαση σε αυτόν έχουν αυτόματα και πρόσβαση και στα ίδια τα αρχεία μέσα από το σύστημα.

3. Δημιουργία Πελάτη : Αξίζει να σταθούμε σε αυτό το σημείο διότι υπήρξε η αναγκαιότητα να γίνει διαχωρισμός φυσικού προσώπου και πελάτη και σε πληροφοριακό επίπεδο. Τούτο διότι αφενός ένα φυσικό πρόσωπο μπορεί να «κουβαλάει» πολλούς πελάτες (one to many) και αφετέρου διότι πρακτικά θέλαμε να κρατάμε τα στοιχεία σε καρτέλα του κάθε ενδιαφερόμενου για μελλοντική χρήση, ο οποίος όμως κάλλιστα θα μπορούσε να μην έχει γίνει πελάτης μας κατά την επισκεψή του. Αυτός ο αυτοματισμός δημιουργεί έναν πελάτη βάση όλων των στοιχείων που έχουν δοθεί στο φυσικό πρόσωπο κερδίζοντας χρόνο για τον καταχωρητή αφενός και αφετέρου αποφεύγεται να ζητηθούν τα στοιχεία του πελάτη για 2<sup>η</sup> φορά γεγονός που ίσως προκαλέσει δυσφορία. Παρακάτω παρουσιάζουμε απλά και μία καρτέλα πελάτη, στην οποία μπορούμε να προσθέσουμε στοιχεία που δεν υπάρχουν στο φυσικό πρόσωπο (ΔΟΥ, ΑΦΜ, Τιμολογιακή πολιτική, όριο πιστώσης κ.α) ή και να τροποποιήσουμε τα ήδη υπάρχοντα. Μπορούμε να παρατηρήσουμε επίσης πως παρέχεται η δυνατότητα μέσα από τον πελάτη να μεταβούμε σε πληθώρα δεδομένων για αυτόν.

**Περιεχόμενα** Διαχείριση 00007640 ΣΤΑΜΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ

**Γενικά στοιχεία**

Κωδικός: 00007640 Είδος: Φυσικό πρόσωπο Ανεργός:  Φωτογραφία:  Αλληλογραφία:

Εναλλακτικός κωδικός:  Εισαγωγή:  Ημερ/νία γέννησης: / /

Εναλλακτικός κωδικός:  Πράσωπο: 0000196 Χώρα γέννησης:

Όνοματεπώνυμο: ΣΤΑΜΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ Α.Φ.Μ.: 113236662 Εορτολόγιο:

Εναλλακτική επωνυμία:  Αριθμός κάρτας:  Φύλο: Άρρεν

Επώνυμο: ΣΤΑΜΟΣ Α.Δ.Τ./Αρ.Διαβ.  Οικογ. κατάσταση: Άγνωστη

Όνομα: ΓΙΑΝΝΗΣ Α.Δ.Υ.: 2331 Χώρα διαμονής:

Όνομα πατέρα:  Καθεστώς ΦΠΑ: Κανονικό Εθνικότητα:

Όνομα μητέρας:  Δ.Ο.Υ.: 2331 Γλώσσα επικοινωνίας:

Επωνυμία επικοινωνίας: ΣΤΑΜΟΣ ΓΙΑΝΝ Ζεηνόγλιωση επ.

**Κύρια Διεύθυνση**

Κύρια Δ/ση: 1 ΑΔΡΙΑΝΟΥ 3 Τύπος: ΕΔΡΑ

Διεύθυνση 1: ΑΝΔΡΙΑΝΟΥ 3

Διεύθυνση 2:

ΤΚ: 15121 Πόλη: ΑΘΗΝΑ

Περιοχή: ΠΕΥΚΗ Νομός: ΑΤΤΙΚΗ

Γεωγραφική ζώνη: 001 Χώρα: ΕΛΛΑΣ

Τηλέφωνα: 2102112047

Fax:

Δικτυακός τόπος:

Ηλεκτρονική δ/ση:

**Ομαδοποιήσεις**

Υποκατάστημα:  Σειτ ιδιοτήτων:

Επάγγελμα: ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ Γραφείου

Ομάδα:

Κατηγορία:

Οικογένεια:

Εμπορικό προφίλ: ES.11 Προτεινόμενο εμπορικό προφίλ πελ

Πωλητής:

**Πληροφοριακά στοιχεία**

Συστήθηκε από:

Προτιμήσεις:

Ταυτότητα Λογιστικά στοιχεία Εμπορικοί όροι Διευθύνσεις Επαφές Οριζόμενα πεδία

## Ημερολόγια

Το Entersoft Business Suite ως βασική λειτουργία περιλάμβανε εξ αρχής ένα ημερολόγιο στο οποίο μπορούσαν να καταχωρηθούν ραντεβού, υπενθυμίσεις και εργασίες. Είναι σαν να έχουμε μία ατζέντα στην οποία μπορούμε να καταχωρήσουμε κάτι σημαντικό για εμάς. Στην αρχική του έκδοση το ημερολόγιο ήταν προσωπικό για κάθε χρήστη. Παρόλο που κάτι τέτοιο μπορεί να ακούγεται πάρα πολύ χρήσιμο δημιουργείται πρόβλημα που έπρεπε να επιλυθούν.

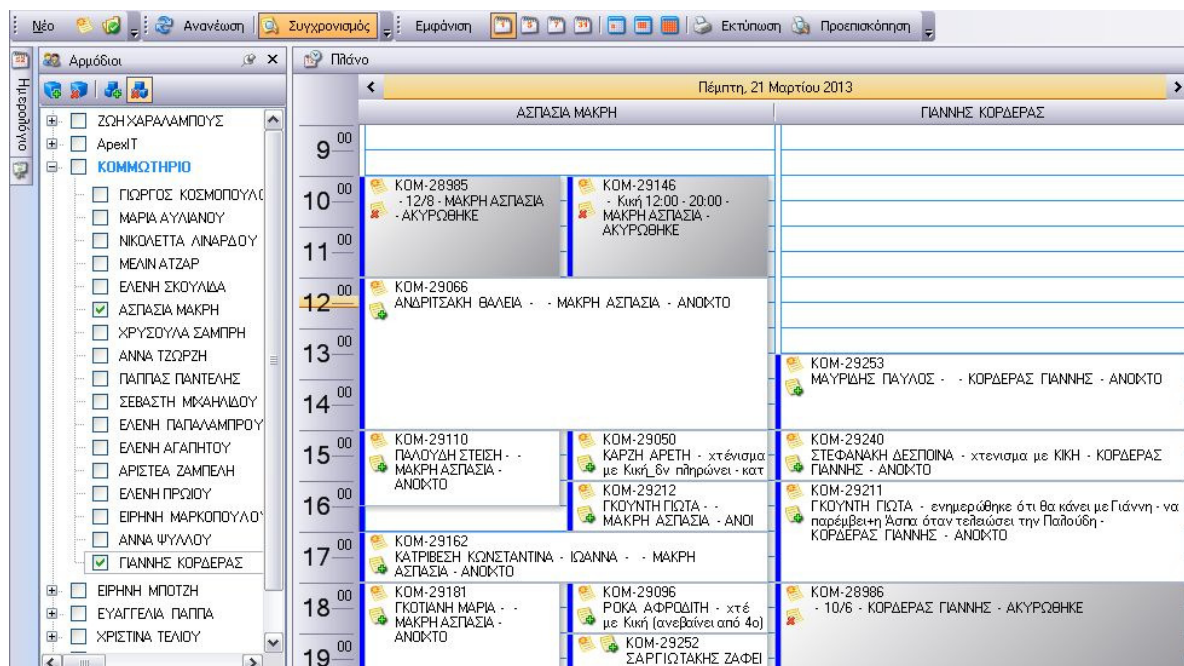
- Η φύση της εταιρείας ήταν τέτοια που έπρεπε να βλέπουν πολλά άτομα τα ραντεβού πελατών
- Το κάθε ένα υποκατάστημα πρέπει να βλέπει τα δικά του ραντεβού
- Η ανώτατη διοίκηση πρέπει να έχει πρόσβαση στο σύνολο των ραντεβού.

Ας δούμε πως επιλύθηκαν αυτά. Καταρχάς αξίζει να κάνουμε σαφές πως όταν εμείς λέμε ραντεβού αυτό που ουσιαστικά κάνει το σύστημα

(από τις επιλογές του χρήστη) είναι να συσχετίζει έναν πόρο της εταιρείας (υπαλληλο), με έναν πελάτη της εταιρείας συγκεκριμένη ημερομηνία και για συγκεκριμένη ώρα.

Παρακάτω βλέπουμε ένα τυπικό ημερολόγιο. Εδώ αξίζει να σημειώσουμε πως δημιουργήσαμε 4 διαφορετικά ημερολόγια και τούτο διότι θέλαμα να διαχωρίσουμε τον τύπο του ραντεβού.

1. Ραντεβού τριχολογικών θεραπειών
2. Ραντεβού κομμωτηρίου και προσθετικής
3. Ραντεβου αισθητικής & Spa
4. Ραντεβού Μεταμοσχεύσεων, Ενημερώσεων



Στα αριστερά της οθόνης παρατηρούμε μία λίστα αρμοδίων (πόροι της εταιρείας). Ουσιαστικά από αυτό το πεδίο λύσαμε το πρόβλημα της εμφάνισης συγκεκριμένων ραντεβού σε κάθε χρήστη του κάθε υποκαταστήματος. Παράλληλα με αυτό αναλόγως τα στοιχεία login του χρήστη η λίστα αρμοδίων μεταβάλλεται , επιστρέφοντας κάθε φορά τα αποτελέσματα αυτά για τα οποία έχει δικαιώματα ο κάθε χρήστης. Με αυτό τον τρόπο λοιπόν λύσαμε 2 πολύ σημαντικά προβλήματα. Το μόνο μειονέκτημα στην πράξη αποτελεί το γεγονός ότι πρέπει να είμαστε

πολύ προσεκτικοί κατά τη δημιουργία νέου χρήστη έτσι ώστε να είμαστε βέβαιοι ότι θα βλέπει τα σωστά και όλα τα δεδομένα που θα έπρεπε βάση υποκαταστήματος που ανήκει αλλά και αρμοδιοτήτων.

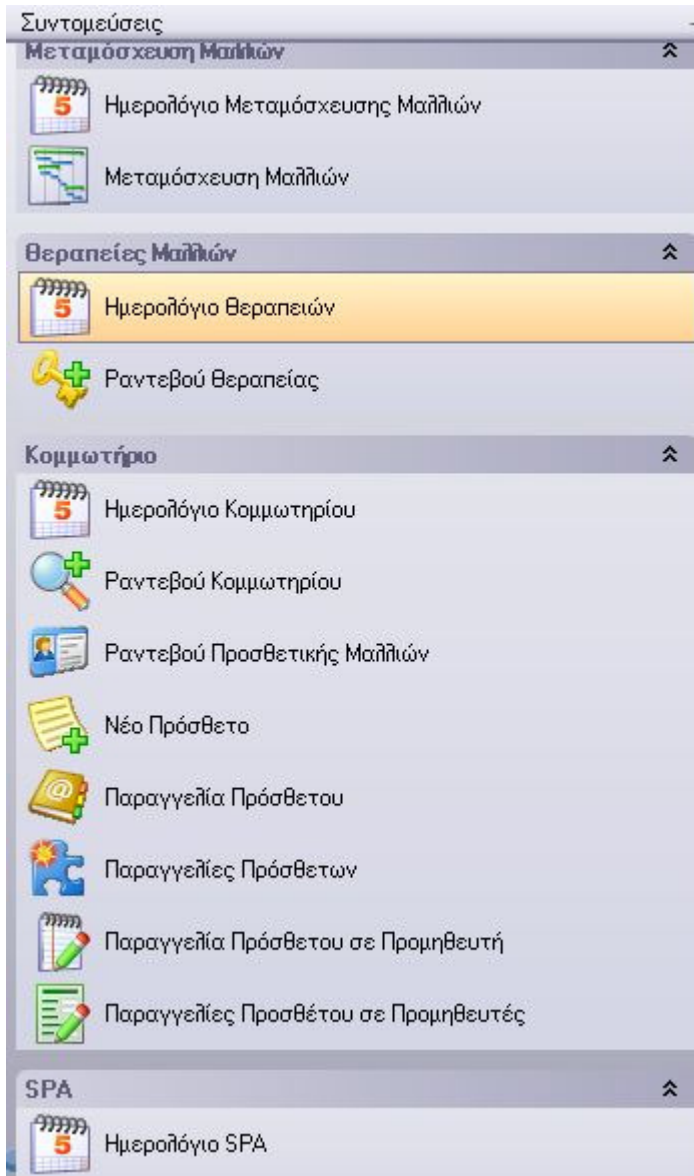
Ας δούμε και την οθόνη ενός τυπικού ραντεβού όπου φαίνονται όλα τα παραπάνω στοιχεία. Οι πόροι της εταιρείας (1), Ο πελάτης (2), η ημερομηνία και η διάρκεια (3), το είδος των παρεχόμενων υπηρεσιών (4), το status του ραντεβου (5).

Ένα ραντεβού μπορεί να έχει και άλλα στοιχεία όπως παρεχόμενες υπηρεσίες, προϊόντα προς αγορά, παρατηρήσεις κ.α. Επίσης ας σταθούμε στην παραπάνω οθόνη και μπορούμε να παρατηρήσουμε τον αυτοματισμό **Τιμολόγηση** . Αυτός κρίθηκε σκόπιμο να δημιουργηθεί διότι ο κάθε πελάτης στην εταιρεία ερχόταν με ραντεβού. Βάση ότι σε κάθε ένα καταχωρούνται τα στοιχεία του πελάτη και το είδος της παρεχόμενης υπηρεσίας ή προϊόντος μειώνεται δραματικά ο χρόνος έκδοσης της απόδειξης και η πιθανότητα λάθους σε αυτή.

Επίσης μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι υπάρχει η δυνατότητα για υπενθύμιση (6) εάν κάτι τέτοιο κρίνεται σκόπιμο. Τέλος απότι κανείς

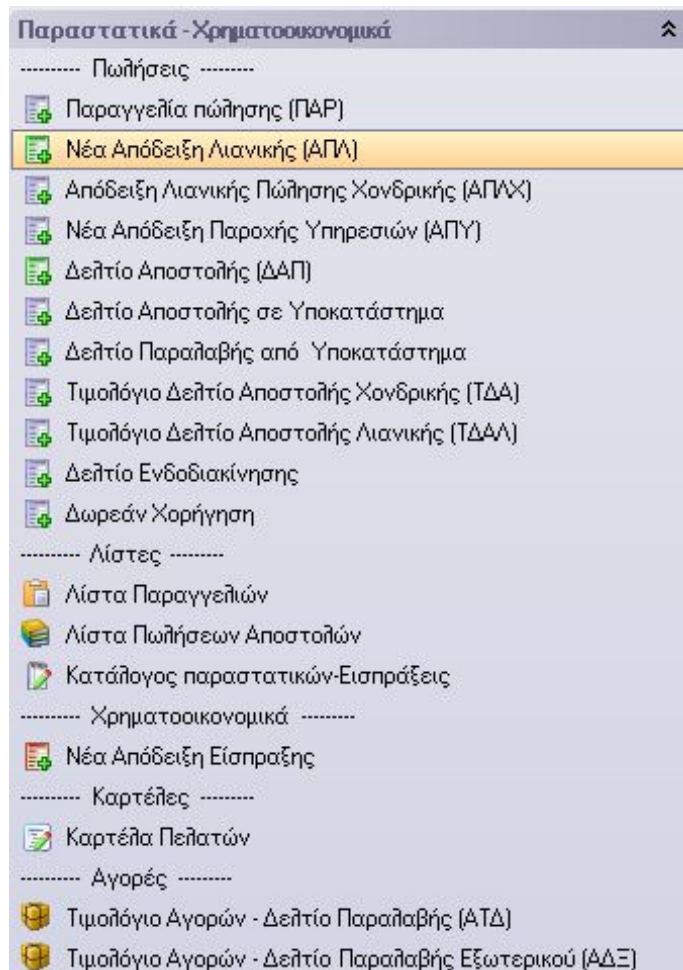


μπορεί να παρατηρήσει παρέχονται και μέσα από αυτή την καρτέλα ιστορικά στοιχεία για τον πελάτη (προϊόντα που αγόρασε, ιστορικό ραντεβού) (7).



Στα αριστερά βλέπουμε το μενού των συντομεύσεων που έχουμε δημιουργήσει με όλα τα custom ημερολόγια και τις βασικές συντομεύσεις αυτών. Ένα άλλο μεγάλο πλεονέκτημα του τρόπου υλοποίησης των ημερολογίων είναι το γεγονός ότι οι συντομεύσεις και η φόρμα που καλείται κάθε φορά είναι κοινή (μικρότερο οργανωτικό κόστος) αλλά τα στοιχεία με τα οποία γεμίζει κάθε φορά μεταβάλλονται.

### 6.4.2 Επίπεδο Erp (Εμπορικό κομμάτι)



Στα αριστερά παρατηρούμε μία τυπική λίστα συντομέσεων. Δεν θα σταθούμε εδώ σε επίπεδο διαχείρισης πελάτη, αφενός διότι το είδαμε έστω και επιφανειακά σε crm-ικό επίπεδο και αφετέρου διότι δεν έλαβε χώρα κάποια ιδιαίτερη παραμετροποίηση. Ουσιαστικά σε αυτό το κομμάτι θα δούμε κάποιες ιδιαιτερότητες στην έκδοση παρασταστικών.

Καθάρά για εποπτικούς λόγους αξίζει να σημειώσουμε ότι μία έκδοση παρασταστικού (πελάτη λιανικής) απαιτεί: Σειρά, Όνομα Πελάτη, Είδος ή Υπηρεσία, Τρόπο Πληρωμής. Προφανώς σε ένα παραστατικό αναγράφονται και άλλα στοιχεία (πχ. αύξων αριθμός, ημερομηνία) αλλά αυτά καθορίζονται από το σύστημα. Ας δούμε μία τυπική οθόνη παραστατικού.

Απόδειξη Παροχής Υπηρεσιών ΑΠΥ-Α1-25388: 54,0

Γενικά Διαχείριση Πληροφορίες Σημειώσεις Κατάσταση Σχετικά Έγγραφα

Τύπος ΑΠΥ Σειρά Α1 Αριθμός 0000025388 Τίτλος Απόδειξη Παροχής Υπηρεσιών Ημ/νία έκδοσης 21 / 3 / 2013 Υποκ/μα 02

Παραστατικό ΑΠΥ Πελάτης 00007640 ΣΤΑΜΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ Υπεύθυνος

Α.Φ.Μ. 113236662 Υποκ/μα 1 ΑΔΡΙΑΝΟΥ 3 Συνομιλητής

Πωλητής Αιτιολογία Τρόπ. πληρωμής 0001 Μετρητός

A/A	Υπηρεσία	Περιγραφή	Ποσότητα	Τιμή	Κατ. ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	83	Θεραπεία Placenta	1,000	54,00	6	54,00
Σ			1.000			54.00

Εγγραφή: Κ< 1 από 1 >|\*|

Σύνολα	Φόροι/Επιβαρύνσεις/Ελαφρύνσεις	Μετρητά	Κάρτες	Αξιόγραφα	Επί πιστώσει
Καθαρή αξία	43,90 €				
Αξία ΦΠΑ	10,10 €				
Συνολική αξία	54,00 €				
Πληρωτέο ποσό	54,00 €				
Υπόλοιπο	54,00 €				

A/A	Χρηματικός	Ονομασία	Αξία	Λήξη	Αιτιολογία	Ημ/νία προ...
>						

Το Πληροφοριακό σύστημα κατά την αγορά του περιλαμβάνει κάποιους χρηματικούς λογαριασμούς (δηλαδή εμπορικά και λογιστικά εκεί που «πέφτουν» τα χρήματα σε κάθε μία κίνηση) αλλά όπως πολύ εύκολα και γρήγορα αποδικνύεται, στην πράξη αυτοί δεν είναι αρκετοί.

Εξαιρώντας την περίπτωση πληρωμής με Μετρητά, όπου επιλέγεται ο χρηματικός λογαριασμός ταμείο του αντίστοιχου υποκαταστήματος για το οποίο εκδίδεται η απόδειξη και την περίπτωση Επί πιστώσει υπήρξε ανάγκη για περαιτέρω δημιουργία χρηματικών λογαριασμών. Στην περίπτωση πληρωμής με πιστωτική κάρτα και πληρωμής σε τραπεζικό λογαριασμό έπρεπε να δημιουργηθούν οι αντίστοιχοι χρηματικοί λογαριασμοί και να γίνουν οι αντίστοιχες συνδέσεις με τους πραγματικούς λογαριασμούς έτσι ώστε να υπάρχει χρηματική αλλά και λογιστική συμφωνία των ποσών.

Ένα άλλο πρόβλημα που ανέκυψε στην έκδοση αποδείξεων ήταν η κατασκευή φορμών εκτύπωσης για διαφορετικούς εκτυπωτές αλλά και τύπους εκτυπωτών. Το Entersoft υποστηρίζει Crystal εκτυπώσεις πρωτογενούς. Αυτό σημαίνει ότι όλες οι φόρμες έπρεπε να

κατασκευαστούν σε rpt μορφή για εκτυπωτές laserjet ή inkjet. Η ύπαρξη εκτυπωτών ακίδων δημιουργεί σε πρώτη φάση προβλήματα τα οποία όμως ξεπεράστηκαν με τη δημιουργία εικονικών εκτυπωτών προώθησης και ψευδοεκτυπώσεις. Παρακάτω παρουσιάζουμε μία καρτέλα με τις δυνατότητες παραμετροποίησης των ιδιοτήτων μίας σειράς παραστατικών για να γίνουν πιο σαφή αυτά που αναφέρομαι.

Εν τάχει μπορεί κανείς να δει τις ιδιότητες της σειράς παραστατικού και συγκεκριμένα το μοτίβο της αυτόματης αρίθμησης (1) που εναρμονίζεται με τα νόμιμα και το τρόπο και μέσο εκτύπωσης (2). Επίσης αν κανείς παρατηρήσει το δεξιό μέρος της οθόνης θα δει ότι από εδώ ορίζεται και ποιές ομάδες χρηστών έχουν δικαίωμα πρόσβασης στη σειρά αυτή (σε επίπεδο επιλογής). Αντίστοιχα μπορούμε να δούμε τους αυτοματισμούς στους χρηματικούς λογαριασμούς βάση της επιλογής τρόπου πληρωμής. Αυτά τα «κλειδώματα» κρίθηκε σκόπιμο να γίνουν έτσι ώστε να αποφευχθούν τα λάθη και ο χρόνος καταχώρισης ενός παραστατικού.

Εδώ αξίζει να σημειώσουμε ότι αυτή η «αυστηρή» παραμετροποίηση και ορισμένη σαφέστατα δικαιωδότηση οδήγησε σε ένα άλλο πρόβλημα. Στο γεγονός ότι εάν ένας υπαλληλος βρισκόταν σε ένα άλλο

υποκατάστημα ουσιαστικά αδυνατούσε να εκδόσει παραστατικά αλλά και να «δει» τις σωστές φόρμες και στοιχεία. Αυτό το πρόβλημα λύθηκε δημιουργώντας ομάδες χρηστών με συγκεκριμένες ιδιότητες και σετ δικαιωμάτων. Όταν ολοκληρώθηκε αυτή η χρονοβόρα ομολογουμένως διαδικασία το να δώσει ο διαχειριστής του συστήματος επιπλέον δικαιώματα σε κάποιον χρήστη ήταν ιδιαίτερα εύκολο.

### 6.4.3 Επίπεδο Reporting

Κλείνοντας το κεφάλαιο αυτό θα σταθούμε ακόμη στο κομμάτι reporting καθώς αποτελεί νευραλγικό σημείο διότι εάν εξαιρέσουμε κάποιες πολύ γενικές και απλές αναφορές που παρέχουν τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα είναι καθαρά θέμα σχεδιασμού και σταρτηγικής ποιές αναφορές κρίνονται απαραίτητο να κατασκευαστούν. Βέβαια πάντα υπάρχει η δυνατότητα κατασκευής και νέων αναφορών (ουσιαστικά δουλεύοντας με υπερκύβους δεδομένων και MySql) αλλά δεν υπάρχει πάντα αυτή η δυνατότητα από άποψη κατεχόμενων γνώσεων από το προσωπικό της εταιρείας.

*Εκτύπωση Κίνησης Ταμείου, Αποθήκης, Υπα					
Ημ/νία:	20/3/2013	Κωδικός Υποκ/τος:	05	Εργασία:	Δροσο
Κωδικός Υποκ/τος	Περιγραφή Υποκ/τος				
05	ΥΠΟΚ/ΜΑ ΣΥΓΓΡΟΥ 6ος				
ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΑΜΕΙΟΥ					
Συναλλασσόμενος	Παραστατικό	Εισπράξεις	Πληρωμές	Χρηματικός Λογός	
<b>- Κατηγορία 1. ΜΕΤΑΜΟΣΧΕΥΣΗ Πλήθος : 2</b>					
00012194 - ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΒΑΣΙ...	ΑΠΥ-Σ6-B-24708	50,00	0,00	ΤΑΜΕΙΟ-05	
00013606 - ΚΟΡΚΟΤΣΩΗΣ ΑΛ...	ΑΠΥ-Σ6-B-24712	45,00	0,00	ΤΑΜΕΙΟ-05	
<b>- Κατηγορία 2. ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ Πλήθος : 2</b>					
00007828 - ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ Κ...	ΑΠΥ-Σ6-B-24709	50,00	0,00	ΤΑΜΕΙΟ-05	
00013798 - ΜΠΟΥΤΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	ΑΠΥ-Σ6-B-24711	60,00	0,00	ΤΑΜΕΙΟ-05	
<b>- Κατηγορία 4. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ Πλήθος : 3</b>					
ΤΡΧ02255 - ΚΑΜΠΕΡΟΣ ΠΑΡΙΣ	ΑΠΥ-Σ6-B-09754	110,00	0,00	ΠΡ-005	
00011767 - ΚΑΡΑΝΚΩΔΑ ΜΑΡ...	ΑΠΥ-Σ6-B-24707	25,00	0,00	ΤΑΜΕΙΟ-05	
ΤΡΧ03464 - ΚΟΥΚΟΥΤΣΩΗΣ...	ΑΠΥ-Σ6-B-24710	60,00	0,00	ΤΑΜΕΙΟ-05	
ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ					
Περιγραφή Είδους	Α ΠΩΛ	ΤΕΜ Α	Χ ΠΩΛ	ΤΕΜ Χ	
Begasoft AirBand	110,00	10,000	0,00	0,000	
ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ					

Το γεγονός ότι η εισαγωγή και η γέφυρα με τη λογιστική έγιναν σε 2<sup>ο</sup> στάδιο-βήμα οδήγησε ακόμα πιο έντονα στην ανάγκη ύπαρξης αναλυτικών αναφορών-εκτυπώσεων ημερησίως που θα αφορούν τουλάχιστον τα χρηματοοικονομικά μεγέθη. Κατασκευάστηκε εξα αρχής μία εκτυπώσιμη φόρμα αναφοράς που βάση των στοιχείων των παραστατικών που έχουν καταχωρηθεί εμφανίζει συγκεντρωτικά τις κινήσεις ημέρας για το κάθε υποκατάστημα γκρουπάροντας παράλληλα και τους χρηματικούς λογαριασμούς που κινήθηκαν, όπως φαίνεται παρακάτω.

00011028 - ΠΑΣΧΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	ΑΠΛ-Α1-18983	50,00	Μετρητά
SPAD9405 - ΤΕΝΤΟΥ ΕΛΕΝΗ	ΑΠΥ-Α1-25379	20,00	Μετρητά
00008809 - ΤΣΙΑΛΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ	ΑΠΥ-Α1-25380	0,00	Προβλέψεις Εισπράξεων - Π.
00012993 - ΜΠΟΥΝΤΟΥΡΗ ΜΑΡΙΝΑ	ΑΠΥ-Α1-25381	50,00	Μετρητά
00012701 - ΡΕΠΠΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΑΠΥ-Α1-25382	50,00	Μετρητά
00012963 - ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣ	ΑΠΥ-Α1-25383	40,00	Μετρητά
00010393 - ΜΑΚΡΗ ΠΙΠΙΤΣΑ	ΑΠΥ-Α1-25384	0,00	Πιστωτικές Κάρτες
00013812 - ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙ	ΑΠΥ-Α1-25385	30,00	Μετρητά
<b>ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ</b>			
<b>ΠΕΛΑΤΩΝ :</b>	13		
<b>ΧΡΕΩΣΗ :</b>	285,00		
<b>ΠΙΣΤΩΣΗ :</b>	191,00		
	<b>ΕΙΣΠΡΑΞΕΙΣ</b>	<b>ΠΛΗΡΩΜΕΣ</b>	
<b>ΚΑΡΤΑ MASTERCARD 02</b>	75,00	0,00	
<b>ΚΑΡΤΑ VISA-02</b>	56,00	0,00	
<b>ΠΡ-002</b>	60,00	0,00	
<b>ΤΑΜΕΙΟ-02</b>	285,00	0,00	

Κρίθηκε σκόπιμο να μην περιοριστούμε στο χρηματοοικονομικό κομμάτι μόνον και καθώτι τα δεδομένα ήταν από τον ίδιο υπερκύβο μπορούσε μέσα στην ίδια αναφορά να «χωρέσει»:

**☛ Συνοπτική Κίνηση Αποθήκης Υποκαταστήματος**

ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ									
ΑΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Λ.ΠΩΛ	ΤΕΜ	Χ.ΠΩΛ	ΤΕΜ	ΒΕΡ-ΘΕ	ΤΕΜ	ΒΕΡ-ΡΟ	ΤΕΜ
1	Antischuppen Shampoo 215 ml	15,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
2	Tecna Invigorating Shampoo 250 ml	31,00	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0
3	Multiplex Advanced (120 caps.)	60,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
4	Antifett Shampoo 215 ml	30,00	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0
5	Regular Shampoo 215 ml	15,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
6	Super B Caps (90 caps.)	35,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0
<b>ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ :</b>		<b>186,00</b>	<b>8</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>
<b>ΑΞΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ : 186,00</b>									

**☛ Συνολικά ραντεβού ανά υπάλληλο**

ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ				
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ	ΑΑ	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΡΓΑΣΙΑ	
ΝΟΜΙΚΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ	1	ΤΕΝΤΟΥ ΕΛΕΝΗ	ΘΕΡ	
	2	ΜΠΟΥΝΤΟΥΡΗ ΜΑΡΙΝΑ	ΘΕΡ	
	3	ΠΡΩΤΟΠΑΠΑΔΑΚΗ ΑΛΕΞΙΑ	ΘΕΡ	
	4	ΤΖΕΒΕΛΕΚΗ ΕΥΤΥΧΙΑ	ΘΕΡ	
	5	ΡΕΠΠΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΘΕΡ	
ΠΑΠΑΛΑΜΠΡΟΥ ΕΛΕΝΗ	1	ΤΣΑΒΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ	ΘΕΡ	
	2	ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ	ΘΕΡ	
	3	ΔΙΚΗΓΟΡΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΘΕΡ	
	4	ΤΣΙΑΛΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ	ΘΕΡ	
	5	ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ΘΕΡ	
ΣΥΡΙΑΝΟΥ ΙΩΑΝΝΑ	1	ΚΕΠΟΥΛΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ	ΘΕΡ	
	2	ΠΑΡΔΑΛΟΣ ΙΑΚΩΒΟΣ	ΘΕΡ	
ΧΑΤΖΗΠΑΠΠΑ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ	1	ΜΑΚΡΗ ΠΙΠΙΤΣΑ	ΘΕΡ	

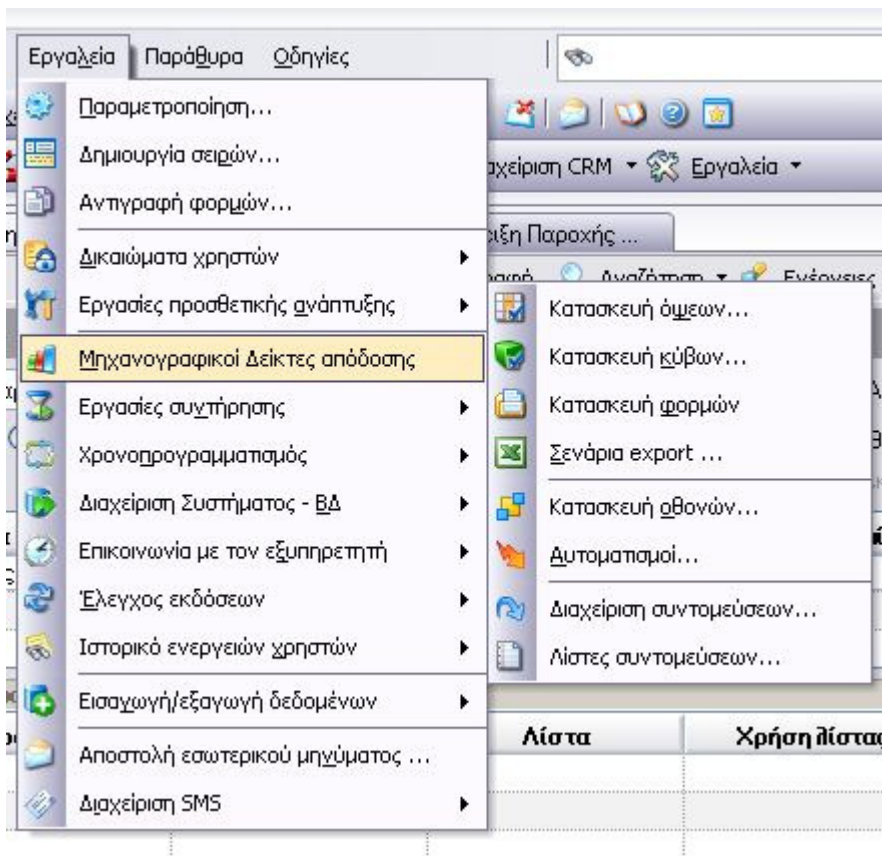
**☛ Αναλώσης ειδών ανά υπάλληλο**

ΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΕΙΔΩΝ ΑΝΑ ΥΠΑΛΛΗΛΟ				
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ	ΕΙΔΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΜ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΠΑΠΑΛΑΜΠΡΟΥ ΕΛΕΝΗ	000001	Enzymol 50 ml	ΤΕΜ	1,00
	911003	Creme Poren-Reinigungs Mask-NK (3) 150 gr.	ΤΕΜ	1,00
	5500	Serum Multienergetico 7x15 ml	ΤΕΜ	1,00
	TECNA451B	Tecna Spa Q10 - Renewal Shampoo 250 ml	ΤΕΜ	1,00
	TECNA453B	Tecna Spa Q10 - Renewal Treatment 150 ml	ΤΕΜ	1,00
	TECNA441A	Tecna Spa Enzymetherapy Anti Oxydant Nectar 125 ml	ΤΕΜ	1,00
	TECNA431	Tecna Enzymetherapy Mineral Base 200ml	ΤΕΜ	1,00

Η κίνηση αυτή αποδείχθηκε και στο μέλλον ιδιαίτερα σωστή διότι και αφότου έγινε η γέφυρα με τη λογιστική αυτή η αναφορά εξακολουθεί να είναι ένα γρήγορο εποπτικό εργαλείο για το σύνολο των κινήσεων ενός υποκαταστήματος.

#### 6.4.4 Εργασίες Διαχείρισης

Κλείνοντας το κεφάλαιο αυτό θέλουμε να δηλώσουμε ότι δεν θα επεκταθούμε στην επεξήγηση όλων των στοιχείων της παραμετροποίησης όλων των λειτουργιών του προγράμματος διότι κάτι τέτοιο θα ήταν ανούσιο καθώς στόχος μας είναι να παρουσιάσουμε το γενικό πλαίσιο που κινήθηκε η εταιρεία και όχι να κάνουμε ανάλυση και τεκμηρίωση των διαδικασιών παραμετροποίησης. Παρουσιάζουμε απλά το μενού διαχείρισης από μπορεί να μεταβεί και να παρεμτροποιήσει ένας Power user (με τα αντίστοιχα δικαιώματα) πληθώρα στοιχείων.





## **6.5 Αξιολόγηση – Μέτρηση Απόδοσης του ERP.**

Όσο καλός και λεπτομερής να είναι ο σχεδιασμός ενός πληροφοριακού συστήματος είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα προκύψουν προβλήματα κατά την εφαρμογή και τη λειτουργία του. Όπως έχουμε αναλύσει θεωρητικά αλλά και διδαχθεί πρακτικά, ένας σημαντικός παράγων που καθορίζει τον βαθμό επιτυχίας ενός πληροφοριακού συστήματος είναι ο έλεγχος και η ανατροφοδότηση. Είναι λοιπόν σαφές ότι θα πρέπει σε κάθε βήμα να γίνεται μέτρηση της απόδοσης και να συγκρίνεται με τα προκαθορισμένα. Σε περίπτωση απόκλισης θα πρέπει όχι μόνο να γίνονται οι απαραίτητες διορθώσεις αλλά και να προσπαθείται να δημιουργηθεί μία σχέση μεταξύ αιτίας και αιτιατού έτσι ώστε να αποφευχθούν τα ίδια ή παρόμοια λάθη στο μέλλον.

Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι η αξιολόγηση και η μέτρηση του συστήματος βασίζεται στις 3 παρακάτω κατηγορίες τις οποίες και θα δούμε αναλυτικά υπό το πρίσμα της παρούσας μελέτης:

1. Τεχνικά Χαρακτηριστικά
2. Επίπεδο μεταφοράς πληροφοριών
3. Βαθμός ολοκλήρωσης-αυτοματοποίησης

### Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Πρόκειται για τα τεχνικά χαρακτηριστικά του πληροφοριακού συστήματος και κατά πόσο αυτά βοηθούν την επιχείρηση να αναπτύσσει και να διατηρεί ένα πληροφοριακό σύστημα. Θα παραθέσουμε μερικά σημεία κλειδιά:

- i. Υψηλή υποδομή συστήματος:* Αναφέρεται στις κάθε αυτό δυνατότητες του συστήματος, ανάπτυξη εφαρμογών, γνωσιακή απαίτηση από τους χρήστες. Σε αυτό το επίπεδο κρίθηκε επαρκές το επίπεδο του πληροφοριακού συστήματος με μόνο μελανό σημείο κάποιες ιδιαιτερότητες στη διαλειτουργικότητα με το παλιό σύστημα. Αυτό βέβαια δεν αφορούσε τόσο το επίπεδο δυνατοτήτων αλλά στην ελλιπή ποιότητα και ακρίβεια των δεδομένων από το παλιό σύστημα

- ii. Επίπεδο γνώσεων χρηστών:* Σε κάθε αλλαγή ενός συστήματος αλλά και στη λειτουργία αυτού ο χρήστης ήταν και θα είναι ο σημαντικότερος παράγων επιτυχίας ή αποτυχίας. Το περιβάλλον λειτουργίας όντας παραθυρικό και απλό στη λειτουργία του αποδείχθηκε φιλικό στο μέσο χρήστη. Υπήρξαν περιπτώσεις βέβαια που χρειάστηκε επιπλέον εκπαίδευση χρηστών στις βασικές λειτουργίες του συστήματος χωρίς αυτό όμως να αποτελέσει τροχοπέδη για την υλοποίηση και λειτουργία του συστήματος.
- iii. Επίπεδο υλικού και δυνατοτήτων λειτουργικού συστήματος:* Επιτυχής χαρακτηρίζεται και σε αυτό το επίπεδο η υλοποίηση διότι δεν απαιτήθηκε κάποια ιδιαίτερη επένδυση από θέμα υλικού υπολογιστών ή λειτουργικών συστημάτων. Μία αναβάθμιση συστημάτων και κεντρικού υπολογιστή έγινε αλλά αυτό ήταν κάτι αναπόφευκτο και χωρίς υπέρμετρο κόστος.

#### *Επίπεδο Μεταφοράς Πληροφοριών:*

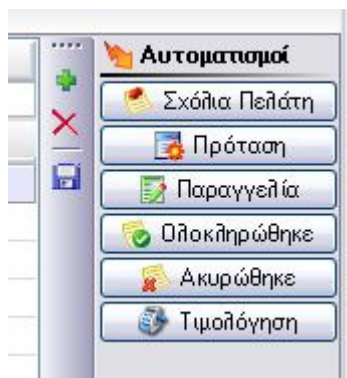
- i. Επίπεδο απόκτησης γνώσης:* Μία από τις πρωταρχικές ανάγκες που έπρεπε να καλύψει η εισαγωγή της εταιρείας σε ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ήταν η απόκτηση και η διατήρηση της γνώσης. Μπορεί να πει κανείς πως αυτό καλύφθηκε πλήρως από το γεγονός ότι οι πληροφορίες που εισάγονται στο σύστημα παραμένουν αυτούσιες και αναλοίωτες. Εργασίες προσθετικής ανάπτυξης έλαβαν χώρα έτσι ώστε να περιοριστούν περαιτέρω τα λάθη καταχώρησης. Λόγου χάρη δημιουργία check boxes για απαντήσεις τύπου ναι/οχι, συγκεκριμενοποιημένες φόρμες ερωτήσεων και στοιχείων πελάτη που απαιτούνται σε συχνή βάση.
- ii. Επίπεδο ανάκτησης γνώσης:* Ένα άλλο στοιχείο το οποίο μετρήθηκε και αξιολογήθηκε είναι η δυνατότητα για γρήγορη αναζήτηση, ανάκτηση και φιλτράρισμα της γνώσης. Όπως είναι

προφανές όσο πλήρης και σαφής αν είναι οι πληροφορίες που καταχωρούνται στο σύστημα, εάν αυτές δεν είναι εύκολα και γρήγορα προσπελάσιμες έχουν μικρή αξία. Έτσι λοιπόν έγινε προσπάθεια να εισαχθούν όσο το δυνατόν περισσότερα κριτήρια αναζήτησης υποστηρίζοντας την εφαρμογή φίλτρων στα αποτελέσματα και παράλληλα να παραμείνει το σύστημα ταχύ και άμεσο. Παραδειγματικά παραθέτουμε μία καρτέλα των κριτηρίων για την αναζήτηση ενός πελάτη

**Βαθμός Ολοκλήρωσης-Αυτοματοποίησης:** Ίσως το πιο δύσκολο μετρήσιμο κομμάτι αφορά το κατά πόσο το σύστημα έχει αυτοματοποιηθεί και έχει ολοκληρωθεί σε σχέση με τις επιμέρους, αλλά και ως σύνολο, λειτουργίες και διεργασίες. Σε αυτό το επίπεδο έγιναν συσχετισμοί και αυτοματισμοί συχνών μεταβάσεων. Λόγου χάρη από φυσικό πρόσωπο σε πελάτη που αναφέραμε παραπάνω. Η αυτοματισμό μεταβάσεων παραστατικών.

Εάν και η δημιουργία αυτοματισμών μπορεί να είναι χρονοβόρα και κοστοβόρα διαδικασία μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα επικερδής. Τούτο διότι μας απαλλάσσει από πολύτιμο χρόνο αφενός και αφετέρου κάνει το σύστημα πιο αποδοτικό, δημιουργούνται δομές σχέσεων μεταξύ δεδομένων και μειώνεται σημαντικά η πιθανότητα λάθους. Παραδειγματικά θα αναφέρουμε έναν ακόμα αυτοματισμό που αναπτύξαμε.

Όπως είχαμε αναφέρει και πιο πάνω σε ένα ραντεβού πελάτη καταχωρείται ο ίδιος ο πελάτης, ο πόρος της εταιρείας καθώς και το είδος των υπηρεσιών ή προϊόντων. Ουσιαστικά εάν το δούμε από την εμπορική πλευρά έχουμε όλα τα στοιχεία που χρειάζονται για την έκδοση του παραστατικού εκτός από τον τρόπο πληρωμής. Ο αυτοματισμός που δημιουργήθηκε χρησιμοποιούσε όλα αυτά τα στοιχεία και σε συνδυασμό με το σε ποιό υποκατάστημα άνηκε ο πόρος συμπληρώνεται και η σειρά παραστατικού! Οπότε το έργο του ατόμου που θα εκδόσει το παραστατικό περιορίζεται μόνο στην επιλογή του τρόπου πληρωμής. Παράλληλα το παραστατικό «δένεται» με το ραντεβού του πελάτη, γεγονός που μας παρέχει τη δυνατότητα μελλοντικά να αναζητούμε το ραντεβού μέσα από την εμπορική καρτέλα του πελάτη ή και το αντίστροφο!



Οι υπόλοιποι αυτοματισμοί που βλέπουμε στα αριστερά δεν θα αναλυθούν ένας προς ένας. Ακολουθήθηκε η ίδια λογική, δηλαδή η μέγιστη χρησιμοποίηση των στοιχείων που έχουν ήδη δοθεί για μετέπειτα ενέργειες ή κινήσης.

Κλείνοντας αυτή την ενότητα αξίζει να σημειώσουμε ότι, το να συμπεριληφθούν όλες οι πιθανές παράμετροι και στοιχεία, που οδηγούν στην εξέταση και απόδειξη κατά ένα ποσοστό, είτε μικρό, είτε μεγάλο,

της αποδοτικότητας, της ποιότητας και της επιτυχίας οποιουδήποτε πληροφοριακού συστήματος, αποτελεί ένα εγχείρημα ιδιαίτερα πολυδιάστατο σύνθετο και περίπλοκο, λόγω της ίδιας της φύσης του πληροφοριακού συστήματος, που καλείται κάποιος να αξιολογήσει. Δεν θα πρέπει όμως να ξεχνάμε ότι στο σύγχρονο και συνεχώς μεταβαλλόμενο επιχειρησιακό περιβάλλον που πλέον δραστηριοποιούνται όλες οι επιχειρήσεις η αποτελεσματικότητά τους είναι άμεσα συνδεδεμένη από το βαθμό που ενσωματώνουν ορθολογικά, αποτελεσματικά και αποδοτικά νέες τεχνολογίες.

Εταιρικά νέα

27/2/2013	4/2/2013	1/2/2013
Οι ελληνικές εταιρείες του Ομίλου Entersoft στην CeBIT 2013 Ο Όμιλος εταιριών Entersoft...	Η Entersoft χορηγός στο 3ο Συνέδριο Infocom Mobiles & Apps Η Entersoft A.E. συμμετέχει ως...	Δύο βραβεία για την Entersoft A.E., στα «Επιχειρηματικά Βραβεία ΧΡΗΜΑ 2012» Με δύο βραβεία...

showcase   downloads   τεχνολογία   συνεργάτες

### **Built in On-line Βάση Γνώσης**

## **7. Μελλοντικές Κατευθύνσεις - Συμπεράσματα**

Είναι ευρέως γνωστό πλέον ότι ένα πληροφοριακό σύστημα είναι ένα δυναμικό σύστημα το οποίο μεταβάλλεται διαρκώς. Θα μπορούσαμε να το παρομοιάσουμε χωρίς υπερβολή με έναν ζωντανό οργανισμό. Όπως και σε κάθε ζωντανό οργανισμό η επιβίωσή του αλλά και η εξέλιξη του εξαρτάται από το περιβάλλον του έτσι και ένα πληροφοριακό σύστημα εάν θα επιβιώσει και αν θα εξελιχθεί εξαρτάται αφενός από το πόσο καλά στημένο και μελετημένο είναι και κατά πόσο γίνονται προσπάθειες για εξέλιξη και ανάπτυξη του.

Όσο καλά να έχει στηθεί και παραμετροποιηθεί ένα ERP σύστημα εάν δεν υπάρχει συνεχής έλεγχος, αξιολόγηση, ανατροφοδότηση και επανατοποθέτηση τότε αυτό υποχρεωτικά φθίνει ή έστω δεν εκμεταλευόμαστε τα μέγιστα από αυτό. Χρειάζονται ανοιχτοί ορίζοντες από τα στελέχη της επιχείρησης έτσι ώστε να δουν μπροστά και να προλάβουν να προετοιμάσουν το ERP της επιχείρησης για τις επικείμενες αλλαγές. Προετοιμασία που σε συνδυασμό με την ευελιξία θα αποτελέσει όπλο για την επιχείρηση. Ας σημειώσουμε ότι στην δικιά μας υλοποίηση δημιουργήσαμε έναν κλώνο της βάσης δεδομένων έτσι ώστε να μπορούν να γίνονται δοκιμές χωρίς να επηρεάζεται η λειτουργία του αρχικού συστήματος. Πέρα τούτου αποτελεί και δεύτερο (εκτός από το φυσικό) back up όλων των custom φορμών, αναφορών, εκτυπώσεων κ.α που έχουν δημιουργηθεί.

Σαφές επίσης πρέπει να γίνει ότι όσο καλά και να έχει μελετηθεί, αναλυθεί και σχεδιασθεί ένα πληροφοριακό σύστημα κατά τη φάση της υλοποίησης θα ανακύψουν σίγουρα προβλήματα τα οποία είτε δεν είχαν προβλεφθεί είτε είχαν προβλεφθεί αλλά είχε υποτιμηθεί η σημαντικότητά ή και η πολυπλοκότητά τους. Κλείνοντας την παρούσα μελέτη θέλουμε να πιστεύουμε πως εκτός από την πρακτική παράθεση στοιχείων κάναμε σαφές ότι η επιτυχία ή αποτυχία ενός συστήματος κρίνεται συνεχώς και ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα κάθε άλλο παρά σταθερό είναι. Μόνο μέσω της συνεχής βελτίωσής του σε

συνδυασμό με την καθε αυτό προαγωγή των φυσικών διαδικασιών η σύγχρονη επιχείρηση ενδεχομένως να αποκτήσει να διατηρήσει συγκριτικό πλεονέκτημα.

## **8. Βιβλιογραφία**

- i. **«Διοικητική Επιστήμη στην Πράξη»** , Α & Β Τόμος, Γρηγόρης Πραστάκος, Εκδόσεις Σταμούλης, ΑΘΗΝΑ 2002
- ii. **«Γραμμικός Προγραμματισμός, Μεθοδολογία Υποστήριξης Αποφάσεων, Πολυκριτήρια Βελτιστοποίηση»** , Γιάννης Σίσκος, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, ΑΘΗΝΑ 2000
- iii. **«Επιχειρησιακή Έρευνα, Μέθοδοι και Προβλήματα»** , Παναγιώτης Α. Μηλιώτης , Εκδόσεις Σταμούλης , ΑΘΗΝΑ-ΠΕΙΡΑΙΑΣ 1994
- iv. **«Προσομοίωση και Εφαρμογές»** , Μιχάλης Σφακανιάκης, Εκδόσεις Πατάκη, ΑΘΗΝΑ 2001
- v. **«Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων»** , Βασίλειος Βουτσινάς, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, ΠΑΤΡΑ 2003
- vi. **«Μάνατζμεντ, Θεωρητικό Υπόβαθρο, Σύγχρονες Πρακτικές»** , Δημήτρης Μπουραντάς, Εκδόσεις Μπένου, ΑΘΗΝΑ 2001
- vii. **«Ειδικά Θέματα Επιχειρησιακής Έρευνας»** , Ι. Καρκάζη, Εκδόσεις Σταμούλης, ΑΘΗΝΑ 1997
- viii. **«Επιχειρησιακή Έρευνα»** , Χρ. Μπότσαρη, Εκδόσεις Πανεπιστημίου Πατρών, ΠΑΤΡΑ 1998  
«Αυτοματοποιημένες λύσεις αποθήκευσης» Warehouse Managing
- ix. Systems- Επιμέλεια Μανώλης Γεωργουλιάκης, Περιοδικό Logistics and Management Τεύχος 20, Μάρτιος -Απρίλης 2003.
- x. Εγχειρίδιο Sap  
«Ασύρματες Τεχνολογίες. Πως βελτιστοποιούν τις διαδικασίες διαχείρισης αποθήκης»- Βασίλη Ζείμπέκη, Αντώνη Ταταράκη,
- xi. Περιοδικό Αποθήκη Logistics Μεταφορές Τεύχος 15 Φεβρουάριος- Μάρτιος 2003.  
«Τα μυστικά της σωστής εφαρμογής»- Περιοδικό Logistics and Management Τεύχος 20 Μάρτιος- Απρίλιος 2003.
- xii. **«Supply Chain Management, Strategy, Planning and Operation»** , Sunil Chopra-Peter Meindl, Prentice – Hall 2001
- xiii. **«The Corporation of the 1990's : Information Technology and Organizational Transformation»** , M.Scott Morton, Oxford University Press, 1991
- xiv. **«An Integrated Framework for Managing Chance in the New Competitive Landscape»** , G.Prastakos-K.E.Soderquirt-I.Spanos-L.Van Wassenhove, European



- Management Journal vol. 20, 1', 55-71, January-February 2002
- xv. **«The Balanced Scoreland, Translating Strategy into Action»** , R.Kaplan-D.Norton, Harvard Business School Press, 1996
- xvi. **«Introduction to Operations Research»** , Hiller F. and Lieberman G. , McGraw-Hill International Editions, 1995 (6<sup>th</sup> edition)
- xvii. **«Operations Research: An Introduction»**, Taha H.A. Macmillan, 1992 (5<sup>th</sup> edition)
- xviii. **«Operations Research, Applications and Algorithms»**, Winston W. , Duxbury Press, 1995 (3d edition)
- xix. **«Management Science»**, Winston W. and Albright A. , Duxbury Press, 1995, (3d edition)
- xx. **«Discrete Event Simulation»**, Banks J. and Carson J. ,Prentice Hall, 1984
- xxi. **«Simulation In Business and Management»**, Belardo S. and Weinroth J. , Publication of the Society for Computer Simulation, vol. 21, no 4, San Diego, California, 1990
- xxii. **«Simulation In Business and Economics»**, Meier R.C, Newell N.T and Pazer H.L, 1997