



# **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ**

## **ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**

### **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Το ERP Στην Επιχείρηση Του 21<sup>ου</sup> Αιώνα**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΚΑΛΟΓΕΡΑΣ ΒΑΣΙΛΗΣ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ:**

**ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΗ ΕΥΔΟΚΙΑ**

**A.M  
6688**

**ΚΑΤΣΙΚΟΥΔΗ ΑΓΓΕΛΙΚΗ**

**6821**

**ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2005**



## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

---

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	σελ.
1.1 Η πληροφορική στην επιχείρηση.....	1
1.2 Οι προοπτικές των νέων τεχνολογιών στην σύγχρονη επιχείρηση.....	3
1.3 Δομή πτυχιακής εργασίας .....	4
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ERP</b>	
2.1 Τι είναι ERP.....	5
2.2 Ιστορική αναδρομή.....	7
2.3 Ο σκοπός του ERP.....	8
2.4 Η αρχιτεκτονική του ERP.....	8
2.5 Υλοποίηση ERP συστημάτων.....	9
2.6 Λειτουργικές Διαδικασίες ενός τυπικού ERP.....	15
2.6.1 Η οικονομική Διαχείριση.....	15
2.6.2 Η εμπορική Διαχείριση.....	16
2.6.3 Η Διαχείριση Παραγωγής.....	16
2.6.4 Η Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού.....	17
2.6.5 Η Διαχείριση Αποθήκευσης – Διανομής.....	17
2.7 Κόστος του ERP.....	18
2.8 ERP & e-Business.....	23
2.9 ERP & e-Commerce.....	23
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ERP ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (ΜΜΕ)</b>	
3.1 Εισαγωγή.....	25
3.2 Χαρακτηριστικά των συστημάτων ERP στις ΜΜΕ.....	26
3.3 Η ενσωμάτωση των ERP στην ΜΜΕ.....	27
3.4 Χρόνος λειτουργίας ενός ERP συστήματος.....	29
3.5 Καθορισμός στόχων του ERP σε μια ΜΜΕ.....	29
3.6 Το κατάλληλο ERP σύστημα για την επιχείρηση.....	30
3.7 Απόδοση της επένδυσης.....	31
3.8 Οι κρυμμένες δαπάνες του ERP.....	33
3.9 Λόγοι αποτυχίας ERP σε ΜΜΕ.....	34
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ (ΑΚ)</b>	
4.1 Γενικά στοιχεία.....	36
4.2 Πλεονεκτήματα των ERP ανοιχτού κώδικα.....	36
4.3 Μειονεκτήματα των ERP ανοιχτού κώδικα.....	38
4.4 Παραδείγματα ERP ανοιχτού κώδικα.....	39
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – ΤΟ ERP ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ</b>	
5.1 Χαρακτηριστικά Ελληνικών εταιριών.....	42
5.2 ERP από την Singular.....	43
5.2.1 Πλεονεκτήματα του SINGULAR ENTERPRISE.....	45

5.3 Baan ERP .....	47
5.4 Παραδείγματα χρήσης ERP στην Ελλάδα.....	48
5.4.1 Μπακάκος.....	48
5.4.2 FRIGOGLASS GROUP.....	50
5.4.3 Oxford Company A.E.B.E.....	52
5.4.4 ASTRAZENECA A.E.....	55
5.4.5 BIOKYT A.E.B.E.....	58
5.4.6 CITY SERVERS A.E.....	59
5.4.7 LOGISTICS SERVICES HELLAS A.E.....	61
5.4.8 ΑΤΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ LOGISTICS A.E.....	64

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

6.1 Το μέλλον του μέλλον του ERP.....	66
6.2 Επίλογος.....	66

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	70
---------------------------	----

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

### **1.1 Η πληροφορική στην επιχείρηση**

Οι τεχνολογικές αλλαγές αποτελούν ένα από τους κύριους παράγοντες που καθορίζουν τον ανταγωνισμό. Όχι μόνο προκαλούν ανακατατάξεις στη δομή των βιομηχανικών κλάδων που ήδη υπάρχουν, αλλά πολλές φορές γίνονται η αιτία εμφάνισης νέων. Ακόμη μπορούν από τη μία να εξαφανίσουν τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα που διαθέτουν ισχυρές βιομηχανικές εταιρείες και από την άλλη μπορούν να εκτινάξουν μπροστά μέχρι τότε μικρές εταιρείες. Πολλές από τις σημερινές μεγάλες εταιρείες αναπτύχθηκαν επειδή κατάφεραν να εκμεταλλευθούν τις τεχνολογικές αλλαγές. Από όλους τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τους κανόνες του ανταγωνισμού, οι τεχνολογικές αλλαγές είναι ανάμεσα στους σημαντικότερους.

Όμως η τεχνολογική αλλαγή δεν είναι σημαντική από μόνη της αλλά μόνο στο βαθμό που επηρεάζει τον ανταγωνισμό και τη δομή σε ένα κλάδο. Ακόμη περισσότερο δεν είναι όλες οι Τεχνολογικές αλλαγές επωφελείς σε στρατηγικό σχεδιασμό γιατί μπορεί να αδυνατίζουν αντί να βελτιώνουν την ανταγωνιστική θέση μιας επιχείρησης και την ελκυστικότητα για επενδύσεις ενός κλάδου.

Οι τεχνολογικές αλλαγές δεν είναι σημαντικές μόνο για τους κλάδους υψηλής Τεχνολογίας, εξάλλου πολλές σημαντικές για την ανταγωνιστικότητα καινοτομίες δεν συνδέονται με νέες ανακαλύψεις στην επιστήμη. Η καινοτομία μπορεί να είναι στρατηγικής σημασίας όχι μόνο για τις επιχειρήσεις υψηλής Τεχνολογίας αλλά και τις τεχνολογικά παραδοσιακές επιχειρήσεις. Σημασία λοιπόν δεν έχει το εάν ο κλάδος στον οποίο δραστηριοποιείται η επιχείρηση βρίσκεται στην αιχμή των Τεχνολογικών εξελίξεων, αλλά το εάν οι επιχειρήσεις του κλάδου παρακολουθούν τις όποιες τεχνολογικές εξελίξεις και είναι σε θέση να εκμεταλλευθούν τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται.

Η εγκατάσταση και η διαχείριση ενδοεπιχειρησιακών τραπεζών πληροφοριών και βάσεων δεδομένων μάρκετινγκ, η πρόσβαση σε

εξωεπιχειρησιακές τράπεζες πληροφοριών, η ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών, οι προοπτικές του ηλεκτρονικού εμπορίου και του Διαδικτύου, η ηλεκτρονική παρακολούθηση των σημείων πώλησης, η συσχέτιση των πωλήσεων με τα εφαρμοζόμενα προγράμματα μάρκετινγκ βάσει Η/Υ, η παρακολούθηση των αποθεμάτων και η παραγγελία υλικών στο σωστό χρόνο, η υποστήριξη του δικτύου των πωλητών με φορητούς υπολογιστές, η παρακολούθηση των επιμέρους υπολογιστών και πολλές άλλες λειτουργίες αποτελούν το βασικό δυναμικό που προσφέρει η πληροφορική και οι νέες Τεχνολογίες κατά την άσκηση των δραστηριοτήτων του Μάρκετινγκ

Η είσοδος των υπολογιστών στις επιχειρήσεις τα τελευταία είκοσι χρόνια έχει επιφέρει δραστικές αλλαγές στην οργάνωση και λειτουργία τους. Έτσι, σήμερα, η χρήση του υπολογιστή και των δικτύων στις σύγχρονες ευρωπαϊκές μικρομεσαίες επιχειρήσεις είναι πια αρκετά διαδεδομένη και καλύπτει ένα μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων και αναγκών. Η ολοκληρωμένη πληροφοριακή υποδομή προσφέρει στις επιχειρήσεις τη δυνατότητα να επικεντρωθούν σε παραγωγικές δραστηριότητες, στη βελτίωση και προώθηση των προϊόντων/υπηρεσιών τους και όχι σε γραφειοκρατικά θέματα που αφορούν την υποστήριξη αυτών των δραστηριοτήτων.

Ο υπολογιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο μηχανοργάνωσης και λογιστηρίου σε συνδυασμό με προγράμματα εμπορικής διαχείρισης, τα οποία εξυπηρετούν το πελατολόγιο, όλο το κύκλωμα αποθήκης, παραγγελίας, τιμολόγησης, αποστολής και χρέωσης-αποπληρωμής του προϊόντος, καθώς και τη σύνταξη μισθοδοτικών καταστάσεων και ισολογισμών. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται άμεση ενημέρωση της αποθήκης και είναι εύκολο για κάθε στέλεχος της επιχείρησης να ελέγξει πληροφορίες και να εξυπηρετήσει τους πελάτες και τους συνεργάτες της επιχείρησης. Έτσι, σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή, μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα και γρήγορα η έκδοση αποδείξεων, πιστωτικών τιμολογίων, μισθοδοτικών καταστάσεων, ισολογισμών κ.τ.λ.

Η Πανευρωπαϊκή έρευνα του 2001 για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις της εταιρείας συμβούλων Thornton παρουσίασε σημαντικά συμπεράσματα για την διείσδυση των νέων τεχνολογιών/ διοικητικών τάσεων για το μεγαλύτερο επιχειρηματικό κομμάτι της Ευρώπης. Σύμφωνα με τις γενικότερες ευρωπαϊκές προδιαγραφές όπως αυτές ορίζουν τη μικρομεσαία επιχείρηση, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις αντιπροσωπεύουν το 90% του συνόλου της Ευρωπαϊκής αγοράς. Το 2002 ο τυπικός Έλληνας μικρομεσαίος επιχειρηματίας βρίσκεται σε σχετική σύγχυση όσον αφορά την εικόνα που έχει στο μυαλό του για όρους όπως ηλεκτρονικό εμπόριο και νέες τεχνολογίες

## **1.2 Οι προοπτικές των νέων τεχνολογιών στην σύγχρονη επιχείρηση**

Το πρώτο βήμα για μια σωστή απόφαση όσο αφορά την εισαγωγή και την χρήση νέων τεχνολογιών στην επιχείρηση είναι το να τεθούν οι σωστές ερωτήσεις. Έχοντας ολοκληρώσει τον Τεχνολογικό έλεγχο της επιχείρησης έχουν γίνει γνωστές οι δυνατότητες της, οι αδυναμίες της και τα δυνατά της σημεία σε σχέση με τον ανταγωνισμό. Οι δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει μια τεχνολογική αλλαγή στην επιχείρηση είναι:

- Επίλυση ενός σημαντικού προβλήματος της επιχείρησης
- Εξασφάλιση της ανάπτυξης για τα επόμενα χρόνια και προβάδισμα σε σχέση με τους ανταγωνιστές.
- Δυνατότητα της επιχείρησης να συμβαδίσει με τους ανταγωνιστές
- Αξιοποίηση ευκαιριών
- Εκμετάλλευση μιας επιστημονικής ή τεχνολογικής καινοτομίας που χρησιμοποιείται αλλού π.χ. με την απόκτηση των πνευματικών δικαιωμάτων.

Επιπλέον αρκετές από τις δραστηριότητες της επιχείρησης που είναι δυνατόν να επηρεαστούν από μια τεχνολογική αλλαγή είναι:

- Ο σχεδιασμός και την παραγωγή προϊόντων.
- Εξαρτήματα και μηχανήματα.
- Νέα υλικά.
- Οι γνώσεις μέσα στην επιχείρηση.
- Η οργάνωση της παραγωγής.
- Η οργάνωση της Διοίκησης.
- Η οργάνωση των προμηθειών.
- Ολόκληρη την επιχείρηση.

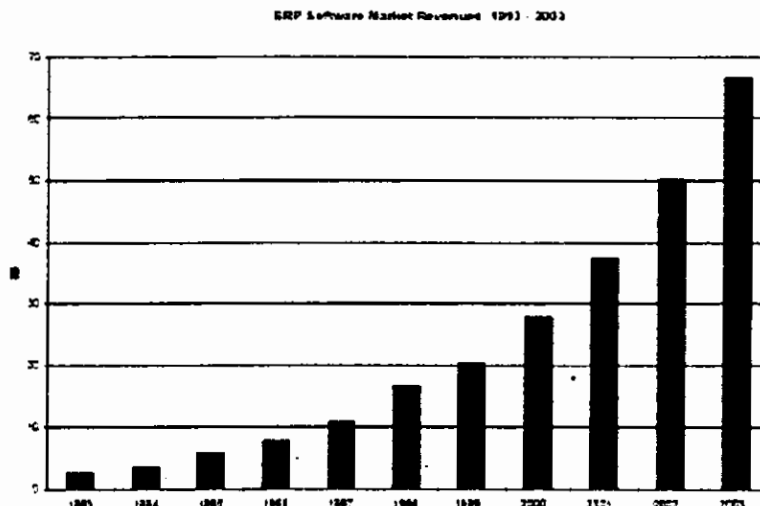
### **1.3 Δομή πτυχιακής εργασίας**

Η δομή της παρούσας πτυχιακής εργασίας έχει ως εξής: Μετά από αυτή την σύντομη εισαγωγή του Κεφαλαίου 1 για την εισαγωγή της πληροφορικής στην σύγχρονη επιχείρηση, ακολουθεί το Κεφάλαιο 2. Το κεφάλαιο αυτό είναι μια εισαγωγή στα συστήματα διαχείρισης των επιχειρησιακών πόρων, δηλαδή τα ERP. Αρκετά σημεία που αφορούν την αρχιτεκτονική τον σχεδιασμό τους στόχους και άλλα παρόμοια θέματα αναπτύσσονται εδώ. Το Κεφάλαιο 3 πραγματεύεται την χρησιμοποίηση των ERP από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις δίνοντας χρήσιμες πληροφορίες. Το επόμενο Κεφάλαιο περιλαμβάνει ERP συστήματα ανοικτού κώδικα παρέχοντας και σχετικό παράδειγμα. Το Κεφάλαιο 5 μιλάει για το ERP στην Ελλάδα και αναφέρει αρκετά παραδείγματα εταιριών υλοποίησης και χρήσης ERP συστημάτων . Τέλος το Κεφάλαιο 6 είναι τα συμπεράσματα της εργασίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ERP

### 2.1 Τι είναι ERP;

Το ERP είναι ένα λογισμικό προγραμματισμού των πόρων μιας επιχείρησης. Η φιλοδοξία ενός ERP λογισμικού είναι να ενσωματώσει όλα τα τμήματα και τις λειτουργίες μιας επιχείρησης πάνω σε μια ενιαία πλατφόρμα λογισμικού (ενός τρόπου επικοινωνίας-user interface και μιας κοινής βάσης δεδομένων) που να μπορεί να εξυπηρετήσει τις ιδιαίτερες ανάγκες όλων εκείνων των διαφορετικών τμημάτων. Το παρακάτω σχήμα δείχνει τις πωλήσεις ERP συστημάτων την προηγούμενη δεκαετία. Είναι φανερό η εκτόξευση των πωλήσεων την τελευταία πενταετία.



Σχήμα 2.1.1 Πωλήσεις ERP (1993-2003)

Το ενιαίο αυτό πρόγραμμα λογισμικού πρέπει να είναι ικανό να εξυπηρετεί τις ανάγκες του χρηματοοικονομικού τμήματος, του τμήματος ανθρώπινου δυναμικού όπως το ίδιο θα κάνει και με τους αποθηκευτικούς χώρους καθώς και με οποιοδήποτε άλλο τμήμα ή λειτουργία μιας επιχείρησης. Κάθε ένα από τα παραπάνω τμήματα προσπαθεί να εκτελέσει τις εργασίες όσο καλύτερα μπορεί, χρησιμοποιώντας λογισμικό, συνήθως ειδικά προσαρμοσμένο, στις



ιδιαίτερες απαιτήσεις του συγκεκριμένου τμήματος. Το ERP έρχεται να συνδυάσει όλους τους τρόπους σε ένα ενιαίο, ενσωματωμένο πρόγραμμα λογισμικού που «τρέχει» πάνω σε μια ενιαία βάση δεδομένων έτσι ώστε τα διάφορα τμήματα να μπορούν να μοιραστούν ευκολότερα τις πληροφορίες και να επικοινωνήσουν το ένα με το άλλο. Αυτή η ολοκλήρωση μπορεί να απόδοση τα μέγιστα σε μια επιχείρηση εάν η εγκατάσταση και η εφαρμογή ενός ERP συστήματος αντιμετωπιστεί από την αρχή σωστά.

Για παράδειγμα μια εντολή αγοράς από έναν πελάτη αφού συμπληρωθεί το κατάλληλο έντυπο, ξεκινάει ένα ταξίδι από τμήμα σε τμήμα όπου καταχωρείται και κωδικοποιείται στο σύστημα του κάθε τμήματος ανάλογα με τις ανάγκες του. Όλο αυτό το κύκλωμα προκαλεί καθυστερήσεις, λάθη, χαμένες παραγγελίες και κατά συνέπεια αυξημένο κόστος για την επιχείρηση. Εάν δε αν κάποιος προσπαθήσει να εντοπίσει σε μια χρονική στιγμή που βρίσκεται το συγκεκριμένο έντυπο ή το πότε αναμένεται να εκτελεστεί η συγκεκριμένη παραγγελία Θα πρέπει να αφιερώσει αρκετό χρόνο προκειμένου να την εντοπίσει. Σε περίπτωση που ο παραπάνω πελάτης απευθυνθεί για παράδειγμα στο λογιστήριο για να ρωτήσει το υπόλοιπο της καρτέλας του και ρωτήσει και για το πότε θα πρέπει να περιμένει την άφιξη των εμπορευμάτων, το λογιστήριο θα του απαντήσει

μόνο για το υπόλοιπο της καρτέλας του ενώ θα τον παραπέμψει στην αποθήκη για την τύχη της παραγγελιάς του.

Το ERP σύστημα από την άλλη καταργεί τα παλαιά αυτόνομα συστήματα που χρησιμοποιούνται από τα διάφορα τμήματα και τα αντικαθιστά με ένα ενιαίο ενοποιημένο πρόγραμμα λογισμικού που διαιρείται σε ενότητες λογισμικού που προσεγγίζουν κατά προσέγγιση τα παλαιά αυτόνομα συστήματα. Έτσι κάποιος από το λογιστήριο μπορεί να «δεί» στο λογισμικό αποθηκών εάν μια παραγγελία έχει σταλεί.

Τα λογισμικά ERP των διαφόρων προμηθευτών είναι αρκετά ευέλικτα και οργανώνονται ανά κατηγορίες και ομάδες ώστε να ότι μπορεί μια

επιχείρηση να το εγκαταστήσει τμηματικά και σε βάθος χρόνου ενώ η επιχείρηση μπορεί να λειτουργεί κανονικά

## 2.2 Ιστορική αναδρομή

Τη δεκαετία του 1960 οι διεθνείς αλλά και οι ελληνικές επιχειρήσεις έστρεψαν την προσοχή τους στη μηχανογραφημένη υποστήριξη των πολύπλοκων λειτουργιών τους. Έτσι αναπτύχθηκαν εξειδικευμένα πακέτα που αφορούσαν τη λογιστική και τη μισθοδοσία καθώς επίσης και εφαρμογές ελέγχου αποθεμάτων. Στα τέλη της δεκαετίας και στις αρχές του 70 εμφανίστηκαν τα συστήματα **MRP** (Material Requirements Planning) τα οποία παρουσίαζαν κάποιο βαθμό ολοκλήρωσης καθώς μετέφραζαν το βασικό πλάνο παραγωγής ( Master Production Schedule ) των τελικών προϊόντων σε χρονικά κατανεμημένες απαιτήσεις παραγωγής υποσυναρμολογημάτων και συστατικών και σε απαιτήσεις προμήθειας πρώτων υλών. Με την εμφάνιση του **MRP-II** (Manufacturing Resources Planning) στα τέλη της δεκαετίας του 70 , το σύστημα MRP συνέδεσε μεταξύ τους τα κυκλώματα του προγραμματισμού παραγωγής, του ελέγχου παραγωγής, της κοστολόγησης και των προμηθειών.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1980 ξεκινά μια ερευνητική προσπάθεια για επιχειρηματική ολοκλήρωση ( enterprise integration ), η οποία χρησιμοποιεί ως τεχνολογικό υπόβαθρο τις βάσεις δεδομένων και προσπαθεί να ενοποιήσει τις βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες με βασική προτεραιότητα το κύκλωμα οικονομικής διαχείρισης και το κύκλωμα παραγωγής. Αποτέλεσμα αυτής της προσπάθειας είναι η εμφάνιση των συστημάτων Enterprise Resources Planning (Προγραμματισμός Επιχειρηματικών Πόρων) στα τέλη της δεκαετίας του 1980, τα οποία ολοκληρώνουν πέραν του κυκλώματος οικονομικής διαχείρισης και παραγωγής, και άλλες βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες όπως τη Διαχείριση Ανθρωπίνων Πόρων το κύκλωμα Πωλήσεων κτλ. Τα συστήματα **ERP** λοιπόν είναι ολοκληρωμένα συστήματα πληροφορικής, τα οποία καλύπτουν όλες τις λειτουργικές

περιοχές μιας επιχείρησης, ώστε να ικανοποιηθούν οι στόχοι της, ενοποιώντας όλες τις διαδικασίες.

Στη βιομηχανία, όπου κυρίως χρησιμοποιούνται τα συστήματα αυτά, ο κοινός σκοπός των τριών συστημάτων είναι ο χειρισμός του προγραμματισμού και του ελέγχου της παραγωγής με αβέβαιη τη ζήτηση των πελατών.

### **2.3 Ο σκοπός του ERP**

Ο σκοπός του ERP είναι να αναπαράγει τις επιχειρηματικές διαδικασίες (πως καταγράφουμε μια πώληση, πως ελέγχουμε το ωράριο των εργαζομένων και το μισθοδοσία) με το λογισμικό, καθοδηγώντας τους υπαλλήλους της επιχείρησης που είναι αρμόδιοι για τις διαδικασίες αυτές βήμα προς βήμα και αυτοματοποιώντας όσες διαδικασίες χρειάζεται.

Οι υποσχέσεις που δίνει το ERP είναι μεγάλες το ίδιο μεγάλες όμως είναι και οι απαιτήσεις σε χρόνο, προσπάθεια αλλά και χρήματα. Η εγκατάσταση του λογισμικού σε μία επιχείρηση περιλαμβάνει συνήθως την μεταβολή των επιχειρησιακών διαδικασιών, δηλαδή ο τρόπος που οι εργαζόμενοι κάνουν την δουλειά τους αλλάζει. Έτσι οι αντίσταση των υπαλλήλων στις αλλαγές αυτές, μπορεί να είναι ένα σημαντικό αγκάθι για την επιχείρηση και συνήθως απαιτεί από τα στελέχη της επιχείρησης να «ξεσκουριάσουν» τις διοικητικές τους δεξιότητες για αλλαγές. Με προσεκτικό προγραμματισμό όμως το ERP μπορεί να λειτουργήσει κάνοντας την λειτουργία της επιχείρησης αποτελεσματικότερη.

### **2.4 Η αρχιτεκτονική του ERP**

Η γενική μορφή της αρχιτεκτονικής ενός ERP συστήματος θα πρέπει να ακολουθεί την παρακάτω δομή και να αποτελείται από:

- Αρχιτεκτονική Client/Server
- Βάση Δεδομένων
- Εφαρμογές (Modules)

- Επιχειρησιακοί κανόνες λειτουργίας
- Γραφικά περιβάλλοντα επικοινωνίας χρήστη-μηχανής (GUI)
- Εργαλεία (Διαχείρισης, Ανάπτυξης κτλ.)

## 2.5 Υλοποίηση ERP συστημάτων

Με βάση τις παρατηρήσεις μας, υπάρχουν τρεις συνήθως χρησιμοποιημένοι τρόποι για την εγκατάσταση και λειτουργία ενός ERP.

- «Μία και έξω»

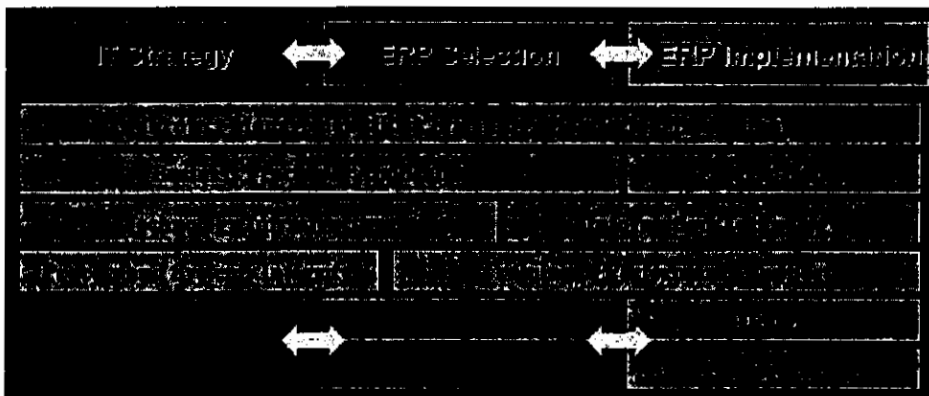
Εφαρμογή ενός απλού ERP λογισμικού σε ολόκληρη την εταιρεία. Κάτι τέτοιο είναι αρκετά δύσκολο και δεν το προσπαθούν πια οι επιχειρήσεις.

- Στρατηγική Franchising

Η μέθοδος αυτή ταιριάζει πιο πολύ στις μεγάλες και διαφοροποιημένες επιχειρήσεις οι οποίες δεν χρησιμοποιούν τις ίδιες διαδικασίες σε όλες τις μονάδες τους. Έτσι εγκαθίσταται ανεξάρτητο σύστημα σε κάθε μονάδα ενώ ταυτόχρονα συνδέονται μόνο οι κοινές λειτουργίες όπως π.χ. είναι τα λογιστήρια των διαφορετικών μονάδων. Η μέθοδος αυτή είναι συνήθως και αυτή που ακολουθείται. Στις περισσότερες περιπτώσεις η κάθε μονάδα υλοποιεί το δικό της σύστημα δηλαδή ένα ξεχωριστό σύστημα και μια βάση δεδομένων. Τα συστήματα αυτά συνδέονται μεταξύ τους για να μοιραστούν τις απαιτούμενες πληροφορίες όπως πχ τις πωλήσεις ή τα κέρδη των διαφορετικών μονάδων ή για διαδικασίες που δεν είναι διαφορετικές πχ του ανθρώπινου δυναμικού. Συνήθως η εγκαταστάσεις που ακολουθούν τη μέθοδο αυτή ξεκινάνε σε μία μονάδα της επιχείρησης που δεν επηρεάζει τη ροή ζωτικών διαδικασιών της και αφού ολοκληρωθεί και δοκιμαστεί τότε και μόνο τότε περνάει στις άλλες μονάδες.

- Απευθείας εγκατάσταση και λειτουργία

Στην μέθοδο αυτή το ίδιο το σύστημα προσδιορίζει την διαδικασία. Είναι ικανοποιητική για μικρές εταιρείες όπου θα μεγαλώσουν με τη βοήθεια του ίδιου του συστήματος. Ο στόχος είναι να τεθεί σε λειτουργία το σύστημα εξ αρχής και η επιχείρηση να χρησιμοποιήσει αμέσως τις διαδικασίες που προτείνει το σύστημα προσαρμόζοντας τις δικές της σε αυτές του συστήματος.



Σχήμα 2.5.1 Μεθοδολογική προσέγγιση υλοποίησης ERP

Το ERP είναι ένα πανίσχυρο εργαλείο το οποίο μπορεί να αποδώσει στην επιχείρηση τα επιθυμητά αποτελέσματα. Όπως φαίνεται όμως, από την διεθνή αλλά και την ελληνική περιπτώσιολογία, πολλά από αυτά τα έργα κρίνονται μη αποτελεσματικά και δεν έχουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Καθώς το κόστος υλοποίησης τους είναι πολύ μεγάλο, είναι κρίσιμο για την πορεία μιας επιχείρησης η υλοποίηση ενός ERP να λήξει με επιτυχία και να προσδώσει τα αναμενόμενα αποτελέσματα όσο το δυνατόν νωρίτερα.

Για μια επιτυχημένη εγκατάσταση υλοποίησης ενός ERP συστήματος σε μια επιχείρηση απαιτούνται μια σειρά από κρίσιμους παράγοντες .

- **Εκκάθαροι στρατηγικοί στόχοι:** Αρχικά η επιχείρηση πρέπει διεξοδικά να μελετήσει γιατί χρειάζεται η εγκατάσταση ενός

ERP συστήματος και ποιες είναι οι κρίσιμες επιχειρηματικές τις ανάγκες που περιμένει να βελτιωθούν από το σύστημα. Η επιχείρηση πρέπει να έχει ξεκαθαρίσει από πριν τους στόχους, τις απαιτήσεις και τον τρόπο λειτουργίας της μετά την εγκατάσταση του συστήματος.

- **Αποφασιστικότητα από την υψηλότερη βαθμίδα διοίκησης:** Η επιτυχία μιας εγκατάστασης εξαρτάται σε μεγάλο ποσοστό από την αποφασιστικότητα και το βαθμό συμμετοχής των κορυφαίων στελεχών διοίκησης της επιχείρησης. Ο ρόλος αυτής της βαθμίδας διοίκησης είναι κρίσιμος κατά την ανάλυση, σχεδιασμό και επεξεργασία των επιχειρηματικών διαδικασιών και πρακτικών που ακολουθεί η επιχείρηση. Παράλληλα πολλές φορές κρίνεται σκόπιμο να συστήνεται μια ειδική ομάδα έργου από υψηλόβαθμα στελέχη που να διαχειρίζονται και να υποστηρίζουν το κόστος, τις απαιτήσεις και την προώθηση του έργου της εγκατάστασης.
- **Άριστη διαχείριση έργου:** Επιτυχημένη εγκατάσταση ενός ERP συστήματος απαιτεί την άριστη διαχείριση και οργάνωση του έργου τουλάχιστον από την πλευρά της επιχείρησης. Δηλαδή τον ξεκάθαρο καθορισμό των αντικειμενικών στόχων, την ανάλυση και τον σχεδιασμό των πλάνων εργασίας και πόρων και την προσεκτική παρακολούθηση της προόδου του έργου. Το πλάνο και ο χρονοπρογραμματισμός του έργου πρέπει να είναι επιθετικός αλλά και εφικτός ταυτόχρονα, με στόχο την σωστή πρόοδο του έργου, την αποφυγή υπερκοστολογήσεων και την απλοποίηση της εγκατάστασης. Σημαντικό είναι επίσης να έχουν προκαθοριστεί ποιες λειτουργίες της επιχείρησης επηρεάζονται ή αλλάζουν σημαντικά με την εισαγωγή ενός συστήματος ERP. Αν η επιχείρηση επιλέξει να εγκαταστήσει ένα λογισμικό πακέτο ERP χωρίς ιδιαίτερες προσαρμογές στις πρακτικές της, θα ελαχιστοποιηθούν οι αλλαγές στον βασικό κώδικα και κορμό

του ERP. Αυτό θα έχει σαν συνέπεια να μειωθεί η πολυπλοκότητα και θα βοηθήσει το έργο της εγκατάστασης να είναι συνεπές με τα χρονοδιαγράμματα.

- **Ακρίβεια των δεδομένων:** Η ακρίβεια των στοιχείων που αποτελούν την λειτουργική βάση δεδομένων ενός ERP πληροφοριακού συστήματος είναι ζωτικής σημασίας. Επιπρόσθετα, η εισαγωγή ενός λάθους δεδομένου έχει αλυσιδωτές συνέπειες και στον υπόλοιπο πληροφοριακό κορμό του ERP. Γι' αυτό το λόγο η σωστή διαδικασία εισαγωγής δεδομένων και η κατάλληλη εκπαίδευση των χρηστών πρέπει να είναι πρωταρχική προτεραιότητα. Σημαντικό επίσης είναι να μην λειτουργούν παράλληλα με το εγκατεστημένο ERP άλλα παλαιότερα συστήματα της επιχείρησης.
- **Σωστή εκπαίδευση και εξάσκηση των χρηστών:** Η σωστή και αποτελεσματική εκπαίδευση των χρηστών είναι ίσως ο πιο κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας. Οι χρήστες πρέπει να έχουν αρκετή γνώση για την λειτουργία του συστήματος για να μπορούν να το χρησιμοποιήσουν σωστά και αποτελεσματικά. Συνήθως η εκπαίδευση πρέπει να ξεκινάει αρκετό καιρό πριν την έναρξη της εγκατάστασης. Συγκεκριμένα ο Umble et al, αναφέρει ότι προτείνεται το 10-15 % του συνολικού κόστους εγκατάστασης να διατίθεται για εκπαίδευση για να υπάρχει τουλάχιστον μια 80 % πιθανότητα επιτυχίας της εγκατάστασης του ERP. Πέρα όμως από την περίοδο πριν και κατά την διάρκεια της εγκατάστασης συνήθως κρίνεται σκόπιμο να παρέχονται εκπαιδευτικά σεμινάρια και μετά την περίοδο εγκατάστασης. Ο κύριος λόγος είναι ότι έπειτα από κάποια βραχυπρόθεσμη περίοδο χρήσης σε πραγματικό χρόνο οι χρήστες είναι σε θέση να καταλάβουν τις πραγματικές δυνατότητες ή αδυναμίες του συστήματος. Έτσι με αυτόν τον τρόπο μπορούν να εκμεταλλευτούν καλύτερα τις δυνατότητες

του ή να διορθώσουν τυχόν παραλείψεις και προβλήματα που δημιουργήθηκαν.

- **Δείκτες απόδοσης:** Οι Δείκτες απόδοσης είναι μετρήσιμα μεγέθη που καταγράφουν την αποδοτικότητα του συστήματος και για αυτό το λόγο πρέπει να σχεδιάζονται προσεκτικά. Για παράδειγμα μετρήσιμα μεγέθη αποδοτικότητας είναι ο χρόνος παραγγελίας-παράδοσης στον πελάτη, η κίνηση των αποθεμάτων και η κερδοφορία. Ωστόσο πέρα από τον έλεγχο αποδοτικότητας του συστήματος οι δείκτες αυτοί πρέπει να αποτελούν και ένα κίνητρο για τους χρήστες και την ομάδα εγκατάστασης για περισσότερη παραγωγικότητα και προσαρμογή. Αξιοσημείωτο επίσης είναι ότι στις περισσότερες περιπτώσεις δεν αναμένεται το σύστημα να είναι αποδοτικό κατά την αρχική περίοδο λειτουργίας του.
- **Διαχείριση οργανωτικών αλλαγών:** Συνήθως οι οργανωτικές δομές και οι διαδικασίες των περισσότερων επιχειρήσεων δεν είναι συμβατές με την αρχιτεκτονική, τα εργαλεία και τους τύπους των πληροφοριών που παρέχονται από τα ERP συστήματα. Ακόμα και τα πιο προσαρμοστικά ERP συστήματα έχουν την δική τους «λογική» για την οργάνωση, στρατηγική και κουλτούρα μιας επιχείρησης. Αυτό συνεπάγεται ότι με την εγκατάσταση ενός ERP ίσως πολλές επιχειρηματικές διαδικασίες και δραστηριότητες να χρειαστούν επανασχεδιασμό ή αναπροσαρμογή ή την δημιουργία καινούριων.

Στη βάση τους οι παραπάνω κατηγορίες καταγράφονται από τους περισσότερους συγγραφείς ως οι κρισιμότεροι παράγοντες για την επιτυχία εγκατάστασης ενός πληροφορικού συστήματος ERP. Ωστόσο επειδή η διαχείριση των οργανωτικών αλλαγών (change management) τυπικά επηρεάζει τις περισσότερες λειτουργίες και κοινωνικές δομές μιας επιχείρησης πολλοί συγγραφείς τον κατατάσσουν ως τον ρυθμιστικό παράγοντα επιτυχίας.



Χαρακτηριστικό είναι το διάγραμμα που παρουσιάζει την στρατηγική της διαχείρισης αλλαγών κατά την διάρκεια εγκατάστασης ενός ERP ο Kuruppuarachchi et al., (2002) (σχήμα 4.4). Η διαχείριση των οργανωτικών αλλαγών αποτελεί το κεντρικό σημείο συντονισμού το οποίο με την σειρά του καθορίζει, ελέγχει και κατευθύνει όλα τα στάδια της εγκατάστασης.

Με βάση το παραπάνω σχήμα οι Mandal και Gunasekaran (2003) παρουσιάζουν μια περιληπτική λίστα από δραστηριότητες που πρέπει να εφαρμοστούν ή να σχεδιαστούν σε κάθε στάδιο της εγκατάστασης.

#### ***Στρατηγικές σχεδιασμού πριν την εγκατάσταση (Pre-Implementation planning strategies)***

- ◆ Σχεδιασμός πλάνων για την διαχείριση της ποιότητας και των ρίσκων (risk and quality management) κατά την διαχείριση οργανωτικών αλλαγών.
- ◆ Διαχωρισμός του έργου της εγκατάστασης σε φάσεις και στάδια και καθορισμός των ομάδων έργου.
- ◆ Χρονοπρογραμματισμός των φάσεων και σχεδιασμός των επικοινωνιακών συστημάτων μεταξύ των ομάδων και του κέντρου διαχείρισης οργανωτικών αλλαγών.
- ◆ Σχεδιασμός των προσλήψεων, της επιλογής και της εκπαίδευσης του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού που θα στελεχώσουν τις ομάδες έργου (project teams).
- ◆ Έναρξη εκπαίδευσης των υπάλληλων-χρηστών του νέου συστήματος

#### ***Στρατηγικές σχεδιασμού κατά την εγκατάσταση (Implementation planning strategies)***

- ◆ Σχεδιασμός και εγκατάσταση του δικτύου ελέγχου και συλλογής πληροφοριών από τις ομάδες έργου.

- ◆ Σχεδιασμός πλάνων για την διαχείριση κρίσεων (crises management).
- ◆ Σχεδιασμός και ανάπτυξη δικτύου επικοινωνίας μεταξύ των ομάδων έργου εγκατάστασης και των υπαλλήλων-χρηστών της επιχείρησης.
- ◆ Σχεδιασμός μιας ομάδας που θα αποτελείται από ανθρώπινο δυναμικό από όλες τις ομάδες έργου και θα έχει στόχο την υποστήριξη του συστήματος μετά το πέρας της εγκατάστασης.
- ◆ Καθορισμός συστημάτων ασφάλειας και δικαιωμάτων των χρηστών.
- ◆ Έλεγχος και παρακολούθηση των χρονοδιαγραμμάτων και της προόδου του έργου.

### ***Στρατηγικές σχεδιασμού μετά την εγκατάσταση (Post-Implementation planning strategies)***

- ◆ Συνολική αποτίμηση του έργου εγκατάστασης (χρονοπρογραμματισμός, ομάδες έργου, ποιοτικός έλεγχος κ.α)
- ◆ Έλεγχος της αποδοτικότητας του συστήματος και βαθμός αποδοχής από τους χρήστες.
- ◆ Έλεγχος και αποτίμηση τυχόν αδυναμιών ή κακού σχεδιασμού της εγκατάστασης.

## **2.6 Λειτουργικές Διαδικασίες ενός τυπικού ERP**

Τα λειτουργικά αυτά υποσυστήματα, που αποτελούν τις λειτουργικές διαδικασίες ενός ERP, υποστηρίζονται από τη βάση δεδομένων του συστήματος, στην οποία κάθε στοιχείο αντιπροσωπεύεται μια και μοναδική φορά. Η βάση δεδομένων, αποτελεί το πληροφοριακό μοντέλο της ολοκληρωμένης γνώσης της επιχείρησης.

### **2.6.1 Η οικονομική Διαχείριση**

Το υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης είναι η καρδιά του ERP και ανταλλάσσει πληροφορίες με όλα υπόλοιπα υποσυστήματα. Βασικές

διαδικασίες της Οικονομικής Διαχείρισης περιλαμβάνουν τη Γενική Λογιστική (General Ledger), την Αναλυτική Λογιστική (Analytical Ledger), τη Διαχείριση Παγίων (Asset Management), τις Οικονομικές Καταστάσεις (Financial Statements), τους Εισπρακτέους Λογαριασμούς (Accounts Receivable), τους Πληρωτέους Λογαριασμούς (Accounts Payable) και τη Διαχείριση Διαθεσίμων (Treasury Management). Ανάλογα με το βαθμό ολοκλήρωσης των συστημάτων ERP υποστηρίζονται και άλλες διαδικασίες όπως ο Προϋπολογισμός (Budgeting), η Κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (Activity Based Costing), κ.ά.

### 2.6.2 Η εμπορική Διαχείριση

Οι βασικές λειτουργίες του υποσυστήματος Πωλήσεων – Marketing (Εμπορική Διαχείριση), περιλαμβάνουν την Παραγγελιοληψία (Order Entry), την Τιμολόγηση (Invoicing), τη Διαχείριση Συμβολαίων (Sales Contracts), το Μητρώο Πελατών (Customer Table), Αξιόγραφα, Open Items, και Στατιστικά Πωλήσεων. Ορισμένα ERP υποστηρίζουν επίσης την Ανάλυση Οφειλών (Aging Analysis), την Εξυπηρέτηση Πελατών (Customer Service), το Marketing, τις Προβλέψεις Ζήτησης (Forecasting), την Ηλεκτρονική Ανταλλαγή Δεδομένων (EDI) και το Ηλεκτρονικό Εμπόριο μέσω Internet (Electronic Commerce). Το υποσύστημα των Πωλήσεων ανταλλάσσει πληροφορίες κυρίως με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Αποθήκευσης και Διανομής, και Παραγωγής.

### 2.6.3 Η Διαχείριση Παραγωγής

Οι βασικές λειτουργίες που καλύπτει το υποσύστημα Παραγωγής περιλαμβάνουν τον Προγραμματισμό Απαιτήσεων Δυναμικότητας (Capacity Requirements Planning), το Μακροπρόθεσμο Προγραμματισμό Παραγωγής (Master Production Scheduling), τον Προγραμματισμό Απαιτήσεων Υλικών (Material Requirements Planning), τον Έλεγχο Παραγωγής (Shop Floor Control) και την Κοστολόγηση Παραγωγής (Cost Accounting). Άλλες λειτουργίες που πιθανώς να

υποστηρίζει είναι η Δομή Προϊόντων (Product Configuration), ο Έλεγχος Αλλαγών Σχεδίων (Design Control) και ο Βραχυπρόθεσμος Προγραμματισμός Παραγωγής (Scheduling). Το υποσύστημα της Παραγωγής ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Πωλήσεων - Marketing, Προμηθειών και Αποθήκευσης - Διανομής.

#### 2.6.4 Η Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού

Οι βασικές λειτουργίες που καλύπτει το υποσύστημα Ανθρώπινου Δυναμικού, περιλαμβάνουν τον Προγραμματισμό Προσωπικού (Personnel Planning), τη Μισθοδοσία (Payroll), και την Αξιολόγηση Προσωπικού (Personnel Evaluation). Άλλες λειτουργίες που καλύπτονται είναι τα Εξοδολόγια (Personnel Expenses), η Παρουσία Προσωπικού (Time & Attendance), η Διαχείριση Επιπέδων Προσωπικού, Πιστοποιητικών Εκπαίδευσης και Σεμιναρίων. Το υποσύστημα των Ανθρώπινων Πόρων ανταλλάσσει πληροφορίες κυρίως με το υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης.

#### 2.6.5 Η Διαχείριση Αποθήκευσης - Διανομής

Οι βασικές λειτουργίες του **υποσυστήματος Αποθήκευσης - Διανομής** περιλαμβάνουν τη Διαχείριση Αποθεμάτων (Inventory Control), και τον Προγραμματισμό Απαιτήσεων Διανομής (Distribution Requirement Planning). Άλλες λειτουργίες που πιθανώς να υποστηρίζονται περιλαμβάνουν τη Διαχείριση Αποθηκών (Warehouse Management) και τη Διαχείριση Στόλου Φορητών (Fleet Management). Το υποσύστημα της Αποθήκευσης - Διανομής ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Πωλήσεων - Marketing, Προμηθειών και Παραγωγής.

## 2.7 Κόστος του ERP

Όταν ο οικονομικός διευθυντής μιας επιχείρησης κοιτάξει τον προϋπολογισμό της ανάπτυξης ενός πακέτου ERP, είναι πιθανόν να χρειαστεί να επιβεβαιώσει ότι τα στοιχεία που έχει μπροστά του δεν είναι τελείως εκτός πραγματικότητας. Αποτελεί μάλιστα συχνότατο φαινόμενο οι εταιρείες να ζητούν τη σύγκριση των στοιχείων τους με άλλες που έχουν ήδη υλοποιήσει τέτοιου μεγέθους αναπτυξιακά προγράμματα και να δουν αν το συνολικό εγκατεστημένο κόστος, το πόσο δηλαδή τελικά θα κοστίσει από την αρχή μέχρι το τέλος η εφαρμογή του προγράμματος ERP, είναι παραπλήσιο. Δυστυχώς, αυτό το συνολικό εγκατεστημένο κόστος πολλές φορές δεν σημαίνει πολλά και πέφτει τελείως έξω, ακόμη και αν ο οικονομικός διευθυντής έχει την τύχη να βρει συναδέλφους που θα μοιραστούν τα στοιχεία τους μαζί του.

Η κάθε επιχείρηση έχει εκατοντάδες, αν όχι χιλιάδες, διαφορετικές παραμέτρους που πρέπει να συνυπολογιστούν, και ιδιομορφίες που δεν μπορούν να αποδοθούν με μαθηματική ακρίβεια, ώστε να καταλήξει κανείς σε οικονομικές αντιστοιχίες εξόδων. Το κόστος του ίδιου του λογισμικού ERP, παρά το μέγεθός του, είναι συνήθως ένα μικρό κομμάτι του συνόλου, που μπορεί να αποτελείται από έξοδα λογισμικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, ανάγκες δικτύωσης, την εξειδίκευση του πακέτου για τον αριθμό των διαφορετικών τμημάτων που αποτελούν την επιχείρηση, το ποσοστό μετατροπής και επαναδιοργάνωσης των τρόπων εργασίας κ.α.

Με αυτό το σκεπτικό, οι μεγάλες επιχειρήσεις που μπαίνουν στη διαδικασία έρευνας ως προς το αν θα αποδώσει η εφαρμογή ενός προγράμματος ERP, σπάνια το κάνουν απλώς για να μειώσουν τα λειτουργικά τους έξοδα. Ο κυριότερος λόγος είναι η ενσωμάτωση πληροφοριών και δεδομένων από ολόκληρη την επιχείρηση για καλύτερη ανάλυση, μεγαλύτερη και σωσιότερη εκμετάλλευση, και τελικά περισσότερο κέρδος. Η κοινή λογική λέει ότι ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα εφαρμογών θα πρέπει να είναι και φθηνότερο και ευκολότερο στη χρήση από μερικές δεκάδες μικρές εφαρμογές,

γραμμένες από διαφορετικούς ανθρώπους σε διαφορετικές χρονικές στιγμές, με χρήση διαφορετικής τεχνολογίας. Η συντήρηση των τελευταίων επιφέρει συνήθως σημαντικά μεγαλύτερα έξοδα για την επιχείρηση από ότι η δημιουργία τους, που ίσως να ήταν ελαφρύτερη οικονομικά. Είναι λογικό ότι μια ολοκληρωμένη συνολική εφαρμογή είναι οικονομικότερη λογιστικά.

Όμως, λίγες μόνο βασικές παραλείψεις στη διαμόρφωση του προϋπολογισμού μπορούν να στείλουν τα έξοδα τελείως εκτός ελέγχου, με αποτελέσματα πολύ δυσμενή για την ολοκλήρωση του προγράμματος. Τα σημεία, λοιπόν, που μπορούν να επηρεάσουν την υλοποίηση ενός προγράμματος ολοκληρωμένης διαχείρισης πόρων είναι τα ακόλουθα :

#### ▪ **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Η εκπαίδευση είναι ο υπ' αριθμόν ένα παράγοντας επικινδυνότητας, όσον αφορά στην άστοχη κατάρτιση προϋπολογισμού. Δεν είναι τόσο το γεγονός ότι μπορεί να παραμεληθεί τελείως, όσο το ότι μπορεί κανείς να υποτιμήσει τη σοβαρότητα και το κόστος που έχει η εκπαίδευση του προσωπικού μιας επιχείρησης. Γιατί όμως μπορεί να είναι τόσο μεγάλο το κόστος;

Συνήθως μια επιχείρηση αποτελείται από εργαζόμενους συνηθισμένους σε ένα τρόπο σκέψης, σε μια κατευθυντήρια γραμμή πάνω στην οποία λειτουργούν οι διαφορετικές εφαρμογές που χρησιμοποιούν. Άρα, δεν είναι μόνο η εκμάθηση μιας καινούριας οθόνης όσο η εμπέδωση της λειτουργίας ενός νέου συνόλου διεργασιών. Για παράδειγμα, ένας αποθηκάριος που δουλεύει στην παραλαβή μιας εταιρείας εμπορευμάτων με την εφαρμογή ενός προγράμματος ολοκληρωμένης διαχείρισης πόρων, όπως το SAP ή το BAAN, μετατρέπεται τώρα και σε λογιστή. Λάθη στην εισαγωγή δεδομένων σε ένα σύστημα που κινείται άμεσα και δυναμικά έχουν μεγαλύτερο οικονομικό βάρος, όχι μόνο στην σωστή τήρηση αποθήκης, αλλά και στην λογιστική διαχείριση βιβλίων. Όταν ο κάθε

αποθηκάριος έχει άμεση πρόσβαση στο σύστημα, οι λογιστές της εταιρείας πρέπει πλέον να μπορούν να εντοπίσουν με ακρίβεια από πού προέρχονται τα Δεδομένα εισαγωγής, ώστε να επαληθεύσουν αν είναι σωστά. Πρέπει να υπάρξει δηλαδή συνολική αποδοχή νέων ευθυνών σε κάθε τομέα της επιχείρησης, προκειμένου να συνδεθούν οι επιμέρους διεργασίες επιτυχώς. Παρόλο που η εκπαίδευση στο νέο σύστημα δεν πρέπει και δεν μπορεί να αποφευχθεί είναι συνήθως το πρώτο θύμα στην προσπάθεια των διευθυντών για μείωση συνολικού κόστους και αποφυγή περιττών εξόδων. Δυστυχώς, οι συνέπειες αυτής της προσπάθειας φαίνονται αρκετά αργότερα. Υπάρχουν βέβαια κάποιοι τρόποι να μειωθούν σημαντικά τα έξοδα και η «εκπαίδευση των εκπαιδευτών» είναι ένας από αυτούς, δηλαδή να εκπαιδευτεί μικρό μέρος του προσωπικού στους επιμέρους τομείς και μετά να αναλάβει αυτό το προσωπικό να εκπαιδεύσει και τα υπόλοιπα στελέχη.

#### ▪ **ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Η ενσωμάτωση ενός συστήματος ERP με άλλα ολοκληρωμένα πακέτα εφαρμογών και ο έλεγχος καλής λειτουργίας και επικοινωνίας μεταξύ τους είναι ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας στον οποίο ο αρχικός προϋπολογισμός μπορεί να αστοχήσει. Μια τυπική εταιρεία μπορεί να έχει εξειδικευμένες εφαρμογές οι οποίες είναι αναντικατάστατες και από τις οποίες πρέπει να εξάγονται στοιχεία και πληροφορίες νευραλγικού περιεχομένου. Η ενσωμάτωση τους και ο έλεγχος επικοινωνίας είναι απολύτως απαραίτητα και όχι πάντα εμφανή από άποψη κόστους.

Πολλοί διευθυντές πιστεύουν ακόμη ότι ίσως θα μπορούσε το τεχνικό τμήμα ή το τμήμα μηχανοργάνωσης να αλλάξει προγραμματιστικά τα κεντρικά σημεία του συστήματος ERP, ώστε να δουλεύουν σύμφωνα με τα δεδομένα της επιχείρησης. Αυτό σπάνια είναι εφικτό και μόνο με μεγάλο ψυχικό και χρηματικό κόστος,

καθώς οι μετατροπές πρέπει να ελεγχθούν και πάλι από την αρχή με όλες τις συνέπειες.

#### ▪ **ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

Είναι πολύ δαπανηρή η μετακίνηση εταιρικών πληροφοριών, όπως η μετακίνηση των αρχείων πελατών και προμηθευτών, τα σχεδιαστικά στοιχεία προϊόντων και κάθε άλλου είδους πληροφορίες από τα παλαιά συστήματα προς τα νέα ERP συστήματα. Αν και λίγα συστήματα το αναγνωρίζουν, τα περισσότερα δεδομένα στα περισσότερα συστήματα έχουν μικρή χρησιμότητα. Οι επιχειρήσεις αρνούνται συχνά να αποδεχτούν το γεγονός ότι τα περισσότερα στοιχεία που έχουν καταχωρήσει είναι άχρηστα έως ότου αναγκαστούν να τα μετακινήσουν στο οργανωμένο client/server σύστημα που το ERP απαιτεί. Συνεπώς εκείνες οι επιχειρήσεις είναι πιθανότερο να υποτιμήσουν το κόστος της κίνησης. Αλλά ακόμη και τα καθαρά στοιχεία μπορούν να απαιτήσουν κάποια εξέταση και τροποποίηση για να ταιριάξουν με το ERP σύστημα.

#### • **ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

Συχνά τα στοιχεία από το σύστημα ERP πρέπει να συνδυαστούν με τα στοιχεία από τα εξωτερικά συστήματα για λόγους ανάλυσης. Οι χρήστες με τις σημαντικές ανάγκες ανάλυσης πρέπει να συμπεριλάβουν το κόστος των δεδομένων της αποθήκης εμπορευμάτων στον προϋπολογισμό του ERP και πρέπει να κάνουν αρκετή δουλειά για να τρέξει ομαλά το νέο σύστημα. Σε αυτό το σημείο οι χρήστες βρίσκονται σε δύσκολη θέση, το να ανανεώνουν όλα τα στοιχεία ERP κάθε μέρα σε μια μεγάλη εταιρική αποθήκη δεδομένων είναι πολύ δύσκολο, και τα συστήματα ERP κάνουν την μικρή εργασία του προσδιορισμού των πληροφοριών που αλλάζουν καθημερινά, καθιστώντας τις εκλεκτικές αναπροσαρμογές αποθηκών εμπορευμάτων σκληρές. Μια ακριβή για τις επιχειρήσεις λύση είναι προγραμματισμός συνήθειας, δηλαδή η αγορά ακριβών



προγραμμάτων που κάνουν αυτή την διαδικασία. Το αποτέλεσμα είναι ότι ο πιο σοφός θα ελέγξει όλες τις ανάγκες ανάλυσης των στοιχείων τους πριν υπογράψει τον προϋπολογισμό.

#### ▪ **ΕΥΡΕΣΗ ΤΩΝ ΙΚΑΝΟΤΕΡΩΝ ΣΤΕΛΕΧΩΝ**

Είναι αποδεκτή φρόνηση ότι η επιτυχία ERP εξαρτάται από την επάνδρωση του προγράμματος με τους καλύτερους και πιο λαμπρούς υπαλλήλους. Το λογισμικό είναι πολύ σύνθετο και οι επιχειρησιακές αλλαγές πολύ δραματικές για να εμπιστευθούν οι επιχειρήσεις το πρόγραμμα σε οποιονδήποτε. Τα κακά νέα είναι ότι η επιχείρηση πρέπει να είναι προετοιμασμένη να αντικαταστήσει πολλούς από τους ανθρώπους της όταν τελειώσει το πρόγραμμα. Παρόλο που η αγορά ERP δεν είναι τόσο καυτή όσο ήταν πιο παλιά, οι συμβουλευτικές και άλλες επιχειρήσεις που έχουν χάσει τους καλύτερους υπαλλήλους τους θα προσελκύσουν τους υπαλλήλους άλλων εταιρειών με υψηλότερους μισθούς, επιδόματα και bonus από αυτά που οι αντίπαλες επιχειρήσεις αντέχουν οικονομικά.

#### ▪ **ΑΝΑΜΟΝΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ**

Ένα από τα πιο παραδοσιακά λάθη που κάνουν όσες επιχειρήσεις εγκαθιστούν κάποιο καινούριο λογισμικό είναι πως περιμένουν αμέσως μετά την εγκατάσταση να έχουν απόσβεση και κέρδος, ενώ η ομάδα προγράμματος αναμένει ένα διάλειμμα. Καμία προσδοκία δεν ισχύει για το ERP. Τα περισσότερα από τα συστήματα δεν αποκαλύπτουν την αξία τους αν οι επιχειρήσεις δεν τα τρέχουν για κάποιο χρονικό διάστημα. Και η ομάδα προγράμματος δεν πρόκειται να ανταμειφθεί έως ότου οι επιχειρήσεις αποκομίσουν οφέλη από το νέο λογισμικό.

#### ▪ **ΑΠΟΓΟΗΤΕΥΣΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Τα συστήματα ERP έφεραν συχνά πανικό στις επιχειρήσεις που τα εγκαθιστούσαν. Σε μια πρόσφατη έρευνα σε 500 επιχειρήσεις, η μια στις τέσσερις αναγνώρισε ότι υπέστη μια πτώση στην απόδοση μετά την εγκατάσταση του ERP συστήματος. Το αληθινό ποσοστό είναι αναμφισβήτητα πολύ υψηλότερο. Ο πιο κοινός λόγος για τα προβλήματα απόδοσης είναι ότι όλα μοιάζουν και λειτουργούν διαφορετικά από τον τρόπο που λειτουργούσαν πριν το νέο λογισμικό. Όταν οι άνθρωποι δεν μπορούν να κάνουν τις εργασίες τους με τον γνωστό τρόπο και δεν έχουν κατανοήσει ακόμα το νέο τρόπο, επικρατεί πανικός, και η επιχείρηση λειτουργεί σπασμωδικά.

### **2.8 ERP & 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.

### **2.9 ERP & e-Commerce**

Οι προμηθευτές των ERP συστημάτων τα τελευταία χρόνια έχουν αρχίσει και «βλέπουν» ότι οι πληροφορίες που δίνει ένα ERP σύστημα θα πρέπει να είναι προσβάσιμες από οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο και όχι

μόνο από τους υπαλλήλους της επιχείρησης. Οι πελάτες και οι προμηθευτές για παράδειγμα είναι κατηγορίες ενδιαφερομένων για πρόσβαση στο σύστημα της επιχείρησης. Οι μὲν για να μπορούν να ελέγξουν την διαθεσιμότητα των προς αγορά προϊόντων και να καταχωρήσουν την παραγγελία τους ή να δουν σε ποιο στάδιο βρίσκεται η παραγγελία τους και οι δε να ελέγξουν το απόθεμα κ.ο.κ Επίσης θέλουν να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες αυτές όχι με ιδιαίτερο λογισμικό αλλά με απλό τρόπο όπως π.χ μέσα από ένα φυλλομετρητή.

Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει η κάθε επιχείρηση να δημιουργήσει δύο κανάλια πρόσβασης στο ERP σύστημά της ένα για τους πελάτες γνωστό και ως *business to consumer* και ένα για τους προμηθευτές γνωστό και ως *business to business*. Οι δύο αυτές διαφορετικές κατηγορίες απαιτούν και διαφορετικού τύπου πληροφορίες. Η σύνδεση του ERP με το *e-commerce* καθώς με άλλες εφαρμογές όπως για παράδειγμα το CRM απαιτεί μεγάλο όγκο δουλειάς και πολύ καλό σχεδιασμό προκειμένου όταν αναβαθμίζεται π.χ το ERP να μπορεί η ιστοσελίδα ταυτόχρονα να παρέχει πληροφορίες σε όλες τις ενδιαφερόμενες κατηγορίες.

Για να επιτευχθεί η συνδεσιμότητα αυτή τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί μια νέα κατηγορία λογισμικού γνωστή και ως *middleware* εφαρμογές όπου παίρνουν τις πληροφορίες από το σύστημα ERP και τις μετατρέπουν σε κατάλληλο *format* που μπορούν να αξιοποιηθούν από άλλες εφαρμογές. Ένα τέτοιο *format* που χρησιμοποιείται τελευταία είναι και το *xml*.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ERP ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (ΜΜΕ)**

### **3.1 Εισαγωγή**

Τα προγράμματα ERP (Enterprise Resource Planning) αποτελούν ολοκληρωμένα πακέτα λογισμικού που αναλαμβάνουν να ενσωματώσουν όλες ή ορισμένες από τις εσωτερικές διαδικασίες μιας επιχείρησης σε μία ενιαία διαχειριστική πλατφόρμα. Στα ελληνικά αποδίδονται ως Συστήματα Πληροφοριακών Πόρων ή Ενδοεπιχειρησιακής Οργάνωσης. Η διείσδυσή τους στις μεσαίες και μεγάλες ελληνικές επιχειρήσεις είναι εξαιρετικά ικανοποιητική. Εκεί που παρατηρείται σημαντική υστέρηση είναι στις ελληνικές ΜΜΕ και ιδίως σε εκείνες των οποίων ο ετήσιος τζίρος κυμαίνεται μεταξύ 1 και 5 εκατομμυρίων ευρώ. Μία από τις βασικές αιτίες αυτής της υστέρησης είναι το υψηλό κόστος των συστημάτων ERP. Αυτό αποτρέπει πολλές ΜΜΕ να υιοθετήσουν κάποια σχετική λύση, και παρά τις σημαντικές προοπτικές που υπάρχουν, δύσκολα οι εγχώριοι επιχειρηματίες πείθονται να αναλάβουν το ρίσκο. Οι βασικοί λόγοι για την εγκατάσταση ενός ERP είναι δύο:

- α) Η επίλυση υπάρχόντων προβλημάτων
- β) 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.

### **3.2 Χαρακτηριστικά των συστημάτων ERP στις ΜΜΕ**

Η επένδυση για την εισαγωγή πληροφοριακού συστήματος είναι μεγάλη. Τα περισσότερα συστήματα ERP είναι από τη φύση τους γενικής εφαρμογής. Σε μεγάλο βαθμό προτείνουν διαδικασίες που απορρέουν από τεχνογνωσία των επιχειρήσεων στις οποίες έχει εγκατασταθεί. Οι πωλητές συστημάτων ERP, μέσω των υποδειγματικών πρακτικών που είναι ενσωματωμένες στα συστήματά τους (*best practice templates*), επιβάλλουν διαδικασίες σε πελάτες και προμηθευτές σε πανευρωπαϊκή και παγκόσμια κλίμακα (εναρμονισμένες διαδικασίες, μία βάση πληροφοριών). Επίσης οι πωλητές καθορίζουν κλαδικά πρότυπα (Baan στην Αεροπορική Βιομηχανία, SAP στη Βιομηχανία Πετρελαίου και Αερίου).

Η εφαρμογή των συστημάτων ERP είναι αποτέλεσμα συμβιβασμού μεταξύ του τρόπου που η επιχείρηση επιθυμεί να λειτουργήσει και του τρόπου που το σύστημα της επιτρέπει να λειτουργήσει. Η υλοποίηση των συστημάτων επιβάλλει αλλαγές σε όλη την εταιρία και απαιτεί μεγάλες επενδύσεις σε λογισμικό, εξοπλισμό, κόστος άμεσης υλοποίησης και εκπαίδευσης χρηστών.

Η εισαγωγή του ERP αποτελεί ευκαιρία για ριζικό ανασχεδιασμό ήδη υφιστάμενων αναποτελεσματικών διαδικασιών. Αλλαγές μετά την εφαρμογή του συστήματος δεν είναι συνήθως επιθυμητές. Η υλοποίηση των συστημάτων ERP απαιτεί τη συμμετοχή ειδικών σε θέματα ERP και διοίκησης. Το κόστος του ανασχεδιασμού είναι συνήθως πολύ υψηλό και για το λόγο αυτό οι διοικήσεις το αποφεύγουν.

Τα συστήματα ERP πρέπει να βασίζονται σε απολύτως ακριβή στοιχεία. Λόγω της ενοποιημένης λογικής τους εάν κάποιος εισάγει λανθασμένα στοιχεία, αυτά μεταδίδονται σε όλη την επιχείρηση σαν

domino. Αποτελεί προτεραιότητα η εκπαίδευση των χρηστών ως προς την ακεραιότητα και ακρίβεια των στοιχείων.

Το περιβάλλον εργασίας των σύγχρονων συστημάτων ERP είναι πολύ κοντά στο περιβάλλον των windows και επομένως δεν παρουσιάζει ιδιαίτερη δυσκολία για τους χρήστες που είναι εξοικειωμένοι σε παραθυρικές εφαρμογές.

### **3.3 Η ενσωμάτωση των ERP στην MME**

Ένα ERP σύστημα βελτιώνει τον τρόπο με τον οποίο οργανώνονται οι λειτουργίες και οι διαδικασίες σε μια επιχείρηση. Έτσι στο παράδειγμα εκτέλεσης μιας παραγγελίας ενός πελάτη, το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών θα μπορεί να συμπληρώσει το ανάλογο αίτημα αγοράς αφού μπορεί και ελέγχει την πιστοληπτική ικανότητα του πελάτη, το απόθεμα στην αποθήκη, τους τρόπους αποστολής και ότι άλλο χρειαστεί προκειμένου να ολοκληρωθεί η συγκεκριμένη αγορά. Δεν χειρίζεται την ευθεία διαδικασία πώλησης (αν και οι περισσότεροι προμηθευτές ERP έχουν αναπτύξει πρόσφατα το λογισμικό CRM για να τον σκοπό αυτό), αλλά παίρνει μια αίτηση αγοράς του πελάτη και παρέχει έναν χάρτη για την αυτοματοποίηση των διαφορετικών σταδίων κατά μήκος της πορείας του αιτήματος ως την πραγματοποίηση του.

Οι άνθρωποι σε αυτά τα διαφορετικά τμήματα βλέπουν τις ίδιες πληροφορίες και μπορούν να τις ενημερώσουν. Όταν ένα τμήμα τελειώνει με τη εντολή αγοράς αυτή καθοδηγείται αυτόματα μέσω του συστήματος ERP στο επόμενο τμήμα. Προκειμένου να εντοπισθεί σε ποιο στάδιο βρίσκεται το αίτημα αγοράς αρκεί το πάτημα ενός πλήκτρου ή ενός εικονιδίου στον υπολογιστή και εμφανίζεται όλο το ιστορικό της συγκεκριμένου αιτήματος. Αυτό συμβαίνει βέβαια για όλες τις διαδικασίες και τις λειτουργίες της επιχείρησης.

Αυτό, τουλάχιστον, θα πρέπει να κάνει ένα ERP σύστημα. Η πραγματικότητα όμως είναι πολύ πιο σκληρή. Εάν επιστρέψουμε πίσω θα δούμε ότι η παλιά διαδικασία μπορεί να μην ήταν αποδοτική, αλλά ήταν απλή. Το Χρηματοοικονομικό Τμήμα έκανε την εργασία του, η

αποθήκη εμπορευμάτων έκανε την εργασία της, και εάν τίποτα πήγαινε στραβά έξω από τους τοίχους του τμήματος, τότε το πρόβλημα ήταν πρόβλημα κάποιου άλλου. Με το ERP, όμως δεν συμβαίνει κάτι τέτοιο. Το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών για παράδειγμα δεν συμπληρώνει μόνο τις παραγγελίες των πελατών, το ERP σύστημα αναβαθμίζει το ρόλο των ανθρώπων του τμήματος και τους κάνει πιο υπεύθυνους αφού θα πρέπει να ελέγξουν το απόθεμα, την πιστοληπτική ικανότητα του πελάτη και να απαντήσουν σε ερωτήματα όπως : θα πληρώσει ο πελάτης εγκαίρως; Θα είμαστε σε θέση να στείλουμε τα εμπορεύματα εγκαίρως; Κλπ. Αυτές είναι ερωτήσεις που πριν το προσωπικό του τμήματος της εξυπηρέτησης πελατών δεν έπρεπε ποτέ να κάνει, και οι απαντήσεις πλέον έχουν επιπτώσεις τόσο στον πελάτη όσο και σε κάθε άλλο τμήμα στην επιχείρηση. Αλλά εδώ αναφέρεται το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών σαν ένα παράδειγμα και δεν είναι το μόνο που πρέπει να αλλάξει «συνήθειες». Οι άνθρωποι στην αποθήκη εμπορευμάτων θα πρέπει να συμπληρώσουν με την σειρά τους μια σειρά από στοιχεία τα οποία δεν συμπλήρωναν πριν και μάλιστα σε πραγματικό χρόνο. Σε περίπτωση που δεν γίνει κάτι τέτοιο τότε υπάρχει πρόβλημα σε ολόκληρο το σύστημα μιας και το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών δεν θα βρίσκει αρκετό απόθεμα στις αποθήκες για να προχωρήσει σε νέα παραγγελία και δεν θα εξυπηρετηθεί ο πελάτης. Η υπευθυνότητα, η ευθύνη και η επικοινωνία δεν έχουν εξεταστεί ποτέ πριν όπως με την εφαρμογή τέτοιων συστημάτων.

Οι άνθρωποι δεν επιθυμούν να αλλάξουν, και το ERP τους ζητά να αλλάξουν τον τρόπο με τον οποίο κάνουν τις εργασίες τους. Γι αυτό η αξία του ERP είναι τόσο δύσκολο να προσδιοριστεί. Το λογισμικό αυτό καθ' αυτό είναι λιγότερο σημαντικό από τις αλλαγές που θα πρέπει να γίνουν στον τρόπο λειτουργίας μιας επιχείρησης. Εάν το ERP χρησιμοποιηθεί μόνο για να βελτιώσει τους τρόπους με τους οποίους πραγματοποιούνται οι εργασίες σε μια επιχείρηση τότε θα υπάρξουν άμεσα οφέλη, εάν χρησιμοποιηθεί απλώς σαν λογισμικό για να κάνουν πιο εύκολα οι άνθρωποι ότι κάνανε και πριν τότε το νέο σύστημα όχι

μόνο θα επιφέρει καθυστερήσεις στην καθημερινή εργασία αλλά θα δημιουργεί και προβλήματα στην επιχείρηση.

### **3.4 Χρόνος λειτουργίας ενός ERP συστήματος**

Στην περίπτωση που ακούσουμε για διάστημα τριών ή έξι μηνών θα πρόκειται μάλλον για μια εφαρμογή π.χ την οργάνωση του χρηματοοικονομικού τμήματος τότε θα μπορούσε να προσδιορισθεί εύκολα ο χρόνος αλλά τότε θα μιλούσαμε για ένα ακριβοπληρωμένο σύστημα του τμήματος χρηματοοικονομικών και όχι για εγκατάσταση ERP συστήματος. Για να αξιοποιηθεί αποτελεσματικά ένα σύστημα ERP θα πρέπει να αλλάξουν και οι άνθρωποι τον τρόπο με τον οποίο εκτελούν τις εργασίες τους. Και αυτό το είδος αλλαγής δεν έρχεται χωρίς πόνο και χρόνο. Εκτός αν, φυσικά, οι τρόποι της επιχείρησης λειτουργούν εξαιρετικά καλά (οι παραγγελίες όλες στέλνονται εγκαίρως, η παραγωγικότητα είναι υψηλότερη από όλους τους ανταγωνιστές, οι πελάτες είναι ικανοποιημένοι εντελώς), οπότε σ' αυτή την περίπτωση δεν υπάρχει κανένας λόγος να εξεταστεί ακόμη και το ERP.

Το σημαντικό για μια επιχείρηση δεν είναι το πόσο χρόνο θα πάρει ένα σύστημα ERP να λειτουργήσει (συνήθως ο χρόνος κυμαίνεται μεταξύ του ενός και των τριών χρόνων κατά μέσο όρο) αλλά να καταλάβει η επιχείρηση γιατί το χρειάζεται και πώς θα το χρησιμοποιήσει για να βελτιώσει την αποτελεσματικότητά της.

### **3.5 Καθορισμός στόχων του ERP σε μια ΜΜΕ**

Υπάρχουν πέντε σημαντικοί λόγοι για τους οποίους οι επιχειρήσεις υιοθετούν το ERP.

1. Ολοκλήρωση των οικονομικών πληροφοριών—όλοι έχουν την ίδια πλέον εικόνα αφού η βάση δεδομένων είναι ενιαία.
2. Ολοκλήρωση των πληροφοριακών δεδομένων εξυπηρέτησης των πελατών - Ευκολότερη παρακολούθηση των παραγγελιών σε όλο το φάσμα τους μέχρι την ολοκλήρωσή τους
3. Ολοκλήρωση των διαδικασιών και λειτουργιών ιδιαίτερα των βιομηχανικών επιχειρήσεων.



4. Μείωση και παρακολούθηση των αποθεμάτων
5. Δημιουργία προτύπων για το ανθρώπινο δυναμικό

### **3.6 Το κατάλληλο ERP σύστημα για την 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 σύγχρονες μέθοδοι και τακτικές διοίκησης επιβάλλουν στις επιχειρήσεις κάθε μεγέθους να αναζητήσουν τις βέλτιστες πρακτικές, προκειμένου να είναι σε θέση να ανταπεξέλθουν τόσο στον εξαιρετικά απαιτητικό ανταγωνισμό όσο και στις συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις των καταναλωτών.

Με τη χρήση ERP εφαρμογών, ακόμα και οι μικρές επιχειρήσεις επιτυγχάνουν την ολοκληρωμένη και απόλυτα προγραμματιζόμενη αξιοποίηση των πόρων τους, έχοντας πλήρη εικόνα για τους συναλλασσομένους με την επιχείρηση, το ανθρώπινο δυναμικό τους, τα αποθέματα των ειδών, των μηχανών, των αποθηκευτικών χώρων κ.λπ.

Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα μία επιχείρηση να λειτουργεί οικονομικά, με ταυτόχρονα απόλυτη αξιοπιστία σε θέματα παροχής υπηρεσιών. Παράλληλα, και αυτό αποτελεί ένα βασικό χαρακτηριστικό των ERP συστημάτων, θα μπορεί να έχει πρόσβαση σε όλο τον όγκο των πρωτογενών εγγραφών προκειμένου να αντλήσει οποιαδήποτε πληροφόρηση επιθυμεί και να την επεξεργαστεί σε συνδυασμό και με

άλλες πηγές δεδομένων, τεχνικές που χρησιμοποιούνται από μεγάλες επιχειρήσεις για στήριξη επιχειρηματικών αποφάσεων.

Τέλος, το ERP αποτελεί απαραίτητο εργαλείο για τις μικρές επιχειρήσεις δεδομένης της μεγάλης προοπτικής που δημιουργείται μέσω του Internet. Την τάση αυτή ενισχύει ακόμα περισσότερο το γεγονός ότι πολλές από τις υποχρεώσεις των επιχειρήσεων έχουν μηχανογραφηθεί από τους αντίστοιχους δημόσιους φορείς, λ.χ. πληρωμή ΦΠΑ, ΑΠΔ κ.λπ.

### **3.7 Απόδοση της επένδυσης**

Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα της AMR Research, οι τρεις σημαντικότεροι λόγοι για την αγορά λογισμικού ERP είναι η βελτίωση της παραγωγικότητας, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και η ικανοποίηση του πελάτη.

Αν και δε θα μπορούσαμε να διαφωνήσουμε με αυτές τις επιλογές, οι προσδοκίες μιας επιχείρησης μετά την υιοθέτηση ενός συστήματος ERP είναι σίγουρα πολύ πιο σύνθετες και εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις ιδιαίτερες συνθήκες του περιβάλλοντος στο οποίο αυτή δραστηριοποιείται.

Είναι βέβαιο ότι το λογισμικό ERP απαιτεί τη δέσμευση σημαντικών πόρων της επιχείρησης για την αγορά, εγκατάσταση, παραμετροποίηση, εκπαίδευση, συντήρηση και βελτίωση του συστήματος. Οι πόροι αυτοί, εκτός από χρηματικά ποσά, περιλαμβάνουν και τη δέσμευση του ανθρώπινου δυναμικού σε όλες τις βαθμίδες.

Η τελική συνισταμένη όλων αυτών θα μπορούσε θεωρητικά να απεικονιστεί σε ένα περίπλοκο μοντέλο που θα περιέγραφε τις υφιστάμενες διαδικασίες και τα τελικά οφέλη από τη χρήση του ERP συστήματος. Εφόσον όλες οι μοντελοποιημένες διαδικασίες αναλυθούν και μετρηθούν ικανοποιητικά, το τελικό αποτέλεσμα θα μπορούσε να περιγραφεί με ένα γνώριμο αριθμό: την Απόδοση της Επένδυσης (Return on Investment, ROI), που ουσιαστικά αντιπροσωπεύει το κέρδος που προσδοκά η επιχείρηση από την επένδυσή της σε λογισμικό ERP.

Η εξεύρεση του ROI αποτελεί, από μόνη της, ιδιαίτερα επίπονη και δύσκολη εργασία. Υπάρχουν, όμως, κάποιες γενικές κατευθύνσεις που δίνουν μια αντιπροσωπευτική εικόνα της απόδοσης του ERP, όπως:

- **Πληροφορία σε πραγματικό χρόνο:** Δημιουργεί συνθήκες εύκολης διάχυσης της πληροφορίας και αποφυγής ανεπιθύμητων καταστάσεων. Η έλλειψη άμεσης και έγκυρης πληροφορίας στο γρήγορα μεταβαλλόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον που ζούμε ίσως μεταφράζεται και σε δυσκολία επιβίωσης.
- **Μείωση χρόνου καταχωρήσεων των δεδομένων:** Η πληροφορία εισέρχεται μία φορά και χρησιμοποιείται από ολόκληρη την εταιρία.
- **Βελτίωση στις διαδικασίες ενοποίησης (consolidation):** Αναφέρεται στις πολυεθνικές επιχειρήσεις ή/και στους ομίλους επιχειρήσεων. Η ενοποίηση των πληροφοριών θα πρέπει να είναι (σε μεγάλο βαθμό) αυτόματη, με τις κατάλληλες μετατροπές στο νόμισμα, τα λογιστικά πρότυπα και τις όποιες άλλες ιδιαιτερότητες.
- **Ευκολότερη συμμόρφωση σε υποχρεωτικά ή προαιρετικά πρότυπα:** Είναι συνηθισμένο φαινόμενο η αδυναμία υιοθέτησης από την επιχείρηση ποικίλων προτύπων, όπως των προτύπων διασφάλισης ποιότητας ISO 9002, IAS κ.λπ. Τα Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα (IAS) μέσα στα επόμενα δύο χρόνια θα είναι υποχρεωτικά για την Ελλάδα καθώς και για όλη την Ευρώπη. Ένα καλό ERP σύστημα, μέσα από τις δυνατότητες μοντελοποίησης, κάνει τη μετάβαση εύκολη και σίγουρη.
- **Αύξηση της ικανοποίησης του πελάτη:** Αποτελεί ένα πρόβλημα του οποίου η λύση είναι επιτακτική όσο και δαπανηρή. Συχνά απαιτεί αλλαγή σε πλήθος άυλων παραγόντων, όπως στη συμπεριφορά των εργαζομένων. Το λογισμικό ERP βελτιώνει την ικανοποίηση των πελατών με τη βελτίωση άλλων παραμέτρων, όπως την ταχύτερη εκτέλεση των παραγγελιών κ.λπ.

- **Μείωση λαθών:** Ένας παράγοντας που θεωρείται σχετικά εύκολα μετρήσιμος, έχει άμεση ανταπόκριση σε πλήθος άλλων, όπως στην ικανοποίηση των πελατών και των εργαζομένων, στη μείωση των λειτουργικών εξόδων, στη μείωση των διαφυγόντων κερδών, κ.λπ.

Τα παραπάνω είναι τα σημαντικότερα οφέλη που μπορεί να έχει μία εταιρία από ένα ERP σύστημα. Χρειάζεται όμως ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή του. Μια λανθασμένη επιλογή όχι μόνο θα κάνει το ROI ένα όνειρο αλλά μπορεί να αποβεί και καταστροφικό για την εταιρία.

Όλοι γνωρίζουμε πολλές εταιρίες που έχουν αρχίσει υλοποίηση ERP και μετά από πολλούς μήνες, ή και χρόνια, συνεχίζουν να την πληρώνουν. Στο διεθνή χώρο έχουμε ακόμη και παραδείγματα εταιριών όπου η λανθασμένη επιλογή οδήγησε σε χρεοκοπία

### **3.8 Οι κρυμμένες δαπάνες του ERP**

Όπως έχει αναφερθεί και στο προηγούμενο κεφάλαιο, οι μεγάλες επιχειρήσεις που μπαίνουν στη διαδικασία έρευνας ως προς το αν θα αποδώσει η εφαρμογή ενός προγράμματος ERP, σπάνια το κάνουν απλώς για να μειώσουν τα λειτουργικά τους έξοδα. Ο κυριότερος λόγος είναι η ενσωμάτωση πληροφοριών και δεδομένων από ολόκληρη την επιχείρηση για καλύτερη ανάλυση, μεγαλύτερη και σωστότερη εκμετάλλευση, και τελικά περισσότερο κέρδος. Με αφορμή λοιπόν την παραπάνω παραδοχή μερικές επιπλέον δαπάνες είναι πολύ πιθανόν να προκύψουν. Αυτές ενδέχεται να είναι:

- Εκπαίδευση -Κατάρτιση
- Ολοκλήρωση και δοκιμές
- Παραμετροποίηση εφαρμογών
- Μεταφορά και μετατροπή δεδομένων
- Τεχνικοί Σύμβουλοι
- Πιθανή αντικατάσταση προσωπικού

- Η εγκατάσταση του λογισμικού δεν σταματάει ποτέ

### **3.9 Λόγοι αποτυχίας ERP σε ΜΜΕ**

Σε απλά λόγια ένα λογισμικό ERP είναι ένα σύνολο από λογισμικά τα οποία εκτελούν διαφορετικά καθήκοντα μέσα στην επιχείρηση όπως για παράδειγμα το λογιστικό πακέτο για τις εργασίες του λογιστηρίου, το πακέτο διαχείρισης της αποθήκης κλπ. Προκειμένου να αξιοποιηθεί πλήρως το ERP λογισμικό θα πρέπει όλο το ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης να υιοθετήσει τις μεθόδους εργασίας που υιοθετεί το συγκεκριμένο λογισμικό. Σε περίπτωση που υπάρχουν άτομα που νομίζουν ότι οι διαδικασίες που ακολουθεί το λογισμικό δεν είναι καλύτερες από αυτές που είδη χρησιμοποιεί η επιχείρηση τότε θα αντισταθούν στην εφαρμογή του ή θα προσπαθήσουν να προσαρμόσουν το λογισμικό στις υπάρχουσες διαδικασίες. Στο σημείο αυτό αρχίζουν τα πράγματα και δυσκολεύουν. Οποιαδήποτε προσπάθεια προς την κατεύθυνση προσαρμογής του λογισμικού στις υπάρχουσες λειτουργίες σχεδόν όλες τις φορές οδηγεί σε αποτυχία εφαρμογής του ERP συστήματος. Στην περίπτωση που η επιχείρηση είναι αρνητική σε αλλαγές πιθανόν η εφαρμογή ενός συστήματος ERP θα αποτύχει.

Συνεπώς, ο κυριότερος λόγος αποτυχίας είναι η αντίσταση των ανθρώπων στην αλλαγή είτε αυτοί προέρχονται από την μηχανογράφηση, είτε από τις οικονομικές υπηρεσίες, την παραγωγή κ.λ.π. Το μυστικό εδώ είναι η αρχική μελέτη να ενσωματώνει όλες τις αλλαγές που πρέπει να γίνουν τόσο στο λογισμικό όσο και στις επιχειρηματικές διαδικασίες για να πετύχει η εφαρμογή και φυσικά να στηριχθεί από την διοίκηση ώστε να διαδοθεί η χρήση του.

Επίσης ένας κρίσιμος παράγοντας είναι η απώλεια της στρατηγικής κατεύθυνσης και σε αυτό την κύρια ευθύνη έχουν οι προμηθευτές ERP που φτάνουν τους πελάτες τους στον ορίζοντα της πρώτης μέρας που θα είναι live το πρόγραμμα, νομίζοντας πως ο ρόλος τους έχει τελειώσει χωρίς να τους πουν πως θα φτάσουν μέχρι το τέλος, πως θα αναπροσαρμόσουν την στρατηγική τους ώστε το πακέτο να

αποδώσει τα οφέλη που έχουν υποσχεθεί στην αρχή. Η λύση εδώ είναι να αναθεωρούν οι επιχειρήσεις και να συγκρίνουν συνεχώς την εκάστοτε παρούσα κατάστασή τους με το που θέλουν να φτάσουν, τι θέλουν να πετύχουν και να διατηρούν μια συνεκτική ομάδα ERP που θα φέρνει σε πέρας αυτές τις αλλαγές.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ (ΑΚ)**

### **4.1 Γενικά στοιχεία**

Το λογισμικό ανοικτού κώδικα (ΑΚ), το λογισμικό δηλαδή που μπορεί να διανεμηθεί και να χρησιμοποιηθεί δωρεάν (ή όπως ορίζουν οι εκάστοτε άδειες χρήσης που το συνοδεύουν) μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό αντιστάθμισμα στην αδυναμία και τη διστακτικότητα των ΜΜΕ να ενσωματώσουν κάποιο ERP στη λειτουργία τους. Σε αντίθεση με το λογισμικό κλειστού κώδικα (ΚΚ) και με τα ERP ΚΚ που κοστίζουν μια μικρή περιουσία, υπάρχουν αξιόλογα ERP ΑΚ που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μια ελληνική ΜΜΕ με πολύ μικρό κόστος.

Ωστόσο, κάθε πρόγραμμα ΑΚ, όπως και κάθε πρόγραμμα ΚΚ έχει ορισμένα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Ο δυνητικός χρήστης επιβάλλεται να συνυπολογίσει τα υπέρ και τα κατά, όσο αντικειμενικότερα γίνεται, προκειμένου να λάβει τη σωστή απόφαση. Οι ενότητες που ακολουθούν επιχειρούν να ρίξουν φως στο επίμαχο ζήτημα και να βοηθήσουν τον αναγνώστη να σχηματίσει μια πρώτη άποψη.

### **4.2 Πλεονεκτήματα των ERP ανοικτού κώδικα**

Τα σπουδαιότερα πλεονεκτήματα των ERP Ανοικτού Κώδικα είναι δύο:

- α) το χαμηλό ως μηδενικό κόστος απόκτησης και υλοποίησης
- β) η ποιότητα κατασκευής.

Αναφορικά με το πρώτο, η απόκτηση του ERP ΑΚ είναι δωρεάν αν γίνει λήψη (download) από το Internet, ενώ αν κάποια εταιρία το αποθηκεύσει σε κάποιο μέσο (λ.χ. CD-ROM), και το διανείμει μαζικά, επιβαρύνεται με κάποιο μικρό κόστος. Ο παράγοντας κόστος είναι πολύ σημαντικός, αν αναλογιστεί κανείς ότι για την απόκτηση ενός ERP ΚΚ απαιτείται σημαντική δαπάνη, της τάξης δεκάδων χιλιάδων ευρώ. Γενικά, η αγορά ERP ΚΚ αποτελεί υψηλή επένδυση για την επιχείρηση που την πραγματοποιεί. Όταν, μάλιστα, πρόκειται για μια ΜΜΕ περιορισμένων

οικονομικών δυνατοτήτων, τότε πιθανή αποτυχία του ERP ΚΚ μπορεί να υποθηκεύσει το μέλλον της επιχείρησης. Ενδεικτικά, το κόστος ενός "καλού και γνωστού" ERP ΚΚ για μία ΜΜΕ με 20 θέσεις εργασίας (χρήστες) ξεκινά από τις 50 χιλ. ευρώ και μπορεί να υπερβεί ακόμη και τις 100 χιλ. ευρώ. Στα ποσά αυτά δεν συμπεριλαμβάνονται τα έξοδα για πιθανές αναβαθμίσεις, ανανεώσεις, επίλυση προβλημάτων κ.λπ., τα οποία μπορούν ακόμη και να διπλασιάσουν το κόστος.

Το δεύτερο θετικό στοιχείο είναι η ποιότητα που διακρίνει γενικά τα προγράμματα Ανοικτού Κώδικα. Ο βασικότερος λόγος είναι ότι στο λογισμικό ΑΚ (σε αντίθεση με το ΚΚ), ο πηγαίος κώδικας (ο πυρήνας δηλ. του προγράμματος) είναι ανοιχτός σε όλους. Έτσι, προγραμματιστές, ειδήμονες, έμπειροι χρήστες κ.ά. μπορούν να εξετάσουν την αξιοπιστία του, να ελέγξουν για τυχόν λάθη, κενά ασφαλείας, προβλήματα συμβατότητας, και να το αξιολογήσουν σε όλο το εύρος χρήσης του υπό οποιεσδήποτε συνθήκες. Ταυτόχρονα, ο ανοιχτός χαρακτήρας των προγραμμάτων ΑΚ δίνει την ευκαιρία σε προγραμματιστές από όλον τον κόσμο (μέσω Διαδικτύου), να συνεισφέρουν ποικιλότητα στην ανάπτυξη, τη βελτίωση, τον έλεγχό του κ.λπ.

Επιπλέον, η ποιότητα του λογισμικού ΑΚ ενισχύεται και από την ανεξαρτησία που χαρακτηρίζει την ανάπτυξή του: ένα πρόγραμμα ΑΚ δημιουργείται με άνεση χρόνου, κυκλοφορεί όταν είναι απόλυτα έτοιμο, οι δημιουργοί του δεν είναι δέσμιοι εμπορικών συμφερόντων και απολαμβάνουν τη χαρά της δημιουργίας. Στον αντίποδα, τα προγράμματα ΚΚ δημιουργούνται κάτω από πίεση χρόνου, σε περιβάλλον όπου κυριαρχούν οι νόμοι της αγοράς, και -το βασικότερο- από μία (στην πλειονότητα των περιπτώσεων) εταιρία. Μια εταιρία, που ανεξαρτήτως ονόματος και όσο μεγάλη και αν είναι δεν διαθέτει παρά ελάχιστους προγραμματιστές -συγκριτικά με το λογισμικό ΑΚ- για την ανάπτυξη και τον έλεγχό του. Απόρροια αυτού του γεγονότος είναι και τα κενά ασφαλείας που όλο και συχνότερα έρχονται στην επιφάνεια και κατά συνέπεια τα διάφορα "μπαλώματα" που κυκλοφορούν οι εταιρίες



για να λύσουν τα προβλήματα της αρχικής έκδοσης. Τα παραπάνω δεν σημαίνουν βέβαια ότι τα προγράμματα Ανοικτού Κώδικα αποκλείεται να περιέχουν και αυτά σφάλματα ή κενά ασφαλείας. Είναι όμως πολύ πιο εύκολο να επισημανθούν και να διορθωθούν.

#### **4.3 Μειονεκτήματα των ERP ανοικτού κώδικα**

Το πιο ανασταλτικό χαρακτηριστικό του ERP ΑΚ είναι ο μη εμπορικός του χαρακτήρας. Εκτός ορισμένων εξαιρέσεων, γενικά το λογισμικό ΑΚ στερείται τεκμηρίωσης, εγχειριδίων, πληροφόρησης, αναγνωρισιμότητας, ευχρηστίας και φιλικότητας. Υπάρχουν ωστόσο αρκετοί τρόποι για να λυθούν τα εν λόγω προβλήματα: εκπαίδευση των χρηστών, αναζήτηση στο Internet για πηγές πληροφόρησης, εθελοντική εργασία κ.λπ. Το ερώτημα είναι αν στο επιχειρηματικό περιβάλλον μπορεί να υπάρξει χρόνος για τέτοιες ενέργειες.

Όπως και να έχει το ζήτημα, το βέβαιο είναι ότι τα προγράμματα ΑΚ μικρή σχέση έχουν -στους συγκεκριμένους τομείς- με τα αντίστοιχα Κλειστού Κώδικα. Τα τελευταία κυκλοφορούνται στην αγορά μαζί με τα εγχειρίδιά τους, τους οδηγούς επίλυσης προβλημάτων και με γραφικό περιβάλλον που θυμίζει τα -γνώριμα στους πολλούς- Windows. Αντίθετα, τα εγχειρίδια των προγραμμάτων ΑΚ είναι λίγα στον αριθμό και τις περισσότερες φορές ελλιπή, το περιβάλλον εργασίας τους ξενίζει μερικές φορές τους απλούς χρήστες (το Compiere που είδαμε παραπάνω αποτελεί εξαίρεση), οι περισσότεροι τα αντιμετωπίζουν με δυσπιστία και αμφιβάλλουν για το αν μπορεί να είναι καλό κάτι που διανέμεται δωρεάν. Αυτά τα αρνητικά συνοδεύουν σχεδόν πάντοτε κάθε λογισμικό Ανοικτού Κώδικα.

Τα πράγματα γίνονται ακόμη δυσκολότερα όταν πρόκειται για εξειδικευμένες εφαρμογές λογισμικού, όπως ERP, CRM κ.λπ. Σε καμία περίπτωση η υποστήριξη που λαμβάνει ο χρήστης ενός ERP ΑΚ δεν μπορεί να συγκριθεί με την αντίστοιχη ενός ERP Κλειστού Κώδικα. Οι αιτίες προφανείς. Το λογισμικό ΚΚ πρέπει να πωληθεί και να προωθηθεί στην αγορά με κάθε τρόπο (ζήτημα εταιρικής επιβίωσης). Το λογισμικό

ΑΚ -χωρίς οι εμπνευστές του να αδιαφορούν για τη διάδοσή του- δεν ενδιαφέρεται να κινηθεί στο ίδιο πλαίσιο. Συγχρόνως, ο μη εμπορικός χαρακτήρας επιδρά αρνητικά και στους δυνητικούς χρήστες. Αν, για παράδειγμα, κάποια επιχείρηση χρησιμοποιήσει ERP ΑΚ και οι εξελίξεις δεν είναι θετικές, τότε το "ανάθεμα" θα πέσει αμέσως στο ERP ΑΚ (και σε αυτούς που το πρότειναν).

Τα αρνητικά σημεία επιτείνονται για χώρες όπως η Ελλάδα, η οποία παρουσιάζει πολύ μικρές "επιδόσεις" στον τομέα του λογισμικού Ανοικτού Κώδικα, τόσο σε επίπεδο χρήσης όσο και ανάπτυξης σχετικών εφαρμογών από εταιρίες ή προγραμματιστές. Σε αυτό το πλαίσιο, η ανυπαρξία κάποιου εξελληνισμένου ERP ΑΚ φαντάζει απόλυτα λογική και εναρμονισμένη στο γενικότερο κλίμα.

#### **4.4 Παραδείγματα ERP ανοικτού κώδικα**

Ο αριθμός των ολοκληρωμένων ERP ΑΚ είναι μικρός. Εντούτοις, οι επιλογές που προσφέρονται μπορούν να καλύψουν τους περισσότερους επιχειρηματικούς κλάδους. Τα πιο γνωστά ERP ΑΚ είναι τα Compiere, Fisterra και ERP5, με πιο επιτυχημένο -βάσει διείσδυσης- το Compiere.

Η διάδοση του Compiere είναι εντυπωσιακή στο είδος του, και υπολογίζεται ότι το χρησιμοποιούν μερικές χιλιάδες επιχειρήσεις σε ολόκληρο τον κόσμο, από την Αργεντινή μέχρι και την Κίνα. Απευθύνεται σε ΜΜΕ με ενδεικτικό ετήσιο τζίρο από 1,5 εκατ. ευρώ μέχρι και 150 εκατ. ευρώ και μπορεί να εξυπηρετήσει, γενικώς, όλους τους επιχειρηματικούς κλάδους, με έμφαση στον κλάδο των διανομών - μεταφορών, τον κλάδο της εφοδιαστικής αλυσίδας και τα δίκτυα franchise. Τεχνικά, το πρόγραμμα διαθέτει πολύ φιλικό και εύκολο περιβάλλον εργασίας (interface), είναι παραμετροποιήσιμο, εύκολο στη χρήση και συμβατό με διάφορα λειτουργικά συστήματα (Windows, Linux, Unix). Ένας από τους λόγους της ευρείας διάδοσής του είναι το ευχάριστο γραφικό του περιβάλλον, οι ομοιότητες του με τα Windows, το γεγονός ότι ο χρήστης μπορεί να διαμορφώσει το περιβάλλον εργασίας

σύμφωνα με τις δικές του ανάγκες, και επίσης οι χαμηλές του απαιτήσεις σε υπολογιστικούς πόρους. Ενδεικτικά, ένας μικρός διακομιστής (server) μπορεί να στηρίξει άνετα τη λειτουργία του ComPiere σε 20 θέσεις εργασίας, κάτι που δεν μπορεί να συμβεί με τα περισσότερα ERP Κλειστού Κώδικα.

Το πρόγραμμα προσφέρει πλήρη εμπορική και λογιστική υποστήριξη (παραγγελίες, τιμολόγια, πωλήσεις κ.λπ.), ενώ περιέχει ενσωματωμένες εφαρμογές για τη διαχείριση των πελατειακών σχέσεων (CRM) και των σχέσεων με τους συνεργάτες, των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας (διαχείριση αποθηκών, διανομές, logistics), καθώς επίσης και εφαρμογές ανάλυσης διαδικασιών σε πραγματικό χρόνο.

Το ComPiere παρέχεται προς χρήση δωρεάν στο Διαδίκτυο. Είναι βέβαια εύλογο ότι, για να τεθεί σε λειτουργία και να μπορέσει η επιχείρηση να ενσωματώσει τις διαδικασίες της στο πρόγραμμα (διαδικασία υλοποίησης), χρειάζεται αρκετή εργασία, όπως άλλωστε ισχύει και με κάθε άλλο ERP. Ο χρόνος αυτής της εργασίας εξαρτάται από πολλές παραμέτρους (μέγεθος εταιρίας, είδος δραστηριοτήτων, τεχνολογική υποδομή, διοίκηση κ.ά.) και μπορεί να διαρκέσει από μερικές ημέρες μέχρι και αρκετούς μήνες. Επομένως, δεν αρκεί να κατεβάσει κανείς το πρόγραμμα και να το "τρέξει" στην επιχείρηση. Χρειάζονται και ορισμένες άλλες εργασίες, όπως η ανάπτυξη βοηθητικών εφαρμογών, η υλοποίηση, η προσαρμογή στη νομοθεσία και τα λογιστικά πρότυπα της χώρας, η τεκμηρίωση, η εκπαίδευση των χρηστών κ.ά. Όλες αυτές οι διαδικασίες υλοποίησης και παραμετροποίησης γίνονται επί πληρωμή, είτε κατά παραγγελία από κάποια εταιρία πληροφορικής είτε από εξειδικευμένες εταιρίες που συνεργάζονται με την αμερικανική ComPiere και αναλαμβάνουν την υλοποίηση του προγράμματος.

Η ComPiere Inc. είναι η εταιρία που έχει αναλάβει μία σειρά από σχετικές υποστηρικτικές εργασίες και διαθέτει δεκάδες εταιρικούς συνεργάτες σε ολόκληρο τον κόσμο. Δυστυχώς, δεν υπάρχει ακόμη ελληνική εταιρία πληροφορικής που να συνεργάζεται με την ComPiere

για την υλοποίηση και την εφαρμογή του ομώνυμου προγράμματος σε ελληνικές επιχειρήσεις, όπως επίσης δεν υπάρχει και κάποια εταιρία που να αναπτύσσει, να εγκαθιστά ή/και να υλοποιεί ERP ΑΚ. Ωστόσο, η έλλειψη αυτή λογικά δεν θα συνεχιστεί για πολύ ακόμα, δεδομένου ότι αρκετά στελέχη της αγοράς, των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, αλλά και μέλη κοινοτήτων λογισμικού ΑΚ έχουν δείξει ενδιαφέρον για τον εξελληνισμό κάποιου ERP Ανοικτού Κώδικα.

Ο εξελληνισμός συνίσταται στη συγγραφή εγχειριδίων στα ελληνικά, στη μεταφορά της γλώσσας των μενού στα ελληνικά, στην προσαρμογή των λογιστικών εφαρμογών στα ελληνικά λογιστικά πρότυπα (ή/και στα διεθνή) κ.ά. Ως έργο, ο εξελληνισμός του Compiere δεν συνιστά κάτι το ιδιαίτερα δύσκολο, καθώς ακόμη και μεμονωμένοι προγραμματιστές και αναλυτές μπορούν να το υλοποιήσουν.

Έτσι, ορισμένες ελληνικές εταιρίες που ασχολούνται με το ελεύθερο λογισμικό βλέπουν στο Compiere μια σημαντική επιχειρηματική ευκαιρία και εξετάζουν το θέμα. Παράλληλα, είναι πιθανό κάποια έμπειρη ομάδα προγραμματιστών να εξελληνίσει και να προσαρμόσει το πρόγραμμα για λογαριασμό της ή για λογαριασμό κάποιας επιχείρησης ή ακόμα και για λογαριασμό της ελληνικής κοινότητας λογισμικού ΑΚ. Στην ίδια κατεύθυνση προσπαθούν να κινηθούν και εργαστήρια εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και άλλων φορέων, και κατά καιρούς έχουν δει το φως της δημοσιότητας αρκετές σχετικές προσκλήσεις ενδιαφέροντος. Προσθέτοντας αυτά στον δωρεάν χαρακτήρα του Compiere, με τις πολλές εγκαταστάσεις και τη διείσδυση σε αρκετές χώρες του κόσμου, δεν μπορούμε παρά να υποθέσουμε ότι δεν θα αργήσει να φθάσει και στην Ελλάδα. Οι επιχειρηματίες που ήδη αναγνώρισαν -απ' όσα αναφέρθηκαν παραπάνω- στο Compiere μία αξιόλογη δυναμική, μπορούν να γίνουν οι ίδιοι πρωτοπόροι και να αναθέσουν σε μια μικρή ομάδα έμπειρων στον ΑΚ προγραμματιστών τον εξελληνισμό του Compiere και την υλοποίησή του στην επιχείρησή τους.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – ΤΟ ERP ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

### **5.1 Χαρακτηριστικά Ελληνικών εταιριών**

Το παρακάτω σχήμα περιγράφει συνοπτικά τα κύρια χαρακτηριστικά των Ελληνικών εταιριών που αναπτύσσουν και υλοποιούν ERP συστήματα.

- ❑ Γνώση του περιβάλλοντος, της Νομοθεσίας των συναλλακτικών ηθών
- ❑ Γνώση της κουλτούρας των επιχειρήσεων και της συμπεριφοράς των χρηστών
- ❑ Αντιμετωπίζουν την Ελλάδα ως την κύρια Αγορά τους
- ❑ Τα προϊόντα τους είναι 'εκ γενετής' προσαρμοσμένα στην ελληνική γλώσσα και επιτόπια και επιχειρησιακή ορολογία.
- ❑ Ευχέρεια προσαρμογής. Οι κατασκευαστές είναι παρόντες. Οι τροποποιήσεις γίνονται επιτόπια.
- ❑ Χαμηλότερο κόστος κτήσης και συντήρησης
- ❑ Υψηλή αποδοχή από το Ελληνικό κοινό το χ% των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν ERP, χρησιμοποιούν ελληνικά προϊόντα.

*Σχήμα 5.1.1 Χαρακτηριστικά Ελληνικών εταιριών ERP*

Σε αντιπαραβολή με το σχήμα 5.1.1 το σχήμα 5.1.2 παρουσιάζει τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά των αλλοδαπών στην Ελλάδα ERP εταιριών.

- ✓ Πολλοί εμπλεκόμενοι φορείς – (Μητρική – Αντιπρόσωποι)
- ✓ Προέλευση από μεγαλύτερα συστήματα
- ✓ Ανελαστικοί στην προσαρμογή (λειτουργικά και χρονικά)
- ✓ Υψηλό Κόστος
- ✓ Χαμηλές προσδοκίες κέρδους από την Ελληνική αγορά.
- ✓ Προϊόντα κατασκευασμένα για πολύ μεγαλύτερες επιχειρήσεις
- ✓ Εκτός από μεμονωμένες εξαιρέσεις έχουν μικρή επιτυχία στην Ελλάδα.

*Σχήμα 5.1.2 Χαρακτηριστικά Ξένων εταιριών ERP*

Όπως είναι απόλυτα κατανοητό το πλεονέκτημα στον χώρο των ERP στην Ελλάδα το έχουν οι ελληνικές εταιρίες. Αυτό είναι εξάλλου αναμενόμενο από την στιγμή που εμπλέκονται πολλοί φορείς από το στάδιο της εισαγωγής μέχρι την εγκατάσταση και υποστήριξη του προϊόντος.

## **5.2 ERP από την Singular**

Το Singular Enterprise είναι ένα πρωτοποριακό, αξιόπιστο και ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα αξιοποίησης επιχειρηματικών πόρων, το οποίο, εκτός από την κλασσική οικονομική και εμπορική διαχείριση, περιλαμβάνει υποσυστήματα παρακολούθησης και κοστολόγησης παραγωγής, προγραμματισμού πόρων και αποθεμάτων, διοίκησης αποθηκών και διαχείρισης ροής αποθεμάτων και διανομών (Warehouse Management, Logistics and Distribution) και τέλος διαχείρισης προμηθειών.

Το κορυφαίο αυτό προϊόν έχει σχεδιαστεί από την αρχή έτσι ώστε να ενσωματώνει και να αξιοποιεί την τελευταία λέξη της τεχνολογίας και περιέχει όλες τις δυνατότητες για την ολοκληρωμένη και σύννομη μηχανογραφική λειτουργία των σύγχρονων επιχειρήσεων, ανεξάρτητα από τον τύπο της δραστηριότητάς τους.

Το Singular Enterprise απευθύνεται κυρίως στις μεσαίες και μεγάλες εμπορικές και βιομηχανικές επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα, καθώς και σε επιχειρήσεις του ευρύτερου δημοσίου τομέα. Η εφαρμογή ενσωματώνει όλη την τεχνογνωσία και πολυετή εμπειρία της Delta Singular, καλύπτει μηχανογραφικά όλες τις βασικές λειτουργίες και επιπλέον μπορεί να επεκταθεί, έτσι ώστε να καλύψει τις ανάγκες του εκάστοτε πελάτη. Περιλαμβάνει:

- Οικονομική Διαχείριση Παρακολούθηση, προγραμματισμός και έλεγχος των οικονομικών πόρων της επιχείρησης. Γενική και Αναλυτική Λογιστική.

- Εμπορική Διαχείριση Παρακολούθηση αποθήκης, αγορών, πωλήσεων, πωλητών.
- Εφοδιαστική Διαχείριση Αποθηκών Παρακολούθηση, καταγραφή και έλεγχος της διακίνησης των ειδών σε όλες τις φάσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Προγραμματισμός & Έλεγχος Αποθεμάτων Προγραμματισμός και έλεγχος αποθεμάτων. Διαχείριση της στοχοθεσίας και της αναπλήρωσης των αποθεμάτων.
- Διαχείριση Διανομών Διαχείριση του προγραμματισμού και της εκτέλεσης των αποστολών αγαθών στον τελικό πελάτη σε όλα τους τα στάδια. Παρακολούθηση δρομολογίων διανομών αλλά και μεταφορών πρακτορείων με παράλληλο έλεγχο των φορτωτικών των μεταφορέων. Διαχείριση συμφωνιών και τιμολογήσεων υπηρεσιών διανομών για τις 3PL και 4PL επιχειρήσεις.
- Management Information System (M.I.S.) Πλήρες σύστημα αναφορών και εκτυπώσεων μαζί με ενσωματωμένη γεννήτρια αναφορών με στοιχεία από όλα τα υποσυστήματα της εφαρμογής για την υποστήριξη του M.I.S. μιας επιχείρησης.
- Διαχείριση Ασύρματων Τερματικών Υποστήριξη των εργασιών που πραγματοποιούνται μέσω Ασύρματων Τερματικών (RF terminals).
- Διαχείριση Παγίων Παρακολούθηση των παγίων στοιχείων και διαχείριση Αποθήκης Παγίων.
- Διαχείριση Προϋπολογισμών Καταχώριση των προβλέψεων, παρακολούθηση του προϋπολογισμού, έκθεση αποτελεσμάτων, αναθεώρηση του προϋπολογισμού.
- Διοίκηση Παραγωγής Διαχείριση Συνταγών Παραγωγής, Φασεολογίου, Εντολών Παραγωγής και Κοστολόγησης Παραγωγής.
- Third Party Logistics Διαχείριση των υπηρεσιών που προσφέρουν οι εταιρίες 3PL για την αποθήκευση εμπορευμάτων τρίτων στους χώρους τους.

- Singular Enterprise e-Order Εισαγωγή και παρακολούθηση παραγγελιών από επιχειρηματικούς συνεργάτες (business Partners), μέσω του Internet. Πλήρης, on-line και real-time λειτουργία με τα δεδομένα της εφαρμογής Singular Enterprise για ελαχιστοποίηση επαναεισαγωγής στοιχείων και διασφάλιση της ενημερότητας των δεδομένων.

### 5.2.1 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ SINGULAR ENTERPRISE

Τα πλεονεκτήματα του εκτεταμένου ERP από την Singular Enterprise μπορούμε να τα συνοψίσουμε ακολούθως:

- Αξιοποιεί όλες τις νέες τεχνολογίες στον τομέα της πληροφορικής, υποστηρίζοντας την αρχιτεκτονική client-server 3tier, το σχεσιακό σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων ORACLE και διαθέτει γραφικό περιβάλλον εργασίας.
- Λειτουργεί σε συνθήκες τοπικού δικτύου (LAN) και σε περιβάλλον δικτύου ευρείας ζώνης (WAN).
- Παρέχει ενιαία καρτέλα για κάθε συναλλασσόμενο ανεξάρτητα από τον τύπο των συναλλαγών του και τη σχέση του με την επιχείρηση (πελάτης, προμηθευτής, χρεώστης, πιστωτής κ.λπ.).
- Δίνει τη δυνατότητα ορισμού απεριόριστου αριθμού ιεραρχικών κατηγοριών για κάθε βασική οντότητα της εφαρμογής (πελάτες, προμηθευτές, είδη κ.λπ.) και άντλησης συγκεντρωτικών και αναλυτικών στοιχείων σε όλα τα επίπεδα.
- Παρέχει ολοκληρωμένη διαχείριση και υποστήριξη συναλλαγών σε ξένα νομίσματα.
- Δίνει τη δυνατότητα ορισμού ειδικών πεδίων για κάθε βασική οντότητα της εφαρμογής τα οποία συγκεντρώνουν ποσοτικές & αξιακές πληροφορίες για άμεση εμφάνιση στην οθόνη και γρήγορη εκτύπωση. Οι τρόποι που τα πεδία αυτά ενημερώνονται on-line από τις κινήσεις - συναλλαγές είναι πλήρως παραμετρικοί και οριζόμενοι από το χρήστη. Επίσης δίνει τη δυνατότητα προϋπολογισμού



(πολλαπλά σενάρια) καθώς και ορισμού οριζόμενων (user-defined) οθονών προβολής και εκτυπώσεων - οικονομικών αναφορών (Ισοζύγια, Καρτέλες κ.λπ.) που αξιοποιούν τα πεδία αυτά.

- Προσφέρει ένα εξελιγμένο και εύχρηστο σύστημα αντιστοίχισης ανοικτών εγγραφών (Many-to-many-open-item matching) που μπορούν να ανήκουν ακόμα και σε διαφορετικές χρήσεις.
- Διαχειρίζεται μέχρι 5 διαφορετικούς τομείς ειδικού οικονομικού ενδιαφέροντος (επιχειρηματικές μονάδες, κέντρα κόστους, έργα, τομείς δραστηριότητας κ.λπ.) και δίνει τη δυνατότητα επιμερισμού των αξιών κάθε παραστατικού, το οποίο καταχωρείται σε ένα ή περισσότερους τέτοιους τομείς. Πλήρης αξιοποίηση της παραπάνω πληροφορίας για τη δημιουργία οικονομικών αναφορών για κάθε τομέα, καθώς και για τη διενέργεια αυτόματων επιμερισμών στην Αναλυτική Λογιστική.
- Προσφέρει υψηλά επίπεδα ασφαλείας σε ό,τι αφορά στην πρόσβαση και στα δικαιώματα στο σύστημα με τη χρήση passwords, στον ορισμό ρόλων μέσα στην επιχείρηση, στη σύνδεση συγκεκριμένων χειριστών με ρόλους και στον καθορισμό της λίστας των επιτρεπομένων εργασιών για κάθε ρόλο από τον υπεύθυνο του συστήματος.
- Δίνει τη δυνατότητα επαναληπτικού drill down σε όλα τα πεδία των οθονών όπου εμφανίζονται συγκεντρωτικά στοιχεία για την περαιτέρω ανάλυση και διερεύνηση της προέλευσης των στοιχείων αυτών (π.χ. από υπόλοιπο Πελάτη zoom σε λίστα ανεξόφλητων Τιμολογίων και ακολούθως zoom σε συγκεκριμένο Τιμολόγιο).
- Διαθέτει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά ώστε να καλύψει εκτεταμένη λειτουργικότητα μέσω του Internet και τις ανάγκες των επιχειρήσεων για λειτουργίες Business to Business (B2B) και Business to Consumer (B2C).
- Είναι παραμετρικό και εύκολα προσαρμόσιμο στις απαιτήσεις της κάθε επιχείρησης.

### 5.3 Baan ERP

Στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον, μια επιχείρηση χρειάζεται ένα πληροφοριακό σύστημα το οποίο να υποστηρίζει την επιχειρηματική δραστηριότητα σε όλο της το εύρος. Ένα σύστημα που την καθιστά ευέλικτη και εύκολα προσαρμόσιμη σε κάθε μεταβολή του εσωτερικού και του εξωτερικού της περιβάλλοντος. Το BAAN ERP παρέχει στην επιχείρηση την δυνατότητα να παρακολουθεί μηχανογραφικά, με τρόπο ενιαίο, ευέλικτο και ολοκληρωμένο κάθε επίπεδο λειτουργίας της.

Το BAAN ERP ανταποκρίνεται στην παρακολούθηση της οργανωτικής δομής των επιχειρηματικών τακτικών και των λειτουργικών διαδικασιών των εταιριών, που ασχολούνται με :

- Υβριδικές παραγωγικές διαδικασίες, οι οποίες αφορούν σε πολλαπλές γραμμές παραγωγής
- Παραγωγικές διαδικασίες διακριτής επεξεργασίας
- Παραγωγικές διαδικασίες ροικής επεξεργασίας
- Παροχή υπηρεσιών
- Κατασκευή μεγάλων έργων

Το ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα BAAN ERP προσφέρεται σε αρχιτεκτονική client/server και σε πλατφόρμες UNIX, MS Windows NT, Windows 2000 και AS400 και στηρίζει ολόκληρο το φάσμα εμπορικών, βιομηχανικών διαδικασιών μιας επιχείρησης, συμπεριλαμβανομένων των τμημάτων και των λειτουργιών που σχετίζονται με:

- Χρηματοοικονομική διαχείριση
- Παρακολούθηση παραγωγής
- Εμπορική διαχείριση και μεταφορές
- Παρακολούθηση παροχής υπηρεσιών
- Παρακολούθηση συντήρησης
- Παρακολούθηση έργων
- Διαχείριση αλυσίδας εφοδιασμού
- Διαχείριση επιχειρηματικών αποφάσεων

- Υποστήριξη επικοινωνίας και ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ εταιρειών, μέσω του internet ή του EDI.

Το BAAN ERP είναι ανεξάρτητο βάσης δεδομένων και υποστηρίζει όλες τις διαδεδομένες RDBMS. Επιπλέον προσφέρει μια νέα διάσταση στο Business Management Software, η οποία υπερβαίνει τις δυνατότητες των συμβατικών ERP. Η νέα αυτή διάσταση είναι το D.E.M ( Dynamic Enterprise Modeling ), ένα σύνολο από μεθοδολογίες, εργαλεία και υπηρεσίες, των οποίων η μεθοδική χρήση οδηγεί στην εύκολη και γρήγορη υλοποίηση της λύσης BAAN. Ταυτόχρονα προφυλάσσεται η επένδυση του πελάτη σε χρόνο, αφού η υλοποίηση της εκάστοτε λύσης βασίζεται σε επιχειρησιακά μοντέλα ( Reference Models ), που διαμορφώνονται, εξελίσσονται και συμβάλλουν στη λειτουργική και οργανωτική βελτίωση της επιχείρησης.

Με την χρήση του πρωτοποριακού αυτού εργαλείου δημιουργίας επιχειρησιακών μοντέλων το σύστημα καθιστά δυνατή την δυναμική μοντελοποίηση της επιχείρησης δημιουργώντας έτσι ένα νέο standard στην αγορά του επιχειρησιακού λογισμικού. Ταυτόχρονα δίνει την δυνατότητα εύκολης και γρήγορης μεταφοράς οποιουδήποτε Επιχειρησιακού Ανασχεδιασμού Διαδικασιών στο πληροφοριακό σύστημα, όταν αυτός υπαγορεύεται από τις αλλαγές κανόνων ελεύθερου ανταγωνισμού, παραγωγικών διαδικασιών ή και επιχειρηματικών προτύπων.

#### **5.4 Παραδείγματα χρήσης ERP στην Ελλάδα**

Στις παρακάτω γραμμές παρουσιάζονται συγκεκριμένα ERP συστήματα που χρησιμοποιούνται από επιχειρήσεις ιδιωτικού και δημόσιου χαρακτήρα στην ελληνική επικράτεια.

##### *5.4.1 Μπακάκος*

Βασικό αντικείμενο της εταιρίας Π. ΜΠΑΚΑΚΟΣ ΑΕ είναι η εισαγωγή και εμπορία φαρμακευτικών ειδών, χημικών, ειδών εξοπλισμού νοσοκομείων και εργαστηρίων. Επίσης, η εταιρία ασχολείται με την

παραγωγή ορθοπεδικών ζωνών και κρεμών καθώς και με τη φαρμακοτεχνία, δηλαδή την παραγωγή φαρμάκων με συνταγή.

Η Π. ΜΠΑΚΑΚΟΣ ΑΕ επέλεξε λογισμικό ERP για την υλοποίηση ενός ενιαίου ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος για τα κεντρικά γραφεία, τις αποθήκες και τα καταστήματα που διατηρεί στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη. Την εφαρμογή χειρίζονται συνολικά 70 χρήστες.

Όλα τα υποκαταστήματα, τόσο στην Αθήνα όσο και στη Θεσσαλονίκη, επικοινωνούν μεταξύ τους online, εξασφαλίζοντας άμεση, πλήρη και ολοκληρωμένη εικόνα της επιχείρησης ανά πάσα στιγμή.

Βασικός στόχος της Π. ΜΠΑΚΑΚΟΣ ΑΕ ήταν να καλυφτούν όλες οι δραστηριότητες της αλλά και να υπάρχει επικοινωνία τόσο με το φαρμακείο, που έχει λογιστική αυτοτέλεια και όλες οι εργασίες του καλύπτονται από ειδική εφαρμογή φαρμακείων, όσο και με εταιρία διανομών (3PL) στην οποία η επιχείρηση διατηρεί αποθηκευτικό χώρο και εκτελεί τις περισσότερες αποστολές της.

Για το λόγο αυτό αναπτύχθηκε ειδική εφαρμογή με την οποία η επικοινωνία (παραγγελιοληψία, τιμολόγηση κλπ.) μεταξύ του μηχανογραφικού συστήματος της εταιρίας διανομών (3PL) και του Singular Enterprise, γίνεται online. Σύμφωνα με τον κ. Κλεόβουλο Σάσση, Οικονομικό Διευθυντή της Π. Μπακάκος ΑΕ, τα σημαντικότερα οφέλη που έχουν προκύψει από τη συγκεκριμένη λύση είναι:

- Η online επικοινωνία και σύνδεση όλων των καταστημάτων και αποθηκών της επιχείρησης.
- Η δυνατότητα ελέγχου και συντονισμού όλων των υποκαταστημάτων καθώς και η δημιουργία πληροφοριακών εκτυπώσεων σε ένα ενιαίο μηχανογραφικό περιβάλλον. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την άμεση παρακολούθηση των πωλήσεων και των παραγγελιών που αποσκοπεί στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών.

- Η παρακολούθηση των συμβάσεων των πελατών.
- Τα αποτελέσματα ανά κέντρο κόστους (δραστηριότητες).

#### 5.4.2 FRIGOGLASS GROUP

Σκοπός της εταιρείας είναι η παραγωγή, εισαγωγή, πώληση, εξαγωγή, εμπορία και αντιπροσώπευση ψυκτικών θαλάμων, ψυγείων, συστημάτων ψύξης και συντήρησης μηχανημάτων. Η frigoglass από το 1996 και μετά βρίσκεται σε μια συνεχή διαδικασία εξαγορών και ιδρύσεων νέων εταιρειών με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί ο σημερινός όμιλος που συνεχώς διευρύνεται. Οι πελάτες του ομίλου είναι κυρίως βιομηχανίες από τον κλάδο Τροφίμων και Ποτών. Συνολικά 23 εργοστάσια τροφοδοτούν την αγορά της Ευρώπης, της Αφρικής και της Ασίας. Ο όμιλος συγκαταλέγεται μεταξύ των τριών μεγαλύτερων παραγωγών επαγγελματικών ψυγείων στον κόσμο βάσει όγκου πωλήσεων και είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός βιομηχανικού γυαλιού στα Βαλκάνια και στην Νιγηρία. Ο κύκλος εργασιών της εταιρείας για το 2002 ήταν 261.456 χιλιάδες ευρώ και στην εταιρεία απασχολούνται περίπου 4.539 άτομα.

#### ▪ ΟΙ ΑΝΑΓΚΕΣ

Το περιβάλλον μέσα στο οποίο λειτουργεί και εξελίσσεται η επιχείρηση μεταβάλλεται και διαμορφώνεται με ιδιαίτερη ταχύτητα, δημιουργώντας έτσι νέες ευκαιρίες και προκλήσεις. Ο ανταγωνισμός και η τεχνολογική ανάπτυξη ωθούν την εταιρεία στη συνεχή αναβάθμιση του επιπέδου των υπηρεσιών και των προϊόντων της, με την υιοθέτηση μεθόδων και εργαλείων νέας τεχνολογίας, έτσι ώστε να διατηρήσει και να επεκτείνει το μερίδιο της αγοράς στο οποίο στοχεύει. Η διοίκηση της εταιρείας κατανοώντας τις ανωτέρω ανάγκες συνειδητοποίησε ότι ο μόνος τρόπος επίτευξης τόσο των ανωτέρω στόχων όσο και της δυνατότητας άσκησης ελέγχου και συγκρίσεων μεταξύ όλων των εργοστασίων για όλες τις λειτουργίες τους ήταν η αγορά και η υλοποίηση ενός ERP συστήματος.

## ▪ **Η ΛΥΣΗ**

Το ERP που επιλέχθηκε είναι το BAAN IV το οποίο έχει σχεδιαστεί για να καλύπτει όλες τις λειτουργικές περιοχές μιας επιχείρησης συμπεριλαμβανομένου του προγραμματισμού και ελέγχου της παραγωγής καθώς και ολόκληρης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Συγκεκριμένα έχουν υλοποιηθεί τα υποσυστήματα της οικονομικής, Εμπορικής Διαχείρισης, Διοίκηση Παραγωγής, Προγραμματισμός Παραγωγής, Διαχείρισης Εσωτερικής Συντήρησης Μηχανολογικού Εξοπλισμού Εφοδιαστικής Αλυσίδας και Μοντελοποίησης Επιχειρηματικών Διαδικασιών.

## ▪ **ΤΑ ΟΦΕΛΗ**

Τα οφέλη είναι ήδη ορατά και συνοψίζονται στα ακόλουθα :

- ❖ Υιοθέτηση ενός τεχνολογικά πρωτοποριακού προϊόντος
- ❖ Μεταφορά διεθνών πρακτικών και ιδεών από την εμπειρία των εξειδικευμένων συμβούλων τόσο στους χρήστες όσο και στην διοίκηση
- ❖ Υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος το οποίο συνδέει όλα τα τμήματα της εταιρείας μεταξύ τους και αυξάνει την επικοινωνία μεταξύ διαφορετικών τμημάτων
- ❖ Δημιουργία υποδομής παρακολούθησης του performance όλων των εργοστασίων με ένα ενιαίο πληροφοριακό σύστημα
- ❖ Μοντελοποίηση των ημερσιών και περιοδικών διαδικασιών της εταιρείας και δημιουργία ενλός βασικού πληροφοριακού μοντέλου το οποίο ήδη μεταφέρεται και υλοποιείται στα υπόλοιπα εργοστάσια του ομίλου.

### 5.4.3 Oxford Company A.E.B.E

#### **Η ΕΤΑΙΡΙΑ**

Η εταιρία αυτή, από την ίδρυση της το 1991, έχει επικεντρωθεί στο κυρίαρχο χαρακτηριστικό της ανδρικής ένδυσης που είναι το πουκάμισο ενώ παράλληλα εμπλουτίζει τις συλλογές της και με άλλα προϊόντα ένδυσης, σπορ και κλασικής γραμμής, που όλα χαρακτηρίζονται από υψηλή αισθητική αξία και ποιότητα.

Οι κεντρικές εγκαταστάσεις και η έδρα της εταιρίας βρίσκονται στην Θεσσαλονίκη μαζί με τις διοικητικές υπηρεσίες. Τα καταστήματα λιανικής OXFROD COMAPNY, εταιρικά και franchise, είναι 16, τα σημεία πώλησης "shop in a shop" σε πολυκαταστήματα είναι 5 και οι συνεργασίες τύπου «CORNER» σε επώνυμα καταστήματα ανδρικής ένδυσης είναι 11. Στην Αθήνα έχουν αναπτυχθεί επιπλέον αποθηκευτικοί χώροι, η οργάνωση και η υποστήριξη της αλυσίδας καταστημάτων και των πελατών της νοτίου Ελλάδας, καθώς και η έδρα της γενικής διεύθυνσης.

Η COMPUTER PROJECT A. E, πιστοποιημένος συνεργάτης της Singular Software στη Θεσσαλονίκη, ανέλαβε την προμήθεια, εγκατάσταση και υλοποίηση του συστήματος που καλύπτει πλήρως το σύνολο των λειτουργιών μιας επιχείρησης όπως η OXFROD COMAPNY.

#### **Ο ΣΚΟΠΟΣ**

- ♦ Η αντικατάσταση του παλαιού μηχανογραφικού συστήματος BACK OFFICE στο κεντρικό κατάστημα με σύγχρονο ERP σύστημα και η πλήρης αξιοποίηση των δυνατοτήτων του. Σαν τέτοιο μηχανογραφικό σύστημα επιλέχθηκε το Singular Enterprise και καλύπτει την Εμπορική Διαχείριση, την Οικονομική Διαχείριση,

την Διαχείριση Παγίων και το MIS.

- ◆ Η αντικατάσταση του παλαιού μηχανογραφικού συστήματος Front End, με σύγχρονο σύστημα σε παραθυρικό περιβάλλον ( windows) που να καλύπτει τις ανάγκες των καταστημάτων για παρακολούθηση των ειδών σε χρωματολογία και μεγεθολόγια. Σαν τέτοιο σύστημα επιλέχθηκε το Singular Control, που παρακολουθεί πωλήσεις χονδρικής, εντατική λιανική, αγορές, αποθήκη και συναλλασσόμενους ( πελάτες, προμηθευτές).
- ◆ Η πλήρης επικοινωνία των δύο συστημάτων. Καλύπτει όλες τις περιπτώσεις επικοινωνίας μεταξύ κεντρικού καταστήματος και των υποκαταστημάτων. Οι παράμετροι της επικοινωνίας καθορίζονται άπαξ και η πιθανότητα λάθους είναι ανύπαρκτη, παρόλο που διαθέτει μεγάλο βαθμό παραμετρικότητας.

## **ΟΙ ΛΟΓΟΙ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Στην OXFROD COMPANY, αποφασίστηκε να αλλάξουν πληροφοριακό σύστημα ώστε να καλύψουν την ανάγκη για πληρέστερη και ταχύτερη πληροφόρηση, αλλά και την ανάγκη για ενιαία έκφραση του πληροφοριακού συστήματος. Το νέο πληροφοριακό σύστημα ήρθε λοιπόν να καλύψει την απαίτηση της επιχείρησης σε άμεση πληροφόρηση, σε αυτοματοποίηση των εσωτερικών διαδικασιών και λειτουργιών της και σε εξοικονόμηση χρόνου διαχείρισης. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα πληρέστερη και ταχύτερη εξυπηρέτηση για τον τελικό πελάτη.



## **ΤΑ ΚΙΝΗΤΡΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ Singular Enterprise**

Τα σημαντικότερα κίνητρα που οδήγησαν την ΟΧΡΟΚÿ ΟΟΜΡΑΝΥ στην υιοθέτηση της συγκεκριμένης λύσης ήταν :

- ◆ Η ομάδα υλοποίησης της Computer Project
- ◆ Το ότι η Singular Software διαθέτει κατάλληλες εφαρμογές τόσο για τα καταστήματα λιανικής σε παραθυρικό περιβάλλον ( Singular Control ) ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες τους για παρακολούθηση των ειδών αναλυμένα σε χρώματα και μεγέθη, όσο και για το κεντρικό κατάστημα με την εφαρμογή Singular Enterprise. Έτσι δόθηκε μια λύση που κάλυπτε συνολικά όλες τις δραστηριότητες της εταιρίας.
- ◆ Τα χαρακτηριστικά που διαθέτει το συγκεκριμένο ERP σύστημα, τα οποία είναι πολύ σημαντικά για τις απαιτήσεις της εταιρίας.
- ◆ Το πανελλαδικό δίκτυο αντιπροσώπων της Singular Software για την υποστήριξη και των πιο απομακρυσμένων καταστημάτων.

## **ΤΑ ΟΦΕΛΗ**

Τα σημαντικότερα λειτουργικά και επιχειρηματικά οφέλη που έχουν προκύψει από την συγκεκριμένη λύση είναι η επικοινωνία και η σύνδεση μεταξύ του κεντρικού καταστήματος και των υποκαταστημάτων.

Από το κεντρικό κατάστημα και από την εφαρμογή Singular Enterprise μπορούν να εξαχθούν προς τα υποκαταστήματα και στο Enterprise Control τα είδη της αποθήκης, οι τιμοκατάλογοι των ειδών, οι

πελάτες και τα παραστατικά πωλήσεων. Ειδικά για τα είδη της αποθήκης μπορεί να οριστεί να εξαχθούν μόνο τα είδη που περιέχονται στα παραστατικά πωλήσεων που θα εξαχθούν. Επίσης μπορούν να επιλεγούν συγκεκριμένοι τύποι παραστατικών, ή παραστατικά συγκεκριμένου πελάτη, ή τέλος συγκεκριμένο παραστατικό με βάση την σειρά και τον αριθμό του.

Το κεντρικό κατάστημα μέσω του Singular Enterprise μπορεί να εισάγει από τα Singular Control των καταστημάτων τους πελάτες, τα παραστατικά πωλήσεων, τα παραστατικά αγορών καθώς και τα παραστατικά εισπράξεων και πληρωμών.

Επιπλέον υπάρχει η δυνατότητα ελέγχου και συντονισμού των καταστημάτων λιανικής καθώς και δημιουργίας πληροφοριακών εκτυπώσεων σε ένα ενιαίο μηχανογραφικό περιβάλλον. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την άμεση παρακολούθηση των αποθεμάτων, των πωλήσεων, των παραγγελιών και γενικά την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών της επιχείρησης.

#### 5.4.4 ASTRAZENECA A.E

##### **Η ΕΤΑΙΡΙΑ**

Η φαρμακευτική αυτή εταιρία ιδρύθηκε τον Ιούνιο του 1999 ύστερα από συγχώνευση της ASTRA AB με την Zeneca SA. Η εμπειρία και των δύο εταιριών τόσο στον χώρο της Έρευνας και Ανάπτυξης όσο και στον ευρύτερο φαρμακευτικό χώρο, δημιούργησαν το οικοδόμημα στο οποίο χτίστηκε η Astra Zeneca A.E. Είναι μια από τις μεγαλύτερες φαρμακευτικές εταιρίες στον κόσμο και κατέχει ηγετική θέση στους θεραπευτικούς τομείς των Γαστρεντερολογικών, Καρδιαγγειακών, Αναπνευστικών, Κεντρικού Νευρικού Συστήματος, Ογκολογικών και Αναισθητικών με υψηλές επενδύσεις στους τομείς Έρευνας και Ανάπτυξης.

Στην ελληνική αγορά κατέχει την τρίτη θέση στο φαρμακευτικό χώρο και έχει εγκαταστάσεις στην Αθήνα, στην Θεσσαλονίκη και στην Πάτρα και επίσης ένα άρτια αναπτυγμένο Κέντρο Διανομής στο Πικέρμι Αττικής.

Η εταιρία έχει οργανωμένη Διεύθυνση Πληροφορικής και αναφέρεται στον Διευθυντή Επιχειρησιακής Υποστήριξης. Το 100% του ανθρώπινου δυναμικού της είναι χρήστες των Η/Υ και των πληροφοριακών συστημάτων της εταιρίας. Περίπου το 10% του συνολικού προϋπολογισμού δαπανών αφορά επενδύσεις πληροφορικής.

### **ΟΙ ΛΟΓΟΙ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Η εταιρία από το 1993 είχε εγκαταστήσει εμπορολογιστικό σύστημα για την κάλυψη των αναγκών της οικονομικής λειτουργίας και από το 1995 προστέθηκε και η λειτουργία της διαχείρισης αποθεμάτων και γενικότερα της εμπορικής λειτουργίας. Το λογισμικό τότε, κάλυπτε ημιαυτόματες διαδικασίες και απαιτούσε επίπονους ελέγχους για την ορθότητα των εγγραφών στα διάφορα υποσυστήματα. Το σύστημα δούλευε πάνω σε ORACLE RD BMS σε περιβάλλον Unix. Το τμήμα μηχανογράφησης αναγκάστηκε να τροποποιήσει αρκετά σημεία του λογισμικού της εφαρμογής προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες της εταιρίας και συγχρόνως το 1998 άρχισε να ερευνά την δυνατότητα προσαρμογής του συστήματος σε σχέση με το πρόβλημα της χλιετίας. Λόγω των αναγκαστικά πολλών παρεμβάσεων που είχαν γίνει στον κώδικα του λογισμικού, ακόμα και σε βασικά λειτουργικά σημεία, το σύστημα κατέληξε ασύμφορο στην συντήρηση του και δυσλειτουργικό.

## **ΤΑ ΚΙΝΗΤΡΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ Singular Enterprise**

Η επιλογή του νέου πληροφοριακού συστήματος βασίστηκε στην δυνατότητα κάλυψης όλων των επιχειρηματικών λειτουργιών της AstraZeneca και μάλιστα με προοπτική κάλυψης και των μελλοντικών αλλαγών. Παράλληλα έγινε προσέγγιση εύρεσης αξιόλογου συνεργάτη που να είναι σε θέση να αναπτύξει σχέσεις συνεργασίας με την εταιρία και όχι απλά να υλοποιήσει μια πώληση.

### **Η ΛΥΣΗ ΠΟΥ ΔΟΘΗΚΕ ΗΤΑΝ:**

Η Εμπορική, η Οικονομική Διαχείριση, η Διαχείριση Παγίων και η Εφοδιαστική Διαχείριση Αποθηκών της εφαρμογής Singular Enterprise.

Το έργο στόχευε στην υποστήριξη όλων των επιχειρηματικών λειτουργιών και διαδικασιών της εταιρίας με στόχο την βέλτιστη αποδοτικότητα και εξυπηρέτηση τόσο των εσωτερικών πελατών ( λογιστήριο, διανομή, διοίκηση κλπ ) όσο και των εξωτερικών ( πελάτες, προμηθευτές, μητρική εταιρία ). Η εταιρία είχε ήδη πολύ καλά οργανωμένες τις διαδικασίες της και με την ευελιξία του Singular Enterprise μπόρεσε να απεικονίσει τις υπάρχουσες διαδικασίες και λειτουργίες στο ERP ώστε να καλύψει όλο το φάσμα των εργασιών της.

### **ΤΑ ΟΦΕΛΗ**

Με την εγκατάσταση του συστήματος αυτού η εταιρία μπόρεσε να αναδείξει τις διαδικασίες της, αλλά και να αποκτήσει ένα σημαντικό αναβαθμισμένο επίπεδο πληροφόρησης με ένα ευέλικτο υπόβαθρο λήψεως αποφάσεων.

Με την παραγωγική χρήση του ERP η εταιρία κατάφερε να αποδεσμεύσει το χρόνο της διεύθυνσης πληροφορικής και να εστιάσει την προσοχή της σε άλλα επιχειρησιακά έργα. Επίσης πιστοποιήθηκε κατά ISO η διαχείριση του Κέντρου Διανομής και άρα η Διοίκηση Αποθεμάτων και η Διαχείριση Διανομών.

#### 5.4.5 ΒΙΟΚΥΤ Α.Ε.Β.Ε

### **ΟΙ ΛΟΓΟΙ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.**

Η εταιρία προχώρησε στην αλλαγή του πληροφοριακού συστήματος, λόγω της μεταφοράς της εταιρίας στο Σχηματάρι και της ανάγκης για άντληση περισσότερων πληροφοριακών στοιχείων. Η εταιρία ήθελε καλύτερο και αποτελεσματικότερο προγραμματισμό της παραγωγικής διαδικασίας, ενώ έπρεπε να ξεκινήσει να προετοιμάζεται για την μετατροπή της σε εταιρία διαχείρισης της γνώσης και αξιοποίησης του ανθρώπινου παράγοντα στην νέα εποχή. Τέλος, θα έπρεπε να δημιουργηθεί υποδομή για την προσαρμογή στα νέα δεδομένα που θα φέρει η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου.

### **ΤΑ ΚΙΝΗΤΡΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΖΙΝΟΥΪ\_ΑΚ ΕΝΤΕΚΡΚΙ5Ε.**

Η επιλογή του Singular Enterprise έγινε λόγω της άποψης που είχε η εταιρία, ότι η Singular Software είναι μία από τις εταιρίες που θα πρωταγωνιστήσει στην εφαρμογή της νέας τεχνολογίας σε εφαρμογές ΕΚΡ αρχικά και στο ηλεκτρονικό εμπόριο στη συνέχεια.

## Η ΛΥΣΗ

Η λύση που δόθηκε στην εταιρία ήταν η εφαρμογή Singular Enterprise με τα υποσυστήματα της Οικονομικής, Εμπορικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Παγίων και Διοίκησης Παραγωγής. Η παραμετροποίηση και η υποστήριξη της συγκεκριμένης λύσης υλοποιήθηκε από την Infosupprt A. E, πιστοποιημένος συνεργάτης της Singular Software.

Η στρατηγική της εταιρίας ήταν η κάλυψη του βασικού όγκου των εργασιών τους. Σήμερα έχουν καλύψει το 90% των εργασιών τους, ενώ προχωρούν σταθερά στην κάλυψη και των υπολοίπων αναγκών τους.

## ΤΑ ΟΦΕΛΗ

Μέσω του Singular Enterprise η εταιρία έχει πετύχει αύξηση των δυνατοτήτων της στο να προγραμματίζει και να διοικεί την εργασία της.

Η εφαρμογή ενός **MRP** προγράμματος, αρχικά, και η σταδιακή εξέλιξη του σε ERP στο μέλλον απαιτούν λειτουργική προσαρμογή της επιχείρησης, μια περίοδο ανασχεδιασμού της παραγωγικής διαδικασίας και εκπαίδευσης του ανθρώπινου δυναμικού. Μετά από αυτήν την περίοδο ουσιαστικά αρχίζουν να φαίνονται τα επιχειρηματικά και λειτουργικά οφέλη.

### 5.4.6 CITY SERVERS A.E

## Η ΕΤΑΙΡΙΑ

Ιδρύθηκε το 1995 ως εταιρία παροχής έντυπων προϊόντων και υπηρεσιών επιχειρησιακής επικοινωνίας με στόχο να γίνει μία από τις δύο πρώτες εταιρίες στον ταχύτατα ανερχόμενο τομέα της έντυπης πληροφορικής.

Σήμερα η City servers έχει επιτύχει τον στόχο της. Είναι μια δυναμική κάθετα οργανωμένη και τεχνολογικά προηγμένη εταιρία που παράγει εξειδικευμένα έντυπα και διαχειρίζεται σημαντικό όγκο κρίσιμων και προωθητικών πληροφοριών για τους πελάτες της.

Η City servers αριθμεί πάνω από 3000 πελάτες, μέσα στους οποίους συγκαταλέγονται οι περισσότεροι μεγάλοι Οργανισμοί του Δημοσίου, εταιρίες Τηλεπικοινωνιών, Τράπεζες, Ασφαλιστικές, εταιρίες Καταναλωτικών Αγαθών και Εμπορίου.

### **ΟΙ ΛΟΓΟΙ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Στην City servers A.E αποφάσισαν το 2000 να αλλάξουν το υπάρχον πληροφοριακό σύστημα, το οποίο κρίθηκε ανεπαρκές για τις ανάγκες της επιχείρησης και να εγκαταστήσουν την εφαρμογή Singular Enterprise.

### **ΤΑ ΚΙΝΗΤΡΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ Singular Enterprise**

Η City servers ήθελε να καλύψει όλες τις επιχειρηματικές λειτουργίες της, δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στην Διοίκηση της Παραγωγής, μέσω ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος το οποίο θα διαχειρίζεται όλους τους επιχειρησιακούς πόρους της εταιρίας κάτω από ένα ενιαίο περιβάλλον λειτουργίας όπου όλα τα υποσυστήματα θα επικοινωνούν αυτόματα μεταξύ τους χωρίς την προσθήκη ετερογενών εφαρμογών.

### **Η ΛΥΣΗ**

Η λύση που δόθηκε στην εταιρία ήταν η εφαρμογή Singular Enterprise με τα υποσυστήματα της Οικονομικής, Εμπορικής διαχείρισης, Διαχείρισης Παγίων και Διοίκησης Παραγωγής, η οποία

καλύπτει πλήρως τις ανάγκες της. Μέσα από την εφαρμογή αυτή, η εταιρία μπόρεσε να οργανώσει όλες τις διαδικασίες που είχε, με στόχο να βελτιώσει την αποδοτικότητα και εξυπηρέτηση τόσο των συναλλασσομένων με την εταιρία, όσο και των εργαζόμενων στην εταιρία.

## **ΤΑ ΟΦΕΛΗ**

Μέσω του Singular Enterprise η εταιρία μπόρεσε να πετύχει ελαχιστοποίηση του κόστους παραγωγής, βελτιστοποίηση του επιπέδου εξυπηρέτησης των πελατών και άντληση μεγάλου μεγέθους πληροφοριών και στοιχείων.

### *5.4.7 LOGISTICS SERVICES HELLAS A.E*

## **Η ΕΤΑΙΡΙΑ**

Η εταιρία Logistic Services Hellas A.E (LSH) μέλος του ομίλου ΕΛΓΕΚΑ Α.Ε ιδρύθηκε το 1997 και δραστηριοποιείται στον τομέα παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών logistics ( αποθήκευση, τελωνειακούς χώρους, picking, κιβωτοποίηση, διανομή reverse logistics αντικαταβολές, ανασυσκευασίες, ετικετοκόλληση, customer service ) για τα προϊόντα τρίτων ( Αποθετών), στην Αττική και την υπόλοιπη Ελλάδα.

Διαθέτει αποθήκες συνολικής επιφάνειας 11.000 τμ. Και εξυπηρετούνται αρκετοί αποθέτες (Bulk & m-logistics) ενώ διακινούνται καθημερινά περισσότερα από 40,000 τεμάχια σε ένα εκτεταμένο πελατολόγιο πανελλαδικά.



## **ΟΙ ΛΟΓΟΙ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Στην LSH αποφασίστηκε να αλλάξουν το πληροφοριακό τους σύστημα ώστε να καλύψουν την ανάγκη για ολοκληρωμένη παρακολούθηση και αυτοματοποίηση όλων των εργασιών της αποθήκης όπως παραλαβές εμπορευμάτων, τοποθέτηση σε ειδικές θέσεις, ανασυσκευασίες, ανεφοδιασμό θέσεων διαλογής, picking, διαχείριση φορολογικής αποθήκης.

Ζητούμενα ήταν επίσης η πληρέστερη και ταχύτερη πληροφόρηση και εξυπηρέτηση τόσο των αποθετών τους όσο και του τελικού πελάτη. Λόγω του μεγάλου όγκου διακινήσεων πληθώρας των ειδών και των αποθετών όλες οι κινήσεις στο πληροφορικό σύστημα θα πρέπει να γίνονται ευέλικτα και στον απαιτούμενο χρόνο.

### **Η ΛΥΣΗ**

Για τους παραπάνω λόγους η LSH επέλεξε τη Singular Software A.E., μέλος του ομίλου DELTA SINGULAR, για την υλοποίηση ενός ενιαίου ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος που βασίζεται στην εφαρμογή Singular Enterprise, το μοναδικό σύστημα που ολοκληρώνει τις λειτουργίες Enterprise Resource Planning και διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας κάτω από ένα ενιαίο περιβάλλον λειτουργίας.

Ο σκοπός του έργου αλλά και η λύση που δόθηκε επικεντρώθηκε κυρίως:

- ♦ Στην αυτόματη ενημέρωση των ειδών, πελατών ανά αποθέτη
- ♦ Στην πλήρη παρακολούθηση των αποθετών και σύνδεσης τους με είδη
- ♦ Στην πλήρη παρακολούθηση και αυτόματη ενημέρωση των παραλαβών των εμπορευμάτων ανά αποθέτη. Καταγραφή ελλειμμάτων και πλεονασμάτων ανά αποθέτη και ενημέρωση

τους

- ♦ Στην αυτόματη εισαγωγή των παραγγελιών των αποθετιών
- ♦ Στην καρτογράφηση των αποθηκών
- ♦ Στην εκτέλεση των παραγγελιών των αποθετιών
- ♦ Στην εκτέλεση των παραγγελιών (picking)
- ♦ Στην σύμπτυξη συσκευασιών
- ♦ Στην παρακολούθηση των εργασιών τελωνειακών χώρων

## ΤΑ ΟΦΕΛΗ

Τα σημαντικότερα λειτουργικά και επιχειρηματικά οφέλη που έχουν προκύψει από την συγκεκριμένη λύση είναι:

- ♦ **Η αυτόματη επικοινωνία** μεταξύ της LSH και των αποθετιών της. Η επικοινωνία αυτή γίνεται σε καθημερινή βάση τα στοιχεία των οποίων εισάγονται αυτόματα στην εφαρμογή Singular Enterprise.
- ♦ **Η πλήρης ενημέρωση** των αποθετιών για τις κινήσεις που γίνονται από την LSH για λογαριασμό τους.
- ♦ **Η πλήρης αυτοματοποίηση** και ο έλεγχος όλων των διαδικασιών που αφορούν στις αποθήκες αλλά και την οργάνωση αυτών.
- ♦ **Η πλήρης ευελιξία και άμεση εξυπηρέτηση** τόσο των αποθετιών όσο και των πελατών τους στον απαιτούμενο χρόνο, παρέχοντας ποιοτικές υπηρεσίες και άμεση ανταπόκριση.

#### 5.4.8 ΑΤΤΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ LOGISTICS A.E

##### **Η ΕΤΑΙΡΙΑ**

Η Αττική Κίνηση logistics A.E ιδρύθηκε το 1996 και είναι 3<sup>rd</sup> party logistics εταιρία που δραστηριοποιείται κατά κύριο λόγο στην αποθήκευση, διανομή και ανασυσκευασία εμπορευμάτων τρίτων.

Έχει 4 υποκαταστήματα. Στη Μάνδρα συνολικού εμβαδού 6.000 τ.μ., στη Μαγούλα συνολικού εμβαδού 6.500 τ.μ., στη Θεσσαλονίκη συνολικού εμβαδού 1.000 τ.μ., και στα Οινόφυτα συνολικού εμβαδού 4.200 τ.μ.. Άρα, το συνολικό εμβαδόν των στεγασμένων αποθηκευτικών χώρων είναι 17.700 τ.μ περίπου.

##### **ΟΙ ΛΟΓΟΙ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Στην «Αττικής Κίνησης Logistics A.E.» αποφάσισαν να αλλάξουν πληροφοριακό σύστημα ώστε να μπορούν να παίρνουν εύκολα επιχειρηματικές αποφάσεις και να εφαρμόζουν την εμπορική τους πολιτική. Θα ήθελαν επίσης από το νέο πληροφοριακό σύστημα να υποστηρίζονται συνεχώς οι διευρυνόμενες ανάγκες της εταιρίας, να έχουν ακριβή κοστολόγηση και Αναλυτική Λογιστική και τέλος να υπολογίζουν το customer profitability και τα διάφορα key productivity indices.

##### **ΤΑ ΚΙΝΗΤΡΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΤΗΝ ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ Singular Enterprise**

Τα κίνητρα που οδήγησαν την εταιρία στην υιοθέτηση του Singular Enterprise ήταν η εξοικονόμηση χρόνου, η ανάγκη που είχε η εταιρία για στοιχεία κοστολόγησης και Αναλυτικής Λογιστικής, η κοστολόγηση του προσωπικού ανά υποκατάστημα - δραστηριότητα -

πελάτη / αποθέτη καθώς και η μείωση των εκτυπώσεων ( θεωρημένων και μη ).

## **Η ΛΥΣΗ**

Η λύση που δόθηκε στην εταιρία ήταν η εφαρμογή Ζήναυτ3Γ ΕηίβφΠδβ με τα υποσυστήματα της Οικονομικής, Εμπορικής Διαχείρισης και Διαχείρισης Παγίων, η οποία καλύπτει πλήρως τις ανάγκες που αρχικά είχαν ζητηθεί. Στο μέλλον η εταιρία μπορεί να αποφασίσει να ενσωματώσει και άλλα υποσυστήματα στην εφαρμογή.

## **ΤΑ ΟΦΕΛΗ**

Μέσω του Singular Enterprise η εταιρία μπόρεσε να έχει αποτελεσματικότερη διαπραγμάτευση συμβάσεων με πελάτες / αποθέτες ( οικονομικοί όροι, κοστολόγηση υπηρεσιών ) και καλύτερη διαχείριση προμηθευτών.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

### **6.1 Το μέλλον του μέλλον του ERP**

Το μέλλον του ERP όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά παγκοσμίως βασίζεται κυρίως στα παρακάτω σημεία και στο κατά πόσο μπορούν αυτά να ενσωματωθούν σε ένα ERP σύστημα :

- Μετακίνηση από client/server εφαρμογές σε Internet-based εφαρμογές
- Το σύστημα ERP θα συνδέεται με τους πελάτες και προμηθευτές supply chain management
- customer relationship management
- E-Business
- self-service εφαρμογές (ex. Εισαγωγή παραγγελίας)
- Οι πληροφορίες θα μπορούν να θεωρηθούν σαν ένα asset για την εταιρεία
- ERP συστήματα θα πρέπει •Συγκριτικό πλεονέκτημα: ποιο γρήγορα, καλύτερα, φθηνότερα και όλα με μεγαλύτερη ευελιξία
- MRP- Σχεδιασμός και προγραμματισμός

### **6.2 Επίλογος**

Τα συστήματα ERP μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά τις επιχειρήσεις, ιδιαίτερα τις μικρομεσαίες εξαγωγικές, να οργανώσουν ηλεκτρονικά τις επιχειρησιακές τους διαδικασίες καθώς και να αποκτήσουν την δέουσα τεχνολογική υποδομή, που θα τους επιτρέψει να ξεκινήσουν την χρήση του ηλεκτρονικού εμπορίου, ανταποκρινόμενες έτσι στην διεθνή επιταγή για μείωση του κόστους στις αλυσίδες προμήθειας, αλλά και στις απαιτήσεις των πελατών για γρήγορη και φτηνή εκπλήρωση των παραγγελιών τους.

Τα οφέλη από την εφαρμογή σε μια επιχείρηση ενός ERP πακέτου είναι πολλαπλά :

- Μείωση λειτουργικών εξόδων της επιχείρησης.
- Επιτάχυνση του εμπορικού κύκλου ( μείωση του χρόνου επεξεργασίας και παράδοσης για παραγγελίες ή άλλες συναλλαγές )
- Αύξηση της ανταγωνιστικότητας σε πανελλήνιο ή ακόμα και διεθνές επίπεδο
- Η οργάνωση της παραγωγής.
- Η οργάνωση της Διοίκησης.
- Η οργάνωση των προμηθειών.

Γενικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι, η επιλογή του λογισμικού ERP και του προμηθευτή είναι κρίσιμη για την επιτυχία του συνολικού έργου. 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:

Σε 1<sup>η</sup> 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.

Στην συνέχεια σε 2<sup>η</sup> 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 παρακάτω:

### Κριτήρια Λογισμικού ERP

- Ελληνικοποίηση.
- Εντοπιότητα (Localization).
- Επεκτασιμότητα.
- Προσαρμοστικότητα.
- Αρχιτεκτονική client-server vs. Internet based.
- Πλατφόρμα εξοπλισμού (hardware).
- Λειτουργικό Σύστημα.
- Συνεργασία με ανεξάρτητες εφαρμογές.
- Ολοκλήρωση Βάσης Δεδομένων (Database Integration).
- Γλώσσα Υλοποίησης.
- Γλώσσα Προγραμματισμού.

### Κριτήρια Software House και Αντιπροσώπου

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

Τελικά σε 3<sup>η</sup> 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.

Συμπερασματικά, είναι προφανής η ανάγκη εγκατάστασης ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος ERP σε μια επιχείρηση διότι ενοποιεί τις βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες και δημιουργεί ένα ενιαίο πλαίσιο λειτουργίας και επικοινωνίας. Η επιτυχία όμως της υλοποίησης εγκατάστασης εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τη δέσμευση της διοίκησης, την εξασφάλιση διαθεσιμότητας των βασικών εμπλεκόμενων στελεχών, την πληρότητα εκπαίδευσης των τελικών χρηστών, την αξιοπιστία των διαθέσιμων στοιχείων ( data ), την εξασφάλιση χρηματοδοτικών πόρων, το ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης και την αποτελεσματική διοίκηση του έργου.



## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

---

[1] Περιοδικό RAM, τεύχος Δεκεμβρίου 2001

[2] Daniel E. O'Leary (2000), Enterprise Resource Planning Systems, Cambridge University Press, ISBN 0-521-79152-9.

[3] Βασιλακόπουλος, Χρυσικόπουλος, Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης, εκδόσεις Σταμούλη, ISBN: 960-351-216-8

[4] ΠΟΛΛΑΛΗΣ Α. ΓΙΑΝΝΗΣ, ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ, ΠΑΠΟΥΤΣΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, Πληροφορικά Συστήματα Επιχειρήσεων, Εκδόσεις Σταμούλη, ISBN 960-351-496-9.

[5] [www.go-online.gr](http://www.go-online.gr)

[6] [www.google.com](http://www.google.com)

