

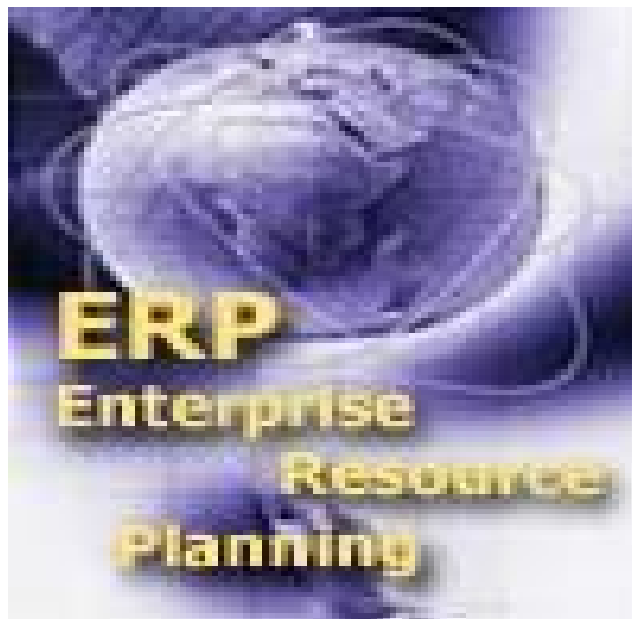
**Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ : ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ  
ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ**

**ΜΑΛΑΚΕΛΗΣ ΣΤΕΛΙΟΣ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ**

**ΓΙΟΥΡΟΥΚΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**

**ΠΑΤΡΑ 2009**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	6
Α ΜΕΡΟΣ .....	7
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ .....	7
1.1 Τι είναι τα ERP συστήματα; .....	7
1.2 Ιστορικό .....	13
1.2.1. MRP.....	14
1.2.2 MRP II .....	16
1.2.3 E.R.P .....	20
1.3. Γιατί είναι αναγκαία τα ERP σήμερα; .....	22
1.3.1 Παγκοσμιοποίηση .....	23
1.3.2 Υπερπαραγωγή και Ανασχεδιασμός .....	23
1.3.3 Ηλεκτρονικό Εμπόριο.....	23
1.3.4 Συνεχείς Αλλαγές.....	24
1.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ERP συστημάτων .....	24
1.4.1 Πλεονεκτήματα του ERP .....	24
1.4.2 Μειονεκτήματα του ERP .....	26
1.5 Τρόποι υλοποίησης των συστημάτων.....	28
1.6 Προϋποθέσεις αποτελεσματικής υλοποίησης ενός ERP .....	30
1.6.1. Η πλατφόρμα λειτουργίας ενός ERP .....	33
1.6.2 Ο ρόλος του συμβούλου υλοποίησης .....	33
1.6.3 Οι βασικοί λόγοι για τους οποίους αποτυγχάνει.....	35
2 Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ERP - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ .....	37
2.1 Οικονομική και Λογιστική Διαχείριση (FINANCIAL ACCOUNTING) .....	37
2.2 Πωλήσεις και Marketing.....	38
2.3 Ανθρώπινο Δυναμικό (HUMAN RESOURCE) .....	39
2.4 Προγραμματισμός Παραγωγής (PRODUCTION PLANNING) .....	40
2.5 Διαχείριση Αγορών και Προμηθειών (PURCHASING MANAGEMENT) .....	42
2.6 Αποθήκευση - Διανομή.....	42
2.7 Διαχείριση Ποιότητας (QUALITY MANAGEMENT).....	43
2.8 Διαχείριση Ροής Εργασιών (WORK FLOW MANAGEMENT) .....	43
2.9 Συντήρηση Εγκαταστάσεων (MAINTENANCE & SERVICE) .....	44
2.10 Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT).....	44
2.11 Management Information System(MIS) .....	44
2.12 Customer Relationship Management (CRM) .....	44
2.13 Third Party Logistics (3PL) .....	45
2.14 Ηλεκτρονικό Εμπόριο (ELECTRONIC COMMERCE) .....	45
2.15 Διαχείριση Έργων (PROJECT MANAGEMENT).....	45
2.16 Διαχείριση Διεργασιών Ροικής Παραγωγής (PROCESS MANAGEMENT) .....	45
2.17 Τηλεφωνικά κέντρα(CALL CENTERS) .....	45
3 Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ERP.....	45
B ΜΕΡΟΣ .....	49
4.ERP ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ .....	49
4.1.Γιατί οι ελληνικές επιχειρήσεις επενδύουν σε ERP; .....	51
4.2 Προϋποθέσεις εισαγωγής ERP συστήματος.....	52
4.3 Συνήθη προβλήματα στην εισαγωγή ERP σε μικρομεσαία επιχείρηση .....	53

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

4.4 Τρόποι αντιμετώπισης των δυσκολιών στην εισαγωγή ERP συστήματος στην επιχείρηση .....	57
4.5 Συχνές ερωτήσεις.....	59
4.5.1 Μία μικρομεσαία επιχείρηση χρειάζεται ERP σύστημα; .....	59
4.5.2 Γιατί σήμερα μία μικρομεσαία επιχείρηση δεν έχει ERP σύστημα; .....	60
4.5.3 Είναι επαρκή τα πακέτα που κυκλοφορούν για τις μικρές επιχειρήσεις; .....	61
4.5.4 Βελτιστοποίηση της εταιρικής λειτουργίας με τη βοήθεια της τεχνολογίας .....	62
4.6 Μεθοδολογία επιλογής ERP από μικρομεσαία ελληνική επιχείρηση .....	84
4.6.1 Μελέτη αναγκαιότητας .....	84
4.6.2 Αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων .....	87
Γ ΜΕΡΟΣ.....	89
5. SAP .....	89
5.1 SAP A.G. Η Εταιρεία .....	89
5.2. Εργαστήρια - θυγατρικές - Στρατηγικές Συνεργασίες.....	90
5.3 Η SAP στην Ελλάδα .....	91
5.3.1. Ελληνικοποίηση.....	92
5.3.2. Οι Πελάτες της SAP .....	93
5.4 SAP ERP HCM:.....	97
6.ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ .....	99
6.1 Παρουσίαση της εταιρείας.....	99
6.2 Υπάρχουσα κατάσταση.....	101
6.3 Σύγκριση AS/400 και SAP .....	103
6.3.1 A/S 400 EMULATION.....	103
6.3.2 Μενού εισαγωγής.....	103
6.3.3 Maintain HR Master Data .....	105
6.3.4 Προσωπικά Δεδομένα.....	107
6.3.5 Διευθύνσεις.....	108
6.3.6 Οικογενειακή κατάσταση .....	109
6.3.6 Οικογενειακή κατάσταση .....	110
6.3.7 Εκπαίδευση .....	111
6.3.8 Προυπηρεσία.....	112
6.3.9 Επιπρόσθετα Προσωπικά Δεδομένα.....	113
6.3.12 Υπολογισμός μισθού.....	116
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	117
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	118

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία γίνεται μια προσπάθεια παρουσίασης των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) τα οποία έχουν εγκατασταθεί στις Ελληνικές επιχειρήσεις. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στις δυνατότητες και την λειτουργικότητα του κορυφαίου, τόσο στον διεθνή όσο και στον Ελλαδικό χώρο, Συστήματος Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων της γερμανικής εταιρείας SAP A.G., το SAP R/3.

Αναλυτικότερα το **πρώτο μέρος** της εργασίας αποτελεί ένα εγχείρημα προσέγγισης και ερμηνείας των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP), που είναι και το βασικό αντικείμενο της εργασίας. Ξεκινώντας από την δεκαετία του 1960 μέσα από μία μικρή ανασκόπηση μπορούμε να δούμε πώς προέκυψαν αυτά τα συστήματα και για ποιους λόγους. Δίνονται ορισμοί όπως τι είναι τα ERP συστήματα, ποια είναι η δομή λειτουργίας τους (από ποια modules αποτελούνται), με τους τρόπους μπορούν να υλοποιηθούν, ποιοι είναι οι λόγοι που καθιστούν αυτά τα συστήματα στις μέρες μας αναγκαία καθώς και ποιες είναι οι προϋποθέσεις ώστε να έχουμε μία αποτελεσματική υλοποίηση. Επιπλέον αναφέρονται τα πλεονεκτήματα καθώς και τα μειονεκτήματα, σε συνδυασμό και με ορισμένους λόγους αποτυχίας τους. Τέλος στο κεφάλαιο δίνονται στοιχεία της κατανομής της αγοράς στην Ελλάδα.

Στο **δεύτερο μέρος** της εργασίας, εξετάζεται η σχέση ERP – ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ. Συγκεκριμένα εξηγούνται οι προϋποθέσεις εισαγωγής ενός ERP συστήματος, αναφέρονται τα **συνήθη προβλήματα** στην εισαγωγή ERP συστήματος σε μικρομεσαία επιχείρηση, επισημαίνονται οι τρόποι αντιμετώπισης των δυσκολιών στην εισαγωγή ERP συστήματος στην επιχείρηση και τέλος απαντιούνται κάποια **καίρια ερωτήματα** σχετικά με τους λόγους που καθιστούν το ERP αναγκαίο σήμερα, τους λόγους απουσίας του

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ERP απο τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, την επάρκεια των λογιστικών πακέτων και την βελτιστοποίηση της εταιρικής λειτουργίας με τη βοήθεια της τεχνολογίας.

Στο **τρίτο μέρος** της εργασίας γίνεται μία σύντομη παρουσίαση της εταιρείας SAP AG, ποια είναι η δυναμικότητα της, ποιές υπηρεσίες παρέχει η SAP AG στην Ελλάδα μέσω της θυγατρικής της εταιρείας SAP Hellas A.E.. Επίσης δίνεται μία λίστα επιχειρήσεων που έχουν εγκαταστήσει το λογισμικό SAP R/3 στην Ελλάδα και στην Κύπρο από την SAP Hellas και τους πιστοποιημένους συνεργάτες υλοποίησης.

Τέλος παρουσιάζεται μια μελέτη περίπτωσης, μέσα απο την μετάβαση του τμήματος HR της XEROX HELLAS στο ERP της SAP, με συγκρίσεις της πλέον υπάρχουσας κατάστασης στην εταιρεία και του παλιού συστήματος που χρησιμοποιούταν.

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η ανάπτυξη της επιστήμης της πληροφορικής, τόσο σε επίπεδο μηχανικού εξοπλισμού, όσο και λογισμικού, οι νέες τεχνολογίες, οι προοπτικές του διαδικτύου, αλλά και οι μεταβαλλόμενες συνθήκες του επιχειρησιακού περιβάλλοντος δίνουν νέες διαστάσεις στη λειτουργία και διοίκηση των επιχειρήσεων.

Η διεύρυνση των αγορών σε παγκόσμιο πλέον επίπεδο, η όξυνση των ανταγωνιστικών συνθηκών, ο μικρός, σχετικά, κύκλος ζωής των προϊόντων, οι αυξημένες και περισσότερο διαφοροποιημένες απαιτήσεις των πελατών, οι πολιτικοοικονομικές εξελίξεις και η συνεχής τεχνολογική ανάπτυξη αποτελούν δείγματα των επιδρώντων παραγόντων στη λειτουργία της επιχείρησης, η παρακολούθηση και στάθμιση των οποίων είναι απαραίτητη για τη στρατηγική ανάπτυξη μιας επιχειρηματικής οικονομικής μονάδας.

Σε μια εποχή λοιπόν, όπου ο όγκος των πληροφοριών και η ταχύτητα ροής τους είναι εξαιρετικά υψηλός, ο ανταγωνισμός καθορίζεται ολοένα και περισσότερο από την ικανότητα διαχείρισης της πληροφορίας και από τις επαναστατικές τεχνολογικές εξελίξεις.

**Οι επιχειρήσεις στην προσπάθειά τους να επιτύχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους στην ανάπτυξη και δημιουργία εργαλείων, σε σύγχρονα συστήματα και εφαρμογές καθώς και σε διαδικασίες ανασχεδιασμού και βελτιστοποίησης διαδικασιών, οι οποίες σχετίζονται με την ταχύτητα ανταπόκρισης στις ανάγκες των πελατών, στην απόδοση και την ποιότητα των συνεργασιών με τους προμηθευτές, και γενικότερα στην αποδοτικότερη διοίκηση ολόκληρης της αλυσίδας εφοδιασμού.**

## **A ΜΕΡΟΣ**

### **1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

#### **1.1 Τι είναι τα ERP συστήματα;**

Υπάρχουν διάφοροι ορισμοί για τα ERP. Θα καταγράψουμε ορισμένους από τους 10 αντιπροσωπευτικούς και θα κάνουμε μια σύντομη σύγκριση για να ορίσουμε τα ERP συστήματα.

Η ομάδα Gartner(βλ.2.3) καθορίζει το ERP ως εξής:

Είναι μια συλλογή από εφαρμογές που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την διοίκηση ολόκληρης της επιχείρησης. Τα συστήματα ERP ενσωματώνουν τις πωλήσεις, την αραγωγή, τα logistics, το ανθρώπινο δυναμικό, τη λογιστική και άλλες επιχειρηματικές λειτουργίες. Το ERP επιτρέπει σε όλες τις λειτουργίες να μοιράζονται μια κοινή βάση δεδομένων και κοινά εργαλεία επιχειρηματικής ανάλυσης.

Η Whatis.com καθορίζει το ERP ως εξής:

Είναι ένας όρος βιομηχανίας για το ευρύ σύνολο δραστηριοτήτων που υποστηρίζεται από προγράμματα εφαρμογών με πολλά modules τα οποία βοηθούν έναν κατασκευαστή ή μια επιχείρηση να διαχειριστεί τις κρίσιμες λειτουργίες της, συμπεριλαμβανομένου του προγραμματισμού παραγωγής, τις αγορές, τη διαχείριση των αποθεμάτων, τις σχέσεις με τους προμηθευτές, την εξυπηρέτηση πελατών. Το ERP μπορεί επίσης να περιλαμβάνει modules για τη

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

χρηματοδότηση και το ανθρώπινο δυναμικό μιας επιχείρησης.

Η Internet.com Webopedia καθορίζει το ERP ως ένα σύστημα επιχειρησιακής διαχείρισης που ενσωματώνει όλες τις πτυχές της επιχείρησης, συμπεριλαμβανομένου του προγραμματισμού, της παραγωγής, των πωλήσεων, και του μάρκετινγκ. Δεδομένου ότι η μεθοδολογία ERP έχει γίνει πολύ δημοφιλής, οι εφαρμογές λογισμικού έχουν προκύψει για να βοηθήσουν τους διευθυντές να εφαρμόσουν το ERP.

Ο Mabert και η επιστημονική του ομάδα (2000) ορίζει το ERP ως το μέσο με το οποίο οι επιχειρήσεις θα επιτύχουν ενοποίηση σε όλες τις σημαντικές επιχειρηματικές λειτουργίες δια μέσου της βελτιωμένης ροής πληροφοριών, της τυποποίησης των επιμέρους πρακτικών, του ακριβή προσδιορισμού των αποθεμάτων, της βελτίωσης της διαδικασίας της παραγγελιοληψίας και της καλύτερης διοίκησης της αλυσίδας εφοδιασμού.

Όλοι αυτοί οι ορισμοί προσδιορίζουν το ERP ως ένα εργαλείο, ως ένα μέσο για την αποτελεσματική ενοποίηση όλων των επιχειρηματικών διαδικασιών. Αναφέρουν ότι το ERP μπορεί να ενσωματώσει διάφορες επιχειρησιακές λειτουργίες, όπως οι πωλήσεις, η παραγωγή, το ανθρώπινο δυναμικό, τα logistics, η λογιστική. Η κύρια διαφορά μεταξύ τους, είναι ο ρόλος που διαδραματίζει το ERP στην διοίκηση της επιχείρησης.

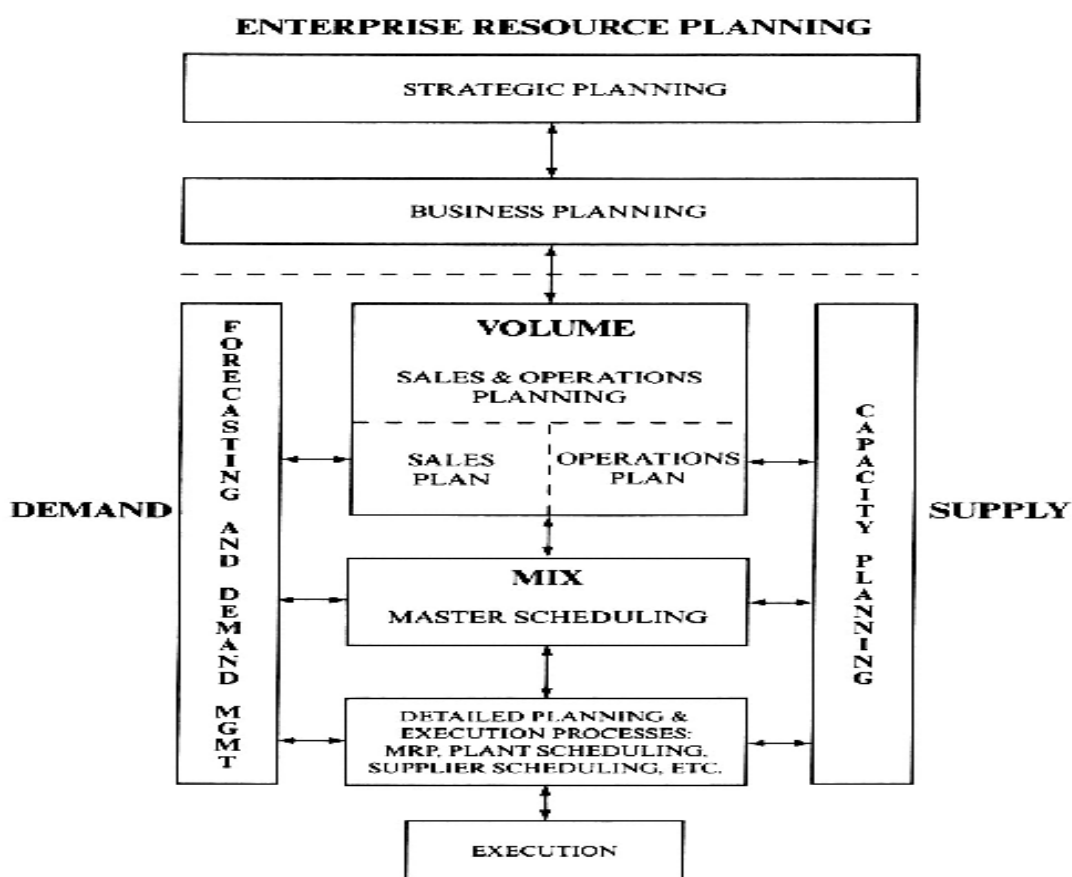
Με βάση αυτούς τους ορισμούς, μπορούμε να συνοψίσουμε και να καταλήξουμε τι, τα ERP συστήματα είναι *ολοκληρωμένα συστήματα πληροφορικής* που καλύπτουν όλες τις λειτουργίες μιας επιχείρησης με τέτοιο τρόπο ώστε οι στόχοι της να είναι σε έση να πραγματοποιηθούν δια μέσου της ενοποίησης και βελτιστοποίησης των επιμέρους διαδικασιών που



## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

πραγματοποιούνται. Τα ERP συστήματα αποτελούν ένα μεγάλο, επιχειρηματικού εύρους, σύνολο εργαλείων πρόβλεψης, σχεδιασμού και προγραμματισμού το οποίο :

- Συνδέει τους καταναλωτές με τους προμηθευτές σε μια ολοκληρωμένη αλυσίδα εφοδιασμού
- Χρησιμοποιεί συγκεκριμένες διαδικασίες για τη λήψη αποφάσεων
- Συντονίζει τις πωλήσεις, το marketing, τα logistics, τις προμήθειες, την ανάπτυξη προϊόντων και τους ανθρώπινους πόρους.



ΣΧΗΜΑ 1-1 Εφοδιαστική αλυσίδα

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Οι κυριότεροι στόχοι ενός συστήματος ERP συνοψίζονται στην τυποποίηση και νοποίηση των διαδικασιών, στην παροχή υψηλού επιπέδου customer service, στην on line – real time ενημέρωση, στην αυξημένη παραγωγικότητα και κερδοφορία, στη μείωση του συνολικού κόστους, εξασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο τις προϋποθέσεις για αποτελεσματική διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού. Οι στόχοι αυτοί επιτυγχάνονται, αναπτύσσοντας σχέδια και διαδικασίες, έτσι ώστε οι κατάλληλοι πόροι (άνθρωποι, μηχανές, υλικά, κεφάλαια) να είναι διαθέσιμοι την κατάλληλη χρονική στιγμή και στη σωστή ποσότητα.

Η βασική αρχιτεκτονική ενός συστήματος ERP χτίζεται επάνω σε μια κοινή βάση εδομένων, σε μια κοινή εφαρμογή και σε μια κοινή επιφάνεια εργασίας για όλη την πχειρήση. Στην καρδιά λοιπόν, του ERP βρίσκεται η κεντρική βάση δεδομένων, η οποία αλληλεπιδρά με όλες τις εφαρμογές στο σύστημα, δέχεται δεδομένα και πληροφορίες από τα διάφορα τμήματα της επιχείρησης και ταυτόχρονα τροφοδοτεί μια σειρά εφαρμογών (τμημάτων) , υποστηρίζοντας με τον τρόπο αυτό τα διάφορες λειτουργίες της επιχείρησης.

Συνεπώς, με τη χρησιμοποίηση μίας ενιαίας βάσης δεδομένων επιτυγχάνεται η απλούστερη και πιο αποδοτική ροή της πληροφορίας σε ολόκληρη την επιχείρηση, δεν υπάρχει πλεονασμός στα στοιχεία και εξασφαλίζεται η ακεραιότητά της.

Ολόκληρη η επιχείρηση είναι επομένως ικανή να λειτουργήσει με ένα κοινό, ολοκληρωμένο σύστημα, του οποίου όλες οι εφαρμογές, η διοίκηση του ανθρώπινου υναμικού, η λογιστική, οι πωλήσεις, το marketing, η παραγωγή, η διανομή, η αποθήκευση, η διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού είναι σταθερά ενοποιημένες. Για να χαρακτηριστεί ένα πληροφοριακό σύστημα ως ERP θα πρέπει να ολοκληρώνει τουλάχιστον τις λειτουργίες της παραγωγής, της διανομής, την οικονομική και αυτή των ανθρωπίνων πόρων (ελάχιστες προδιαγραφές). Ένα σύστημα ERP μπορεί να είναι ευεργετικό δεδομένου ότι

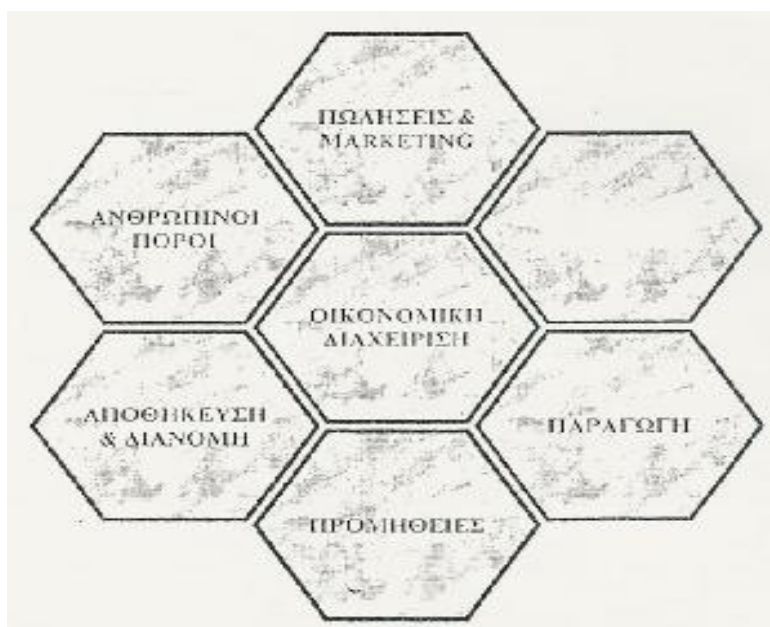
## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

μπορεί να επιταχύνει τη λήψη αποφάσεων, να μειώσει τα επιμέρους κόστη και να δώσει πλήρως αξιοποιήσιμες πληροφορίες στη διοίκηση μέσα στα πλαίσια μιας παγκόσμιας επιχειρηματικής λειτουργίας.

Όταν το ERP λειτουργεί σε υψηλά επίπεδα αποτελεσματικότητας, μπορεί να προσφέρει μια σειρά από πολύτιμα εργαλεία στη διοίκηση και να αποτελέσει το θεμέλιο λίθο για την ανάπτυξη της επιχείρησης. Το ERP, αποτελεί το μέσο για την επίτευξη σωστού και έγκυρου προγραμματισμού, τόσο για τα υλικά και την παραγωγή, όσο και για την αποστολή των προϊόντων στους πελάτες, τις απαιτήσεις σε ανθρώπινους και υλικούς πόρους καθώς και σε κεφάλαια. Το ERP έχει αποδείξει ότι αντιπροσωπεύει το όχημα πάνω στο οποίο μπορεί να επιβιβαστεί το management της αλυσίδας εφοδιασμού. Αποτελεί το συνδεδετικό κρίκο μεταξύ των πελατών, των διανομέων, και των προμηθευτών, υπό το πρίσμα μιας κοινής, συνεργατικής και συντονισμένης βάσης.

Στο Σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζεται η βασική δομή των ERP συστημάτων .

### ΣΧΗΜΑ 1-2 Η Βασική δομή των ERP



## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Ο αριθμός των διαθέσιμων πακέτων ERP στην αγορά αυξάνει συνεχώς, παρέχοντας στους χρήστες τους ολοένα και περισσότερες δυνατότητες και λύσεις. Σήμερα προκειμένου να θεωρείται ένα ERP ολοκληρωμένο, απαιτείται να δρα καταλυτικά στην ενοποίηση των επιχειρηματικών διαδικασιών, αλλά συγχρόνως να προσαρμόζεται στις ποικίλες οργανωτικές δομές και το σημαντικότερο να προσδίδει αξία σε ολόκληρο τον οργανισμό και να του προσδίδει σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα.

Επομένως τα βασικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες που εμπεριέχουν τα συστήματα ERP συνοψίζονται ως εξής :

- Τα σύγχρονα ERP συστήματα ενσωματώνουν και τις επιχειρηματικές δραστηριότητες που σχετίζονται με το διαδίκτυο.
- Παρέχουν πληροφορίες και υποστηρίζουν όλα τα επίπεδα της διοικητικής πυραμίδας, δηλαδή εμπεριέχουν στην τελική τους ολοκλήρωση το MIS και το DSS.
- Αξιοποιούν πλήρως όλες τις νέες τεχνολογίες στον τομέα της πληροφορικής, υποστηρίζοντας την αρχιτεκτονική client - server και Σχεσιακά Συστήματα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων.
- Λειτουργούν αποτελεσματικά, τόσο σε συνθήκες τοπικού δικτύου (LAN), όσο και σε περιβάλλον δικτύου ευρείας ζώνης.
- Παρέχουν ενιαία πληροφορία (καρτέλα) και εικόνα για κάθε συναλλασσόμενο ανεξάρτητα από τον τύπο των συναλλαγών του και τη σχέση του με την επιχείρηση (πελάτης, προμηθευτής, χρεώστης, πιστωτής κ.λπ.).
- Δίνουν τη δυνατότητα προϋπολογισμού (πολλαπλά σενάρια) καθώς και ορισμού οριζόμενων (user defined), οθονών προβολής και εκτυπώσεων -

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

οικονομικών αναφορών (Ισοζύγια, Καρτέλες κ.λπ.).

- Προσφέρουν ένα εξελιγμένο και εύχρηστο σύστημα αντιστοίχισης ανοικτών εγγραφών (Many-to-many-open-item matching) που μπορούν να ανήκουν ακόμα και σε διαφορετικές χρήσεις.
- Παρακολουθούν διαφορετικούς τομείς ειδικού οικονομικού ενδιαφέροντος (επιχειρηματικές μονάδες, κέντρα κόστους, έργα, τομείς δραστηριότητας κ.λπ.) και έχουν 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.
- Είναι παραμετρικά και προσαρμόσιμα στις απαιτήσεις της κάθε επιχείρησης.

### 1.2 Ιστορικό

Τα Συστήματα Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων – ERP είναι εξέλιξη των συστημάτων Σχεδιασμού Πόρων Υλικών – Material Requirement Planning (MRP) και Σχεδιασμού Πόρων Κατασκευής – Manufacturing Resource Planning (MRP-II). Τα Συστήματα ERP, είναι τα πιο πρόσφατα από μία σειρά πληροφοριακών συστημάτων που έχουν επινοηθεί από το τέλος της δεκαετίας του 1940, προκειμένου να χειριστούν την ροή της πληροφορίας που γίνεται παράλληλα με την ροή των αγαθών, από πρώτες ύλες έως τελικά προϊόντα. Από το 1950 έως το 1980 μεγάλη προσπάθεια έγινε στην βελτιστοποίηση της ροής των αγαθών, αλλά οι πληροφοριακές ανάγκες της επιχείρησης όπως η λήψη και η εκπλήρωση παραγγελίας, υποτιμούνταν λόγω θεμάτων διασυνδεσιμότητας και επικοινωνίας. Ακόμα και σήμερα πολλές εταιρείες δυσκολεύονται να μετακινήσουν αξιόπιστη πληροφορία γρήγορα μέσα

από την αλυσίδα αξίας μιας επιχείρησης. Για παράδειγμα, κάτι τόσο απλό όπως είναι η πληροφορία για τα επίπεδα και την διαθεσιμότητα του αποθέματος μπορεί να μην είναι διαθέσιμη στον κατάλληλο χρόνο, σε όλα τα μέρη της επιχείρησης.

### 1.21. MRP

Τα πρώτα βήματα στην συστηματοποίηση της ροής πληροφορίας γύρω από την κατασκευαστική διεργασία έγιναν γύρω στο 1960 όταν το λογισμικό Σχεδιασμού Πόρων Υλικών – Material Requirement Planning (MRP) έγινε διαθέσιμο. Σε μία τυπική βιομηχανική παραγωγική επιχείρηση, το Βασικό Πρόγραμμα Παραγωγής – Master Production Schedule (MPS) καθορίζει την ποσότητα τελικών προϊόντων που απαιτείται σε κάθε περίοδο προγραμματισμού, πρόκειται για ένα σύνολο 3 χρονοπρογραμματισμένων απαιτήσεων σε τελικά προϊόντα.

Όμως, μια επιχείρηση χρειάζεται και ένα σύνολο χρονοπρογραμματισμένων απαιτήσεων σε εξαρτήματα και πρώτες ύλες τα οποία θα δώσουν τα τελικά προϊόντα. Για τον σκοπό αυτό, δημιουργήθηκαν τα συστήματα Σχεδιασμού Πόρων Υλικών (MRP) τα οποία είναι μια τεχνική προγραμματισμού και ελέγχου της παραγωγής στην οποία το Βασικό Πρόγραμμα Παραγωγής (MPS) χρησιμοποιείται για την δημιουργία παραγγελιών παραγωγής και προμηθειών για τα εξαρτήματα και τις πρώτες ύλες. Γύρω στα 1970, άρχισαν να χρησιμοποιούνται περισσότερο τα συστήματα Σχεδιασμού Πόρων Υλικών (MRP) από τις βιομηχανικές επιχειρήσεις, εφ' όσον αναγνώρισαν την σημασία την διάκρισης μεταξύ προϊόντων εξαρτημένης και ανεξάρτητης ζήτησης. Η βασική λειτουργία των συστημάτων MRP ήταν ο χρονοπρογραμματισμός των παραγγελιών έτσι ώστε τα εξαρτήματα και τα συναρμολογήματα να φτάνουν

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

στην θέση εργασίας την στιγμή που απαιτούνται. Ορισμένα από τα πλεονεκτήματα των MRP είναι η μείωση των αποθεμάτων, η βελτιωμένη εξυπηρέτηση πελατών και η αυξημένη αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα των επιχειρήσεων.

Με βάση τον ορισμό των συστημάτων MRP, αυτά αποτελούνται από ένα σύνολο λογικά σχετιζόμενων διαδικασιών, κανόνων λήψης αποφάσεων και αναφορών (ή εισερχόμενων δεδομένων) που έχουν σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι σε θέση να μεταφράζουν το Βασικό Πρόγραμμα Παραγωγής (MPS) σε χρονοπρογραμματισμένες καθαρές απαιτήσεις για κάθε υλικό – απόθεμα που απαιτείται για την υλοποίηση του προγράμματος.

Τα συστήματα MRP, αφ' ενός παρείχαν σημαντικές βελτιώσεις στην εξυπηρέτηση των πελατών και αφ' ετέρου βασίζονταν στον Πίνακα Υλικών - Bill Of Materials, (BOM) στην παραγωγική διαδικασία. Ο Πίνακας Υλικών (BOM) θεωρείται σημαντική εισροή στα MRP και για τον λόγο αυτό τα δεδομένα του πρέπει να είναι ακριβή και ενημερωμένα ώστε να παράγουν έγκυρα δεδομένα στο σύστημα.

Όσον αφορά στα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των συστημάτων MRP, αυτά παρουσίαζαν ελλείψεις στην δυνατότητα συσχέτισης και ολοκλήρωσης των διαφόρων εργασιών. Επίσης, παρείχαν χαμηλό επίπεδο αλληλεπίδρασης των χρηστών με τα δεδομένα.

Ουσιαστικά, δύο ήταν τα βασικά μειονεκτήματα των συστημάτων MRP:

1. Το σύστημα προγραμματισμού των υλικών δεν ήταν σταθερό, με αποτέλεσμα κάθε προγραμματισμός που γινόταν να είναι διαφορετικός από τον προηγούμενο, λόγω της κυμαινόμενης προσφοράς και ζήτησης που

διαμορφώνονταν συνεχώς.

2. Το σύστημα είχε το μειονέκτημα να μην ενημερώνει τα αποθέματα με αποτέλεσμα αυτά να φαίνονται αυξανόμενα αντί μειούμενα. Ο λόγος που γινόταν αυτό ήταν ότι κάθε μεταβολή της ζήτησης προς τα πάνω οδηγούσε αύξηση των παραγγελιών με αποτέλεσμα να μην μπορεί να γίνει σωστός προγραμματισμός και άρα τα αποθέματα να φαίνονται συνεχώς αυξανόμενα.

### 1.2.2 MRP II

Τα συστήματα Σχεδιασμού Πόρων Υλικών (MRP) συνέχισαν να εξελίσσονται και να εξαπλώνονται όσο αυξάνονταν οι πιέσεις από τον ανταγωνισμό και οι χρήστες τους γίνονταν πιο ειδικοί, ενώ εφαρμόζονταν πλέον σε ολοένα και περισσότερες επιχειρησιακές λειτουργίες. Γύρω στα 1980, έγιναν προσπάθειες προκειμένου να γίνουν αυτές οι εφαρμογές πιο εύρωστες και πιο κατάλληλες να δημιουργούν πληροφορία βάσει ενός πιο ρεαλιστικού συνόλου υποθέσεων. Τα συστήματα MRP εξελίχθηκαν από συστήματα προγραμματισμού και ελέγχου υλικών σε ολοκληρωμένα επιχειρησιακά συστήματα ικανά να προγραμματίζουν και να ελέγχουν σχεδόν όλους τους πόρους της επιχείρησης. Η προσέγγιση αυτή οδήγησε στην ανάπτυξη των συστημάτων MRP-II που αναφέρονταν πλέον στον Σχεδιασμό Πόρων Κατασκευής – Manufacturing Resource Planning (MRP-II) από τον Wright (1984) ο οποίος καθιέρωσε και τον όρο MRP-II. Βασικός στόχος των συστημάτων Σχεδιασμού Πόρων Κατασκευής (MRP-II) ήταν η ολοκλήρωση και η διασύνδεση των βασικών και πρωταρχικών λειτουργιών της επιχείρησης (παραγωγή, οικονομικά, μάρκετινγκ) με τις δευτερεύουσες λειτουργίες (διαχείριση προσωπικού, προμήθειες, κτλ) σε μία συνεχή λειτουργία προγραμματισμού.



## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Όσον αφορά στα χαρακτηριστικά των MRPII, τα συστήματα αυτά αποτελούσαν το μέσο διαχείρισης των υλικών και των εξαρημάτων στην παραγωγή και του προγραμματισμού της παραγωγής. Τα συστήματα MRPII χρησιμοποιούσαν μία απλή αντίστροφη λογική προγραμματισμού μέσω της ανάλυσης της διαδικασίας του Πίνακα Υλικών (BOM). Όλα τα στοιχεία για τα lead time και για τους χρόνους των διαδικασιών θεωρούνται καθοριστικά. Η διασύνδεση με τις άλλες δραστηριότητες όπως οι προμήθειες, ο έλεγχος των αποθεμάτων και οι πωλήσεις γίνεται μέσω μεμονωμένων προγραμματισμών ανακτώντας, αποθηκεύοντας και ανταλλάσσοντας δεδομένα στο σύστημα, όταν αυτό απαιτείται. Το γεγονός ότι τα MRPII συνδέουν τον προγραμματισμό και τον χρονοπρογραμματισμό με την υπόθεση ότι η ικανότητα της παραγωγικής διαδικασίας είναι απεριόριστη θέτουν τα συστήματα αυτά ανεπαρκή ως επιχειρηματικές λύσεις. Ένας από τους βασικούς λόγους που τα MRPII απέτυχαν ήταν το γεγονός ότι η εκάστοτε εταιρεία δεν μπορούσε να αναπτύξει ένα ρεαλιστικό Βασικό Πρόγραμμα Παραγωγής (MPS). Το Βασικό Πρόγραμμα Παραγωγής (MPS) αποτελεί το ανώτατο επίπεδο προγραμματισμού, εφ' όσον απ' αυτό προκύπτει ποια προϊόντα θα παράγει η εταιρεία και πότε θα τα παράγει. Τα MRP-II δεν είχαν μηχανισμούς διαχείρισης ενός ρεαλιστικού MPS χωρίς να υπερφορτώνουν τον Προγραμματισμό Απαιτούμενης Δυναμικότητας – Capacity Requirements Planning (CRP) και να προκαλούν προβλήματα στο υπάρχον φόρτο εργασίας.

Όσον αφορά στα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των MRP-II, τα συστήματα αυτά, αντίθετα με τα MRP, μπορούσαν να λειτουργούν σε δίκτυο με πολλούς χρήστες και να εγκαθίστανται σε ποικίλες πληροφοριακές πλατφόρμες. Παρόλ' αυτά, τα MRP-II σχεδιάστηκαν χωρίς να ληφθεί υπόψιν η ανάγκη επικοινωνίας μεταξύ των παραδοσιακών λειτουργικών περιοχών.

Τα συστήματα αυτά δεν παρείχαν λειτουργικότητα και ολοκλήρωση που να

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ανταποκρίνονται στην σύγχρονη πραγματικότητα για τις ανάγκες της παραγωγής. Ενώ οι ανάγκες της καταναλωτικής αγοράς αυξάνονταν και γίνονταν πιο απαιτητικές στην δεκαετία του '90, τα MRP-II παρέμεναν ίδια. Θεωρείται ότι θα μπορούσαν να εμπλουτιστούν με τρεις τρόπους. Αρχικά, θα μπορούσε να βελτιωθεί το λογισμικό ώστε να μην απαιτείται η διαρκής μετάβαση από το ένα σύστημα στο άλλο. Κατά δεύτερον θα μπορούσε να γίνει χρήση της υβριδικής λειτουργικότητας των MRP-II και των άλλων συστημάτων ελέγχου παραγωγής ώστε να εκμεταλλευτούν τα πλεονεκτήματα περισσότερων από ένα συστήματα.

Τέλος, θα μπορούσε να γίνει ενοποίηση των διαφόρων λειτουργιών με τα υποσυστήματα των MRP-II ώστε να γεφυρωθούν τα κενά που υπήρχαν στα οικονομικά στοιχεία και στην διοίκηση.

Υπήρχαν και ορισμένα άλλα προβλήματα που έκαναν την υλοποίηση των MRP II δύσκολη:

*Ανακριβή δεδομένα:* η εμπειρία δείχνει ότι τουλάχιστον το 98 % των δεδομένων που αφορούν σε αποθέματα και του πίνακα υλικών θα πρέπει να είναι σωστά και ακριβή ώστε το σύστημα να είναι χρήσιμο για τον έλεγχο που έχει ανάγκη η εκάστοτε επιχείρηση.

*Πολυπλοκότητα των συστημάτων:* τα MRP II ήταν αρκετά πολύπλοκα ώστε να ανταποκρίνονται στις ανάγκες της κάθε επιχείρησης και παράλληλα ήταν δυσνόητα για τους ανθρώπους που δούλευαν με αυτά. Τα άτομα που μπορούσαν να τα υλοποιήσουν συνήθως ήταν εξωτερικοί συνεργάτες της επιχείρησης που σημαίνει ότι δεν γνώριζαν ουσιαστικά τις λειτουργίες τους, με αποτέλεσμα αυτοί να προσπαθούν να προσαρμόσουν το σύστημα και να αυτοματοποιήσουν

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

τις μεθόδους εργασίας της επιχείρησης. Αυτό για την ίδια την επιχείρηση σήμαινε κόστος και όχι πραγματικό πλεονέκτημα.

*Αποκλεισμός εργαζομένων:* ενώ τα συστήματα MRPII υπόσχονταν να βοηθήσουν όλους τους εργαζομένους ου εκάστοτε οργανισμού, στην ουσία ήταν χρήσιμα μόνο σε εκείνους που είχαν κάποιες γνώσεις σε τεχνολογία. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να αποκλείονται κάποιοι εργαζόμενοι και άρα να μειώνεται η λειτουργικότητα του συστήματος.

*Αδυναμία προσδιορισμού μακροπρόθεσμων οικονομικών στόχων :* είναι προφανές ότι κάθε επιχείρηση κρίνεται από τη οικονομική της επιτυχία. Εάν το σύστημα με το οποίο δουλεύουν τα τμήματα της επιχείρησης δεν λαμβάνει υπόψιν του οικονομικά δεδομένα τότε είναι δύσκολο για την επιχείρηση να ελέγχει την οικονομική της απόδοση και άρα να προσδιορίζει οικονομικούς στόχους. Αυτό θεωρείται σοβαρό μειονέκτημα του συστήματος.

*Ανεπαρκής εκπαίδευση:* αρκετοί άνθρωποι οι οποίοι έχουν υλοποιήσει συστήματα MRPII αναφέρουν ότι δεν μπορούσαν να κατανοήσουν σε ικανοποιητικό βαθμό είτε το σύστημα, είτε τις διαδικασίες της επιχείρησης οι οποίες υλοποιούνταν μέσω του συστήματος. Αυτό σημαίνει ότι κανείς στην εκάστοτε επιχείρηση δεν λάμβανε εκπαίδευση είτε σε κάθε υποσύστημα του προγράμματος τουλάχιστον για 3 μέρες, είτε στις βασικές επιχειρησιακές αρχές ώστε να μπορούν να κατανοήσουν την τρόπο εργασίας της επιχείρησης με το συγκεκριμένο σύστημα.[51

Το επόμενο στάδιο εξέλιξης των συστημάτων MRP-II ήταν η ανάπτυξη της μεθοδολογίας Just-In-Time (JIT) η οποία ήταν ο προάγγελος της πλήρους αυτοματοποίησης των διαδικασιών μιας επιχείρησης.

### 1.2.3 E.R.P

Γύρω στα 1990, έγινε πιο επιτακτική η ανάγκη για ανάπτυξη ενός συστήματος το οποίο θα ενοποιούσε τα επιμέρους υποσυστήματα που χρησιμοποιούνταν στα διαφορετικά τμήματα μιας επιχείρησης και το οποίο θα χρησιμοποιούσε μια και μοναδική βάση δεδομένων που θα ήταν κοινή σε όλους τους τομείς της επιχείρησης.

Στην δεκαετία αυτή, τα συστήματα Σχεδιασμού Πόρων Κατασκευής (MRP-II) εξελίχθηκαν στα συστήματα Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων – ERP (Enterprise Resource Planning), όρος που καθιερώθηκε από το Gartner Group of Stamford, Connecticut, USA. Σκοπός των συστημάτων αυτών ήταν η βελτίωση του προγραμματισμού των πόρων εξαπλώνοντας το εύρος του προγραμματισμού ώστε να περιλαμβάνει περισσότερες λειτουργίες της αλυσίδας αξίας μιας επιχείρησης από ότι τα συστήματα MRP-II. Για τον λόγο αυτό, μία βασική διαφορά μεταξύ των συστημάτων MRP-II και ERP είναι ότι ενώ τα MRP-II προσανατολίζονται στον προγραμματισμό των εσωτερικών πόρων της επιχείρησης, τα ERP προσπαθούν να προγραμματίσουν και τους πόρους από τους προμηθευτές βασιζόμενα στην κάλυψη των αναγκών των πελατών.

Όσον αφορά στα χαρακτηριστικά των ERP, αυτά έχουν όλες τις πρωταρχικές και τις υποστηρικτικές εφαρμογές. Οι εφαρμογές παραγωγής είναι όμοιες με αυτές των MRPII, αλλά επιπλέον υποστηρίζουν την διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού, την λήψη αποφάσεων, την διανομή, τον έλεγχο ποιότητας. Εφ' όσον τα υποσυστήματα και τα δεδομένα μπορούν να ενοποιηθούν μέσα σε εταιρεία, όλα τα προβλήματα που είχαν από τα προϋπάρχοντα συστήματα ξεπεράστηκαν με τα ERP.

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Όσον αφορά στα τεχνολογικά χαρακτηριστικά, τα περισσότερα συστήματα ERP έχουν τρία διακριτά χαρακτηριστικά στην αρχιτεκτονική τους. Αρχικά, διαθέτουν ένα σύνολο δεδομένων που καθορίζουν χιλιάδες όρους οι οποίοι συνδέονται υποστηρικτικές λειτουργίες και ταξινομούνται σε πολλαπλούς πίνακες. Από την στιγμή που κάποια δεδομένα εισάγονται στο σύστημα, αυτά μπορούν να διαχειριστούν από όλη την αλυσίδα αξίας στην επιχείρηση. Το δεύτερο χαρακτηριστικό τους είναι η δυνατότητα που έχουν οι χρήστες να δημιουργούν υποσυστήματα και βάσεις δεδομένων σε διαφορετικές περιοχές. Τα δεδομένα μπορούν να μετακινούνται από ένα κεντρικό σύστημα σε ένα μεμονωμένο σύστημα επιτρέποντας στις εφαρμογές να ανταλλάσσουν πληροφορίες μεταξύ τους. Τέλος, τα ERP έχουν την δυνατότητα να ανταλλάσσουν πληροφορίες μέσω διαφορετικών εφαρμογών που “τρέχουν” σε διαφορετικό interface. Αυτά τα τρία χαρακτηριστικά χρησιμοποιούνται για τον συντονισμό του marketing, της παραγωγής, της διανομής και της διαχείρισης ανθρωπίνων πόρων.

Με μια ενοποιημένη πλατφόρμα, η κάθε επιχείρηση μπορούσε να στηρίξει σε αυτήν όλες τις επιχειρηματικές εφαρμογές. Οι εφαρμογές αυτές δίνουν την δυνατότητα στην επιχείρηση να ανταποκρίνεται στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της ζήτησης και της παραγωγικής ικανότητας.

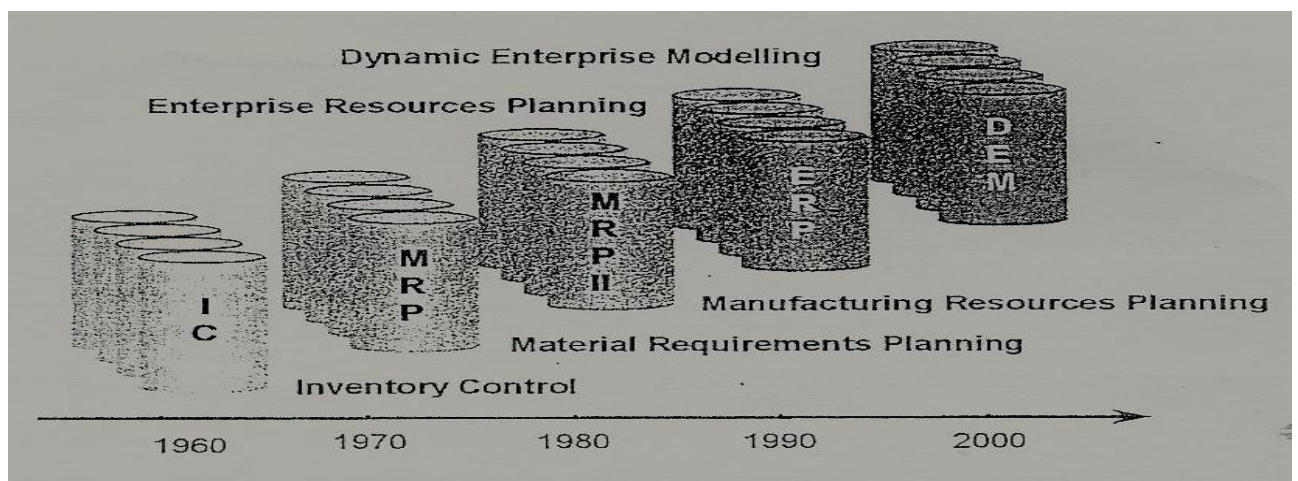
Η μεγάλη δημοσιότητα και αναγνώριση των συστημάτων ERP ξεκίνησε να ανεβαίνει το 1994, όταν η γερμανική εταιρεία SAP παρουσίασε το λογισμικό επόμενης γενεάς, γνωστό ως R/3. Το στάδιο ωρίμανσης των συστημάτων ERP έλαβε χώρα γύρω στα μέσα της δεκαετίας του '90. Το εύρος των παρεχόμενων υπηρεσιών από τα ERP μεγάλωσε και περιελάμβανε πλέον και άλλες υποστηρικτικές λειτουργίες όπως διαχείριση παραγγελιών, οικονομικά, διαχείριση αποθήκης, διαχείριση διανομής, έλεγχο ποιότητας και διαχείριση

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ανθρωπίνων πόρων.

Στα χρόνια που ακολούθησαν, πολλές εταιρείες άρχισαν να επενδύουν δισεκατομμύρια σε ERP συστήματα που παρέχονταν τόσο από την SAP, όσο και από μεγάλους ανταγωνιστές της, όπως είναι η Oracle, η Baan, η J.D. Edwards, η PeopleSoft, κτλ. Οι επιχειρήσεις αυτές γνώρισαν μεγάλη επιτυχία στα μέσα της δεκαετίας του '90. Γύρω στα τέλη της δεκαετίας του 1990, προβλέπονταν ότι η αγορά των ERP θα δέχονταν μία ανάπτυξη της τάξης του 30 με 40 % και θα ξεπερνούσε τα 50 δισεκατομμύρια δολάρια γύρω στο 2002.

Τα τελευταία χρόνια τα συστήματα ERP εξελίχθηκαν τόσο ώστε να περιλαμβάνουν και άλλες λειτουργίες όπως είναι η διαχείριση σχέσεων πελατείας και το ηλεκτρονικό εμπόριο.



**ΣΧΗΜΑ 1-3 Η εξέλιξη των ERP**

### **1.3. Γιατί είναι αναγκαία τα ERP σήμερα;**

Οι συνθήκες που επικρατούν σήμερα στο επιχειρησιακό περιβάλλον, επιβάλλουν κατά κάποιο τρόπο την υιοθέτηση τέτοιων λύσεων που αναφέραμε.

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Η ανάγκη για την ύπαρξη τέτοιων συστημάτων προέρχεται από την παγκοσμιοποίηση (globalization), την υπερπαραγωγή και τον ανασχεδιασμό (overcapacity and reengineering), την εμφάνιση του ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce) και τις συνεχείς αλλαγές (constant change).

### **1.3.1 Παγκοσμιοποίηση**

Η παγκοσμιοποίηση είναι πλέον ένα γεγονός που δεν μπορεί να αφήσει κανένα αδιάφορο. Οι εταιρείες ξεπερνούν τα γεωγραφικά τους σύνορα και επεκτείνονται ανά τον κόσμο. Ένα σύστημα που τους δίνει τη δυνατότητα να συγχρονίζουν και να ελέγχουν τις ενέργειές τους καλύτερα στη νέα πραγματικότητα, είναι τα ERP.

### **1.3.2 Υπερπαραγωγή και Ανασχεδιασμός**

Οι περισσότερες βιομηχανίες παράγουν προϊόντα σε μεγαλύτερο βαθμό από ότι είναι απαραίτητα σύμφωνα με την παγκόσμια ζήτηση. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι βιομηχανίες αυτές συνεχώς να βελτιώνουν τα προϊόντα και τις διαδικασίες τους, ώστε να γίνονται όλο και πιο ανταγωνιστικές. Στις αρχές της δεκαετίας του 90 αυτή η ανάγκη για συνεχή βελτίωση πήρε τη μορφή του ανασχεδιασμού των επιχειρηματικών διαδικασιών (BPR), η οποία στην πορεία αποδείχθηκε αρκετά δύσκολη και δαπανηρή. Σήμερα όταν οι εταιρείες σκέφτονται ανασχεδιασμό στρέφονται στα ERP για να τον επιτύχουν.

### **1.3.3 Ηλεκτρονικό Εμπόριο**

Για πολλούς δεν είναι άμεσα κατανοητό όταν σκέφτονται το e-commerce να βλέπουν και τη σχέση του με τα ERP. Απλά αναφέρουν την πρόσβαση στο

Internet, στους Web Servers και στους Browsers, βλέποντας μόνο τις front-office λειτουργίες και όχι τα ES που βρίσκονται πίσω από αυτές. Όταν κάποιος επιθυμεί οι πελάτες του, οι προμηθευτές και οι εργαζόμενοί του να έχουν σύνδεση με τις πιο σημαντικές πληροφορίες στο Web θα χρειαστεί ένα καλό ERP και σύνδεση αυτού με το Internet/Intranet.

### **1.3.4 Συνεχείς Αλλαγές**

Κάθε επιχείρηση θα πρέπει να είναι προετοιμασμένη για πολύ γρήγορες αλλαγές που αφορούν την στρατηγική, την οργανωσιακή δομή, συμμαχίες με άλλες επιχειρήσεις και τις σχέσεις στην αγορά. Αυτό απαιτεί ευελιξία των πληροφοριακών συστημάτων και συνεπώς την ύπαρξη ενός ERP.

## **1.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ERP συστημάτων**

Οι πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι το 70% των επιχειρήσεων στο Fortune 1000, έχουν ή θα εγκαταστήσουν σύντομα συστήματα ERP, τα οποία και θα ωθούν την παγκόσμια αγορά ERP από 15 δις. δολ. τώρα, σε 50 δις. δολ. κατά τα επόμενα 5 έτη. Οι εφαρμογές ERP αποτελούν το μερίδιο του λέοντος στους προϋπολογισμούς επένδυσης σε πληροφοριακά συστήματα. Σε απόλυτα νούμερα, το 39% των μεγάλων επιχειρήσεων και το 60% των μικρότερων επιχειρήσεων εφαρμόζουν συστήματα ERP. Υπολογίζεται πως το αναμενόμενο ετήσιο ποσοστό αύξησης για την αγορά ERP, κατά επόμενα 5 έτη, θα ανέρχεται σε 37%.

### **1.4.1 Πλεονεκτήματα του ERP**

Ένα σύστημα ERP μπορεί να βοηθήσει στην οργάνωση μιας επιχείρησης με πολλούς τρόπους και πρώτιστα στην δραστική μείωση του λειτουργικού



## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

κόστους. Το ERP ενσωματώνει όλα τα μέρη μίας επιχείρησης έτσι ώστε να προσφέρει μέγιστο έλεγχο στις επιμέρους λειτουργίες της. Αυξάνει κάθετα την αποδοτικότητα αφού πλέον όλα τα μέρη και οι διαδικασίες συνδέονται και ενσωματώνονται, με αποτέλεσμα οι εργασίες να χρειάζονται λιγότερο χρόνο για να εκτελέσουν τις στοιχειώδεις, καθημερινές εργασίες τους. Υπάρχει αμεσότερη και ευκολότερη πρόσβαση στις πληροφορίες, κάτι που ευνοεί κατά πολύ τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Οι επιχειρήσεις συχνά διαθέτουν διαφορετικού τύπου εφαρμογές λογισμικού και ένα σύστημα ERP μπορεί να ενσωματώσει όλους τους τύπους λογισμικού, διασυνδέοντας τους κάτω από ένα σύστημα. Η ενοποίηση του λογισμικού είναι ένα βασικό πλεονέκτημα ενός ERP. Γενικά, τα πλεονεκτήματα που προσφέρει σε οποιαδήποτε επιχειρησιακή διαδικασία είναι απεριόριστα. Επιχειρήσεις όπως η NIKE, DHL, Tektronix, Fujitsu, Millipore, Sun Microsystems, παραθέτουν τα βασικά οφέλη που πέτυχαν με την εφαρμογή συστημάτων ERP στις διαδικασίες τους:

- Προσφέρεται αυξημένος έλεγχος στους οικονομικούς απολογισμούς, τις τιμολογήσεις, την επεξεργασία πληρωμών και δαπανών, ενώ προωθείται η παραγωγικότητα και εξαλείφεται η συχνή αίσθηση έλλειψης εμπιστοσύνης προς το προσωπικό της μηχανογράφησης.
- Αυτοματοποιούνται οι εργασίες που παλιά τις εκτελούσαν οι άνθρωποι.
- Μειώνεται αισθητά η εκτύπωση εγγράφων για λόγους απλής πληροφόρησης ενώ προσφέρονται πλέον ηλεκτρονικές φόρμες για την γρήγορη εισαγωγή, έλεγχο και ανάκτηση της πληροφορίας.
- Βελτιώνεται η δυνατότητα επικαιροποίησης των πληροφοριών, με την ευκολία που προσφέρεται για καθημερινή και άμεση ενημέρωση.
- Προσφέρεται μεγαλύτερη ακρίβεια στην παρουσίαση των πληροφοριών και

λεπτομερέστερη εμφάνιση.

- Επιτυγχάνονται γρηγορότερες απαντήσεις από την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών και ακριβέστερη παρακολούθηση των λογαριασμών.
- Εξασφαλίζεται αποδοτικότερη συλλογή πληρωμών, σε περίπτωση καθυστέρησης από τους πελάτες.
- Επιτρέπεται η ταχύτατη αλλαγή των επιχειρησιακών διαδικασιών εφόσον κριθεί αναγκαίο.
- Υποβοηθείται η επίτευξη σημαντικών ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων από την βελτίωση και απλούστευση των διαδικασιών.
- Βελτιώνεται κατά πολύ η παρακολούθηση της αλυσίδας διασύνδεσης προσφορών – ζητήσεων με θυγατρικές εταιρείες και παραρτήματα που βρίσκονται σε μακρινές αποστάσεις.
- Παρέχεται μια ενοποιημένη βάση δεδομένων πελατών, που μπορεί να χρησιμοποιείται από όλες τις εφαρμογές και όλα τα επιμέρους τμήματα.
- Βελτιώνονται οι διεθνείς διαδικασίες, από την υποστήριξη ποικίλων οικονομικών δομών και φορολογικών σχεδίων, διαφορετικών νομισμάτων, διαφορετικών λογιστικών περιόδων και διαφορετικών γλωσσών.
- Παρέχονται λύσεις για άλλου τύπου μηχανογραφικά ή λογιστικά προβλήματα.

### **1.4.2 Μειονεκτήματα του ERP**

Το κόστος είναι το πιο σημαντικό ζήτημα που πρέπει να λάβει υπόψη της μία επιχείρηση που επιθυμεί να εγκαταστήσει ένα σύστημα ERP. Το συνήθως υψηλό κόστος των συστημάτων αυτών είναι και ο συχνότερος ανασταλτικός παράγοντας για την υιοθέτηση τους από της περισσότερες ΜμΕ. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες κόστους που αναφέρονται στο software, στο hardware και στην εργασία.

- **Software** : Περιλαμβάνει το κόστος της άδειας κτήσης και χρήσης ενός ERP πακέτου, κόστος της συνεχούς συντήρησης από τους κατασκευαστές, καθώς και το κόστος συμπλήρωσης εφαρμογών πάνω στο αρχικό πακέτο ERP. Λαμβάνοντας υπ' όψη τον κατασκευαστή που έχει επιλεγεί, μπορεί να γίνει η απόκτηση και πληρωμή του πακέτου σύμφωνα με τον αριθμό των χρηστών, ή τον αριθμό των modules που έχει αποκτήσει κάποια εταιρεία ή με κάποιον άλλο διακανονισμό που οι συμβαλλόμενοι θα ορίσουν.
- **Hardware** : Αφορά την εγκατάσταση νέας τεχνολογίας client/server. Θα απαιτηθεί σίγουρα η επέκταση του υπάρχοντος δικτύου καθώς οι servers για να υποστηρίξουν ένα ERP θα πρέπει να είναι αρκετά ισχυροί και ανεξάρτητοι. Το κόστος αυτό εξαρτάται κυρίως από την υπάρχουσα οργάνωση της επιχείρησης και τον υπάρχοντα τρόπο συγκέντρωσης και παρακολούθησης των δεδομένων.
- **Εργασία:** Τυπικά το μεγαλύτερο κόστος από το software και το hardware καταλαμβάνεται από το κόστος υλοποίησης, το οποίο περιλαμβάνει το κόστος ρύθμισης του συστήματος και εγκατάστασής του στην εταιρεία-οργανισμό, τις αλλαγές στις διαδικασίες, στην συμπεριφορά και στις στρατηγικές. Το κόστος υλοποίησης γενικά αναφέρεται στους ανθρώπους, τόσο στο κόστος για την εκπαίδευση των χρηστών όσο και στη συμβουλευτική υποστήριξη από εξειδικευμένο σύμβουλο. Οι σύμβουλοι προσλαμβάνονται καθώς έχουν τις απαραίτητες γνώσεις και ικανότητες για την υλοποίηση του ERP. Το κόστος υλοποίησης εξαρτάται από το μέγεθος της οργανωσιακής αλλαγής στο οποίο στοχεύει ο οργανισμός, και το οποίο όμως μπορεί να ξεπεράσει την αρχική του εκτίμηση κατά 10 φορές συγκρινόμενο με τα άλλα δύο είδη κόστους. Στην περίπτωση βέβαια που ο οργανισμός δεν σκοπεύει να προβεί σε ανασχεδιασμό των διαδικασιών, σε αλλαγή της οργανωσιακή δομής, βελτίωση των δυνατοτήτων ανταγωνισμού ή της εκμάθησης των εργαζομένων σε ένα νέο τρόπο εργασίας, το παραπάνω κόστος πιθανότατα να μην ξεπεράσει κατά πολύ

τα άλλα δυο.

Άλλα πιθανά μειονεκτήματα είναι τα ακόλουθα:

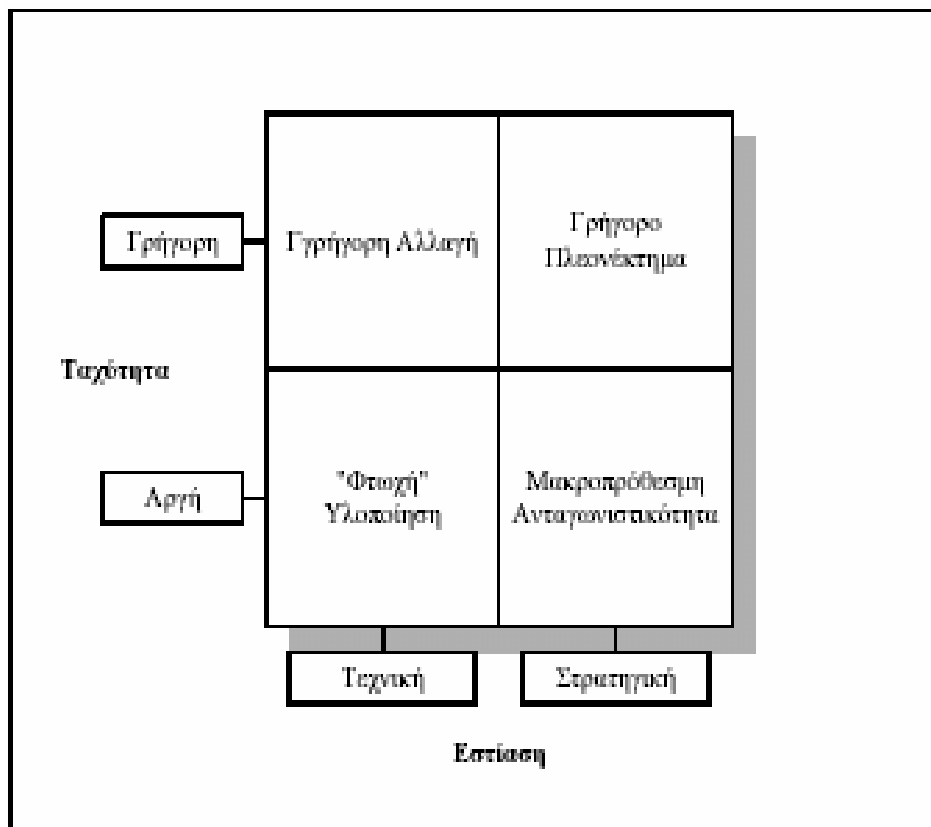
- Η εξασφάλιση της ιδιωτικότητας σε ένα σύστημα ERP. Δηλαδή, ποιος θα έχει την πλήρη πρόσβαση στο σύστημα και ποιος θα μπορεί να αλλάζει τις πληροφορίες μέσα σε αυτό.
- Ο χρόνος είναι επίσης ένα σημαντικό στοιχείο για την εγκατάσταση ενός ERP, δεδομένου ότι ένα τέτοιο σύστημα απαιτεί αρκετό χρόνο μέχρι να εγκατασταθεί ολοκληρωμένα μέσα σε ένα ‘ζωντανό’ οργανισμό, ενώ μέχρι την τελική εφαρμογή του, είναι πολύ πιθανό να επιβραδύνει της καθημερινές εργασίες ρουτίνας της επιχείρησης.
- Μειονέκτημα ίσως μπορεί να θεωρηθεί και η μικρή δεικτικότητα του συστήματος που μπορεί να παρατηρηθεί εκ μέρους των υπαλλήλων, δεδομένου ότι ένα σύστημα ERP αυτοματοποιεί πολλές στερεότυπες ή άλλες είδους τύπου εργασίες, που πριν διεκπεραιώνονταν από πού χάνει πλέον το προνόμιο της εξειδίκευσης. Μπορεί να δημιουργηθεί πρόβλημα σε εκείνους τους υπαλλήλους που δεν έχουν την κατάλληλη εκπαίδευση και άρα δεν διαθέτουν ικανότητες χειρισμού ενός ERP. Συνεπώς πολλές επιχειρήσεις έχουν ήδη αρχίσει να προγραμματίζουν την επανεκπαίδευση των υπαλλήλων τους.

### **1.5 Τρόποι υλοποίησης των συστημάτων**

Η υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος όπως αναφέραμε δεν σημαίνει απλώς την εγκατάστασή του και τίποτα περισσότερο. Σημαίνει ολοκλήρωση όλων των λειτουργιών και πληροφοριών σε κοινή βάση δεδομένων, παλιές μέθοδοι εγκαταλείπονται, οι εργαζόμενοι θα απαιτηθεί να εκπαιδευτούν κλπ. Με λίγα λόγια η οργανωσιακή αλλαγή αντιπροσωπεύει σε μεγάλο βαθμό την επιτυχία

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ενός ERP. Οι επιχειρήσεις μπορούν να υλοποιήσουν ένα ERP με πολλούς διαφορετικούς τρόπους. Οι διαστάσεις κλειδιά που διαφοροποιούν τον τρόπο υλοποίησης ενός ERP είναι ο χρόνος υλοποίησης και το μέγεθος της οργανωσιακής αλλαγής που προσδοκά η επιχείρηση. Όταν οι δύο αυτές διαστάσεις συνδυαστούν προκύπτει ο πίνακας του σχήματος.



**Σχήμα 1-4 Τρόποι υλοποίησης συστημάτων ERP**

Τα συστήματα μπορούν να υλοποιηθούν είτε αργά είτε γρήγορα, και αυτό εξαρτάται από τους στόχους που έχει θέσει η επιχείρηση, από το πόσο

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

περιορισμένος είναι ο διαθέσιμος χρόνος και από το πόσο καλά προχωρά η υλοποίηση. Μια γρήγορη υλοποίηση μπορεί να διαρκέσει από μερικούς έως και έξι (6) μήνες, ενώ μια αργή να χρειαστεί πέντε (5) ή και παραπάνω χρόνια.

Ανάλογα με τις επιδιώξεις της εταιρείας τα συστήματα διαχείρισης μπορούν να εγκατασταθούν για τεχνικούς λόγους ή για την υποστήριξη της στρατηγικής και της ανταγωνιστικότητας της. Μια υλοποίηση που αφορά τον πρώτο λόγο σκοπεύει στο να προσφέρει μια ουσιώδη λειτουργικότητα στην εταιρεία, με την όσο το δυνατόν μικρότερη οργανωσιακή αλλαγή. Αντίθετα μια υλοποίηση που αφορά τη στρατηγική στοχεύει στη μεγιστοποίηση της θετικής οργανωσιακής αλλαγής και αξίας της εταιρείας στην αγορά.

Από τον πίνακα ο μοναδικός συνδυασμός ο οποίος δεν φαίνεται να είναι λογικός είναι η επιλογή Αργή-Τεχνική, καθώς η εστίαση στους τεχνικούς λόγους προσφέρει μικρή business value θα ήταν ορθό να ολοκληρώνεται όσο το δυνατόν γρηγορότερα. Όταν λοιπόν κάποιος διαπιστώσει ότι βρίσκεται σε αυτή την κατηγορία, αντιλαμβάνεται ότι έχει πραγματοποιήσει μια «φτωχή» υλοποίηση.

Ο συνδυασμός Γρήγορη-Τεχνική σημαίνει μια γρήγορη ανακούφιση από πολλά τεχνικά προβλήματα, και είναι μια προσέγγιση που θεωρείται ως η πιο οικονομική. Κάποιες εταιρείες θεωρούν ορθότερο να ξεκινούν με μια γρήγορη τεχνική υλοποίηση, σκοπεύοντας όμως στην απόκτηση συγκεκριμένης business value από τα συστήματά τους. Για να γίνει αυτό περισσότερο κατανοητό, η θεώρησή τους αυτή αναφέρει την γρήγορη τοποθέτηση του συστήματος και στην πορεία την βελτιστοποίησή του και το ταίριασμα του στην εταιρεία.

### **1.6 Προυποθέσεις αποτελεσματικής υλοποίησης ενός ERP**

Πριν ακόμη μια επιχείρηση αποφασίσει ποιο ERP της ταιριάζει και ξεκινήσει τη διαδικασία της υλοποίησης, θα πρέπει να έχει συγκεντρώσει κάποιες

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

απαραίτητες πληροφορίες, ώστε να εξασφαλίσει ότι κινείται προς τη σωστή κατεύθυνση, καθώς οι αποφάσεις της θα παίξουν πολύ σημαντικό ρόλο για το μέλλον της. Οι πληροφορίες που θα χρειαστεί να συλλεχθούν θα απαιτήσουν αρκετό χρόνο, που όμως ακόμη και στην περίπτωση που θα αποφασιστεί να εγκαταλειφθεί η ιδέα για ένα ERP, θα είναι πολύ χρήσιμες για άλλους σκοπούς. Η συλλογή των πληροφοριών θα γίνει μέσω ορισμένου τύπου ερωτημάτων, της μορφής:

- Σε ποια μορφή βρίσκονται οι πληροφορίες στην εταιρεία-οργανισμό; Πόσο διαφέρουν κάποιες πληροφορίες «κλειδιά» σε αυτή, π.χ. πόσες διαφορετικές έννοιες της λέξης πελάτης μπορεί να βρει κάποιος;
- Το διαθέσιμο προσωπικό έχει τις απαραίτητες δεξιότητες ώστε να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις ενός επιχειρησιακού συστήματος διαχείρισης; Π.χ. μπορεί να υιοθετήσει νέους τρόπους εργασίας, να σχεδιάσει κάποιες διαδικασίες και να ανταποκριθεί στο μεγάλο βαθμό της οργανωσιακής αλλαγής και να καταλάβει τον ιδιαίτερο τρόπο λειτουργίας ενός ERP πακέτου.
- Σε τι είδους μορφή βρίσκεται η τεχνολογική υποδομή της εταιρείας; Μπορούν οι τωρινοί servers, τα συστήματα desktop και τα δίκτυα να υποστηρίξουν μια μεγάλη νέα εφαρμογή;
- Ποιες είναι οι στρατηγικές της εταιρείας τόσο από εταιρική άποψη όσο και από πλευράς συνεργασιών; -εάν δεν μπορεί να γίνει καθορισμός των στρατηγικών δεν θα μπορεί να τις υποστηρίξει η εταιρεία με ένα νέο πληροφοριακό σύστημα.
- Πόσα χρήματα προτίθεται να επενδύσει η εταιρεία για ένα νέο ERP;
- Ποια είναι η γνώμη των περισσότερων διοικητικών στελεχών για το ERP; Μπορούν να καταλάβουν τη φύση και το σκοπό αυτών των συστημάτων, και συμφωνούν;

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

- Υπάρχουν κάποιες οργανωσιακές αλλαγές, θέματα ή προβλήματα, που έχουν ήδη εντοπιστεί και πιθανόν να λάβουν χώρα στο μέλλον επηρεάζοντας αρνητικά ένα μεγάλο έργο ERP;

Δίνοντας απαντήσεις στα ερωτήματα που προηγήθηκαν, η εταιρεία θα μπορέσει όχι μόνο να αποφασίσει ποιο ERP της ταιριάζει αλλά και πώς θα το υλοποιήσει. Οι επιχειρήσεις που συνειδητοποιούν τη συνεισφορά του πληροφοριακού συστήματος που επιλέγουν για την βελτίωση της επιχείρησής τους, αναζητούν τον ταχύτερο τρόπο για τη βελτιστοποίηση των διαδικασιών τους με αφορμή το νέο σύστημα. Το σημαντικότερο στοιχείο και καταλυτικός παράγοντας για την επιτυχή ολοκλήρωση είναι η νέα εγκατάσταση να καλύπτει την «επικράτεια» της επιχείρησης. Σε πολλές περιπτώσεις οι διαδικασίες αυτές πρέπει να οριστούν από την αρχή για να μπορέσουν να εκμεταλλευθούν τη δύναμη της ομοιόμορφης πληροφόρησης. Αναγκαία προϋπόθεση είναι η επιχείρηση να δεχθεί να περάσει αυτό το μετασχηματισμό των διαδικασιών της δείχνοντας διαλλακτικότητα προς το τι πρέπει να παραμείνει ως έχει και τι πρέπει να αναθεωρηθεί. Σε εταιρείες που μόλις ξεκινούν τη μηχανογράφηση τους, η ανάγκη περιορίζεται μόνο στις διαδικασίες, ενώ σε άλλες περιπτώσεις που κάποιο σύστημα είναι σε λειτουργία πρέπει να ερμηνευθούν τα δεδομένα που έχουν συλλεχθεί και να μεταφερθούν στο καινούργιο. Καθοριστικό ρόλο παίζουν οι άνθρωποι που υλοποιούν τη λύση αλλά και αυτοί που υφίστανται το νέο τρόπο λειτουργίας. Η έλλειψη καταρτισμένου τεχνικά προσωπικού στη χώρα μας δημιουργεί την ανάγκη για προσωπικό το οποίο να μπορεί να παίζει διαφορετικούς ρόλους κατά περίπτωση, για να μπορεί να συμβάλει ενεργά σε όλα τα στάδια που περιλαμβάνει ένα τέτοιο έργο. Στο σημείο αυτό η απόφαση για την επιλογή του κατάλληλου μηχανογραφικού πακέτου που θα κληθεί να ενσαρκώσει όλα τα παραπάνω είναι καθοριστική.



## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Η επιτυχία ωστόσο των ERP σε μεγάλο βαθμό εξαρτάται από τον τρόπο με τον οποίο υλοποιούν οι επιχειρήσεις τις επιχειρηματικές πρακτικές. Για παράδειγμα, εάν ένα σύστημα δεν καταφέρνει να ενσωματώσει την πρακτική της εταιρείας στον υπολογισμό της τελικής έκπτωσης για τον πελάτη, αλλά απαιτούνται παρεμβάσεις του χειριστή, τότε το αποτέλεσμα είναι αύξηση της πιθανότητας λάθους, διάσπαση των δεδομένων, καθυστέρηση στην εξυπηρέτηση του πελάτη και συνεπώς αφαιρεί στρατηγικές ανταγωνιστικές πρακτικές και οδηγείται στην αποτυχία.

### **1.6.1. Η πλατφόρμα λειτουργίας ενός ERP**

Τα συστήματα ERP αρχικά αναπτύχθηκαν για τις πολύ μεγάλες πολυεθνικές επιχειρήσεις και σχεδιάστηκαν για πολύ βαριές υπολογιστικές και δικτυακές πλατφόρμες, που στηρίζονταν σε πανίσχυρα mainframes. Η μεγάλη επιτυχία και αποδοχή των συστημάτων αυτών όμως δημιούργησε την ανάγκη για προσαρμογή των εν λόγω συστημάτων για μικρότερες και πιο ευέλικτες πλατφόρμες και ιδιαίτερα για τα Windows NT. Όλα σχεδόν τα σύγχρονα πακέτα ERP παρέχουν στις επιχειρήσεις που θα τα χρησιμοποιήσουν τη δυνατότητα επιλογής τόσο του λειτουργικού συστήματος όσο και της βάσης δεδομένων που προτιμούν. Μερικές από τις πιο διαδεδομένες βάσεις είναι η Oracle, ο SQL Server, η Adabas D, η Informix, και η DB2. Στα λειτουργικά συστήματα εντάσσονται οι διάφορες εκδόσεις Unix και τα Windows NT, ενώ ήδη εταιρείες όπως οι SAP και η BAAN οι οποίες παράγουν λογισμικό ERP έχουν ανακοινώσει την πλήρη υποστήριξη των Windows 2000 .

### **1.6.2 Ο ρόλος του συμβούλου υλοποίησης**

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Στο παρελθόν έχουν γίνει αρκετά έργα ERP με μέτρια αποτελέσματα για τις επιχειρήσεις, ή σε ορισμένες – ευτυχώς πολύ λίγες – περιπτώσεις οδήγησαν ανάλογα projects σε αποτυχία. Δεν είναι τυχαίο ότι οι σοβαροί Οίκοι Λογισμικού στην Ελλάδα κάνουν το τελευταίο διάστημα μια έντονη προσπάθεια να στελεχωθούν με συμβούλους που δεν έχουν τόσο προϋπηρεσία στο χώρο του λογισμικού, όσο στο χώρο του management consulting. Αυτό που έλειπε από τα έργα εγκατάστασης ERP συστημάτων ήταν σύμβουλοι υλοποίησης με “business” προσέγγιση, που θα λειτουργούσαν σαν διεπιφάνεια – ή αν θέλετε «μεταφραστές των απαιτήσεων» – ανάμεσα στα στελέχη της εταιρείας και τους συμβούλους του software, επιλύοντας προβλήματα, βρίσκοντας διεξόδους στις περιπτώσεις που η λογική του software δεν μπορούσε επακριβώς να καλύψει τις ανάγκες της επιχείρησης, διευκολύνοντας την ομαλή ροή της δουλειάς μέσα στα προκαθορισμένα χρονοδιαγράμματα και βοηθώντας το έργο να γίνει κτήμα όλης της οργάνωσης της επιχείρησης.

Είναι φανερό ότι αυτοί οι σύμβουλοι υλοποίησης είναι προτιμότερο να είναι στελέχη ενός ανεξάρτητου φορέα και όχι στελέχη των δύο άλλων εμπλεκόμενων μερών. Ο λόγος είναι απλός: έχουν έννομο συμφέρον ταυτόχρονα το έργο να στεφθεί με επιτυχία και η επιχείρηση να αποκομίσει το μεγαλύτερο δυνατό όφελος από την εγκατάσταση του ERP.

Τι όμως χαρακτηριστικά πρέπει να έχει ο Σύμβουλος Υλοποίησης;

Μια επιχείρηση που προετοιμάζεται για προμήθεια ενός συστήματος ERP πρέπει να έχει εξαιρετικά αυστηρά κριτήρια για την επιλογή του Συμβούλου Υλοποίησης. Τα βασικά χαρακτηριστικά για να ξεχωρίσει κανείς μέσα από το προσφερόμενο πλήθος τον καταλληλότερο είναι τα εξής:

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

α) Ο Σύμβουλος Υλοποίησης και κυρίως τα στελέχη που θα χρησιμοποιήσει στο έργο πρέπει να έχουν στο βιογραφικό τους έναν σημαντικό αριθμό από έργα εγκατάστασης ERP λογισμικών στα οποία να έχουν παίξει τον αντίστοιχο ρόλο και να έχουν εμπλακεί στον ίδιο βαθμό.

β) Πρέπει να διαθέτει μια εσωτερική οργάνωση και μια αυστηρή μεθοδολογία με βάση την οποία θα υλοποιήσει το έργο. Θα πρέπει να χρησιμοποιεί αποδεδειγμένα αποδοτικά «εργαλεία» με τα οποία θα εντοπίζει λεπτομερώς και θα ιεραρχεί τις ανάγκες της επιχείρησης και θα σχεδιάζει τις διαδικασίες που θα λειτουργήσουν γύρω και μέσα από το ERP. Πρέπει να παράξει πλήρη τεκμηρίωση.

γ) Πρέπει να έχει βαθιά εμπειρία από όλα τα κυκλώματα της επιχείρησης μέσα από έργα ανασχεδιασμού (re-engineering) επιχειρηματικών διαδικασιών. Ρόλος του είναι η μεταφορά τεχνογνωσίας από αντίστοιχες περιπτώσεις σε άλλες εταιρείες.

δ) Επιπλέον, πρέπει να έχει άριστη γνώση των τεχνολογιών πάνω στις οποίες αναπτύσσονται τα ERP (εργαλεία ανάπτυξης, RDBMS, λειτουργικά συστήματα, hardware) και να παρακολουθεί συνεχώς τις εξελίξεις στο χώρο των συστημάτων ERP. Μόνο βασισμένος σε τέτοιες γνώσεις θα μπορεί να μεταφράζει τις επιχειρηματικές στρατηγικές και απαιτήσεις σε τεχνικές προδιαγραφές που έχουν νόημα για τους μηχανογράφους.

### **1.6.3 Οι βασικοί λόγοι για τους οποίους αποτυγχάνει**

Ο κυριότερος όμως λόγος αποτυχίας ενός project ERP (με την προϋπόθεση ότι έχει επιλεγεί η καταλληλότερη λύση με αντικειμενικά κριτήρια) είναι η αντίσταση των ανθρώπων στην αλλαγή είτε αυτοί προέρχονται από την μηχανογράφηση, είτε από τις οικονομικές υπηρεσίες, την παραγωγή κλπ. Το μυστικό εδώ είναι η αρχική μελέτη να ενσωματώνει όλες τις αλλαγές που πρέπει

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

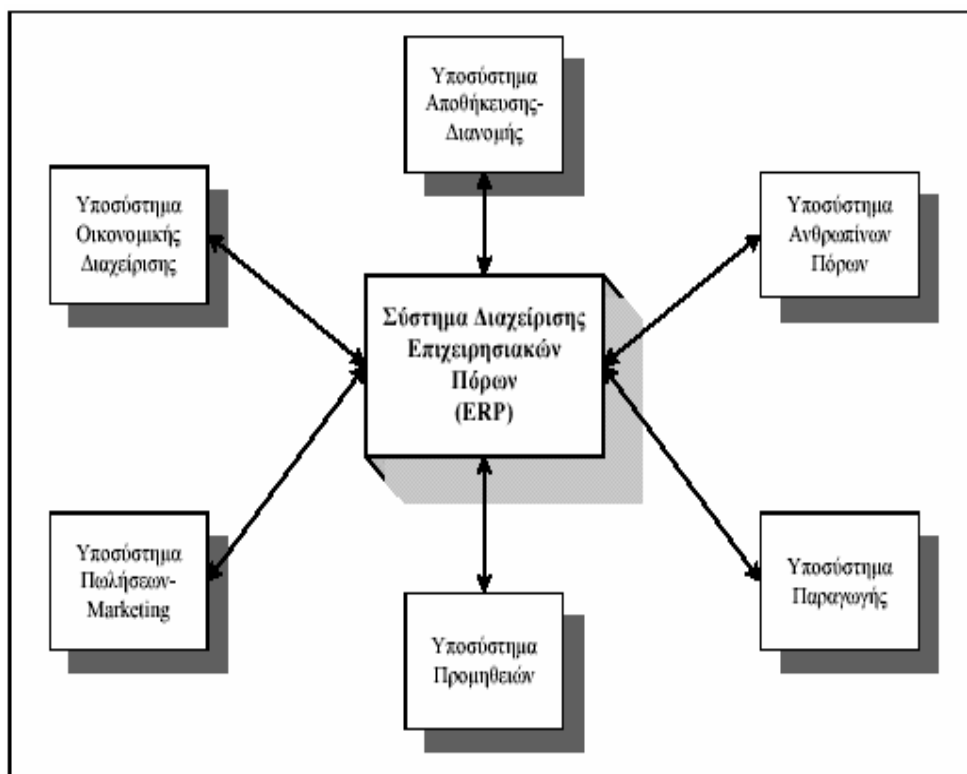
να γίνουν τόσο στο λογισμικό όσο και στις επιχειρηματικές διαδικασίες για να πετύχει η εφαρμογή και φυσικά να στηριχθεί από τη διοίκηση για να διαδοθεί η χρήση του.

Επίσης, ένας κρισιμότερος 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 ημέρας 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. Ποια είναι η λύση εδώ; Οι επιχειρήσεις που υιοθετούν λύσεις ERP θα πρέπει να αναθεωρούν και να συγκρίνουν συνεχώς την εκάστοτε παρούσα κατάσταση 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. Συνοψίζοντας, θα λέγαμε ότι για να εξασφαλιστεί η επιτυχία του εγχειρήματος, θα πρέπει να πληρούνται κατ' ελάχιστο οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Να δεσμευθεί η ανώτατη διοίκηση για την ανάγκη και τη χρήση αυτού του πακέτου.
- Να αναπτυχθεί μια ομάδα έργου που θα απαρτίζεται από στελέχη όλων των εμπλεκόμενων τμημάτων του πελάτη αλλά και του προμηθευτή.
- Να γίνει η ανάπτυξη ή η παραμετροποίηση βήμα προς βήμα, με βάση συγκεκριμένες μεθοδολογίες.
- Να γίνει σαφές ότι η υλοποίηση ενός τέτοιου συστήματος απαιτεί χρόνο και προσπάθεια, ενώ προϋποθέτει αλλαγές σε διαδικασίες.

## 2 Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ERP - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Για την κατανόηση της λειτουργίας του ERP είναι απαραίτητο να γίνει μια σύντομη περιγραφή στα κυριότερα λειτουργικά προγράμματα (functional modules) που συνήθως περιλαμβάνονται σε ένα ERP σύστημα. Ένα ERP σύστημα παρέχει τη δυνατότητα υποστήριξης και οργάνωσης πληροφοριών που αφορούν τις ακόλουθες επιχειρηματικές δραστηριότητες:



ΣΧΗΜΑ 2-1 : Σύνδεση λειτουργικών υποσυστημάτων και ERP

### 2.1 Οικονομική και Λογιστική Διαχείριση (FINANCIAL ACCOUNTING)

Η οικονομική και λογιστική διαχείριση αποτελεί ουσιαστικά την καρδιά του ERP, ανταλλάσσει πληροφορίες με όλα τα υπόλοιπα λειτουργικά υποσυστήματα, ελέγχει, παρακολουθεί και προγραμματίζει τους οικονομικούς πόρους της επιχείρησης. Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει :

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

- ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
- ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΙΣΠΡΑΚΤΕΩΝ & ΠΛΗΡΩΤΕΩΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ
- ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
- ΤΑΜΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ (CASH – FLOW)
- ΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΕΛΑΤΩΝ
- ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΥΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥΣ
- ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΟΚΩΝ ΥΠΕΡΗΜΕΡΙΑΣ
- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ
- ΜΗΤΡΩΟ ΠΑΓΙΩΝ / ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ ΠΑΓΙΩΝ
- ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΑΝΕΙΩΝ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

### **2.2 Πωλήσεις και Marketing**

Το λειτουργικό υποσύστημα που αναφέρεται στις πωλήσεις και το marketing περιλαμβάνει :

- ΠΕΛΑΤΕΣ - ΑΞΙΟΓΡΑΦΑ
- ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΟΛΗΨΙΑ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΝΤΙΘΕΜΕΝΩΝ ΕΙΔΩΝ
- ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΕΙΔΩΝ
- ΦΑΚΕΛΟΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ
- ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ

- ΠΑΡΤΙΔΕΣ
- ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ
- ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ
- ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ
- ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ

### **2.3 Ανθρώπινο Δυναμικό (HUMAN RESOURCE)**

Το λειτουργικό υποσύστημα του ανθρώπινου δυναμικού (HR) μπορεί να περιλαμβάνει :

#### **○ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Η διαχείριση προσωπικού περιλαμβάνει ποικιλία στοιχείων για τους εργαζόμενους όπως είναι τα προσωπικά δεδομένα, το ιστορικό, την απόδοση, ιατρικές πληροφορίες, τη μόρφωση και ορισμένα στοιχεία οικονομικού περιεχομένου.

#### **○ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑ**

Η εφαρμογή της μισθοδοσίας είναι από τις πλέον βασικές σε μια επιχείρηση. Υπολογίζει τη συνολική αμοιβή των εργαζόμενων λαμβάνοντας υπόψη την αμοιβή του εργαζομένου, τα επιδόματα, τη φορολογία εισοδήματος, τις ασφαλιστικές εισφορές για σύνταξη, υγείας, εφάπαξ, συμπληρωματικές κρατήσεις για δάνεια, προκαταβολές που έχει λάβει, αναδρομικά ποσά, αμοιβή για υπερωρίες, πληρωμή bonus και άλλες αποζημιώσεις.

#### **○ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Η βασική λειτουργικότητα μιας εφαρμογής διαχείρισης χρόνου προσωπικού είναι: η καταγραφή χρόνου κάθε εργαζομένου ανά δραστηριότητα, η καταγραφή του χρόνου απουσίας (ασθένειες, άδειες κ.λ.π), η καταγραφή

υπερωριών και ο υπολογισμός αμοιβής υπερωριών ανά εργαζόμενο και ο προγραμματισμός βάρδιας.

### **2.4 Προγραμματισμός Παραγωγής (PRODUCTION PLANNING)**

Οι εφαρμογές που πλαισιώνουν το κύκλωμα παραγωγής του ERP είναι οι ακόλουθες :

#### **○ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

Η Διαχείριση Δεδομένων Παραγωγής διαχειρίζεται on line όλα τα στοιχεία που σχετίζονται με τη δομή και τη διαδικασία Ελέγχου Παραγωγής και Κοστολόγησης όλων των προϊόντων. Υποστηρίζει πλήρως πολλαπλές εγκαταστάσεις (περισσότερες μονάδες παραγωγής ή εργοστάσια) καθώς και εναλλακτικές μεθόδους παραγωγής. Μέσα στις δυνατότητες της εφαρμογής είναι και η άμεση on line καταχώριση και προσπέλαση σε όλα τα συνταγολόγια και τους πίνακες υλικών των προϊόντων.

Τα βασικά δεδομένα που συντηρούνται στο σύστημα διαμορφώνουν την βάση όλων των συναλλαγών που λαμβάνουν μέρος σε μια επιχείρηση. Τα βασικά δεδομένα περιέχουν πληροφορίες για Υλικά και Προϊόντα, Τιμές, Φόρους, Πελάτες, Πληροφορίες προϊόντων, Πίνακες Υλικών, Φασεολόγια / Συνταγολόγια, Προϊόντα, Προμηθευτές / Πληροφορίες Υλικών

#### **○ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

Ο έλεγχος παραγωγής παρέχει ακριβείς, έγκαιρες και περιεκτικές πληροφορίες σχετικά με τις εντολές (δελτία παραγωγής) που εκδόθηκαν ή βρίσκονται στο στάδιο παραγωγής. Οι πληροφορίες αυτές είναι απαραίτητες για τον αποτελεσματικό προγραμματισμό, την αποστολή και το συντονισμό των διαδικασιών παραγωγής, έτσι



## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ώστε, να εξασφαλιστεί η έγκαιρη και με μειωμένο κόστος εκτέλεση των προγραμμάτων παραγωγής. Ο έλεγχος παραγωγής εντοπίζει και πληροφορεί τη διοίκηση για τις αιτίες των προβλημάτων απόδοσης με τη βοήθεια ποικιλίας αναλυτικών καταστάσεων παραγωγής, ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί η βάση του για τους δείκτες παραγωγικότητας κάθε εταιρίας.

### ○ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ

Ο προγραμματισμός των απαιτήσεων δυναμικότητας αυτοματοποιεί την προετοιμασία των πλάνων παραγωγής, αγορών α' υλών / υλικών, ανατροφοδότησης εμπορευμάτων για όλη την εταιρία ή για κάθε μία μονάδα ξεχωριστά (πχ. εργοστάσιο, αποθήκη κλπ). Ο προγραμματισμός παραγωγικής δυναμικότητας είναι από τις βασικές διαδικασίες της διαχείρισης παραγωγής εφόσον σχετίζεται με τη βέλτιστη χρήση των παραγωγικών πόρων μιας επιχείρησης. Ο προγραμματισμός παραγωγικής δυναμικότητας γίνεται σε τρεις φάσεις:

[ Μακροχρόνιος προγραμματισμός με δημιουργία νέων εγκαταστάσεων, προμήθεια νέων μηχανημάτων κ.λπ.

[ Μεσοπρόθεσμος προγραμματισμός με χρήση υπεργολάβων, αύξηση του προσωπικού, δημιουργία νέας βάρδιας εργασίας κ.λπ.

[ Βραχυπρόθεσμος προγραμματισμός με χρονοπρογραμματισμό πόρων. Επιπλέον, ο προγραμματισμός παραγωγικής δυναμικότητας γίνεται σε δύο βήματα. Το πρώτο, είναι η αξιολόγηση της διαθέσιμης δυναμικότητας και ο προσδιορισμός της απαιτούμενης δυναμικότητας και το δεύτερο βήμα είναι η εξισορρόπηση της δυναμικότητας (capacity leveling).

### ○ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Η εφαρμογή του ελέγχου (Controlling – CO) του ERP ενσωματώνει μια ομάδα εργαλείων επιχειρησιακής λογιστικής για την υποστήριξη της κοστολόγησης. Με χρήση των κατάλληλων εργαλείων είναι δυνατή η αντιστοίχιση γενικών

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

εξόδων σε προϊόντα ή ομάδες προϊόντων. Με τον τρόπο αυτό προσδιορίζονται τα σταθερά και μεταβλητά κόστη ενός προϊόντος, παρέχοντας μία σωστή βάση λήψης αποφάσεων.

Η κοστολόγηση με βάση τις διαδικασίες (Activity Based Costing – ABC) υποστηρίζει τον Ανασχεδιασμό Επιχειρησιακών Διαδικασιών (Business Process Reengineering) βοηθώντας στον προσδιορισμό του κόστους των επιχειρησιακών διαδικασιών και στην αξιολόγηση πιθανών βελτιώσεων. Η κοστολόγηση προσφέρει σημαντικές πληροφορίες για την τιμολόγηση, την αποτίμηση της αξίας των αποθεμάτων και την ανάλυση της κερδοφορίας.

### Ο ΕΝΤΟΛΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Αφού έχει γίνει ο προγραμματισμός της παραγωγής επόμενο στάδιο είναι η υλοποίησή του. Υπάρχουν πολλοί τύποι υλοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας ανάλογα με τις ανάγκες και το είδος κάθε επιχείρησης.

### **2.5 Διαχείριση Αγορών και Προμηθειών (PURCHASING MANAGEMENT)**

Η διαχείριση των προμηθειών περιλαμβάνει τον έλεγχο και τη διαχείριση των αιτήσεων αγοράς, τη διαχείριση των εντολών αγοράς (Purchased Order Management), την αξιολόγηση των προμηθευτών (Supplier Evaluation), τον έλεγχο των παραλαβών και τη διαχείριση των συμβάσεων με τους προμηθευτές (Contract Management).

### **2.6 Αποθήκευση - Διανομή**

Το λειτουργικό υποσύστημα της αποθήκευσης και της διανομής περιλαμβάνει τη διαχείριση των αποθεμάτων (Inventory Control), τον Προγραμματισμό των Απαιτήσεων Διανομής (Distribution Requirements Planning), τη διαχείριση και τον έλεγχο του στόλου των φορτηγών (Fleet Management) και σε ορισμένες

περιπτώσεις και ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης αποθηκών (Warehouse Management Systems).

Εξαιτίας της αυξημένης ανάγκης των επιχειρήσεων για πλήρη υποστήριξη του συνόλου των επιχειρηματικών διαδικασιών, οι προμηθευτές ERP συστημάτων δίνουν τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις να ενσωματώσουν ορισμένες εξειδικευμένες, προαιρετικές εφαρμογές. Αναφέρονται ενδεικτικά οι κυριότερες από αυτές :

### **2.7 Διαχείριση Ποιότητας (QUALITY MANAGEMENT)**

Η δυνατότητα παρακολούθησης ποιοτικών στοιχείων γίνεται μέσω της εφαρμογής της Διαχείρισης Ποιότητας. Το υποσύστημα αυτό ενσωματώνεται πλήρως στο σύστημα ERP και ολοκληρώνει με τις υπόλοιπες εφαρμογές, τους στόχους της επιχείρησης για αποτελεσματική διαχείριση ποιότητας. Η διαχείριση ποιότητας σε ένα σύστημα ERP αποτελείται από τον προγραμματισμό ποιότητας (quality planning), την ποιοτική επιθεώρηση (quality inspection) και τον ποιοτικό έλεγχο (quality control). Επιπλέον, ένα σύστημα ERP πρέπει να υποστηρίζει την έκδοση πιστοποιητικών ποιότητας (quality certificates), την καταγραφή προβλημάτων ποιότητας (quality notifications) και την διαχείριση εξοπλισμού ελέγχων (test equipment management).

### **2.8 Διαχείριση Ροής Εργασιών (WORK FLOW MANAGEMENT)**

Η διαχείριση ροής εργασιών (workflow management) αποτελεί ένα υποστηρικτικό module των συστημάτων ERP το οποίο επιτρέπει την περιγραφή των επιχειρηματικών διαδικασιών. Η περιγραφή των επιχειρηματικών διαδικασιών είναι το πρώτο βήμα της διαχείρισης ροής των εργασιών. Στη συνέχεια η περιγραφή αυτή χρησιμοποιείται για την αυτοματοποίηση της εκτέλεσης της διαδικασίας. Η διαχείριση ροής εργασιών χρησιμοποιείται για να

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

μοντελοποιήσει διαδικασίες που δεν υποστηρίζονται στο σύστημα ERP ή για διαδικασίες που διαφέρουν από τις υπάρχουσες. Κάθε διαδικασία περιγράφεται με ένα σύνολο βημάτων, αλληλεπιδράσεις χρηστών και γεγονότων που παράγονται ή καταναλώνονται από τη διαδικασία.

### **2.9 Συντήρηση Εγκατάστασεων (MAINTENANCE & SERVICE)**

Το ERP μπορεί να καθορίσει να πρόγραμμα των επισκευών, των συντηρήσεων και των αναβαθμίσεων σε συνδυασμό με τα προγράμματα παραγωγής και τις απαιτήσεις.

### **2.10 Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)**

Στον τομέα του Supply Chain Management, το ERP μπορεί να προάγει εφαρμογές προγραμματισμού και σχεδιασμού, να παρακολουθήσει και να ελέγξει τις δεσμεύσεις και τους περιορισμούς, να προβλέψει τη ζήτηση και να εξασφαλίσει τις έγκαιρες παραδόσεις των παραγγελιών. Η εφαρμογή του Supply Chain Management, συνδέει την εφοδιαστική αλυσίδα μιας εταιρίας με τα κυκλώματα των Προμηθειών, του Προγραμματισμού Παραγωγής και των Πωλήσεων και αναλαμβάνει τον προγραμματισμό και τη διεκπεραίωση των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας από την πρόβλεψη πωλήσεων έως την εκτέλεση της διανομής.

### **2.11 Management Information System(MIS)**

Πλήρες σύστημα αναφορών και εκτυπώσεων μαζί με ενσωματωμένη γεννήτρια αναφορών με στοιχεία από όλα τα υποσυστήματα της εφαρμογής για την υποστήριξη του MIS μιας επιχείρησης.

### **2.12 Customer Relationship Management (CRM)**

Διαχείριση των υπαρχόντων και δυνητικών πελατών. Παρακολούθηση των ευκαιριών πώλησης, καταγραφή των επικοινωνιών, διαχείριση των ενεργειών

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

εργασιών που πραγματοποιούνται, δημιουργία και αξιοποίηση βάσης γνώσης.

### **2.13 Third Party Logistics (3PL)**

Διαχείριση των υπηρεσιών που προσφέρουν οι εταιρίες 3PL για την αποθήκευση εμπορευμάτων τρίτων στους χώρους τους.

### **2.14 Ηλεκτρονικό Εμπόριο (ELECTRONIC COMMERCE)**

### **2.15 Διαχείριση Έργων (PROJECT MANAGEMENT)**

### **2.16 Διαχείριση Διεργασιών Ροικής Παραγωγής (PROCESS MANAGEMENT)**

### **2.17 Τηλεφωνικά κέντρα(CALL CENTERS)**

Όλα αυτά τα λειτουργικά υποσυστήματα, 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.

## **3 Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ERP**

Στην Ελλάδα σήμερα υπάρχουν πάνω από 20 πακέτα ERP. Πολλά από αυτά είναι προϊόντα ελληνικών εταιριών κατασκευής λογισμικού (Singular, LogicDIS, Unisoft κα) ενώ υπάρχουν και τα πλέον γνωστά συστήματα των μεγάλων κατασκευαστών λογισμικού του εξωτερικού (SAP, Oracle, Baan κα).

### *· LOGICDIS – SOLUTION/BUSINESS/PRIME ERP*

Ενδεικτικοί πελάτες (με πλήρη εγκατάσταση): ΔΕΛΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΑΕ, ΖΥΘΟΠΟΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ ΑΕ, ΣΑΤΟ ΑΕ (εγκατάσταση με διαχείριση ανθρώπινων πόρων), ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ ΑΕ, ΕΣΧΑ ΑΕ,

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ΜΑΙΛΛΗΣ ΑΒΕΕ, ΓΕΡΜΑΝΟΣ ΑΕ, ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΜΙΚΡΟΓΕΥΜΑΤΑ ΑΕ, ΝΕΟSET ΑΕ, ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ , ΕΔΡΑΣΗ ΑΤΕ, KLEEMAN HELLAS ΑΕ, ΣΩΛΗΝΟΥΡΓΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΑΕ κ.α.

### · *SINGULAR - ENTERPRISE*

Ενδεικτικοί Πελάτες :ΓΚΡΙΣΙΝ ΠΑΠΠΑΣ ΑΕ, LAMBERT CHEMICAL CO LTD, HEWLETT PACKARD, TELEPOLIS, ΚΕΡΔΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΗ ΑΕ, ΜΠΑΛΑΦΑΣ ΑΤΕ κ.α.

### · *QUALITY & RELIABILITY – ORAMA ERP*

Ενδεικτικοί Πελάτες : Γ.Χ.Κ., ΑΤΕ ΑΕ, ΔΕΗ ΑΕ, ΕΛΤΑ ΑΕ, ΕΥΔΑΠ ΑΕ, Ελληνικά Πετρέλαια, Ναυπηγεία Ελευσίνας

### · *SINGULAR - BAAN IV ERP*

Από τα πλέον διαδεδομένα συστήματα διεθνώς. Στην Ελλάδα το BAAN ERP είναι σε πλήρη παραγωγική λειτουργία στις εταιρείες ΓΙΟΥΛΑ ΑΕ, ΗΣΑΠ ΑΕ, ΕΛΒΟ ΑΕ, , MSJ DISTRIBUTION COMPANY LTD, ενώ είναι επίσης εγκατεστημένο στις: ΝΗΡΕΑΣ ΑΕ, ΣΑΡΑΝΤΗΣ ΑΕ, Όμιλος FRIGOGLASS, ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ ΑΕ.

### · *EPICOR SOFTWARE CORPORATION – PLATINUM SQL/ERA*

Η ΔΕΛΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ είναι αποκλειστική διανομέας για την Ελλάδα του λογισμικού Platinum SQL/ERA. Ενδεικτικοί πελάτες: Κύκνος, Micromedia-Μπριτάννια, Κόμβος, Kunststoff, Εγνατία Τράπεζα, Όμιλος Αντέννα, Stelmar, Ευρωκλινική, Space Imaging, Δοξιάδης Associates

### · *ORACLE APPLICATIONS - R11*

Ενδεικτικοί πελάτες: Ολυμπιακή Αεροπορία, Intrasoft, Tasty Foods, Reuters Hellas, BP Hellas κ.α.

### · *SAP - R/3*

Το R/3 της SAP είναι το πλέον διαδεδομένο σύστημα ERP διεθνώς με μερίδιο

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

που ξεπερνά το 35%. Στην Ελλάδα το R/3 το χρησιμοποιούν περισσότερες από 120 εταιρείες εκ των οποίων 87 εγκαταστάσεις είναι σε πλήρη παραγωγική λειτουργία. Ενδεικτικά αναφέρονται: Motoroil, AVIN, ΔΕΠΑ, ΙΑΣΩ, ΚΟΣΜΟCAR, TITAN, ΔΟΛ, ΕΑΒ, ΕΛΑΪΣ, ERICSSON κ.α.

### · J. D. EDWARDS – ONEWORLD ERP

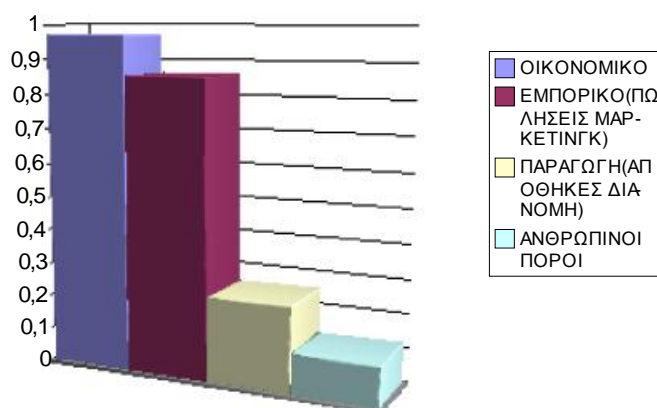
Λογισμικό ευρέως διαδεδομένο για την οικονομική και εμπορική διαχείριση και τον έλεγχο παραγωγής των επιχειρήσεων. Ενδεικτικοί πελάτες: SHELL, MOBIL, LPC HELLAS, SMITHKLINE BEETCHAM, BICVIOLEX, DIESEL, Ελληνική Υφαντουργία κα.

### · QAD – MFG/PRO

Το MFG/PRO είναι οργανωμένο γύρω από επιχειρησιακές δραστηριότητες σχετικές με τη διαχείριση αποθεμάτων.

Ενδεικτικοί πελάτες: ΕΛΑΪΣ ΑΕ, ΜΙΝΕΡΒΑ ΕΛΑΙΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΕ, ALGIDA ΑΕ, DIAMANT BOART HELLAS ΑΕ, ΕΒΓΑ ΑΕ, STRYKER HOWMEDICA HELLAS ΕΠΕ.

## ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΑ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ

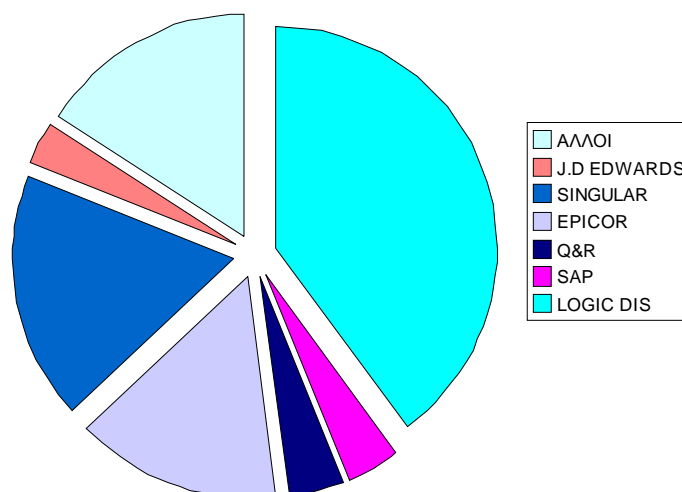


**ΣΧΗΜΑ 2-2** Εγκατεστημένα υποσυστήματα στο σύνολο των ελληνικών

**εταιριών:**

Όπως φαίνεται στο σχήμα 2-2 από το διάγραμμα το μεγαλύτερο μέρος εγκατεστημένων υποσυστημάτων κατέχει το υποσύστημα «οικονομικό» με ποσοστό 97% στο σύνολο των εταιρειών, ακολουθεί το εμπορικό με ποσοστό 86% και τέλος η παραγωγή και οι ανθρώπινοι πόροι με ποσοστά 25% και 12% αντίστοιχα.

ΜΕΡΙΔΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ERP



**ΣΧΗΜΑ 2-3** Μερίδια Ελληνικής Αγοράς ERP

Όπως φαίνεται στο σχήμα 2-3 μεγαλύτερο μερίδιο της ελληνικής αγοράς



## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

κατέχει η LOGICDIS(40%) και ακολουθεί η SINGULAR με μερίδιο 18%. Το μερίδιο της SAP είναι μόλις 4% αλλά αυτό μπορεί εύκολα να κατανοηθεί καθ' ότι το ERP σύστημα της τελευταίας απευθύνεται κυρίως σε μεγάλες επιχειρήσεις ενώ την πλειοψηφία της ελληνικής αγοράς αποτελούν κυρίως επιχειρήσεις μικρομεσαίου μεγέθους.

## **B ΜΕΡΟΣ**

### **4.ERP ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**

Η εφαρμογή ERP συστήματος είναι σχετικά εύκολη υπόθεση για μεγάλες επιχειρήσεις όπου τα επιμέρους τμήματά τους είναι σαφώς διαχωρισμένα όπως και τα καθήκοντα των στελεχών και των υπαλλήλων τους.

Σε αυτό το σημείο θα παρουσιαστούν τα καίρια σημεία για την επιτυχή εισαγωγή ERP συστήματος από μικρομεσαίες επιχειρήσεις όπως αυτές του ελλαδικού χώρου.

Σε αυτές τις επιχειρήσεις η οργάνωση διαφέρει κατά πολύ από την οργάνωση των μεγάλων και συχνά πολυεθνικών εταιριών ενώ οι αποφάσεις λαμβάνονται είτε από τον ιδιοκτήτη και κάποιους προϊσταμένους της εταιρίας (οικογενειακές επιχειρήσεις) είτε από μια ομάδα αποφασιζόντων που αποτελείται από τους διευθυντές των επιμέρους τμημάτων της επιχείρησης και τη διεύθυνση. Και στις δύο περιπτώσεις το αποτέλεσμα των αποφάσεων εξαρτάται σημαντικά από τις ικανότητες των αποφασιζόντων.

Ανάγκη για εισαγωγή ERP συστήματος στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις παρουσιάζεται όταν εμφανίζονται τα «πρώτα σύννεφα» στη λειτουργία της επιχείρησης ή όταν ο ανταγωνισμός της αγοράς ενταθεί και πιέσει.

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Στόχος λοιπόν των εταιριών που αρχίζουν και σκέφτονται την εισαγωγή ERP συστήματος είναι να βελτιώσουν τη λειτουργικότητά τους ώστε να κρατήσουν τη θέση τους στην αγορά όταν απειλούνται ή να κάνουν πιο ισχυρή την παρουσία τους σε αυτήν. Όμως χωρίς την χρήση μιας σταθερής και εμπειριστατωμένης μεθοδολογίας η επιτυχία της εισαγωγής ERP συστήματος κάθε άλλο παρά βέβαιη μπορεί να είναι ειδικά σήμερα που με την παγκοσμιοποίηση της αγοράς πρέπει να επιβιώσουν μακροχρόνια αντιμετωπίζοντας ανταγωνιστές μεγάλες πολυεθνικές εταιρίες.

Όπως και στις μεγάλες επιχειρήσεις έτσι και στις μικρομεσαίες, η μεθοδοποιημένη εισαγωγή ERP συστήματος εξασφαλίζει αύξηση της λειτουργικότητας της επιχείρησης, ενοποιημένες διαδικασίες, δυνατότερο customer service και άρα βέβαιη και επιτυχημένη πορεία.

Αυτός είναι και ο λόγος που αξίζει να σκεφτούν σοβαρά την εισαγωγή ERP συστήματος οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις και να ενσωματώσουν στη φιλοσοφία τους καλά μελετημένες κινήσεις.

#### **4.1. Γιατί οι ελληνικές επιχειρήσεις επενδύουν σε ERP;**

Ένα σημαντικό ερώτημα που υπάρχει μπροστά σε μια διαδικασία υλοποίησης ενός έργου ERP είναι: γιατί θέλει η επιχείρηση το ERP; Με άλλα λόγια, ποιες ακριβώς στοχεύσεις έρχεται να εξυπηρετήσει η εγκατάσταση ενός νέου πληροφοριακού συστήματος, και ακόμα πιο συγκεκριμένα, τι ακριβώς θέλουμε το ERP να κάνει. Σπάνια οι ελληνικές εταιρείες που προχωρούν σε μία τέτοια λύση έχουν προετοιμαστεί κατάλληλα για να απαντήσουν σε αυτά τα βασικά ερωτήματα πριν αρχίσουν τη διαδικασία εγκατάστασης ενός τέτοιου συστήματος. Όπως θα έπρεπε να είναι φανερό, το γεγονός αυτό δυσκολεύει αφάνταστα τη μετάβαση από το παλιό σύστημα στο νέο, επιμηκύνει τη διαδικασία και το κόστος της υλοποίησης και έχει αρνητική επίπτωση όσον αφορά την ωφέλεια που θα μπορούσε να αποκομίσει μια επιχείρηση από το ERP.

Στατιστικά, η πλέον συνηθισμένη απάντηση που παίρνει κανείς όταν θέτει το ερώτημα: «γιατί ERP;», είναι «διότι υπάρχει έλλειψη επαρκούς πληροφόρησης από το παλιό σύστημα». Η πραγματική ανάγκη βέβαια ανάγεται στην απαίτηση για αναφορά και είναι η απλούστερη ανάγκη που θα μπορούσε να έχει μια εταιρεία από ένα πληροφοριακό σύστημα, δεδομένου ότι σχεδόν οποιοδήποτε πακέτο σε παραθυρικό περιβάλλον που βασίζεται (ή και έχει μέρος της λογικής του αναπτυγμένο) σε μία σχεσιακή βάση δεδομένων (RDBMS) δίνει τη δυνατότητα να αντληθεί η απαιτούμενη πληροφόρηση με όλους τους τρόπους. Με άλλα λόγια, αυτή και μόνο η απαίτηση είναι μικρή σε σχέση με το μέγεθος της επένδυσης που πρέπει να κάνει η εταιρεία για το ERP. Δυστυχώς πολύ σπανιότερα οι εταιρείες είναι προετοιμασμένες να ζητήσουν από το ERP να υποστηρίξει συγκεκριμένες διαδικασίες και οργανωτικά σχήματα. Παρ' όλα αυτά, ένα έργο ERP είναι μια πολύ καλή ευκαιρία για να επιβληθούν νέες

διαδικασίες και οργανωτικές λύσεις σε μία εταιρεία. Αυτό δυστυχώς γίνεται συνήθως κατανοητό κατά τη διάρκεια της υλοποίησης.

### **4.2 Προϋποθέσεις εισαγωγής ERP συστήματος**

A) Βασική προϋπόθεση για την εισαγωγή ERP συστήματος είναι να αποφασιστεί η μελέτη αυτής της προοπτικής από τη διοίκηση της εταιρίας αφού η διοίκηση διαμορφώνει τη στρατηγική της εταιρίας και αποφασίζει για τους πόρους που θα διατεθούν στις διάφορες επενδύσεις και άρα και στην εισαγωγή ERP συστήματος. Τα παραπάνω επιβάλλουν:

Την κατανόηση της φιλοσοφίας ενός ERP συστήματος από τη διεύθυνση της εταιρίας.

Την πίστη ότι η εισαγωγή ERP συστήματος μπορεί να είναι αποτελεσματική, μπορεί να βελτιώσει τη θέση της εταιρίας στην αγορά.

B) Η εισαγωγή ERP συστήματος για να γίνει πραγματικότητα πρέπει να προσαρμοστεί στα μέτρα της εταιρίας. Γενικά τα ERP συστήματα είναι ευέλικτα πράγμα που φαίνεται και από τη διαφορετικότητα των εταιριών που την εφαρμόζουν. Μερικές από αυτές τις εταιρίες είναι κάποιες χημικές όπως η Exxon Chemical και η Asahi Chemical, εταιρίες υψηλής τεχνολογίας όπως οι Hewlett – Packard και IBM, εταιρίες καταναλωτικών αγαθών όπως η Procter & Gamble, Unilever, SC Johnson Wax, Polaroid και Kodak ακόμα και εταιρίες παροχής υπηρεσιών σαν την American Express και τη VISA.

Τα ERP συστήματος προσαρμόζονται ανάλογα με:

Την οργανωτική δομή των εταιριών.

Το είδος της εταιρίας και την αγορά που απευθύνεται.

Τους διαθέσιμους πόρους.

Την φιλοσοφία, τους στόχους και τη στρατηγική της εταιρίας.

#### **4.3 Συνήθη προβλήματα στην εισαγωγή ERP σε μικρομεσαία επιχείρηση**

Τα προβλήματα που καλείται κανείς να αντιμετωπίσει κατά την εισαγωγή ενός ERP συστήματος σε μια μικρομεσαία επιχείρηση είναι τα εξής:

##### *Οργάνωση*

Η μεγαλύτερη αδυναμία των μικρομεσαίων επιχειρήσεων εντοπίζεται στην οργάνωση και συγκεκριμένα στις αρμοδιότητες της ανώτατης διοίκησης. Η ανώτατη διοίκηση της επιχείρησης αποτελείται από ένα - δύο άτομα τα οποία συνήθως είναι και οι ιδιοκτήτες της επιχείρησης. Καθ' ότι όμως πρόκειται για μικρομεσαίες επιχειρήσεις και συχνά οικογενειακές, οι αρμοδιότητές τους δεν είναι σαφώς ορισμένες ενώ θα έλεγε κανείς ότι στην πλειοψηφία των περιπτώσεων δεν είναι όσο περιορισμένες θα έπρεπε. Αντί να περιορίζονται στην απλή επίβλεψη των λειτουργιών της εταιρίας και να ασχολούνται με προοπτικές επενδύσεων όπως η εισαγωγή ERP συστήματος οι αρμοδιότητές τους τις περισσότερες φορές περιλαμβάνουν και τα ακόλουθα:

Εφόσον πρόκειται για παραγωγική επιχείρηση είναι τα στελέχη τα οποία ελέγχουν την παραγωγή στις αντίστοιχες φάσεις της και αποφασίζουν για τυχόν αλλαγές στον τρόπο παραγωγής της επιχείρησης.

- Έρχονται σε επαφή με τους σημαντικούς προμηθευτές της εταιρίας.
- Έρχονται σε επαφή με πελάτες, κυρίως όταν πρόκειται για μεγάλα έργα ή για έργα που απαιτείται δύσκολη έκδοση προσφοράς (π.χ. δημόσια έργα που για να αναλάβουν περνάνε διαγωνισμό).
- Αποφασίζουν για προσλήψεις, απολύσεις ή αυξήσεις και οικονομικά

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

μόνους στους μισθούς των υπαλλήλων της εταιρίας.

- Είναι αυτοί που κάποιες φορές χρειάζεται να λείψουν από την επιχείρηση για να πραγματοποιήσουν μεγάλες συμφωνίες με ανθρώπους του εξωτερικού.
- Έχουν και κάποιες λοιπές υποχρεώσεις ως μοναδικοί και κύριοι εκπρόσωποι της εταιρίας όπως η συμμετοχή σε εκδηλώσεις μεγάλων εταιριών – προμηθευτών / πελατών και σε εκδηλώσεις σωματείων / συλλόγων του κλάδου τους, ή επισκέψεις σε διεθνείς και όχι μόνο εκθέσεις.

Από τα παραπάνω γίνεται σαφώς αντιληπτό πως οι υποχρεώσεις της ανώτατης διοίκησης είναι πολύ περισσότερες από αυτές που θα έπρεπε. Επιπλέον σε περίπτωση εισαγωγής ERP συστήματος θα έπρεπε να παρακολουθούν συνεχώς την εξέλιξη του έργου, πράγμα που κατά πάσα πιθανότητα δεν θα έφερναν εις πέρας με επιτυχία λόγω του φόρτου εργασίας τους.

Τα παραπάνω προβλήματα προέρχονται από τη φύση της επιχείρησης. Σε μία μικρομεσαία επιχείρηση η επιτυχία εξαρτάται άμεσα από την προσωπική επαφή της ανώτατης διοίκησης με τους προμηθευτές, τους πελάτες, ακόμα και με το προσωπικό.

### *Έλλειψη διαθέσιμων πόρων*

Η εισαγωγή ενός ERP συστήματος απαιτεί πιθανώς την πρόσληψη προσωπικού με εμπειρία σε ERP συστήματα, ή τουλάχιστον σε άλλα μικρότερα πακέτα που ελέγχουν τις επιμέρους λειτουργίες της επιχείρησης. Επιπλέον για την εισαγωγή ενός ERP συστήματος απαιτείται ένα σεβαστό κεφάλαιο για να επενδυθεί. Στην περίπτωση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων είναι αναμενόμενη η ανεπάρκεια τόσο σε οικονομικούς πόρους όσο και σε ανθρώπινο δυναμικό. Ακόμα όμως και

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

στις μεγάλες επιχειρήσεις οι διαθέσιμοι πόροι είναι ανεπαρκείς λόγω του μεγάλου πλήθους των προς ανάπτυξη επενδύσεων.

Τα παραπάνω προϋποθέτουν σημαντικά έξοδα για μια μικρομεσαία εταιρία, τα οποία σε κάθε περίπτωση θα προτιμούσε να διαθέσει στην εξέλιξη των συστημάτων παραγωγής που χρησιμοποιεί – εάν μιλάμε για παραγωγική εταιρία ή στην επέκταση των παγίων στοιχείων της.

### *Μη συστηματική ενημέρωση για τις εξελίξεις της τεχνολογίας*

Στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις η απόφαση για τέτοιου είδους επενδύσεις γίνεται μόνο όταν προκύψει σοβαρό πρόβλημα λειτουργικότητας ή υπάρχει πίεση από τον ανταγωνισμό της αγοράς, σε αντίθεση με τις μεγάλες βιομηχανίες όπου υπάρχουν στελέχη που ασχολούνται αποκλειστικά με την παρακολούθηση της εξέλιξης και της προόδου της τεχνολογίας ώστε να μελετάται άμεσα η πιθανότητα υιοθέτησής τους από την εταιρία.

### *Έλλειψη ανθρώπων με εμπειρία σε ERP συστήματα*

Για να πειστεί μια μικρομεσαία επιχείρηση ότι αξίζει να σκεφτεί την προοπτική εισαγωγής ERP συστήματος, πράγμα που συνεπάγεται χρήμα, χρόνο και πολλή έρευνα απαιτούνται άτομα με εμπειρία σε αντίστοιχα συστήματα ή τουλάχιστον με την διάθεση να ασχοληθούν με μια τέτοιου είδους προοπτική. Δυστυχώς η ελληνική αγορά στερείται τέτοιων ανθρώπων ενώ ακόμα και αυτοί που θα μπορούσαν να συμβάλλουν σε τέτοιου είδους αποφάσεις, εργάζονται για μεγάλες επιχειρήσεις και είναι πολύ σπάνιο έως απίθανο να «περάσουν» από μια μικρομεσαία ελληνική επιχείρηση.

*Δυσκολία πίστης στα οφέλη από την εισαγωγή ERP συστήματος στην επιχείρηση*

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Από όλα τα παραπάνω είναι κατανοητό πόσο δύσκολο είναι να πειστεί και να πιστέψει η ανώτατη διοίκηση μιας μικρομεσαίας ελληνικής επιχείρησης ότι η εισαγωγή ERP συστήματος είναι σε θέση ακόμα και να της εξασφαλίσει τη βιωσιμότητά της σε ένα τόσο ανταγωνιστικό περιβάλλον. Δεδομένου δε ότι η πίστη της ανώτατης διοίκησης στην επιτυχία εισαγωγής ERP συστήματος αποτελεί και μία από τις βασικότερες προϋποθέσεις οι πιθανότητες απόφασης μελέτης εισαγωγής ERP συστήματος μειώνονται σημαντικά.

*Μειωμένη αυτοπεποίθηση της μικρομεσαίας επιχείρησης – λανθασμένη φιλοσοφία*

Εάν πρότεινε κάποιος στον ιδιοκτήτη μιας μικρομεσαίας επιχείρησης την εισαγωγή ERP συστήματος στην επιχείρηση σαν αντιμετώπιση των προβλημάτων της κατά πάσα πιθανότητα η πρώτη αντίδραση θα ήταν: «Ωραία όλα, αλλά περίπου πόσο θα μου στοιχίσει;» και φυσικά όταν ο επιχειρηματίας άκουγε την απάντηση θα αντιδρούσε ρωτώντας το συνομιλητή εάν μπερδεύει την επιχείρησή του με κάποια γνωστή πολυεθνική επιχείρηση...

Δυστυχώς σε κάποιες ελληνικές επιχειρήσεις, επειδή ακριβώς οι αποφάσεις παίρνονται χωρίς να «ζυγίζονται» προσεκτικά, η ανώτατη διοίκηση δεν έχει μάθει να αφιερώνει χρόνο στον υπολογισμό της απόδοσης μιας επένδυσης ενώ συχνά απορρίπτει ή και αποδέχεται τέτοιες προτάσεις σε μικρό χρονικό διάστημα.

Επιπλέον η μικρομεσαία επιχείρηση έχει μειωμένη αυτοπεποίθηση. Είναι λυπηρό αλλά υπάρχουν μικρομεσαίες επιχειρήσεις οι οποίες δεν είναι καν μηχανογραφημένες. Μία αιτία αυτών των φαινομένων είναι και η αντίληψη ότι «αυτά είναι για τους άλλους (για τους ηγέτες της εκάστοτε αγοράς)»



#### **4.4 Τρόποι αντιμετώπισης των δυσκολιών στην εισαγωγή ERP συστήματος στην επιχείρηση**

##### *Οργάνωση*

Όπως προαναφέρθηκε το πρόβλημα που απορρέει από την οργάνωση είναι η αδυναμία της ανώτατης διοίκησης να συνεισφέρει σε ένα έργο όπως αυτό της εισαγωγής ERP συστήματος. Η αδυναμία αυτή προέρχεται αφ' ενός λόγω έλλειψης χρόνου και αφ' ετέρου λόγω έλλειψης κατάρτισης. Μία λύση η οποία θα λύνει το πρόβλημα είναι η ανάθεση του έργου σε κάποιον έμπειρο σύμβουλο επιχειρήσεων ο οποίος είναι σε θέση να κερδίσει την εμπιστοσύνη της ανώτατης διοίκησης και να συνεργαστεί με επιτυχία με αυτήν.

Σαφώς όμως, η ανώτατη διοίκηση δεν αναθέτει το έργο εξ' ολοκλήρου στο σύμβουλο αλλά συμμετέχει και η ίδια προσφέροντας όμως σημαντικά λιγότερο χρόνο αλλά και την πολύτιμη εμπειρία της στη λειτουργία της επιχείρησης που διοικεί.

##### *Έλλειψη διαθέσιμων πόρων*

Σήμερα δίνονται πολλές ευκαιρίες στην ελληνική επιχείρηση να εκμεταλλευτεί τεχνολογίες τις οποίες πιθανόν να μην σκεφτόταν ποτέ να υιοθετήσει λόγω του κόστους τους, μέσω διαφόρων προγραμμάτων επιδοτήσεων στα οποία μπορεί να συμμετέχει. Επιπλέον πρέπει να ελεγχθεί κατά πόσο αυτή η έλλειψη πόρων είτε σε χρήμα είτε σε ανθρώπους αξίζει να καλυφθεί (πιθανώς μέσω κάποιου δανείου), να γίνει δηλαδή μια πρώτη προσέγγιση της απόσβεσης και απόδοσης του έργου πριν ακόμα γίνει οποιοδήποτε βήμα.

##### *Μη συστηματική ενημέρωση για τις εξελίξεις της τεχνολογίας*

Αυτό είναι ένα πρόβλημα το οποίο θα πρέπει πρώτες να λύσουν οι εταιρίες που

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

διαθέτουν στην αγορά τα ERP συστήματα. Σε μεγάλο βαθμό μπορούμε να πούμε ότι επειδή και οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις αποτελούν μέρος της αγοράς που διεκδικούν, στην προσπάθειά τους να προσεγγίσουν υποψήφιους αγοραστές ενημερώνουν τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις για τις εξελίξεις της τεχνολογίας.

Από εκεί και πέρα είναι στην κρίση και τη διάθεση του εκάστοτε επιχειρηματία να ενημερωθεί, αφού τα ερεθίσματα δίνονται μέσω της αγοράς που κινείται ενώ σχεδόν για κάθε κλάδο της ελληνικής αγοράς κυκλοφορούν έντυπα με πολύτιμο ενημερωτικό υλικό.

Το ευτυχές είναι ότι πολλοί Έλληνες επιχειρηματίες – ακόμα και αυτοί των μικρομεσαίων επιχειρήσεων – έχουν αποδείξει ότι παρακολουθούν τις εξελίξεις. Σε αυτό έχει συμβάλει σημαντικά η παγκοσμιοποίηση της αγοράς η οποία έχει αναγκάσει τον Έλληνα επιχειρηματία να συνεργαστεί με επιχειρήσεις άλλων χωρών. Έτσι συναναστρέφεται με μεγαλύτερες και καλύτερα οργανωμένες εταιρίες, ρωτάει και τελικά μαθαίνει. Από εκεί και πέρα το θάρρος των Ελλήνων – γιατί θέλει θάρρος για έναν άνθρωπο που ξέρει ότι μόνος του δεν είναι σε θέση να εκπληρώσει ένα τέτοιο έργο – έχει αποδειχθεί πολλές φορές.

### *Έλλειψη ανθρώπων με εμπειρία σε ERP συστήματα*

Η συνεχής εκπαίδευση του προσωπικού μπορεί να αντιμετωπίσει αυτό το πρόβλημα. Επιπλέον η συμμετοχή της επιχείρησης σε προγράμματα πρακτικής φοιτητών είναι μία ακόμα διέξοδος.

Συχνά, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις μέσω τέτοιων συμμετοχών ανακαλύπτουν αξιόλογους υπαλλήλους, οι οποίοι είναι σαφώς σε θέση να αφομοιώσουν σύγχρονες τεχνολογίες.

Τέλος οι νέοι στην Ελλάδα δίνουν ιδιαίτερο βάρος στην κατάρτισή τους. Έτσι οι νέοι υπάλληλοι, παρά την έλλειψη εμπειρίας, είναι συνήθως

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ενημερωμένοι και μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά την ελληνική μικρομεσαία επιχείρηση.

*Δυσκολία πίστης στα οφέλη από την εισαγωγή ERP συστήματος στην επιχείρηση*

Η μόνη διέξοδος των στελεχών που θέλουν να πείσουν την ανώτατη διοίκηση για μια τέτοια απόφαση είναι καταρχήν η πίστη ότι μπορούν να την πείσουν. Άνθρωποι που έστησαν επιχειρήσεις δεν μπορεί παρά να είναι σε θέση να αντιληφθούν τα οφέλη μιας επένδυσης, εφόσον αυτά τους παρουσιαστούν ξεκάθαρα και από κάποιον ο οποίος πρώτος έχει μελετήσει την προοπτική της εν λόγω επένδυσης.

*Μειωμένη αυτοπεποίθηση της μικρομεσαίας επιχείρησης – λανθασμένη φιλοσοφία*

Η φιλοσοφία μιας επιχείρησης δεν μπορεί να αλλάξει από τη μια στιγμή στην άλλη όπως και δεν μπορεί μια επιχείρηση με αβέβαιο μέλλον να έχει μεγάλη αυτοπεποίθηση.

Η επισήμανση όμως περιπτώσεων αντίστοιχου μεγέθους επιχειρήσεων οι οποίες προχώρησαν «ένα βήμα παρά πέρα» μπορεί να δώσει στη μικρομεσαία επιχείρηση την αυτοπεποίθηση ότι είναι σε θέση να φέρει εις πέρας αλλά και να επωφεληθεί από μια μεγάλη επένδυση όπως αυτή της εισαγωγής ERP συστήματος.

### **4.5 Συχνές ερωτήσεις**

#### **4.5.1 Μία μικρομεσαία επιχείρηση χρειάζεται ERP σύστημα;**

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Οι σύγχρονες μέθοδοι και τακτικές διοίκησης επιβάλλουν στις επιχειρήσεις κάθε μεγέθους να αναζητήσουν τις βέλτιστες πρακτικές, προκειμένου να είναι σε θέση να αντεπεξέλθουν 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 πληροφορία 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.

### **4.5.2 Γιατί σήμερα μία μικρομεσαία επιχείρηση δεν έχει ERP σύστημα;**

Σήμερα ο μικρός επιχειρηματίας δε σκέφτεται καν να αποκτήσει ένα ERP σύστημα. Βασικός λόγος είναι κυρίως το μεγάλο κόστος που απαιτείται, τόσο για την αγορά του ERP όσο και για τις διαδικασίες εγκατάστασης και

παραμετροποίησής του. Επίσης, οι μικροί επιχειρηματίες φοβούνται τα κρυφά κόστη που έπονται της αγοράς του ERP. Ένας επιπλέον λόγος είναι η εντύπωση που έχει δημιουργηθεί ότι τα ERP συστήματα τα χρειάζονται μόνο οι μεγάλες επιχειρήσεις. Η ανάπτυξη και η πρόοδος των μικρών επιχειρήσεων εξαρτάται άμεσα από την ταχύτητα και την ολοκληρωμένη διεκπεραίωση τόσο των υπηρεσιών προς τους πελάτες όσο και των υποχρεώσεών τους προς προμηθευτές και τρίτους φορείς.

Για να εξασφαλίσει μία επιχείρηση, μικρή ή μεγάλη, τα παραπάνω, θα πρέπει να χρησιμοποιήσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα μηχανογράφησης που καλύπτει όλες τις διαδικασίες και συναλλαγές της, ένα ERP δηλαδή στα μέτρα της. Άλλωστε, όλες οι επιχειρήσεις χρειάζονται διαχείριση παγίων, αξιογράφων, μισθοδοσία, παρακολούθηση στοιχείων προσωπικού -βιογραφικά, ιδιαίτερες ικανότητες, άδειες, προϋπηρεσία κλπ.- και, κυρίως, ανεξάρτητα από το μέγεθός τους, στατιστική πληροφόρηση σχετικά με την οικονομική τους πορεία, ώστε αυτή να απεικονίζεται με σαφήνεια σε σχέση με προηγούμενες περιόδους.

### **4.5.3 Είναι επαρκή τα πακέτα που κυκλοφορούν για τις μικρές επιχειρήσεις;**

Τα λογιστικά πακέτα που έχουν ευρέως διαδοθεί στο χώρο των μικρών επιχειρήσεων, αναμφίβολα καλύπτουν τις βασικές υποχρεώσεις των μικρών επιχειρήσεων, όπως αυτές προκύπτουν από τον Κώδικα Βιβλίων και Στοιχείων (ΚΒΣ). Επίσης, παρέχουν στοιχειώδη πληροφόρηση τόσο για τις συναλλαγές της επιχείρησης όσο και για το αποθεματικό των ειδών στις αποθήκες της.

Βασικό μειονέκτημά τους είναι η ξεπερασμένη τεχνολογία, η οποία δε χρησιμοποιεί βάση δεδομένων, γεγονός που καθιστά την περαιτέρω διαχείρισή τους δύσκολη καθώς και εξαιρετικά χρονοβόρα τη διαδικασία προσαρμογής ιδιαίτερων απαιτήσεων.

Στις περισσότερες περιπτώσεις, όταν οι επιχειρήσεις επεκτείνονται ή δημιουργούν νέες δραστηριότητες, αναγκάζονται να αντικαταστήσουν αυτά τα κλασικά λογιστικά πακέτα προκειμένου να εξασφαλίσουν την πληροφόρηση που απαιτείται.

### **4.5.4 Βελτιστοποίηση της εταιρικής λειτουργίας με τη βοήθεια της τεχνολογίας**

Στο νέο επιχειρηματικό τοπίο, οι βασικές λειτουργικές δομές των εταιριών οφείλουν να προσαρμοστούν και να εξοπλιστούν κατάλληλα, ώστε να λειτουργούν αποτελεσματικά και να υποστηρίζουν την επιχείρηση του σήμερα. Οι εσωτερικές διαδικασίες του κάθε οργανισμού μπορούν να βοηθηθούν και να βελτιστοποιηθούν με την αξιοποίηση της τεχνολογίας και αφού πρώτα προσδιοριστούν οι ανάγκες και οι απαιτήσεις κάθε τμήματος, έστω και αν αυτό αποτελείται από ένα άτομο.

Συχνά οι σύγχρονες επιχειρήσεις, ανεξαρτήτως μεγέθους, αναθέτουν στα στελέχη τους αρμοδιότητες που σχετίζονται με κάποιες εξειδικευμένες -λίγο ή πολύ- δραστηριότητες. Με την εξάπλωση και τη μείωση που παρατηρείται στο κόστος των νέων τεχνολογιών, η χρήση σύγχρονων μεθόδων διοίκησης και οργάνωσης των τμημάτων μίας εταιρίας είναι πλέον εφικτή για όλες σχεδόν τις επιχειρήσεις. Μια μικρή ελληνική επιχείρηση, ακόμα κι αν δεν έχει οργανώσει ενδοεταιρικά ανάλογα τμήματα, είναι βέβαιο ότι χρησιμοποιεί υπαλλήλους οι οποίοι αναλαμβάνουν συγκεκριμένες -ο καθένας- ενέργειες, που συνήθως αναλαμβάνουν ολόκληρα τμήματα σε μία αντίστοιχη μεγάλη εταιρία. Στην ελληνική αγορά παρέχονται λύσεις που μπορούν να αξιοποιηθούν από τις σύγχρονες ΜΜΕ σε όλους τους τομείς δραστηριότητας.

### **A) Σε επίπεδο γενικής διεύθυνσης:**

Πολλά στελέχη διατείνονται ότι είναι ολοκληρωμένοι, σύγχρονοι μάνατζερ, έχοντας αποκτήσει τις αντίστοιχες αρμοδιότητες, τις κατάλληλες εμπειρίες, την απαραίτητη επιβλητική προσωπικότητα, τις ανάλογες αμοιβές και τις -επίσης απαραίτητες- ηλεκτρονικές συσκευές, που αποσκοπούν στην εμπράγματη απόδειξη της θέσης που κατέχουν. Αν οι τεχνολογικές γνώσεις ενός διευθυντικού στελέχους εξαντλούνται εκεί, τότε η τεχνολογία χρησιμεύει σαν αξεσουάρ παρά σαν εργαλείο. Τότε ο μάνατζερ μάλλον δίνει βαρύτητα στην επιφανειακή επιβεβαίωση του τίτλου του, παρά στην ουσιαστική του απόδοση στην αντίστοιχη θέση. Γιατί οι Νέες Τεχνολογίες μπορούν κυριολεκτικά να μεταμορφώσουν μια επιχείρηση ως προς τη δομή και τη λειτουργία της και να τη μετατρέψουν σε έναν εύρωστο, αποδοτικό σύγχρονο οργανισμό διαρκούς λειτουργίας, αποδεικνύοντας έτσι ότι τα υψηλόβαθμα στελέχη που εμπνεύστηκαν και υλοποίησαν αυτές τις αλλαγές διαθέτουν τα προσόντα που απαιτεί η θέση που κατέχουν.

#### *Μια διαφορετική όψη*

Στις κύριες αρμοδιότητες της εταιρικής ηγεσίας ανήκει και η πληροφόρηση για τα γενικά μεγέθη και τις κατευθύνσεις της επιχείρησης. Η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP , με τις ισχυρές δυνατότητες άμεσης και αξιόπιστης πληροφόρησης, λειτουργεί ως παράγοντας υποστήριξης κρίσιμων αποφάσεων. Η γνώση του κύκλου εργασιών, των επιδόσεων ανά τμήμα, της διαθεσιμότητας, της κερδοφορίας και άλλων συγκεντρωτικών οικονομικών / λογιστικών μεγεθών, δίνει στον κάθε διευθυντή τη δυνατότητα να στρέφει τις προτεραιότητες της ομάδας του, συγκεκριμένου τμήματος ή της εταιρίας

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ολόκληρης στις πλέον αποδοτικές λειτουργίες και να τον φέρνει συνεχώς πιο κοντά στην επίτευξη των αντίστοιχων στόχων.

Το CRM (Customer Relationship Management, Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων) προσφέρει συνολική πληροφόρηση για τους πελάτες της εταιρίας, τους διαφορετικούς τρόπους επικοινωνίας και την αξία της συνεργασίας με καθέναν από αυτούς. Κατά συνέπεια, αποτελεί εργαλείο συνεχούς αξιολόγησης του τρόπου αντιμετώπισής τους και της βαρύτητας που η ηγεσία οφείλει να δίνει στον καθένα ξεχωριστά.

Οι πολυάσχολοι διευθυντές μπορούν να παραμένουν δραστήριοι ακόμη και εκτός εταιρίας. Το Internet τους προσφέρει τη δυνατότητα να παραμένουν συνδεδεμένοι με την εταιρία, να χρησιμοποιούν το email τους, να βλέπουν τις ανακοινώσεις της επιχείρησης, και -τηρουμένων των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας- να έχουν πρόσβαση στα κρίσιμα εταιρικά δεδομένα. Με άλλα λόγια, να συνεχίζουν απρόσκοπτα την εργασία τους, όπου και αν βρίσκονται.

Για περισσότερη αμεσότητα και συνεχή διαθεσιμότητα επικοινωνίας -αν και με κάπως υψηλότερο κόστος- ο σύγχρονος μάνατζερ έχει στη διάθεσή του συνδέσεις πρωτοκόλλου GSM και εύρους GPRS. Προσωπικά μηνύματα, εταιρικά δεδομένα ενημερωμένα με τις εξελίξεις της τελευταίας στιγμής βρίσκονται στη διάθεσή του πάντα και παντού, παρέχοντάς του τη μεγαλύτερη ισχύ που ένα διευθυντικό στέλεχος ελπίζει να έχει: τη γνώση.

### ***Μια διαφορετική δομή***

Η τεχνολογία μπορεί να αλλάξει τη δομή της εταιρίας και να την προσαρμόσει στην πλέον αποδοτική -κατά την άποψη της διεύθυνσης- συγκρότησή της. Τι αυξάνει όμως την παραγωγικότητα; Η οργάνωσή της με βάση τα τμήματα που τη συγκροτούν ή η ταύτιση των τμημάτων με τη χωροταξική της διάρθρωση; Οι απαντήσεις θα κριθούν αποκλειστικά από το τι επιθυμεί η διοίκηση, καθώς η



## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

τεχνολογία είναι σε θέση να υποστηρίξει οποιαδήποτε απόφαση.

Στην περίπτωση της διάρθρωσης "κατά τμήματα", ισχυρή δικτυακή υποδομή, λογισμικό εργο-ομάδων (groupware), κεντρικά συστήματα αποθήκευσης εταιρικής γνώσης (Knowledge Bases) και άλλες ανάλογες εφαρμογές της νέας τεχνολογίας, βελτιστοποιούν τη λειτουργία της επιχείρησης καταργώντας τα σύνορα μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων. Οι ίδιες τεχνολογίες, ίσως με την προσθήκη Ιδεατών Ιδιωτικών Δικτύων (VPNs) και απλών Internet συνδέσεων, παρέχουν την απαραίτητη υποδομή ώστε η φυσική θέση των γραφείων να μην επηρεάζει τη λογική δομή της εταιρίας, η οποία λειτουργεί ως ενιαίος οργανισμός.

Και στις δύο περιπτώσεις οργάνωσης, τα στελέχη που πρέπει να βρίσκονται κοντά στους πελάτες έχουν την υποστήριξη της άμεσης πρόσβασης στις εταιρικές πληροφορίες μέσα από ασφαλείς απομακρυσμένες συνδέσεις. Έτσι η διοίκηση αξιοποιεί καλύτερα τα ικανά της στελέχη, τα οποία, έχοντας τις πληροφορίες εκεί που τις θέλουν, τη στιγμή που τις θέλουν, βελτιώνουν σημαντικά την ικανοποίηση των πελατών από τη συνεργασία τους με την εταιρία.

### *Μια διαφορετική λειτουργία*

Η τεχνολογία δίνει στη διοίκηση τη δυνατότητα να σχεδιάσει νέες διαδικασίες και λειτουργίες. Λειτουργίες που βελτιώνουν την επικοινωνία με τα σημεία παραγωγής πληροφοριών, επηρεάζουν σημαντικά τη ζωή της εταιρίας, ενισχύουν τη συνεργατικότητα με διακεκριμένους προμηθευτές και πελάτες, διαδικασίες που επιτρέπουν στην επιχείρηση να κινείται άμεσα και να ανταποκρίνεται στις συνεχώς μεταβαλλόμενες απαιτήσεις των πελατών της.

Τα Extranets συνδέουν την εταιρία με συγκεκριμένες κρατικές υπηρεσίες ή

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

οργανώσεις στις οποίες συμμετέχει, ενώ τα υψηλόβαθμα στελέχη της είναι πάντοτε ενήμερα για τις σημαντικές αποφάσεις και, σε κάποιες περιπτώσεις, συμμετέχουν στη διαμόρφωσή τους. Η ίδια κατηγορία δικτύων διασυνδέει το τμήμα παραγγελιών της εταιρίας με τα συστήματα παραγωγής των προμηθευτών, παρέχοντας στη μεν εταιρία πρώτες ύλες τη χρονική περίοδο που τις χρειάζεται, στον δε προμηθευτή τη δυνατότητα καλύτερου προγραμματισμού της παραγωγής, ενώ οι διεπιχειρησιακές σχέσεις περνούν συνολικά σε ένα εντελώς διαφορετικό επίπεδο αποδοτικής συνεργασίας.

Το Intranet αποτελεί τη μοναδική υποδομή που βελτιώνει την ανάπτυξη της συνεργατικότητας μέσα στην επιχείρηση και την ενημέρωση των στελεχών της και επιτρέπει τη στενότερη παρακολούθηση των καθημερινών διαδικασιών. Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και η αποστολή γραπτών μηνυμάτων (SMS) αποτελούν μεν τα όπλα του σύγχρονου marketing, αλλά ένα υψηλόβαθμο στέλεχος οφείλει να τα θεωρεί εργαλεία αμεσότερης επικοινωνίας των στελεχών μεταξύ τους αλλά και επικοινωνίας με τους πελάτες της εταιρίας.

## **B) Marketing και Πωλήσεις**

Οι περισσότεροι έχουμε την εικόνα του παραδοσιακού μπακάλη της γειτονιάς, ακόμα κι αν τον έχουμε δει μόνο μέσα από ταινίες του παλιού ελληνικού κινηματογράφου. Αυτό που είχε επιτύχει ο συνήθως συμπαθής καταστηματάρχης είναι η προσωπική επαφή με καθέναν από τους πελάτες του, η γνώση των αναγκών, των συνηθειών και των ιδιομορφιών τους και, βέβαια, η ικανότητα να συνδυάζει τα εμπορεύματά του με τις επιθυμίες και τις ανάγκες των πελατών του ώστε να έχει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Όσο κι αν φαίνεται περίεργο, αυτό που προσπαθούμε να επιτύχουμε με τις σύγχρονες τεχνικές και τα εργαλεία marketing και πωλήσεων είναι ακριβώς η σχέση που είχε ο παραδοσιακός μπακάλης με τους πελάτες στη γειτονιά του. Χρησιμοποιούμε συστήματα για να αποθηκεύσουμε πληροφορίες για τους πελάτες μας, για τις οποίες ο μπακάλης χρησιμοποιούσε τη μνήμη του. Χρησιμοποιούμε συστήματα για να συνδυάζουμε τις πληροφορίες αυτές, προκειμένου να προσφέρουμε στους πελάτες μας αυτό που θέλουν, όπως ακριβώς έκανε ο μπακάλης όταν έφερνε ένα καινούριο βαρέλι φέτα, γνωρίζοντας ότι οι πελάτες του θα την αγοράσουν. Και βέβαια, επειδή η πελατεία αλλά και οι στόχοι μας είναι σημαντικά υψηλότεροι, αντικαταστήσαμε τις σημειώσεις στο "μπακαλοτέφτερο" με σύγχρονα συστήματα ERP, που είναι σε θέση να μας ενημερώσουν ανά πάσα στιγμή ποιος αγόρασε και ποιος πλήρωσε τι.

### **Διεκπεραίωση πωλήσεων**

Η πρώτη και αρκετά σημαντική δραστηριότητα που απαιτεί τη βοήθεια της

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

τεχνολογίας είναι η λειτουργία των πωλήσεων. Το λεγόμενο Operational Customer Relationship Management βοηθά τους πωλητές στην καθημερινή τους επαφή με τους πελάτες και γενικότερα την εταιρία στην παροχή υποστήριξης προς αυτούς που αγοράζουν και χρησιμοποιούν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους.

Το κομμάτι του operational CRM είναι σήμερα standard ακόμα και στα απλούστερα πακέτα CRM, καθώς οι εταιρίες ενδιαφέρονται να δώσουν στους πωλητές τους όλες τις δυνατές ευκολίες για την επίτευξη και τη διαχείριση των πωλήσεων. Επίσης, συνδυάζοντας το operational CRM με λειτουργίες υποστήριξης των πελατών, όπως για παράδειγμα ένα εταιρικό τηλεφωνικό κέντρο, η επιχείρηση αναβαθμίζει την εικόνα της προς τους πελάτες της και, βέβαια, επιτυγχάνει τα δύο βασικά ζητούμενα, δηλαδή την αύξηση και τη διατήρηση της πελατειακής βάσης.

### **Δημιουργία γνώσης από τα δεδομένα των πωλήσεων**

Από την εφαρμογή του operational CRM η εταιρία συγκεντρώνει πληθώρα στοιχείων που αφορούν στη δραστηριότητα των πωλήσεων, τις επιθυμίες, τις ανάγκες αλλά και τα προβλήματα των πελατών. Η μελέτη, για παράδειγμα, των δεδομένων από τη λειτουργία ενός τηλεφωνικού κέντρου μπορεί να δείξει στην εταιρία αν οι πελάτες εξυπηρετούνται σωστά ή όχι, αν οι χρόνοι αναμονής είναι ικανοποιητικοί, τι είδους αιτήματα υποβάλλονται και κατά πόσο το προσωπικό του κέντρου είναι έτοιμο να ανταποκριθεί στα αιτήματα αυτά κ.ο.κ.

Η επεξεργασία όλων των στοιχείων που προκύπτουν από το operational CRM, αλλά και γενικότερα όλων των στοιχείων που αφορούν στις σχέσεις της εταιρίας

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

με τους πελάτες της, πραγματοποιείται από το analytical CRM, μια συλλογή εργαλείων business intelligence, τα οποία αξιοποιούν διάφορα εταιρικά δεδομένα και δημιουργούν γνώση για την επιχείρηση, βασισμένη στα δεδομένα αυτά. Εδώ αξίζει να σημειώσουμε ότι τα εργαλεία για το analytical CRM μπορούν να αποτελούν μέρος του CRM ή να είναι ανεξάρτητα, εάν η εταιρία έχει προμηθευτεί τέτοια εργαλεία και για άλλους σκοπούς.

Ενώ το operational CRM χρησιμοποιείται κάθε στιγμή, καθώς η επαφή της επιχείρησης με τους πελάτες της είναι διαρκής, το analytical CRM είναι ένα στρατηγικό εργαλείο το οποίο αξιοποιείται από τους μάνατζερ για τη χάραξη στρατηγικής σε ένα υψηλότερο επίπεδο. Επίσης, από την ανάλυση των δεδομένων του operational CRM καθώς και άλλων στοιχείων που αφορούν στη γενικότερη συμπεριφορά των πελατών, η εταιρία μπορεί να εντοπίσει πελάτες που είναι πιθανό να μειώσουν ή και να τερματίσουν τη συνεργασία τους, οπότε η επιχείρηση έχει την ευχέρεια να προβεί, εάν το θελήσει, σε ανάλογες κινήσεις προς αυτούς.

### **Δημιουργώντας ένα Marketing Information System**

Οι πωλήσεις έρχονται σε άμεση επαφή με τον πελάτη και λαμβάνουν σε πραγματικό χρόνο τα μηνύματά του, θετικά και αρνητικά. Το marketing, όμως, πρέπει να διαμορφώσει μια στρατηγική για το σύνολο των πελατών της εταιρίας, η οποία θα πρέπει να είναι κατάλληλη για όλους αλλά και για τον καθένα ξεχωριστά. Προκειμένου να διαμορφωθεί η στρατηγική marketing, απαιτούνται στοιχεία από διάφορους τομείς, όπως:

#### **▼ Η αγορά**

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

- ✓ Ο ανταγωνισμός
- ✓ Οι προμηθευτές
- ✓ Οι πελάτες
- ✓ Η παραγωγική δυνατότητα της εταιρίας
- ✓ Οι δυνατότητες του τμήματος πωλήσεων
- ✓ Οι προωθητικές δυνατότητες

Τα στοιχεία αυτά συνήθως δεν βρίσκονται συγκεντρωμένα κάπου, και μάλιστα ορισμένα από αυτά δεν βρίσκονται καν μέσα στην εταιρία. Το τμήμα marketing, λοιπόν, οφείλει να οργανώσει τον τρόπο με τον οποίο θα συλλέξει τα στοιχεία αυτά, είτε βρίσκονται μέσα στην εταιρία είτε πρέπει να τα προμηθευτεί απ' έξω (λ.χ. με τη διενέργεια έρευνας). Η όλη δομή που παρέχει πληροφόρηση στο τμήμα marketing καλείται Marketing Information System (MIS) και αποτελεί συνδυασμό ενός συνόλου πληροφοριακών συστημάτων μέσα στην εταιρία.

### **Γ) Το νέο περιβάλλον στην οικονομική διαχείριση**

Οι οικονομικοί διευθυντές καλούνται να προσαρμόσουν τη λειτουργία της οικονομικής διαχείρισης, ώστε η επιχείρηση να μπορεί να ανταποκριθεί με επιτυχία στο σύγχρονο περιβάλλον, κύριο γνώρισμα του οποίου είναι οι διαρκείς αλλαγές.

Τα βασικά χαρακτηριστικά ενός σύγχρονου μοντέλου οικονομικής διαχείρισης είναι τα ακόλουθα:

**1 Ενίσχυση πρωτοβουλιών.** Αντικατάσταση των κανόνων και των διαδικασιών με καθαρές αξίες και όρια, δίνοντας στα στελέχη την ελευθερία που χρειάζονται για να λάβουν άμεσες και αποτελεσματικές αποφάσεις.

**2 Ενίσχυση ευθύνης.** Εκπαίδευση και ανάπτυξη των κατάλληλων ανθρώπων, οι οποίοι έχουν πελατοκεντρική νοοτροπία και αναλαμβάνουν την ευθύνη για το αποτέλεσμα.

**3 Μεταβίβαση εξουσιών.** Παροχή στα στελέχη, της εξουσίας και της αρμοδιότητας να λάβουν αποφάσεις που αφορούν στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών, μέσα στα όρια των γενικών αρχών της εταιρίας.

**4 Δομή.** Οι σύγχρονες αρχές οργάνωσης θέλουν επιχειρήσεις που να αποτελούνται από ένα δίκτυο ανεξάρτητων μονάδων, οι οποίες επικοινωνούν μεταξύ τους ταχύτατα προς όλες τις κατευθύνσεις.

**5 Συντονισμός.** Σχεδιασμός διαδικασιών που λειτουργούν αρμονικά μεταξύ τους, παρέχουν αξία στους πελάτες και ικανοποιούν τα αιτήματά τους σε πραγματικό χρόνο. Κάθε μονάδα πρέπει να είναι υπεύθυνη για τα αποτελέσματά της, ώστε να μη χρειάζεται στενός κεντρικός έλεγχος και εποπτεία.

**5 Ηγεσία.** Δημιουργία προκλήσεων στα στελέχη ώστε να στοχεύουν σε σημαντικές αυξήσεις της αποδοτικότητας και όχι συντηρητικά. Η ηγεσία πρέπει να υποστηρίζει και να εμπνέει τα στελέχη και όχι να τα διοικεί ή να τα ελέγχει.

**6 Στοχοθέτηση.** Υιοθέτηση σχετικών και όχι απόλυτων στόχων και αποσύνδεση των στόχων αυτών από τις ανταμοιβές. Αυτό θα ελευθερώσει τα στελέχη, τα όποια θα θέτουν έτσι ακόμη και "υπεραισιόδοξους" στόχους. Οι σχετικοί στόχοι θα πρέπει να βασίζονται σε δείκτες-κλειδιά και να συγκρίνονται με σημεία αναφοράς εκτός της επιχείρησης.

**7 Στρατηγική.** Τα στελέχη δεν θα πρέπει να αναλώνονται στην εξεύρεση νέων τρόπων προκειμένου να προσφέρουν αξία στους πελάτες. Η στρατηγική θα πρέπει να θέτει τις γενικές κατευθύνσεις, τις οποίες και θα ακολουθούν τα

τμήματα.

**8 Προοδευτικές αλλαγές.** Τα στελέχη οφείλουν να έχουν έγκαιρη ενημέρωση για τις αλλαγές και τις επιπτώσεις τους στην εργασία τους. Με τη χρήση εργαλείων πρόβλεψης μπορούμε να έχουμε μια σχετικά σαφή εικόνα για το μέλλον.

**9 Αξιοποίηση πόρων.** Οι αποφάσεις που αφορούν στην επένδυση σε πόρους και τη χρήση τους θα πρέπει να ανατίθενται σε αυτούς που βρίσκονται κοντά στη δράση και όχι από την κεντρική διοίκηση. Τα στελέχη πρέπει να έχουν την ελευθερία να λαμβάνουν τις κατάλληλες αποφάσεις την κατάλληλη στιγμή, έχοντας πάντα την πίεση για μείωση του συνολικού κόστους και τη βέλτιστη αξιοποίηση των πόρων μέσα στην εταιρία.

**10 Μετρήσεις και έλεγχος.** Για όλα τα παραπάνω απαιτούνται έλεγχοι και διαρκείς μετρήσεις, οι οποίες πρέπει να γίνονται σε όλα τα επίπεδα διοίκησης. Στις μετρήσεις απαιτούνται περισσότερες λεπτομέρειες στα κατώτερα επίπεδα και λιγότερες όσο ανεβαίνουμε σε υψηλότερα επίπεδα.

**11 Κίνητρα και ανταμοιβές.** Η αξιολόγηση της απόδοσης θα πρέπει να γίνεται με σχετικά και όχι απόλυτα (λ.χ. 20% σε σχέση με πέρυσι) κριτήρια. Επίσης, θα πρέπει να τονίζεται η απόδοση των διαφόρων ομάδων, ώστε να ενθαρρύνεται ολόκληρη η επιχείρηση και το ένα τμήμα να "τραβάει" το άλλο προς την ίδια κατεύθυνση.

*Τα στελέχη της οικονομικής διαχείρισης στο σύγχρονο περιβάλλον*

Ο παραδοσιακός ρόλος του οικονομικού διευθυντή είναι να εγκρίνει τις διάφορες δαπάνες και επενδύσεις μέσα στην επιχείρηση. Όμως, όπως διαπιστώσαμε και από τα παραπάνω, η ύπαρξη ενός ετήσιου προϋπολογισμού, που ορίζεται στο τελευταίο τρίμηνο της προηγούμενης χρονιάς, δεν μπορεί να λειτουργήσει ικανοποιητικά σε ένα περιβάλλον όπου 12 μήνες είναι πολύ



μεγάλο διάστημα πρόβλεψης.

Τα "όπλα" του οικονομικού διευθυντή στο σύγχρονο περιβάλλον είναι τα σωστά εργαλεία για την παρακολούθηση της οικονομικής κατάστασης της εταιρίας. Τα σύγχρονα συστήματα ERP, πέρα από το κομμάτι των συναλλαγών που δίνει ολοκληρωμένη εικόνα για το λογιστήριο, διαθέτουν και ειδικά εργαλεία για τον οικονομικό διευθυντή, ώστε να έχει συνολική εικόνα για την οικονομική κατάσταση της εταιρίας. Ένα στέλεχος πωλήσεων θα πρέπει να είναι σε θέση να προχωρήσει σε μία δαπάνη, χωρίς την έγκριση του οικονομικού διευθυντή, εάν το τμήμα των πωλήσεων κρίνει ότι αυτό θα βοηθήσει τους στόχους της εταιρίας. Ο οικονομικός διευθυντής, αντιμέτωπος με παρόμοιες καταστάσεις, όπου οι δαπάνες δεν ελέγχονται άμεσα από τον προϋπολογισμό, θα πρέπει σε πραγματικό χρόνο να έχει εικόνα για την κατάσταση της εταιρίας, να ενημερώνει τη διοίκηση, η οποία και θα πρέπει να λαμβάνει τις όποιες αποφάσεις.

Επίσης, το οικονομικό τμήμα έχει λόγο στην αξιοποίηση των πόρων μέσα στην επιχείρηση. Καθώς οι σύγχρονες εταιρίες αποτελούνται από πολλές ανεξάρτητες μονάδες, ο συντονισμός της βέλτιστης αξιοποίησης των πόρων ανήκει σε μεγάλο βαθμό στο οικονομικό τμήμα.

Μοιραία, όλα τα παραπάνω αναβαθμίζουν σημαντικά το ρόλο αλλά και τις απαιτήσεις μιας εταιρίας από τα οικονομικά της στελέχη, τα οποία πλέον θα πρέπει να καταλαβαίνουν καλύτερα το business κομμάτι της εταιρίας και όχι απλώς τους αριθμούς που προκύπτουν από αυτό. Ο οικονομικός διευθυντής είναι το "δεξί χέρι" της διοίκησης στη λήψη αποφάσεων, κατά συνέπεια θα πρέπει να διαθέτει τα απαραίτητα τεχνολογικά εργαλεία ώστε να είναι πάντοτε σωστά ενημερωμένος.

### **Δ) Υποστήριξη δικτύου μεταπωλητών και logistics**

Συχνά οι τεχνολογικές λύσεις στα επιχειρηματικά προβλήματα έχουν να αντιμετωπίσουν καταστάσεις που σε γενικές γραμμές θα μπορούσαμε να περιγράψουμε ως "καταστάσεις που, εξαιτίας της πολυπλοκότητας των σχέσεων, απαιτούν οργάνωση με τη βοήθεια της τεχνολογίας, αλλά αυτή η πολυπλοκότητα καθιστά δυσχερή την υλοποίηση των όποιων τεχνολογικών λύσεων". Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιας κατάστασης αποτελεί ο τομέας της οργάνωσης του δικτύου μεταπωλητών και των logistics. Το βασικό πρόβλημα στους τομείς αυτούς είναι ότι συνήθως εμπλέκονται και οντότητες που δεν ανήκουν άμεσα στην εταιρία, ενώ ο βαθμός της οργάνωσης των εξωτερικών αυτών οντοτήτων είναι βασικός παράγοντας στη λειτουργία της όλης οργανωτικής υποδομής.

#### **Οι ιδιαιτερότητες του δικτύου μεταπωλητών**

Τα δίκτυα μεταπωλητών δεν αποτελούνται σε όλες τις περιπτώσεις από ξεχωριστές εταιρίες, οι οποίες έχουν μιας κάποιας μορφής συνεργασία με την εταιρία μας. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου η κεντρική εταιρία ελέγχει ιδιοκτησιακά και οργανωτικά το δίκτυό της. Σε αυτές τις περιπτώσεις η εσωτερική οργάνωση του δικτύου είναι σε γενικές γραμμές πιο εύκολη, χωρίς να σημαίνει ότι και εδώ δεν έχουμε, σε κάποιο βαθμό, μία εξωτερική οντότητα. Γιατί, παρά το γεγονός ότι αυτοί που στελεχώνουν τα υποκαταστήματά μας στην Καλαμάτα, την Ξάνθη ή τα Χανιά αποτελούν υπαλλήλους της εταιρίας μας, εντούτοις η απόσταση συνήθως δημιουργεί ιδιαιτερότητες και διαφορές στη νοοτροπία τους. Έτσι, προκειμένου οι επιχειρήσεις να επιτύχουν την αξιοποίηση της οργάνωσης, δεν αρκεί η υλοποίηση της απαιτούμενης τεχνολογικής υποδομής, αλλά χρειάζεται και η δημιουργία των κατάλληλων διαδικασιών που θα "επιβάλουν" στο σύνολο του δικτύου τη λειτουργία με ένα συγκεκριμένο τρόπο.

Τα παραπάνω γίνονται ακόμη δυσκολότερα όταν το δίκτυο μεταπωλητών δεν ανήκει ιδιοκτησιακά στην εταιρία, οπότε η τελευταία έχει να κάνει με έναν αριθμό διάσπαρτων επιχειρήσεων, τις οποίες πρέπει να εντάξει στη δική της οργανωτική δομή, ξεπερνώντας τις όποιες ιδιαιτερότητες νοοτροπίας, βοηθώντας -οικονομικά και με τεχνογνωσία- στην υλοποίηση και υποστηρίζοντας την όλη δομή στη λειτουργία της.

### **Επέκταση της εσωτερικής οργάνωσης**

Για την υποστήριξη του δικτύου μεταπωλητών ή αντιπροσώπων, απαιτείται πρώτα απ' όλα επαρκής οργάνωση της ίδιας της εταιρίας. Ένα σύστημα ERP με διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας και των αποθεμάτων είναι ουσιαστικό, προκειμένου να γνωρίζει η εταιρία τα "του οίκου της". Αποτελεί ευχής έργο για την επιχείρηση να κατορθώσει να επεκτείνει τον εσωτερικό αυτό αυτοματισμό και στο συνολικό της δίκτυο.

Για παράδειγμα, εάν το δίκτυο διαθέτει την απαραίτητη υποδομή ώστε να "βλέπει" απευθείας τα αποθέματα στην εταιρία, να τοποθετεί άμεσα τις παραγγελίες του χωρίς μεσολάβηση προσωπικού της έδρας, να ελέγχει τη διεκπεραίωση των παραγγελιών κ.ο.κ., τότε η εταιρία έχει τις προϋποθέσεις να επιτύχει σε μεγαλύτερο βαθμό απόδοση από την επένδυσή της. Ο τρόπος με τον οποίο μπορεί να επιτευχθεί η διασύνδεση των συστημάτων της επιχείρησης με αυτά του δικτύου είναι είτε η εγκατάσταση στο δίκτυο του ίδιου συστήματος με αυτό που διαθέτει η εταιρία είτε η διασύνδεση των διαφορετικών συστημάτων. Η ανάπτυξη των διαδικτυακών υπηρεσιών επιτρέπει την ευκολότερη διασύνδεση διαφορετικών συστημάτων, αφού σε τελική ανάλυση καθιστά αδιάφορη τη σύνθεση της κάθε λύσης και δίνει έμφαση στη δημιουργία των επικοινωνιακών interfaces (ηλεκτρονικό περιβάλλον εργασίας).

Σε περίπτωση ύπαρξης ιδιόκτητου δικτύου μεταπωλητών, η εγκατάσταση σε αυτό συστημάτων αντίστοιχων με αυτών της έδρας είναι η πιο ενδεδειγμένη λύση. Εάν το δίκτυο αποτελείται από ανεξάρτητες εταιρίες, η υποδομή της καθεμιάς από αυτές εξαρτάται από τη συμφωνία που θα κάνει με την κεντρική εταιρία, το πόσο στενά ή όχι είναι συνδεδεμένη με αυτή (λ.χ. περίπτωση franchise), το αν είναι εφικτή η λειτουργία του αντιπροσώπου με την εγκατάσταση διαφορετικού συστήματος ή ακόμα και χωρίς την εγκατάσταση κάποιου συστήματος κ.λπ. Έτσι, δεν είναι απίθανο στην περίπτωση δικτύου από ανεξάρτητους αντιπροσώπους, να έχουμε διαφορετικού βαθμού αυτοματοποίηση, με κάποιους να είναι πραγματικά online με τα κεντρικά και κάποιους άλλους να αποστέλλουν τις παραγγελίες τους μέσω fax ή τηλεφωνικά.

Η εκμετάλλευση των υποδομών των e-marketplaces (πλατφόρμες ηλεκτρονικών αγορών) μπορεί να προσφέρει σε μια εταιρία την απαραίτητη αυτοματοποίηση στην οργάνωση του δικτύου μεταπωλητών. Για παράδειγμα, μπορεί να συνδέσει το δικό της σύστημα με κάποιο e-marketplace και στη συνέχεια το δίκτυο να επικοινωνεί μαζί της με το e-marketplace, χρησιμοποιώντας έναν απλό φυλλομετρητή ιστοσελίδων (browser). Η λύση αυτή ενδείκνυται όταν δεν θέλουμε σημαντικές επενδύσεις από το δίκτυο, αλλά η εταιρία αφενός επωμίζεται το κόστος της δημιουργίας της υποδομής και αφετέρου αυτό που αυτοματοποιείται είναι μόνο η παραγγελιοληψία, χωρίς να υπάρχει περαιτέρω έλεγχος του δικτύου (λ.χ. τι αποθέματα υπάρχουν στον αντιπρόσωπο στα Ιωάννινα). Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερες ΜΜΕ - αλλά και μεγαλύτερες εταιρίες- αξιοποιούν τις πλατφόρμες ηλεκτρονικού εμπορίου, ως μια άμεσα υλοποιήσιμη και οικονομική λύση, η οποία μπορεί να καλύψει μέρος ή και το σύνολο των αναγκών μιας εταιρίας.

### **Αυτοματοποίηση των logistics**

Η διαχείριση της αποθήκης και των μεταφορών αποτελεί για ορισμένες κατηγορίες εταιριών τον κυριότερο παράγοντα για τη λειτουργία και επιβίωσή τους. Επιχειρήσεις όπως τα super markets ή οι εισαγωγείς ανταλλακτικών, χρειάζονται τη βέλτιστη δυνατή διαχείριση του συγκεκριμένου τομέα. Στα συστήματα ERP υπάρχουν εφαρμογές για τη διαχείριση των logistics, τα οποία αξιοποιούν και μία σειρά από άλλες τεχνολογικές λύσεις, όπως η χρήση ασύρματων τερματικών, η αξιοποίηση των δικτύων κινητής τηλεφωνίας για τον έλεγχο του στόλου των οχημάτων αλλά και την ανταλλαγή στοιχείων από το αυτοκίνητο στην εταιρία κ.λπ. Ουσιαστικά, πρόκειται για ένα συνδυασμό λύσεων οργάνωσης και διασύνδεσης, όπου χρησιμοποιούνται όλα τα διαθέσιμα τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, ανάλογα με την απαιτούμενη σύνδεση (ασύρματη, σταθερή, υψηλής ταχύτητας κ.λπ.)

Καθώς πολλές εταιρίες καταφεύγουν στη λύση του outsourcing (εξωτερική συνεργασία) για θέματα που αφορούν στη διαχείριση των λογιστικών τους, η δυνατότητα διασύνδεσης των δικών τους συστημάτων με αυτά της εταιρίας logistics που χρησιμοποιούν είναι ουσιαστική. Με τη διασύνδεση αυτή, ουσιαστικά η όλη διαδικασία γίνεται διαφανής για την εταιρία και δεν δημιουργεί πρόβλημα το γεγονός ότι τα αυτοκίνητα ή οι αποθήκες δεν ανήκουν στην ίδια την εταιρία. Η δυνατότητα διασύνδεσης είναι σημαντική και πρέπει να ελέγχεται σε κάθε συζήτηση για σύμβαση με εταιρία logistics.

### **Παρακολούθηση**

Οι παραπάνω υποδομές, όποια κι αν είναι η σύνθεσή τους, πρέπει να αξιολογούνται περιοδικά για την αποτελεσματικότητά τους. Η λειτουργία κάθε συστήματος παράγει δεδομένα, τα οποία η εταιρία οφείλει να αξιοποιεί προκειμένου να ελέγχει την αποδοτικότητα του συστήματος. Για την

παρακολούθηση των συστημάτων χρειάζονται άνθρωποι που αξιολογούν τα δεδομένα, ακόμα και με τη χρήση εξειδικευμένων συστημάτων ανάλυσης δεδομένων, με στόχο την ορθή και απρόσκοπτη λειτουργία της όλης υποδομής. Η ύπαρξη συστημάτων reporting (αναφοράς) ή business intelligence μπορεί να βοηθήσει στην καλύτερη ανάλυση των στοιχείων.

Συνεπώς, η υποστήριξη του δικτύου μεταπωλητών και η διαχείριση των logistics δεν βασίζεται σε μία ανεξάρτητη υποδομή μέσα στην επιχείρηση, αλλά αξιοποιεί μεγάλο μέρος της υποδομής τηλεπικοινωνιών και πληροφορικής της επιχείρησης, ώστε να διασφαλίζεται η αποτελεσματική επικοινωνία και διαχείριση του δικτύου.

### **Ε) Διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού**

Πριν από μερικά χρόνια, οι επιχειρήσεις έδιναν περισσότερο βάρος στην παραγωγική τους ικανότητα και στις πωλήσεις και πολύ λιγότερο στο προσωπικό. Σταδιακά, και καθώς οι νέες συνθήκες επιβάλλουν την καλύτερη δυνατή στελέχωση, αμεσότητα στη διαθεσιμότητα του κατάλληλου προσωπικού, και όλα αυτά σε συνδυασμό με τις διαδικασίες παραγωγής να δίνουν το ελάχιστο δυνατό κόστος, οι επιχειρήσεις διαπίστωσαν ότι η οργάνωση και διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού είναι εξαιρετικά σημαντικό στοιχείο για την επιβίωσή τους. Ξεκινώντας από τις ιδιαιτερότητες της σύγχρονης οικονομίας, φθάνουμε στην προμήθεια και αξιοποίηση εργαλείων και μεθόδων οργάνωσης που αφορούν στο προσωπικό, ενώ η διαχείρισή του γίνεται πλέον από την αναβαθμισμένη διεύθυνση ανθρώπινου δυναμικού.

### **Οργάνωση των επιχειρήσεων**

Σταδιακά παρατηρούμε ότι οι επιχειρήσεις μειώνουν τον αριθμό του μόνιμου – πλήρους απασχόλησης προσωπικού τους, και στηρίζονται όλο και περισσότερο σε ημιαπασχολούμενους, εποχικούς υπαλλήλους ή εργολήπτες. Η τάση που έχει καταγραφεί θα οδηγήσει σε επιχειρήσεις και οργανισμούς όπου οι μόνιμοι υπάλληλοι πλήρους απασχόλησης θα αποτελούν το 50 ή ακόμα και το 30% του συνολικού δυναμικού. Σύμφωνα με εκτιμήσεις, μέχρι το 2004-5 θα διπλασιαστεί το outsourcing (χρήση εξωτερικών συνεργατών), καθιστώντας τα τμήματα ανθρωπίνων πόρων των επιχειρήσεων συντονιστές του δικτύου εξωτερικών προμηθευτών εργασίας. Δεν απέχουμε πολύ από την εποχή που μια επιχείρηση με ελάχιστο προσωπικό θα υποχρεούται να συντονίζει τις ενέργειες δεκάδων ή και εκατοντάδων υπαλλήλων.

Η λογική αυτή της οργάνωσης των επιχειρήσεων οφείλεται στην αντίληψη ότι η λειτουργία της κάθε εταιρίας βασίζεται στην επιτυχημένη υλοποίηση μιας σειράς από έργα (projects), τα οποία μπορούν να εκτελέσουν ανεξάρτητες ομάδες εργαζομένων, οι οποίες μάλιστα μπορούν να μην έχουν άμεση υπαλληλική σχέση με την επιχείρηση.

Κατά συνέπεια, οι ανάγκες οργάνωσης και συντονισμού στο τμήμα ανθρώπινου δυναμικού θα είναι διαρκώς αυξανόμενες, αναγκάζοντας τις επιχειρήσεις στην προμήθεια και χρήση εξειδικευμένων εργαλείων διαχείρισης, προκειμένου να μπορέσουν να αντεπεξέλθουν στις νέες συνθήκες.

### **Έγκαιρος προσδιορισμός των αναγκών**

Κατά τη μεγάλη άνοδο του 1999, οι επιχειρήσεις ανέφεραν σημαντικές δυσκολίες στο να προσελκύσουν εξειδικευμένο προσωπικό στις ειδικότητες που αναζητούσαν. Η έλλειψη αυτή αναφέρθηκε την ίδια χρονιά και από το 90% των αμερικανικών επιχειρήσεων και το 29% των ευρωπαϊκών, αν και το συγκεκριμένο ποσοστό για την Ευρώπη το 1993 ήταν μόλις 13%. Οι δε Ασιάτες επιχειρηματίες θεώρησαν υπεύθυνη την έλλειψη στελεχών για τη μη ανάπτυξη των επιχειρήσεών τους.

Η έλλειψη εξειδικευμένων στελεχών άλλαξε δραματικά τη δυναμική της αναζήτησης προσωπικού. Οι καλύτεροι στην αγορά εργασίας επιλέγουν οι ίδιοι τον εργοδότη τους, ενώ οι επιχειρήσεις αναγκάστηκαν να προωθήσουν πιο έντονα την εικόνα τους και να την "πουλήσουν" στους πιθανούς μελλοντικούς υπαλλήλους τους, ώστε να προσελκύσουν τους καλύτερους. Πρακτικές όπως η προσφορά bonus, επιπρόσθετης ασφάλισης, διακοπών, και άλλων παροχών είναι πλέον συνήθειες. Για όλα αυτά, η ύπαρξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης προσωπικού, που ξεκινά από την προβολή της εταιρίας στον υποψήφιο υπάλληλο, είναι ένα ακόμα στοιχείο αυτοματοποίησης του τμήματος Ανθρωπίνων Πόρων.

### **Διατήρηση εργαζομένων**

Οι επιχειρήσεις κατανοούν ότι πλέον οι εργαζόμενοι δεν είναι εύκολα αναλώσιμοι και δεν είναι προς το συμφέρον των επιχειρήσεων η αντικατάστασή τους. Σύμφωνα με μία έρευνα του 1997 (Dr. Jack Fitzenz, "Savvy Staffing: Tips & Techniques for Recruiting and Retaining a Stronger Workforce"), το κόστος αποχώρησης ενός επαγγελματία από την επιχείρηση κυμαίνεται μεταξύ 96.000 και 131.000 δολαρίων.



## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Οι εργαζόμενοι χρειάζονται κίνητρα για να παραμείνουν σε μία επιχείρηση. Σύμφωνα με μία έρευνα, οι δέκα σημαντικότεροι λόγοι παραμονής σε μία εργασία είναι:

- Û Καριέρα, μάθηση και ανάπτυξη
- Û Ενδιαφέρουσα εργασία και προκλήσεις
- Û Εργασία που να έχει νόημα
- Û Δυνατότητα συνεργασίας με σημαντικά πρόσωπα
- Û Δυνατότητα συμμετοχής σε ομάδα
- Û Ύπαρξη καλού προϊσταμένου
- Û Αναγνώριση για την εκτέλεση καλών εργασιών
- Û Αυτονομία ή ύπαρξη αίσθησης ελέγχου πάνω στην εργασία
- Û Ευέλικτο ωράριο και όχι τυπικός ενδυματολογικός κώδικας
- Û Ικανοποιητική αμοιβή και οφέλη

Όλα αυτά χρειάζονται διαρκή παρακολούθηση, ώστε να προλαμβάνεται η αποχώρηση στελεχών. Η αυτοματοποίηση στο τμήμα Ανθρωπίνων Πόρων μπορεί να δημιουργήσει διαδικασίες ώστε να μην υπάρχουν δυσαρεστημένα στελέχη και να μας δώσει έγκαιρα τα μηνύματα για εργαζόμενους που βρίσκουν όλο και λιγότερο ελκυστική την ιδέα να παραμείνουν στην επιχείρησή μας.

### **Εκπαίδευση**

Από τη στιγμή που θέλουμε στελέχη καταρτισμένα, και τα ίδια τα στελέχη ενδιαφέρονται για την ανάπτυξή τους, η εκπαίδευση είναι ένας σημαντικός παράγοντας επιτυχίας για τη διαχείριση του προσωπικού. Η ευθύνη της εκπαίδευσης δεν ανήκει στο τμήμα όπου ανήκει ένα στέλεχος, αλλά κατά κύριο λόγο στο τμήμα Ανθρωπίνων Πόρων, το οποίο οφείλει να μεριμνά για τη συνολική διατήρηση και βελτίωση του επιπέδου μέσα στην επιχείρηση. Το κάθε τμήμα μπορεί να επιμελείται το περιεχόμενο της εκπαίδευσης ή να δηλώνει τις ανάγκες του για επιμόρφωση. Όμως, το τμήμα Ανθρωπίνων Πόρων είναι αυτό που θα αποφασίσει πότε θα γίνει η επιμόρφωση, ποιοι θα συμμετέχουν, με ποια μέσα θα πραγματοποιηθεί, πότε θα επαναληφθεί κ.ο.κ., και όλα αυτά λαμβάνοντας υπόψη το συνολικό επίπεδο των στελεχών στην επιχείρηση. Τέλος, το τμήμα Ανθρωπίνων Πόρων μπορεί να ενημερώσει τα τμήματα για τις νέες μορφές εκπαίδευσης, όπως για παράδειγμα το e learning (τηλε-εκπαίδευση), χρησιμοποιώντας εμπειρίες από άλλες εκπαιδεύσεις σε διάφορα τμήματα.

Ο τομέας της εκπαίδευσης, λοιπόν, δημιουργεί εξίσου απαιτήσεις οργάνωσης για το τμήμα διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού. Η ύπαρξη εργαλείων διαχείρισης και σε αυτόν το χώρο βοηθά σημαντικά. Λανθασμένα πιστεύεται από κάποιους ότι μόνο οι μεγάλες εταιρίες οφείλουν να ενδιαφέρονται και να μεριμνούν για την εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού τους. Αντίθετα, στις μικρότερες επιχειρήσεις, όπου η κάθε οντότητα αναλαμβάνει πολλαπλές αρμοδιότητες, η εκπαίδευση και η κατάρτιση κρίνονται απολύτως απαραίτητες.

### **Η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού στον 21ο αιώνα**

Στο διαρκώς μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον, τα στελέχη του τμήματος

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Ανθρωπίνων Πόρων χρειάζονται τα κατάλληλα εργαλεία για να βοηθηθούν στο έργο τους. Σε γενικές γραμμές, ένα σύγχρονο σύστημα διαχείρισης HR (Human Resources Management) πρέπει να προσφέρει:

Άμεση, εύκολη, οικονομική και ακριβή πληροφόρηση για το ανθρώπινο δυναμικό σε πραγματικό χρόνο, με δυνατότητα ανάλυσης της πληροφορίας με τη χρήση συστημάτων business intelligence.

Υποστήριξη ευέλικτων μορφών απασχόλησης και παροχή της πληροφορίας σε κάθε συσκευή, ακόμα και σε φορητές, καθώς πλέον η εργασία δεν πραγματοποιείται μόνο εντός των εταιρικών εγκαταστάσεων.

Παροχή βοήθειας και υποστήριξης στις αποφάσεις των στελεχών που αφορούν σε εργασιακά θέματα. Τέτοια θέματα σχετίζονται με προβλέψεις αποχωρήσεων, διατήρηση στελεχών, σύσφιξη σχέσεων με τα στελέχη, υποστήριξη υποθετικών σεναρίων (what if) κ.λπ.

Είναι ευνόητο ότι στα παραπάνω θα πρέπει να προσθέσουμε και τις κλασικές λειτουργίες ενός συστήματος Ανθρωπίνων Πόρων, όπως έλεγχος προσέλευσης, έλεγχος απόδοσης, έλεγχος αιτημάτων, διαχείριση εξόδων κ.ο.κ., τα οποία όμως δεν είναι πλέον από μόνα τους αρκετά για να χαρακτηρίσουν ένα τέτοιο σύστημα ως σύγχρονο, με βάση τις σημερινές απαιτήσεις.

### **Συμπερασματικά**

Η διείσδυση της τεχνολογίας στις λειτουργίες μιας επιχείρησης έχει πλέον φθάσει σε υψηλά επίπεδα ευχρηστίας και λειτουργικότητας, και τείνει να καταστεί ανάγκη για όλες τις εταιρίες ανεξαρτήτως κλάδου και μεγέθους. Είναι προφανές ότι η εκάστοτε διοίκηση είναι σε θέση να γνωρίζει τους τομείς όπου υπάρχει μεγαλύτερη ανάγκη εγκατάστασης ανάλογων συστημάτων. Λ.χ Ένα μικρό τουριστικό γραφείο πιθανότατα δεν χρειάζεται τμήμα ανθρωπίνων πόρων, αφού οι ανάγκες του σε προσωπικό αλλά και σε εξειδίκευση είναι

περιορισμένες, σε αντίθεση με κάποια επιχείρηση που δραστηριοποιείται ως εταιρία συμβούλων, η οποία κάνει και την επιλογή των δικών της συνεργατών ή εκ μέρους των πελατών της. Είναι σημαντικό οι μεγάλες και μικρές εταιρίες να καταγράψουν κατ' αρχάς τις ανάγκες και προτεραιότητές τους (σημερινές και μελλοντικές) και στη συνέχεια να προβούν στην υλοποίηση των αντίστοιχων λύσεων, λαμβάνοντας πάντοτε υπόψη τη σχέση κόστους – αξίας.

### **4.6 Μεθοδολογία επιλογής ERP από μικρομεσαία ελληνική επιχείρηση**

Τα πρώτα στάδια της επιλογής ERP συστήματος διαφοροποιούνται στην περίπτωση της μικρομεσαίας επιχείρησης λόγω και της διαφορετικότητας των χαρακτηριστικών της καθώς και του τρόπου με τον οποίο αυτή συνήθως λειτουργεί και αντιλαμβάνεται τις καταστάσεις. Ακολούθως παρουσιάζονται ΜΟΝΟ τα πρώτα δύο στάδια επιλογής ERP συστήματος καθώς είναι και τα στάδια τα οποία διαφοροποιούνται στην περίπτωση της μικρομεσαίας επιχείρησης.

#### **4.6.1 Μελέτη αναγκαιότητας**

Η μελέτη αναγκαιότητας όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο περιλαμβάνει τη μελέτη τριών χαρακτηριστικών της επιχείρησης.

- § Δομή της επιχείρησης
- § Λειτουργία της επιχείρησης
- § Φιλοσοφία της επιχείρησης

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Στην περίπτωση της μικρομεσαίας επιχείρησης η μελέτη σκοπιμότητας ή αλλιώς μελέτη αναγκαιότητας, συνήθως παραλείπεται. Αυτό συμβαίνει επειδή τα στελέχη της, στην πλειοψηφία των περιπτώσεων έχουν πολλές αρμοδιότητες, πράγμα που συνεπάγεται ότι η μικρομεσαία επιχείρηση θα αρχίσει να σκέφτεται την εισαγωγή ERP όταν πια τα προβλήματά της έχουν μεγαλώσει σε κρίσιμο βαθμό, τέτοιο που πλέον παρεμποδίζεται η ομαλή λειτουργία της επιχείρησης.

Είναι πλέον πασιφανές ότι εάν η επιχείρηση θέλει να επιβιώσει πρέπει «κάτι να κάνει». Το λογιστικό πακέτο που κατά πάσα πιθανότητα έχει δεν επαρκεί για την οργάνωσή της.

Αυτό διαπιστώνεται από τα ανώτερα διοικητικά της στελέχη, τα οποία είναι ο ή οι ιδιοκτήτες της επιχείρησης και κάποιοι managers, ή όπως αποκαλούνται συνήθως προϊστάμενοι. Άτομα τα οποία μπορεί επίσης να επισημαίνουν το «απροχώρητο» της κατάστασης μπορεί να είναι υπάλληλοι λογιστηρίου ή αποθηκάριοι, αυτοί δηλαδή που ένα ERP θα τους «έλυε τα χέρια».

Παρ' ότι όμως η σκοπιμότητα εισαγωγής ERP συστήματος έχει τις πιο πολλές φορές κριθεί, η μελέτη της δομής, της λειτουργίας και της φιλοσοφίας πρέπει να γίνει γιατί η απεικόνισή τους θα συμβάλλει σημαντικά στην εξέλιξη του έργου.

Για τη μελέτη της δομής και λειτουργίας αρκεί ένα οργανόγραμμα το οποίο θα παρουσιάζει:

- Τα τμήματα της επιχείρησης
- Τους υφισταμένους και προϊσταμένους κάθε τμήματος
- Τις υπευθυνότητες κάθε υφισταμένου / εργαζομένου και μια επιγραμματική

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

- καταγραφή του τρόπου πραγματοποίησής τους
- Τη σύνδεση των επιμέρους τμημάτων της επιχείρησης

Η μελέτη της φιλοσοφίας της επιχείρησης μπορεί να απεικονιστεί σε πρώτη φάση από τη συμπλήρωση απλών ερωτηματολογίων από τους εργαζόμενους της επιχείρησης, το οποίο περιλαμβάνει ερωτήσεις που υποδεικνύουν:

- § Την εικόνα των εργαζομένων για την εργασία τους
- § Την εικόνα των εργαζομένων για τους πελάτες
- § Την εικόνα των εργαζομένων για τους προϊσταμένους τους

Σε δεύτερη φάση η συμπλήρωση ερωτηματολογίων από ένα μικρό αριθμό πελατών της επιχείρησης (π.χ. δέκα «πιστοί» πελάτες, δέκα «μεγάλοι πελάτες» και δέκα «περιστασιακοί» πελάτες) βοηθά ιδιαίτερα στην απεικόνιση της φιλοσοφίας της επιχείρησης. Τα ερωτηματολόγια αυτά περιλαμβάνουν ερωτήσεις που δίνουν μια εικόνα των πελατών σχετικά με:

- Την εικόνα των πελατών για την επιχείρηση
- Την εικόνα των πελατών για τους υπαλλήλους της επιχείρησης
- Την εικόνα των πελατών για την εξυπηρέτησή τους
- Την εικόνα των πελατών για τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της επιχείρησης

Είναι απαραίτητο λοιπόν να γίνει η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης. Αφού γίνουν τα ανωτέρω η επιχείρηση έχει σαφή και καταγεγραμμένη εικόνα των αδυναμιών της, ξέρει τι θέλει να καταπολεμήσει. Και όταν έχουμε συνειδητοποιήσει τις αδυναμίες μας είναι πολύ πιο εύκολο να τις

αντιμετωπίσουμε.

#### 4.6.2 Αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων

Καθώς η ελληνική αγορά είναι μικρή, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις θα απευθυνθούν πρώτα στους συναδέλφους – ανταγωνιστές τους για εξεύρεση των εναλλακτικών λύσεων, μία μέθοδος η οποία μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη, γιατί εκτός των άλλων δίνει τη δυνατότητα να έχει και μια πλήρη εικόνα της εξέλιξης των ανταγωνιστών της και να αποφασίσει τι παραπάνω χρειάζεται – που θα μπορεί να το υποστηρίξει – για να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Άλλη πηγή εξεύρεσης εναλλακτικών είναι το διαδίκτυο και οι εταιρίες που συνεργάζεται η επιχείρηση (προμηθευτές του ίδιου ή λίγο μεγαλύτερου μεγέθους, συμβουλευτικές κ.α.). Μέχρι εδώ ήδη έχουν αρχίσει να μπαίνουν κάποιες ιδέες για τα υποψήφια συστήματα. Από εδώ και πέρα ακολουθεί μία έρευνα αγοράς η οποία καταγράφει και κάποια βασικά χαρακτηριστικά των υποψηφίων συστημάτων και προμηθευτών τους όπως:

Τα διάφορα modules των συστημάτων: Καλύπτουν τις ανάγκες της επιχείρησης κι έπειτα μήπως τις καλύπτουν αλλά απευθύνονται σε εταιρίες πολύ μεγαλύτερου μεγέθους;

- Ø Το κόστος των συστημάτων
- Ø Το πελατολόγιο των προμηθευτών

Τέλος η επίδειξη στο χώρο της εταιρίας δίνει τη δυνατότητα να συμμετέχει στο έργο το προσωπικό της επιχείρησης. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να προετοιμάζεται το ανθρώπινο δυναμικό, οι πιθανοί μελλοντικοί χρήστες και επιπλέον να νιώθει ότι συμμετέχει ενεργά στην αναβάθμιση της εργοδότης

εταιρίας με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι πιθανότητες εύκολης αποδοχής του.

Για τη μικρομεσαία επιχείρηση το ανθρώπινο δυναμικό είναι η ψυχή της. Συχνά οι Έλληνες επιχειρηματίες λένε χαρακτηριστικά: «Το προσωπικό είναι αυτό που είτε σε ανεβάζει είτε σε κατεβάζει». Είναι λοιπόν απαραίτητη προϋπόθεση το ανθρώπινο δυναμικό να είναι πλήρως ενημερωμένο και να έχει αποδεχθεί την αλλαγή.

Εδώ αξίζει να σημειωθεί ότι εάν τα μέχρι αυτό το σημείο βήματα πραγματοποιηθούν σωστά δίνεται η δυνατότητα στην επιχείρηση να έχει αναλυτικά καταγεγραμμένη την υφιστάμενη λειτουργία, δομή και φιλοσοφία της ενώ έχει μπει στη διαδικασία να κάνει ολοκληρωμένη αναζήτηση εναλλακτικών όχι μόνο για ERP συστήματα αλλά για οποιοδήποτε έργο της.

Ίσως ακούγεται περίεργο για κάποιους αλλά υπάρχουν ελληνικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις οι οποίες δεν μπόρεσαν ποτέ στις παραπάνω διαδικασίες, για παράδειγμα δεν έχουν αναλυτικό οργανόγραμμα.

Αυτά τα βήματα είναι χρήσιμα σχεδόν για οποιοδήποτε έργο θέλει να κάνει μια επιχείρηση. Προτείνεται λοιπόν η εταιρία και εφόσον έχει τα διαθέσιμα στελέχη να εκμεταλλευτεί τη δουλειά που έχει γίνει και να τη χρησιμοποιήσει σε άλλα έργα όπως για παράδειγμα στην εφαρμογή προτύπων ποιότητας (ISO κ.λ.π), τα οποία κρίνει ότι έχει έρθει η ώρα να περατωθούν.

Από αυτό το σημείο τα επόμενα στάδια που ακολουθούνται όπως αναφέρθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο. Αναπτύχθηκαν όμως τα πρώτα στάδια με κέντρο την ελληνική μικρομεσαία επιχείρηση, αφού η τελευταία είναι σκόπιμο να τα περατώσει με τρόπο που ανταποκρίνεται στο μέγεθός της.

Τέλος αξίζει να σημειωθεί ότι στη μικρομεσαία επιχείρηση αποφάσεις για έργα όπως η εισαγωγή συστήματος ERP παίρνονται από τα στελέχη της ανώτατης διοίκησης, πράγμα που συνεπάγεται τη διασφάλιση της ενεργούς συμμετοχής της διοίκησης. Λόγω όμως του ότι όπως προαναφέρθηκε η ανώτατη



διοίκηση δεν έχει την ευχέρεια να ασχοληθεί όσο χρειάζεται με την εισαγωγή ERP συστήματος, θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπ' όψιν η πιθανότητα ανάθεσης του έργου σε κάποια συμβουλευτική εταιρία.

## Γ ΜΕΡΟΣ

# 5. SAP

### 5.1 SAP A.G. Η Εταιρεία



Η SAP A.G (Systems, Applications and Products in data processing), ιδρύθηκε το 1972 και είναι αναγνωρισμένη πλέον ως πρωτοπόρος στην παροχή e-business λύσεων για όλα τα είδη επιχειρήσεων και κάθε είδος αγοράς. Με έδρα της, το Walldorf της Γερμανίας, η SAP είναι η μεγαλύτερη εταιρεία παγκοσμίως στην ανάπτυξη και εφαρμογή E.R.P. (Enterprise Resource Planning) συστημάτων και η τρίτη κατά σειρά στην ανάπτυξη software.

Εξυπηρετώντας περισσότερους από 89.000 πελάτες παγκοσμίως, η SAP είναι η μεγαλύτερη στον κόσμο εταιρεία επιχειρηματικού λογισμικού και η τρίτη μεγαλύτερη στον κόσμο ως ανεξάρτητη εταιρεία παροχής λογισμικού. Η πλούσια ιστορία στην ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων που την κάνει ένα πραγματικό ηγέτη. Σήμερα η SAP απασχολεί πάνω από 48.500 άτομα σε περισσότερες από 50 χώρες. Οι επαγγελματίες μας είναι αφοσιωμένοι στο να παρέχουν το υψηλότερο επίπεδο εξυπηρέτησης και υποστήριξης των πελατών.

Οι επιχειρήσεις που επιλέγουν να λειτουργούν με τις λύσεις του mySAP.com της SAP, στο χώρο του "ηλεκτρονικού επιχειρείν" επωφελούνται από :

- Ø Την ενσωμάτωση - ολοκλήρωση όλων των συντελεστών - χρηστών, διαδικασιών και δεδομένων - εντός και πέρα από τα όρια της επιχείρησης, για ολοκληρωμένη και πλήρη e-συνεργασία.
- Ø Την ενδυνάμωση και ενθάρρυνση της δημιουργικότητας του ανθρώπινου δυναμικού τους που είναι αποτέλεσμα της ύπαρξης εύκολης και εξατομικευμένης πρόσβασης στις πληροφορίες, στις εφαρμογές και υπηρεσίες που χρειάζεται κάθε χρήστης για να διεκπεραιώνει με επιτυχία τις επαγγελματικές του υποχρεώσεις σύμφωνα με τον ρόλο του και τις αρμοδιότητες του.
- Ø Τη μείωση εξόδων και τη δημιουργία ευκαιριών για περισσότερα έσοδα, αποτέλεσμα της αποτελεσματικότερης συνεργασίας των χρηστών και της σωστής αξιοποίησης της πληροφόρησης, των πόρων και των δυνατοτήτων που τους παρέχονται.

### **5.2. Εργαστήρια - θυγατρικές - Στρατηγικές Συνεργασίες**

Για να μπορεί η SAP να προσφέρει την σιγουριά και την εξασφάλιση της επιτυχίας στους πελάτες της, πραγματοποιεί κάθε χρόνο μεγάλες επενδύσεις σε έρευνα και ανάπτυξη (R&D). Μόνο για το 2007, το ποσό που επενδύθηκε έφτασε τα 859 εκατομμύρια Ευρώ.

Η SAP έχει στη διάθεση της τρία εργαστήρια R&D, τα επονομαζόμενα SAP Labs, τα οποία είναι μοιρασμένα γεωγραφικά ως εξής:

- **SAP Labs Inc. Palo Alto - Η.Π.Α.**

- SAP Labs France S.A.- Ευρώπη

- SAP Labs India - Ασία

Για να καλύψει όσο το δυνατό πληρέστερα τις ανάγκες των πελατών της καθώς και τις γενικότερες ανάγκες που έχει επιβάλει η νέα Νέα Οικονομία, η SAP πραγματοποίησε στρατηγικές κινήσεις που περιλαμβάνουν ιδρύσεις νέων θυγατρικών εταιρειών με εξειδικευμένα αντικείμενα ενασχόλησης όπως επίσης και συνεργασίες με άλλες εταιρείες πρωτοπόρες στο χώρο τους.

Αξίζει να αναφερθεί η ίδρυση των:

- SAPMarkets (Μάιος 2000) -συγχώνευση με την εταιρεία Commerce One-με αντικείμενο ενασχόλησης την υποστήριξη διαδικτυακών διαδικασιών business-to- business μέσω ηλεκτρονικών marketplaces

- SAP Portals (Απρίλιος 2001) -συγχώνευση με την εταιρεία Top Tier Software Inc.- με αντικείμενο ενασχόλησης την ανάπτυξη διαδικτυακών επιχειρησιακών πυλών (enterprise portals)

Πρόσφατο παράδειγμα συνεργασίας αποτελεί η σύναψη συνεργασίας με την πολύ γνωστή εταιρεία Yahoo! για την παροχή λύσεων μέσω διαδικτυακών επιχειρησιακών πυλών.

### **5.3 Η SAP στην Ελλάδα**

Οι υπηρεσίες της SAP A.G. παρέχονται στον ελληνικό χώρο μέσω της

## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

θυγατρικής της εταιρείας SAP Hellas A.E και των πιστοποιημένων συνεργατών υλοποίησης. Η SAP Hellas A.E. ιδρύθηκε τον Οκτώβριο του 1994 με σκοπό τη μεγαλύτερη εξάπλωση του λογισμικού SAP στην Ελλάδα.

Για να συμβεί όμως αυτό έπρεπε να υπάρχουν οι σωστές βάσεις πάνω στις οποίες θα στηριζόταν μια τέτοια εγκατάσταση οι οποίες ήταν:

- Η Ελληνική Μετάφραση του προϊόντος.
- Η πιστή προσαρμογή στις απαιτήσεις της Ελληνικής Νομοθεσίας έτσι ώστε να τηρούνται απόλυτα οι διατάξεις του Κ. Β. Σ.
- Η άμεση υποστήριξη από έμπειρους συμβούλους οι οποίοι μπορούν να οδηγήσουν μια επιχείρηση από το πρώτο βήμα της εγκατάστασης μηχανογραφικής λύσης μέχρι την λειτουργία της σε παραγωγικό περιβάλλον.

Οι τρεις αυτοί στόχοι κατάφεραν να επιτευχθούν με αποτέλεσμα την πιστοποίηση του Λογισμικού SAP R/3 από το Σώμα Ορκωτών Λογιστών (Σ.Ο.Λ).

### **5.3.1. Ελληνικοποίηση**

Η Ελληνικοποίηση (Hellinization) του SAP R/3 καλύπτει τις απαιτήσεις της Ελληνικής Νομοθεσίας σχετικά με τις διατάξεις του Κ. Β. Σ. Με την παράδοση του Ελληνικοποιημένου software, που αποτελεί ξεχωριστό μέρος από την υπόλοιπη πλατφόρμα λύσεων, η SAP εξασφαλίζει:

Μία ομάδα προγραμμάτων, αντικειμένων και παραμετροποιημένων δεδομένων. Αυτά ορίζουν ένα ανεξάρτητο μοντέλο Ελληνικής Εταιρίας,

σύμφωνης με την ελληνική νομοθεσία, την επιχειρησιακή πρακτική και τους επιχειρησιακούς κανόνες. Τεκμηριωμένες τοπικές απαιτήσεις, Επιχειρησιακές και Νομικές, στην Αγγλική και στην Ελληνική Γλώσσα στη μορφή Εγχειριδίων Χρήσης.

### **5.3.2. Οι Πελάτες της SAP**

Στην Ελλάδα και στην Κύπρο, ο αριθμός των επιχειρήσεων που έχουν εγκαταστήσει το λογισμικό SAP R/3 ξεπερνά τους 100. Σε αυτό το σύνολο υπάρχουν μεγάλες, μεσαίες και μικρές επιχειρήσεις, πολυεθνικές επιχειρήσεις, οι οποίες καλύπτουν ένα πολύ μεγάλο φάσμα δραστηριοτήτων. Για παράδειγμα, στο πελατολόγιο υπάρχουν επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών, εμπορικές επιχειρήσεις και παραγωγικές.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

**Επωνυμία Επιχείρησης**

**Αντικείμενο Ενασχόλησης**

Ελληνική Αεροπορική Βιομηχανία (ΕΑΒ)	Αεροπορική Βιομηχανία
BDF	Καταναλωτικά Αγαθά
Colgate – Palmolive	Καταναλωτικά Αγαθά
Lever Hellas	Καταναλωτικά Αγαθά
Procter & Gamble	Καταναλωτικά Αγαθά
Παπαέλληνας	Καταναλωτικά Αγαθά
Agrevo (CY)	Φαρμακευτικός
Henkel Ecolab	Φαρμακευτικός
Janssen-Cilag	Φαρμακευτικός
BIBEXΡΩΜ	Βιομηχανία Χρωμάτων
Agfa	Χημικά
Dow Chemicals	Χημικά
Hoechst Marion Roussel	Χημικά
Solvay	Χημικά
Linde	Χημικά
ΕΛΓΕΚΑ	Διανομές
AVIN OIL	Πετρελαιοειδή
MOTOR OIL	Πετρελαιοειδή
ΕΛΠΕ	Πετρελαιοειδή

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

MOBIA	Πετρελαιοειδή
Cyprus Import Corp (CY)	Αυτοκινητοβιομηχανία
Ford	Αυτοκινητοβιομηχανία
Kosmocar	Αυτοκινητοβιομηχανία
Mercedes Benz	Αυτοκινητοβιομηχανία
Citroen	Αυτοκινητοβιομηχανία
Carrier	Συσκευές Κλιματισμού
Bosch Siemens Pitsos	Ηλεκτρικές Συσκευές
Whilpool Hellas	Ηλεκτρικές Συσκευές
Osram	Καταναλωτικά Αγαθά
Energiser	Μπαταρίες
Alpha Copy	Ηλεκτρονικά
ERGOTRAK	Ανώνυμη Εμπορική Εταιρεία
Info-quest	H/Y
Digital	H/Y
Compak	Compak

Πλαίσιο	H/Y
ITE	Τεχνολογικό Ίδρυμα
ΚΕΡΑΝΗΣ	Καπνοβιομηχανία

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ	Καπνοβιομηχανία
Reemtsma	Καπνοβιομηχανία
Γ.Ε.Κ. Α.Ε.	Κατασκευές
ABB	Κατασκευές
Ελληνική Τεχνοδομική	Κατασκευές
Continent Hellas / DIA	Λιανεμπόριο
ΜΑΚΡΟ	Λιανεμπόριο
Costa Mare	Ναυτιλιακή
Μινωικές Γραμμές ΑΝΕ	Ναυτιλιακή
Νοσοκομείο Παπαγεωργίου	Περίθαλψη
ΜΗΤΕΡΑ	Μαιευτήριο

ΙΑΣΩ-ΗΡΑ	Μαιευτήριο
ΠΕΡΣΕΑΣ	Περίθαλψη
Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου	Παραγωγή Ηλεκτρισμού
ΔΕΠΑ	Φυσικό Αέριο
Ideal Standard	Πυρίμαχα
TITAN	Παραγωγή Τσιμέντου
Μ.Ι. ΜΑΙΛΛΗΣ ΑΕΒΕ	Συσκευασία
Schiesser-Pallas	Κλωστοϋφαντουργία



## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ΚΛΩΝΑΤΕΞ Α.Ε	Κλωστοϋφαντουργία
Κλωστήρια Βαρβαρέσου	Κλωστοϋφαντουργία
CYFELCO	Αλουμίνια
Αλουμίνιο της Ελλάδας	Αλουμίνια
ΗΛΕΝ ΦΑΣΙΟΝ ΑΕΒΕ	Καταναλωτικά Αγαθά / Ένδυση
Goodyear	Ελαστικών
Pirelli	Ελαστικών
Χαλκορ	Μεταλλουργική
Κουρβα Α.Ε.	Επεξεργασία Ξύλου
Ακριτας Α.Ε.	Επεξεργασία Ξύλου
ΜΕΒΓΑΛ	Γαλακτοβιομηχανία

### 5.4 SAP ERP HCM:

#### Ενωποιώντας εργαζομένους διαδικασίες και στρατηγικές για επιχειρηματική επιτυχία

Η λύση SAP HCM καθιστά δυνατή την εγκαθίδρυση και εφαρμογή θεμελιωδών στρατηγικών για τη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού. Όλες οι επιχειρήσεις επιθυμούν την άμεση υλοποίηση της στρατηγικής τους για τη διαχείριση του ανθρώπινου κεφαλαίου τους, ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις για εκσυγχρονισμό που επιβάλλονται από τις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς και παράλληλα να μπορούν διαχειρίζονται τις επιχειρησιακές αλλαγές που συντελούνται.

Για να αυξηθεί η απόδοση της επιχείρησής θα πρέπει να ευθυγραμμιστούν όλοι οι εταιρικοί πόροι – συμπεριλαμβάνοντας τους εργαζόμενους – με την επιχειρησιακή στρατηγική. Πρέπει να μετατραπούν οι παραδοσιακές λειτουργίες διαχείρισης του

ανθρώπινου δυναμικού σε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα διαχείρισης ανθρώπινου κεφαλαίου (HCM).

Με τη λύση SAP ERP Human Capital Management (SAP ERP HCM), υπάρχει η δυνατότητα να αναπτυχθεί και να αξιοποιηθεί το ανθρώπινο δυναμικό ώστε να επηρεάζει κρίσιμους συντελεστές επιτυχίας της εταιρίας όπως η ποιότητα, η καινοτομία, η παραγωγικότητα, η ταχύτητα ανταπόκρισης και η πελατοκεντρική προσέγγιση, με τελικό σκοπό την ευθυγράμμιση του ανθρώπινου δυναμικού με τη εταιρική στρατηγική.

Με τα ενοποιημένα εργαλεία που παρέχει η λύση HCM εξασφαλίζεται η καλύτερη παρακολούθηση και έλεγχος του ανθρώπινου κεφαλαίου. Έτσι προσαρμόζεται το ανθρώπινο δυναμικό και οι επενδύσεις στην πληροφορική εύκολα και γρήγορα. Επιπλέον βελτιώνεται σημαντικά η παραγωγικότητα καθώς οι εργαζόμενοι θα επικεντρώνονται σε δραστηριότητες προστιθέμενης αξίας έχοντας περισσότερο χρόνο στη διάθεση τους.

Η λύση SAP ERP HCM υποστηρίζει διαδικασίες για στελέχωση, ανάπτυξη, παρακίνηση και διατήρηση αξιόλογων υπαλλήλων, βελτιώνοντας αυτές τις διαδικασίες σε όλο το εύρος της επιχείρησης. Η λύση SAP ERP HCM παρέχει ενοποίηση, λειτουργικότητα σε όλο το εύρος της επιχείρησης και :

Βελτιώνει τις διαδικασίες διαχείρισης ανθρώπινου κεφαλαίου και τις ενοποιεί ανώδυνα σε όλο το εύρος της επιχείρησης

Παρέχει πρόσβαση σε πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο και επιταχύνει τη λήψη αποφάσεων του ανθρώπινου κεφαλαίου

Επιτρέπει την ανάθεση των κατάλληλων έργων στους κατάλληλους εργαζόμενους στο σωστό χρόνο

Υποστηρίζει τους εργαζόμενους και τους διευθυντές βάσει του συστήματος αναφορών (reporting tool)

Ενδυναμώνονται οι εργαζόμενοι με χρήσιμα εργαλεία και λειτουργίες εύκολης αυτοεξυπηρέτησης

Σχεδιασμένη να εφαρμόζεται σε επιχειρήσεις κάθε είδους και μεγέθους με μοναδικό σκοπό την καλύτερη αξιοποίηση της επένδυσης σε εργατικό δυναμικό, η λύση SAP ERP HCM υποστηρίζει λειτουργίες μισθοδοσίας, νομοθετικές ρυθμίσεις και βέλτιστες πρακτικές για περισσότερες από 50 χώρες. Ενοποιείται με ήδη εγκατεστημένα πληροφοριακά συστήματα και έχει τη δυνατότητα να παραμετροποιηθεί για να ανταποκριθεί στις εκάστοτε ανάγκες. Δεν είναι τυχαίο που περισσότερες από 9,000 εταιρίες σε όλο τον κόσμο βασίζονται στη λύση SAP ERP HCM για τη διαχείριση περισσότερων από 54 εκατομμύρια εργαζομένων.

## 6. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιαστεί το ελληνικό τμήμα μιας πολυεθνικής εταιρείας και θα εξεταστούν τα οφέλη που μπορεί να προκύψουν για αυτή την επιχείρηση από την εφαρμογή ενός ERP συστήματος, συγκεκριμένα της SAP, εξετάζοντας αποσπασματικά το μέρος της μετάβασης του τμήματος του **Ανθρώπινου Δυναμικού**.

### 6.1 Παρουσίαση της εταιρείας.

Η Xerox αποτελεί πρωτοπόρο παγκοσμίως στη **διαχείριση εγγράφων**, παρέχοντας την πιο μεγάλη γκάμα τεχνολογιών, **συμβουλευτικών υπηρεσιών** και λύσεων στο χώρο αυτό. Από τον μικρότερο εκτυπωτή γραφείου έως και το μεγαλύτερο έγχρωμο σύστημα εκτύπωσης παραγωγής .

Από την πρώτη παγκόσμια εμφάνιση της ξηρογραφικής εικόνας το 1938, η Xerox πάντα κατείχε ηγετική θέση στον κόσμο στις εφευρέσεις, τις καινοτομίες και την αναπαραγωγή εγγράφων ενώ διαθέτει την πιο πλούσια γκάμα προϊόντων στην αγορά. Με προϊόντα για το γραφείο που περιλαμβάνουν εκτυπωτές, φωτοαντιγραφικά και πολυμηχανήματα καθώς και ψηφιακά πιεστήρια και έγχρωμους εκτυπωτές για περιβάλλοντα **παραγωγής** είτε απαιτούνται **έγχρωμες** είτε **ασπρόμαυρες εκτυπώσεις**, πάντα υπάρχει ένα προϊόν στη Xerox που ικανοποιεί τις εκάστοτε ανάγκες..

Η Xerox Corporation είναι μια από τις κορυφαίες εταιρείες στον κόσμο σε τεχνολογικές καινοτομίες, με κέντρα έρευνας και τεχνολογίας στις ΗΠΑ, τον Καναδά και τη Γαλλία. Ο όμιλος Xerox Innovation Group (XIG) ανακαλύπτει τεχνολογίες νέας γενιάς, εστιάζοντας σε συστήματα, υλικά και ψηφιακή επεξεργασία εικόνας που θέτουν νέα πρότυπα, καθώς και σε εφάμιλλες λύσεις και υπηρεσίες. Τα έγγραφα είναι η κληρονομιά της Xerox. Το προσωπικό της γνωρίζει τις **εντατικές διαδικασίες εγγράφων των επιχειρήσεων** καλύτερα από τον καθένα.

Τα έγγραφα βρίσκονται παντού, από τα **ψηφιακά έγγραφα** στην ιστοσελίδα και τον υπολογιστή, έως τα έντυπα έγγραφα, όπως είναι τα τιμολόγια, τα συμβόλαια, οι καταστάσεις, τα διαφημιστικά έντυπα και τα έντυπα ταχυδρομικών αποστολών. Η Xerox εγκαινιάζει νέα επίπεδα αποδοτικότητας στην επιχείρησή της, αναλαμβάνοντας τη διαχείριση των εγγράφων σε όλη την επιχείρηση αλλά και σε όλη τη διάρκεια ζωής τους. Οι συμβουλευτικές υπηρεσίες αλλά και οι υπηρεσίες εξωτερικής ανάθεσης για επιχειρήσεις της Xerox είναι οργανωμένες γύρω από τρία πακέτα:

Υπηρεσίες Γραφείου Xerox: βοηθούν στην εξοικονόμηση κόστους και στην μεγιστοποίηση της παραγωγικότητας, βελτιστοποιώντας την υποδομή **εκτύπωσης γραφείου**.

Υπηρεσίες Εξωτερικής Ανάθεσης Εγγράφων και Επικοινωνίας: εστιάζουν στην βελτιστοποίηση του **περιβάλλοντος εκτύπωσης παραγωγής**

Υπηρεσίες Επιχειρησιακών Διαδικασιών: προτείνουν μεθόδους για βελτίωση των διαδικασιών της εκάστοτε επιχείρησής χρησιμοποιώντας **ψηφιακές εργασιακές ροές**.

Οι **επιχειρησιακοί σύμβουλοι** της Xerox συνεργάζονται στενά με τους πελάτες

για να εντοπίσουν και να αξιολογήσουν τις δυνατότητες αναβάθμισης της **επεξεργασίας εγγράφων**, να διαχειριστούν και να βελτιώσουν τις διαδικασίες και κατά συνέπεια να παρέχουν αξιόλογη ποιότητα στην εκάστοτε επιχείρησή .

## 6.2 Υπάρχουσα κατάσταση

Στην περίπτωση της Xerox μιλάμε για μια πολυεθνική , που στην Ευρώπη μόνο έχει σε 17 χώρες έδρα και φυσικά με ξεχωριστά υποκαταστήματα και δίκτυο αντιπροσώπων ανά χώρα. Επόμενως, καθότι η έδρα της εταιρείας στην Ελλάδα ανήκει στην Xerox Europe, αυτό σημαίνει οτι θα πρέπει να ακολουθήσει συγχρονισμένα και σταθερά την μετάβαση και των υπολοίπων στο ERP της SAP.

Εργο χρονοβόρο ,το οποίο απαιτεί πληθώρα εκπαιδευτικών σεμιναρίων και ταξιδιών στο εξωτερικό ,προκειμένου τα ιθύνοντα διευθυντικά στελέχη της εταιρείας να έχουν το σωστό feedback από τις χώρες του εξωτερικού.Το project της μετάβασης απο το παλιό σύστημα (A/S 400) στο νέο της sap, αρχικά ξεκίνησε τον Μάρτιο του 2007 και πρόκειται να ολοκληρωθεί στα τέλη του 2010 σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα.Το τελευταίο κομμάτι της εταιρείας που θα μεταβεί στο Epr, θα είναι το τμήμα των Οικονομικών Υπηρεσιών όπου και θα αποτελέσει την καρδιά του ERP.

Εμεις θα κάνουμε μια συνοπτική επισκόπηση , του πως τελικά λειτουργεί πλέον το τμήμα του Human Resources της επιχείρησης , το οποίο ήταν και το πρώτο που μετέβη επιτυχώς στη λύση της SAP, μέσα από μερικές απεικονίσεις του συστήματος όπως αυτό πλέον λειτουργεί επιτυχώς.Παράλληλα θα παραθέσουμε και τα οφέλη ανά περίπτωση,σε σύγκριση πάντα και με το A/S 400.

Εδώ αξίζει να σημειωθεί οτι , στις 17 χώρες της Ευρώπης όπου εδρεύει η εν λόγω

πολυεθνική, χρησιμοποιούνται 100 διαφορετικά μηχανογραφικά εργαλεία και πλήθος διαφορετικών πληροφοριακών συστημάτων, ανάλογα και με τις ξεχωριστές ανάγκες της κάθε θυγατρικής, οι οποίες βέβαια διαμορφώνονται από τους εκάστοτε κοινωνικο-πολιτιστικούς παράγοντες.

Στόχος φαινομενικά ακατόρθωτος, αλλά που μόνο η SAP διαθέτει τα μέσα και την τεχνολογία για να διεκπαιρέσει.

Το σύνολο όλων των πληροφοριών συγκεντρώθηκε σε μια πλατφόρμα, όπου παραθέτονται όλες οι ανάγκες, τα payrolls αλλά και οι ισχύουσες νομοθετικές ρυθμίσεις που αφορούν το εργατικό δίκαιο. Το πρώτο βήμα ήταν η καταγραφή της παρούσας κατάστασης.

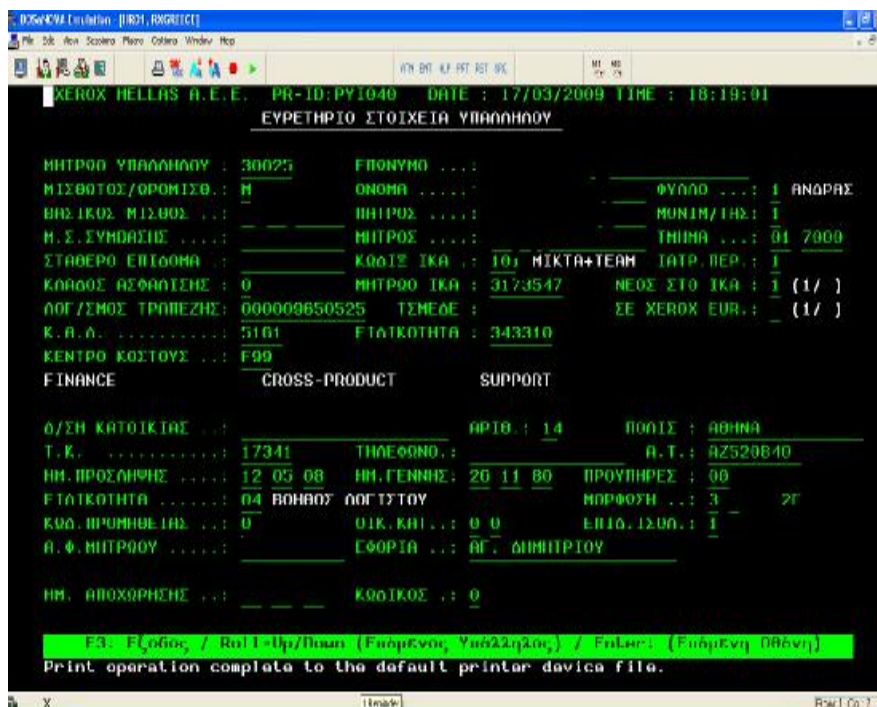
- Ø Τι προσωπικό υπάρχει και που. (outsourcing αλλά και σταθερό στα κεντρικά της Εταιρείας)
- Ø Μισθός (βασικός, συλλογικές συμβάσεις, ωρομίσθιοι, προμήθειες-bonus, επίδομα ισολογισμού, δώρα)
- Ø Ωράρια εργασίας (επιπλέον αποδοχές, υπερωρίες, εξοδολόγια)
- Ø Προσωπικά Δεδομένα Προσωπικού (όνομα, φύλο, ηλικία, Διευν/σεις κτλ)
- Ø Ασφαλιστικά ζητήματα (αριθμός μητρώου εργαζομένου, ΙΚΑ)
- Ø Προυπηρησίες
- Ø Φορολογικά (ΑΦΜ, οικογενειακή κατάσταση, αυτόματη κατάταξη εργαζομένου στην εκάστοτε φορολογική κλίμακα)
- Ø Τραπεζικοί λογαριασμοί μισθοδοσίας
- Ø Προστατευόμενα μέλη (παιδιά κλπ)

Ø Παρουσίες – απουσίες – άδειες

### 6.3 Σύγκριση AS/400 και SAP

#### 6.3.1 A/S 400 EMULATION

Στην εικόνα 6-1. φαίνεται πως ήταν η καρτέλα του υπαλλήλου με το παλιό σύστημα που χρησιμοποιούταν από το HR. Στην ουσία , η οθόνη που απεικονίζεται παρακάτω, παρέχει στον manager του τμήματος ανθρώπινου δυναμικού, το ελάχιστο της πληροφορίας για τον κάθε υπάλληλο της εταιρείας., σε σχέση με όσα πραγματικά θα ήθελε να είχε στην διάθεση του



Εικόνα 6-1 AS 400

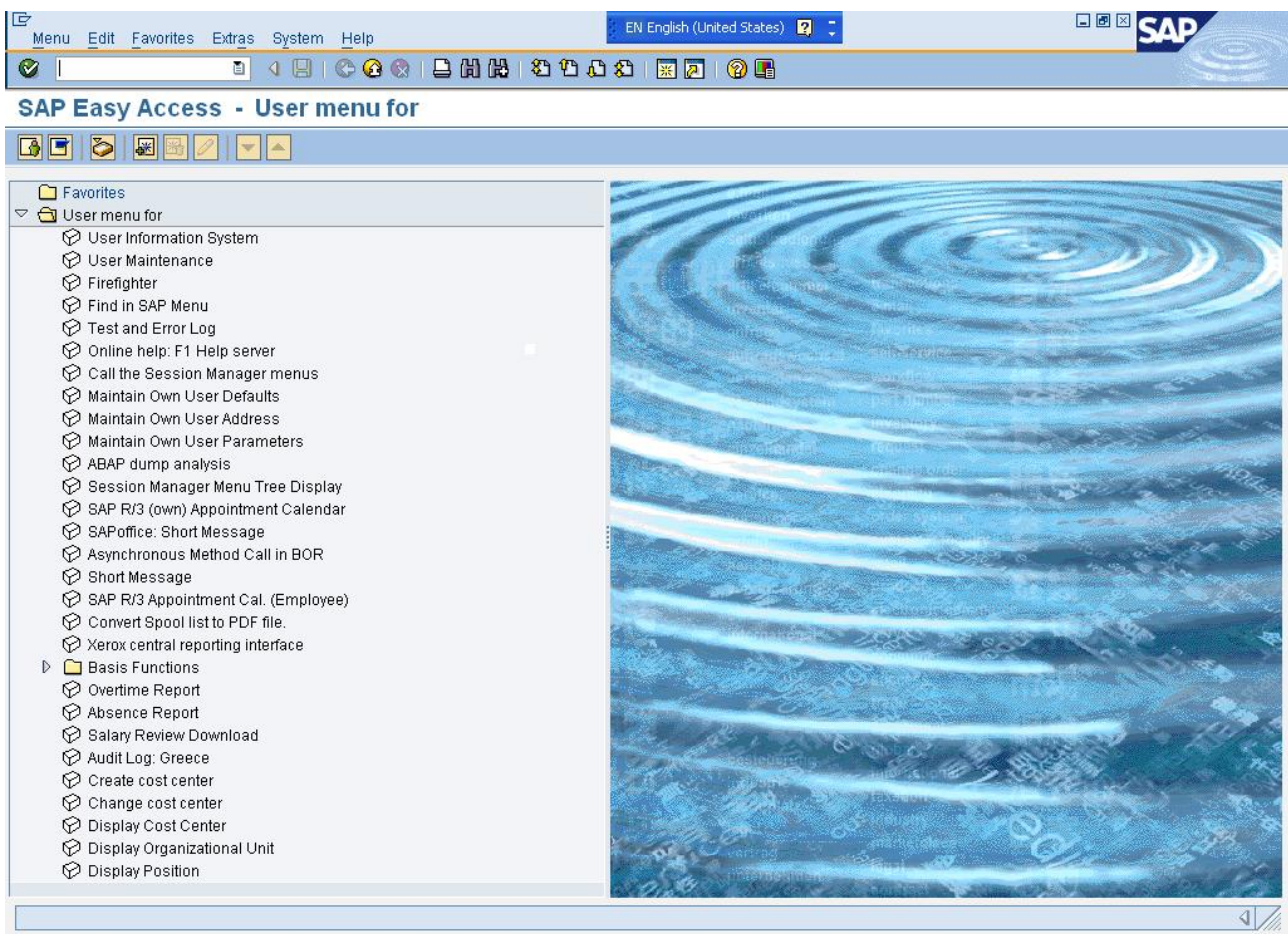
#### 6.3.2 Μενού εισαγωγής

Στην εικόνα 6-2, φαίνεται η κεντρική οθόνη του ERP , κατά την έναρξη του. Το



## ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

περιβάλλον είναι εφάμιλλο των Windows, όπως ισχύει και για την συντριπτική πλειοψηφία των erp πια. Αμέσως ο χρήστης , έχει μια προσιτή και ευκολονόητη εικόνα μπροστά του , που δεν τον δυσκολεύει με κωδικοποιημένα πεδία και ιδιόμορφη χρήση του Η/Υ προκειμένου να πλοηγηθεί μεσά στο σύστημα.



**Εικόνα 6-2 SAP easy access**



### 6.3.3 Maintain HR Master Data

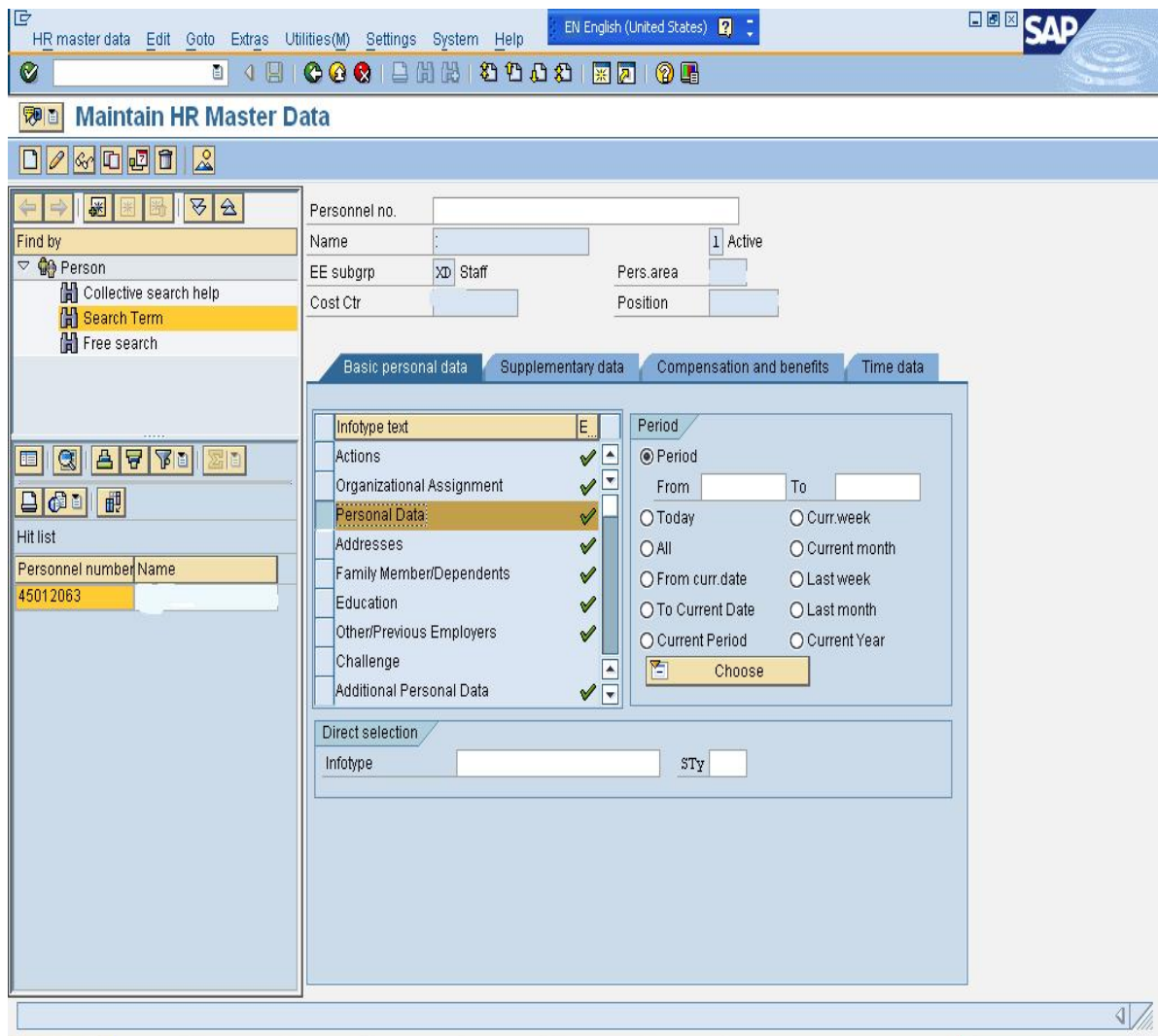
Στην εικόνα 6- 3. φαίνεται η κεντρική οθόνη του Maintain HR Master Data , που αποτελεί στην ουσία το Λειτουργικό Υποσύστημα του Ανθρώπινου Δυναμικού. Το συγκεκριμένο functional module λοιπόν του erp , εμπεριέχει μια πληθώρα πληροφοριών για τον κάθε εργαζόμενο η οποία είναι απολύτως επαρκής για την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση του Προσωπικού. Στην καρτέλα με τα Βασικά Προσωπικά Δεδομένα (Basic personal data)

εμφανίζονται οι εξής κατηγορίες :

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| A) Ενέργειες – Περιοχή Εργασιών Υπαλλήλου | (Actions)                    |
| B) Οργανωτική Δομή                        | (Organizational Assignment)  |
| Γ) Διευθύνσεις                            | (Addresses)                  |
| Δ) Οικογενειακή Κατάσταση / Προστ/να Μέλη | (Family Members/Dependents)  |
| Ε) Εκπαίδευση                             | (Education)                  |
| ΣΤ) Προϋπηρεσία                           | (Others /Previous Employers) |

Η διαφορά γίνεται άμεσα αντιληπτή από την κεντρική οθόνη του εν λόγω υποσυστήματος,σχέση με οτι προσέφερε η καρτέλα του εργαζομένου όπως αυτή παρουσιαζότανε στο A/S 400.Επίσης , σε συνδυασμό με τα παραπάνω μπορεί να οριστεί και η χρονική περίοδος για το καθένα από τα παραπάνω πεδία ξεχωριστά.

# ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ



**Εικόνα 6-3 Maintain HR Master Data**

### 6.3.4 Προσωπικά Δεδομένα

Επιλέγοντας λοιπόν το πεδίο “Προσωπικά Δεδομένα”, δίνεται η δυνατότητα για μια ολοκληρωμένη εικόνα του εργαζομένου.

Όνοματεπώνυμο – πατρώνυμο

Ημ/νία γεννήσεως

Οικογενειακή κατάσταση – Αριθμός Παιδιών (από ποιο χρονικό σημείο και μετά)

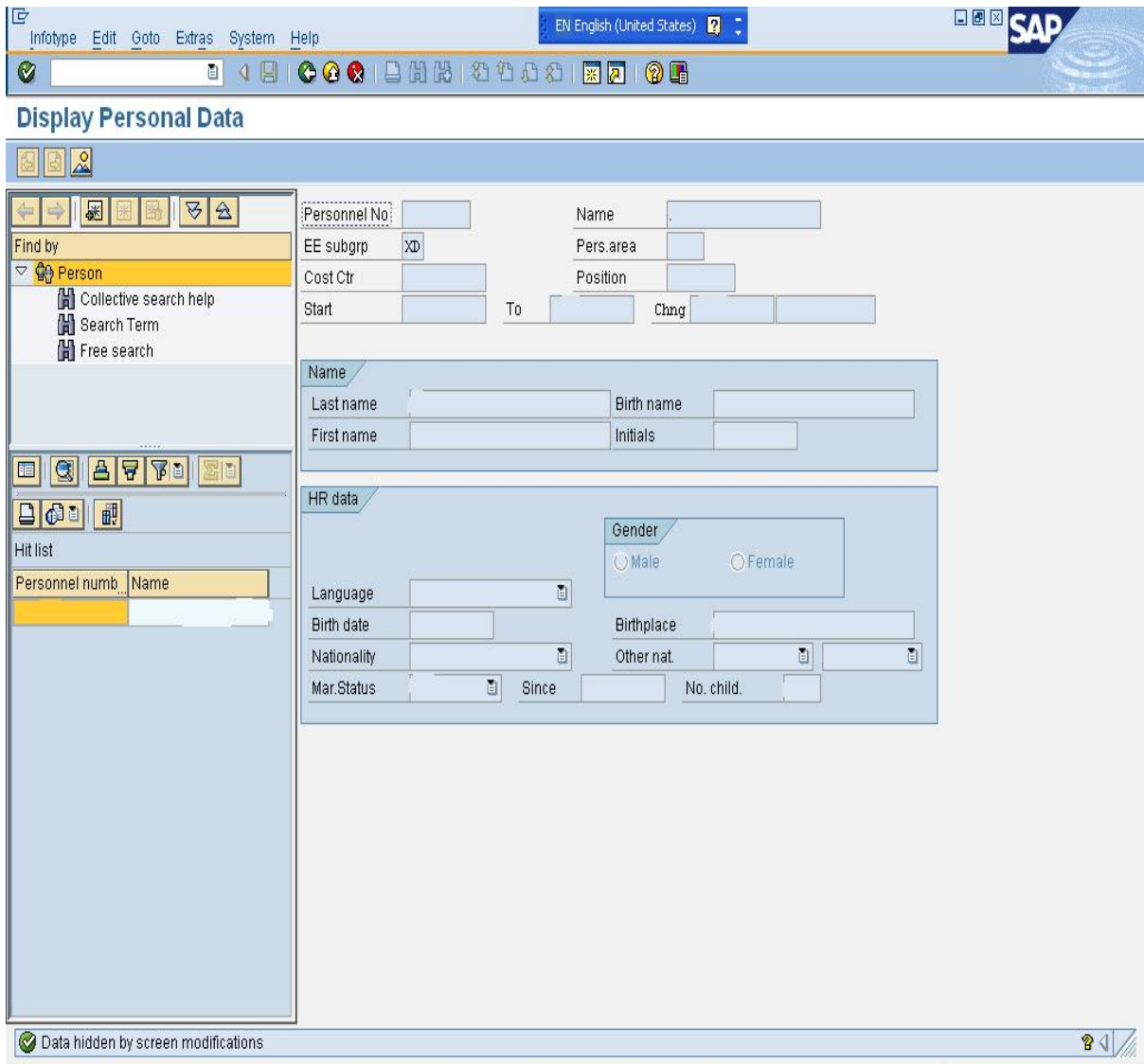
Εθνικότητα – Β εθνικότητα

Φύλο

Σε αυτό το πεδίο , σε αντίθεση με το A/S400, υπάρχει ανάλυση σε ότι αφορά την οικογενειακή κατάσταση, γεγονός το οποίο παρέχει την “χρυσή πληροφορία” της αυτόματης ενημέρωσης της παρακράτησης του φόρου.(αφορολόγητο 1 παιδί , κτλ)

Επίσης , η SAP αναφέρεται σε αυτά τα πεδία χρησιμοποιώντας περιγραφικούς όρους , που βοηθάνε σε μέγιστο βαθμό στο γρήγορο “σκανάρισμα” της κάθε περίπτωσης , χωρίς να απαιτεί από τον χρήστη, να απομνημονεύει μια λίστα κωδικών πρώτα , προκειμένου να καταλάβει σε ποια κατηγορία κατατάσσεται ο υπάλληλος.

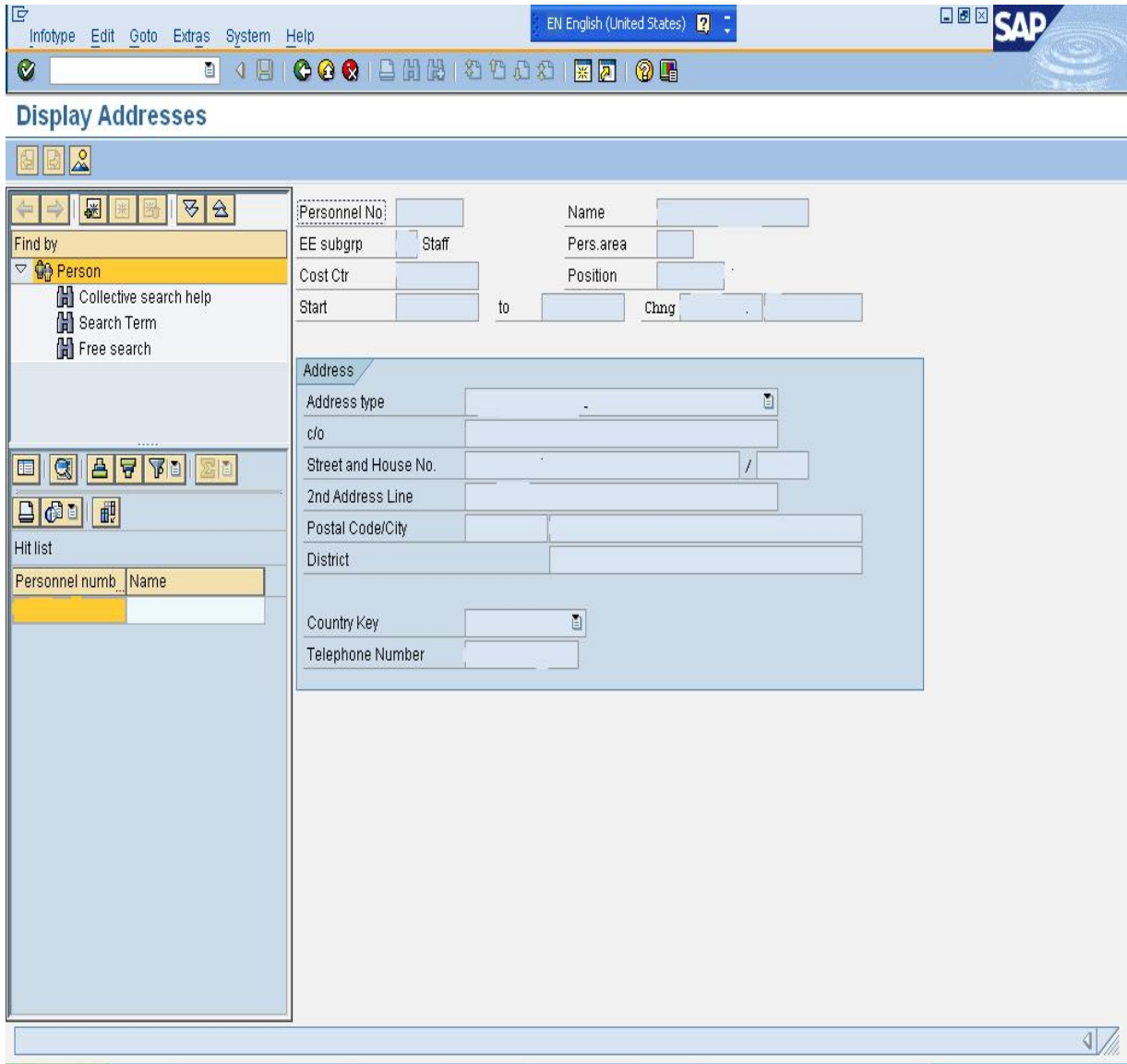
Αντιθέτως, το A/S 400 προσδιορίζει την οικογενειακή κατάσταση με έναν κωδικό.(π.χ 0\_0.βλέπε εικ.1)



**Εικόνα 6-4 Display Personal Data**

### 6.3.5 Διευθύνσεις

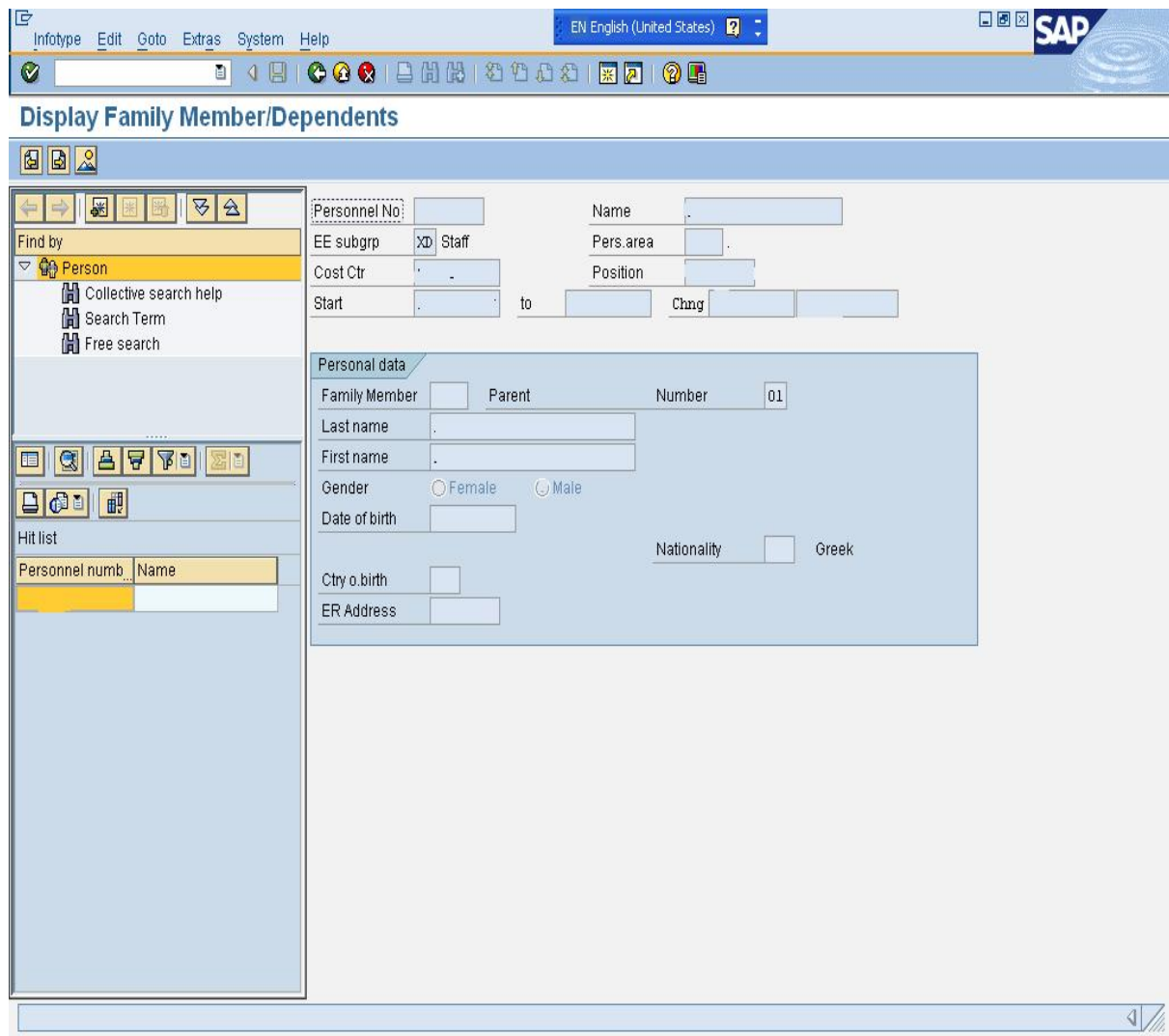
Στο πεδίο “διευθύνσεις “ , η μόνη επιπλέον πληροφορία σε σχέση με το παλιό σύστημα είναι δεύτερη διεύθυνση κατοικίας, σαν διεύθυνση ανάγκης.



**Εικόνα 6-5 Display Addresses**

### 6.3.6 Οικογενειακή κατάσταση

#### Οικογενειακή κατάσταση / Προστατευόμενα μέλη



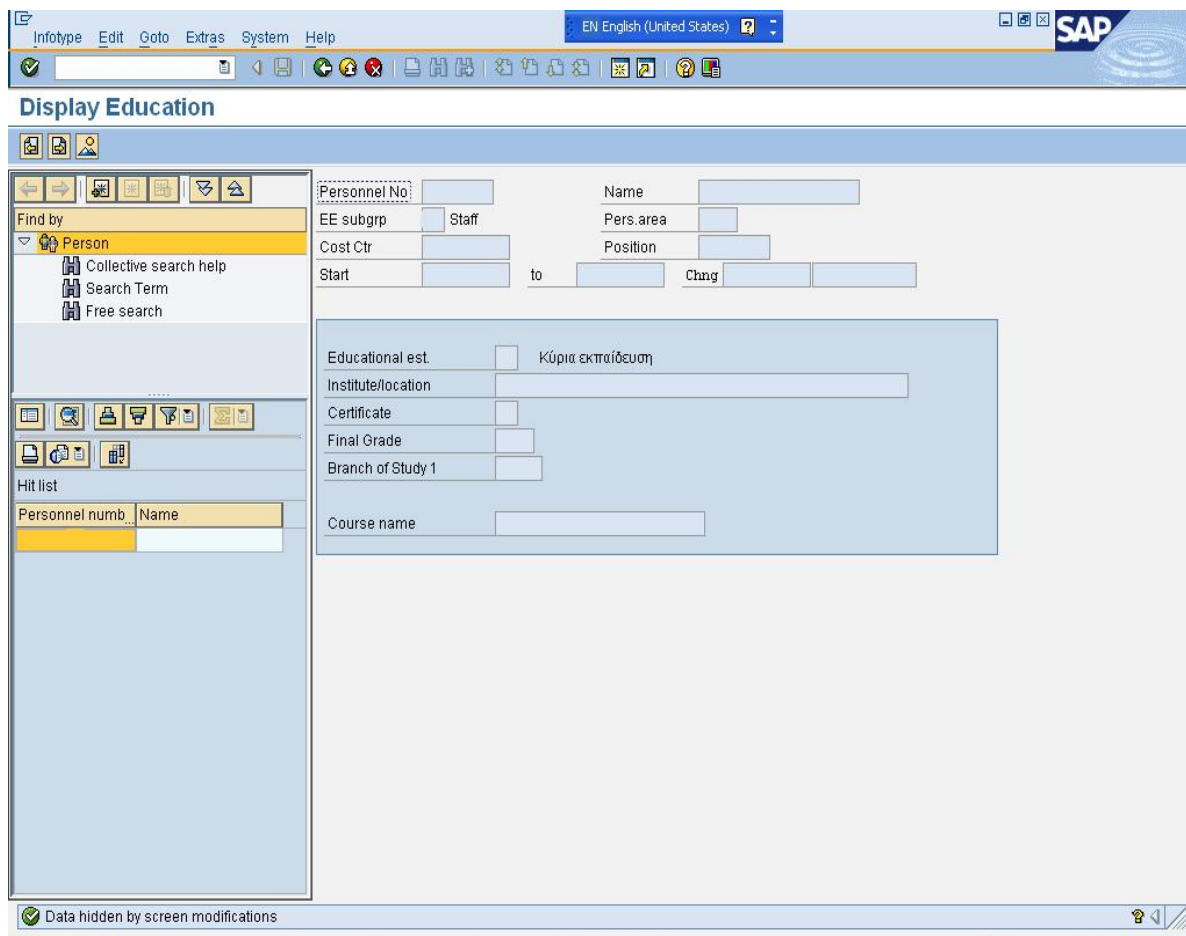
Εικόνα 6-6 Display Family Members

### 6.3.7 Εκπαίδευση

Το πεδίο “Εκπαίδευση “ είναι άλλο ένα σημείο που υπερτερεί το erp. Τα στοιχεία που εμφανίζονται είναι επαρκέστατα με περισσότερα entries(βαθμός πτυχίου) σε αυτή την επιλογή.

Πλήρης Τίτλος Σπουδών.

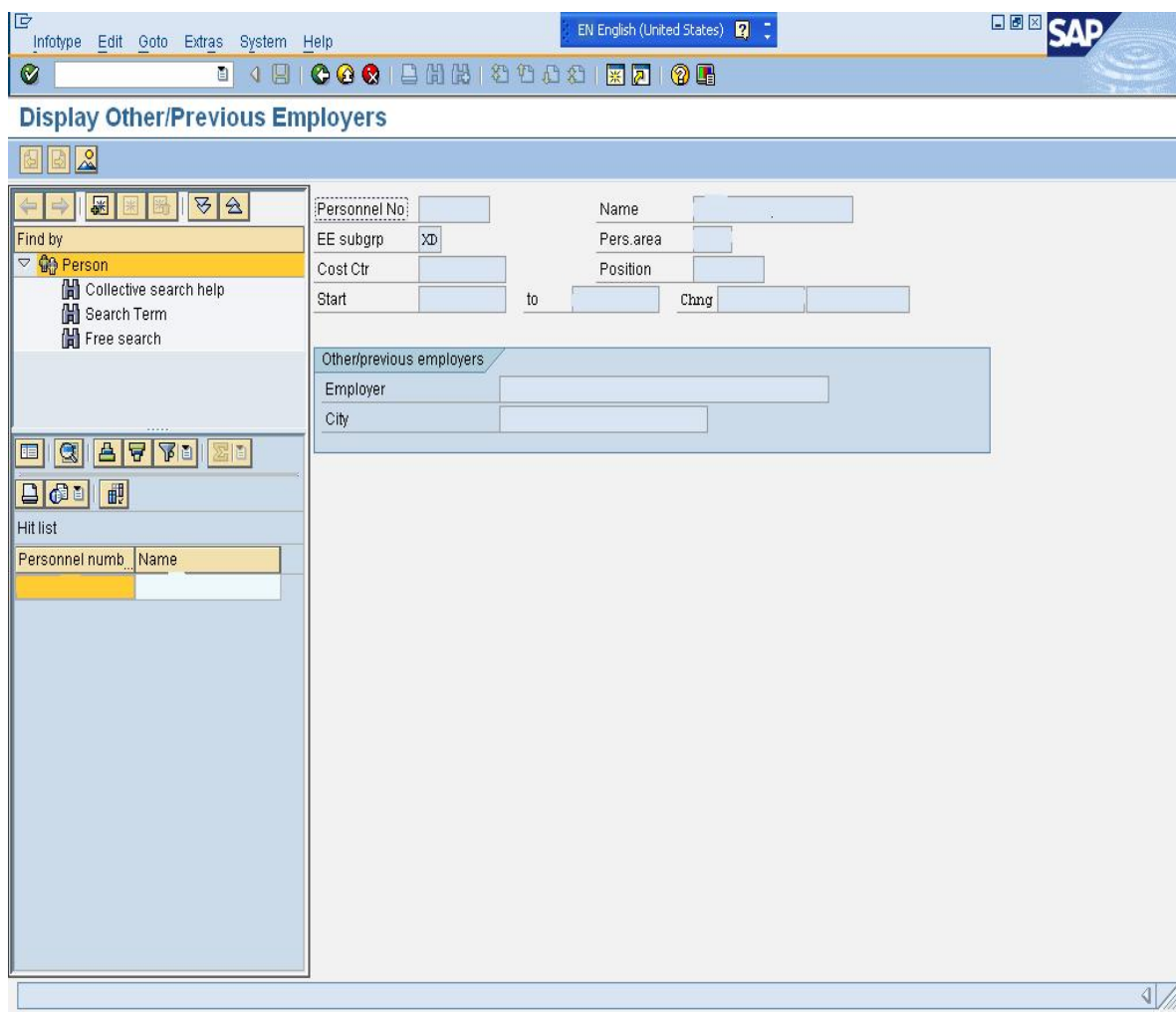
Το σπουδαίο προτέρημα σε αυτή την οθόνη ,είναι οτι υπάρχει άμεση συνδεση με την μισθοδοσία , με αποτέλεσμα να μπορεί να υπολογιστεί άμεσα η αμοιβή του εργαζομένου, με βάση τις σπουδές καθώς και όλα τα επιπλέον επιδόματα που μπορεί να δικαιούται.(τει , πανεπισημιο,μεταπτυχιακα κτλ..και πάλι με περιγραφικές ονομασίες, χωρίς περιττούς κωδικούς!)



Εικόνα 6-7 Display Education

### 6.3.8 Προυπηρεσία

Επιλέγοντας το πεδίο της “Προυπηρεσίας”, ο χρήστης συναντάει και εδώ μεγάλη ανάλυση στην πληροφορία, αφού το ERP δεν αναφέρει μόνο τον αριθμό των ετών, όπως συμβαίνει στο A/S 400, αλλά καταδεικνύει και τα ονόματα των προηγούμενων εργοδοτών καθώς και την αντίστοιχη χρονική περίοδο. Το σημείο κλειδί αυτής της καρτέλας, είναι ότι είναι συνδεδεμένη με τη μισθοδοσία, οπότε και υπάρχει άμεσα η πληροφορία του ελάχιστου νόμιμου μισθού σύμφωνα και με τις εκάστοτε συλλογικές συμβάσεις.

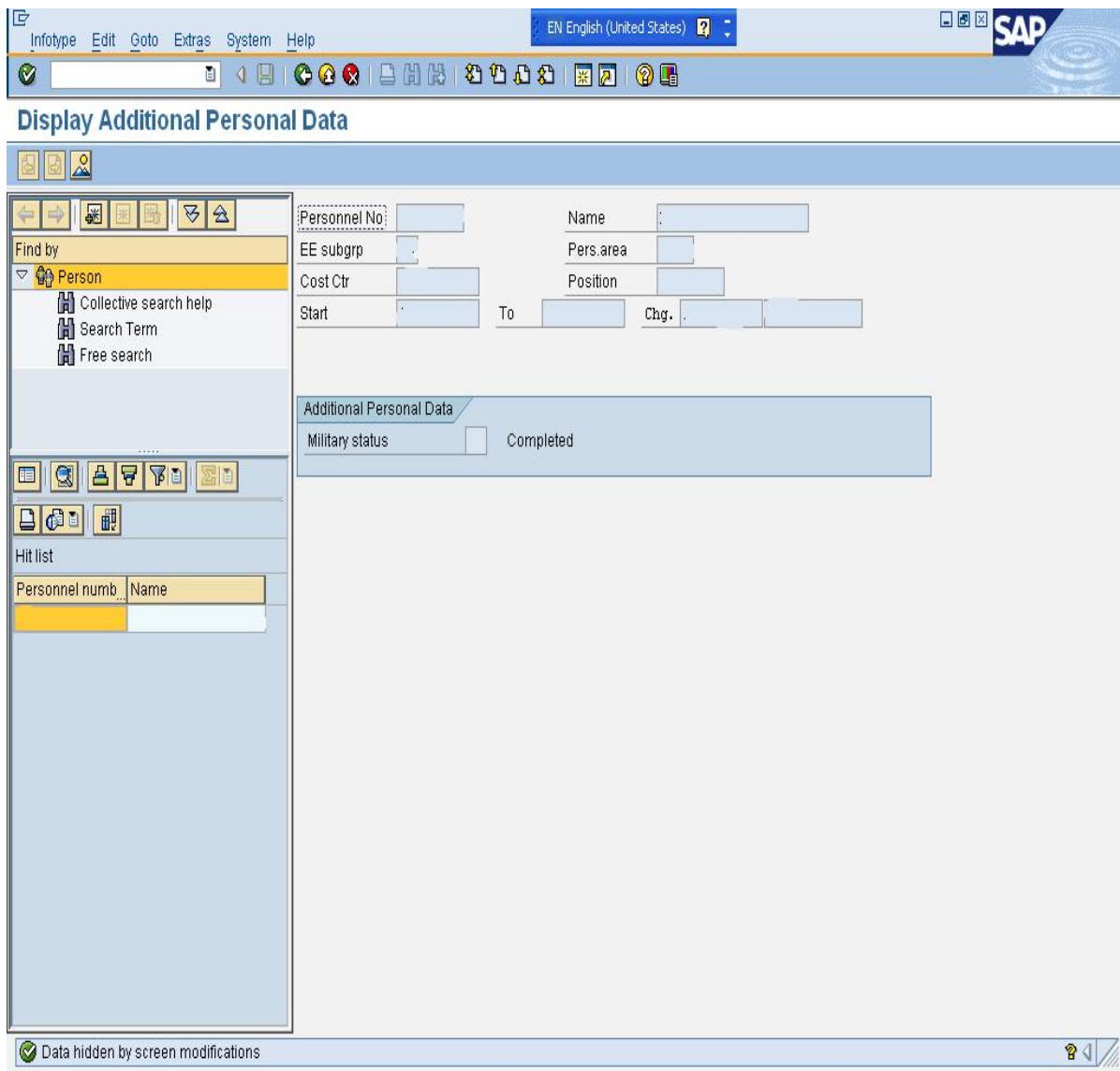


**Εικόνα 6-8 Display Other – Previous Employers**



### 6.3.9 Επιπρόσθετα Προσωπικά Δεδομένα

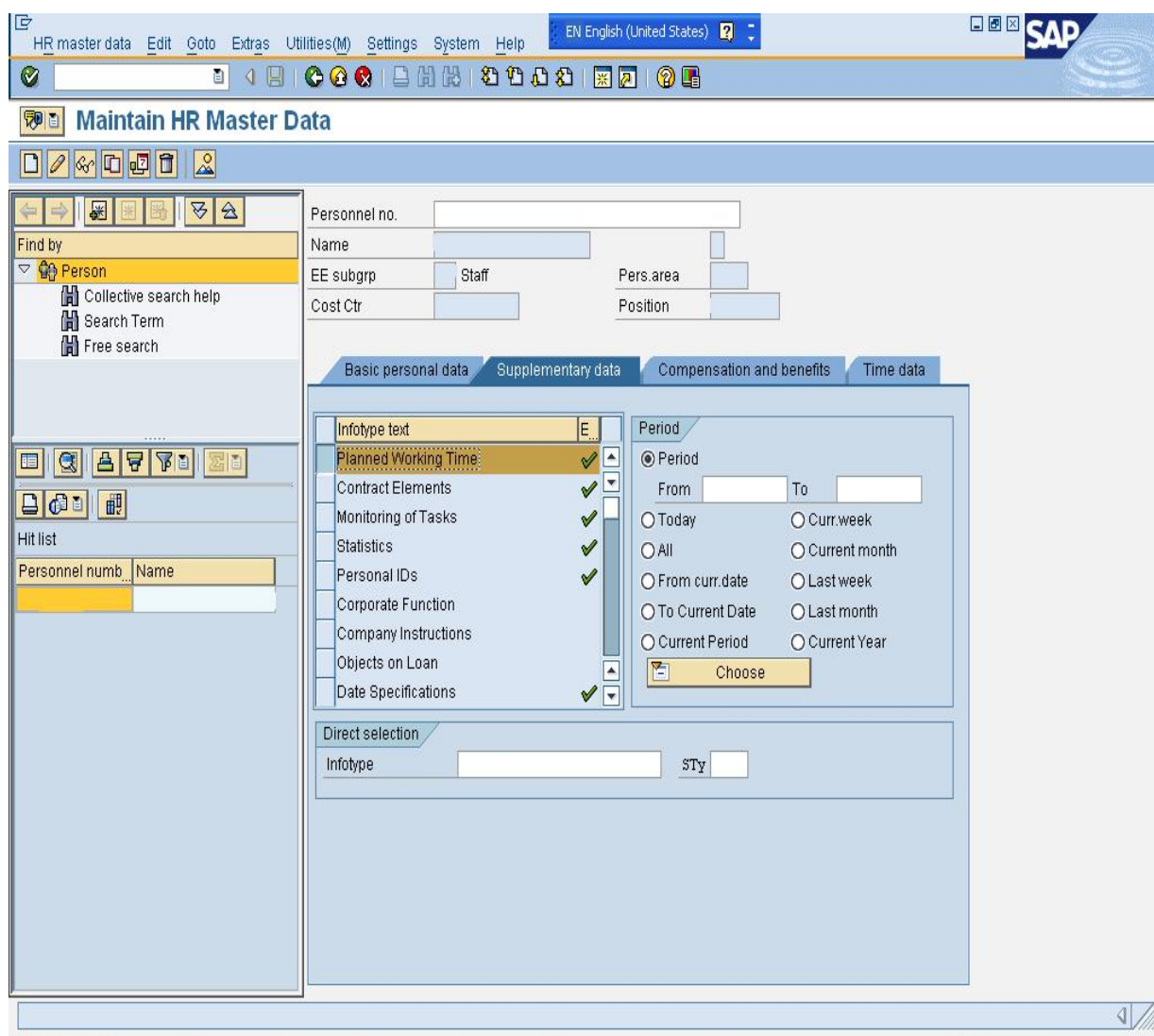
Στα επιπρόσθετα Προσωπικά Δεδομένα, η μόνη πληροφορία που προσφέρεται είναι αυτή της στρατιωτικής θητείας.



**Εικόνα 6-9 Display Additional Personal Data**

### 6.3.10 Συμπληρωματικά Δεδομένα

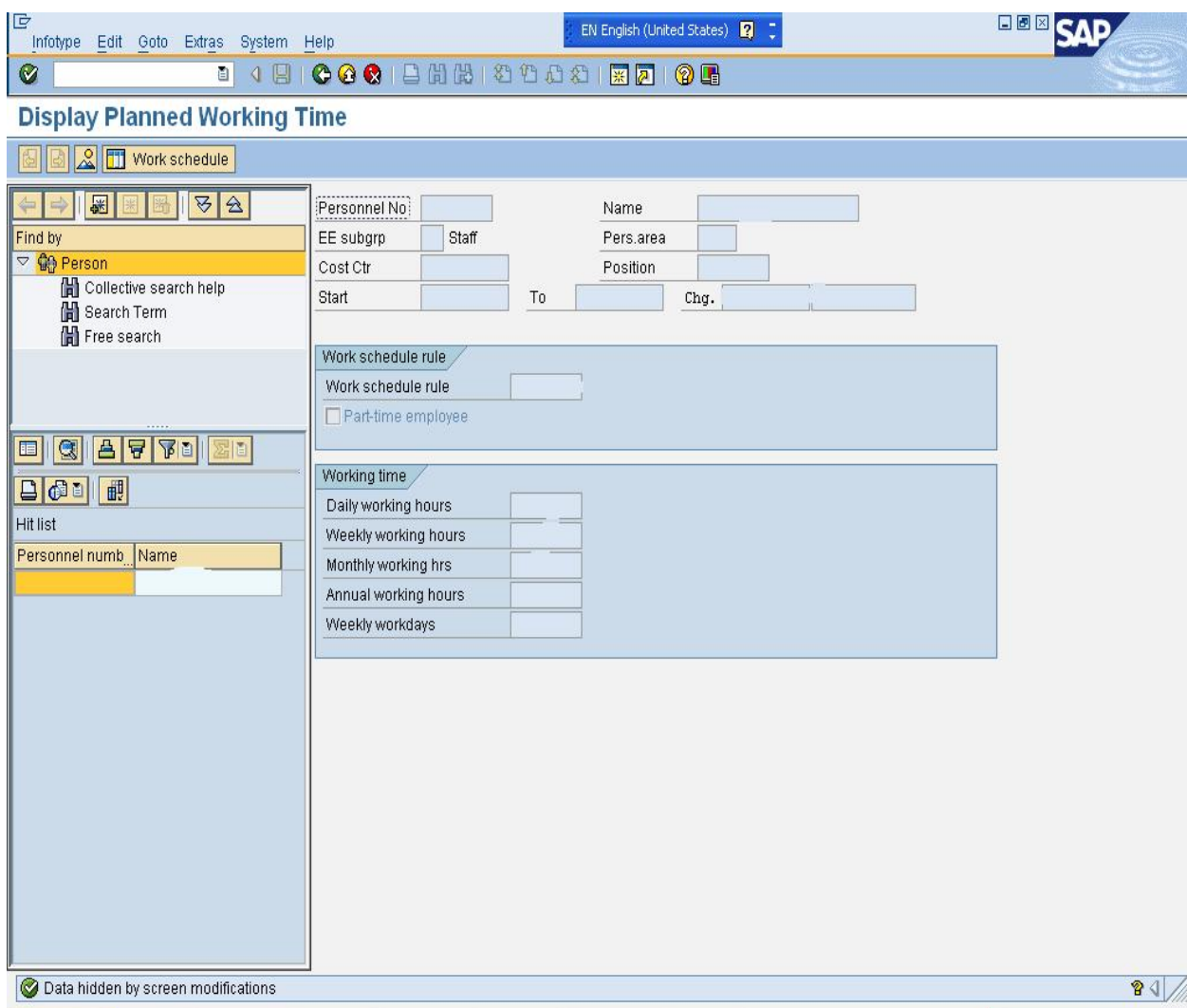
Αλλάζοντας καρτέλα στο “Supplementary Data”, μπορεί ο χρήστης να δει μεταξύ άλλων συμπληρωματικών πληροφοριών, τα προβλεπόμενα ωράρια, τις ισχύουσες συμβάσεις εργασίας, στατιστικά στοιχεία.



Εικόνα 6-10 Maintain HR Master Data

### 6.3.11 Ωράρια

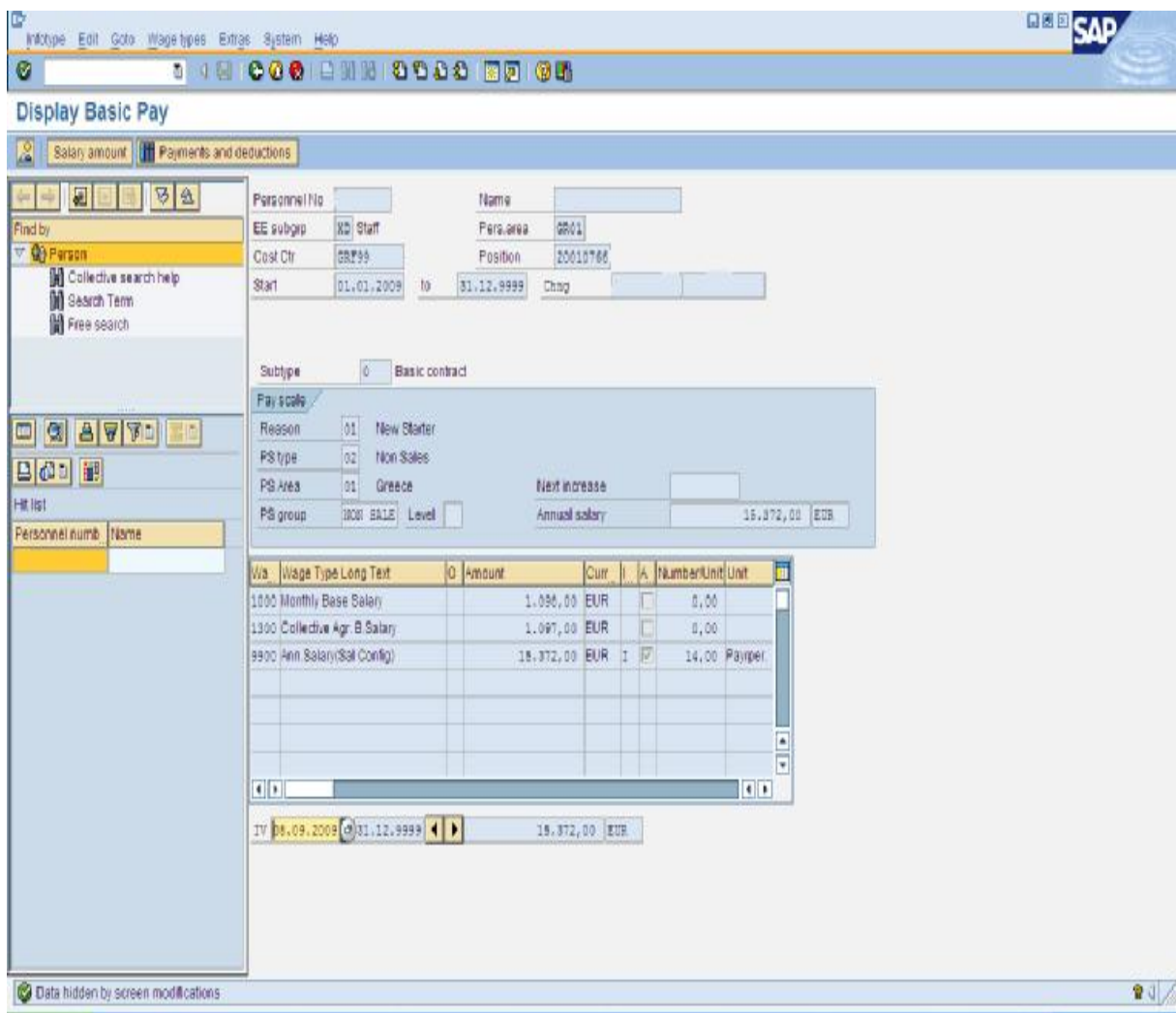
Στο αντίστοιχο πεδίο του A/S 400 το μόνο που φαινότανε ήταν μια κωδικοποιημένη αριθμητική αναφορά, ενώ σε αυτή την οθόνη παρουσιάζονται οι ημερήσιες προβλεπόμενες ώρες, καθώς και οι εβδομαδιαίες, μηνιαίες και ετήσιες ώρες, προσπερνώντας έτσι περιττούς και χρονοβόρους υπολογισμούς, που γινόντουσαν στο παρελθόν.



**Εικόνα 6- 11 Display Planned Working Time**

### 6.3.12 Υπολογισμός μισθού

Τέλος, βλέποντας και την τρίτη καρτέλα, παρατηρείται ο άμεσος πια υπολογισμός του βασικού μισθού, δίνοντας παράλληλα και το συνολικό ετήσιο κόστος, συμπεριλαμβανομένων δώρων και επιδομάτων.



Εικόνα 6-12 Display Basic Pay

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην εργασία που εκπονήθηκε έγινε μια προσπάθεια παρουσίασης και προσέγγισης των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP). Μέσα από μια σύντομη ιστορική αναδρομή είδαμε πώς δημιουργήθηκαν τα συστήματα αυτά, πως από τα συστήματα MRP της δεκαετίας του '70 και τον παραδοσιακό έλεγχο των αποθεμάτων, οδηγηθήκαμε στα MRP II τα οποία στην δεκαετία '90 εξελίχθηκαν σταδιακά στα συστήματα ERP.

Αναλύσαμε την λειτουργική δομή των συστημάτων ERP, ποιές εφαρμογές περιλαμβάνουν τα λειτουργικά υποσυστήματα (modules), ποία είναι τα πιο γνωστά modules των ERP συστημάτων και πώς λειτουργικά ενοποιούνται κάτω από μία κοινή βάση δεδομένων δίνοντας τη δυνατότητα της άμεσης πληροφόρησης για οτιδήποτε ζητηθεί.

Οι συνθήκες που επικρατούν σήμερα στο επιχειρησιακό περιβάλλον, επιβάλουν την υιοθέτηση συστημάτων ERP. Η ανάγκη για την ύπαρξη τέτοιων συστημάτων προέρχεται από την παγκοσμιοποίηση (globalization), την υπερπαραγωγή και τον ανασχεδιασμό (overcapacity and reengineering), την εμφάνιση του ηλεκτρονικού εμπορίου (e-commerce) και τις συνεχείς αλλαγές (constant changes).

Αναπτύξαμε τους κύριους λόγους για τους οποίους η εγκατάσταση ενός ERP συστήματος σε επιχειρήσεις έχει αποτύχει ή έχει αποφέρει μέτρια αποτελέσματα. Σημαντικό 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 τη διοίκηση για να διαδοθεί η χρήση του.

Γίνεται παρουσίαση της μεγαλύτερης εταιρείας παγκοσμίως στην ανάπτυξη και εφαρμογή E.R.P SAP AG με το SAP R/3. Επίσης παραθέτονται οι ευρέως γνωστές εταιρείες παροχής επιχειρηματικών λύσεων τις οποίες θα συναντήσουμε στον Ελλαδικό χώρο. Τέλος μέσα από την σύγκριση του υπάρχοντος πληροφοριακού συστήματος (A/S 400) μιας μεγάλης ελληνικής εταιρείας-κομμάτι πολυεθνικής- με την λύση της SAP και όπως κατάφερε να απορροφηθεί επιτυχώς από το HR τμήμα της, βλέπουμε την ουσιαστική βοήθεια των ERP στις επιχειρήσεις.

Ως τελικό συμπέρασμα μπορούμε να πούμε ότι η εγκατάσταση ενός ERP συστήματος είναι προς το συμφέρον της επιχείρησης. Επειδή όμως θεωρείται και είναι απόφαση στρατηγικής και ζωτικής σημασίας, γνώμη μας είναι ότι θα πρέπει να ωριμάσει ως απόφαση και κυρίως να έχει εξασφαλιστεί η υποδομή και η οργάνωση υποδοχής ενός τέτοιου συστήματος.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[www.e-businessforum.gr](http://www.e-businessforum.gr)

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

[www.altec.gr](http://www.altec.gr)

**RAM ειδική έκδοση για την ηλεκτρονική οικονομία Μαιος 2007**

**Plant Management, Πληροφορική . Η δεύτερη γενιά των erp συστημάτων – erp απαντά στην πρόσκληση της νέας οικονομίας.2001**

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP ΚΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

**NETWEEK, πληροφορική «ERP συστήματα» Νοέμβριος 2006**

**Τα πληροφορικά συστήματα erp στην ελληνική επιχείρηση. Έκδοση 2001**

**[www.sap.com](http://www.sap.com)**

**[www.xerox.com](http://www.xerox.com)**

**A2B project guide for sap/ xerox**