

ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ &
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ: ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΡΩΝ (ERP) ΣΤΟ ΑΤΕΙ
ΠΑΤΡΩΝ



ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΑΤΣΙΚΑΣ ΕΠΑΜΕΙΝΩΝΤΑΣ
ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ : ΖΑΠΑΝΤΙΩΤΗ ΕΛΕΝΗ
ΧΗΤΑ ΕΥΣΤΡΑΤΙΑ

ΠΑΤΡΑ 2008

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – ΕΙΣΑΓΩΓΗ	
1.1	Η πληροφορική στην επιχείρηση	5
1.2	Οι προοπτικές των νέων τεχνολογιών στην σύγχρονη επιχείρηση	9
2	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2- ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ERP	
2.1	Τι είναι ERP;	11
2.2	Ιστορική αναδρομή	13
2.3	Ο σκοπός του ERP	14
2.4	Η αρχιτεκτονική του ERP	16
2.5	Λειτουργικές διαδικασίες ενός τυπικού ERP	18
2.5.1	Η οικονομική διαχείριση	20
2.5.2	Η εμπορική διαχείριση	21
2.5.3	Η διαχείριση παραγωγής	22
2.5.4	Η διαχείριση ανθρωπίνου δυναμικού	23
2.5.5	Η Διαχείριση Αποθήκευσης – Διανομής	24
2.6	Πλεονεκτήματα ERP	25
2.7	Μειονεκτήματα ERP	25
2.8	Κόστος του ERP	26
	• ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	28
	• ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	29
	• ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	30
	• ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	30
	• ΕΥΡΕΣΗ ΙΚΑΝΟΤΕΡΩΝ ΣΤΕΛΕΧΩΝ	31
	• ΑΝΑΜΟΝΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	32
	• ΑΠΟΓΟΗΤΕΥΣΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	32
2.9	Εγχώριο ή εισαγόμενο;	33
3	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3- ΔΟΜΗ ERP	
3.1	Προϋποθέσεις για την υλοποίηση ενός ERP	34
3.2	Υλοποίηση ERP συστημάτων	36
4	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟΥ/ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ	
4.1	Πλεονεκτήματα	48
4.2	Μειονεκτήματα	50

5	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – e & ERP	
5.1	ERP & e-Business	52
5.2	ERP & e-Commerce	52
6	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 - ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ E.R.P ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	
6.1	Στόχος δημιουργίας	54
6.2	«10» Σημαντικοί λόγοι για να αποκτήσετε το πρόγραμμα Escorama ή οποιοδήποτε ERP πρόγραμμα.	55
6.3	Δομή ERP συστήματος «escorama»	56
7	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 - ERP & γραμματείες	
7.1	Το ERP στη γραμματεία	63
7.2	Παραδείγματα πληροφοριακών συστημάτων για τις γραμματείες	67
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	75

1 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Η πληροφορική στην επιχείρηση

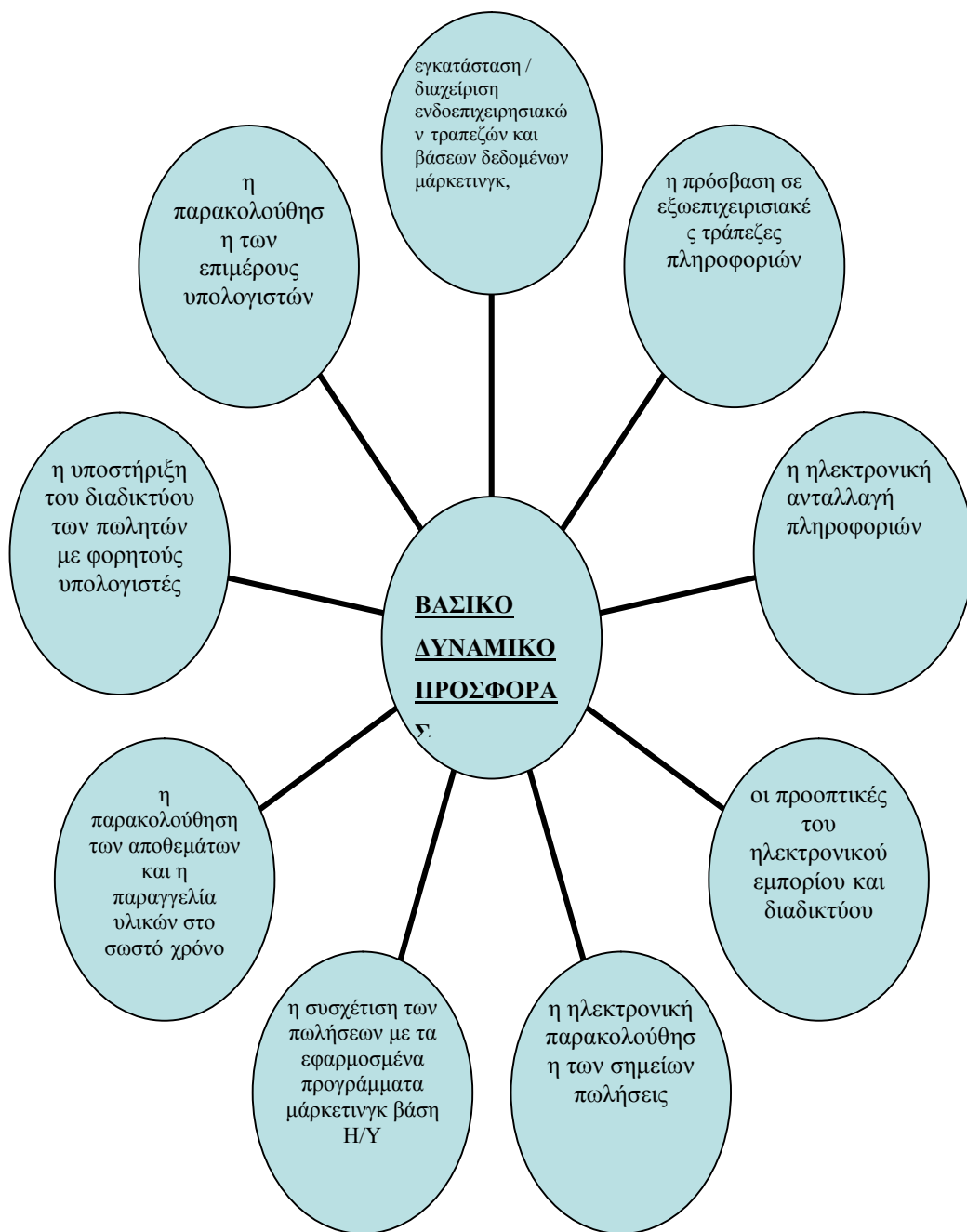
Ο ανταγωνισμός είναι ένα στοιχείο που καθορίζεται και προσδιορίζεται από πολλούς παράγοντες . Ένας από τους σημαντικότερους είναι οι τεχνολογικές αλλαγές που όχι μόνο προκαλούν αναταράξεις στην δομή των βιομηχανικών κλάδων, που ήδη υπάρχουν, αλλά πολλές φορές γίνονται η αίτια εμφάνισης νέων . Επιπλέον , μπορούν από την μια να εξαφανίσουν τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα που διαθέτουν ισχυρές βιομηχανικές εταιρείες και από την άλλη μπορούν να εκτινάξουν μπροστά μέχρι τότε μικρές εταιρείες. Πολλές από την σημερινές μεγάλες εταιρείες μπόρεσαν και αναπτύχθηκαν επειδή κατάφεραν να εκμεταλλευτούν επιτυχώς τις τεχνολογικές αλλαγές.

Όμως η τεχνολογική αλλαγή δεν καθιστάτε από μόνη της σημαντική αλλά μόνο στο βαθμό που επηρεάζει τον ανταγωνισμό και την δομή σε έναν κλάδο. Συνεπώς μια επιχείρηση , μπορεί, που να χρησιμοποιήσει μια τεχνολογική αλλαγή ανεπιτυχώς έχει ως αποτέλεσμα να αδυνατίζει αντί να βελτιώνει την ανταγωνιστική της θέση και να επηρεάζει την ελκυστικότητα για επενδύσεις ενός κλάδου.

Οι τεχνολογικές αλλαγές δεν είναι σημαντικές μόνο για τους κλάδους υψηλής τεχνολογίας , εξάλλου πολλές σημαντικές για την ανταγωνιστικότητα καινοτομίες δεν συνδέονται με νέες ανακαλύψεις στην επιστήμη. Η καινοτομία μπορεί να είναι όχι μόνο στρατηγικής σημασίας για της επιχειρήσεις υψηλής τεχνολογίας αλλά και για τις τεχνολογικά παραδοσιακές επιχειρήσεις . Σημασία , λοιπόν είχε στο αν οι

επιχειρήσεις του κλάδου που παρακολουθούν τις οποίες τεχνολογικές εξελίξεις είναι σε θέση να εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται και όχι αν τοποθετούνται σε ένα κλάδο στον οποίο βρίσκεται στην αιχμή των τεχνολογικών εξελίξεων.

Υπάρχουν πολλά στοιχεία που αποτελούν το **βασικό δυναμικό** που προσφέρει η πληροφορική και οι νέες τεχνολογίες κατά την άσκηση των δραστηριοτήτων του Μάρκετινγκ. Μερικά από αυτά είναι η εγκατάσταση και η διαχείριση ενδοεπιχειρησιακών τραπεζών και βάσεων δεδομένων μάρκετινγκ, η πρόσβαση σε εξωεπιχειρησιακές τράπεζες πληροφοριών, η ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών, οι προοπτικές του ηλεκτρονικού εμπορίου και διαδικτύου, η ηλεκτρονική παρακολούθηση των σημείων πωλήσεις, η συσχέτιση των πωλήσεων με τα εφαρμοσμένα προγράμματα μάρκετινγκ βάση Η/Υ, η παρακολούθηση των αποθεμάτων και η παραγγελία υλικών στο σωστό χρόνο, η υποστήριξη του διαδικτύου των πωλητών με φορητούς υπολογιστές, η παρακολούθηση των επιμέρους υπολογιστών αλλά και πολλές άλλες λειτουργίες. Την παραπάνω ανάλυση του δυναμικού αυτού προσφοράς θα μπορούσαμε να την απεικονίσουμε ως εξής με το παρακάτω σχήμα :



Σχ. 1 : Ανάλυση του δυναμικού προσφοράς

Οι επιχειρήσεις, τα τελευταία είκοσι χρόνια, έχουν υποστεί δραστικές αλλαγές με την είσοδο των Η/Υ τόσο στην οργάνωση όσο και στην λειτουργία τους. Έτσι, σήμερα, η χρήση του υπολογιστή και των δικτύων στις σύγχρονες ευρωπαϊκές μικρομεσαίες επιχειρήσεις είναι πια

αρκετά διαδεδομένη και καλύπτει ένα μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων και αναγκών. Η ολοκληρωμένη πληροφορική υποδομή προσφέρει στις επιχειρήσεις την δυνατότητα να επικεντρωθούν σε παραγωγικές δραστηριότητες , στην βελτίωση και προώθηση των προϊόντων / υπηρεσιών τους και όχι σε γραφειοκρατικά θέματα που αφορούν την υποστήριξη αυτών των δραστηριοτήτων.

Πέραν όλων των σημαντικών λειτουργιών του Η/Υ, μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο και στην μηχανοργάνωση ενός λογιστηρίου και σε συνδυασμό με προγράμματα εμπορικής διαχείρισης, τα οποία εξυπηρετούν το πελατολόγιο, όλο το κύκλωμά αποθήκευσής , παραγγελίας, τιμολόγησης, αποστολής και χρέωσης – αποπληρωμής του προϊόντος, καθώς και την σύνταξη μισθοδοτικών καταστάσεων και ισολογισμών. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται άμεση ενημέρωση της αποθήκης και είναι εύκολο για κάθε στέλεχος της επιχείρησης να ελέγξει πληροφορίες και να εξυπηρετεί τους πελάτες και τους συνεργάτες της επιχείρησης . Έτσι, σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή , μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα και γρήγορα η έκδοση αποδείξεων , πιστωτικών τιμολογίων , μισθολογικών καταστάσεων , ισολογισμών κ.τ.λ.

Σύμφωνα με την Πανευρωπαϊκή έρευνα του 2001 για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις αντιπροσωπεύουν το 90% του συνόλου της Ευρωπαϊκής αγοράς . Έτσι και στη χώρα μας, το ενδιαφέρον των επιχειρήσεων για τα λογισμικά διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων αυξάνεται , με πολλές «καινοτόμες» εφαρμογές όπως : Warehouse Management Systems (WMS), Customer Relationship Management (CRM) , m- business, e-commerce, Knowledge Management και Project Management tools, οι οποίες απασχολούν την επιχειρηματική στρατηγική των επιχειρήσεων. Μεταξύ αυτών των σύγχρονων λύσεων αλλά και του εκάστοτε marketing που τις

συνοδεύει , η διοίκηση και τα στελέχη των επιχειρήσεων ψάχνουν να βρουν την καλύτερη λύση ,με την καλύτερη σχέση επένδυσης – κόστους, ώστε η επιλογή τους να είναι η καταλληλότερη για την εξυπηρέτηση των στόχων που έχουν θέσει, είτε αυτοί είναι για την εσωτερική οργάνωση της επιχείρησης είτε για το εξωτερικό περιβάλλον (ανταγωνισμό, αγορά).

Βέβαια, όσο λιγότερη σχέση έχει η επιχείρηση με την τεχνολογία, τόσο αυξάνεται και η σύγχυση στην διαδικασία λήψης αποφάσεων.

1.2 Οι προοπτικές των νέων τεχνολογιών στην σύγχρονη επιχείρηση

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

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

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

- Ο σχεδιασμός και η παραγωγή προϊόντων
- Εξαρτήματα και μηχανήματα
- Νέα υλικά
- Οι γνώσεις μέσα στην επιχείρηση
- Η οργάνωση της παραγωγής
- Η οργάνωση της διοίκησης
- Η οργάνωση των προμηθευτών
- Ολόκληρη η επιχείρηση

2 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 -ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ERP

2.1 Τι είναι ERP;

Το ERP είναι τα αρχικά του **Enterprise Resource Planning** και σημαίνει προγραμματισμός των επιχειρηματικών πόρων. Είναι ένα σύστημα λογισμικού που στοχεύει να χρησιμεύσει ως σπονδυλική στήλη για ολόκληρη την επιχείρησή. Τα προγράμματα [ERP](#) αποτελούν ολοκληρωμένα πακέτα λογισμικού που αναλαμβάνουν να ενσωματώσουν τις βασικές επιχειρηματικές και διοικητικές διαδικασίες καθώς και μερικά ή όλα τα τμήματα μιας επιχείρησης σε μία ενιαία διαχειριστική πλατφόρμα λογισμικού, ώστε να μπορούν να διαχειριστούν σωστά οι πόροι της. Στα ελληνικά αποδίδονται ως Συστήματα Πληροφοριακών Πόρων ή Ενδοεπιχειρησιακής Οργάνωσης. Η ενιαία πλατφόρμα λογισμικού πρέπει να είναι ικανή να εξυπηρετεί τις ανάγκες όλων των τμημάτων που συνδέει και να μπορεί να διαμορφώνει τις πληροφορίες , ώστε να είναι κατανοητές από όλους , ακόμα και όταν αυτοί δεν έχουν μεγάλη μηχανογραφική εξειδίκευση. Με λίγα λόγια το ERP είναι μια ενιαία βάση δεδομένων , όπου πάνω σε αυτή τρέχει ένα ενσωματωμένο πρόγραμμα λογισμικού το οποίο προσπαθεί να συνδυάσει όλους τους τρόπους που μπορούν τα διάφορα τμήματα να επικοινωνούν καθώς και να μοιράζονται τις διάφορες πληροφορίες.

Η διείσδυσή τους στις μεσαίες και μεγάλες ελληνικές επιχειρήσεις είναι εξαιρετικά ικανοποιητική.

Μέσω του ERP μπορεί να ενωθεί το χρηματοοικονομικό τμήμα με το τμήμα ανθρώπινου δυναμικού, τους αποθηκευτικούς χώρους ή οποιοδήποτε άλλο τμήμα της επιχείρησης. Το κάθε τμήμα χρησιμοποιεί

ειδικά προσαρμοσμένο στις απαιτήσεις του λογισμικό, ώστε να εκτελούνται οι εργασίες του. Με λίγα λόγια, το ERP μπορεί να αποδώσει τα μέγιστα σε μια επιχείρηση εφόσον βέβαια, η εγκατάσταση αλλά και η εφαρμογή του γίνει από την αρχή σωστά.

Έτσι, με την εφαρμογή του καταργούνται τα παλιά αυτόνομα συστήματα, όπου κάθε κομμάτι του συνόλου προερχόταν και από διαφορετικό προμηθευτή και τα κομμάτια αυτά δεν επικοινωνούσαν μεταξύ τους και η λογιστική εφαρμογή δεν αντάλλαζε στοιχεία με την εφαρμογή που ήταν υπεύθυνη για την παραγωγή ή τουλάχιστον χωρίς δυσκολία και προσπάθεια από τους ειδικούς της πληροφορικής. Έτσι, είναι κατανοητό πως πλέον η επικοινωνία των τμημάτων γίνεται ευκολότερη γλιτώνοντας χρόνο και κόπο. Για παράδειγμα, παλαιότερα, για να ενημερωθεί κάποιος για την κατάσταση μιας παραγγελίας εάν έχει αποσταλεί ή όχι, έπρεπε να φύγει από το λογιστήριο και να πάει στις αποθήκες, ενώ τώρα όχι.

Βέβαια, εκεί που παρατηρείται σημαντική υστέρηση της χρήσης ERP συστημάτων είναι στις ελληνικές μικρό μεσαίες επιχειρήσεις και ιδίως σε εκείνες των οποίων ο ετήσιος τζίρος κυμαίνεται μεταξύ 1 και 5 εκατομμυρίων ευρώ.

Μία από τις βασικές αιτίες αυτής της υστέρησης είναι το υψηλό κόστος των συστημάτων ERP. Αυτό αποτρέπει πολλές ΜΜΕ να υιοθετήσουν κάποια σχετική λύση, και παρά τις σημαντικές προοπτικές που υπάρχουν, δύσκολα οι εγχώριοι επιχειρηματίες πείθονται να αναλάβουν το ρίσκο.

2.2 Το ERP στην Ελλάδα και Ιστορική αναδρομή

Αναφέραμε και προηγουμένως πως η χρήση ERP συστημάτων μπορεί να βοηθήσει στην αύξηση πωλήσεων μιας επιχείρησης και αυτό φαίνεται και στο διάγραμμα πωλήσεων της δεκαετίας 1993 – 2003.

Στην αρχή της δεκαετίας του 1960, άρχισε η εξέλιξη των επιχειρησιακών λύσεων μέσω των συστημάτων διαχείρισης πορών, όπου οι διεθνές αλλά και οι ελληνικές επιχειρήσεις έστρεψαν την προσοχή τους στην μηχανογραφημένη υποστήριξη των πολύπλοκων λειτουργιών τους . Έτσι αναπτυχθήκαν εξειδικευμένα πακέτα που αφορούσαν τη λογιστική και την μισθοδοσία καθώς επίσης εφαρμογές ελέγχου αποθεμάτων. Τα πρώτα συστήματα που χρησιμοποιήθηκαν ευρέως στα τέλη της δεκαετίας και στις αρχές του 70 ήταν τα MRP (Material Requirements Planning) , τα οποία παρουσίαζαν κάποιο βαθμό ολοκλήρωσης, καθώς μετέφραζαν το βασικό πλάνο παραγωγής (Master Production Schedule) των τελικών προϊόντων, σε χρονικά καταναμημένες απαιτήσεις παραγωγής, υπο συναρμολογημάτων και συστατικών, και σε απαιτήσεις προμήθειας υλικών . Με την εμφάνιση του MRP-II (Manufacturing Resources Planning) στα τέλη της δεκαετίας του 70 , το σύστημα MRP, συνέδεσε μεταξύ τους τα κυκλώματα του προγραμματισμού παραγωγής , του ελέγχου παραγωγής , της κοστολόγησης και των προμηθευτών.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1980 ξεκινά μια ερευνητική προσπάθεια για επιχειρηματική ολοκλήρωση (enterprise integration) , η οποία χρησιμοποιεί ως τεχνολογικό υπόβαθρο τις βάσεις δεδομένων, και προσπαθεί να ενοποιήσει τις βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες, με βασική προτεραιότητα, το κύκλωμα οικονομικής διαχείρισης και το κύκλωμα παραγωγής . Το αποτέλεσμα αυτής της προσπάθειας , είναι η εμφάνιση των συστημάτων Enterprise Resources Planning

(Προγραμματισμός Επιχειρησιακών Πόρων) στα τέλη της δεκαετίας του 1980, τα οποία ολοκληρώνουν πέραν του κυκλώματος οικονομικής διαχείρισης και παραγωγή και άλλες βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες όπως τη διαχείριση Ανθρωπίνων Πόρων το κύκλωμα πωλήσεων κτλ.

Ο πρωταγωνιστής στην αγορά ERP, και μία εταιρία που δημιούργησε την αγορά σε ένα βαθμό, είναι η Γερμανική SAP AG με την εφαρμογή R/3. Άλλες μεγάλες εταιρίες του χώρου είναι η PeopleSoft Inc, η Oracle Corp, Baan Co NV και η J.D. Edwards & Co.

Μπορούμε να πούμε λοιπόν πως τα ERP συστήματα είναι ολοκληρωμένα συστήματα πληροφορικής, τα οποία προσπαθούν να ενοποιήσουν όλες τις διαδικασίες της επιχείρησης για να ικανοποιηθούν οι στόχοι της και για να καλύπτουν όλες τις λειτουργικές της περιοχές, .

Αυτά τα συστήματα χρησιμοποιούνται κυρίως στην βιομηχανία και ο κοινός σκοπός των τριών συστημάτων είναι ο χειρισμός του προγραμματισμού και του ελέγχου της παραγωγής με αβέβαιη την ζήτηση των πελατών.

2.3 Ο σκοπός του ERP

Η υιοθέτηση ενός συστήματος ERP έχει σκοπό να βοηθήσει την επιχείρηση στον προγραμματισμό, τη διαχείριση και τη βελτιστοποίηση των επιχειρησιακών διαδικασιών, προκειμένου να επιτευχθεί η μείωση του κόστους και η αύξηση της κερδοφορίας, μέσω της αναπαραγωγής των επιχειρηματικών διαδικασιών (καταγραφή πωλήσεων, έλεγχος της μισθοδοσίας και του ωραρίου των εργαζομένων) με το λογισμικό. Πιο συγκεκριμένα μπορεί να περιλαμβάνει:

Βιομηχανία: Μηχανικών, Γραμμάτια Υλικού, προγραμματισμός θέσεων, τη διαχείριση ροής των εργασιών, τη διαχείριση του κόστους, τον έλεγχο της ποιότητας, των υλικών, της διαδικασίας παραγωγής και παρασκευής κ.λ.π

Ανθρώπινοι Πόροι: το ανθρώπινο δυναμικό, την κατάρτιση της μισθοδοσίας, χρόνος προσέλευσης, ή χρόνος φοίτησης κ.τ.λ.

Έργα: η κοστολόγηση, η τιμολόγηση, χρόνος και κόστος, δραστηριότητα της διαχείρισης και του χρόνου κ.τ.λ.

Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας: Απογραφή, της εφοδιαστικής αλυσίδας σχεδιασμού, προγραμματισμού προμηθευτή, να αξιώσει την επεξεργασία, ώστε εισόδου, αγορές κ.λπ.

Financials: Γενική λογιστική, ταμειακή διαχείριση, λογαριασμούς, λογαριασμούς εισπρακτέους, πάγια στοιχεία ενεργητικού, κλπ.

Customer Relationship Management: πωλήσεις και μάρκετινγκ, υπηρεσίες επικοινωνήστε με τον πελάτη, ζητεί κέντρο υποστήριξης, κλπ.

Το ERP, μπορεί και δημιουργεί καλύτερες δομές στην επιχείρηση, οι οποίες επιτρέπουν στους εργαζόμενους της να εργαστούν αποτελεσματικότερα και πιο παραγωγικά.

Σαφώς, οι υποσχέσεις από την εγκατάσταση του είναι μεγάλες, χρειάζονται όμως και πολλές απαιτήσεις σε προσπάθεια, χρόνο αλλά και χρήματα. Διότι με την εγκατάσταση του σε μια επιχείρηση πρέπει να γίνουν και κάποιες αλλαγές στις επιχειρησιακές διαδικασίες . Δηλαδή ο τρόπος που οι εργαζόμενοι κάνουν την δουλεία τους πρέπει να αλλάξει. Έτσι, εάν τυχόν υπάρχει αντίσταση των υπαλλήλων στις αλλαγές αυτές , μπορεί να είναι ένα σημαντικό αγκάθι για την επιχείρηση να «ξεσκουριάσουν» τις διοικητικές τους δεξιότητες για αλλαγές . Με προσεκτικό προγραμματισμό, όμως, το ERP μπορεί να λειτουργήσει κάνοντας την λειτουργία της επιχείρησης αποτελεσματικότερη.

2.4 Η αρχιτεκτονική του ERP

Η αρχιτεκτονική συστήματος λογισμικού περιγράφει τη γενική στατική δομή του συστήματος, τα βασικά στοιχεία από τα οποία αποτελείται, ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά τους, τις αλληλεπιδράσεις και το πως επικοινωνούν μεταξύ τους. Μέσω της αρχιτεκτονικής, υπάρχει ένας τρόπος ανάλυσης και περιγραφής του συστήματος σε ένα αρκετά υψηλό επίπεδο. Επίσης, μπορεί να βοηθήσει στο να εστιάσει κανείς στις βασικές σχεδιαστικές αποφάσεις που λαμβάνει για ένα σύστημα.

Πρώτα από όλα πρέπει, να αναφέρουμε τα τρία βασικά επίπεδα:

Σχεδιασμός (Planning): Είναι προφανώς το σημαντικότερο επίπεδο. Περιλαμβάνει το σχεδιασμό της εφοδιαστικής αλυσίδας, το σχεδιασμό παραγωγής καθώς και άλλες διαδικασίες σχεδιασμού, όπως προϋπολογισμούς, πωλήσεις κ.λπ.

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

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

Τα **βασικά βήματα** που ακολουθούνται για το Σχεδιασμό και Εγκατάσταση Συστήματος ERP απεικονίζονται στο σχήμα που ακολουθεί :



Η γενική μόρφη της **αρχιτεκτονικής** ενός **ERP** συστήματος θα πρέπει να ακολουθεί την παρακάτω δόμη και να αποτελείτε από:

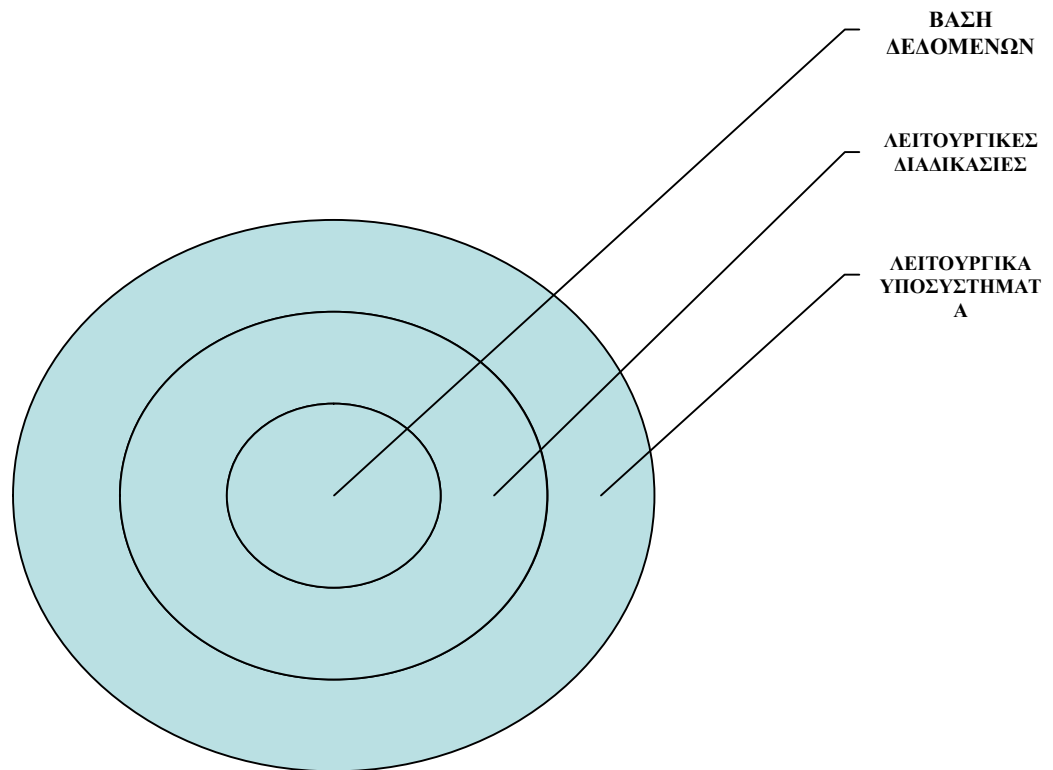
- Αρχιτεκτονική Client/ Server
- Βασή δεδομένων
- Εφαρμογές
- Επιχειρησιακοί κανόνες
- Γραφικά περιβάλλοντα επικοινωνίας χρήστη – μηχανής (GUI)
- Εργαλεία (Διαχείρισης, Ανάπτυξης κτλ)

Σύστημα ERP σημαίνει δεδομένα. Πολλά δεδομένα. Τόσο πολλά που μπορούν, αντί να ωφελήσουν, να δημιουργήσουν σύγχυση. Ας δούμε, λοιπόν, πώς το ERP θα βοηθήσει την επιχείρηση και τα στελέχη της στην καθημερινή πρακτική.

Όταν η επιχείρηση και οι άνθρωποί της κατανοήσουν τις δυνατότητες ενός ERP συστήματος, τότε θα μπορέσουν να αυξήσουν τις δυνατότητές της και να μειώσουν τις αδυναμίες της. Χρειάζεται γνώση και, ορισμένες φορές, αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο λαμβάνονται οι αποφάσεις.

2.5 *Λειτουργικές διαδικασίες ενός τυπικού ERP*

Η βάση δεδομένων του κάθε συστήματος είναι αυτή που υποστηρίζει τις λειτουργικές διαδικασίες ενός ERP , οι οποίες αποτελούνται από τα λειτουργικά υποσυστήματα, στην οποία Βάση Δεδομένων κάθε στοιχείο (λειτουργικό υποσύστημα) αντιπροσωπεύεται μια και μοναδική φορά. Η βάση δεδομένων, αποτελεί το πληροφοριακό μοντέλο της ολοκληρωμένης γνώσης της επιχείρησης.



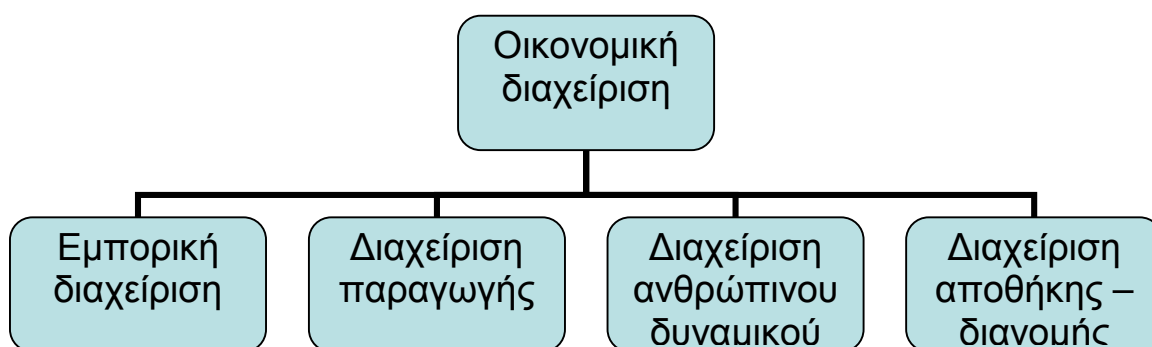
Σχ3 : Η βάση δεδομένων από τι αποτελείται

Τα λειτουργικά αυτά υποσυστήματα που αποτελούν τις λειτουργικές διαδικασίες είναι τα εξής :

- Η οικονομική διαχείριση
- Η εμπορική διαχείριση
- Η διαχείριση παραγωγής
- Η διαχείριση ανθρωπίνου δυναμικού
- Η διαχείριση αποθήκης – διανομής

2.5.1 Η οικονομική διαχείριση

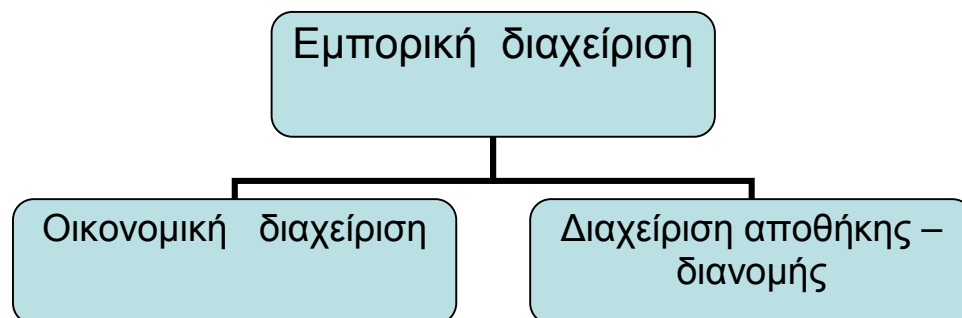
Η οικονομική διαχείριση είναι το πιο σημαντικό υποσύστημα γιατί είναι το μοναδικό που ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υπόλοιπα υποσυστήματα. Αποτελεί, ουσιαστικά, την καρδιά και την βάση στην οποία στηρίζεται όλο το σύστημα και αυτό γιατί αν κάποια πληροφορία δεν περαστεί σωστά ή δεν καταχωρηθεί καθόλου όλο το ERP σύστημα θα τροφοδοτεί συνεχώς την λάθος πληροφορία στα υπόλοιπα υποσυστήματα. Βασικές διαδικασίες της οικονομικής διαχείρισης περιλαμβάνουν τη Γενική Λογιστική (general ledger), την Αναλυτική Λογιστική (analytical ledger), τη διαχείριση Παγίων(asset management), τις οικονομικές καταστάσεις (financial statements), τους εισπρακτέους λογαριασμούς (accounts receivable), τους πληρωτέους λογαριασμούς (accounts payable), και τη διαχείριση διαθεσίμων(treasury management). Ανάλογα με το βαθμό ολοκλήρωσης των συστημάτων ERP υποστηρίζονται και άλλες διαδικασίες όπως ο προϋπολογισμός (budgeting), η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων(activity based costing) κ.α.



Σχ4 : Η οικονομική διαχείριση ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υπόλοιπα υποσυστήματα

2.5.2. Η εμπορική διαχείριση

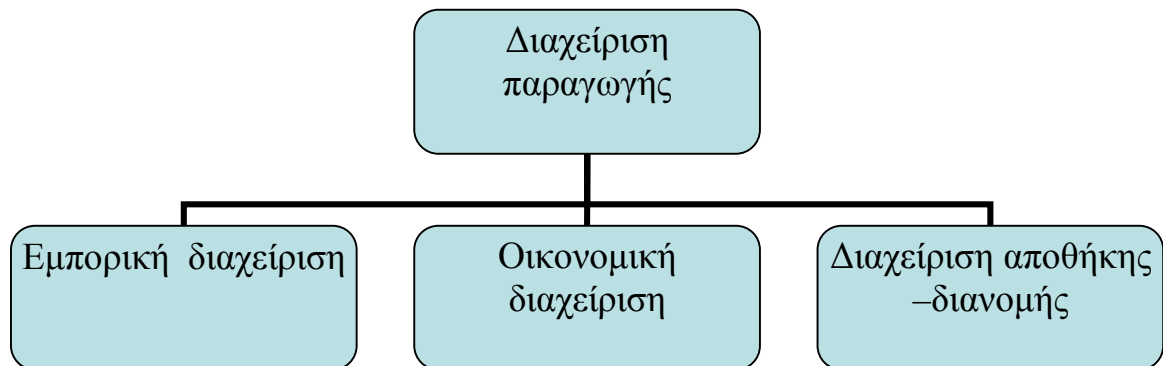
Οι βασικές λειτουργίες του υποσυστήματος πωλήσεων -Marketing (Εμπορική διαχείριση), περιλαμβάνουν την παραγγελιοληψία (order entry), την τιμολόγηση (Invoicing), τη διαχείριση συμβολαίων(Sales Contracts), το μητρώο πελατών(customer table), αξιόγραφα, open items, και στατιστικά πωλήσεων. Ορισμένα ERP υποστηρίζουν επίσης την ανάλυση οφειλών(Aging analysis), την εξυπηρέτηση πελατών (customer service), το marketing, τις προβλέψεις ζήτησης(Forecasting), την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI) και το ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω Internet (electronic commerce). Το υποσύστημα των πωλήσεων ανταλλάσσει πληροφορίες κυρίως με τα υποσυστήματα οικονομικής διαχείρισης, αποθήκευσης και διανομής, και παραγωγής.



Σχ5 : Η εμπορική διαχείριση ανταλλάσσει πληροφορίες με την οικονομική & αποθήκης – διανομής (υποσυστήματα)

2.5.3. Η διαχείριση παραγωγής

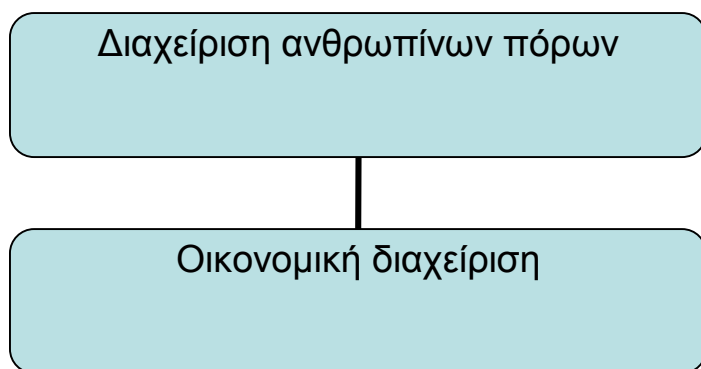
Οι βασικές λειτουργίες που καλύπτει το υποσύστημα παραγωγής περιλαμβάνουν τον προγραμματισμό απαιτήσεων δυναμικότητας (capacity requirements planning), το μακροπρόθεσμο προγραμματισμό παραγωγής (master production scheduling), τον προγραμματισμό απαιτήσεων υλικών(material requirements planning), τον έλεγχο παραγωγής (shop floor control) και την κοστολόγηση παραγωγής (cost accounting). Άλλες λειτουργίες που πιθανώς να υποστηρίζει η δομή προϊόντων(product configuration) ο έλεγχος αλλαγών σχεδίων (design control) και ο βραχυπρόθεσμος προγραμματισμός παραγωγής(scheduling). Το υποσύστημα της παραγωγής ανταλλάσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα οικονομικής διαχείρισης, πωλήσεων-marketing, προμηθειών και αποθήκευσης-διανομής.



Σχ6 : Η διαχείριση παραγωγής ανταλλάσει πληροφορίες με τα παραπάνω.

2.5.4 Η διαχείριση ανθρωπίνου δυναμικού

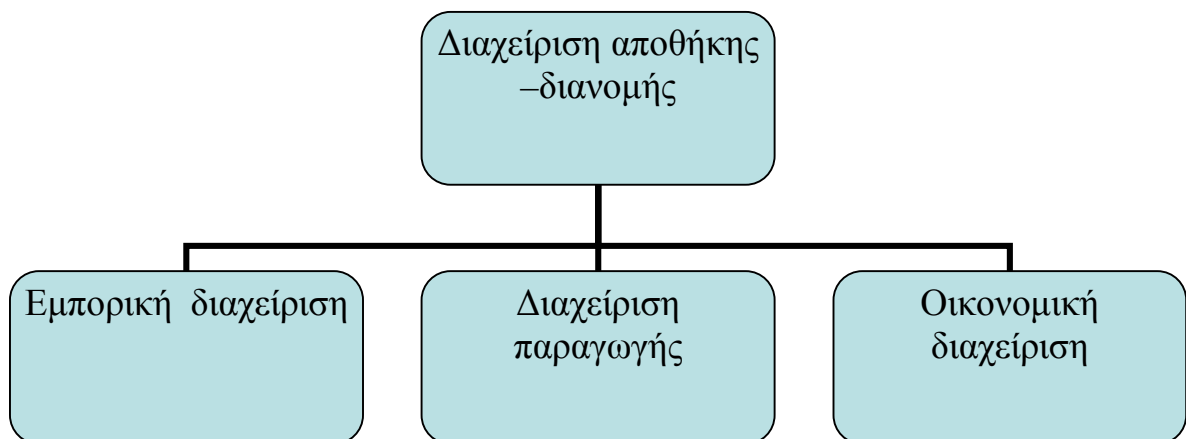
Οι βασικές λειτουργίες που καλύπτει το υποσύστημα ανθρωπίνου δυναμικού, περιλαμβάνουν τον προγραμματισμό προσωπικού (personnel planning), τη μισθοδοσία (payroll), και την αξιολόγηση προσωπικού (personnel evaluation). Άλλες λειτουργίες που καλύπτονται είναι τα εξοδολόγια (personnel expenses), η παρουσία προσωπικού (time & attendance), η διαχείριση επιπέδων προσωπικού, πιστοποιητικών εκπαίδευσης και σεμιναρίων. Το υποσύστημα των ανθρωπίνων πόρων ανταλλάσει πληροφορίες κυρίως με το υποσύστημα οικονομικής διαχείρισης.



Σχ7 : Η διαχείριση ανθρώπων πόρων ανταλλάσει πληροφορίες μόνο την οικονομική διαχείριση

2.5.5 Η Διαχείριση Αποθήκευσης – Διανομής

Οι βασικές λειτουργίες του υποσυστήματος αποθήκευσης-διανομής περιλαμβάνουν τη διαχείριση αποθεμάτων(inventory control), και τον προγραμματισμό απαιτήσεων διανομής (distribution requirement planning). Άλλες λειτουργίες που πιθανώς να υποστηρίζονται περιλαμβάνουν τη διαχείριση αποθηκών(warehouse management) και τη διαχείριση στόλου φορτηγών(fleet management). Το υποσύστημα της αποθήκευσης – διανομής ανταλλάσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα οικονομικής διαχείρισης, πωλήσεων-marketing, προμηθειών και παραγωγής.



Σχ8 : διαχείριση αποθήκης – διανομής ανταλλάσει πληροφορίες με εμπορική διαχείριση, διαχείριση παραγωγής, οικον. διαχείριση

2.6 Πλεονεκτήματα

Υπάρχουν πολλά πλεονεκτήματα στην εφαρμογή ενός συστήματος ERP, όπως:

- 1) Είναι ένα απόλυτα ολοκληρωμένο σύστημα
- 2) Έχει την ικανότητα να βελτιστοποιεί τις διάφορες διαδικασίες και εργασίες
- 3) Έχει την ικανότητα να μοιράζονται δεδομένα εύκολα και σε διάφορα τμήματα της επιχείρησης – οργανισμού
- 4) Αποτελεσματικότερος συντονισμός
- 5) Βελτιώνει την αποτελεσματικότητα και τα επίπεδα παραγωγικότητας
- 6) Έχει την ικανότητα να γίνεται καλύτερος εντοπισμός και πρόβλεψη
- 7) Χαμηλότερο κόστος
- 8) Παρέχει βελτιωμένη εξυπηρέτηση πελατών

2.7 Μειονεκτήματα

Αν και συνήθως τα πλεονεκτήματα αντισταθμίζουν τα μειονεκτήματα, κάποια εμπόδια είναι

- 1) η εξατομίκευση σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να είναι περιορισμένη
- 2) Μπορεί το κόστος εγκατάστασης του, να αποτελεί απαγορευτικό
- 3) Η τεχνική εγκατάσταση μπορεί να είναι πρόχειρη
- 4) Μπορεί το σύστημα να είναι πολύ αυστηρό για συγκεκριμένες επιχειρήσεις που είτε είναι νέες, είτε θέλουν να κινηθούν προς μία νέα κατεύθυνση στο προσεχές μέλλον.

2.8 Κόστος του ERP

Μία λύση βασισμένη σε κάποια πλατφόρμα λογισμικού συνεπάγεται με αρκετά κόστη, πέρα από το αρχικό κόστος «αγοράς» του.

Το λογισμικό για να λειτουργήσει απαιτεί

- την κατάλληλη υποδομή hardware (πχ. Server και σταθμούς εργασίας),
- την παροχή υπηρεσιών από εξειδικευμένους σε αυτό τεχνικούς
- για την εγκατάσταση,
- για την παραμετροποίηση και,
- προπαντός για την εκπαίδευση των τελικών χρηστών στην λειτουργία του.

Και φυσικά δεν πρέπει να παραμελούνται όλα εκείνα τα κρυμμένα κόστη που αφορούν τις λειτουργίες που γίνονται από τους χειριστές της εφαρμογής, και που συνήθως δεν φαίνονται στις προσφορές των προμηθευτών (όπως για παράδειγμα ο χαμένος χρόνος των χειριστών downtime κατά την διάρκεια εγκατάστασης νέων εκδόσεων του λογισμικού).

Το Συνολικό κόστος Ιδιοκτησίας μίας λύσης ERP, περιλαμβάνει το κόστος του εγκατεστημένου λογισμικού και τα συνολικά κόστη για τα επόμενα (τουλάχιστον) δύο έτη, χρόνος όπου τα πραγματικά κόστη συντήρησης, αναβάθμισης και βελτιστοποίησης της εφαρμογής γίνονται αισθητά στην επιχείρηση.

Όταν ο οικονομικός διευθυντής μιας επιχείρησης κοιτάξει τον προϋπολογισμό της ανάπτυξης ενός πακέτου ERP, είναι πιθανόν να χρειαστεί να επιβεβαιώσει ότι τα στοιχεία που έχει μπροστά του δεν είναι

τελείως εκτός πραγματικότητας. Αποτελεί μάλιστα συχνότατο φαινόμενο οι εταιρίες να ζητούν τη σύγκριση των στοιχείων τους με άλλες που έχουν ήδη υλοποιήσει τέτοιου μεγέθους αναπτυξιακά προγράμματα και να δουν αν το συνολικό εγκατεστημένο κόστος, το πόσο δηλαδή τελικά θα κοστίζει από την αρχή μέχρι το τέλος η εφαρμογή του προγράμματος ERP, είναι παραπλήσιο. Δυστυχώς, αυτό το συνολικό εγκατεστημένο κόστος πολλές φορές δεν σημαίνει πολλά και πέφτει τελείως έξω, ακόμη και αν ο οικονομικός διευθυντής έχει την τύχη να βρει συναδέλφους που θα μοιραστούν τα στοιχεία τους μαζί του.

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

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

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

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

○ **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Η εκπαίδευση είναι ο υπ' αριθμόν ένα παράγοντας επικινδυνότητας, όσον αφορά στην άστοχη κατάρτιση προϋπολογισμού. Δεν είναι τόσο το γεγονός ότι μπορεί να παραμεληθεί τελείως, όσο το ότι μπορεί κανείς να υποτιμήσει τη σοβαρότητα και το κόστος που έχει η εκπαίδευση του προσωπικού μιας επιχείρησης. Γιατί όμως μπορεί να είναι τόσο μεγάλο το κόστος? Συνήθως μια επιχείρηση αποτελείται από εργαζόμενους συνηθισμένους σε ένα τρόπο σκέψης, σε μια κατευθυντήρια γραμμή πάνω στην οποία λειτουργούν οι διαφορετικές εφαρμογές που χρησιμοποιούν. Άρα δεν είναι μόνο η εκμάθηση μιας καινούριας οθόνης όσο η εμπέδωση της λειτουργίας ενός νέου συνόλου διεργασιών. Για παράδειγμα, ένας αποθηκάριος που δουλεύει στη παραλαβή μιας εταιρίας εμπορευμάτων με την εφαρμογή προγράμματος ολοκληρωμένης διαχείρισης πόρων, όπως το SAP ή το BANN, μετατρέπεται τώρα και σε λογιστή. Λάθη στην εισαγωγή δεδομένων σε ένα σύστημα που κινείται άμεσα και δυναμικά έχουν μεγαλύτερο οικονομικό βάρος, όχι μόνο στη σωστή τήρηση αποθήκης, αλλά και στην λογιστική διαχείριση βιβλίων. Όταν ο κάθε αποθηκάριος έχει άμεση πρόσβαση στο σύστημα, οι

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

○ **ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

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

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

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

○ **ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

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

○ **ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

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

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

○ **ΕΥΡΕΣΗ ΙΚΑΝΟΤΕΡΩΝ ΣΤΕΛΕΧΩΝ**

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

○ **ΑΝΑΜΟΝΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ**

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

○ **ΑΠΟΓΟΗΤΕΥΣΗ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

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

2.9 Εγχώριο ή εισαγόμενο

Εγχώριο

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

Εισαγόμενο

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

3 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3- ΔΟΜΗ ERP

3.1 Προϋποθέσεις για την υλοποίηση ενός ERP

Πριν αποφασίσει μια επιχείρηση αν ένα ERP είναι χρήσιμο εφόδιο για την οργάνωση της και αρχίσει να σχεδιάζει την υλοποίησή του, είναι απαραίτητο να έχει στην διάθεση της διαφόρων ειδών πληροφορίες . Φυσικά η συλλογή των πληροφοριών αυτών απαιτεί μετρικούς μήνες . Αυτή η προσπάθεια θα ωφελήσει, ακόμα και αν η επιχείρηση αποφασίσει να μην εφαρμόσει εν τέλει το ERP σύστημα, διότι οι περισσότερες από αυτές τις πληροφορίες θα είναι χρήσιμες για άλλους σκοπούς. Οι πληροφορίες αυτές χρειάζονται για να καθορίσουν τα εξής θέματα:

■ Σε τι κατάσταση βρίσκονται τα δεδομένα της επιχείρησης . Κατά πόσο διαφέρουν τα στοιχεία των δεδομένων – κλειδιών (key- data element) στην οργάνωση της επιχείρησης .

■ Πόσο ισχυρή είναι η παρούσα ομάδα εργαζομένων όσον αφορά τις ικανότητες τους σχετικά με τα ERP (ERP –related skills) . Αν δηλαδή μπορούν να σχεδιάσουν μια νέα διαδικασία , να σχεδιάσουν νέα συστήματα , να υιοθετήσουν νέους τρόπους εργασίας και να διευθύνουν μια υψηλού βαθμού οργανωτική αλλαγή εκτός χρόνου. Αν επίσης είναι σε θέση να καταλάβουν πως λειτουργούν τα συγκεκριμένα προγράμματα ERP.

■ Πως είναι σχεδιασμένη η οργανωτική δομή της επιχείρησης . Αν μπορούν οι παρόντες διαχειριστές (server) , τα συστήματα γραφείου (desktop system) και τα δίκτυα (networks) να υποστηρίξουν μια νέα μείζον εφαρμογή .

■ Ποιες είναι οι στρατηγικές- κλειδιά (key-strategies) μέσα σε μια επιχείρηση όσον αφορά το εταιρικό επίπεδο, τις επιχειρηματικές μονάδες, τα προϊόντα κτλ.. Αν η επιχείρηση δεν μπορέσει να ξεκαθαρίσει

τις στρατηγικές της δεν θα μπορέσει να τις υποστηρίξει με ένα νέο πληροφοριακό σύστημα (information system).

■ Πόσο μπορεί μια επιχείρηση να ξοδέψει για ένα ERP σύστημα και κατά πόσο μπορεί μια τέτοια μεγάλη δαπάνη να έχει αντίκτυπο στον ισολογισμό της.

■ Πως αισθάνονται τα στελέχη (executives) της επιχείρησης με την ιδέα εφαρμογής ενός ERP. Αν καταλαβαίνουν την φύση και τον σκοπό αυτών των συστημάτων και αν συμφωνούν ότι είναι πιο ενοποιημένο , κοινό και λειτουργικό σετ από τόσο σημαντικές εφαρμογές είναι απαραίτητο . Επιπλέον, ποια είναι η γνώμη τους για τη όλη ιδέα , δημοσίως αλλά και ιδιαιτέρως. Και αν δεν συμφωνούν με την ιδέα τελικά θα παραθέσουν κάποια άλλη;

■ Αν υπάρχουν σημαντικές οργανωτικές αλλαγές , προβλήματα ή προβλήματα που ήδη μπορούν να προβλεφθούν και να λάβουν χώρα τα επόμενα χρόνια όπου θα μπορέσουν να κάνουν ένα κύριο σχέδιο ERP μια κακή ιδέα .

Έχοντας μια επιχείρηση λύση για όλα αυτά τα θέματα , θα βοηθούσε όχι μόνο στην απόφασή της πάνω σε ένα ERP, αλλά και στην υλοποίηση ενός.

Είναι χρήσιμο κατά τη διάρκεια λύσης αυτών των θεμάτων, κάποιος να κρατάει τα αρχεία με τις απαντήσεις και τα συμπεράσματα για μελλοντική χρήση και πρόσβαση.

3.2 **Υλοποίηση ERP συστημάτων**

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

- **«Μια μέσα μια έξω»**

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

- **Στρατηγική Franchising**

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

- **Απευθείας εγκατάσταση και λειτουργία**

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

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

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

Ø Ξεκάθαροι στρατηγικοί στόχοι: Αρχικά η επιχείρηση πρέπει διεξοδικά να μελετήσει γιατί χρειάζεται η εγκατάσταση ενός ERP συστήματος και ποιες είναι οι κρίσιμες επιχειρηματικές τις ανάγκες που πρέπει να βελτιωθούν από το σύστημα . Η επιχείρηση πρέπει να ξεκαθαρίσει από πριν τους στόχους, τις απαιτήσεις και τον τρόπο λειτουργίας της μετά την εγκατάσταση του συστήματος .

Ø Αποφασιστικότητα από την υψηλότερη βαθμίδα διοίκησης : Η επιτυχία μιας εγκατάστασής εξαρτάται σε μεγάλο ποσοστό από την αποφασιστικότητα και το βαθμό συμμετοχής των κορυφαίων στελεχών διοίκησης της επιχείρησης. Ο ρόλος αυτής της βαθμίδας διοίκησης είναι κρίσιμος κατά την ανάλυση , τον σχεδιασμό και την επεξεργασία των επιχειρηματικών διαδικασιών και πρακτικών που ακολουθεί η επιχείρηση. Παράλληλα πολλές φορές κρίνεται σκόπιμο να συστήνεται

μια ειδική ομάδα έργου από υψηλόβαθμα στελέχη που να διαχειρίζονται και να υποστηρίζουν το κόστος , τις απαιτήσεις και την προώθηση του έργου εγκατάστασης.

Ø **Άριστη διαχείριση έργου :** Επιτυχημένη εγκατάσταση ενός ERP συστήματος απαιτεί την άριστη διαχείριση και οργάνωση του έργου τουλάχιστον από την πλευρά της επιχείρησης . Δηλαδή τον ξεκάθαρο καθορισμό των αντικειμενικών στόχων , την ανάλυση και τον σχεδιασμό των πλανών εργασίας και πόρων σε προσεκτική παρακολούθηση της προόδου του έργου. Το πλάνο και ο χρονοπρογραμματισμός του έργου πρέπει επιθετικός αλλά και εφικτός ταυτόχρονα , με στόχο την σωστή πρόοδο του έργου , την αποφυγή υπερκοστολογήσεων και την απλοποίηση της εγκατάστασης. Σημαντικό επίσης είναι να έχουν προκαθοριστεί ποιες λειτουργίες της επιχείρησης επηρεάζονται ή αλλάζουν σημαντικά με την εισαγωγή ενός συστήματος ERP. Αν η επιχείρηση επιλέξει να εγκαταστήσει ένα λογισμικό πακέτο ERP χωρίς ιδιαίτερες προσαρμογές στις πρακτικές της , θα ελαχιστοποιηθούν οι αλλαγές στον βασικό κώδικα και κορμό του ERP. Αυτό θα έχει σαν συνέπεια να μειωθεί η πολυπλοκότητα και θα βοηθήσει το έργο της εγκατάστασης να είναι συνεπής με τα χρονοδιαγράμματα .

Ø **Ακρίβεια των δεδομένων :** η ακρίβεια των δεδομένων που αποτελούν την λειτουργική βάση δεδομένων ενός ERP πληροφοριακού συστήματος είναι ζωτικής σημασίας . Επιπρόσθετα , η εισαγωγή ενός λάθους δεδομένου έχει αλυσιδωτές συνέπειες και στον υπόλοιπο πληροφοριακό κορμό του ERP .Γι' αυτόν τον λόγο η σωστή διαδικασία εισαγωγής δεδομένων και η κατάλληλη εκπαίδευση των χρηστών πρέπει να είναι πρωταρχικής σημασίας . Σημαντικό επίσης είναι να μην λειτουργούν παράλληλα με το εγκατεστημένο ERP άλλα παλαιότερα συστήματα της επιχείρησης .

Ø **Σωστή εκπαίδευση και εξάσκηση των χρηστών:** Η σωστή και αποτελεσματικότερη εκπαίδευση των χρηστών είναι ίσως ο πιο κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας. Οι χρήστες πρέπει να έχουν αρκετή γνώση για την λειτουργία του συστήματος για να μπορούν να το χρησιμοποιήσουν σωστά και αποτελεσματικά. Συνήθως η εκπαίδευση ξεκινάει αρκετό καιρό πριν τη έναρξη της εγκατάστασης. Συγκεκριμένα ο Umble et al, αναφέρει ότι προτείνεται το 10-15% του συνολικού κόστους εγκατάστασης να διατίθεται για εκπαίδευση για να υπάρχει τουλάχιστον μια 80% πιθανότητα επιτυχίας της εγκατάστασης του ERP. Πέρα όμως από την περίοδο πριν και κατά την διάρκεια της εγκατάστασης συνήθως κρίνεται σκόπιμο να παρέχονται εκπαιδευτικά σεμινάρια και μετά την περίοδο εγκατάστασης. Ο κύριος λόγος είναι έπειτα από κάποια βραχυπρόθεσμη περίοδο χρήσης σε πραγματικό χρόνο οι χρήστες είναι σε θέση να καταλάβουν τις πραγματικές δυνατότητες ή αδυναμίες του συστήματος. Έτσι με αυτόν τον τρόπο μπορούν να εκμεταλλευτούν καλύτερα τις δυνατότητες του ή να διορθώσουν τυχόν παραλείψεις και προβλήματα που δημιουργήθηκαν.

Ø **Δείκτες απόδοσης :** Οι δείκτες απόδοσης είναι μετρήσιμα μεγέθη που καταγράφουν την αποδοτικότητα του συστήματος και για αυτό τον λόγο πρέπει να σχεδιάζονται προσεκτικά. Για παράδειγμα μετρήσιμα μεγέθη αποδοτικότητας είναι ο χρόνος παραγγελίας – παράδοσης στον πελάτη, η κίνηση των αποθεμάτων και η κερδοφορία. Ωστόσο πέρα από τον έλεγχο αποδοτικότητας του συστήματος οι δείκτες αυτοί πρέπει να αποτελούν και ένα κίνητρο για τους χρήστες και την ομάδα εγκατάστασης για περισσότερη παραγωγικότητα και προσαρμογή. Αξιοσημείωτο, επίσης, είναι ότι στις περισσότερες περιπτώσεις δεν αναμένετε το σύστημα να είναι αποδοτικό κατά την αρχική περίοδο της λειτουργίας του.

Ø **Διαχείριση οργανωτικών αλλαγών :** Συνήθως οι οργανωτικές δομές και οι διαδικασίες των περισσότερων επιχειρήσεων δεν είναι συμβατές με την αρχιτεκτονική , τα εργαλεία και τους τύπους των πληροφοριών που παρέχονται από τα ERP συστήματα έχουν την δική τους «λογική » για την οργάνωση , στρατηγική και κουλτούρα μιας επιχείρησης . Αυτό συνεπάγεται ότι με την εγκατάσταση ενός ERP ίσως πολλές επιχειρηματικές διαδικασίες και δραστηριότητες να χρειαστούν επανασχεδιασμό ή αναπροσαρμογή ή την δημιουργία καινούργιων.

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

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

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

- ▼ Έναρξη εκπαίδευσης των υπαλλήλων – χρηστών του νέου συστήματος.

Στρατηγικές σχεδιασμού κατά την εγκατάσταση (Implementation planning strategies)

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

Στρατηγική σχεδιασμού μετά την εγκατάσταση (Post – Implementation Planning strategies) .

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

4 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΝΟΙΧΤΟΥ/ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ

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

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

Ωστόσο, κάθε πρόγραμμα ΑΚ, όπως και κάθε πρόγραμμα ΚΚ έχει

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

Το λογισμικό ανοικτού κώδικα (open source software) είναι ένα μοντέλο διανομής λογισμικού, όπου η διανομή του λογισμικού γίνεται μαζί με τον πηγαίο κώδικα (source code), οπότε ο οποιοσδήποτε μπορεί να επέμβει σε αυτόν και να προσαρμόσει το λογισμικό στις δικές του ανάγκες. Η διανομή του λογισμικού γίνεται κάτω από τους όρους συγκεκριμένης άδειας (οι άδειες BSD και MIT είναι από τις πλέον διαδεδομένες), οι οποίες ορίζουν τις χρήσεις στις οποίες μπορεί να χρησιμοποιηθεί το λογισμικό, τον τρόπο διανομής, το εάν θα περιλαμβάνεται στη διανομή ο πηγαίος κώδικας ή όχι κ.ο.κ.

Το λογισμικό ανοικτού κώδικα ξεκινάει συνήθως από κάποιον (φορέα ή ιδιώτη) ο οποίος γράφει την αρχική έκδοση του προγράμματος και στη συνέχεια αποφασίζει να το διαθέσει με το συγκεκριμένο μοντέλο. Υπάρχουν και περιπτώσεις εμπορικού λογισμικού το οποίο στην πορεία διατίθεται από τον κατασκευαστή του με το μοντέλο του λογισμικού ανοικτού κώδικα.

Ο όρος "ελεύθερο λογισμικό" προέρχεται από τον αγγλικό όρο "free software", με τη λέξη "free" να μην έχει την έννοια του "δωρεάν", αλλά την έννοια του "ελεύθερου". Έτσι, το ελεύθερο λογισμικό διανέμεται με τέτοιο καθεστώς ώστε ο χρήστης του να μπορεί να χρησιμοποιεί το πρόγραμμα για κάθε σκοπό, αλλά και να το προσαρμόσει στις ανάγκες του (το τελευταίο υπονοεί ότι ο χρήστης έχει πρόσβαση στον πηγαίο κώδικα).

Επίσης, είναι ελεύθερος να αναδιανέμει αντίγραφα του λογισμικού σε τρίτους (με την προϋπόθεση ότι η διανομή γίνεται στα πλαίσια της

άδειας, δηλαδή μαζί με τον πηγαίο κώδικα κ.ο.κ.). Η αναδιανομή σε τρίτους μπορεί να γίνεται μαζί με τις όποιες βελτιώσεις επιφέρει ένας χρήστης στο λογισμικό. Από τις πλέον γνωστές άδειες χρήσης ελεύθερου λογισμικού είναι οι GNU Public License (GPL) και Library GNU Public License (LGPL).

Λίγο πολύ οι όροι αυτοί σημαίνουν το ίδιο πράγμα, τουλάχιστον στις περισσότερες των περιπτώσεων. Το ελεύθερο λογισμικό δίνει έμφαση στην ελευθερία του λογισμικού, ώστε να παραχθεί λογισμικό που θα λειτουργήσει ως κοινωνικό αγαθό και θα βοηθήσει τον συνάνθρωπο. Το λογισμικό ανοικτού κώδικα, από την πλευρά του, ουσιαστικά μέσω του μοντέλου διανομής αναζητά ανθρώπους που θα βοηθήσουν στην ανάπτυξη και βελτίωση του λογισμικού και ως ανταμοιβή -πέραν της ηθικής ικανοποίησης- θα έχουν το δικαίωμα της χρήσης του λογισμικού.

Ο αριθμός των ολοκληρωμένων [ERP](#) ΑΚ είναι μικρός. Εντούτοις, οι επιλογές που προσφέρονται μπορούν να καλύψουν τους περισσότερους επιχειρηματικούς κλάδους. Τα πιο γνωστά ERP ΑΚ είναι τα Compiere, Fisterra και ERP5, με πιο επιτυχημένο -βάσει διείσδυσης- το Compiere, στο οποίο και θα αφιερώσουμε τις υπόλοιπες γραμμές.

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

ευχάριστο γραφικό του περιβάλλον, οι ομοιότητές του με τα Windows, το γεγονός ότι ο χρήστης μπορεί να διαμορφώσει το περιβάλλον εργασίας σύμφωνα με τις δικές του ανάγκες, και επίσης οι χαμηλές του απαιτήσεις σε υπολογιστικούς πόρους. Ενδεικτικά, ένας μικρός διακομιστής (server) μπορεί να στηρίζει άνετα τη λειτουργία του Compiere σε 20 θέσεις εργασίας, κάτι που δεν μπορεί να συμβεί με τα περισσότερα ERP Κλειστού Κώδικα. Το πρόγραμμα προσφέρει πλήρη εμπορική και λογιστική υποστήριξη (παραγγελίες, τιμολόγια, πωλήσεις κ.λπ.), ενώ περιέχει ενσωματωμένες εφαρμογές για τη διαχείριση των πελατειακών σχέσεων ([CRM](#)) και των σχέσεων με τους συνεργάτες, των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας (διαχείριση αποθηκών, διανομές, [logistics](#)), καθώς επίσης και εφαρμογές ανάλυσης διαδικασιών σε πραγματικό χρόνο.

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

Η ComPiere Inc. είναι η εταιρία που έχει αναλάβει μία σειρά από σχετικές υποστηρικτικές εργασίες και διαθέτει δεκάδες εταιρικούς συνεργάτες σε ολόκληρο τον κόσμο. Δυστυχώς, δεν υπάρχει ακόμη ελληνική εταιρία πληροφορικής που να συνεργάζεται με την ComPiere για την υλοποίηση και την εφαρμογή του ομώνυμου προγράμματος σε ελληνικές επιχειρήσεις, όπως επίσης δεν υπάρχει και κάποια εταιρία που να αναπτύσσει, να εγκαθιστά ή/και να υλοποιεί ERP ΑΚ. Ωστόσο, η έλλειψη αυτή λογικά δεν θα συνεχιστεί για πολύ ακόμα, δεδομένου ότι αρκετά στελέχη της αγοράς, των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, αλλά και μέλη κοινοτήτων λογισμικού ΑΚ έχουν δείξει ενδιαφέρον για τον εξελληνισμό κάποιου ERP Ανοιχτού Κώδικα. Ο εξελληνισμός συνίσταται στη συγγραφή εγχειριδίων στα ελληνικά, στη μεταφορά της γλώσσας των μενού στα ελληνικά, στην προσαρμογή των λογιστικών εφαρμογών στα ελληνικά λογιστικά πρότυπα (ή/και στα διεθνή) κ.ά. Ως έργο, ο εξελληνισμός του ComPiere δεν συνιστά κάτι το ιδιαίτερα δύσκολο, καθώς ακόμη και μεμονωμένοι προγραμματιστές και αναλυτές μπορούν να το υλοποιήσουν. Έτσι, ορισμένες ελληνικές εταιρίες που ασχολούνται με το [ελεύθερο λογισμικό](#) βλέπουν στο ComPiere μια σημαντική επιχειρηματική ευκαιρία και εξετάζουν το θέμα. Παράλληλα, είναι πιθανό κάποια έμπειρη ομάδα προγραμματιστών να εξελληνίσει και να προσαρμόσει το πρόγραμμα για λογαριασμό της ή για λογαριασμό κάποιας επιχείρησης ή ακόμα και για λογαριασμό της ελληνικής κοινότητας λογισμικού ΑΚ. Στην ίδια κατεύθυνση προσπαθούν να κινηθούν και εργαστήρια εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και άλλων φορέων, και κατά καιρούς έχουν δει το φως της δημοσιότητας αρκετές σχετικές προσκλήσεις ενδιαφέροντος. Προσθέτοντας αυτά στον δωρεάν χαρακτήρα του ComPiere, με τις πολλές εγκαταστάσεις και τη διείσδυση σε αρκετές χώρες του κόσμου, δεν μπορούμε παρά να υποθέσουμε ότι δεν θα

αργήσει να φθάσει και στην Ελλάδα. Οι επιχειρηματίες που ήδη αναγνώρισαν -απ' όσα αναφέρθηκαν παραπάνω- στο Compiere μία αξιόλογη δυναμική, μπορούν να γίνουν οι ίδιοι πρωτοπόροι και να αναθέσουν σε μια μικρή ομάδα έμπειρων στον ΑΚ προγραμματιστών τον εξελληνισμό του Compiere και την υλοποίησή του στην επιχείρησή τους.

4.1 Πλεονεκτήματα

Τα σπουδαιότερα πλεονεκτήματα των [ERP](#) Ανοιχτού Κώδικα είναι δύο: το χαμηλό ως μηδενικό κόστος απόκτησης και υλοποίησης και η ποιότητα κατασκευής.

Αναφορικά με το πρώτο, η απόκτηση του ERP ΑΚ είναι δωρεάν αν γίνει λήψη (download) από το Internet, ενώ αν κάποια εταιρία το αποθηκεύσει σε κάποιο μέσο (λ.χ. CD-ROM), και το διανείμει μαζικά, επιβαρύνεται με κάποιο μικρό κόστος. Ο παράγοντας κόστος είναι πολύ σημαντικός, αν αναλογιστεί κανείς ότι για την απόκτηση ενός ERP ΚΚ απαιτείται σημαντική δαπάνη, της τάξης δεκάδων χιλιάδων ευρώ. Γενικά, η αγορά [ERP](#) ΚΚ αποτελεί υψηλή επένδυση για την επιχείρηση που την πραγματοποιεί. Όταν, μάλιστα, πρόκειται για μια ΜΜΕ περιορισμένων οικονομικών δυνατοτήτων, τότε πιθανή αποτυχία του ERP ΚΚ μπορεί να υποθηκεύσει το μέλλον της επιχείρησης. Ενδεικτικά, το κόστος ενός "καλού και γνωστού" ERP ΚΚ για μία ΜΜΕ με 20 θέσεις εργασίας (χρήστες) ξεκινά από τις 50 χιλ. ευρώ και μπορεί να υπερβεί ακόμη και τις 100 χιλ. ευρώ. Στα ποσά αυτά δεν συμπεριλαμβάνονται τα έξοδα για πιθανές αναβαθμίσεις, ανανεώσεις, επίλυση προβλημάτων κ.λπ., τα οποία μπορούν ακόμη και να διπλασιάσουν το κόστος.

Το δεύτερο θετικό στοιχείο είναι η ποιότητα που διακρίνει γενικά τα [προγράμματα Ανοιχτού Κώδικα](#). Ο βασικότερος λόγος είναι ότι στο

λογισμικό ΑΚ (σε αντίθεση με το ΚΚ), ο πηγαίος κώδικας (ο πυρήνας δηλ. του προγράμματος) είναι ανοιχτός σε όλους. Έτσι, προγραμματιστές, ειδήμονες, έμπειροι χρήστες κ.ά. μπορούν να εξετάσουν την αξιοπιστία του, να ελέγξουν για τυχόν λάθη, κενά ασφαλείας, προβλήματα συμβατότητας, και να το αξιολογήσουν σε όλο το εύρος χρήσης του υπό οποιοσδήποτε συνθήκες. Ταυτόχρονα, ο ανοιχτός χαρακτήρας των προγραμμάτων ΑΚ δίνει την ευκαιρία σε προγραμματιστές από όλον τον κόσμο (μέσω Διαδικτύου), να συνεισφέρουν ποικιλότητα στην ανάπτυξη, τη βελτίωση, τον έλεγχο του κ.λπ.

Επιπλέον, η ποιότητα του λογισμικού ΑΚ ενισχύεται και από την ανεξαρτησία που χαρακτηρίζει την ανάπτυξή του: ένα πρόγραμμα ΑΚ δημιουργείται με άνεση χρόνου, κυκλοφορεί όταν είναι απόλυτα έτοιμο, οι δημιουργοί του δεν είναι δέσμοι εμπορικών συμφερόντων και απολαμβάνουν τη χαρά της δημιουργίας. Στον αντίποδα, τα προγράμματα ΚΚ δημιουργούνται κάτω από πίεση χρόνου, σε περιβάλλον όπου κυριαρχούν οι νόμοι της αγοράς, και -το βασικότερο- από μία (στην πλειονότητα των περιπτώσεων) εταιρία. Μια εταιρία, που ανεξαρτήτως ονόματος και όσο μεγάλη και αν είναι δεν διαθέτει παρά ελάχιστους προγραμματιστές -συγκριτικά με το λογισμικό ΑΚ- για την ανάπτυξη και τον έλεγχο του. Απόρροια αυτού του γεγονότος είναι και τα κενά ασφαλείας που όλο και συχνότερα έρχονται στην επιφάνεια και κατά συνέπεια τα διάφορα "μπαλώματα" που κυκλοφορούν οι εταιρίες για να λύσουν τα προβλήματα της αρχικής έκδοσης. Τα παραπάνω δεν σημαίνουν βέβαια ότι τα προγράμματα Ανοιχτού Κώδικα αποκλείεται να περιέχουν και αυτά σφάλματα ή κενά ασφαλείας. Είναι όμως πολύ πιο εύκολο να επισημανθούν και να διορθωθούν

4.2 Μειονεκτήματα

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

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

Ανοιχτού Κώδικα.

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

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

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

Συμπερασματικά

Αν υπάρχει μια μικρού ή μεσαίου μεγέθους επιχείρηση, οποιουδήποτε κλάδου, και επιθυμεί να αξιοποιήσει όλα τα πλεονεκτήματα που μπορεί να προσφέρει ένα σύστημα [ERP](#), δεν είναι ανάγκη να καταφύγει στην αγορά ενός μεγάλου, ολοκληρωμένου πακέτου. Αυτό μπορεί να είναι σε θέση να ενσωματώσει όλες τις επιχειρηματικές διαδικασίες της εταιρίας σε μία ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης, αλλά μάλλον δεν είναι ακριβώς αυτό που (θα έπρεπε να) ζητάει. Η καλύτερη λύση -ύστερα από σοβαρή και προσεκτική μελέτη των αναγκών της- είναι να αξιοποιήσει, με πολύ λιγότερα χρήματα, ένα ERP ανοιχτού κώδικα, το οποίο θα συμβάλει ενεργά στην εύρυθμη λειτουργία και απόδοση της επιχείρησής αυτής.

5 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – e & ERP

5.1 ERP & e-Business

Όπως αναφέραμε, τα συστήματα ERP αυτοματοποιούν διαδικασίες που παλαιότερα εκτελούνταν με παραδοσιακές μεθόδους. Με το e-Business έχουμε την επιχείρηση να συναλλάσσετε με τους συνεργάτες της με ηλεκτρονικές μεθόδους.

Συνεπώς, η εγκατάσταση ενός ERP διευκολύνει τη μετάβαση μιας επιχείρησης στο e-Business. Οι περισσότερες εταιρίες που κατασκευάζουν ERP συστήματα διαθέτουν έτοιμα υποσυστήματα λογισμικού για ηλεκτρονικές συναλλαγές, τα οποία προσαρμόζονται στο βασικό ERP σύστημα.

Επίσης τα συστήματα ERP έχουν συνήθως ανοικτή αρχιτεκτονική που επιτρέπει τη διασύνδεση του ERP με το λογισμικό e-Business που εγκαθιστά η εταιρία. Εάν μέσα στα σχέδια της επιχείρησης είναι και η είσοδος στο e-Business τότε πρέπει να εξεταστεί και η συγκεκριμένη πτυχή στην επιλογή του συστήματος ERP.

5.2 ERP & e-Commerce

Οι προμηθευτές των ERP συστημάτων τα τελευταία χρόνια έχουν αρχίσει και βλέπουν ότι οι πληροφορίες που δίνει ένα ERP σύστημα θα πρέπει να είναι πρόσβασης από οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο και όχι μόνο από τους υπαλλήλους της επιχείρησης. Οι πελάτες και οι προμηθευτές για παράδειγμα είναι κατηγορίες ενδιαφερομένων για πρόσβαση στο σύστημα της επιχείρησης. Οι μεν για να μπορούν να ελέγξουν τη διαθεσιμότητα των προς αγορά προϊόντων και να καταχωρίσουν την παραγγελία ή να δουν σε ποιο στάδιο βρίσκεται η

παραγγελία τους και οι δε να ελέγξουν το απόθεμα κ.ο.κ. Επίσης θέλουν να έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες αυτές όχι με ιδιαίτερο λογισμικό αλλά με απλό τρόπο όπως π.χ. μέσα από φυλλομέτρη.

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

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

6 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ Ε.Ρ.Ρ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

--Παραδείγμα ERP προγράμματος--

6.1 Στόχος δημιουργίας

Παρακολουθήσαμε από κοντά ένα σύστημα διαχείρισης ERP για επιχειρήσεις πληροφορικής όσο αναφορά τον τρόπο λειτουργίας του καθώς και τις δυνατότητες που παρέχει στην επιχείρηση. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα ονομάζεται «**ecorama**» και το έχει παράγει η εταιρεία TRANDSOFT .

Μέσα από την ιστοσελίδα της καθώς και με άμεση επικοινωνίας με τα στελέχη της επιχείρησης παρατηρήσαμε τις ανάγκες που προέκυπταν για να οδηγηθεί η επιχείρηση στην υλοποίηση αυτού του προγράμματος. Σκοπός αλλά και στόχος της επιχείρησης δεν ήταν απλώς να δημιουργήσουν ένα προϊόν με αμέτρητα τεχνικά χαρακτηριστικά. Ο σκοπός ήταν να ανακαλύψουν τις κοινές ανησυχίες των Ελλήνων ιδιοκτητών και διαχειριστών εταιρειών.

Προκειμένου να αυτοματοποιήσουν την οργάνωση μιας ολόκληρης επιχείρησης με ένα προϊόν που να είναι αρκετά εύκολο να χρησιμοποιηθεί από μαθητή γυμνασίου ή σαν απλή ταμειακή μηχανή μέχρι που να μπορεί να αναρριχηθεί ώστε να οργανώσει τις μελλοντικές ανάγκες. Είναι ένα προϊόν που δεν απαιτεί μήνες εκπαίδευσης και μεγάλο χρόνο ρυθμίσεων ώσπου να ξεκινήσει να αποδίδει.

Είχαν υπόψη τους ότι αν το προϊόν είχε σχεδιαστεί μόνο από λογιστές, ίσως μα μην ανακάλυπτε τις απαιτήσεις και των άλλων τμημάτων της επιχείρησης, επίσης αν επέτρεψαν σε τεχνικούς να το σχεδιάσουν, οι τελικοί χρήστες σίγουρα θα έπρεπε να είναι μηχανικοί λογισμικού.

Φυσικά ενώ δημιούργησαν ένα προϊόν με υψηλές προδιαγραφές αντιληφθήκαν ότι θα μπορούσε να γίνει πολύπλοκο από την πλευρά καθημερινής χρήσης, πράγμα που θα το καθιστούσε μη πρακτικό. Έδειξαν ιδιαίτερη φροντίδα να εξαλείψουν και να ελαχιστοποιήσουν την εξάρτηση της επιχείρησης σε διοικητικά στελέχη και ειδικούς συμβούλους.

Το έκαναν αυτό γιατί καταλαβαίνουν ότι ένας επιχειρηματίας χρειάζεται να επικεντρωθεί στον πυρήνα της επιχείρησης, και να μην χρειαστεί να μάθει και να καταλάβει την τεχνική ορολογία των υπολογιστών έτσι ώστε να διευθύνει αποτελεσματικά την επιχείρηση.

6.2 «10» Σημαντικοί λόγοι για να αποκτήσετε το πρόγραμμα Ecorama ή οποιοδήποτε ERP πρόγραμμα.

1. Είναι πληρέστατο και σας καλύπτει 100% αν είστε Εμπορική ή Παροχής Υπηρεσιών επιχείρηση.
2. Έχει άμεση υποστήριξη κατευθείαν από τεχνικούς που γνωρίζουν αρκετά καλά το πρόγραμμα χωρίς να χρειάζεται να ρωτήσουν στον προμηθευτή τους πως γίνεται.
3. Σας δίνει δωρεάν χώρο (Hosting) για το site που έχετε στο internet. Επομένως εκταμιεύεται αρκετά χρήματα κάθε χρόνο.

4. Περιέχει και λειτουργίες διαχείρισης σχέσεων πελατείας και εργαλεία marketing. Συνεπώς δεν χρειάζεστε άλλα προγράμματα για αυτήν την εργασία.
5. Μπορεί να εισάγει τα δεδομένα σας από άλλα προγράμματα. Αρκεί, αυτά τα προγράμματα, να έχουν την δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων σε αρχεία ascii.
6. Συνεργάζεται άμεσα με το 80% των φορολογικών μηχανισμών που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά. Το μόνο που θα χρειασθεί να κάνετε εσείς είναι απλώς να συνδέσετε το καλώδιο του!!!
7. Εκτύπωση σε οποιοδήποτε εκτυπωτή και σε λευκό χαρτί. Δέχεται την φόρμα του τιμολογίου σας από ένα αρχείο graphics.
8. Υποστηρίζει όλα τα bar codes reader και επιπλέον μπορεί να εκτυπώσει ετικέτες και σε εκτυπωτές ρολού και απλούς εκτυπωτές. Επίσης μπορεί να εκτυπώσει ειδικά bar codes που να περιέχουν μαζί και το χρώμα & μέγεθος.
9. Περιέχει πληθώρα στατιστικών και αναφορών για την εικόνα τις επιχείρησή σας για να ξερετε τη σας γίνετε και επιπλέον περιέχει ειδικό σχεδιαστή αναφορών (Report Designer) ώστε να σχεδιάσετε και μόνη σας ότι επιθυμείται.
10. Περιέχει πλήρες οδηγό Χρήσης με αναλυτικές οδηγίες. Ανατρέχοντας σε αυτόν τον οδηγό σας βοηθά να μάθετε εύκολα και γρήγορα τον χειρισμό του προγράμματος. Επίσης περιέχει και έναν οδηγό γρήγορης χρήσης ο οποίος περιλαμβάνει τις συχνότερες ερωτήσεις και απαντήσεις με αρκετά ευανάγνωστα παραδείγματα.

6.3 Δομή ERP συστήματος «ecorama»

Το ecorama info περιέχει όλες τις λειτουργίες του Ecorama Professional και επιπρόσθετα περιλαμβάνει όλα τα extra modules ειδικά παραμετροποιημένα.

Με το ecorama info έχετε πλήρης μηχανογράφηση τις επιχειρήσεις σας σε όλα τα επίπεδα ξεκινώντας από την τιμολόγηση έως την διαχείριση των αριθμών σειράς και την ειδική διαχείριση σχέσεων πελατείας έως και την προώθηση των πωλήσεων μέσω των εργαλείων marketing που περιέχονται.

Το **ecorama info** ενσωματώνει και αξιοποιεί την τελευταία λέξη στην τεχνολογία της πληροφορικής:

➔ **Τεχνολογία WindowsXP**

Η μοναδική στην ελληνική αγορά εφαρμογή, σχεδιασμένη εξ' αρχής σε τεχνολογία Windows XP που εξασφαλίζει ευχρηστία, φιλικότητα και ταχύτητα.

➔ **Βάση Δεδομένων MS-SQL Server (MSDE)**

Χρησιμοποιεί ως βάση δεδομένων την Microsoft SQL Server (MS-SQL), παρέχοντας μέγιστη ασφάλεια δεδομένων, γρήγορη διαχείριση και επεξεργασία μεγάλων όγκων αρχείων, βέλτιστη απόδοση σε multi user περιβάλλον και ευελιξία στη χρήση εργαλείων και στη συνεργασία με άλλες εφαρμογές.

➔ **Internet**

Η εφαρμογή είναι Web Enabled, διαθέτει δηλαδή ενσωματωμένη ειδική τεχνολογία για να μπορεί να εκμεταλλευτεί τις εξελιγμένες υπηρεσίες που παρέχονται μέσω του Internet. Έτσι η πρόσβαση στο Διαδίκτυο γίνεται χωρίς να απαιτείται έξοδος από την εφαρμογή, παρέχοντας άμεση

επικοινωνία με τους συναλλασσόμενους και υποστηρίζοντας όλες τις διαδικτυακές επιχειρηματικές διαδικασίες

➔ **VoiceMemo**

Είναι ένα επαναστατικό χαρακτηριστικό που περιέχετε για πρώτη φορά σε E.R.P το σύστημα αναπτύχθηκε από την εταιρία Soundsoft (<http://www.soundsoft.com>) που είναι παγκοσμίως γνωστή στην αυτοματοποίηση ήχου. Με αυτό το χαρακτηριστικό μπορείτε να κάνετε φωνητική ηχογράφηση σε όλους τους διάλογους του προγράμματος

➔ **MiniC.R.M**

Διαχειρίζεστε ενέργειες marketing όπως αποστολή διαφημιστικού, επίσκεψη πωλητή, τηλεφωνική επικοινωνία, επίσης ειδική διαχείριση προσφορών

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ECORAMA

Με την αγορά του προγράμματος ecorama έχετε υπηρεσίες υποστήριξης και αναβαθμίσεων για έξι (6) μήνες δωρεάν ώστε να μπορέσετε να «στήσετε» και να μάθετε το πρόγραμμα τέλεια. Αν θέλετε προαιρετικά μετά τους έξι (6) μήνες μπορείτε να κάνετε νέα σύμβαση υποστήριξης και αναβαθμίσεων με κόστος που ανέρχεται στο 23% της αξίας του προγράμματος (παράδειγμα αν έχετε το Small Edition με κόστος 260 ευρώ, τότε το κόστος υποστήριξης για ένα έτος είναι 59 ευρώ.)

Προσοχή η σύμβαση είναι προαιρετική και μόνο αν θέλετε την κάνετε. Το πρόγραμμα που έχετε αγοράσει θα λειτουργεί κανονικά και μετά την λήξη της σύμβασης. Αυτό που δεν θα έχετε μετά την λήξη της σύμβασης είναι τυχόν νέες αναβαθμίσεις με νέες δυνατότητες του

προγράμματος καθώς επίσης on-line ή τηλεφωνική υποστήριξη από τους τεχνικούς μας και δωρεάν χώρο για Hosting του site σας.

Η τεχνική υποστήριξη περιλαμβάνει:

1. Απομακρυσμένη βοήθεια.
2. Τηλεφωνική βοήθεια.
3. Ανανεώσεις και αναβαθμίσεις του ecorama.
4. Δωρεάν Hosting για το Site σας στο Internet.

1. Απομακρυσμένη βοήθεια

Με το πρόγραμμα ecorama έχετε άμεση υποστήριξη σε οποιαδήποτε προβλήματα σας. Διαθέτοντας το πρόγραμμα ecorama δεν είστε εξαρτημένοι από τον προμηθευτή του (Hardware) υπολογιστή σας, -οι τεχνικοί της Tradesoft γνωρίζουν όλες τις δυνατότητες του προγράμματος- επομένως δεν χρειάζεται να ρωτήσουν για να σας απαντήσουν σε τυχόν απορίες σας.

Ο τρόπος για να έχετε αυτή την υποστήριξη προϋποθέτει ότι θα έχετε μια ενεργή σύνδεση με το internet (PSTN,ISDN,ADSL). Εσείς το μόνο που θα κάνετε μέσα από το πρόγραμμα ecorama είναι να επιλέξετε από το menu <Βοήθεια>/<Απομακρυσμένη Βοήθεια>. Αμέσως μετά εμφανίζεται στην οθόνη σας ένας κωδικός, στην συνέχεια καλείτε την τεχνική υποστήριξη της Tradesoft και δίνεται αυτόν τον αριθμό ώστε να μπορέσει ο τεχνικός μας να σας βοηθήσει. Ο αριθμός αυτός δίνεται στον τεχνικό μας για την δική σας ασφάλεια ώστε κανείς άλλος να μην έχει πρόσβαση στον υπολογιστή σας χωρίς την δική σας έγκριση.

Ο τεχνικός της Tradesoft όταν συνδεθεί μαζί σας θα μπορεί να βλέπει ότι δείχνει η οθόνη του υπολογιστή σας. Επιπλέον θα μπορεί να λειτουργεί με το «ποντίκι» σας και να ελέγχει το πληκτρολόγιο σας από τα γραφεία της TRADESOFT. Δηλαδή θα έχετε το ίδιο αποτέλεσμα όπως αν σας επισκεφτόταν στον χώρο σας. Εσείς μπορείτε να βλέπετε τι κάνει ο τεχνικός και παράλληλα να μιλάτε μαζί του στο τηλέφωνο. Έτσι έχετε την δυνατότητα να σας εξηγήει για αυτά όπου εσείς θα πρέπει να μάθετε. Επίσης και εσείς θα μπορείτε να κάνετε πράξη αυτά που σας καθοδηγεί ο τεχνικός μας και αυτός να επιβλέπει αν αυτά που κάνετε είναι σωστά ή όχι, ώστε να σας διορθώσει σε τυχόν λάθος σας.

2. Τηλεφωνική βοήθεια.

Άμεσα μπορείτε να καλέσετε και να ζητήσετε τηλεφωνική βοήθεια. Τότε ένας τεχνικός μας θα σας καθοδηγήσει τηλεφωνικά ώστε να λύσετε το πρόβλημα σας ή να μάθετε πως γίνεται μια εργασία πάνω στο πρόγραμμα.

3. Ανανεώσεις και αναβαθμίσεις του ecorama

Το Ecorama είναι ένα πρόγραμμα που συνέχεια ανανεώνεται και συνεχώς προστίθενται νέες δυνατότητες και λειτουργίες. Επίσης ενσωματώνονται σε αυτό όλες οι τυχόν αλλαγές της νομοθεσίας που συχνά γίνονται από το Υπουργείο Οικονομικών.

Επομένως είστε σίγουροι για την επένδυσή σας όσον αφορά τα χρήματα και τον χρόνο σας, ότι θα σας καλύπτει πάντα κάτω από οποιοσδήποτε φορολογικές αλλαγές και αν γίνουν στον τομέα της επιχείρησής σας.

4. Δωρεάν Hosting για το site σας στο Internet

Δώστε την δυνατότητα στην επιχείρησή σας να έχει –όπως όλες σχεδόν οι επιχειρήσεις σήμερα- προβολή στο Internet δεν κοστίζει τίποτα μαζί θα σας δώσουμε χώρο 1GB για την φιλοξενία των σελίδων σας και

απεριόριστα e-mails. Το μόνο που χρειάζεται εσείς είναι να κατοχυρώσετε το όνομα σας σε έναν καταχωρητή ονομάτων του internet.

The screenshot shows a software interface with a table of customer data. The table has the following columns: Σ, Ονομασία, Α.Φ.Μ, Ευθεία, Υπόλοιπο, Διακριτικός τίτλος, Τμήμα, Διεύθυνση, Πόλη, and Υπεύθυνος. The table contains multiple rows of data for various companies, with the entry 'ΕΠΙΛΑΘΩΝ COM. S.A.' highlighted in blue.

Σ	Ονομασία	Α.Φ.Μ	Ευθεία	Υπόλοιπο	Διακριτικός τίτλος	Τμήμα	Διεύθυνση	Πόλη	Υπεύθυνος
Σ	Β ΠΕΛΑΤΕΣ ΑΜΗΚΕ Θ	00000000	1	3.281,05 €					Να μην διαγραφεί !!
Σ	3MET AE	09454385	01.01.036	500,00 €			ΑΕΚΑ 27	ΑΘΗΝΑ	
Σ	ACS AE	09439575	01.01.038	556,00 €			ΑΔΥΝΑΤΟΥ 34	ΑΘΗΝΑ	
Σ	ALFAGLAS	09936797	01.01.013	0,00 €			ΘΕΣΣΕΛΟΝ	ΑΣΠΡΟΤΥΠΟΣ	
Σ	APDS SECURITY SA	09415930	01.01.015	323,75 €			ΛΟΥΙΣΦΩΣ 12	ΘΕΣΣΑΛΟΝΗ	
Σ	AUTO LINE A E	99971577	01.01.014	252,82 €			ΜΟΝΑΣΤΗΡΟΥ 207	ΘΕΣΣΑΛΟΝΗ	
Σ	AUTO MOTO ASSISTANCE AE	09936695	01.01.016	366,42 €			ΘΕΣΣΑΛΩΝΕ 187	Κ. ΠΕΤΡΑΛΩΝΑ	
Σ	BEE 4RE TAIL AE	99984154	01.01.017	820,40 €			ΛΟΟΡΕΑΣ 16 ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ 1-2	ΑΘΗΝΑ	
Σ	CAPTAIN CARTEKO	09426319	01.01.018	527,49 €			Α.ΕΛ.ΒΕΝΙΖΟΥ 183	ΚΑΛΛΙΔΙΑ	
Σ	DATARAT ATE	09938120	01.01.020	429,44 €			ΘΕΣΣΑΛΩΝΕ	ΚΟΡΩΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	
Σ	EAST ART AE	09429429	01.01.021	400,00 €			ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ 18	ΜΕΓΑΛΟ	
Σ	ECCORNE A E	09440793	01.01.023	0,00 €			ΤΕΡΤ. ΠΑΠΑΝΔΡΟΥ 8	ΣΟΦΙΣΤΟΥ	
Σ	ΕΠΙΛΑΘΩΝ COM. S.A.	09995440	01.01.024	2.226,76 €			ΜΑΡΩΝΙ	Μ. ΠΑΡΑΚΛΕΙΝ	
Σ	ENCEL AE	09429378	01.01.025	880,00 €			Μ ΑΝΤΥΣ 8	ΘΕΣΣΑΛΟΝΗ	
Σ	FAR MAK AE	09999582	01.01.026	1.022,00 €			ΔΕΚΟΡΑΤΟΥΣ 4	ΘΕΣΣΑΛΟΝΗ	
Σ	GROUP 4 TOTAL AE	09490209	01.01.027	400,00 €			ΣΤΡΑΤΟΥ 82	ΑΘΗΝΑ	
Σ	GRANDIOS ΕΛΙΑΣ ΑΕΒΕ	09420311	01.01.028	0,00 €			ΣΟΦ. ΑΔΑΜΟΠΟΥΛΟΥ	ΑΘΗΝΑ	
Σ	INTERAMERICAN AE	09429889	01.01.031	245,44 €			Α ΣΥΤΤΟΥ 250	ΚΑΛΛΙΔΙΑ	
Σ	MOTOTECH SA	09428926	01.01.036	0,00 €			ΗΡΑΚΛΕΩΝ 81-817	Ν. ΚΟΣΜΟΣ	
Σ	NCR HELLAS A.BEE	09447405	01.01.038	0,00 €			ΘΗΣΣΕ 330	ΚΑΛΛΙΔΙΑ	
Σ	R BOSCH AE	09420057	01.01.041	0,00 €			ΚΙΘΕΟΥ 162	ΑΘΗΝΑ	
Σ	ROBINSON A E	09407885	01.01.042	0,00 €			ΣΙΒΟΤΑ	ΗΡΩΔΙΜΕΝΤΑ	
Σ	SAP HELLAS AE	09442812	01.01.044	0,00 €			ΕΥΗΜΕΡΙΩΝ 20	Π. ΦΑΛΗΡΟ	
Σ	SPACE VISION SA	99984364	01.01.046	0,00 €			ΕΥΛΠΟΥ 68	ΜΕΣΑΝΕΩΣΟΧΗΛΑΤΙΟΣ	
Σ	TRADE LINK AE	09415930	01.01.047	0,00 €			ΚΙΘΕΩΣ 19-12	ΑΘΗΝΑ	

Σχ 9: Πλήρης E.R.P. σύστημα για την επιχείρησή σας.

Το ecorama απευθύνεται σε εμπόρους, σε καταστήματα λιανικής και γενικά σε όλους τους σύγχρονους επιχειρηματίες που θέλουν να έχουν πλήρη έλεγχο και εικόνα της επιχείρησής τους.

↪ Η ευελιξία του και η ευκολία χρήσης του το καθιστούν αναντικατάστατο εργαλείο.

↪ Το μικρό κόστος σε συνδυασμό με την εύκολη συντήρησή του αποτελούν εγγύηση επένδυσης σας.

↪ Οι σύγχρονες τεχνολογίες αιχμής το καθιστούν πρωτοποριακό και εύκολα εξελίξιμο σύμφωνα με την δική σας ανάπτυξη.

↪ Άμεση υποστήριξη με πάτημα ενός πλήκτρου

Με το ecorama έχετε **πλήρης μηχανογράφηση** τις επιχειρήσεις σας σε όλα τα επίπεδα ξεκινώντας από την τιμολόγηση έως την διαχείριση των αριθμών σειράς και την ειδική διαχείριση σχέσεων πελατείας, έως και την προώθηση των πωλήσεων μέσω των εργαλείων marketing που περιέχονται.

Με το πρόγραμμα ecorama έχετε **άμεση υποστήριξη**, απλώς με πάτημα ενός πλήκτρου, ανά πάσα στιγμή ένας τεχνικός βρίσκεται δίπλας σας, ώστε να διορθώσει οποιοδήποτε πρόβλημα σας ή να σας καθοδήγησει σε κάποια λειτουργία του προγράμματος που εσείς δεν γνωρίζεται. *Με την μόνη προϋπόθεση να διαθέτετε ενεργή σύνδεση με το internet.*

7 ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 - ERP & γραμματείες

7.1 Το ERP στη γραμματεία

Τα τελευταία χρόνια η εφαρμογή του ERP, έχει τεθεί σε λειτουργία και από πολλές γραμματείες εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, όπως : το Πανεπιστήμιο Αθηνών, το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, το Πανεπιστήμιο Πάτρας, το Πανεπιστήμιο Κρήτης, το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου και το ΤΕΙ Πειραιά.

Από το Σεπτέμβρη του 2008 και το Συμβούλιο ΑΤΕΙ Πατρών αποφάσισε την εφαρμογή από το τρέχον χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2008-2009, την λειτουργία ηλεκτρονικού συστήματος ανανέωσης εγγραφής και υποβολής δηλώσεων μαθημάτων από τους σπουδαστές μέσω διαδικτύου.

Στα πλαίσια αναβάθμισης της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, της καλύτερη εξυπηρέτηση των σπουδαστών και της εισαγωγής της τεχνολογίας στη Διοίκηση της Εκπαίδευσης, το Συμβούλιο ΤΕΙ αποφάσισε την εφαρμογή από το τρέχον χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2008-2009, την λειτουργία ηλεκτρονικού συστήματος ανανέωσης εγγραφής και υποβολής δηλώσεων μαθημάτων από τους σπουδαστές μέσω διαδικτύου.

Στοιχεία πρόσβασης.

Σε κάθε σπουδαστή ατομικά, θα χορηγηθεί κωδικός πρόσβασης και όλα τα αναγκαία εκείνα μοναδικά στοιχεία - όνομα χρήστη, κωδικός πρόσβασης, δημιουργία λογαριασμού e-mail στο Τ.Ε.Ι. κλπ -, με ασφαλή

τρόπο, με τα οποία θα ταυτοποιείται από το πληροφοριακό σύστημα κατά την είσοδο του, για χρήση της υπηρεσίας.

Τα στοιχεία πρόσβασης (κωδικός πρόσβασης) θα περιέχονται σε ειδικό ασφαλή φάκελο και οι σπουδαστές στη Πάτρα θα τα παραλαμβάνουν ενυπόγραφα από τις βιβλιοθήκες των τριών σχολών στο ΤΕΙ, ενώ οι σπουδαστές των παραρτημάτων θα τα παραλαμβάνουν ενυπόγραφα από τις γραμματείες των παραρτημάτων.

Ο σπουδαστής πρέπει να μεριμνά για την ασφάλεια των ατομικών του στοιχείων πρόσβασης, να μην τα δημοσιοποιεί σε τρίτα άτομα και να μην τα χάνει, καθόσον με αυτά ταυτοποιείται από το πληροφοριακό σύστημα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σε τυχόν απώλεια στοιχείων πρόσβασης ο σπουδαστής θα ζητά εγγράφως τη χορήγηση νέων από τη γραμματεία του τμήματος.

Οι ημερομηνίες χορήγησης των στοιχείων πρόσβασης θα ανακοινωθούν το επόμενο διάστημα.

Στοιχεία δήλωσης.

Η ηλεκτρονική υποβολή της δήλωσης μαθημάτων έχει την ίδια ισχύ με την έγγραφη υποβολή της δήλωσης. Τούτο τεκμαίρεται από το γεγονός ότι ο κάθε σπουδαστής έχει το δικό του όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης με τα οποία ταυτοποιείται από το πληροφοριακό σύστημα.

Με την επιτυχή είσοδό του στην υπηρεσία εμφανίζονται σε πίνακα τα μαθήματα που εν δυνάμει μπορεί να δηλώσει.

Η δήλωση μαθημάτων είναι ατομική και περιλαμβάνει το σύνολο των μαθημάτων που επιτρέπεται να δηλώσει ο σπουδαστής λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των περιορισμών που προκύπτουν από το κανονισμό

σπουδών, το πρόγραμμα σπουδών, τις αποφάσεις του τμήματος και την σπουδαστική κατάσταση που βρίσκεται ο σπουδαστής.

Ο σπουδαστής επιλέγει τα μαθήματα σύμφωνα με το κανονισμό σπουδών.

Κατά την οριστικοποίηση της υποβολής της δήλωσης από τον σπουδαστή, το σύστημα κάνει διάφορους ελέγχους για την ορθότητα της δήλωσης.

Εάν το σύστημα δεν κάνει δεκτή τη δήλωση μαθημάτων, εμφανίζει επεξηγηματικό μήνυμα για τους λόγους τους οποίους δεν γίνεται δεκτή. Εάν παρόλα αυτά ο σπουδαστής θεωρεί ότι η δήλωση πρέπει να υποβληθεί με τη σύνθεση μαθημάτων που έχει επιλέξει προσέρχεται στη γραμματεία του τμήματος, για περαιτέρω πληροφορίες. Εάν σπουδαστής διαπιστώσει ότι η ατομική δήλωση δεν περιέχει μάθημα που θεωρεί ότι έπρεπε να εμφανίζεται προσέρχεται στη γραμματεία προκειμένου να γίνει ο αναγκαίος έλεγχος.

Η Γραμματεία διατηρεί το δικαίωμα περαιτέρω ελέγχου της δήλωσης και εάν διαπιστώσει αστοχία λογισμικού στον έλεγχο καλεί το σπουδαστή να κάνει τις αναγκαίες διορθώσεις.

Σε περίπτωση μη επιτυχούς υποβολής ή παρουσίας οιαδήποτε άλλου προβλήματος, ο σπουδαστής θα προσέρχεται στη γραμματεία του τμήματος για να υποβάλλει εγγράφως την δήλωση μαθημάτων.

Εγκυρότητα δήλωσης.

Ο σπουδαστής θα έχει τη δυνατότητα της εκτύπωσης της δήλωσης μαθημάτων που υπέβαλλε ηλεκτρονικά.

Η επιτυχής υποβολή της δήλωσης μαθημάτων θα αποδεικνύεται με αποδεικτικό κατάθεσης της δήλωσης το οποίο θα περιέχει μοναδικά χαρακτηριστικά στοιχεία της υποβληθείσας δήλωσης όπως η ημερομηνία

υποβολής, ο αριθμός καταχώρησης στο σύστημα και το ηλεκτρονικό αποτύπωμα αυτής.

Η γραμματεία θα εκτυπώνει τις υποβληθείσες δηλώσεις και θα τις αρχειοθετεί στον ατομικό φάκελο του σπουδαστή.

Χώροι υποβολής

Οι σπουδαστές θα μπορούν να υποβάλλουν μέσω διαδικτύου από οποιοδήποτε υπολογιστή που έχει πρόσβαση στον Internet την δήλωση μαθημάτων είτε βρίσκεται εντός Ιδρύματος είτε όχι.

Για τη διευκόλυνση των σπουδαστών, οι σχολές θα διαθέσουν χώρους εργαστηρίων που διαθέτουν υπολογιστές, σε μέρες και ώρες που θα ανακοινωθούν έγκαιρα προκειμένου να δοθεί η δυνατότητα σε σπουδαστές εντός του ΤΕΙ να μπορούν να υποβάλλουν την δήλωσή τους από τους χώρους αυτούς.

Επίσης οι σπουδαστές θα μπορούν να προσέρχονται στη Κεντρική Βιβλιοθήκη σε μέρες και ώρες που θα ανακοινωθούν έγκαιρα, από όπου θα μπορούν να χρησιμοποιούν τους εκεί υπολογιστές για την υποβολή της δήλωσής τους.

Στους παραπάνω χώρους θα υπάρχουν τεχνικοί υποστήριξης για την διευκόλυνση των σπουδαστών.

Υποστήριξη υπηρεσίας.

Σε όλη τη διάρκεια της περιόδου ηλεκτρονικής υποβολής των δηλώσεων ομάδα εργασίας θα παρακολουθεί την εξέλιξη και τα όποια προβλήματα παρουσιαστούν θα αντιμετωπιστούν έγκαιρα.

7.2 Παραδείγματα πληροφοριακών συστημάτων για τις γραμματείες

✓ Ένα πληροφοριακό σύστημα Διαχείρισης Γραμματειών είναι αυτό της ΙΛΥΔΑ Α.Ε. Σύμφωνα με τη μορφή με την οποία ήδη λειτουργεί με επιτυχία σε διάφορα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, αποτελεί ένα ενιαίο σύστημα τεχνικά, το οποίο διαιρείται στις παρακάτω βασικές ενότητες:

- Εφαρμογή Διαχείρισης φοιτητών
- Εφαρμογή Μεταπτυχιακών σπουδών
- Εφαρμογή φοιτητικής μέριμνας
- Εφαρμογή Web/Wap/SMS
- Εφαρμογή πληροφοριακών περιπτέρων (Infokiosks)
- Εφαρμογή Διεύθυνσης Σπουδών (Management Information System)

Αυτό το σύστημα κάνει χρήση προηγμένων τεχνολογιών , όπως:

- 1 Ασφαλείς συνδέσεις μέσω Internet (SSL-Secure Socket Layer) για τη διασφάλιση του απορρήτου των δεδομένων
- 2 Οπτική ανάγνωση των δηλώσεων μαθημάτων (Optical Markup Recognition). Έτσι, οι φοιτητές μπορούν να σημειώνουν τα μαθήματα που θέλουν να δηλώσουν σε ειδικές φόρμες, οι οποίες διαβάζονται αυτόματα για την ορθότητα τους.
- 3 Έξυπνες κάρτες (smart cards) για την ασφαλή αναγνώριση της ταυτότητας του φοιτητή και τη διατήρηση των στοιχείων του. Οι κάρτες αυτές σε συνδυασμό με τον κωδικό (PIN-Personal Indefication Number) του φοιτητή, του δίνουν τη δυνατότητα να κάνει ενέργειες όπως το:
 - να δει την αναλυτική του βαθμολογία,
 - να πάρει πληροφορίες για μαθήματα,
 - να κάνει δηλώσεις μαθημάτων, καθώς και

- να κάνει αιτήσεις για την παροχή πιστοποιητικών.
- 4 Self Service Terminals για την αποσυμφόρηση των Γραμματειών, ιδιαίτερα σε περιόδους αιχμής.
- 5 Γεννήτρια εκτυπώσεων –λογισμικό διαχείρισης αναφορών (crystal reports) που επιτρέπει στο χρήστη να δημιουργεί εκτυπώσεις:
 - Με κριτήρια - φίλτρα που επιλέγει ο ίδιος και που μπορούν να διανεμηθούν μέσω Internet
 - Με εύκολη προσθήκη γραφικών παραστάσεων, χαρτών, εικόνων, λογότυπων κλπ., που μπορούν να εξαχθούν σε Excel, Word, HTML.

Το περιβάλλον λειτουργίας που μπορεί να είναι κατανεμημένο με servers σε επίπεδο γραμματείας και κεντρικό Consolidation, Centralized, με έναν ή περισσότερους servers, που θα υποστηρίζουν το σύνολο των γραμματειών της εκπαιδευτικής μονάδας, ή μικτό και στηρίζεται στη βάση δεδομένων Oracle.

Τα κύρια πληροφοριακά στοιχεία που καλύπτει η εφαρμογή, είναι τα παρακάτω:

- Προσωπικά στοιχεία Φοιτητών
- Διαδικασία πρώτης εγγραφής
- Διαχείριση προσωπικών στοιχείων Φοιτητών
- Πρόγραμμα σπουδών
- Κατάρτιση Προγράμματος Σπουδών
- Προϋποθέσεις Χρέωσης-Επιλογής Μαθημάτων
- Διαχείριση Μαθημάτων
- Καταχώρηση Κατευθύνσεων /Ειδικεύσεων/ Κύκλων

- Εμφάνιση /εκτύπωση Προγράμματος σποδών
 - Αντικατάσταση μαθημάτων

 - Δηλώσεις Μαθημάτων – Βαθμολογία
 - Εισαγωγή δηλώσεων μαθημάτων
 - Μαζική χρέωση μαθημάτων
 - Εισαγωγή βαθμολογίας
 - Εμφάνιση καρτέλας φοιτητή
 - Στατιστικοί πίνακες βαθμολογίας εξετάσεων
 - Διάφορες Εκτυπώσεις (προετοιμασίας εξετάσεων/βαθμολογίας- Βαθμολόγιο, ανακοίνωσης αποτελεσμάτων, συγκεντρωτικής βαθμολογίας εξεταστικής περιόδου, ονομαστικής κατάστασης βαθμολογίας, φοιτητών χωρίς δήλωση μαθημάτων, δηλώσεις μαθημάτων)
- Οι δηλώσεις μαθημάτων μπορούν να γίνονται και με χρήση Scanners και συστήματα OMR.
- Έκδοση Πιστοποιητικών
 - Πιστοποιητικά προσωπικών στοιχείων (φοιτητικής ιδιότητας, πρώτης εγγραφής, στρατολογικής χρήσης, αποφοιτήριο, φορολογικής χρήσης, υπηρεσιακό σημείωμα Σπουδαστικής Λέσχης, μετεγγραφής κ.α.)
 - Πιστοποιητικά βαθμολογιών - περάτωσης σπουδών – πτυχιούχων
 - Σπουδαστικές Μεταβολές
 - Μεταβολές σπουδαστικής κατάστασης
 - Εκτυπώσεις σπουδαστικών μεταβολών
 - Στατιστικά στοιχεία σπουδαστικών μεταβολών
 - Ανακήρυξη Πτυχιούχων

- Ορισμός προϋποθέσεων ανακήρυξης πτυχιούχων ανά περίπτωση
- Προετοιμασία ανακήρυξης πτυχιούχων
- Αναλυτική και συνοπτική κατάσταση δικαιούχων πτυχίου
- Διαχείριση και εκτυπώσεις πτυχιούχων
- Διπλωματικές, Πτυχιακές Εργασίες

Διαχείριση διπλωματικών εργασιών

Εκτύπωση της Κατάστασης διπλωματικών, με πλήρη ή μερικά στοιχεία

Στοιχεία Εκπαιδευτικού Προσωπικού

Διαχείριση και εκτυπώσεις στοιχείων διδασκόντων και εκπαιδευτικού προσωπικού

Ειδικές Εργασίες

Μαζική ή ατομική ανανέωση εγγραφών

Μαζικές ή μεμονωμένες αντικαταστάσεις – καταργήσεις – εξαιρέσεις μαθημάτων

Κλείδωμα – ξεκλείδωμα βαθμολογίας

Ενημέρωση στατιστικών βαθμολογίας – εξετάσεων

Μαζική διαγραφή δηλώσεων – οφειλών μαθημάτων

Κύκλωμα ανανέωσης – Δηλώσεις φοιτητή

Ακύρωση μαζικής χρέωσης μαθημάτων

Ακύρωση ανανέωσης εγγραφής

Επίπεδα ασφάλειας χρηστών

Ορισμός Σχολών, Τμημάτων, Τομέων, κατηγοριών και κατάστασης Φοιτητών, τρόπων Εισαγωγής, τύπων Μαθημάτων, εξεταστικών Περιόδων, κωδικών Κατοχύρωσης Μαθημάτων, τρόπων Υπολογισμού Πτυχίου, τύπων Μεταπτυχιακών Φοιτητών κ.λπ.

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Φοιτητικής Μέριμνας

Περιλαμβάνονται :

Διαχείριση αιτήσεων Σίτισης – Στέγασης - Περίθαλψης

Διαχείριση καταλυμάτων, εστιατορίων, φοιτητικών λεσχών

Συγγραμμάτων

Περιλαμβάνονται :

Διαχείριση βασικών στοιχείων συγγραμμάτων

Χρέωση, διανομή και παραλαβή συγγραμμάτων

Εκτυπώσεις παράδοσης συγγραμμάτων

Προετοιμασία διανομής συγγραμμάτων

Κατάσταση διανομής συγγραμμάτων και ενημέρωση παραλαβής

Διεύθυνσης Σπουδών (Management Information System)

Περιλαμβάνονται :

Στατιστικές εκτυπώσεις με διάφορα κριτήρια οριζόμενα από τον χρήστη.

Οι συγκεκριμένες εκτυπώσεις αφορούν συνήθως ανώτατα στελέχη του ιδρύματος και περιέχουν πληροφόρηση για στοιχεία όπως:

εισαχθέντες ανά περίοδο, ανά τμήμα κ.λπ.

μέσοι δείκτες προόδου

στατιστικά προσωπικών στοιχείων (αγόρια/ κορίτσια,
Έλληνες/Αλλοδαποί κ.λπ.)

Εφαρμογής WEB/WAP/SMS

Περιλαμβάνονται επιλογές μέσω Internet, όπως :

Εμφάνιση αναλυτικής βαθμολογίας

Γενικές πληροφορίες μαθημάτων

Δηλώσεις μαθημάτων

Αιτήσεις για την παροχή πιστοποιητικών

Εισαγωγής αίτησης πιστοποιητικών

- ▼ Ένα δεύτερο ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα για τη διαχείριση γραμματειών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και οργανισμών, είναι το Διάγραμμα της VIRTUAL TRIP. Το συγκεκριμένο πληροφοριακό σύστημα απευθύνεται σε εκπαιδευτικά ιδρύματα σε όλη την κλίμακα της εκπαίδευσης από ΑΕΙ / ΑΤΕΙ, σε ΙΕΚ / ΚΕΚ και δημόσια καθώς και ιδιωτικά σχολεία / φροντιστήρια. Καλύπτει πλήρως τις απαιτήσεις τους σε μηχανοργάνωση και είναι σχεδιασμένο με άξονα τους τελικούς χρήστες και τις ανάγκες τους παρέχοντας τους ένα ιδιαίτερα φιλικό, διαδικτυακό περιβάλλον χρήσης ξεφεύγοντας από το παρωχημένο μοντέλο των παραθυρικών εφαρμογών. Το Διάγραμμα δεν είναι απλά μια εφαρμογή διαχείρισης αλλά ένας «προσωπικός βοηθός», χρήσιμος για την αποδοτικότερη λειτουργία κάθε μορφής εκπαιδευτικής γραμματειακής υποστήριξης. Η ανοιχτή αρχιτεκτονική σύμφωνα με την οποία έχει υλοποιηθεί επιτρέπει την υποστήριξη διαφορετικών τύπων εκπαιδευτικών οργανισμών παρέχοντας έναν κοινό πυρήνα λειτουργιών επαυξημένο και προσαρμοσμένο στις ιδιαίτερες ανάγκες του κάθε οργανισμού. Το Διάγραμμα χρησιμοποιείται ήδη με επιτυχία, είτε ως αυτόνομο προϊόν λογισμικού είτε ως υποσύστημα της πλατφόρμας ηλεκτρονικής τηλεκπαίδευσης [efront](#) σε μεγάλης κλίμακας εκπαιδευτικούς οργανισμούς (Πανεπιστήμιο Κρήτης, Φιλεκπαιδευτική Εταιρεία) καθώς και σε πολλά ιδιωτικά εκπαιδευτήρια διαφόρων βαθμίδων και ειδικοτήτων.

Οι βασικές λειτουργίες που παρέχονται με το Διάγραμμα είναι:

Διαχείριση μητρώου εκπαιδευομένων (Μαθητών, Φοιτητών κτλ)

Διαχείριση μητρώου εκπαιδευτών

Διαχείριση τάξεων – τμημάτων εκπαιδευτικών οργανισμών

Διαχείριση πολύπλοκων προγραμμάτων σπουδών με δυνατότητες παραμετροποίησης

Διαχείριση ακαδημαϊκών περιόδων (Ετη, Εξάμηνα, Τετράμηνα κοκ)

Διαχείριση ειδικών εργασιών

Οικονομική διαχείριση (Δίδακτρα, Υποτροφίες, Πληρωμές, Ταμείο)

Ενσωματωμένη διαχείριση ωρολογίου προγράμματος

Σύστημα εκτυπώσεων πιστοποιητικών ή / και στατιστικών στοιχείων

Σύστημα υπενθυμίσεων και αποστολής μηνυμάτων

Τα συγκριτικά του πλεονεκτήματα είναι:

Ιδιαίτερα φιλικό περιβάλλον χρήσης με δυνατότητες προσαρμογής ανάλογα με τις προτιμήσεις των χρηστών

Υψηλά χαρακτηριστικά ασφάλειας και δυνατότητα ενοποίησης με προϋπάρχοντα συστήματα αυθεντικοποίησης και εξουσιοδότησης χρηστών

Δυνατότητα απομακρυσμένης διαδικτυακής πρόσβασης χωρίς τη χρήση επιπρόσθετων προγραμμάτων επεκτείνοντας έτσι τη «γραμματεία» και πέρα από το γραφείο

Ανοιχτή αρχιτεκτονική βασισμένη σε τεχνολογίες αιχμής που προσφέρουν υψηλή απόδοση και σταθερότητα

Τέλος, το Διάγραμμα βασίζεται σε σύγχρονες τεχνολογίες (J2EE, Object Oriented Databases) με στόχο την ταχύτητα στην επεξεργασία των δεδομένων και συνεπώς στη βέλτιστη απόκριση του συστήματος αλλά και τα υψηλά επίπεδα ασφάλειας που εγγυώνται την ακεραιότητα των δεδομένων.

Η αρχιτεκτονική του συστήματος είναι τριών επιπέδων (3-tier αρχιτεκτονική). τοποθετώντας σε διαφορετικά εννοιολογικά επίπεδα τα δεδομένα του συστήματος (επίπεδο δεδομένων), τη λογική και τους μηχανισμούς που επεξεργάζονται τα δεδομένα (επίπεδο εφαρμογής)

αλλά και τον τρόπο και τα μέσα παρουσίασης των δεδομένων προς τους τελικούς χρήστες (επίπεδο παρουσίασης). Τα τρία επίπεδα είναι ανεξάρτητα το ένα με το άλλο (ευελιξία) και αλληλεπιδρούν μόνο με ανταλλαγή πληροφορίας μεταξύ αυτών. Ανάλογα με τις εκάστοτε απαιτήσεις κάθε επίπεδο μπορεί να διαμορφωθεί κατάλληλα (προσαρμοστικότητα) χωρίς αυτό να επηρεάζει τη δομή των υπολοίπων. Επιπλέον το Διάγραμμα χαρακτηρίζεται από αρθρωτή αρχιτεκτονική γεγονός που επιτρέπει την κατά περίπτωση προσαρμογή, προσθέτοντας ή αφαιρώντας ανεξάρτητα αρθρώματα λογισμικού, ανάλογα με τις απαιτήσεις του εκάστοτε εκπαιδευτικού οργανισμού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΕΛΛΗΝΙΚΗ
 - **‘ERP: Enterprise Resource Planning’** , Ιωάννης Σαμολαδάς, ΑΠΘ, 2001
 - **‘Πληροφοριακά Συστήματα για τη διοίκηση επιχειρήσεων’**, Γεωργίου Σ. Οικονόμου
 - **‘Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων’** , ΠΟΛΛΑΛΗΣ Α. ΓΙΑΝΝΗΣ, ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ, ΠΑΠΟΥΤΣΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, Εκδόσεις Σταμούλη, ISBN 960-351-496-9
 - **‘Μεθοδολογίες Ανάλυσης και Σχεδιασμού Πληροφοριακών Συστημάτων’**, Ευαγγέλου Κιουντούζη. 1997
 - **‘Μεθοδολογίες ERP : Η ανατομία του έργου και η συμβολή του ERP στην επιχειρηματική ανάπτυξη’**, Βιολέτα Ασίκη, Planning A.E.
 - **‘Οι κρισιμότεροι παράγοντες για την επιτυχή υλοποίηση ενός συστήματος ολοκληρωμένης διαχείρισης επιχειρηματικών πόρων (ERP)’** , Αριστομένη Μακρή, 2000
 - **‘Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης’** , Βασιλακόπουλος, Χρυσικόπουλος, εκδόσεις Σταμούλη, ISBN: 960-351-216-8

2. ΞΕΝΗ
 - **‘E-Business and ERP rapid implementation of Project Planning’**, Murrell G. Shields, New York, John Wiley & Sons, 2001.

- **‘The place of Enterprise Resource Planning (ERP) in the new paradigms of business management’, J.Gunson – J.P De Blasis, 2001.**
- **‘ERP : The Implementer’s Guide to Success with Enterprise Resource Planning’ Thomas F. Wallan**
- **‘Enterprise Resource Planning Systems’, Daniel E. O’Leary (2000), Cambridge University Press, ISBN 0-521-79152-9.**
- **‘Mission Critical, Realizing the Promise of Enterprise Systems’, Thomas H. Davenport, Harvard Business School Press, USA 2000.**

3. INTERNET

- www.go-online.gr
- www.google.com
- www.login.gr
- www.ebusiness.gr
- www.aueb.gr
- www.logicdis.gr
- www.in.gr
- www.pathfinder.gr