



**Enterprise Resource Planning Systems - Models & Problems:
The Case of Public Electricity Company**

**Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP) -
Μοντέλα & Προβλήματα :
Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού – Περιπτώσιολογική Μελέτη**

Δημογέροντας Θ. Ηλίας

A.M. 474

**Τμήμα Επιχειρηματικού Σχεδιασμού
&
Πληροφοριακών Συστημάτων**

Α.Τ.Ε.Ι Πατρών

Πάτρα 2006

Α.Τ.Ε.Ι Πατρών

Σχολή Διοίκηση και Οικονομίας

Τμήμα Επιχειρηματικού Σχεδιασμού
&
Πληροφοριακών Συστημάτων

Πτυχιακή Εργασία

**Enterprise Resource Planning Systems - Models & Problems:
The Case of Public Electricity Company**

**Ολοκληρωμένα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων
(ERP) - Μοντέλα & Προβλήματα :**
Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού – Περιπτώσιολογική Μελέτη

Επιμέλεια: Δημογέροντας Θ. Ηλίας

A.M.: 474

Επιβλέπων καθηγητής: Κακαρελίδης Σπ. Γεώργιος MSc.

Πάτρα 2006

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	6839
----------------------	------

Ευχαριστίες

Για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας, πολλοί είναι εκείνοι που μου προσέφεραν ουσιαστική και πολύτιμη βοήθεια.

Αρχικά, ευχαριστώ τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Γεώργιο Σπ. Κακαρελίδη, για την εμπιστοσύνη που έδειξε στο πρόσωπό μου, την συνεχή υποστήριξη και την καθοδήγησή που μου προσέφερε. Οι γνώσεις του και οι ικανότητές του υπήρξαν ανεξάντλητη πηγή πληροφοριών και πολύτιμων συμβουλών για την εκπόνηση της εργασίας μου.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους εκείνους που τόσο ευγενικά δέχθηκαν να μου αφιερώσουν λίγο από τον πολύτιμο χρόνο τους, και να μου εμπιστευθούν πληροφορίες μέσα από τις συνεντεύξεις και την συμπλήρωση ερωτηματολογίου. Σημαντικότερη ήταν η συμβολή της Διεύθυνσης Πληροφορικής της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού και ιδιαίτερα του Βοηθού Διευθυντή κ. Γεωργίου Κατσιλίδη.

Κατά την διάρκεια φοίτησής μου στο Ανώτατο Τεχνολογικό Ίδρυμα Πατρών, μου δόθηκε η ευκαιρία να ανταλλάξω ιδέες και απόψεις με καθηγητές εγνωσμένης αξίας. Είμαι ευγνώμων για την βοήθεια, την υποστήριξη, την καθοδήγηση και τις γνώσεις που μου παρείχαν.

Επίσης, θα ήθελα να εκφράσω ευχαριστίες, προς τους συναδέλφους μου-φοιτητές του ιδρύματος, με τους οποίους έχω μοιραστεί ευχάριστες αλλά και δύσκολες στιγμές όλα αυτά τα χρόνια.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την υλική και αμέριστη ηθική συμπαράσταση που μου προσέφερε, καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου και της εργασίας μου. Ιδιαίτερα στις δύσκολες στιγμές ήταν εκεί να μου δώσουν κουράγιο και έμπνευση να συνεχίσω με περισσότερο ζήλο την προσπάθεια για την επιτυχία των γνωστικών μου στόχων.

Σε όλους τους παραπάνω, η παρούσα εργασία μου αποτελεί μικρό αφιέρωμα τιμής για όσα μου προσέφεραν. Ευχαριστώ εκ βάθους καρδίας ☺

Δημογέροντας Θ. Ηλίας ☺

Περίληψη

Οι επιχειρήσεις στην σημερινή εποχή δραστηριοποιούνται σε ένα ιδιαίτερα ανταγωνιστικό περιβάλλον. Προκειμένου να επιβιώσουν του ανταγωνισμού, προσπαθούν διαρκώς να εξελίσσονται. Εφαρμόζουν καινοτομίες σε διοικητικό, οργανωτικό, τεχνολογικό επίπεδο, προκειμένου να αυξάνουν τα περιθώρια κέρδους, να αποκτούν ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και να μεγιστοποιείται η αξία τους.

Τα ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης των πόρων των επιχειρήσεων, γνωστά και ως Enterprise Resource Planning (ERP), αποτελούν πρόσφατη εξέλιξη στον τομέα των πληροφοριακών συστημάτων. Με τα προηγμένα πληροφοριακά συστήματα, δίνεται έμφαση στην πληροφορία. Η πληροφορία είναι ολοκληρωμένη, πληρέστερη, και συγκεντρώνεται σε μία, ενιαία βάση δεδομένων, η οποία είναι κοινή για όλα τα τμήματα της επιχείρησης.

Η παρούσα μελέτη, αποτελεί έναν οδηγό-σύμβουλο προς όλους εκείνους (φυσικά ή νομικά πρόσωπα), οι οποίοι θέλουν να κατανοήσουν την φιλοσοφία αυτών των συστημάτων, την χρησιμότητα και την λειτουργικότητα τους στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον.

Πίνακας περιεχομένων

Κατάλογος τίτλων κεφαλαίων και παραρτημάτων

Ευχαριστίες	3
Περίληψη.....	4
Πίνακας περιεχομένων	5
<u>Κεφάλαιο 1^ο</u> - Εισαγωγή.....	8
1.1 Περίληψη.....	8
1.2 Ιστορική αναδρομή	8
1.3 Σκοπός έρευνας.....	9
1.4 Δομή Εργασίας.....	10
<u>Κεφάλαιο 2^ο</u> - Βιβλιογραφική επισκόπηση.....	12
2.1 Περίληψη.....	12
2.2 Ορισμός.....	12
2.3 Χρησιμότητα των συστημάτων ERP για την επιχείρηση	13
2.4 Πλεονεκτήματα ενός ERP συστήματος	14
2.4.1 Αυτοματοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας και ενοποίηση όλων των επιμέρους υποσυστημάτων	15
2.4.2 Αποτελεσματικότητα και βελτίωση της ροής της εργασίας	15
2.4.3 Πρόσβαση σε πληθώρα δεδομένων για πιο ορθολογική λήψη αποφάσεων	16
2.4.4 Ακρίβεια στην πληροφορία με λεπτομερές περιεχόμενο.....	16
2.4.5 Γρήγορη ικανοποίηση απαιτήσεων.....	17
2.4.6 Καθιέρωση στην αγορά.....	17
2.4.7 Ολοκλήρωση των διαδικασιών και λειτουργιών της επιχείρησης.....	17
2.4.8 Εναρμόνιση με την ισχύουσα νομοθεσία.....	18
2.5 Μειονεκτήματα ενός ERP συστήματος.....	19
2.5.1 Ο χρόνος εφαρμογής.....	19
2.5.2 Δαπάνες για την εφαρμογή του συστήματος	20
2.5.3 Ζητήματα ασφαλείας.....	20
2.5.4 Ρίσκο όσον αφορά την φερεγγυότητα των προμηθευτών.....	20
2.5.5 Συμμόρφωση με τα τμήματα της επιχείρησης και δυνατότητα εξέλιξης...21	
2.5.6 Το ρίσκο που απορρέει από την επένδυση.....	21
2.5.7 Η έλλειψη εμπειριών των εταιριών πώλησης τέτοιων συστημάτων.....	22
2.6 Επανασχεδιασμός των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPR) και ERP.....	22
2.7 Αποτυχία ERP συστημάτων.....	24
2.7.1 Ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού	26

2.7.2 Υπερβολικές προσδοκίες και απαιτήσεις από το σύστημα.....	26
2.7.3 Υπέρβαση των χρονοδιαγραμμάτων.....	26
2.7.4 Υπέρβαση αρχικού προϋπολογισμού.....	27
2.7.5 Αντίσταση στις αλλαγές και την εφαρμογή καινοτομιών.....	27
2.7.6 Έλλειψη σωστού προγραμματισμού.....	28
2.7.7 Έλλειψη ικανής και αποτελεσματικής διοίκησης.....	28
2.8 Χρόνος που απαιτείται για την λειτουργία ενός ERP συστήματος.....	28
2.9 Μέτρηση της αξίας και της επίδοσης ενός ERP συστήματος.....	29
Κεφάλαιο 3^ο - Θεωρητικό πλαίσιο.....	30
3.1 Περίληψη.....	30
3.2 Πορεία για επιτυχημένη εγκατάσταση ενός ERP πακέτου.....	30
3.3 Είναι αρκετή μόνο η μεθοδολογία;.....	34
3.4 Κύκλος ζωής ERP συστήματος.....	35
Κεφάλαιο 4^ο - Μεθοδολογία έρευνας.....	38
4.1 Περίληψη.....	38
4.2 Μεθοδολογία έρευνας.....	38
4.2.1 Έρευνα δράσης (Action research).....	38
4.2.2 Εθνογραφία (Ethnography).....	39
4.2.3 Στηριγμένη θεωρία (Grounded theory).....	39
4.2.4 Περιπτωσιολογική μελέτη (Case study).....	39
4.3 Συλλογή των δεδομένων.....	40
4.3.1 Χρησιμοποίηση της διαθέσιμης πληροφορίας.....	40
4.3.2 Παρατήρηση.....	41
4.3.3 Συνέντευξη.....	41
4.3.4 Συμπλήρωση ερωτηματολογίου.....	42
Κεφάλαιο 5^ο - Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού – Περιπτωσιολογική μελέτη.....	43
5.1 Περίληψη.....	43
5.2 Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ).....	43
5.3 Λόγοι για τους οποίους υιοθετήθηκε το σύστημα.....	46
5.4 Επιλογή προμηθευτή και συστήματος.....	47
5.5 Δημιουργία ομάδας διαχείρισης του έργου.....	47
5.6 Τι περιλαμβάνει το ERP της Δ.Ε.Η.....	48
5.6.1 Οικονομικά Συστήματα.....	48
5.6.2 Συστήματα Υλικών.....	48
5.6.3 Διοικητικά Συστήματα.....	49
5.7 Μέθοδος που εφαρμόστηκε κατά την υιοθέτηση του συστήματος.....	49
Κεφάλαιο 6^ο - Ανάλυση δεδομένων.....	51
6.1 Περίληψη.....	51
6.2 Οφέλη που αποκόμισε η επιχείρηση από την υιοθέτηση του συστήματος.....	51

6.3 Προβλήματα που παρουσιάστηκαν κατά την διάρκεια της εφαρμογής.....	52
6.4 Τρόπος διεκπεραίωσης εργασιών πριν την υιοθέτηση του ERP συστήματος ..	53
6.5 Πως οι επιχειρησιακές διαδικασίες επηρεάστηκαν από το σύστημα.....	54
6.6 Μέθοδοι επίλυσης των προβλημάτων που παρουσιάστηκαν.....	54
6.6.1 Ο σωστός σχεδιασμός του έργου	55
6.6.2 Η υποστήριξη από την διοίκηση	56
6.6.3 Η υποστήριξη από τον προμηθευτή	56
6.6.4 Ο επανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών.....	56
6.6.5 Ο προσδιορισμός των στόχων που μπορούν να επιτευχθούν με την υιοθέτηση του συστήματος και η γνώση των δυνατοτήτων του συστήματος.....	57
<u>Κεφάλαιο 7^ο - Συμπεράσματα.....</u>	59
7.1 Περίληψη.....	59
7.2 Αποτελέσματα έρευνας	59
7.3 Μελλοντικές προοπτικές	60
<u>Τμήμα Αναφορών/Βιβλιογραφίας.....</u>	62
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄ - Πίνακες	71
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄ - Συντομογραφίες και ακρόνυμα	74
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ΄ - Ερωτηματολόγιο.....	76

Κατάλογος σχημάτων

Σχήμα 1.1 Η εξέλιξη των ERP συστημάτων.....	9
Σχήμα 2.1 Η φιλοσοφία του συστήματος ERP	13
Σχήμα 2.2 Αποτελέσματα εφαρμογής των ERP συστημάτων	25
Σχήμα 3.1 Πορεία για επιτυχημένη εγκατάσταση ενός ERP πακέτου.....	31
Σχήμα 3.2 Κύκλος ζωής ERP συστήματος	36
Σχήμα 5.1 Η οργανωτική δομή της Δ.Ε.Η.....	45
Σχήμα 5.2 Application Implementation Methodology (AIM)	49
Σχήμα 6.1 Μέθοδοι επίλυσης των προβλημάτων που παρουσιάστηκαν	58

Κεφάλαιο 1^ο

Εισαγωγή

1.1 Περίληψη

Στο παρόν κεφάλαιο, παρουσιάζεται η ιστορική αναδρομή των ERP συστημάτων και περιγράφεται η πορεία εξέλιξής τους από το 1960 μέχρι σήμερα. Επίσης, αναφέρεται ο σκοπός και το αντικείμενο της έρευνας, ενώ διατυπώνεται και το γενικό πλαίσιο στο οποίο κινείται η μελέτη.

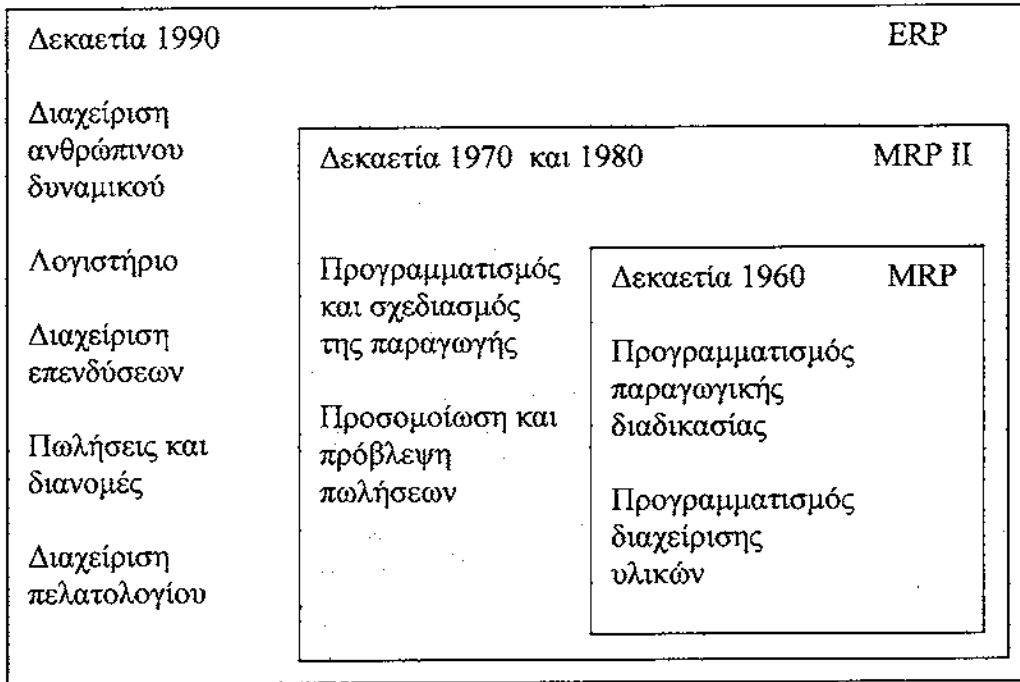
1.2 Ιστορική αναδρομή

Το ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης των επιχειρησιακών πόρων (ERP), συγκαταλέγονται ανάμεσα στις πιο σημαντικές ανακαλύψεις στον κλάδο της πληροφορικής και ειδικότερα στον τομέα των πληροφοριακών συστημάτων.

Η εμφάνιση των συστημάτων ERP χρονολογείται στην δεκαετία του 1960, όταν και αναπτύχθηκαν τα MRP (Material Requirements Planning) συστήματα, από τα οποία προέρχονται και τα ERP συστήματα. Τα MRP συστήματα, δίνουν έμφαση στην παραγωγική διαδικασία και όχι στην ενσωμάτωση των διάφορων τμημάτων/λειτουργιών των επιχειρήσεων όπως για παράδειγμα, των πωλήσεων, του λογιστηρίου, του μάρκετινγκ, του ανθρώπινου δυναμικού κλπ. όπως συμβαίνει με τα συστήματα ERP. [15]

Στην δεκαετία του 1980, αναπτύχθηκε η έννοια των MRP-II (Manufacturing Resources Planning) συστημάτων, τα οποία περιλάμβαναν τις δραστηριότητες του σχεδιασμού και προγραμματισμού της παραγωγής, του επιχειρησιακού σχεδιασμού κλπ. [47] Στις αρχές της δεκαετίας του 1990, τα MRP-II συστήματα επεκτείνονται ακόμα περισσότερο, περιλαμβάνοντας έτσι λειτουργίες και τα τμήματα του ανθρώπινου δυναμικού, των οικονομικών, της διαχείρισης των διαφόρων εργασιών κλπ. Ως εκ τούτου προέκυψε ο όρος «Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων» γνωστότερος και ως ERP (Enterprise Resource Planning). [15, 16]

Στο σχήμα που ακολουθεί (σχήμα 1.1), παρουσιάζεται η πορεία εξέλιξης των ERP συστημάτων



Σχήμα 1.1 Η εξέλιξη των ERP συστημάτων

1.3 Σκοπός έρευνας

Η παρούσα εργασία, έχει σαν στόχο να παρουσιάσει μέσα από την βιβλιογραφική επισκόπηση, όλους εκείνους τους παράγοντες που σχετίζονται με την υιοθέτηση των ERP συστημάτων από τις επιχειρήσεις ή τους οργανισμούς. Ειδικότερα, αναλύονται τα πλεονεκτήματα, τα μειονεκτήματα, οι παράγοντες αποτυχίας των συστημάτων, καθώς και η χρησιμότητά τους για την επιχείρηση. Επίσης, μέσα από την μελέτη περίπτωσης στην Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού ως επιχείρηση που υιοθέτησε το σύστημα, γίνεται προσπάθεια να προσδιοριστούν τα οφέλη που η ίδια αποκόμισε από την λειτουργία του συστήματος, τα προβλήματα που αντιμετώπισε, αλλά και οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να ξεπεραστούν αυτά τα προβλήματα. Ταυτόχρονα αποτυπώνονται εκείνα τα σημεία, τα οποία συνέβαλαν καθοριστικά στην επιτυχία του έργου.

Η μελέτη, αποτελεί έναν οδηγό-σύμβουλο προς τις επιχειρήσεις που αποφασίζουν να υιοθετήσουν το ERP σύστημα. Επισημαίνει τα λάθη που γίνονται κατά τον σχεδιασμό του έργου, ενώ η μεθοδολογία που ακολουθείται, παρέχει χρήσιμες συμβουλές για επιτυχή εγκατάσταση του συστήματος. Τέλος, παρουσιάζονται οι μελλοντικές

προοπτικές εξέλιξης των ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης των επιχειρησιακών πόρων.

1.4 Δομή Εργασίας

Στο πρώτο κεφάλαιο *-Εισαγωγή-*, παρατίθενται ιστορικά στοιχεία για τα ERP συστήματα και αναλύεται ο σκοπός της μελέτης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο *-Βιβλιογραφική επισκόπηση-*, παρουσιάζονται τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των ERP συστημάτων. Αναλύονται οι λόγοι αποτυχίας τους, η χρησιμότητά τους και αναφέρονται τρόποι μέτρησης της αξίας της επίδοσης των συστημάτων.

Στο τρίτο κεφάλαιο *-Θεωρητικό πλαίσιο-*, περιγράφεται μια στοιχειώδης μεθοδολογία που πρέπει να ακολουθείται από τους οργανισμούς που υιοθετούν το πακέτο λογισμικού ERP. Παράλληλα, δίνεται έμφαση σε παράγοντες που συμβάλουν στην επιτυχή εγκατάσταση του πακέτου και αποτυπώνονται τα στάδια του κύκλου ζωής του πακέτου λογισμικού ERP.

Στο τέταρτο κεφάλαιο *-Μεθοδολογία έρευνας-*, παρουσιάζεται η μεθοδολογία η οποία ακολουθήθηκε κατά την έρευνα καθώς και οι τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν για την συλλογή των στοιχείων.

Το πέμπτο κεφάλαιο *-Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού - Περιπτώσιολογική μελέτη-*, αφορά την μελέτη περίπτωσης στην Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού, ως επιχείρηση που υιοθέτησε το πακέτο λογισμικού ERP. Παρουσιάζονται οι λόγοι για τους οποίους υιοθετήθηκε το σύστημα, αλλά και διαδικασία που ακολουθήθηκε για την επιλογή προμηθευτή και συστήματος. Τέλος, αναφέρονται οι λειτουργίες που καλύπτει το σύστημα αλλά και η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε κατά την εγκατάσταση του.

Στο έκτο κεφάλαιο *-Ανάλυση δεδομένων-*, προσδιορίζονται τα οφέλη που αποκόμισε ο οργανισμός από την υιοθέτηση του συστήματος, τα προβλήματα που προέκυψαν,

αλλά και τα στοιχεία που συνέβαλαν αφενός στο να υπερκεραστούν αυτά τα εμπόδια και αφετέρου στην γενικότερη επιτυχία του έργου.

Τέλος, στο έβδομο κεφάλαιο –Συμπεράσματα–, συνοψίζονται τα ευρήματα της έρευνας, και παρουσιάζονται οι μελλοντικές τάσεις που προβλέπεται να επικρατήσουν στον κλάδο της πληροφορικής τα επόμενα χρόνια, όσον αφορά τα ολοκληρωμένα συστήματα αξιοποίησης των επιχειρησιακών πόρων.

Κεφάλαιο 2^ο

Βιβλιογραφική επισκόπηση

2.1 Περίληψη

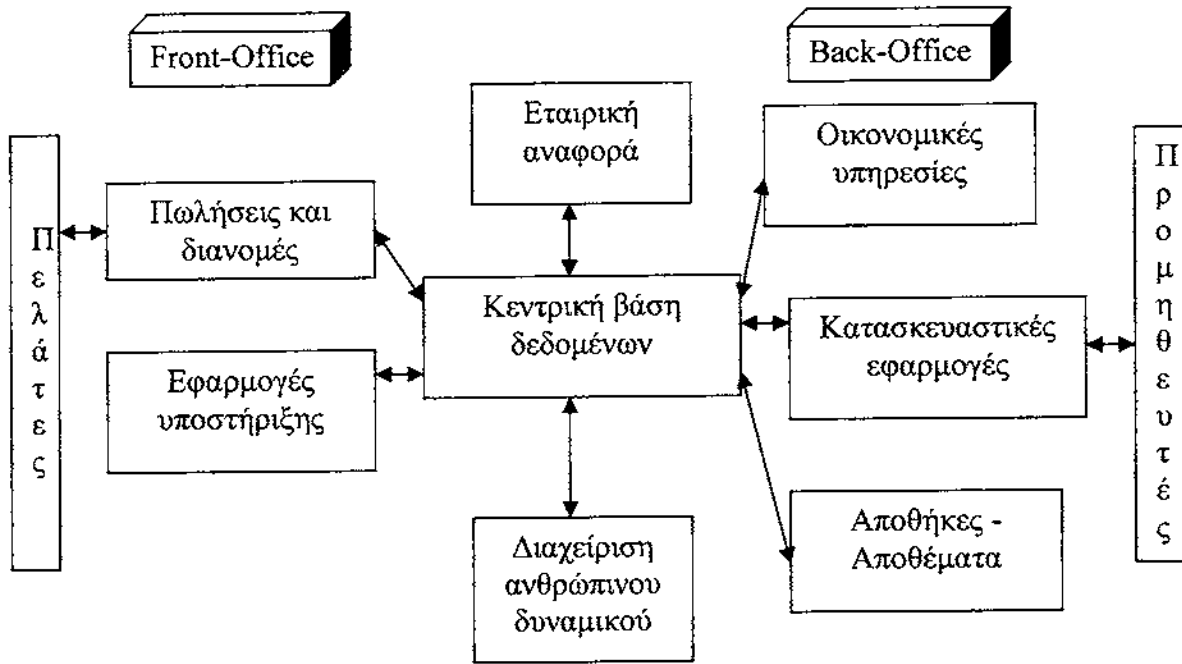
Σε αυτό το κεφάλαιο, αναλύεται ο ορισμός των ERP συστημάτων και προσδιορίζεται η χρησιμότητά τους μέσα στην επιχείρηση. Αναλύονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα αυτών των συστημάτων, ενώ ταυτόχρονα αναφέρεται και η ανάγκη για επανασχεδιασμό των επιχειρησιακών διαδικασιών πριν εφαρμοστούν τα ERP συστήματα. Τέλος, παρατίθενται οι κυριότεροι λόγοι για τους οποίους τα συστήματα αυτά αποτυγχάνουν καθώς και ορισμένοι δείκτες οι οποίοι βοηθούν στην μέτρηση της απόδοσης των συστημάτων.

2.2 Ορισμός

«...Enterprise Resource Planning ή ERP, είναι ένα πακέτο λογισμικού που υπόσχεται να ενσωματώσει όλη την πληροφορία που ρέει μεταξύ των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης π.χ. λογιστήριο, οικονομικό τμήμα, ανθρώπινο δυναμικό, διαχείριση πελατολογίων, παραγωγή κλπ...»(T.J.Davenport, Harvard Business Review, July-Aug., 1998)

Η ένωση των λειτουργιών σε μια μικρή βάση δεδομένων, βοηθάει όλους τους χρήστες όλων των τμημάτων της επιχείρησης, να έχουν πρόσβαση όποτε θελήσουν στην πληροφορία. [17]

Σύμφωνα με τον T.J.Davenport (1998), η δομή του ERP παρουσιάζεται στο σχήμα 2.1.



Σχήμα 2.1 Η φιλοσοφία του συστήματος ERP

Όπως φαίνεται στο σχήμα, οι διάφορες λειτουργίες της επιχείρησης, συγκεντρώνονται σε μια ενιαία και ολοκληρωμένη βάση δεδομένων. Οι προμηθευτές, παρέχουν τα προϊόντα στο τμήμα παραγωγής, όπου αρχίζουν οι διάφορες κατασκευαστικές εφαρμογές. Έπειτα, οι λειτουργίες του τμήματος παραγωγής, του οικονομικού τμήματος, του τμήματος διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού, του τμήματος τεχνικής υποστήριξης και του τμήματος πωλήσεων και διανομών, συγκεντρώνονται σε μια απλή-ωστόσο ολοκληρωμένη βάση δεδομένων. Τέλος, τα προϊόντα της επιχείρησης, μέσω του τμήματος πωλήσεων, καταλήγουν στον τελικό καταναλωτή. [29]

2.3 Χρησιμότητα των συστημάτων ERP για την επιχείρηση

Το ERP είναι ένα λογισμικό προγραμματισμού και διαχείρισης των πόρων της επιχείρησης. Φιλοδοξία και απώτερος στόχος του είναι να ενσωματωθούν όλες οι λειτουργίες των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης πάνω σε μια ενιαία πλατφόρμα λογισμικού που να μπορεί να εξυπηρετήσει τις ανάγκες των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης. [2]

Με το ERP σύστημα, υποστηρίζεται η κάθε λειτουργία με τα πιο σύγχρονα εργαλεία πληροφορικής, για την βελτίωση της παραγωγικότητάς της. Διαχέεται σε

συντομότερο χρόνο η απαιτούμενη από κάθε εργαζόμενο πληροφορία για την βελτιστοποίηση των λαμβανόμενων αποφάσεων και καθίσταται δυνατή η ηλεκτρονική διασύνδεση της επιχείρησης με το ενιαίο επιχειρηματικό περιβάλλον, με αποτέλεσμα την συνολική βελτιστοποίηση της αλυσίδας προστιθέμενης αξίας. [45]

Αποτελεί ένα εργαλείο για να εκτελούνται οι καθημερινές εργασίες της επιχείρησης. Αποτελείται από μια σειρά τμημάτων (modules) (π.χ. λογιστήριο, παραγωγή, προσωπικό, αποθήκες κλπ.). Κάθε τμήμα (module), μοιράζεται με τα άλλα τμήματα τις πληροφορίες που φυλάσσονται σε μία βάση δεδομένων, ενώ ταυτόχρονα βοηθάει να πέσουν τα τείχη μεταξύ των τμημάτων μιας εταιρίας.[8]

Το ERP, ως προγραμματισμός των επιχειρησιακών πόρων, αποτελεί την ραχοκοκαλιά της επιχείρησης. Ενσωματώνει τις βασικές επιχειρηματικές και διοικητικές διαδικασίες για να παρέχει μία υψηλού επιπέδου άποψη για το τι γίνεται στο εσωτερικό της επιχείρησης. Επίσης, παρακολουθεί, τα οικονομικά της επιχείρησης, στοιχεία για το ανθρώπινο δυναμικό και πληροφορίες για την παραγωγή όπως για παράδειγμα το πότε ένα προϊόν πρέπει να φύγει από τις αποθήκες και να πάει στα καταστήματα κλπ.

Πρωταγωνιστής στην αγορά των ERP συστημάτων 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. [18] Αξίζει να σημειωθεί πως αυτές οι εταιρίες κατέχουν το 64% της συνολικής αγοράς των ERP συστημάτων. [15]

Στο παράρτημα Α' (πίνακας 1), παρουσιάζονται οι μεγαλύτεροι κατασκευαστές συστημάτων ERP. Στην Ελλάδα, διατίθενται διάφορα πακέτα λογισμικού ERP, όπως SAP R/3, Singular enterprise κλπ. Στο παράρτημα Α' (πίνακας 2) παρατίθενται τα μεγαλύτερα πακέτα ERP που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά.

2.4 Πλεονεκτήματα ενός ERP συστήματος

Όλες οι επιχειρήσεις που επενδύουν στα συστήματα ERP, προσβλέπουν σε συγκεκριμένα οφέλη από την επένδυσή τους. Οι λόγοι για τους οποίους γίνονται επενδύσεις σε τέτοια συστήματα είναι αρκετοί. Οι πιο σημαντικοί από αυτούς είναι οι εξής:

- ✓ Αυτοματοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας και ενοποίηση όλων των επιμέρους υποσυστημάτων

- ✓ Αποτελεσματικότητα και βελτίωση της ροής της εργασίας
- ✓ Πρόσβαση σε πληθώρα δεδομένων για πιο ορθολογική λήψη αποφάσεων
- ✓ Ακρίβεια στην πληροφορία με λεπτομερές περιεχόμενο
- ✓ Γρήγορη ικανοποίηση απαιτήσεων
- ✓ Καθιέρωση στην αγορά [1,19]
- ✓ Ολοκλήρωση των διαδικασιών και λειτουργιών της επιχείρησης [2]
- ✓ Εναρμόνιση με την ισχύουσα νομοθεσία [35,36]

2.4.1 Αυτοματοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας και ενοποίηση όλων των επιμέρους υποσυστημάτων

Από την στιγμή που ο κύριος ρόλος του ERP συστήματος είναι να ενσωματώσει όλες τις λειτουργίες ενός οργανισμού, σχεδιάζεται έτσι ώστε να συνδυάζει αρμονικά όλα τα τμήματα π.χ. λογιστήριο, τμήμα πωλήσεων, αποθήκη κλπ. Το γεγονός της ενσωμάτωσης των επιμέρους λειτουργιών σε ένα απλό προϊόν λογισμικού, δείχνει την συμβολή του ERP στην σωστή διαχείριση των διαθέσιμων πόρων. Για παράδειγμα, ο χρήστης μπορεί να παίρνει πληροφορίες για διάφορα τμήματα της επιχείρησης όπως για το λογιστήριο, τις προμήθειες, το ανθρώπινο δυναμικό κλπ. [1]

Η δυνατότητα ενσωμάτωσης των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης σε ένα απλό προϊόν λογισμικού, απλοποιεί τις διαδικασίες και διευκολύνει τις λειτουργίες της επιχείρησης. Το λογισμικό είναι έτσι δομημένο, ώστε να μοιράζονται τα δεδομένα εντός των ορίων της επιχείρησης, αλλά και οι χρήστες να έχουν πρόσβαση σε μεγάλο όγκο πληροφοριών. Οι χρήστες παύουν να διεκπεραιώνουν τις καθημερινές τους εργασίες χρησιμοποιώντας πληροφοριακά συστήματα, ξεχωριστά για κάθε τμήμα της επιχείρησης. Αντί αυτού, βασίζονται μόνο σε ένα σύστημα, γεγονός που κάνει την εργασία πιο γρήγορη και αποδοτική. [19]

2.4.2 Αποτελεσματικότητα και βελτίωση της ροής της εργασίας

Όσο πιο καινούργιο είναι το ERP σύστημα, τόσο περισσότερες νέες και βελτιωμένες επιχειρησιακές διαδικασίες ενσωματώνει. Οι προμηθευτές, προσπαθούν μέσω κατάλληλων ερευνών και την δημιουργία ενημερωμένων εκδόσεων λογισμικού, να βελτιώνουν όσον το δυνατόν καλύτερα τις επιχειρησιακές διαδικασίες. Οι διαδικασίες αυτές αποτελούν μέρος του ERP συστήματος. Οι εταιρίες που υιοθετούν το σύστημα από την πλευρά τους, είναι πεπεισμένες πως η ροή της εργασίας θα είναι

αποτελεσματική καθώς εφαρμόζουν το σύστημα. Παράδειγμα αποτελεί το γεγονός πως παύουν να ισχύουν οι παραδοσιακές διαδικασίες μεταφοράς των εγγράφων από τμήμα σε τμήμα, αφού όλες οι διαδικασίες γίνονται μέσω του συστήματος εύκολα και γρήγορα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, να ελαχιστοποιούνται τα έγγραφα και ο απαιτούμενος χρόνος, συμβάλλοντας με τον τρόπο αυτό στην ορθολογικότερη οργάνωση της επιχείρησης. [1, 3]

Τα ERP συστήματα επεξεργάζονται μεγάλο όγκο πληροφοριών. Με την εισαγωγή των συστημάτων, γίνεται ανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών. Ταυτόχρονα, με την βοήθεια του συστήματος γίνεται προσπάθεια να ξεπεραστούν οι όποιες ασυνέπειες ή ανεπάρκειες παρατηρούνται στα υπάρχοντα και τις περισσότερες φορές παλαιού τύπου πληροφοριακά συστήματα. [19]

2.4.3 Πρόσβαση σε πληθώρα δεδομένων για πιο ορθολογική λήψη αποφάσεων

Τα δεδομένα από όλα τα τμήματα της επιχείρησης συγκεντρώνονται σε μια απλή, αλλά ταυτόχρονα ολοκληρωμένη βάση δεδομένων. Με αυτόν τρόπο αποκλείεται η πρόσβαση σε όλα ανεξαιρέτως τα στελέχη της επιχείρησης. Αντίθετα, τα ανώτερα στελέχη της επιχείρησης, έχουν στην διάθεσή τους πληροφορίες από όλα τα τμήματα της επιχείρησης. Έτσι, είναι σε θέση να έχουν μια σφαιρική εικόνα της επιχείρησης, αλλά και προβαίνουν σε πιο ορθολογική λήψη αποφάσεων. [1]

2.4.4 Ακρίβεια στην πληροφορία με λεπτομερές περιεχόμενο

Όπως σε κάθε πληροφοριακό σύστημα, έτσι και στην περίπτωση του ERP συστήματος, δίνεται έμφαση στην πληροφορία. Η πληροφορία εισάγεται μια φορά στο πληροφοριακό σύστημα και καταχωρείται σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές, γεγονός που ελαχιστοποιεί την περίπτωση ανθρώπινου λάθους ειδικά σε ένα περιβάλλον που εμπλέκονται πολλοί χρήστες. Το γεγονός ότι η πληροφορία εισάγεται μία φορά στο σύστημα, προσδίδει μεγαλύτερη ακρίβεια στα δεδομένα, ελαχιστοποιώντας συγχρόνως την πιθανότητα σύγχυσης, πλεονασμού και ενδεχόμενης απώλειάς της. Η πληροφορία παραμένει μέσα στο σύστημα και διαθέτει λεπτομερές περιεχόμενο έτοιμη να προβληθεί οποιαδήποτε στιγμή χρειαστεί. [1, 3]

Τα διάφορα τμήματα της επιχείρησης αντλούν πληροφορίες από την ίδια βάση δεδομένων. Έτσι δεν παρατηρείται πλεονασμός στα δεδομένα, ενώ παράλληλα εξασφαλίζεται η ακρίβεια στην πληροφορία, αφού οι καταχωρήσεις στην βάση δεδομένων είναι οι ίδιες για όλα τα τμήματα που την χρησιμοποιούν. [29]

2.4.5 Γρήγορη ικανοποίηση απαιτήσεων

Η ικανοποίηση των εισπρακτέων λογαριασμών, είναι ένας εξαιρετικά σημαντικός παράγοντας για τις επιχειρήσεις. Και αυτό γιατί επιδίωξη κάθε εταιρίας είναι η όσον το δυνατόν ταχύτερη είσπραξή τους. Όσο πιο γρήγορα λάβει τον λογαριασμό ο πελάτης, τόσο πιο σύντομα θα τον εξοφλήσει. Με το ERP σύστημα, εποπτεύεται η επάρκεια των αποθεμάτων και η πορεία των εμπορευμάτων. Παρέχεται η δυνατότητα για λεπτομερή καταγραφή των πελατών της επιχείρησης, των υποχρεώσεων που έχουν προς αυτήν, και τέλος δίνεται αναφορά για πελάτες που έχουν οικονομικές εκκρεμότητες με την επιχείρηση. [1]

2.4.6 Καθιέρωση στην αγορά

Όλοι οι οργανισμοί έχουν σαν σκοπό να αυξήσουν τη φήμη τους και την πελατεία τους, αλλά και να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών τους στην αγορά. Βέβαια δεν λείπουν και οι περιπτώσεις εκείνες κατά τις οποίες, οι εταιρίες μπαίνουν στην διαδικασία της αγοράς και της υιοθέτησης ενός τέτοιου συστήματος με αποκλειστικό σκοπό να εντυπωσιάσουν και να προβληθούν έναντι των ανταγωνιστών, χωρίς πραγματικά να το χρειάζονται και κατ' επέκταση χωρίς να εκμεταλλεύονται πλήρως τις δυνατότητές του. Για παράδειγμα, σύμφωνα με τους Oliver και Romm, ένας από τους λόγους για τους οποίους οι επιχειρήσεις υιοθετούν το πακέτο λογισμικού ERP είναι διότι επιθυμούν να διατηρήσουν την φήμη τους. Ακόμα, σύμφωνα με έρευνα, το 66% όσων απάντησαν, συμφώνησαν ότι χωρίς το πακέτο αυτό, μια επιχείρηση δεν θα μπορούσε να έχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. (Swanson 2003: 65-66) [38]

2.4.7 Ολοκλήρωση των διαδικασιών και λειτουργιών της επιχείρησης

Στον κλάδο των βιομηχανικών επιχειρήσεων, η ολοκλήρωση των διαδικασιών και λειτουργιών της επιχείρησης, είναι ουσιαστική για την λειτουργία τους και την καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών τους. Για παράδειγμα, παρακολουθούνται πιο εύκολα οι παραγγελίες των πελατών σε όλο το φάσμα τους μέχρι την ολοκλήρωσή τους. [2]

2.4.8 Εναρμόνιση με την ισχύουσα νομοθεσία

Οι οργανισμοί πρέπει να συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία κάθε κράτους, αλλά και με το γενικότερο πλαίσιο νόμου που επιβάλλει η Ευρωπαϊκή Ένωση προκειμένου να αποφεύγονται παρατυπίες που επιφέρουν κυρώσεις. Τα ERP πακέτα λογισμικού, βοηθούν τις επιχειρήσεις προς αυτή την κατεύθυνση διότι προσαρμόζονται εύκολα και γρήγορα στις ανάγκες της αγοράς. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού. Όπως θα φανεί και στα επόμενα κεφάλαια, ένας από τους λόγους για τους οποίους η επιχείρηση υιοθέτησε το σύστημα, ήταν σχετική οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης με την οποία πρέπει να τηρούνται ορισμένες προϋποθέσεις (standards) στην μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας. [35]

Επιπλέον, επιπρόσθετα οφέλη για τους οργανισμούς από την υιοθέτηση των ERP συστημάτων, μεταξύ άλλων είναι τα ακόλουθα:

- Αποτελεσματικότερος συντονισμός και εποπτεία των τμημάτων της επιχείρησης
- Εύκολη και γρήγορη προσαρμογή των ERP συστημάτων στις αλλαγές της αγοράς
- Μείωση τόσο του επιπέδου των αποθεμάτων, όσο και του αντίστοιχου κόστους
- Καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη με ταχύτερες και ακριβείς ημερομηνίες παράδοσης
- Μείωση του κόστους προμηθειών
- Άμεση και ακριβέστερη μέτρηση των δεικτών απόδοσης όλων των τμημάτων της επιχείρησης
- Μείωση των διακινήσεων των υλικών εντός και εκτός της επιχείρησης
- Αύξηση της παραγωγικότητας

[5]

- Προσφέρεται ευελιξία, ακρίβεια, ταχύτητα και αποτελεσματική επεξεργασία σε μεγάλο όγκο πληροφοριών

[3]

ο Γρηγορότερη απόκριση και ικανοποίηση των αναγκών των καταναλωτών

[1].

[1,3 και 5]

2.5 Μειονεκτήματα ενός ERP συστήματος

Αντίθετα με τα οφέλη που αποκομίζουν οι οργανισμοί από την εφαρμογή του ERP συστήματος, υπάρχουν και μειονεκτήματα που ενδεχομένως συνοδεύουν την εφαρμογή του. Πιο συγκεκριμένα, ως μειονεκτήματα από την χρήση των συστημάτων ERP μπορούν να θεωρηθούν τα εξής:

- Ο χρόνος εφαρμογής
- Δαπάνες για την εφαρμογή του συστήματος
- Ζητήματα ασφαλείας
- Ρίσκο όσον αφορά την φερεγγυότητα των προμηθευτών
- Συμμόρφωση με τα τμήματα της επιχείρησης και δυνατότητα περαιτέρω εξέλιξης.
- Το ρίσκο που απορρέει από την επένδυση
- Η έλλειψη εμπειριών των εταιριών πώλησης από ανάλογα συστήματα

[1, 2, 6, 18, 19 και 29]

2.5.1 Ο χρόνος εφαρμογής

Ο χρόνος εφαρμογής του ERP διαφέρει από εταιρία σε εταιρία. Όσον το δυνατόν γρηγορότερα εφαρμοστεί το σύστημα σε μια επιχείρηση, τόσο καλύτερα γι' αυτήν. Ο χρόνος που απαιτείται για την εγκατάστασή και την τελειοποίηση της λειτουργίας του συστήματος, εξαρτάται από παράγοντες όπως η δομή της εσωτερικής οργάνωσης της επιχείρησης και το επίπεδο ετοιμότητας στο οποίο βρίσκονται οι εργαζόμενοι ή ακόμα και από την ετοιμότητα αποδοχής του από τον προμηθευτή. [6]

Ο παράγοντας χρόνος δεν είναι καθόλου εύκολο να προσδιοριστεί. Στα ERP συστήματα, το πιο σημαντικό είναι το προσωπικό να αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο εκτελούνται οι εργασίες μέσα στην επιχείρηση και όχι να εγκατασταθεί το σύστημα σ' αυτήν. Αυτή η αλλαγή δεν έρχεται σε σύντομο χρονικό διάστημα, εκτός και αν η επιχείρηση λειτουργεί σε τέλειες συνθήκες αγοράς, δηλαδή η παραγωγικότητα είναι

σε υψηλότερο επίπεδο από τους ανταγωνιστές, οι πελάτες είναι ευχαριστημένοι από την επιχείρηση και οι παραγγελίες αποστέλλονται εγκαίρως. [1,2]

2.5.2 Δαπάνες για την εφαρμογή του συστήματος

Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις όπου τα ERP συστήματα υπερβαίνουν τους αρχικούς προϋπολογισμούς. Αυτό συμβαίνει καθώς προκύπτουν επιπλέον έξοδα τα οποία δεν υπολογίζονται αρχικά. Ειδικότερα, κάποια από αυτά τα έξοδα ή κρυμμένες δαπάνες τα οποία δεν υπολογίζονται σε αρχικό στάδιο, είναι τα εξής:

- Έξοδα εκπαίδευσης και κατάρτισης του προσωπικού
- Ολοκλήρωση και δοκιμές
- Τεχνικοί σύμβουλοι
- Ανάλυση, μεταφορά και μετατροπή των δεδομένων
- Έξοδα συντήρησης του συστήματος
- Αναμονή για απόδοση της επένδυσης
- Αντικατάσταση του προσωπικού
- Συνεχής αναβάθμιση του λογισμικού

[1, 2, 7 και 30]

2.5.3 Ζητήματα ασφαλείας

Ζητήματα αναφορικά με την ασφάλεια συχνά τίθενται. Τα συστήματα ERP συγκεντρώνουν ένα υπερβολικά μεγάλο όγκο πληροφορίας που την διαχειρίζεται το προσωπικό. Η ασφάλεια σε ότι έχει να κάνει με την πρόσβαση, ή με το ποιος έχει το δικαίωμα να τροποποιεί την πληροφορία είναι ένα θέμα που θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπ' όψη. [1]

2.5.4 Ρίσκο όσον αφορά την φερεγγυότητα των προμηθευτών

Κάθε επιχείρηση, όταν λαμβάνει την απόφαση να υιοθετήσει ένα ERP σύστημα, εκτός από το σύστημα καθ' εαυτό που αποκτά από τον προμηθευτή, δημιουργεί ταυτόχρονα και μια μακροχρόνια συνεργασία μαζί του. Η επιχείρηση διατρέχει διάφορους κινδύνους όσον αφορά την σχέση της με τον προμηθευτή. Για παράδειγμα, δεν θα επιθυμούσε να υπάρχει αργή ή ακόμα χειρότερα και μηδενική ανάπτυξη του προϊόντος. Επίσης, ο προμηθευτής πρέπει να αποδεικνύεται φερέγγυος και

αξιόπιστος. Έλλειψη της επικοινωνίας και αδυναμία απόκρισης στις ανάγκες των επιχειρήσεων, είναι παράγοντες που βλάπτουν το κύρος των προμηθευτών. [1]

Το προφίλ του προμηθευτή

Ένας από τους παράγοντες που θα πρέπει να εξετασθεί κατά την υιοθέτηση ενός ERP συστήματος, είναι και ο προμηθευτής από τον οποίο η επιχείρηση θα υιοθετήσει το σύστημα. Είναι εξαιρετικά σημαντικό ο προμηθευτής να εμπνέει κύρος, εμπιστοσύνη και σταθερότητα στον πελάτη. Το γεγονός αυτό σχετίζεται και με το ρίσκο της επένδυσης. Οι εταιρίες, οι οργανισμοί, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα που επενδύουν σε συστήματα ERP, είναι πάρα πολύ δύσκολο να κάνουν μια τέτοια επένδυση, αν πρώτα δεν πειστούν για την αξιοπιστία του προμηθευτή. Είναι εξαιρετικά δύσκολο να επενδυθούν κεφάλαια πάνω σε ERP αν ο πελάτης δεν κατανοήσει ότι μπορεί να βασίζεται στον προμηθευτή και να του παρέχεται κάθε είδους βοήθεια πάνω στο προϊόν, οποιαδήποτε στιγμή αυτό χρειαστεί. Γι' αυτό τέτοιες αγορές γίνονται από μεγάλες εταιρίες κατασκευής λογισμικού, οι οποίες κατέχουν αναγνωρισμένη θέση στην αγορά και παρέχουν τεχνική υποστήριξη με εξειδικευμένο προσωπικό στους αγοραστές των συστημάτων. [19]

2.5.5 Συμμόρφωση με τα τμήματα της επιχείρησης και δυνατότητα εξέλιξης.

Οι δυνατότητες αλλά και η αρχιτεκτονική του συστήματος, πρέπει να ενσωματωθούν στις λειτουργίες της επιχείρησης, με απώτερο σκοπό να επιτευχθούν άμεσα οι επιχειρησιακοί στόχοι που έχουν τεθεί από τα διευθυντικά στελέχη. Επιπλέον, πρέπει να επενδύονται ποσά στην έρευνα και ανάπτυξη του προϊόντος. Θα πρέπει να γίνεται διαρκώς ενημέρωση για νέα προϊόντα και υπηρεσίες, με δεδομένο ότι και το διαδίκτυο (internet) συνηγορεί προς αυτήν την κατεύθυνση. Η στασιμότητα δεν είναι καλός σύμμαχος για τον οργανισμό εφόσον δραστηριοποιείται σε ανταγωνιστικό περιβάλλον. [29]

2.5.6 Το ρίσκο που απορρέει από την επένδυση

Η απόκτηση ενός ERP συστήματος είναι μια δαπανηρή επένδυση. Κάθε σύστημα ERP διαφέρει ανάλογα με την εταιρία που πρόκειται να εφαρμοστεί και τις ανάγκες για τις οποίες προορίζεται να καλύψει. Όπως κάθε επένδυση, έτσι και αυτή συνοδεύεται και από το αντίστοιχο ρίσκο το οποίο και πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπ' όψη πριν την πραγματοποίησή της. [19]

2.5.7 Η έλλειψη εμπειριών των εταιριών πώλησης τέτοιων συστημάτων

Τα θέματα που μπορεί να προκύψουν κατά την προσαρμογή μπορεί να μην είναι άμεσα αντιμετωπίσιμα από τις εταιρίες των ERP. Κάθε πελάτης γι' αυτές είναι κάτι καινούργιο και πρωτόγνωρο όσον αφορά την εγκατάσταση του συστήματος. [6]

2.6 Επανασχεδιασμός των Επιχειρησιακών Διαδικασιών (BPR) και ERP

Ένα ζήτημα που συνοδεύει κατά κανόνα την εφαρμογή του ERP συστήματος από τους οργανισμούς, είναι αυτό του επανασχεδιασμού των επιχειρησιακών διαδικασιών (Business Processes Re-engineering - BPR). Ως επανασχεδιασμός των επιχειρησιακών ορίζεται

«...η αποφασιστική/κρίσιμη ανάλυση και ο ριζικός ανασχεδιασμός των υπάρχουσών επιχειρησιακών διαδικασιών, με σκοπό να επιτευχθούν επαναστατικές βελτιώσεις στα μέτρα επίδοσης π.χ. κόστος, ποιότητα, ταχύτητα εξυπηρέτησης κλπ.» (Hammer 1994)

Ο επανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών, προκύπτει με βάση τις εξής παραδοχές:

- Τίποτα δεν γίνεται πάντα σωστά ευθύς εξαρχής
- Το περιβάλλον μέσα στο οποίο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις μεταβάλλεται συνεχώς.

Σκοπός των αλλαγών των επιχειρησιακών διαδικασιών, είναι να σχεδιαστεί από την αρχή η πορεία την οποία ακολουθεί κάθε εργασία μέσα στην επιχείρηση, αλλά και όπου κρίνεται σκόπιμο, η πορεία αυτή να αναθεωρείται με απώτερο στόχο την μείωση του κόστους, την ικανοποίηση των πελατών, την γρήγορη απόδοση των επενδύσεων και την αύξηση του μεριδίου που κατέχει η επιχείρηση στην αγορά. [33]
Οι επιχειρήσεις, καλούνται να λάβουν σημαντικές αποφάσεις πριν την εισαγωγή του ERP συστήματος. Ειδικότερα, ερωτήσεις που συχνά τίθενται προς απάντηση είναι μεταξύ άλλων οι εξής:

- Θα πρέπει οι διαδικασίες να σχεδιαστούν πριν την εισαγωγή του πακέτου λογισμικού ERP;
- Οι διαδικασίες να σχεδιαστούν μετά την εισαγωγή του συστήματος;
- Να παραλειφθεί τελείως ο επανασχεδιασμός των διαδικασιών και να εγκατασταθεί απ' ευθείας το ERP σύστημα;

- Το πακέτο λογισμικού ERP αποτελεί εργαλείο για να επιτευχθεί το BPR;
- Το πακέτο λογισμικού ERP υποστηρίζει το BPR;

[73]

Επανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών πριν από την εφαρμογή του ERP πακέτου

Σε αυτήν την περίπτωση, οι διαδικασίες σχεδιάζονται πριν την υιοθέτηση του πακέτου λογισμικού. Ο οργανισμός, πριν την εφαρμογή του συστήματος, αναλύει τις υπάρχουσες διαδικασίες, αξιολογεί ποιες είναι απαραίτητες και ποιες λιγότερο αναγκαίες ώστε αποδώσει καλύτερα στο ERP σύστημα και να επιτευχθούν οι επιχειρησιακοί στόχοι.

Με το να γίνεται ο επανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών πριν την εφαρμογή του συστήματος, οι εργαζόμενοι προσανατολίζονται στους στόχους τους, η εργασία γίνεται πιο αποδοτική, ενώ η πορεία εφαρμογής του πακέτου λογισμικού, δεν διακόπτεται αφού οι διαδικασίες είναι καθορισμένες εξ αρχής. Βασικός στόχος είναι το σύστημα να εγκαθίστανται με την ελάχιστη δυνατή παραμετροποίηση (customization). Το ζητούμενο είναι να εφαρμόζονται οι διαδικασίες πάνω στο σύστημα και όχι το σύστημα να προσπαθεί να συμβαδίσει με τις υπάρχουσες επιχειρησιακές διαδικασίες.

Εφαρμογή του ERP πακέτου και παράβλεψη του επανασχεδιασμού των επιχειρησιακών διαδικασιών

Οι επιχειρησιακές διαδικασίες πρέπει να συμβαδίζουν με το πακέτο λογισμικού και οι οργανισμοί πρέπει περιορίζονται στις διαδικασίες που το ίδιο το σύστημα προσφέρει. Αν όμως οι εργαζόμενοι, δεν έχουν κατανοήσει πλήρως τις υπάρχουσες διαδικασίες και τις απαιτήσεις των πελατών ή αν οι υπάρχουσες διαδικασίες δεν είναι λεπτομερώς καθορισμένες, δεν θα είναι σε θέση να ανταπεξέλθουν στις δυσκολίες που ενδεχομένως αντιμετωπίσουν κατά την φάση της εφαρμογής του ERP πακέτου λογισμικού.

[31]

Ο επανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών, είναι ένα θέμα που πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη από τα διευθυντικά στελέχη των επιχειρήσεων. Ο επιπόλαιος και αυθαίρετος καθορισμός των εργασιών επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα όπως:

- Υψηλό κόστος σε συνδυασμό με την χαμηλή ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Οι πελάτες δεν ικανοποιούνται και σχηματίζουν αρνητική εικόνα για το σύνολο της επιχείρησης.
- Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών καθίσταται ακόμα δυσκολότερη από ότι πραγματικά είναι.

[31]

Τα ERP συστήματα, συνδέονται στενά με τον επανασχεδιασμό των επιχειρησιακών διαδικασιών. Η φύση αυτών των συστημάτων είναι τέτοια ώστε να ενοποιούνται τα επιμέρους τμήματα των οργανισμών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η ροή των υπάρχουσών επιχειρησιακών διαδικασιών να μεταβάλλεται. Οι διαδικασίες επανασχεδιάζονται με στόχο να εφαρμόζονται κάθε φορά οι βέλτιστες επιχειρησιακές πρακτικές. Το ERP πακέτο λογισμικού παρέχει λειτουργικότητα τόσο στα τμήματα των οργανισμών, όσο και στις επιχειρησιακές τους διαδικασίες. Επιπλέον, το σύστημα σε συνδυασμό με τις τηλεπικοινωνίες μπορεί να καλύψει όλο το επιχειρησιακό δίκτυο. Αυτή είναι και η βασική αρχή του BPR. Δηλαδή, μετά την απόφαση της υιοθέτησης εξελιγμένου πληροφοριακού συστήματος, να χαράσσεται η πορεία που θα ακολουθηθεί για την ταχύτερη επίτευξη των επιχειρησιακών στόχων.

[32]

2.7 Αποτυχία ERP συστημάτων

Τα συστήματα ενοποίησης των λειτουργιών της επιχείρησης, όπως είναι τα ERP, συχνά κατά την εφαρμογή τους αποτυγχάνουν. Προκειμένου να αξιοποιηθεί πλήρως το ERP σύστημα, θα πρέπει όλο το ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης να υιοθετήσει εκείνες τις μεθόδους εργασίας τις οποίες υιοθετεί το ίδιο λογισμικό. Σε αντίθετη περίπτωση, δηλαδή στην περίπτωση κατά την οποία γίνεται προσπάθεια το λογισμικό να προσαρμοστεί στις υπάρχουσες λειτουργίες της επιχείρησης, τότε η διαδικασία υιοθέτησης οδηγείται σε αποτυχία. [8]

Η αποτυχία ίσως είναι ένα από τα μεγαλύτερα ζητήματα που σχετίζονται με τα ERP συστήματα. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις εκείνες όπου τεράστια ποσά χάνονται όταν επενδύονται σε τέτοια συστήματα επειδή αυτά αποτυγχάνουν. Για αυτές τις αποτυχίες, συχνά η ευθύνη πηγαίνει στους προμηθευτές, στους καταναλωτές κλπ. Όμως, τα βαθύτερα αίτια θα πρέπει να αναζητηθούν στην ίδια την διαδικασία. Το

μεγαλύτερο ποσοστό τέτοιων συστημάτων που υιοθετούνται αποτυγχάνουν. Όπως φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί (σχήμα 3.1), στο 55% των συστημάτων που υιοθετούνται, παρατηρείται μια αισθητή παράταση του χρόνου υλοποίησης. Στο 35% των συστημάτων που υιοθετούνται, η διαδικασία υλοποίησης ακυρώνεται, ενώ μόλις το 10% τέτοιων συστημάτων εγκαθίστανται μέσα στα προκαθορισμένα χρονικά πλαίσια και υλοποιούνται χωρίς να παραβιάζονται τα όρια που θέτουν οι αρχικοί προϋπολογισμοί. [7]



Σχήμα 2.2 Αποτελέσματα εφαρμογής των ERP συστημάτων

Στο ερώτημα σε τι συνίσταται η αποτυχία των συστημάτων, η επένδυση σε ένα τέτοιο σύστημα δεν απέδωσε τα αναμενόμενα, η υπέρβαση του αρχικού προϋπολογισμού, η υπέρβαση στα χρονοδιαγράμματα, ή η απώλεια της επαφής με τους πελάτες και η αδυναμία να αποδεχτούν και να χειριστούν το νέο σύστημα, αποτελούν ίσως κάποιες από τις απαντήσεις. [14]

Εξετάζοντας τους παράγοντες της αποτυχίας των συστημάτων πιο αναλυτικά, εκείνοι για τους οποίους τις περισσότερες περιπτώσεις αποτυγχάνουν τα συστήματα είναι οι εξής:

- Ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού
- Υπερβολικές προσδοκίες και απαιτήσεις από το σύστημα
- Υπέρβαση των χρονοδιαγραμμάτων

- Υπέρβαση αρχικού προϋπολογισμού
- Αντίσταση στις αλλαγές και την εφαρμογή καινοτομιών
- Έλλειψη σωστού προγραμματισμού
- Έλλειψη ικανής και αποτελεσματικής διοίκησης

[9, 10, 11, 12 και 13]

2.7.1 Ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού

Σημαντικός παράγοντας για την αποτυχία των ERP συστημάτων, αποτελεί η ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού. Η εκπαίδευση του προσωπικού των επιχειρήσεων πάνω σε αυτό το λογισμικό είναι εξαιρετικά σημαντική, καθώς οι εργαζόμενοι είναι αναγκασμένοι να ειδικευτούν πάνω στις νέες τεχνολογίες οι οποίες επηρεάζουν την λειτουργία ολόκληρης της επιχείρησης. Οι εταιρίες πρέπει να επιλέγουν τα κατάλληλα άτομα με τέτοιο υπόβαθρο ώστε να καταρτίζονται όσον τον δυνατόν καλύτερα και ταχύτερα πάνω στο νέο λογισμικό προς όφελος της επιχείρησης. [9, 10]

2.7.2 Υπερβολικές προσδοκίες και απαιτήσεις από το σύστημα

Άλλη μια σημαντική αιτία για την οποία αποτυγχάνουν τα ERP συστήματα, είναι το γεγονός ότι τα συστήματα αυτά αρκετές φορές δημιουργούν προσδοκίες, είτε για τα αναμενόμενα οφέλη είτε για τα αναμενόμενα κέρδη, τις οποίες τελικά δεν καταφέρνουν να ικανοποιήσουν. Οι κατασκευαστές τέτοιων λογισμικών πακέτων, συχνά τονίζουν τα οφέλη των πακέτων, ενώ ταυτόχρονα δεν κάνουν απολύτως σαφές το πραγματικό κόστος τέτοιων επενδύσεων. Συχνά δεν περιλαμβάνουν έξοδα προγραμματισμού, εκπαίδευσης, δοκιμών κλπ. [9]

Προκειμένου να αποφεύγονται τέτοιου είδους προβλήματα, τα ανώτερα στελέχη των επιχειρήσεων που αποφασίζουν μια τέτοια επένδυση, θα πρέπει να είναι σε θέση αφενός να εξηγήσουν επακριβώς τι μπορεί και τι δεν μπορεί να επιτευχθεί με ένα τέτοιο λογισμικό και αφετέρου πρέπει να γίνουν κατανοητές οι προσδοκίες των χρηστών που θα χρησιμοποιήσουν το σύστημα. [10]

2.7.3 Υπέρβαση των χρονοδιαγραμμάτων

Αν και πολλοί κατασκευαστές ERP λογισμικών πακέτων ισχυρίζονται πως η εφαρμογή τους ακολουθεί πιστά τα προκαθορισμένα χρονοδιαγράμματα, οι επιχειρήσεις οι οποίες υιοθετούν τέτοια συστήματα, πρέπει να είναι

πεπεισμένες πως το σύστημα είναι απόλυτα ελεγμένο και έτοιμο προς υλοποίηση προκειμένου να μην παρατηρείται αυτό το φαινόμενο της καθυστέρησης κατά την εφαρμογή του συστήματος. [10]

Είναι εξαιρετικά σημαντικό για την επιχείρηση, η πορεία υλοποίησης του συστήματος να κινείται μέσα στα προκαθορισμένα χρονικά πλαίσια επειδή η διαδικασία που απαιτείται είναι μακρά σε διάρκεια και περίπλοκη και ενδεχόμενες καθυστερήσεις αυξάνουν το συνολικό κόστος. Ωστόσο, τα διοικητικά στελέχη πρέπει να λαμβάνουν σοβαρά υπ' όψη τους τα χρονικά πλαίσια που έχουν τεθεί, προκειμένου να μην παρατηρούνται καθυστερήσεις και το σύστημα να μην αποτυγχάνει. Θα πρέπει να γίνονται συζητήσεις μεταξύ των διοικητικών στελεχών ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να διαπιστώνεται η πρόοδος που παρατηρείται κατά την διαδικασία της υιοθέτησης του λογισμικού πακέτου, αλλά ταυτόχρονα να τίθενται νέοι στόχοι προς επίτευξη. Πρέπει να παρατηρείται συνεχής εγρήγορση εκ μέρους όσων εμπλέκονται με το σύστημα. [11, 12]

2.7.4 Υπέρβαση αρχικού προϋπολογισμού

Άλλη μια αιτία για την αποτυχία του συστήματος ERP, είναι το γεγονός ότι το τελικό κόστος που απαιτείται για την εγκατάστασή του, υπερβαίνει τον αρχικό προϋπολογισμό. Σε αρχικό στάδιο, το κόστος για την απόκτηση του συστήματος είναι αρκετά υψηλό, ενώ καθυστερεί σημαντικά η απόδοση από την επένδυση. Αυτό δημιουργεί δυσφορία στα στελέχη η οποία μετατρέπει τον αρχικό ενθουσιασμό της εγκατάστασης του συστήματος, σε απογοήτευση για το αποτέλεσμα. Η υπέρβαση του προϋπολογισμού προκαλείται από την παράταση του χρόνου υλοποίησης του συστήματος. Έτσι η ποιότητα του συστήματος υποτιμάται στην αντίληψη των καταναλωτών, των οποίων οι προσδοκίες δεν ικανοποιούνται. [11, 12]

2.7.5 Αντίσταση στις αλλαγές και την εφαρμογή καινοτομιών

Η έλλειψη διάθεσης από τους εργαζόμενους σε αλλαγές και στις νέες τεχνολογίες μπορεί να αποτελέσει εμπόδιο στην επιτυχία των ERP συστημάτων. Η αντίσταση στην αλλαγή παρατηρείται αρκετά συχνά στις επιχειρήσεις. Αυτό συνήθως οφείλεται στην ελλιπή πληροφόρηση του προσωπικού, στην έλλειψη υποστήριξης από μέρους της διοίκησης, στην αντίληψη των

εργαζομένων ότι οι νέες τεχνολογίες επιφέρουν οπωσδήποτε και απώλεια θέσεων εργασίας. [9]

2.7.6 Έλλειψη σωστού προγραμματισμού

Ο σωστός προγραμματισμός των επιχειρήσεων που πρόκειται να υιοθετήσουν το ERP λογισμικό πακέτο, είναι εξαιρετικά σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία του πακέτου. Οι επιχειρήσεις πέρα από την υιοθέτηση του πακέτου, θα πρέπει να αποσκοπούν και στην συνεχή βελτίωση του. Ο προγραμματισμός, πέρα από την υιοθέτηση του λογισμικού, έγκειται και στο γεγονός της συνεχούς βελτίωσης και ανανέωσης ώστε η επιχείρηση να αποκτά διαρκώς ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών της.

Η επιχείρηση θα πρέπει να είναι σίγουρη ότι έχει τοποθετήσει τον κατάλληλο άνθρωπο στην σωστή θέση, έτσι ώστε να μεγιστοποιείται η αποδοτικότητά του. Σε περίπτωση που η εφαρμογή του ERP συστήματος πραγματοποιείται χωρίς σχεδιασμό, τότε η αποτυχία φαντάζει αναπόφευκτη. [11]

2.7.7 Έλλειψη ικανής και αποτελεσματικής διοίκησης

Προκειμένου η εγκατάσταση του ERP πακέτου να είναι επιτυχημένη, πρέπει τα διοικητικά στελέχη της επιχείρησης, να παρακολουθούν στενά όλες τις φάσεις της υλοποίησής του. Πρέπει να γίνονται διαρκώς συναντήσεις μεταξύ των διοικητικών στελεχών σε τακτά χρονικά διαστήματα. Τα στελέχη αυτά πρέπει να είναι κατάλληλα καταρτισμένα, έμπειρα, με ευρύ πεδίο γνώσεων πάνω στο αντικείμενο. [11, 12, 9]

2.8 Χρόνος που απαιτείται για την λειτουργία ενός ERP συστήματος

Το χρονικό διάστημα που απαιτείται μέχρι το πακέτο λογισμικού ERP, να τεθεί σε πλήρη λειτουργία, δεν μπορεί να προσδιοριστεί με ακρίβεια. Για να αξιοποιηθεί πραγματικά το σύστημα, όλοι όσοι το χρησιμοποιούν θα πρέπει να διαφοροποιήσουν τον τρόπο με τον οποίο εκτελούν τις εργασίες τους. Αυτή η διαφοροποίηση είναι τις περισσότερες φορές χρονοβόρα.

Ωστόσο, το πιο σημαντικό σε μια επιχείρηση, δεν είναι ο χρόνος που θα μεσολαβήσει μέχρι να λειτουργήσει το σύστημα, αλλά να καταλάβει η επιχείρηση γιατί ακριβώς χρειάζεται το ERP σύστημα και πως θα το χρησιμοποιήσει προκειμένου να βελτιώσει την αποτελεσματικότητά της. [2]

2.9 Μέτρηση της αξίας και της επίδοσης ενός ERP συστήματος

Αφού το σύστημα εγκατασταθεί και τεθεί σε λειτουργία, οι επιχειρήσεις επιθυμούν να γνωρίζουν το κατά πόσον είναι σε θέση να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί σε σχέση με το σύστημα, αλλά και το κατά πόσον τελικά το ίδιο το σύστημα θα μπορέσει να ανταποκριθεί στις προσδοκίες της επιχείρησης. Για να γίνει αυτό γνωστό αντιληπτό από πλευράς των επιχειρήσεων, υπάρχουν αρκετοί δείκτες μέτρησης της επίδοσης του συστήματος, οι κυριότεροι όμως από αυτούς είναι οι εξής: [1]

- ✓ Απόδοση της επένδυσης (Return Of Investment-ROI)
- ✓ Μείωση των επιστροφών από τους καταναλωτές
- ✓ Καλύτερη και ταχύτερη διεκπεραίωση των παραγγελιών
- ✓ Μείωση των λαθών κατά την παραγωγή
- ✓ Μείωση των διακυμάνσεων των τιμών
- ✓ Άμεση κάλυψη των βραχυπρόθεσμων υποχρεώσεων της επιχείρησης
- ✓ Μείωση στο συνολικό κόστος ανθρώπινου δυναμικού
- ✓ Εισαγωγή στη βάση δεδομένων λιγότερης, αλλά ταυτόχρονα πληρέστερης πληροφορίας
- ✓ Αύξηση των περιθωρίων κέρδους

[1]

Αφού κάθε επιχείρηση επιλέξει από αυτά, το πιο κατάλληλο μέτρο, θα πρέπει σε συνεχή βάση να κάνει μετρήσεις, να καταλήγει σε αποτελέσματα και να βγάζει συμπεράσματα για την πορεία του συστήματος. Σύμφωνα με έρευνα, μόνο το 50% των επιχειρήσεων που διαθέτουν τέτοια συστήματα και χρησιμοποιούν αυτούς τους δείκτες, ανέφεραν ότι γίνεται συστηματική παρακολούθηση των αποτελεσμάτων και μόνο το 1/3 αυτών κοινοποιούν τα αποτελέσματα. [1]

Κεφάλαιο 3^ο

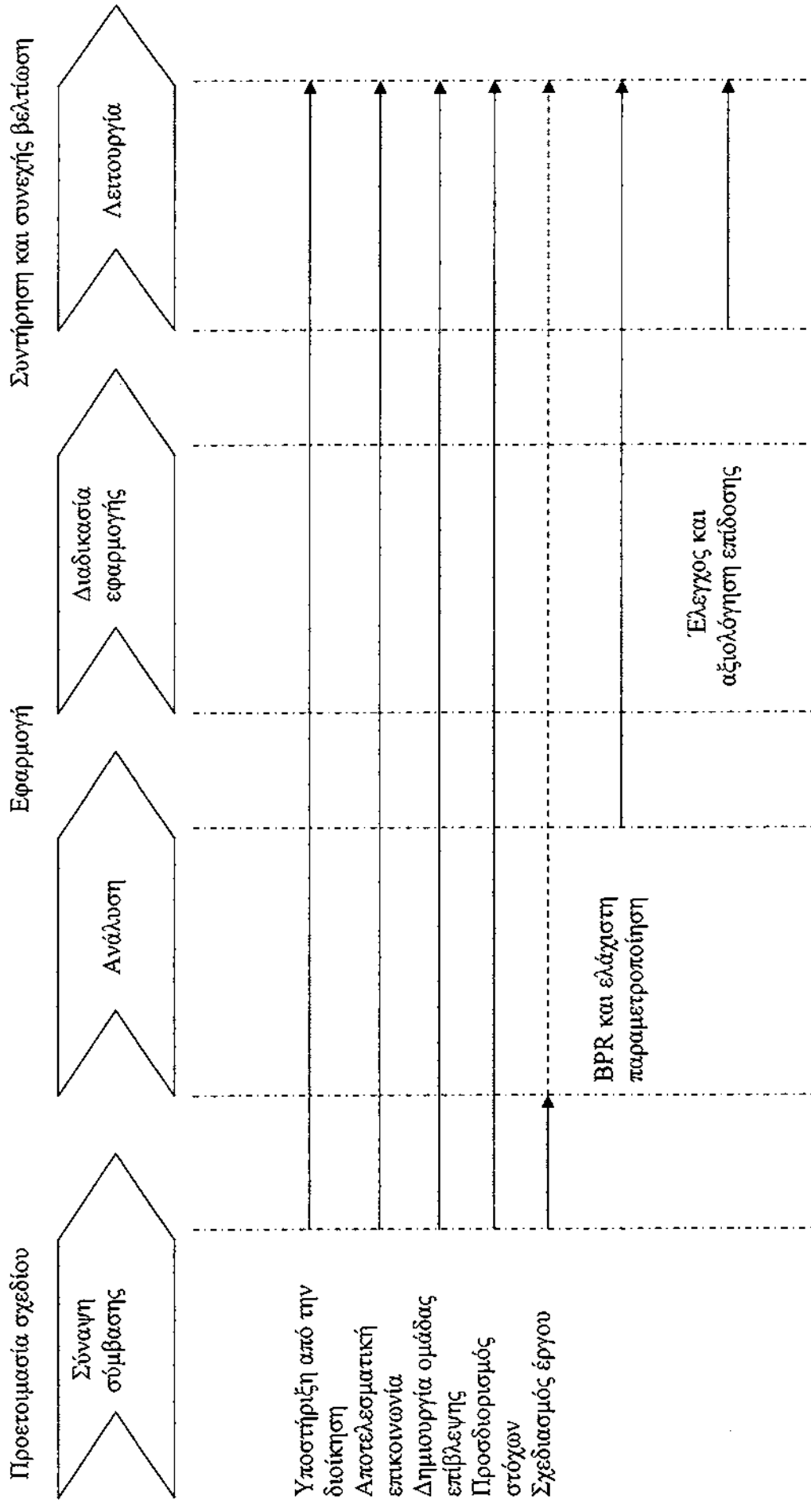
Θεωρητικό πλαίσιο

3.1 Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο, παρουσιάζεται μια στοιχειώδης πορεία/μεθοδολογία που θα πρέπει να ακολουθείται από τις επιχειρήσεις που πρόκειται να εφαρμόσουν το πακέτο λογισμικού ERP, προκειμένου η προσπάθεια αυτή να στεφθεί με επιτυχία. Ακόμα, αποτυπώνονται τα στάδια του κύκλου ζωής των ERP συστημάτων, έτσι όπως αυτά προκύπτουν από διάφορες προσεγγίσεις.

3.2 Πορεία για επιτυχημένη εγκατάσταση ενός ERP πακέτου

Στο σχήμα που ακολουθεί (σχήμα 3.1), παρουσιάζεται η πορεία που θα πρέπει να ακολουθείται από τους οργανισμούς, όταν λαμβάνεται η απόφαση υιοθέτησης του πακέτου λογισμικού ERP.



Σχήμα 3.1 Πορεία για επιτυχημένη εγκατάσταση ενός ERP πακέτου

Η μεθοδολογία που ακολουθείται, έτσι όπως αυτή προκύπτει από διάφορες απόψεις [9,42,43,44,51,52,53,66], περιλαμβάνει τα βασικά βήματα για την επιτυχημένη εφαρμογή του πακέτου. Όπως φαίνεται στο σχήμα, η προετοιμασία του σχεδίου ξεκινά με την σύναψη σύμβασης μεταξύ του προμηθευτή και του οργανισμού που πρόκειται να εφαρμόσει το σύστημα.

Η φάση αυτή, περιλαμβάνει βασικά σημεία που είναι απαραίτητο να λαμβάνονται υπ' όψη από τους οργανισμούς, όταν σχεδιάζεται η εφαρμογή του συστήμα. Πιο αναλυτικά:

Υποστήριξη από την διοίκηση: Η υποστήριξη από τα ανώτερα στελέχη της επιχείρησης είναι αναγκαία σε ολόκληρη την διάρκεια του έργου. Το σχέδιο, πρέπει να επιδοκιμάζεται από την διοίκηση. Πρέπει τα στελέχη να δείχνουν προθυμία. Η ανάθεση του έργου είναι απαραίτητο να γίνεται σε ικανά στελέχη τα οποία θα αφιερώσουν χρόνο προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος. Ακόμα, σε στιγμές σύγχυσης αρμοδιοτήτων πρέπει να επεμβαίνουν δυναμικά και να παρέχουν σωστές κατευθύνσεις.

Αποτελεσματική επικοινωνία: Η αποτελεσματική επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων είναι βασικός παράγοντας επιτυχίας. Οι εργαζόμενοι πρέπει να υπακούουν και να εκτελούν τις εντολές της διεύθυνσης. Επίσης, θα πρέπει να διατυπώνουν τυχόν απορίες, παράπονα σχόλια ή αιτήματα στην διοίκηση όπου είναι αναγκαίο να βρίσκουν ανταπόκριση. Οι εργαζόμενοι, πρέπει να έχουν ενημερωθεί προκαταβολικά για την χρησιμότητα, το αντικείμενο, τις δυνατότητες του συστήματος. Η ύπαρξη αποτελεσματικής επικοινωνίας, βοηθά την επιχείρηση να μην ξεφεύγει από τα χρονοδιαγράμματα του έργου, τους προϋπολογισμούς κλπ.

Δημιουργία ομάδας επίβλεψης: Η επιλογή της κατάλληλης ομάδας ατόμων επίβλεψης, είναι παράγοντας ζωτικής σημασίας για την επιτυχία του σχεδίου. Τα στελέχη της ομάδας μπορούν να συγκριθούν με τους διευθυντές της επιχείρησης. Η ομάδα αυτή, πρέπει να γνωρίζει την φιλοσοφία, τους στόχους και το αντικείμενο της επιχείρησης. Η ομάδα πρέπει να αποτελείται αφενός από στελέχη της επιχείρησης και αφετέρου από την ανάδοχο εταιρία εφαρμογής του έργου και εντός αυτής να υπάρχει σαφής διάκριση των αρμοδιοτήτων και των εξουσιών κάθε μέλους. Όλα τα στελέχη,

είναι αναγκαίο να γνωρίζουν τι πρέπει να αλλάξει ή να βελτιωθεί μέσα στην επιχείρηση.

Προσδιορισμός στόχων: Αρχικά πρέπει να καθοριστεί ο σκοπός του έργου. Ο σκοπός πρέπει να αποσαφηνιστεί πλήρως και να γίνει κατανοητός από όλους. Η επιτυχία έρχεται αφού έχει κατανοηθεί πλήρως ο στόχος που έχει τεθεί. Σε επόμενο στάδιο, ο αρχικός σκοπός δεν πρέπει να μεταβάλλεται, αφού τυχόν αλλαγές έχουν επιπτώσεις σε χρόνο και κόστος. Η πειθαρχία προς της διαχείριση του έργου επιτυγχάνεται μέσω της σωστής εκπαίδευσης και την παρέμβαση του τμήματος διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού.

Σχεδιασμός έργου: Ο σχεδιασμός του έργου, διευκολύνει τις διεργασίες, αλλά και τους εργαζόμενους. Αφού γίνεται ανάθεση εργασιών δημιουργούνται οι προϋπολογισμοί, γίνεται ο χρονοπρογραμματισμός και γενικότερα καταστρώνεται ολόκληρο το σχέδιο που θα ακολουθηθεί.

Έπειτα αρχίζει η φάση της εφαρμογής του έργου. Η φάση αυτή αποτελείται από δύο στάδια: Αρχικά γίνεται ανάλυση των διαδικασιών της επιχείρησης και στη συνέχεια προχωράει η διαδικασία εφαρμογής.

BPR και ελαχιστοποίηση της παραμετροποίησης: Σε αυτό το σημείο, η επιχείρηση προχωρά στον επανασχεδιασμό των επιχειρησιακών διαδικασιών. Το ζητούμενο είναι να προσαρμοστούν οι διαδικασίες πάνω στο πακέτο λογισμικού. Οι οργανισμοί πρέπει να είναι πρόθυμοι σε αλλαγές. Σκοπός είναι να γίνεται στο προϊόν η ελάχιστη δυνατή παραμετροποίηση. Το λογισμικό, δεν πρέπει να τροποποιείται. Σε αντίθετη περίπτωση παρατηρούνται λάθη, ενώ δεν είναι δυνατή η προσαρμογή πάνω στο υπάρχον λογισμικό νέων βελτιωμένων εκδόσεων.

Έλεγχος και αξιολόγηση της επίδοσης: Η επιχείρηση αναλύει τι επιτεύχθηκε με το σύστημα σε σχέση με τους στόχους που είχαν τεθεί αρχικά. Προσπαθεί να αξιολογήσει την επίδοση του συστήματος και να προσδιορίσει το κατά πόσον η όλη προσπάθεια στέφθηκε με επιτυχία.

Στην συνέχεια, το προϊόν μπαίνει σε λειτουργία. Η επιχείρηση αρχίζει την παραγωγική της διαδικασία. Ανά τακτά χρονικά διαστήματα, προβαίνει σε συντήρηση του πακέτου, ενώ ταυτόχρονα ενδιαφέρεται να επεκτείνει και να βελτιώσει το προϊόν. Δεν μένει στάσιμη, αλλά προσπαθεί να δώσει νέες δυνατότητες στο προϊόν ώστε να αποκομίσει αφενός μεγαλύτερα οφέλη και αφετέρου έντονο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στην αγορά.

Αυτά τα στοιχεία, δεν είναι τα μοναδικά, ωστόσο είναι απαραίτητα προκειμένου να εγκατασταθεί το σύστημα με επιτυχία. Ο σωστός συντονισμός, η διασφάλιση της ποιότητας, η σωστή παιδεία, η εκπαίδευση, η συνεργασία και η επικοινωνία μεταξύ όλων των πλευρών που εμπλέκονται στο έργο είναι απαραίτητα εφόδια για να προχωρήσει ομαλά το σχέδιο.

3.3 Είναι αρκετή μόνο η μεθοδολογία;

Για να είναι η εφαρμογή του ERP πακέτου επιτυχημένη, απαιτείται μια καλά δομημένη μεθοδολογία. Ωστόσο, η μεθοδολογία δεν είναι αρκετή από μόνη της να εξασφαλίσει την επιτυχή εγκατάσταση του πακέτου. Πολλές φορές, κατά την πορεία εγκατάστασης του πακέτου, προκύπτουν δυσκολίες. Τα ανώτερα στελέχη προβαίνουν σε κατάλληλους χειρισμούς, ώστε να αποφεύγονται οι αρνητικές συνέπειες. Συνήθως, οι οργανισμοί που υιοθετούν το σύστημα, δεν προετοιμάζουν τους εργαζόμενους αποτελεσματικά, ώστε να χειρίζονται τις νέες επιχειρησιακές διαδικασίες και να υποστηρίζουν γενικότερα την φιλοσοφία του ERP συστήματος. Κατά συνέπεια, η όλη προσπάθεια οδηγείται στην αποτυχία. Οι οργανισμοί, προκειμένου να μην οδηγούνται σε τέτοιου είδους αποτελέσματα, εκτός από την μεθοδολογία που επιλέγουν για την εφαρμογή του συστήματος, πρέπει να είναι σε θέση να δώσουν απαντήσεις σε συγκεκριμένα ερωτήματα, ώστε να γίνεται εκτίμηση της αξίας του ERP συστήματος πριν αυτό αποκτηθεί και εγκατασταθεί. Ειδικότερα, προκειμένου να λαμβάνονται ορθές αποφάσεις, είναι χρήσιμο να τίθενται στους οργανισμούς ερωτήσεις όπως για παράδειγμα:

- Ποια είναι τα προβλήματα που πρέπει να λυθούν με το σύστημα;
- Η επιχείρηση έχει κατανοήσει πλήρως της τωρινές διαδικασίες, αλλά και τις διαδικασίες που θα καθιερωθούν μετά την εγκατάσταση του συστήματος;

- Ποια είναι τα πραγματικά οφέλη, το κόστος, τα χρονοδιαγράμματα που συνοδεύουν την εγκατάσταση του συστήματος;
- Ποιος θα θέσει το σύστημα σε λειτουργία;

[52]

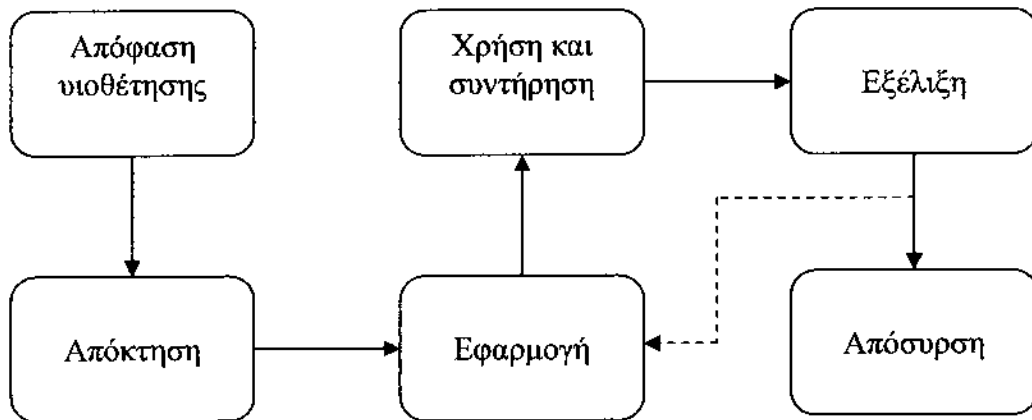
Παράλληλα με την μεθοδολογία που ακολουθείται για την εφαρμογή του πακέτου λογισμικού, πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη από τις επιχειρήσεις παράγοντες όπως η επιλογή της κατάλληλης ομάδας διαχείρισης του έργου ή η κατανόηση του τελικού στόχου. Η επιλογή της σωστής ομάδας διαχείριση του έργου, αποτελεί κλειδί για την επιτυχή εφαρμογή του σχεδίου. Η ομάδα αυτή πρέπει να αποτελείται από στελέχη, τα οποία γνωρίζουν την φιλοσοφία της επιχείρησης, την αποστολή, τους στόχους της κλπ. Οι πιο επιτυχημένες ομάδες, είναι εκείνες που έρχονται πιο γρήγορα σε γνώση των χαρακτηριστικών του λογισμικού που πρόκειται να εφαρμόσουν. Ξέρουν τι πρέπει να αλλάξει μέσα στην επιχείρηση και με ποιον τρόπο.

Επιπλέον, η επιτυχία έρχεται, αφού κατανοηθούν οι στόχοι και οι απαιτήσεις του συστήματος. Η επίτευξη του τελικού στόχου είναι αποτέλεσμα συνεχούς προσπάθειας. Η ομάδα διαχείρισης χαράσσει την πορεία που πρέπει να ακολουθείται και καθορίζει επιμέρους εργασίες που οδηγούν στην επίτευξη του τελικού στόχου. Σε περίπτωση που αυτές οι εργασίες, είτε καθορίζονται αυθαίρετα είτε ξεφεύγουν από τα χρονοδιαγράμματα, τότε το σχέδιο οδηγείται στην αποτυχία. [13]

Συνοψίζοντας, για να είναι η εφαρμογή του ERP πακέτου επιτυχημένη, θα πρέπει εκτός από την μεθοδολογία εγκατάστασης, ο οργανισμός να έχει σαφή επίγνωση των δυνατοτήτων του συστήματος, των διαδικασιών πριν αλλά και μετά την εφαρμογή του, και οι εργαζόμενοι να είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι για αυτό το εγχείρημα. Επιπλέον, η έγκαιρη συγκρότηση της ομάδας διαχείρισης, αλλά και η κατανόηση του τελικού στόχου της επιχείρησης, αποτελούν προϋποθέσεις επιτυχίας.

3.4 Κύκλος ζωής ERP συστήματος

Σε αυτό το σημείο, παρουσιάζεται ο κύκλος ζωής που ακολουθούν τα ERP συστήματα, έτσι όπως προκύπτει από διάφορες προσεγγίσεις [48,49,50], από την στιγμή που θα εγκατασταθούν σε μια επιχείρηση, ως την στιγμή που θα αποσυρθούν. Σύμφωνα με τους Esteves και Pastor (1999), ο κύκλος ζωής των ERP συστημάτων συνίσταται στα εξής στάδια (σχήμα 3.2):



Σχήμα 3.2 Κύκλος ζωής ERP συστήματος

Απόφαση υιοθέτησης του συστήματος (Adoption Decision): Σε αυτήν την φάση, τα ανώτερα στελέχη, πρέπει να κάνουν σαφή εκτίμηση των αναγκών της επιχείρησης και κατόπιν έρευνας, να επιλέξουν πιο σύστημα διαχείρισης πόρων ταιριάζει καλύτερα στις ανάγκες της επιχείρησης. Πρέπει να προσδιοριστούν οι στόχοι και τα οφέλη από το σύστημα και τέλος, να αναλυθεί η επίδραση που θα έχει η εισαγωγή του συστήματος σε ολόκληρο τον οργανισμό.

Απόκτηση (Acquisition): Αυτή η φάση περιλαμβάνει την απόκτηση εκείνου του πακέτου που ταιριάζει καλύτερα στις επιχειρησιακές ανάγκες, έτσι ώστε να απαιτείται η ελάχιστη παραμετροποίηση. Συνάπτεται συμφωνία με τον προμηθευτή και αναλύονται παράγοντες όπως η συντήρηση, η λειτουργικότητα, η εκπαίδευση κλπ.

Εφαρμογή (Implementation): Αυτή η φάση, αφορά την παραμετροποίηση που γίνεται στο προϊόν, για να ταιριάζει καλύτερα στις ανάγκες του οργανισμού. Αυτή η φάση, πραγματοποιείται με την βοήθεια ειδικών συμβούλων που παρέχουν χρήσιμες

πληροφορίες για το πακέτο λογισμικού, εκπαιδεύουν το προσωπικό, και παρέχουν κατευθυντήριες οδηγίες για την σωστή λειτουργία του πακέτου. Παρόλο που η εκπαίδευση πραγματοποιείται σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής, οι μεγαλύτερες δαπάνες για την εκπαίδευση των χρηστών του συστήματος πραγματοποιούνται κατά το στάδιο της εφαρμογής.

Χρήση και συντήρηση (Use and maintenance): Αυτή η φάση, περιλαμβάνει την χρήση του συστήματος κατά τρόπον τέτοιο ώστε η επιχείρηση να απολαμβάνει τα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή του πακέτου. Από την στιγμή που το σύστημα θα εγκατασταθεί, πρέπει να συντηρείται. Το σύστημα πρέπει συνεχώς να ενημερώνεται ώστε να αποφεύγονται λάθη και να συμβαδίζει με τις απαιτήσεις της αγοράς.

Εξέλιξη (Evolution): Σε αυτό το στάδιο, επιπλέον δυνατότητες ενσωματώνονται στο σύστημα. Ο οργανισμός προσπαθεί να αποκομίσει επιπρόσθετα οφέλη. Οι επεκτάσεις, ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες:

1. Εξέλιξη προς το εσωτερικό περιβάλλον του συστήματος (Evolution upward): Το σύστημα, εξοπλίζεται με εξελιγμένες εφαρμογές σχεδιασμού, γνωσιακές βάσεις δεδομένων κλπ.
2. Εξέλιξη προς το εξωτερικό από το περιβάλλον του συστήματος (Evolution outward). Για παράδειγμα, απόκτηση εφαρμογών διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (CRM), ηλεκτρονικό εμπόριο (E-commerce)

Αφού ενσωματωθούν οι νέες αυτές δυνατότητες στο σύστημα, τότε το πακέτο λογισμικού εισέρχεται εκ νέου στην φάση της εφαρμογής και ακολουθείται η ίδια διαδικασία. Όταν το πακέτο δεν είναι σε θέση να προσφέρει περισσότερα στον οργανισμό (δεν μπορούν να προστεθούν στο υπάρχον λογισμικό νέες ενημερωμένες εκδόσεις, πιο εξελιγμένες εφαρμογές κλπ.), οδηγείται στην φάση της απόσυρσης.

Απόσυρση (Retirement): Όταν εμφανίζονται νέα προηγμένα πληροφοριακά συστήματα ή όταν το πακέτο λογισμικού δεν ανταποκρίνεται στις επιχειρησιακές ανάγκες, τα διευθυντικά στελέχη των οργανισμών να υιοθετήσουν νέα πληροφοριακά συστήματα. Δεν λείπουν οι περιπτώσεις, κατά τις οποίες οργανισμοί φτάνουν νωρίτερα του αναμενομένου σε αυτό το στάδιο, εξ' αιτίας της έλλειψης εμπιστοσύνης στο ERP ή της λανθασμένης εφαρμογής του συστήματος.

Κεφάλαιο 4^ο

Μεθοδολογία έρευνας

4.1 Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο, αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στην έρευνα και παρουσιάζονται οι τεχνικές με τις οποίες έγινε η συλλογή των δεδομένων.

4.2 Μεθοδολογία έρευνας

Οι ερευνητικές μέθοδοι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν με διάφορους τρόπους. Ωστόσο, η πιο συνηθισμένη διάκριση είναι ανάμεσα στην ποσοτική και την ποιοτική έρευνα. [23]

Η ποσοτική έρευνα, χρησιμοποιείται συνήθως από τις θετικές επιστήμες για την παρατήρηση διαφόρων φαινομένων. Για παράδειγμα, η ποσοτική μέθοδος έρευνας βρίσκει εφαρμογή στην οικονομετρία, στα μαθηματικά μοντέλα κλπ.

Αντίθετα, η ποιοτική μέθοδος έρευνας χρησιμοποιείται από τις κοινωνικές και θεωρητικές επιστήμες κατά την μελέτη κοινωνικών φαινομένων, στην περιπτωσιολογική μελέτη (case study) κλπ. Η ποιοτική μέθοδος, είναι μια μέθοδος που περιλαμβάνει μια ερμηνευτική (interpretive) προσέγγιση στο εκάστοτε θέμα, ενώ σκοπός της μεθόδου είναι να μελετηθούν περίπλοκα φαινόμενα. [23, 25, 26]

Η μέθοδος που κάθε φορά χρησιμοποιείται, επηρεάζει και τον τρόπο με τον οποίο ο ερευνητής συλλέγει τα δεδομένα. Κάθε μέθοδος απαιτεί διαφορετικές τεχνικές, ικανότητες και ερευνητικές πρακτικές. Οι ερευνητικές μέθοδοι που αποτελούν την ποιοτική έρευνα είναι οι εξής:

- ✓ Έρευνα δράσης (action research)
- ✓ Εθνογραφία (ethnography)
- ✓ Στηριγμένη θεωρία (grounded theory)
- ✓ Περιπτωσιολογική μελέτη (case study)

[23, 25]

4.2.1 Έρευνα δράσης (Action research)

Πρόκειται για μια ερευνητική μέθοδο κατά την οποία ένα άτομο ή μια ομάδα ατόμων εντοπίζει κάποιο πρόβλημα και καταβάλλει προσπάθειες να το επιλύσει. Έπειτα, η ομάδα αξιολογεί την επιτυχία των προσπαθειών της και σε περίπτωση που δεν είναι

ικανοποιημένη από το τελικό αποτέλεσμα προσπαθεί εκ νέου. Ο ερευνητής μελετά το πρόβλημα συστηματικά, συγκεντρώνει στοιχεία και τα αναλύει σε συνεχώς. [71]

4.2.2 Εθνογραφία (Ethnography)

Στόχος της εθνογραφίας είναι να παρέχει στοιχεία, που να αποτυπώνουν την σχέση μεταξύ της πολιτισμικής και της κοινωνικής οργάνωσης. Η εθνογραφία, αφενός αναπαριστά τους διάφορους τρόπους με τους οποίους οι άνθρωποι μαθαίνουν από τις εμπειρίες τους, και αφετέρου παρουσιάζει τα είδη της κοινωνικής οργάνωσης (για παράδειγμα, σχέση μεταξύ των δύο φύλων, δεσμοί συγγένειας, φυλετικές διακρίσεις, διάρθρωση της κοινωνίας κλπ.) συμβάλλοντας έτσι στην δόμηση προτύπου κοινωνικής συμπεριφοράς. [72]

4.2.3 Στηριγμένη θεωρία (Grounded theory)

Η στηριγμένη θεωρία είναι μια μεθοδολογία έρευνας που έχει σαν στόχο να αναπτύξει μια θεωρία, η οποία βασίζεται σε δεδομένα τα οποία συλλέγονται και αναλύονται συστηματικά. Το γεγονός της συστηματικής συλλογής και ανάλυσης δεδομένων, αποτελεί στην ουσία, την σημαντικότερη διαφορά της μεθοδολογίας αυτής σε σχέση με τις υπόλοιπες μεθοδολογίες έρευνας. [23]

4.2.4 Περιπτωσιολογική μελέτη (Case study)

Η περιπτωσιολογική μελέτη, είναι μια εμπειρική έρευνα που μελετά ένα φαινόμενο της εποχής σε πραγματικό πλαίσιο, ειδικά όταν τα όρια μεταξύ του φαινομένου και του πλαισίου αυτού δεν είναι πλήρως καθορισμένα. Η περιπτωσιολογική μελέτη, μπορεί να είναι θετικιστική, ερμηνευτική ή κριτική. [23, 27]

Οι περιπτωσιολογικές μελέτες, είναι λεπτομερείς έρευνες ατόμων, ομάδων, ιδρυμάτων κλπ. Ο αναλυτής, προσπαθεί να αναλύσει όλα όσα σχετίζονται με το θέμα. Η βασική διαφορά μεταξύ της περιπτωσιολογικής μελέτης και των άλλων μεθόδων, είναι ότι δίνεται μεγαλύτερη προσοχή σε μία μεμονωμένη περίπτωση, και όχι στο σύνολο των περιπτώσεων. Απώτερος στόχος είναι να αναλυθεί η πολυπλοκότητα μιας περίπτωσης και όχι όλες οι περιπτώσεις στο σύνολό τους. [28]

Αυτοί είναι οι λόγοι που επιλέχθηκε για την έρευνα αυτή η περιπτωσιολογική μελέτη, οι οποίοι και συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Λόγοι για τους οποίους επλέχθηκε η περιπτωσιολογική μελέτη

1. Το φαινόμενο εξετάζεται σε πραγματικό χρόνο	X
2. Εξετάζεται μια μεμονωμένη περίπτωση και όχι το σύνολο των περιπτώσεων	X
3. Τα δεδομένα συλλέγονται με πολλαπλούς τρόπους	X
4. Ένα ή περισσότερα άτομα παρέχουν πληροφορίες	X

4.3 Συλλογή των δεδομένων

Για την συλλογή δεδομένων χρησιμοποιούνται συγκεκριμένες τεχνικές. Οι τεχνικές συλλογής δεδομένων, επιτρέπουν την συστηματική συλλογή δεδομένων για το αντικείμενο της μελέτης. Κατά την συλλογή των δεδομένων, πρέπει να υπάρχει συνέπεια. Αντίθετα, όταν τα δεδομένα συλλέγονται τυχαία, ο ερευνητής δεν είναι σε θέση να απαντήσει στα ερωτήματα που αρχικά έχουν τεθεί και κατά συνέπεια να ανταποκριθεί στον σκοπό της έρευνας. [68]

Για την συλλογή δεδομένων από την Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού, χρησιμοποιήθηκαν οι εξής τεχνικές:

- Χρησιμοποίηση της διαθέσιμης πληροφορίας
- Παρατήρηση
- Συνέντευξη
- Συμπλήρωση ερωτηματολογίου

4.3.1 Χρησιμοποίηση της διαθέσιμης πληροφορίας

Ο ερευνητής συγκεντρώνει διαθέσιμα έγγραφα, δημοσιεύσεις, άρθρα κλπ. που του παρέχουν κατευθύνσεις στην έρευνά του. Ωστόσο, είναι πιθανόν για διάφορους λόγους (όπως απόρρητο κλπ), να μην υπάρχει πρόσβαση σε μεγάλο όγκο πληροφοριών προσδίδοντας, κάνοντας έτσι τα δεδομένα λιγότερο πληρέστερα και ακριβή. [68]

4.3.2 Παρατήρηση

Περιλαμβάνει την συστηματική συλλογή, παρακολούθηση και καταγραφή της συμπεριφοράς ανθρώπων, αντικειμένων ή φαινομένων. Η μέθοδος της παρατήρησης, παρέχει επιπρόσθετη και ακριβέστερη πληροφορία. Μέσω της παρατήρησης, ελέγχονται τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τις συνεντεύξεις, ενώ προκύπτουν επιπλέον ερωτήματα που τίθενται προς απάντηση από τους συνεντευξιαζόμενους. [68]

4.3.3 Συνέντευξη

Πρόκειται για πληροφορίες που συλλέγονται προφορικά. Οι συνεντεύξεις διακρίνονται σε δομημένες, ημι-δομημένες ή συνεντεύξεις χωρίς δομή. Ο όρος «δομημένες», υποδηλώνει ότι το περιεχόμενο της συνέντευξης, όσον αφορά τις ερωτήσεις και την σειρά που ακολουθούν, είναι προκαθορισμένο. [69]

Η ημι-δομημένη συνέντευξη, δεν περιορίζει την συζήτηση μέσα σε ορισμένο πλαίσιο. Αντίθετα, παρέχει την δυνατότητα στον ερευνητή, να θέτει συνεχώς νέες ερωτήσεις οι οποίες ενδεχομένως προκύπτουν κατά την διάρκεια της συζήτησης. [70]

Αυτός είναι και ο βασικός λόγος για τον οποίο επιλέχθηκε αυτό το είδος συνέντευξης για την συλλογή των στοιχείων από την Δ.Ε.Η. Τέλος, η μη δομημένη συνέντευξη είναι πιο ελεύθερη και ο συνεντευξιαζόμενος αναπτύσσει τα ζητήματα που τίθενται από τον ερευνητή. Ο ερευνητής δεν βασίζεται σε κάποιο ερωτηματολόγιο και βασίζεται στις σκέψεις και τις αντιδράσεις του συνεντευξιαζόμενου.

Εφόσον πραγματοποιηθεί η συνέντευξη, πρέπει να υπάρχει η διαβεβαίωση από τον ερευνητή ότι το περιεχόμενό της παραμένει εμπιστευτικό. Σύμφωνα με τους Newman και Lammings (1995), βασικά στοιχεία για επιτυχημένη συνέντευξη αποτελούν η δήλωση του σκοπού της συνέντευξης από τον ερευνητή στο ξεκίνημα της συνέντευξης, η αποκάλυψη στοιχείων που επηρεάζουν την επίδοση διαδικασιών ή ατόμων και η έμφαση σε παράγοντες που δεν είναι τόσο συνηθισμένοι και ο ερευνητής δεν μπορεί να τους αντιληφθεί εύκολα κατά την διάρκεια της παρατήρησης. [69]

Στο παράρτημα Α' (πίνακας 3), παρουσιάζονται τα πρόσωπα τα οποία υποβλήθηκαν στις συνεντεύξεις, συμβάλλοντας καθοριστικά στην συλλογή πολύτιμων στοιχείων για την ολοκλήρωση της μελέτης.

4.3.4 Συμπλήρωση ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο αποτελεί εργαλείο για την συλλογή των δεδομένων. Αποτελείται από ερωτήσεις ανοιχτού ή κλειστού τύπου. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Για παράδειγμα, μπορεί να αποσταλεί ταχυδρομικώς με σαφείς οδηγίες για την συμπλήρωσή του. Μπορεί να παραδοθεί μια ορισμένη στιγμή στους συνεντευξιζόμενους και να συλλεχθεί μετά από ένα ορισμένο διάστημα. Τέλος μπορεί να συμπληρωθεί, αφού συγκεντρωθούν οι συνεντευξιζόμενοι σε ορισμένο χρόνο και τόπο και απαντήσουν στις ερωτήσεις.[68]

Στο παράρτημα Γ', παρουσιάζεται το ερωτηματολόγιο το οποίο δόθηκε προς συμπλήρωση στα στελέχη της διεύθυνσης πληροφορικής της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού, η οποία εφαρμόζει το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP).

5.4 Επιλογή προμηθευτή και συστήματος

Από την στιγμή που τα ανώτερα στελέχη της ΔΕΗ αποφάσισαν να αποκτήσει η επιχείρηση το ERP σύστημα, ξεκίνησε μια έρευνα στην αγορά με σκοπό να βρεθεί εκείνο το πακέτο λογισμικού και εκείνος ο προμηθευτής που θα ικανοποιούσε καλύτερα τις ανάγκες της επιχείρησης με το χαμηλότερο κόστος. Προκειμένου να γίνει αυτό, ακολουθήθηκαν δύο φάσεις.

- ο Επιλογή ERP πακέτου λογισμικού

Η εταιρία, αφού έκανε καταγραφή των συστημάτων που κυκλοφορούσαν στην αγορά, διαπίστωσε τις δυνατότητές τους και προσπάθησε να βρει τρόπο ώστε να καλύψει τις δικές της ανάγκες σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο βαθμό. Έτσι τα ανώτερα στελέχη, εισηγήθηκαν στη διοίκηση την απόκτηση της εφαρμογής Oracle E-Business Suite.

- ο Επιλογή προμηθευτή

Η επιχείρηση, αφού κατέληξε ότι έπρεπε να χρησιμοποιήσει την πλατφόρμα Oracle E-Business Suite, ξεκίνησε μειοδοτικό διαγωνισμό προκειμένου να δηλώσουν ενδιαφέρον επιχειρήσεις που διαθέτουν το σύστημα. Παρουσιάστηκαν κάποιες από τις μεγαλύτερες εταιρίες πληροφορικής (Sap - Oracle), αλλά τελικά εγκαταστάθηκε από την ALTEC η εφαρμογή Altec Oracle Application. Το πακέτο της ALTEC, δεν κάλυπτε όλα τα τμήματα (modules) της επιχείρησης. Κάλυπτε κυρίως το σύστημα διαχείρισης αποθεμάτων, το οικονομικό σύστημα (λογιστήριο, πληρωτέους-εισπρακτέους λογαριασμούς κλπ.) και τη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού. Αντίθετα, δεν παρείχε κάλυψη σε ότι είχε σχέση με τους πελάτες και τη μισθοδοσία.

5.5 Δημιουργία ομάδας διαχείρισης του έργου

Έπειτα από την επιλογή του ERP πακέτου λογισμικού και του προμηθευτή, δημιουργήθηκε κοινή ομάδα διαχείρισης του έργου, που την αποτελούσαν αφενός στελέχη της επιχείρησης και αφετέρου στελέχη από την ανάδοχο εταιρία (Altec). Η ομάδα, όριζε τη σειρά των διαδικασιών που εκτελούνταν, έθετε προτεραιότητες και προσπαθούσε να αποφύγει τους κινδύνους και να εκμεταλλευτεί τις ευκαιρίες που παρουσιάζονταν. Έγινε χρονοδιάγραμμα του έργου και ανά τακτά χρονικά διαστήματα (συνήθως μια φορά ανά μήνα), γίνονταν συνέδρια όπου παρουσιαζόταν η πρόοδος του έργου και χαρασσόταν η επόμενη φάση της υλοποίησης.

Οι αποφάσεις που λαμβάνονταν από την ομάδα διαχείρισης του έργου, είχαν την αποδοχή από τα ανώτερα στελέχη της εταιρίας. Η ομάδα συγκέντρωνε αρκετές εξουσίες, δεδομένου ότι τα άτομα που την αποτελούσαν είχαν υψηλό βαθμό εμπειρίας και εξειδίκευση πάνω στο αντικείμενο. Τα στελέχη που προέρχονταν από την Δ.Ε.Η και λάμβαναν μέρος στην ομάδα διαχείρισης, είχαν πλήρη επίγνωση του τρόπου λειτουργίας του οργανισμού, των δυνατοτήτων και των αδυναμιών του. Αντίθετα, τα στελέχη που προέρχονταν από την ανάδοχο εταιρία, ήταν γνώστες των συνθηκών της αγοράς και είχαν στο ενεργητικό τους εμπειρία από προηγούμενες παρόμοιες περιπτώσεις εγκατάστασης συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων.

5.6 Τι περιλαμβάνει το ERP της Δ.Ε.Η

Βασικός στόχος της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού ήταν η ενοποίηση των λειτουργιών σε ένα ενιαίο πληροφοριακό σύστημα. Με την υιοθέτηση του ERP συστήματος από την επιχείρηση, ικανοποιούνται οι δραστηριότητες συγκεκριμένων τμημάτων (modules) της επιχείρησης. Τα συστήματα που αυτοματοποιούνται, αφορούν Διοικητικά-Οικονομικά Συστήματα και Συστήματα Υλικών, ενώ χρησιμοποιούν τα εξής μέρη του Oracle E-Business Suite.

5.6.1 Οικονομικά Συστήματα

Τα Οικονομικά Συστήματα υλοποιούνται με την εφαρμογή των:

- ✓ Γενική Λογιστική (General Ledger)
- ✓ Πληρωτέοι Λογαριασμοί (Payables)
- ✓ Εισπρακτέοι Λογαριασμοί (Receivables)
- ✓ Διαχείριση Παγίων (Fixed Assets)
- ✓ Ταμειακά Διαθέσιμα (Cash Management)
- ✓ Διαχείριση Έργων (Project Costing)

5.6.2 Συστήματα Υλικών

Τα συστήματα υλικών υλοποιούνται με την εφαρμογή των:

- ✓ Διαχείριση Προμηθειών (Purchasing)
- ✓ Διαχείριση Αποθεμάτων (Inventory)
- ✓ Προδιαγραφές Προϊόντων (Bill of Materials)
- ✓ Παραγγελίες και Διανομή (Order Entry and Shipping)

5.6.3 Διοικητικά Συστήματα

Τα Διοικητικά Συστήματα υλοποιούνται με την εφαρμογή:

- ✓ Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων (Human Resources)

5.7 Μέθοδος που εφαρμόστηκε κατά την υιοθέτηση του συστήματος

Η εφαρμογή ενός ERP συστήματος αποτελεί πρόκληση για κάθε επιχείρηση. Η εκάστοτε μέθοδος που επιλέγεται για την εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος, πρέπει να είναι ευέλικτη έτσι ώστε το προϊόν να ανταποκρίνεται απόλυτα στις ανάγκες των οργανισμών.

Σύμφωνα με τον κ.Κατσιλίδη, η μέθοδος που εφαρμόζεται στο πακέτα λογισμικού ERP της Altec, αλλά και που εφαρμόστηκε στην περίπτωση της Δ.Ε.Η είναι η Oracle Application Implementation Methodology (AIM).

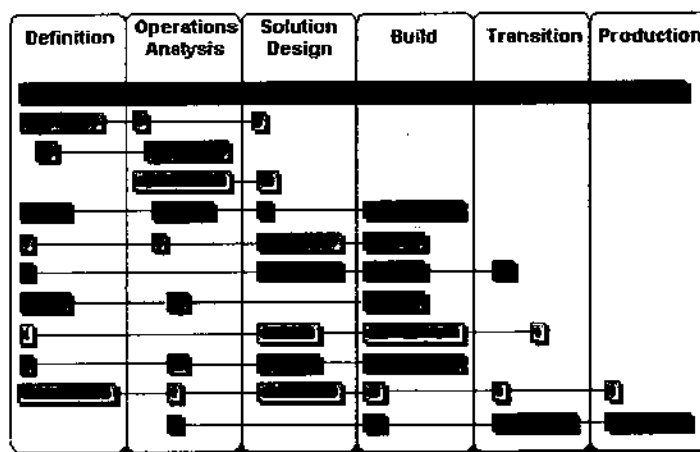
Η μέθοδος AIM είναι προϊόν της Oracle και περιλαμβάνει όλα εκείνα τα στοιχεία ώστε να ελαχιστοποιείται το ρίσκο. Αποτελείται από ένα δομημένο πλαίσιο και ταυτόχρονα παρέχει μια υψηλού επιπέδου εγκατάσταση του συστήματος.

Η φύση της μεθόδου αυτής, είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει τον συντονισμό των δραστηριοτήτων του έργου κατά την διάρκεια της εγκατάστασης. Κατά την διάρκεια κάθε φάσης του έργου, εκτελούνται διάφορες διαδικασίες. [41]

Στο σχήμα που ακολουθεί (σχήμα 5.2), απεικονίζεται η σχέση μεταξύ φάσεων και διαδικασιών.

Navigation: Main

- Project Management
- Business Process Architecture
- Business Requirements Definition
- Business Requirements Mapping
- Application and Technical Architecture
- Module Design and Build
- Data Conversion
- Documentation
- Business System Testing
- Performance Testing
- Adoption and Learning
- Production Migration



Σχήμα 5.2 Application Implementation Methodology (AIM)

Όπως φαίνεται στο σχήμα, η μέθοδος αποτελείται από τις εξής φάσεις:

1. Προσδιορισμός των επιχειρησιακών στόχων και των απαιτήσεων. (Definition)
2. Ανάλυση των λειτουργιών και εναρμονισμός ανάμεσα στις απαιτήσεις της επιχείρησης και στις προδιαγραφές λειτουργίας του πακέτου. (Operations Analysis)
3. Σχεδιασμός και ανάπτυξη αναλυτικών, ευνοϊκών λύσεων προκειμένου να επιτευχθούν οι μελλοντικοί στόχοι της επιχείρησης. (Design)
4. Κατασκευή λογισμικού και έλεγχος σωστής λειτουργίας. (Build)

[40]

5. Μετάβαση και ανάπτυξη της λύσης στον οργανισμό, ενώ παράλληλα τα δεδομένα μεταφέρονται από το ένα σύστημα στο άλλο και οι χρήστες (Transition)
6. Παραγωγή. Η παραγωγή σηματοδοτεί την τελευταία φάση της εφαρμογής και την αρχή λειτουργίας του συστήματος. Σε αυτή την φάση το σύστημα τελειοποιείται και αρχίζουν να εφαρμόζονται οι μέθοδοι μέτρησης της απόδοσής του. (Production)

[41]

Κατά την διάρκεια αυτών των φάσεων παρεμβάλλονται διάφορες διαδικασίες, έτσι όπως αυτές παρουσιάζονται στο διάγραμμα όπως για παράδειγμα η αρχιτεκτονική των επιχειρησιακών διαδικασιών (Business Processes Architecture), ο έλεγχος της επίδοσης του συστήματος (Performance Testing) κλπ. Κάθε μια από αυτές τις διαδικασίες είναι πιθανόν να διαρκεί περισσότερο από μια φάση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η διαχείριση του έργου (Project Management), όπου εκτελείται καθ' όλη την πορεία εγκατάστασης του συστήματος. [41]

Κεφάλαιο 6^ο

Ανάλυση δεδομένων

6.1 Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο, παρουσιάζονται τα οφέλη που αποκόμισε η επιχείρηση από την εγκατάσταση του συστήματος, καθώς και τα προβλήματα που αντιμετώπισαν τα ανώτερα στελέχη κατά την εφαρμογή του πακέτου. Τέλος, διευκρινίζεται το πώς επηρεάστηκαν οι επιχειρησιακές διαδικασίες από το σύστημα, και αναλύονται κάποιοι από τους παράγοντες που διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο στην επιτυχία του συστήματος.

6.2 Οφέλη που αποκόμισε η επιχείρηση από την υιοθέτηση του συστήματος

Σύμφωνα με τον κ.Κατσιλίδη, η υιοθέτηση του ERP συστήματος από την Δ.Ε.Η. κρίνεται επιτυχημένη και η επιχείρηση αποκομίζει ήδη μεγάλα οφέλη κυρίως στους κάτωθι τομείς:

1. Στην καθιέρωση διαδικασιών διαχείρισης των οικονομικών στοιχείων σε όλες τις μονάδες της επιχείρησης.
2. Στην ταχύτατη και αξιόπιστη ενημέρωση και επίδοση των οικονομικών καταστάσεων που απαιτούνται από εξωτερικούς φορείς όπως για παράδειγμα χρηματιστήριο, μετόχους κλπ.
3. Στην ταχύτατη διαχείριση των αποθεμάτων με αποτέλεσμα την μείωση των διαθέσιμων στα πλέον απαραίτητα επίπεδα. Η σημασία των αποθεμάτων είναι μεγάλη για την επιχείρηση λόγω του μεγέθους της. (1 δισ. €)
4. Στην έγκαιρη και έγκυρη πληροφόρηση της διοίκησης σε όλα τα επίπεδα, ώστε να είναι αποτελεσματικότερη και πιο ορθολογική η λήψη των αποφάσεων.
5. Στην μείωση του λειτουργικού κόστους διαχείρισης των πληροφοριών.

Η επένδυση σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα αξιοποίησης των επιχειρησιακών πόρων των επιχειρήσεων, είναι ένα ζήτημα που δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να υποτιμηθεί η αξία και η χρησιμότητά του. Επιπλέον, με την εφαρμογή του πακέτου, η ΔΕΗ κατόρθωσε να επιτύχει τα εξής:

- ✓ Άλλαξε η ροή όλων εργασιών μέσα στην επιχείρηση. Οι διαδικασίες πλέον ενοποιούνται. Η εργασία γίνεται πιο εύκολα και οι εργαζόμενοι πιο αποδοτικοί
- ✓ Πραγματοποιείται καλύτερος έλεγχος δεδομένων. Αποφεύγονται λάθη που γίνονταν από τους χρήστες όπως για παράδειγμα διπλοκαταχωρήσεις, παραλήψεις κλπ.
- ✓ Υπάρχει κοινή, ενιαία πηγή από την οποία αντλούνται οι πληροφορίες και ενημερώνονται όλοι όσοι εμπλέκονται στην λειτουργία του συστήματος

6.3 Προβλήματα που παρουσιάστηκαν κατά την διάρκεια της εφαρμογής

Η φύση των ERP συστημάτων είναι τέτοια ώστε συχνά να παρουσιάζονται αρκετές δυσκολίες όταν αυτά μπαίνουν στην διαδικασία υλοποίησης. Για παράδειγμα, δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που η διαδικασία της υλοποίησης βγαίνει εκτός χρονοδιαγραμμάτων, προϋπολογισμών κλπ.

Σύμφωνα με τον κ. Κατσιλίδη, στην περίπτωση της συγκεκριμένης επιχείρησης, το μεγαλύτερο πρόβλημα με το οποίο ήρθαν αντιμέτωπα τα ανώτερα στελέχη της επιχείρησης, είναι το γεγονός ότι ένα μεγάλο μέρος του προσωπικού αντέδρασε έντονα όταν λήφθηκε η απόφαση για την υιοθέτηση του συστήματος.

Το προσωπικό εναντιώθηκε στην εξοικείωση του με το σύστημα. Οι εργαζόμενοι ήταν προσκολλημένοι σε παλαιού τύπου πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιούνταν ως τότε από την επιχείρηση. Οι αντιρρήσεις εστιάζονταν στο γεγονός ότι θα ήταν υποχρεωμένοι να εισάγουν περισσότερα δεδομένα στο σύστημα. Η πληροφορία όμως αυτή που περνούσε στο σύστημα, αν και ήταν μεγάλη, ήταν ολοκληρωμένη και εξυπηρετούσε το σύνολο των τμημάτων της επιχείρησης χωρίς να χρειάζεται διαρκώς επαναπληκτρολόγηση των δεδομένων.

Επίσης το προσωπικό αντέδρασε, εξ' αιτίας του ότι όταν εφαρμόστηκε το σύστημα, παρατηρούνταν χαμηλές ταχύτητες δικτύων, αυξήθηκαν οι εξυπηρετητές (servers) και ταυτόχρονα απαιτούσαν βελτιώσεις στα προγράμματα που σε αρχικό στάδιο δεν είχαν τις αναμενόμενες αποδόσεις.

Το πρόβλημα σχετικά με την εξοικείωση των χρηστών του συστήματος, διογκώνεται ακόμα περισσότερο αν αναλογιστεί κανείς ότι στο ERP σύστημα της ΔΕΗ εμπλέκονται σε μόνιμη βάση περίπου 2500 χρήστες. Η εταιρία έπρεπε λοιπόν να βρει κάποιο τρόπο να συμβιβαστούν οι εργαζόμενοι και οι απαιτήσεις τους με το σύστημα.

Εκτός από τα προβλήματα που σχετίζονται με το προσωπικό και την εξοικείωσή τους με το νέο σύστημα, η επιχείρηση ήρθε αντιμέτωπη και με άλλα ζητήματα. Τα κυριότερα από αυτά είναι τα εξής:

➤ Υπήρχαν δυσκολίες όσον αφορά το πέρασμα των δεδομένων στο νέο σύστημα. Πολλές φορές υπήρχε η ανάγκη μετατροπής των δεδομένων αφού υπήρχε ασυμβατότητα ανάμεσα στο ERP σύστημα και στα παλαιού τύπου πληροφοριακά συστήματα που χρησιμοποιούνταν. Η πληροφορία, εκτός του ότι πλέον μεταφέρεται σε σχεσιακή βάση δεδομένων, επιπλέον έπρεπε να ελεγχθεί στο σύνολό της ώστε να αποφασιστεί ποιο μέρος της ήταν χρήσιμο για να περαστεί στο νέο σύστημα και ποια έπρεπε να απορριφθούν.

➤ Δεν τηρήθηκαν τα χρονοδιαγράμματα

Δεν ήταν λίγες οι περιπτώσεις όπου η πορεία της εγκατάστασης του συστήματος, ξέφευγε από τα χρονοδιαγράμματα. Έτσι η ολοκλήρωση του έργου παρατεινόταν γεγονός που αποτελούσε αρνητικό παράγοντα για την επιχείρηση. Αντίθετα, δεν συνέβη το ίδιο όσον αφορά τις δαπάνες για το έργο. Είχαν προβλεφθεί εξ' αρχής όλα τα έξοδα και οι κρυμμένες δαπάνες για την επένδυση (εκπαίδευση προσωπικού, δοκιμές, πρόσληψη τεχνικών συμβούλων, έξοδα συντήρησης κλπ.) και έτσι δεν παρατηρήθηκε υπέρβαση των αρχικών προϋπολογισμών.

6.4 Τρόπος διεκπεραίωσης εργασιών πριν την υιοθέτηση του ERP συστήματος

Πριν από την εφαρμογή του ERP συστήματος από τη Δ.Ε.Η, εφαρμόζονταν πληροφοριακά συστήματα, τα οποία είχαν αναπτυχθεί από την ίδια την επιχείρηση και προορίζονταν για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της ("In House" Information Systems). Βασικό χαρακτηριστικό αυτών των συστημάτων, ήταν το γεγονός ότι δεν διέθεταν την αναγκαία τεχνογνωσία των Oracle Applications. Ως εκ τούτου, αδυνατούσαν να ικανοποιήσουν τις συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις της Δ.Ε.Η.

Κατά συνέπεια, κρίθηκε επιτακτική η ανάγκη να εξοπλιστεί ο οργανισμός με σύγχρονο, νέου τύπου πληροφοριακό σύστημα. Προκειμένου να γίνει αυτό, χρειάστηκε να αλλάξει η ροή των καθημερινών εργασιών, εργασίες οι οποίες κάλυπταν ολόκληρο το φάσμα της επιχείρησης.

Το έργο του επανασχεδιασμού των επιχειρησιακών διαδικασιών, ανατέθηκε στην εταιρία Arthur Andersen, η οποία ανέλαβε να επανασχεδιάσει τις εργασίες με γνώμονα τον τρόπο λειτουργίας και την φιλοσοφία των ERP συστημάτων. Αυτή ήταν εξαιρετικά δύσκολη αποστολή με δεδομένο ότι σε αρκετές περιπτώσεις, ο τρόπος με τον οποίο γίνονταν οι διαδικασίες έπρεπε να αλλάξει εξ' ολοκλήρου. Οι εργαζόμενοι της επιχείρησης/χρήστες των πληροφοριακών συστημάτων που χρησιμοποιούνταν πριν την υιοθέτηση του ERP συστήματος, είχαν αφομοιώσει τις ήδη υπάρχουσες διαδικασίες διεκπεραίωσης των καθημερινών εργασιών. Αυτός όπως έχει ήδη αναφερθεί, ήταν και ο λόγος από τον οποίο προέκυψε ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα τα οποία κλήθηκε να αντιμετωπίσει ο οργανισμός, το πρόβλημα δηλαδή της αντίδρασης του προσωπικού κατά την απόφαση υιοθέτησης του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων.

6.5 Πως οι επιχειρησιακές διαδικασίες επηρεάστηκαν από το σύστημα

Με την εφαρμογή του λογισμικού από την επιχείρηση, ο τρόπος με τον οποίο γίνονταν οι επιχειρησιακές διαδικασίες άλλαξε. Οι διαδικασίες πλέον ενοποιούνται. Οι εργασίες γίνονται ευκολότερα, γρηγορότερα, με περισσότερη ακρίβεια. Ειδικότερα, τιμολόγια εκδίδονται γρηγορότερα, οι βραχυπρόθεσμες απαιτήσεις και υποχρεώσεις ικανοποιούνται άμεσα. Τα δεδομένα ελέγχονται καλύτερα. Δεν παρατηρούνται ανακρίβειες και παρατυπίες στην ροή των πληροφοριών και γραφειοκρατικές διαδικασίες απλοποιούνται, αφού τα διάφορα τμήματα και οι λειτουργίες τους ενοποιούνται, χωρίς να δυσανασχετούν εργαζόμενοι, πελάτες κλπ. Τέλος, υπάρχει κοινή πηγή ενημέρωσης. Αυτό είναι εξαιρετικά σημαντικό αφού σε όλα τα αποτελέσματα (όπως αναφορές-reports, τιμολόγια, αποτελέσματα χρήσης, ισολογισμοί κλπ.) υπάρχει ταύτιση των δεδομένων και των αποτελεσμάτων. Το γεγονός αυτό διασφαλίζεται από το ERP σύστημα αφού χρησιμοποιείται μια ενιαία, κοινή βάση δεδομένων. Αντίθετα, στα παλαιού τύπου πληροφοριακά συστήματα, δεν υπήρχε ταύτιση των αποτελεσμάτων αφού υπήρχαν διαφορετικές βάσεις δεδομένων.

6.6 Μέθοδοι επίλυσης των προβλημάτων που παρουσιάστηκαν

Στο σημείο αυτό, παρουσιάζονται τα στοιχεία εκείνα, τα οποία αποτέλεσαν την αιτία να υπερκεραστούν οι δυσκολίες που προέκυψαν καθ' όλη την πορεία του έργου και τα οποία συνέβαλαν καθοριστικά στην επιτυχία του έργου από την Δημόσια

Επιχείρηση Ηλεκτρισμού. Ειδικότερα, οι πιο σημαντικοί παράγοντες επιτυχίας ήταν οι εξής:

- Ο σωστός σχεδιασμός του έργου
- Η υποστήριξη από την διοίκηση
- Η υποστήριξη από τον προμηθευτή
- Ο επανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών
- Ο προσδιορισμός των στόχων που μπορούν να επιτευχθούν με την υιοθέτηση του συστήματος και η γνώση των δυνατοτήτων του συστήματος

6.6.1 Ο σωστός σχεδιασμός του έργου

Ο σωστός σχεδιασμός του έργου, αποτέλεσε σημείο αναφοράς για την επιτυχία του έργου. Όταν λήφθηκε η απόφαση από τα διευθυντικά στελέχη της επιχείρησης για την υιοθέτηση του πληροφοριακού συστήματος, η ομάδα υλοποίησης προγραμματίισε το έργο. Καταγράφηκαν οι ανάγκες της επιχείρησης, οι ακριβείς δυνατότητες του συστήματος, προβλέφθηκαν με επιτυχία οι κρυμμένες δαπάνες, έγινε ο προϋπολογισμός και ο χρονοπρογραμματισμός του έργου. Με αυτόν τον τρόπο, η επιχείρηση προσπάθησε να κάνει όσον το δυνατό πιο ομαλή την πορεία εγκατάστασης του πακέτου λογισμικού. Στόχος της ήταν να μην έρθει αντιμέτωπη με δυσάρεστες καταστάσεις π.χ. επιπλέον έξοδα, υπερβολικές προσδοκίες από το σύστημα κλπ. Ο οργανισμός καθ' όλη την διάρκεια του έργου κινήθηκε εντός του αρχικού προγραμματισμού με εξαίρεση την περίπτωση του χρονικού προγραμματισμού, όπου παρατηρήθηκε παράταση του έργου.

Ο σωστός σχεδιασμός της επιχείρησης έγκειται στα εξής:

- Στην γνώση των παραγόντων που συχνά οδηγούν στην αποτυχημένη εφαρμογή του συστήματος. Μερικοί από αυτούς τους παράγοντες είναι γνωστοί στα ανώτερα στελέχη και προκύπτουν από την εμπειρία τους ή την έρευνα που έχουν κάνει πάνω σε αυτά τα συστήματα. Η επιχείρηση, εστιάζει την προσοχή της και χαράσσει την στρατηγική της προς εκείνη την κατεύθυνση ώστε να αποφεύγονται τα λάθη.
- Στην έρευνα αγοράς που συνόδευσε την απόφαση υιοθέτησης του συστήματος. Ο οργανισμός γνώριζε τις ανάγκες του και τις δυνατότητες του προϊόντος. Μέσω του διαγωνισμού που διενεργήθηκε, επιλέχθηκε ο προμηθευτής και το προϊόν το οποίο κάλυπτε τις ανάγκες της επιχείρησης.

- Στην σωστή εκπαίδευση του προσωπικού-μελλοντικών χρηστών του πληροφοριακού συστήματος. Μέσω κατάλληλων σεμιναρίων το προσωπικό εξειδικεύεται στις νέες τεχνολογίες, ενώ ταυτόχρονα αφομοιώνει την νέα επιχειρησιακή πραγματικότητα.

6.6.2 Η υποστήριξη από την διοίκηση

Η υποστήριξη από τα διοικητικά στελέχη της επιχείρησης, είναι βασικός παράγοντας κατά την εφαρμογή του συστήματος. Από την στιγμή που το ERP είναι ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα, η εφαρμογή και ο χειρισμός απαιτούν συνεργασία από όλα τα στελέχη όλων των τμημάτων της επιχείρησης. [66]

Η υποστήριξη περιλαμβάνει την κατανόηση των δυνατοτήτων του συστήματος, τον προσδιορισμό των στόχων, την δέσμευση των ανώτερων στελεχών για επιτυχή εφαρμογή του συστήματος κλπ. [43]

Προκειμένου το σύστημα να εγκατασταθεί με επιτυχία, απαιτείται επίβλεψη από την διοίκηση των προσπαθειών των εργαζομένων και αφιέρωση χρόνου για την παροχή στο προσωπικό σωστών κατευθύνσεων. [42]

Στην περίπτωση της Δ.Ε.Η, η διοίκηση συνέβαλε καθοριστικά στην επιτυχία του συστήματος. Τα ανώτερα στελέχη συνεχώς υποστήριζαν το σύστημα, τόνιζαν την σημασία του συστήματος, παρείχαν κατευθύνσεις και ενθάρρυναν τους εργαζόμενους.

6.6.3 Η υποστήριξη από τον προμηθευτή

Η υποστήριξη από τον προμηθευτή έγκειται σε διάφορες δραστηριότητες, όπως για παράδειγμα στον χρόνο απόκρισης του προμηθευτή για την εξυπηρέτηση του πελάτη, στην παροχή συμβούλων με ευρύ πεδίο γνώσεων πάνω στο αντικείμενο και στην συμμετοχή του προμηθευτή κατά την εφαρμογή του ERP συστήματος. Τέλος, ο προμηθευτής παρέχει συμβουλές ώστε να αποφεύγονται λάθη κατά την διάρκεια της υλοποίησης του σχεδίου. [42]

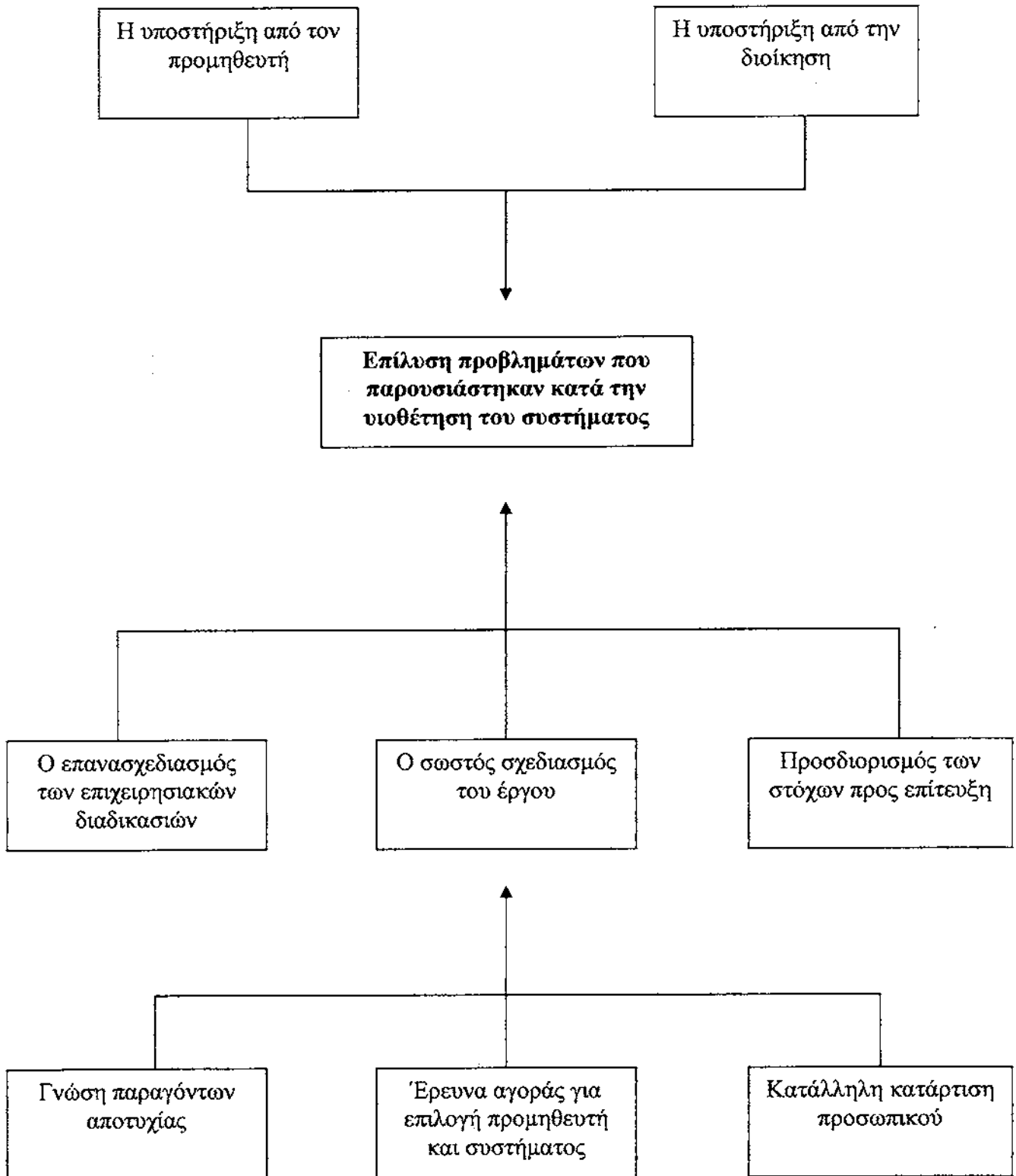
6.6.4 Ο επανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών

Οι επιχειρησιακές διαδικασίες, πρέπει να τροποποιούνται όπου κρίνεται απαραίτητο και να προσαρμόζονται στο προϊόν. Το ίδιο το προϊόν θα πρέπει να τροποποιείται όσον το δυνατόν λιγότερο. Οι τροποποιήσεις πρέπει να αποφεύγονται ώστε να εξαλείφεται η πιθανότητα εμφάνισης λαθών.

Πριν την εφαρμογή του συστήματος, η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού τροποποίησε τις επιχειρησιακές διαδικασίες. Ο οργανισμός κατάφερε να πετύχει σε αυτόν τον τομέα, αφού τροποποιήθηκαν οι διαδικασίες και όχι το ίδιο το σύστημα. Έτσι, στο σύστημα εφαρμόστηκε με ελάχιστη παραμετροποίηση.

6.6.5 Ο προσδιορισμός των στόχων που μπορούν να επιτευχθούν με την υιοθέτηση του συστήματος και η γνώση των δυνατοτήτων του συστήματος

Όλοι όσοι χρησιμοποιούν το σύστημα, πρέπει να έχουν σαφή γνώση των πλεονεκτημάτων του ERP πακέτου λογισμικού και των λειτουργιών που είναι σε θέση το σύστημα να ικανοποιήσει. Τα διευθυντικά στελέχη της Δ.Ε.Η φρόντισαν πριν την υιοθέτηση του συστήματος, να ενημερώσουν και να εκπαιδεύουν τους εργαζομένους για τον σωστό χειρισμό του συστήματος. Επίσης, οι όλοι όσοι εμπλέκονται με το σύστημα, έχουν σαφή γνώση των δυνατοτήτων του συστήματος, χωρίς να δημιουργούνται προσδοκίες που δεν μπορούν να ικανοποιηθούν, προκαλώντας δυσαρέσκεια στους εργαζομένους σχετικά με την χρησιμότητα του συστήματος.



Σχήμα 6.1 Μέθοδοι επίλυσης των προβλημάτων που παρουσιάστηκαν

Κεφάλαιο 7^ο

Συμπεράσματα

7.1 Περίληψη

Σε αυτό το κεφάλαιο, συνοψίζονται τα βασικά σημεία που προέκυψαν κατά την διάρκεια της μελέτης. Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας καθώς και οι μελλοντικές τάσεις των ERP συστημάτων που θα κυριαρχήσουν στην αγορά μακροπρόθεσμα.

7.2 Αποτελέσματα έρευνας

Όπως σε κάθε πληροφοριακό σύστημα, έτσι και στην περίπτωση του ERP, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην πληροφορία. Όλοι όσοι εμπλέκονται με αυτά τα συστήματα (στελέχη, εργαζόμενοι κλπ.), θα πρέπει να αντιληφθούν πως σημασία έχει να κατανοήσουν το πώς διαχειρίζεται η πληροφορία από την στιγμή που εισαχθεί στο σύστημα, ως την στιγμή που θα εξαχθεί από αυτό.

Η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP, είναι σημαντικό επίτευγμα για κάθε επιχείρηση, ανεξαρτήτως μεγέθους. Με το ERP η επιχείρηση εισέρχεται σε μια λειτουργική φάση μεγαλύτερης οργάνωσης, η οποία αποτελεί την βάση για περαιτέρω ανάπτυξη.

Η εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης των επιχειρησιακών πόρων δεν είναι εύκολη υπόθεση. Κάθε επιχείρηση, προτού αποφασίσει να επενδύσει πάνω σε ένα τέτοιο σύστημα, θα πρέπει να έχει σαφή επίγνωση των αναγκών της, αλλά και των δυνατοτήτων του συστήματος. Η απόφαση υιοθέτησης ενός τέτοιου συστήματος, συνοδεύεται από μεγάλο ρίσκο που αναλαμβάνουν τα διοικητικά στελέχη των επιχειρήσεων. Τα στελέχη αυτά, πρέπει να παρακολουθούν από κοντά όλη την πορεία εξέλιξης του έργου. Με δυναμικό τρόπο πρέπει να παρεμβαίνουν όπου χρειάζεται με απώτερο πάντα στόχο η όλη προσπάθεια υλοποίησης να στεφθεί με απόλυτη επιτυχία.

Από την έρευνα που έγινε στην Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού, προέκυψαν αρκετά συμπεράσματα. Η εταιρία, μέσα στα πλαίσια του ανταγωνισμού, σε μια προσπάθεια ανανέωσης του πληροφοριακού συστήματος που χρησιμοποιούσε, αποφάσισε να εισάγει και να εφαρμόσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα αξιοποίησης των πόρων που διέθετε. Αυτή η προσπάθεια δεν ήταν εύκολη. Συχνά ήρθε

αντιμέτωπη με δυσκολίες. Οι πιο πολλές είχαν να κάνουν με την αντίδραση του προσωπικού στις νέες τεχνολογίες. Επίσης, από την περιπτωσιολογική μελέτη, προέκυψαν στοιχεία τα οποία ακολουθήθηκαν από τα διοικητικά στελέχη της Δ.Ε.Η. και συνέβαλαν στην γενικότερη επιτυχία του έργου. Αυτοί τα στοιχεία αποτελούν θεμέλιο επιτυχίας των ERP συστημάτων. Πρέπει να ακολουθούνται πιστά προκειμένου να περιορίζεται ο κίνδυνος αποτυχιών.

Κάθε οργανισμός έχει τις δικές του ιδιαιτερότητες και ο βαθμός της αξιολόγησης η βαρύτητα της απόφασης ποικίλει. Από τα κριτήρια κάθε επιχείρησης, δεν θα πρέπει να λείπει η αξιολόγηση της τεχνολογίας, η ευκολία χρήσης, η προσαρμοστικότητα στις ανάγκες της επιχείρησης, η ευκολία αφομοίωσης από χρήστες και στελέχη της επιχείρησης.

Η επιλογή ενός συστήματος ERP πρέπει να αποτελεί απόφαση στρατηγικής. Και αυτό διότι η αναβάθμιση με ERP αφορά αναβάθμιση λειτουργιών και ανθρώπινου δυναμικού στην επιχείρηση. Η εισαγωγή ενός ERP είναι ένα τόσο ευρύ θέμα που ξεφεύγει από τα στενά όρια του τμήματος μηχανογράφησης σε μια επιχείρηση. Η επιτυχία εξαρτάται από τον βαθμό στον οποίο έμπρακτα και καθημερινά, βασικοί συντελεστές στην οργάνωση του πελάτη συνεισφέρουν στο έργο. Εισαγωγή ERP χωρίς αυτήν την συνεισφορά δεν μπορεί να επιτύχει.

7.3 Μελλοντικές προοπτικές

Οι επιχειρήσεις τείνουν προς την τυποποίηση των διαδικασιών, την καθιέρωση νέου τρόπου λειτουργίας, την ενοποίηση της πληροφορίας η οποία θα είναι διαθέσιμη σε όλο το προσωπικό, τη δημιουργία νέων ιεραρχιών και ευθυνών. [4]

Όσον αφορά τις μελλοντικές τάσεις στην τεχνολογία και την λειτουργικότητα των ERP συστημάτων, αναμένεται στο άμεσο μέλλον μια δυναμική εξέλιξη, που προβλέπεται να συμβαδίζει με τη ραγδαία εξέλιξη όλων των σύγχρονων τεχνολογιών των τηλεπικοινωνιών και της πληροφορικής.

Η ηλεκτρονική ανταλλαγή των δεδομένων (EDI), το σύστημα ποιότητας ISO, το ηλεκτρονικό εμπόριο (Electronic Commerce), η ευρεία εξάπλωση του διαδικτύου (internet) καθώς και των συναφών τεχνολογιών (Intranets, Extranets κλπ.), αποτελούν παράγοντες ολοκλήρωσης με πακέτα λογισμικού ERP.

Καθώς τα σύγχρονα ERP συστήματα, έχουν την υποδομή και λειτουργούν σαν ολοκληρωμένα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης (MIS) και Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (DDS), αναμένεται σύντομα να ολοκληρωθούν με

εφαρμογή των τελευταίων εξελίξεων της Επιχειρησιακής Έρευνας, με παράλληλη χρήση Έμπειρων Συστημάτων και Τεχνητής Νοημοσύνης. Έτσι θα οδηγηθούμε σε μια νέα σειρά «έξυπνων συστημάτων» ERP που θα προσφέρουν ανεκτίμητες υπηρεσίες σε όλα τα επίπεδα διοίκησης μιας σύγχρονης επιχείρησης. [5]

Τμήμα Αναφορών/Βιβλιογραφίας

Αναφορές

1. “Advantages and disadvantages of an erp system”. Online. Διαθέσιμο: <http://erp.ittoolbox.com/browse.asp?c=ERPPeerPublishing&r=%2Fpub%2FMD042202%2Ehtm>
2. Παπής, Π (2004), “Το ERP. Οι τρέχουσες εξελίξεις στην αγορά και οι προοπτικές του”, Πανεπιστήμιο Πειραιά, Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας.
3. Fouad Riaz Bajwa, “ERP rising – what you need to know”
4. Μαύρος, Α. “Η εφαρμογή ενός συστήματος ERP είναι ένα έργο που προϋποθέτει πολύ προσεκτικό σχεδιασμό και οργάνωση”. Online. Διαθέσιμο: <http://www.plant-management.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=2§ion=14&articleid=48>
5. Μητρόπουλος, Χ. “Στην ελληνική αγορά υπάρχουν αξιόπιστες λύσεις για τη μεσαία και μεγάλη επιχείρηση που θέλει να επενδύσει σε σύστημα ERP”. Online. Διαθέσιμο: <http://www.plant-management.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=2§ion=14&articleid=47>
6. “Αρκετά χαμηλό παραμένει το ποσοστό αποδοχής των συστημάτων ERP στις ελληνικές επιχειρήσεις”. Online. Διαθέσιμο: <http://www.plant-management.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=2§ion=2&articleid=2489>
7. Aiken, P. “Enterprise Resource Planning (ERP) Considerations”, Institute for Data Research. Online. Διαθέσιμο: http://www.sei.cmu.edu/plp/EI_IRAD/ERP-Solutions.pdf
8. Πασχαλάκης, Ν. “Τα συστήματα ERP ως εργαλεία στην άσκηση του εσωτερικού ελέγχου”. Online. Διαθέσιμο: <http://www.pwcehr.gr/emc2004/agenda/material/Paschalakis.pdf>
9. Ligus, R.(2004), “The 12 Cardinal Sins of ERP Implementation”. Online. Διαθέσιμο: <http://www.glsccs.com/archives/02.04.opinion2.htm?adcode=30>
10. Barton, P. (2001), “Enterprise Resource Planning – Factors affecting success and failure” Διαθέσιμο: http://www.umsl.edu/~sauter/analysis/488_f01_papers/barton.htm
11. “ERP Failures – How and why of ‘ERP Failure’”. Online. Διαθέσιμο: http://www.jzaveri.com/erp_failure.htm

12. “Why do ERP projects fail?”, Florida State University, Enterprise Resource Planning Department. Online. Διαθέσιμο: www.omni.fsu.edu/communications/documents/NWRDCPresentation.ppt
13. Donovan, M. (2002), “Successful ERP implementations for the first time”. Online. διαθέσιμο: <http://www.webpronews.com/articles/1021rmd.html>
14. Calogero, B. (2000), “Who is to blame for ERP failure?”. Online. Διαθέσιμο: http://www.serverworldmagazine.com/sunserver/2000/06/erp_fail.shtml
15. “ERP overview – Brief history of ERP”. Online. Διαθέσιμο: <http://erp.ittoolbox.com/browse.asp?c=ERPPeerPublishing&r=%2Fpub%2Ferp%5Foverview%2Ehtm>
16. Thao, S. (2002), “Enterprise Resource Planning software selection for a small company located in mid-western Wisconsin”, The Graduate School University of Wisconsin-Stout.
17. “What is an ERP system”. Online. Διαθέσιμο: <http://erp.ittoolbox.com/browse.asp?c=ERPPeerPublishing&r=%2Fpub%2FM042202%2Ehtm>
18. Διάκριση – Υπηρεσίες Management & υψηλής τεχνολογίας, “Τι είναι το ERP”. Online. διαθέσιμο: <http://www.diakrisi.gr/NEWSGR/WhatIsERPGR.html>
19. Oliver, D. “ERP systems: The route to adoption”, Faculty of Informatics and Communication, Central Queensland University.
20. “Top ERP vendors”, On-line Consultant software. Online. Διαθέσιμο: <http://www.health-infosys-dir.com/top%20ERP%20vendors.htm>
21. Ζώη, Ι. και Βαλάκη, Σ. “Πως θα εξασφαλίσετε την επιτυχή εγκατάσταση ενός συστήματος ERP στην εταιρία σας”. Online. Διαθέσιμο: http://www.business-knowhow.gr/article_1.htm
22. “1950-2000: 50 χρόνια ΔΕΗ”, “2001-2004: Η σύγχρονη ΔΕΗ Α.Ε.”. Online. Διαθέσιμο: <http://www.dei.gr/%2888A8E52C4BDD3B28082AA536CF27150DCE14B1CCCA9F95BB%29/ecportal.asp?id=1001&nt=18&lang=1>
23. Myers, M. “Qualitative Research in Information Systems”. Online. Διαθέσιμο: <http://www.qual.auckland.ac.nz/>
24. Hoepfl, M. “Choosing Qualitative Research: A Primer for Technology Education Researchers”. Online. Διαθέσιμο: <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/jte-v9n1/hoepfl.html>
25. “The Qualitative Paradigm”. Online. Διαθέσιμο: <http://www.compapp.dcu.ie/~hruskin/RM2.htm>

26. "Qualitative research". Online. Διαθέσιμο:
<http://www.okstate.edu/ag/agedcm4h/academic/aged5980a/5980/qualrsch/QUALRSCH/sld005.htm>
27. Tellis, W. "Introduction to Case Study". Online. Διαθέσιμο:
<http://www.nova.edu/ssss/OR/QR3-2/tellis1.html>
28. Key, J. "Qualitative Research", Oklahoma State University. Online.
Διαθέσιμο:
<http://www.okstate.edu/ag/agedcm4h/academic/aged5980a/5980/newpage21.htm>
29. Hossain L, Patrick J, Rashid M.A. (2002), "Enterprise resource planning: Global opportunities and challenges"
30. Koch, K. "The ABCs of ERP", "Enterprise resource planning center". Online.
Διαθέσιμο: <http://www.cio.com/research/erp/edit/erpbasics.html>
31. S. Thawani, "BPR or ERP – What Comes First?". Online. Διαθέσιμο:
<http://www.qualityoasis.com/Articles/BPR%20or%20ERP%20What%20Comes%20First%20Rev%201.pdf>
32. Koch, K. "BPR and ERP: realising a vision of process with IT", The AMOTEK Center, Technical University of Denmark.
33. Lai, V. "Exploring the Role of Information System Functions and the Success of Business Process Re-engineering", Department of Decision Sciences and Managerial Economic Faculty of Business Administration, The Chinese University of Hong Kong.
34. Boru consulting Limited (1999), "BPR and ERP applications". Online.
Διαθέσιμο: <http://www.boru-consulting.com/pdf/apptopics0899.pdf>
35. "SAP Solution Brief", "My SAP ERP: Globalization with Localization. Online. Διαθέσιμο: http://www.sap.com/solutions/business-suite/erp/pdf/BWP_SB_Global_Local.pdf
36. Allen, D. "ERP Critical Success Factors: an exploration of the contextual factors in public sector institutions", Information Systems Research Center, University of Salford.
37. "Stand Alone Verses ERP Solution for schools", Διαθέσιμο στο:
<http://www.dreamteam.co.in/gnewsview.php?newsid=-22>
38. A. Papazafeiropoulou, B. Light (2004), "Enterprise resource planning or Enterprise resource plotting? Technological, organizational and inter-organizational aspects of Enterprise resource planning package adoption and diffusion", Pacific-Asian conference on Information Systems, China. Online.
Διαθέσιμο: <http://www.pacis-net.org/file/2004/S15-003.PDF>

39. “Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού-Ετήσιο δελτίο και απολογισμός 2^{ης} εταιρικής χρήσης 1/1/2003 – 31/12/2003”. Online. Διαθέσιμο: <http://www.dei.gr/%28CFF70601BBC8E779D711B4548472D2953E0AB56F0A1A00A3%29/ecportal.asp?id=1207&nt=18&lang=1>
40. Byrom, R. “Enhance your project documentation process with Oracle Application Methodology (AIM)”. Online. Διαθέσιμο: http://www.orafaq.com/papers/oracle_aim.pdf
41. “AIM Advantage, A Comprehensive Method and Toolkit for Implementing Oracle’s Packaged Applications”. Online. Διαθέσιμο: <http://www.oracle.com/consulting/collateral/AIMadvantage.pdf>
42. Zhang, L. και Zhang, Z. (2003), “Critical Success Factors of ERP Systems Implementation Success in China”, 36th Hawaii International Conference on System Sciences. Online. Διαθέσιμο: <http://csdl.computer.org/comp/proceedings/hicss/2003/1874/08/187480236.pdf>
43. Somers, T. και Nelson, K. (2001), “The impact of critical success factors across the stages of ERP implementations”, 34th Hawaii International conference on System Sciences. Online. Διαθέσιμο: <http://csdl.computer.org/comp/proceedings/hicss/2001/0981/08/09818016.pdf>
44. Fui-Hoon, F. και Lau, J. (2001), “Critical factors for successful implementation of enterprise systems”, Business Process Management Journal, Vol. 7, No. 3, pp. 285-296
45. “Προϋπόθεση για την διασύνδεση με το ενιαίο επιχειρηματικό περιβάλλον η εγκατάσταση συστήματος ERP”. Online. Διαθέσιμο: http://www.logismos.gr/el/prod_erp.htm
46. Malhotra, Y. (1998), “Business Process Redesign”. Online. Διαθέσιμο: <http://www.kmbook.com/bpr.htm>
47. “ERP White Paper”. Online. Διαθέσιμο: <http://erp.ittoolbox.com/browse.asp?c=ERPPeerPublishing&r=http%3A%2F%2Fwww%2Eescoopsoft%2Ecom%2F%2Fsolutions%2Ferp%2Ehtml>
48. Bruges, P. “EPR Implementation Methodologies”. Online. Διαθέσιμο: <http://sap.ittoolbox.com/browse.asp?c=SAPPeerPublishing&r=http%3A%2F%2Fwww%2Eums1%2Eedu%2F%7Esauter%2Fanalysis%2F488%5Ff02%5Fpapers%2Ferp1%2Ehtml>
49. “It’s Time: Leveraging Global Delivery For ERP Maintenance”, Syntelligence, The latest word in IT, Issue: vol. 04, No. 01. Online. Διαθέσιμο: <http://www.syntelinc.com/syntelligence/index.aspx?id=178>
50. Bernoider, E. και Tang, N. (2003), “A Preliminary Empirical Study of The Diffusion of ERP Systems in Austrian and British SMEs”

51. Web, A. (1998), "Plan to Succeed in ERP Implementation ". Online. Διαθέσιμο στο: <http://members.aol.com/AllenWeb/succeed.html>
52. "Six Observations for Successful ERP Implementation". Online. Διαθέσιμο: <http://www.edgewater.com/Industries/Manufacturing/manufacturing.htm>
53. Aladwei, A., "Change management strategies for successful ERP implementation", Department of QM and IS, College of Administrative Sciences, Kuwait University, Edailyah, Kuwait, pp.266-275
54. "ERP INDUSTRY-What does an ERP do? ", Pearl Academy of Fashion. Online. Διαθέσιμο: http://www.pearlacademy.com/erpindustry_01.htm
55. Dorsey, P. "Top 10 Reasons Why ERP Systems Fail". Online. Διαθέσιμο: <http://www.dulcian.com/papers/Top%2010%20Reasons%20Why%20Systems%20Projects%20Fail.htm>
56. Heeks, R. (2002), "Failure, Success and Improvisation of Information Systems Projects in Developed Countries", p. No:11
57. "No magic cure will fix all ERP ills", (2001). Online. Διαθέσιμο: <http://www.advancedmanufacturing.com/January01/implementing.htm>
58. "Avoid ERP failure by collecting data the right way". Online. Διαθέσιμο: http://www.dmk.co.za/press_room/ERP_failure.htm
59. "Reasons for ERP Failure". Online. Διαθέσιμο: http://www.pearlacademy.com/erpindustry_03.htm
60. "Enterprise Resource Planning", University of Toledo. Online. Διαθέσιμο: http://projectenterprise.utoledo.edu/ERP_Overview.asp
61. Λεκάτης, Ν. (2000), "Οι πληροφοριακές ανάγκες των επιχειρήσεων και πως αντιμετωπίζονται από ένα ERP σύστημα". Online. Διαθέσιμο: http://www.plant-management.gr/online/s_article.asp?articleid=46
62. "ERP benefits are far and wide", Enterprise Resource Planning Newsletter, Vol.1, Issue: 2.
63. Χασάπης, Ξ. (2001), "Η επιλογή ενός συστήματος ERP πρέπει να είναι απόφαση στρατηγικής". Online. Διαθέσιμο: <http://www.plant-management.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=2§ion=14&articleid=656>
64. Καρακωνσταντής, Κ. (2000), "Ένα πακέτο ERP πρέπει να είναι ευέλικτο και δυναμικό στις αλλαγές". Online. Διαθέσιμο: <http://www.plant-management.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=2§ion=2&articleid=45>

65. “Μετά την υλοποίηση: Βελτιστοποίηση και αναδιοργάνωση”, η-επιχειρείν: Αφιέρωμα: Η τεχνολογία στην επιχείρηση . Online. Διαθέσιμο: http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=167
66. Yingjie, J. 2005. Critical Success Factors in ERP Implementation in Finland. The Swedish School of Economics and Business Administration.
67. Nielsen, J. 2002. Critical Success Factors for Implementing an ERP System in a University Environment: A Case Study from the Australian Higher Education Sector. Griffith University. School of Information and Computing Technology.
68. “Module 10: Overview of Data Collection Techniques”. Online. Διαθέσιμο: http://web.idrc.ca/en/ev-56606-201-1-DO_TOPIC.html
69. “Task Analysis Methods: Interview Techniques”. Ergonomics Methods and Tools. Online. Διαθέσιμο: <http://www.ul.ie/~infopolis/methods/interv.html>
70. “Semi-Structured Interviewing”. Participatory Planning Monitoring and Evaluation. Online. Διαθέσιμο: <http://www.iac.wur.nl/ppme/content.php?ID=353&IDsub=406>
71. “An Overview of the Methodological Approach of Action Research”. Faculty of Information Studies, University of Toronto. Διαθέσιμο: http://www.web.net/~robrien/papers/arfina.html#_Toc26184655
72. “Introduction to Ethnographic and Qualitative Methods” Διαθέσιμο: <http://www.gse.upenn.edu/~stantonw/pdf/educ672.pdf>
73. “BPR vs ERP: What comes first?”. Knowledge Zone Operations. Διαθέσιμο: http://www.coolavenues.com/know/ops/vivek_erp_3.php3

Βιβλιογραφία

1. “ERP: Συχνές ερωταπαντήσεις”. Διάκριση – Υπηρεσίες Management & υψηλής τεχνολογίας. Online. διαθέσιμο: http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=151&PHPSESSID=c34593d51c8fa5353de3e9601a0da77e
2. “Μια μικρή επιχείρηση χρειάζεται ERP σύστημα;”. Διάκριση – Υπηρεσίες Management & υψηλής τεχνολογίας, “ERP και MME:”. Online. διαθέσιμο: http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=162&PHPSESSID=c34593d51c8fa5353de3e9601a0da77e
3. “Ποια είναι τα οφέλη από την εγκατάσταση ενός ERP συστήματος”. Delta Singular. Online. Διαθέσιμο: <http://www.deltasingular.gr/miscZoom.asp?type=faq&id=14>
4. “Enterprise Resource Planning: An Education Overview”. Online. Διαθέσιμο: <http://apicsnoco.org/docs/articles/erp.htm>
5. “5 Top Certification Mistakes To Avoid”. Online. Διαθέσιμο: <http://hardware.ittoolbox.com/documents/document.asp?i=162>
6. “Η διείσδυση του n-επιχειρείν και των νέων τεχνολογιών στον τομέα το 2004”. Online. Διαθέσιμο: http://www.go-online.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=1035
7. Παπαδόπουλος, Π. (2001), “Τα διεθνή συστήματα ERP και η συμβολή τους στο μετασχηματισμό της ελληνικής επιχείρησης”. Online. Διαθέσιμο: <http://www.plant-management.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=2§ion=14&articleid=731>
8. Κανίρης, Ν. (2001), “Η δεύτερη γενιά των ERP συστημάτων – ERP II απαντά στην πρόκληση της Νέας Οικονομίας”. Online. Διαθέσιμο: <http://www.plant-management.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=2§ion=14&articleid=653>
9. Τριανταφυλλάκης, Α. (2002), “Η εφαρμογή συστημάτων ERP στην πράξη. Μετατρέποντας την δαπάνη σε επένδυση”. Online. Διαθέσιμο: <http://www.plant-management.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=2§ion=14&articleid=1495>
10. Mollstedt, U. “Information Systems Failure and Adoption of Internet-Based After-sales Services in a Business-to-Business Context”.
11. Scott, J. “The FoxMeyer Drug’s Bankruptcy: Was it a failure of ERP?”, University of Texas.

12. Choudhury, R. "Migrating to an ERP System", Officer (IT) Numaligarh Refinery Limited.
13. Hawking, P. (2003), "The next hurdle for ERP implementations", Proceedings of the 36th Hawai International Conference on System Sciences-2003.
14. Romeo, J. (2001), "ERP: On the raise again". Online. Διαθέσιμο: <http://www.networkcomputing.com/1219/1219f12.html>
15. Akkermans, H.(2002), "Vicious and Virtuous cycles in ERP implementation: a case study of interrelations between critical success factors", European journal of Information Systems 2002 11, 35-46
16. Markus, M. και Tanis, C. "The Enterprise System Experience-From Adoption to Success", Chapter 10
17. "The next generation of ERP: A Q&A with John Beaymont", (2004)
18. "4 χρόνια πρωτοπορίας του Unisoft Atlantis ERP" Δελτίο τύπου. Online. Διαθέσιμο: <http://www.altec.gr/gr/altec.asp?aid=376>
19. "Cultural influences on ERP implementations success", School of Computing and information Technology, Griffith University, Nathan, Brisbane, Australia.
20. Κουφόπουλος, Μ. (2002), "Supply Chain Management & Enterprise Resource Planning". Online. Διαθέσιμο: http://www.plant-management.gr/online/s_article.asp?articleid=1291
21. Stijn, E. "Diagnosing Organizational Mismatches in the ERP Usage Stage", University of Twente.
22. Koch, S. "Differences in Characteristics of the ERP System Selection Process between Small or Medium and Large Organisations"
23. Βαζακόπουλος, Α. (2001), "Το μέλλον των ERP βρίσκεται στο web". Online. Διαθέσιμο: <http://www.plant-management.gr/online/article.asp?returnPage=SECTION&group=2§ion=14&articleid=40>
24. "The ROI of ERP: Proven Implementation Methodology Is the Determining Factor ", Epicor Software Corporation.
25. Gerald, L. "The Role of Governance in ERP System Implementation", Department of Information Systems, University of Melbourne.

26. Bradford, M. (2003), "The Status of ERP Integration in Business School Curricula: Results of a Survey of Business Schools", Department of Accounting North Carolina State University.
27. Swartz, D. "Higher Education ERP: Lessons Learned", Chief Information Officer, George Washington University.
28. "The Promise of ERP Systems", (2002), Enterprise Systems for Higher Education. Online. Διαθέσιμο: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ERS0204/rs/ers02043.pdf>
29. Esteves, J. "Towards a Stakeholders Analysis of an ERP Adoption in a Higher Educational Institution".
30. King, P. (2002). "Enterprise Resource Planning in Higher Education", Educause Center for Applied Research.
31. Becerra, I. και Murphy, K. "Integrating ERP in the Business School Curricula".
32. Kravik, R, "The Promise and Performance of ERP Systems in Higher Education", University of Minnesota and Educause Center for Applied Research (ECAR).
33. "Enterprise Resource Planning", Florida Universities ERP Consortium. Online. Διαθέσιμο: <http://www.fl.erp.fsu.edu/whyerpnow.html>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α'

ΠίνακεςΠίνακας 1**Οι μεγαλύτεροι προμηθευτές ERP συστημάτων**

SAP	www.sap.com
Oracle	www.oracle.com
PeopleSoft	www.peoplesoft.com
Baan	www.baan.com
J.D.Edwards	www.jdedwards.com
Microsoft	www.microsoft.com
invensys	www.invensys.com
Foxboro	www.foxboro.com
ABB Automation	www.abb.com/automation
i2	www.i2.com
SSA Global Technologies	www.ssagt.com
Intentia International	www.intentia.com
Epicor	www.epicor.com
Lawson Software	www.lawson.com
Siebel	www.siebel.com
QAD	www.qad.com
IFS	www.ifsab.com
Mapics	www.mapics.com
Mincom	www.mincom.com
American Software	www.amsoftware.com
Great Plains	www.greatplains.com
Ross Systems	www.rossinc.com
SCT	www.sctcorp.com
Cincom	www.cincom.com
Computer Associates	www.interbiz.cai.com
GEAC	www.geac.com

Sage	www.sage.com
Navision	www.navision.com/us/
Scala	www.scala-na.com
Deltek	www.deltek.com
Fourthshift	www.fs.com
Lilly Software	www.lillysoftware.com
Flexi Int'l	www.flexi.com
Glovia International	www.glovia.com
AremisSoft Corp.	www.aremisoft.com
Syspro Group	www.sysprousa.com
ProfitKey International	www.profitkey.com
Solomon Software	www.solomon.com
Macola	www.macola.com
Made2Manage	www.made2manage.com
Visibility	www.visibility.com
PowerCerv	www.powercerv.com
Clarus Corp	www.claruscorp.com
Friedman Corp	www.friedmancorp.com
ROI Systems	www.roisysinc.com
Ramco	www.ramco.com
Intuitive Manufacturing	www.mrp9000.com
Ceecom, Inc.	www.ceecom.com
Technology Group International	www.techgroupintl.com

Πηγή: [20]

Πίνακας 2

Τα μεγαλύτερα πακέτα λογισμικού ERP στην ελληνική αγορά

SAP R/3
BaaN IV
JDEdwards
Platinum
Oracle Financials
MFG/PRO ERP/ERM System
BPCS
Atlantis
ComPak Win
Computer Logic ERP System
Orama ERP
Singular Enterprise
Microsoft Business Solutions-Navision

Πηγή: [21]

Πίνακας 3

Συνεντεύξεις

A/A Συνέντευξης	Συνεντευξιαζόμενος	Εταιρία / Οργανισμός	Θέση	Διάρκεια
1	Κατσιλίδης Γ.	Δ.Ε.Η	Βοηθός Δ/ντής Διεύθυνση Πληροφορικής	1 ώρα & 30 λεπτά
2	Κατσιλίδης Γ.	Δ.Ε.Η	Βοηθός Δ/ντής Διεύθυνση Πληροφορικής	1 ώρα & 30 λεπτά
3	Κατσιλίδης Γ.	Δ.Ε.Η	Βοηθός Δ/ντής Διεύθυνση Πληροφορικής	45 λεπτά

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β'

Συντομογραφίες και ακρόνυμα

Στο παράρτημα Β', είναι συγκεντρωμένες οι συντομογραφίες που έχουν αναφερθεί μέσα στην μελέτη, με τους Αγγλικούς όρους να αποδίδονται στα Ελληνικά.

Συντομογραφίες και ακρόνυμα	Αγγλικός Όρος	Ελληνικός όρος
AIM	Application Implementation Methodology	Μέθοδος υλοποίησης
BPR	Business Process Re-engineering	Επανασχεδιασμός επιχειρησιακών διαδικασιών
CRM	Customer Relationship Manager	Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων
DSS	Decision Support Systems	Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων
EC	Electronic Commerce	Ηλεκτρονικό Εμπόριο
EDI	Electronic Data Interchange	Ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων
ERP	Enterprise Resource Planning	Συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων
ISO	International Organization for Standardization	Διεθνής οργανισμός τυποποίησης
ROI	Return of Investment	Απόδοση Επένδυσης
MIS	Management Information Systems	Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης
MRP	Material Requirements Planning	Συστήματα διαχείρισης απαιτήσεων υλικών
MRP II	Manufacturing Resource Planning	Συστήματα διαχείρισης κατασκευαστικών δραστηριοτήτων
Vol	Volume	Τόμος

Παράρτημα Β΄ - Συντομογραφίες και ακρόνυμα

Α.Ε.	-	Ανώνυμη εταιρία
Ε.Ε.	-	Ευρωπαϊκή Ένωση
Δ.Ε.Η	-	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
Π.Δ.	-	Προεδρικό Διάταγμα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ'

Ερωτηματολόγιο

Σε αυτό το σημείο, παρουσιάζεται το ερωτηματολόγιο που δόθηκε προς συμπλήρωση, στα διευθυντικά στελέχη εταιρίας, που χρησιμοποιεί ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP).

Τα στελέχη που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Όνομα	Ιδιότητα	Τομέας
Κατσιλίδης Γ.	Βοηθός Διευθυντής	Διεύθυνση πληροφορικής
Αραβαντινός Ν.	Διευθυντής	Διεύθυνση πληροφορικής

Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

&

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

“Ερωτηματολόγιο για την συλλογή στοιχείων από εταιρία που
εφαρμόζει το πακέτο λογισμικού ERP”

Δημογέροντας Ηλίας

A.M. : 474

Πάτρα 2006

Εισαγωγή

Οι πληροφορίες που θα εμπιστευθείτε στο ερωτηματολόγιο, θα αντιμετωπιστούν με απόλυτη εχεμύθεια με αποκλειστικό σκοπό την επεξεργασία τους, για την εξαγωγή συμπερασμάτων πάνω σε οργανισμούς ή επιχειρήσεις που έχουν υιοθετήσει το πακέτο λογισμικού ERP.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για την συνεργασία σας στην συμπλήρωση του παρακάτω ερωτηματολογίου, βοηθώντας ταυτόχρονα τον αναγνώστη της μελέτης, να κατανοήσει τα δεδομένα της αγοράς.

Όνομα Εταιρείας: _____

Οδός: _____ Αριθμός: _____

Πόλη: _____ Νομός: _____ Τ.Κ.: _____

Όνομα αυτού που συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο:

Θέση που κατέχει στην επιχείρηση:

Ημερομηνία: _____

1. Πόσους εργαζόμενους απασχολεί η επιχείρηση;

0-10000	
10000-20000	
20000-30000	
30000 και άνω	

2. Τα προηγμένα πληροφοριακά συστήματα βοηθούν την επιχείρηση;

Πάρα πολύ Πολύ Λίγο Καθόλου

3. Πόσοι εργαζόμενοι χειρίζονται το ERP σύστημα σε καθημερινή βάση;

0-500	
500-1000	
1000-1500	
1500-2000	
2000 και άνω	

4. Οι επιχειρησιακές διαδικασίες επηρεάζονται από το πληροφοριακό σύστημα;

Πάρα πολύ Πολύ Λίγο Καθόλου

5. Η εγκατάσταση του πληροφοριακού συστήματος έγινε εντός των χρονοδιαγραμμάτων; Ναι Όχι

Αν «Όχι», πόσο χρονικό διάστημα καθυστέρησε η εγκατάσταση

0-3 μήνες	
3-6 μήνες	
6-9 μήνες	
9-12 μήνες	
12 μήνες και άνω	

6. Η εγκατάσταση του πληροφοριακού συστήματος έγινε εντός του αρχικού προϋπολογισμού; Ναι Όχι

7. Κατά την εγκατάσταση του συστήματος παρουσιάστηκαν αντιδράσεις από το προσωπικό; Ναι Όχι

8. Κατά την εγκατάσταση του συστήματος παρουσιάστηκαν ασυμβατότητες μεταξύ παλαιών και νέων συστημάτων; Ναι Όχι

9. Η επιχείρηση πριν εφαρμόσει το ERP σύστημα, χρησιμοποιούσε άλλο πληροφοριακό σύστημα; Ναι Όχι

Αν «Ναι», πόσα χρόνια το χρησιμοποιούσε:

0-10	
10-20	
20-30	
30 και άνω	

10. Το προσωπικό ήταν κατάλληλα προετοιμασμένο/εκπαιδευμένο για τον χειρισμό του συστήματος;

Ναι Όχι

11. Πόσο χρονικό διάστημα λειτουργεί το ERP σύστημα στην επιχείρηση

Λιγότερο από 1 έτος	
2 έτη	
3 έτη και άνω	

12. Πόσο δύσκολη ήταν η εγκατάσταση του συστήματος ERP

Πάρα πολύ Πολύ Λίγο Καθόλου

13. Το σύστημα κάλυπτε όλα τα τμήματα (modules) της επιχείρησης;

14. Για ποιόν λόγο υιοθέτησε η επιχείρηση το σύστημα;

15. Ποια μέθοδος εφαρμόστηκε κατά την εγκατάσταση του συστήματος;

16. Τελικά το ERP σύστημα ωφέλησε ή όχι την επιχείρηση;

Ευχαριστώ για την συνεργασία και τον χρόνο σας.

