



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	Στοιχεία Ε.Ρ.Ρ. Συστημάτων	1
1.1	Εισαγωγή	1
1.2	Ε.Ρ.Ρ Συστήματα	1
1.2.1	Ορισμός Ε.Ρ.Ρ. Συστημάτων	1
1.2.2	Ιστορική Αναδρομή- Προϊόντα	2
1.2.3	Χαρακτηριστικά Ε.Ρ.Ρ. Συστημάτων	5
1.2.4	Βασικές Καλυπτόμενες Λειτουργίες	6
1.2.5	Υποσυστήματα Ε.Ρ.Ρ.	7
1.2.5.1	Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης	7
1.2.5.2	Υποσύστημα Πωλήσεων- Marketing	7
1.2.5.3	Υποσύστημα Αποθήκευσης- Διανομής	7
1.2.5.4	Υποσύστημα Προμηθειών	8
1.2.5.5	Υποσύστημα Παραγωγής	8
1.2.5.6	Υποσύστημα Κοστολόγησης	8
1.2.5.7	Υποσύστημα Ανθρώπινων Πόρων	9
1.2.5.8	Υποσύστημα Συντήρησης- Εξοπλισμού	9
1.2.5.9	Υποσύστημα Διαχείρισης Ποιότητας	9
1.2.5.10	Υποσύστημα Διαχείρισης Παγίων	10
1.2.5.11	Υποσύστημα Διαχείρισης Έργων	10
1.2.6	Οφέλη Επιχείρησης από Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα	10
1.2.7	Το Κενό που Αφήνουν τα Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα	11
1.2.8	Επιλογή Καταλληλότερης Λύσης	12
1.2.9	Μεθοδολογία Διαχείρισης του Έργου	15
1.2.10	Εφαρμογές που Συμπληρώνουν τα Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα	17
1.3	Εφαρμογή C.R.M	19
1.3.1	Στρατηγική, Τεχνολογία και οι Σχέσεις με τους Πελάτες	19
1.3.2	Συστατικά του C.R.M	20
1.3.3	Προβλήματα Κατά την Υλοποίηση του C.R.M	21
2	Γενικά Στοιχεία για την Έρευνα Αγοράς	23
2.1	Ορισμός Έρευνας Αγοράς	23
2.2	Κατηγορίες Έρευνας	23
2.2.1	Πρωτογενής Έρευνα ή Έρευνα Ad Hoc	24
2.2.2	Δευτερογενής Έρευνα	24
2.2.3	Επιστημονική ή Ποιοτική Έρευνα	25
2.2.4	Μη Επιστημονική ή Μη Ποιοτική Έρευνα	26
3	Έρευνα για τα Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα	27
3.1	Σκοπός Έρευνας για τα Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα	27
3.2	Χαρακτηριστικά Έρευνας για τα Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα	27
3.2.1	Επιλογή Πληθυσμιακού Στόχου- Target Population	27
3.2.2	Επιλογή Δείγματος- Sample	28
3.2.3	Προφίλ Επιχειρήσεων Έρευνας	28
3.2.4	Πρωτογενής και Ποσοτική Έρευνα	29
3.2.5	Δευτερογενής Έρευνα	30
3.3	Διαδικασία Έρευνας για τα Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα	30



3.4	Καθορισμός Αντικειμενικών Στόχων & Επιθυμητών Πληροφοριών	30
4	Περιεχόμενα Ερωτηματολογίου	32
4.1	Επιλογή Λογισμικού- Παράμετροι	32
4.1.1	Όνομα Εταιρίας	32
4.1.2	Έτος Εγκατάστασης Ε.Ρ.Ρ. Συστήματος στην Εταιρία	32
4.1.3	Εταιρία που Επιλέχθηκε για την Εγκατάσταση του Λογισμικού	32
4.1.4	Λογισμικό Ε.Ρ.Ρ. που Επιλέχθηκε	33
4.1.5	Παράγοντες που Οδήγησαν στην Επιλογή του Συγκεκριμένου Πακέτου	33
4.1.6	Ποσοστιαίο Κόστος Αναβάθμισης του Δικτύου της Εταιρίας, Αγοράς, Παραμετροποίησης & Εγκατάστασης του Νέου Συστήματος Ε.Ρ.Ρ. σε Σχέση με το Κύκλο Εργασιών της Εταιρίας	34
4.2	Διαδικασία Εγκατάστασης	34
4.2.1	Χαρακτηρισμός της Εταιρίας που Ανέλαβε την Εγκατάσταση του Συστήματος Καθώς και της Ποιότητας Υπηρεσιών που Παρείχε	34
4.2.2	Διάστημα που Χρειάστηκε για την Υλοποίηση της Εφαρμογής	35
4.2.3	Παράδοση του Έργου Σύμφωνα με το Αρχικό Χρονοδιάγραμμα	35
4.2.4	Χρόνος Καθυστέρησης Υλοποίησης της Εφαρμογής σε Σχέση με το Χρόνο που Αρχικά Είχε Υπολογιστεί	36
4.2.5	Παράδοση του Έργου Σύμφωνα με το Αρχικό Οικονομικό Σχεδιασμό	36
4.2.6	Υπερκοστολόγηση του Έργου σε Σχέση με τον Αρχικό Οικονομικό Σχεδιασμό	37
4.2.7	Διαδικασίες Διαχείρισης Έργων που Ακολουθήθηκαν κατά τη Διαδικασία Παραμετροποίησης/ Εγκατάστασης του Πληροφοριακού Συστήματος	37
4.2.8	Εξειδικευμένα Πακέτα Λογισμικού που Χρησιμοποιήθηκαν κατά τη Διαδικασία Διαχείρισης του Έργου	38
4.2.9	Υποσυστήματα που Έχει Γίνει Εφαρμογή του Συστήματος Ε.Ρ.Ρ.	38
4.2.10	Σύνδεση του Συστήματος με Εξειδικευμένες Εφαρμογές	39
4.3	Κατά τη Λειτουργία του Συστήματος	40
4.3.1	Διάστημα που Χρειάστηκε για την Ομαλοποίηση της Λειτουργίας του Συστήματος	40
4.3.2	Χαρακτηρισμός της Ποιότητας του Ε.Ρ.Ρ. Συστήματος που Εγκαταστάθηκε στην Εταιρία	41
4.3.3	Λόγοι που Συνέβαλαν στη Εμφάνιση Προβλημάτων που Είχαν να Κάνουν με το Χαμηλό Επίπεδο Χρησιμοποίησής και Εξοικείωσης των Χρηστών με το Σύστημα	42
4.3.4	Δυσκολία Επίλυσης Προβλημάτων Χαμηλού Επιπέδου Χρησιμοποίησης και Εξοικείωσης των Χρηστών με το Σύστημα	43
4.4	Μελλοντικές Τάσεις	44
4.4.1	Τομείς που Υπολογίζονται τα Οφέλη της Εταιρίας από την Εγκατάσταση του Συστήματος Ε.Ρ.Ρ	44
4.4.2	Απόσβεση της Επένδυσης (Pay Back Period)	45
4.4.3	Μέλλον του Συστήματος Ε.Ρ.Ρ. στην Εταιρία	46
5	Κατάρτιση Ερωτηματολογίου	47
5.1	Επιλογή Τύπου Ερωτηματολογίου	47
5.1.1	Παράγοντες Επιλογής Τύπου Ερωτηματολογίου	47
5.1.2	Τύποι Ερωτηματολογίων	48
5.2	Επιλογή της Μεθόδου Επικοινωνίας του Ερωτηματολογίου	49



5.2.1	Διαδικτυακό Ερωτηματολόγιο- Online Questionnaire	49
5.2.1.1	Γενικά Στοιχεία για το Διαδικτυακό Ερωτηματολόγιο	49
5.2.1.2	Πλεονεκτήματα Διαδικτυακού Ερωτηματολογίου Έρευνας	50
5.2.1.3	Παρουσίαση Διαδικτυακού Ερωτηματολογίου Έρευνας	50
5.2.2	Ερωτηματολόγιο Μέσω Ταχυδρομείου	54
5.2.2.1	Πλεονεκτήματα Ερωτηματολογίου Μέσω Ταχυδρομείου	54
5.2.2.2	Μειονεκτήματα Ερωτηματολογίου Μέσω Ταχυδρομείου	55
5.2.2.3	Τρόποι Αύξησης του Αριθμού των Απαντήσεων στο Ερωτηματολόγιο Μέσω Ταχυδρομείου	55
5.3	Καθορισμός Διατύπωσης και Μορφής Ερωτηματολογίου	56
5.3.1	Διατύπωση Ερωτήσεων	56
5.3.2	Μορφή Ερωτήσεων	56
5.3.2.1	Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου- Closed End	56
5.3.2.2	Ερωτήσεις Ανοιχτού Τύπου – Open End	58
5.4	Προσδιορισμός Σειράς Ερωτήσεων	58
5.5	Παρουσίαση Ερωτηματολογίου	59
5.5.1	Παρουσιαστικό Ερωτηματολογίου	59
5.5.2	Cover Letter	60
6	Αποτελέσματα Έρευνας	61
6.1	Γενικά στοιχεία για την διεξαγωγή της έρευνας	61
6.1.1	Ερευνητικοί Περιορισμοί	61
6.1.2	Ανταπόκριση στην Έρευνα	62
6.1.3	Κατηγοριοποίηση Επιχειρήσεων	64
6.1.4	Ταχύτητα Απόκρισης στο Ερωτηματολόγιο	64
6.1.5	Μέθοδος Απάντησης	65
6.1.6	Αναλογία Φύλων	66
6.1.7	Ποσοστά Αποχής από τις Ερωτήσεις	66
6.2	Επεξεργασία των Πληροφοριών	67
6.2.1	Επιλογή Λογισμικού/ Παράμετροι	68
6.2.1.1	Όνομα Εταιρίας	68
6.2.1.2	Έτος Εγκατάστασης Ε.Ρ.Ρ. Συστήματος στην Εταιρία	69
6.2.1.3	Εταιρία που Επιλέχθηκε για την Εγκατάσταση του Λογισμικού	70
6.2.1.4	Λογισμικό Ε.Ρ.Ρ. που Επιλέχθηκε	71
6.2.1.5	Παράγοντες που Οδήγησαν στην Επιλογή του Συγκεκριμένου Πακέτου	73
6.2.1.6	Ποσοστιαίο Κόστος Αναβάθμισης του Δικτύου της Εταιρίας, Αγοράς, Παραμετροποίησης & Εγκατάστασης του Νέου Συστήματος Ε.Ρ.Ρ, σε Σχέση με το Κύκλο Εργασιών της Εταιρίας	74
6.2.2	Διαδικασία Εγκατάστασης	75
6.2.2.1	Χαρακτηρισμός της Εταιρίας που Ανέλαβε την Εγκατάσταση του Συστήματος Καθώς και της Ποιότητας Υπηρεσιών που Παρείχε	75
6.2.2.2	Διάστημα που Χρειάστηκε για την Υλοποίηση της Εφαρμογής	77
6.2.2.3	Παράδοση του Έργου Σύμφωνα με το Αρχικό Χρονοδιάγραμμα	78
6.2.2.4	Χρόνος Καθυστέρησης Υλοποίησης της Εφαρμογής σε Σχέση με το Χρόνο που Αρχικά Είχε Υπολογιστεί	79
6.2.2.5	Παράδοση του Έργου Σύμφωνα με τον Αρχικό Οικονομικό Σχεδιασμό	80
6.2.2.6	Υπερκοστολόγηση του Έργου σε Σχέση με τον Αρχικό Οικονομικό Σχεδιασμό	80



6.2.2.7	Διαδικασίες Διαχείρισης Έργων που Ακολουθήθηκαν κατά τη Διαδικασία Παραμετροποίησης/ Εγκατάστασης του Πληροφοριακού Συστήματος	81
6.2.2.8	Εξειδικευμένα Πακέτα Λογισμικού που Χρησιμοποιήθηκαν κατά τη Διαδικασία Διαχείρισης του Έργου	83
6.2.2.9	Υποσυστήματα που Έχει Γίνει Εφαρμογή του Συστήματος Ε.Ρ.Ρ.	83
6.2.2.10	Σύνδεση του Συστήματος με Εξειδικευμένες Εφαρμογές	85
6.2.3	Κατά τη Λειτουργία του Συστήματος	85
6.2.3.1	Διάστημα που Χρειάστηκε για την Ομαλοποίηση της Λειτουργίας του Συστήματος	85
6.2.3.2	Χαρακτηρισμός της Ποιότητας του Ε.Ρ.Ρ. Συστήματος που Εγκαταστάθηκε στην Εταιρία	86
6.2.3.3	Λόγοι που Συνέβαλαν στη Εμφάνιση Προβλημάτων που Είχαν να Κάνουν με το Χαμηλό Επίπεδο Χρησιμοποίησής και Εξοικείωσης των Χρηστών με το Σύστημα	88
6.2.3.4	Δυσκολία Επίλυσης Προβλημάτων Χαμηλού Επιπέδου Χρησιμοποίησης και Εξοικείωσης των Χρηστών με το Σύστημα	90
6.2.4	Μελλοντικές Τάσεις	90
6.2.4.1	Τομείς που Υπολογίζονται τα Οφέλη της Εταιρίας από την Εγκατάσταση του Συστήματος Ε.Ρ.Ρ.	90
6.2.4.2	Απόσβεση της Επένδυσης (Pay Back Period)	91
6.2.4.3	Μέλλον του Συστήματος Ε.Ρ.Ρ. στην Εταιρία	92
6.3	Συνδυαστικά Στατιστικά/ Ειδικές Κατηγορίες	93
6.3.1	Ανάλυση ανά Κατηγορία Επιχειρήσεων	95
6.3.1.1	Κατασκευές	95
6.3.1.2	Μεταποιητικές Βιομηχανίες	96
6.3.1.3	Υπηρεσίες Χονδρικού και Λιανικού Εμπορίου	97
6.4	Συμπεράσματα	98
7	Παραρτήματα	101
7.1	Έντυπη Μορφή Ερωτηματολογίου Έρευνας	101
7.2	Cover Letter	102
7.3	Ευχαριστήρια Επιστολή	107
7.4	Ευρετήριο Πινάκων- Σχημάτων- Διαγραμμάτων	112
8	Πηγές Στοιχείων	115
8.1	Βιβλιογραφία	115
8.1.1	Ελληνική	115
8.1.2	Ξενόγλωσση	115
8.2	Αρθρογραφία	116
8.3	Internet-Γραφία	116



1 Στοιχεία Ε.Ρ.Ρ. Συστημάτων

1.1 Εισαγωγή

Η πολυπλοκότητα της σύγχρονης αλυσίδας παραγωγής και διακίνησης προϊόντων, σε συνδυασμό με την ανάγκη για τεκμηριωμένη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων δημιουργούν την ανάγκη για ολοκληρωμένη διαχείριση των πόρων μιας επιχείρησης και της ροής πληροφοριών. Επίσης με την αύξηση του επιπέδου customer service προκύπτει μια σημαντική τάση για διαφοροποίηση προϊόντων και υπηρεσιών ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε πελάτη.

Ο μόνος ίσως τρόπος αποτελεσματικής διαχείρισης και κάλυψης των ανωτέρω απαιτήσεων επιτυγχάνεται με τη χρήση **σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων**, γνωστών και ως **Enterprise Resource Planning (E.R.P.)**. Τα πληροφοριακά αυτά συστήματα είναι ολοκληρωμένες επιχειρηματικές λύσεις, οι οποίες καλύπτουν πλήρως όλα το φάσμα των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων μιας εταιρίας (παραγωγική, εμπορική, υπηρεσίες, κ.λπ.) σε ένα ενιαίο σύστημα.

Η ανάπτυξη που επιτεύχθηκε στις τεχνολογίες πληροφορικής τα τελευταία χρόνια κατέστησε σταδιακά εφικτή τη χρήση συστημάτων E.R.P. όχι μόνο σε μεγάλους οργανισμούς αλλά και σε μικρομεσαίους. Δεν θα ήταν υπερβολή να αναφερθεί ότι “ελαφρά συστήματα E.R.P.” μπορούν να χρησιμοποιήσουν ακόμα και επιχειρήσεις με μόλις πέντε άτομα στο ενεργητικό τους, αν και γίνεται αντιληπτό ότι το όφελος της ολοκλήρωσης σε τέτοιες περιπτώσεις είναι μικρότερο απ’ ότι σε πολύπλοκα οργανωτικά σχήματα όπου το πρόβλημα της συνεννόησης και της συνεργασίας μεταξύ των διαφορετικών οργανωτικών μονάδων είναι αναπόφευκτο.

1.2 Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα

1.2.1 Ορισμός Ε.Ρ.Ρ. Συστημάτων

Τα Ε.Ρ.Ρ. είναι ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα τα οποία διαχειρίζονται και συντονίζουν όλες τις λειτουργίες και διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα σε μία επιχείρηση καθώς και τους κάθε φύσεως πόρους (οικονομικούς, ανθρώπινους κ.λπ.) που απαιτούνται για τη διεκπεραίωσή τους.



Ο όρος Ε.Ρ.Ρ. προέρχεται από τα αρχικά των αγγλικών λέξεων **Enterprise Resource Planning** και μπορεί να μεταφραστεί στα Ελληνικά ως **Σύστημα Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων**. Ένα Ε.Ρ.Ρ. σύστημα, αποτελεί μία ακολουθία από άμεσα υλοποιήσιμα πακέτα εφαρμογών που καλύπτουν πλήθος λειτουργιών μιας επιχείρησης και διαθέτουν την απαραίτητη δυναμική για την προσαρμογή τους στις απαιτήσεις και τις μεταβολές που συμβαίνουν σε αυτή. Παρέχουν ολοκληρωμένες πληροφοριακές λύσεις για την καλύτερη και αποδοτικότερη διαχείριση και προγραμματισμό των πόρων, δίνοντας παράλληλα τη δυνατότητα στην επιχείρηση να λειτουργήσει συντονισμένα σαν ενιαίο σύνολο, καθοδηγούμενη από τις πληροφορίες που δέχεται από το περιβάλλον.

1.2.2 Ιστορική Αναδρομή- Προϊόντα

Τα συστήματα Ε.Ρ.Ρ. δεν εμφανίστηκαν ξαφνικά στο προσκήνιο από τη μία ημέρα στην άλλη. Στην πραγματικότητα, πρόκειται για την εξέλιξη μίας τεχνολογίας που ξεκίνησε σαράντα πέντε χρόνια πριν και συνεχίζει να λαμβάνει χώρα μέχρι και σήμερα. Πρόκειται για μία εξέλιξη που στηρίχθηκε σε μία προσέγγιση δοκιμής και σφάλματος (trial and error), και που διαμορφώθηκε με βάση επιτυχείς αλλά και ανεπιτυχείς εφαρμογές σε πλήθος επιχειρήσεων.

Πριν από τη δεκαετία του 1960, η βιομηχανία στηριζόταν σε παραδοσιακές μεθόδους διαχείρισης αποθεμάτων με δημοφιλέστερη ίσως τη μέθοδο της **Οικονομικής Μερίδας Παραγγελίας (Economic Order Quantity)**. Αυτή η μέθοδος προσπαθούσε να προσδιορίσει την ιδανικότερη ποσότητα παραγγελίας για κάθε υλικό, εξετάζοντας τόσο το κόστος παραγγελιοληψίας, όσο και το κόστος τήρησης αποθέματος. Η τεχνική αυτή είναι στην πραγματικότητα μία τακτική αντίδρασης στις αυξομειώσεις της ζήτησης που αναγνωρίζεται στην αγορά, παρόλα αυτά χρησιμοποιείται ακόμα επιτυχώς από πάρα πολλές επιχειρήσεις.

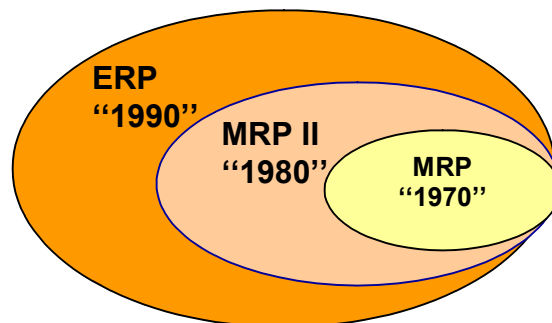
Το 1960, μία νέα μέθοδος διαχείρισης απαιτήσεων υλικών προέκυψε με την ονομασία **Προγραμματισμός Απαιτήσεων Υλικών (Material Requirement Planning ή Μ.Ρ.Ρ.)** προσπαθώντας να διαχειριστεί τα υλικά με έναν αποτελεσματικότερο τρόπο. Η μέθοδος αυτή αποσυνθέτει τη ζήτηση τελικών προϊόντων που καταγράφεται στο Κύριο Πρόγραμμα Παραγωγής (Master Production Schedule ή Μ.Ρ.Σ.) για μία συγκεκριμένη δομή προϊόντων που καθορίζεται στον Πίνακα Υλικών (Bill Of Materials ή Β.Ο.Μ.).



Σε γενικές γραμμές η λογική του Μ.Ρ.Ρ. είναι: *‘Εάν γνωρίζουμε έγκαιρα πότε θέλουμε να παράγουμε συγκεκριμένες ποσότητες προϊόντων, μπορούμε να προγραμματίσουμε τις προμήθειές μας ή τις επιμέρους εντολές παραγωγής λαμβάνοντας υπόψη το διαθέσιμο απόθεμα.’*

Παρά την απλή λογική του, το Μ.Ρ.Ρ. δεν μπορεί πρακτικά να υλοποιηθεί χωρίς την υποστήριξη ενός πληροφοριακού συστήματος. Η εφαρμογή της μεθόδου Μ.Ρ.Ρ. επέφερε σημαντικά οφέλη στις επιχειρήσεις που την εφήρμοσαν όπως μείωση του μέσου αποθέματος, ελάττωση του χρόνου παραγωγής και αποστολής των προϊόντων στους πελάτες, αύξηση της αποτελεσματικότητας και της αξιοπιστίας (αφού πλέον υπήρχε η δυνατότητα ουσιαστικού προγραμματισμού). Από την άλλη βέβαια, η μέθοδος είχε τις απαιτήσεις της όπως ακριβή βασικά δεδομένα χρόνων παράδοσης και παραγωγής, αναλυτικά καταγεγραμμένους και αξιόπιστους πίνακες υλικών και χρόνο για την πραγματοποίηση του προγραμματισμού.

Η μέθοδος Μ.Ρ.Ρ. αποδείχτηκε αρκετά καλή (χρησιμοποιείται μέχρι και τις μέρες μας), είχε όμως μία σημαντική αδυναμία: δε λάμβανε υπόψη τη διαθεσιμότητα των πόρων. Αυτήν την αδυναμία επιχείρησε να καλύψει το **1970** μία μεταλλαγμένη λογική Μ.Ρ.Ρ, η οποία ονομάστηκε **Μ.Ρ.Ρ. Κλειστού Βρόγχου (Closed Loop Μ.Ρ.Ρ.)** και περιλάμβανε μία πρόσθετη λειτουργία, τον Προγραμματισμό Δυναμικότητας (Capacity Requirement Planning ή C.R.P.). Η ανάδραση του κλειστού βρόγχου παρέχεται ακριβώς από το C.R.P, που ελέγχει τη διαθεσιμότητα, ή μη, των απαραίτητων πόρων.



Σχήμα 1.2.2.α : Η γέννηση των Ε.Ρ.Ρ.

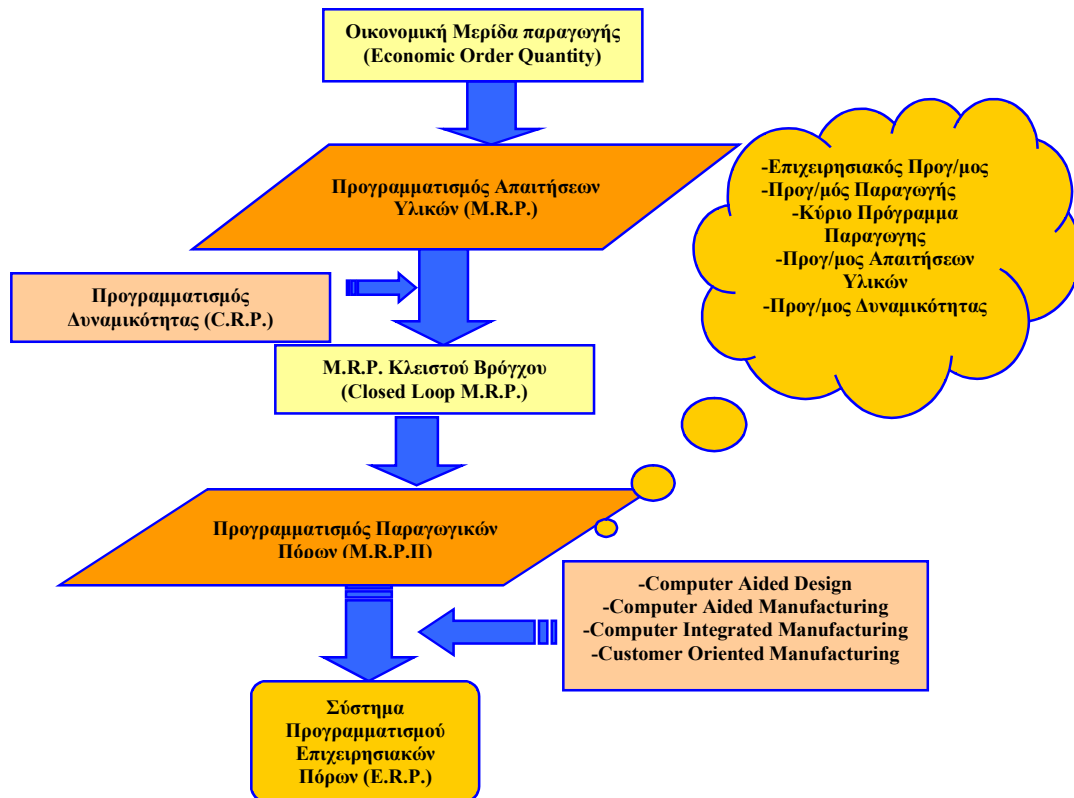
Το **1980**, παρουσιάστηκε η ανάγκη να ενσωματωθούν στη μέθοδο και άλλοι πόροι που σχετίζονται με την παραγωγική διαδικασία, οπότε προέκυψε ο **Προγραμματισμός Παραγωγικών Πόρων (Manufacturing Resource Planning ή Μ.Ρ.Ρ. ΙΙ)**. Ο οργανισμός APICS Association of Operations Management δίνει τον ακόλουθο ορισμό για το ΜΡΡ ΙΙ:



“MRP II είναι μία μέθοδος για αποτελεσματικό προγραμματισμό όλων των πόρων μίας παραγωγικής επιχείρησης. Σε ιδανικές συνθήκες αναλύει τον προγραμματισμό παραγωγής σε μονάδες, τον χρηματοοικονομικό προγραμματισμό σε αξίες και έχει τη δυνατότητα προσομοίωσης πιθανών εναλλακτικών σεναρίων λειτουργίας”.

Αποτελείται από ένα σύνολο διασυνδεδεμένων λειτουργιών, όπως Επιχειρηματικός Προγραμματισμός (Business Planning), Προγραμματισμός Παραγωγής (Production Planning), Κύριο Πρόγραμμα Παραγωγής, Προγραμματισμός Απαιτήσεων Υλικών, Προγραμματισμός Δυναμικότητας και Εκτελεστικό Σύστημα Δυναμικότητας & Προτεραιοτήτων.

Ορισμένα από τα προβλήματα του M.R.P. II ήταν η υπόθεση ντετερμινιστικών χρόνων, η υπόθεση της άπειρης διαθέσιμη δυναμικότητα (infinite capacity) καθώς και άλλα. Που προσπάθησαν να επιλυθούν από νέα εργαλεία όπως τα συστήματα C.A.D. (Computer Aided Design), C.A.M. (Computer Aided Manufacturing), C.I.M. (Computer Integrated Manufacturing), C.O.M. (Customer Oriented Manufacturing) και πολλά άλλα. Τα άλυτα προβλήματα του M.R.P. II και η προσπάθεια ολοκλήρωσης των πρόσθετων λύσεων που αναπτύσσονταν οδήγησε στη γέννηση του E.R.P, το οποίο επιχειρεί πλέον να διασυνδέσει ομαλά τους πελάτες και τους προμηθευτές μίας επιχείρησης με το παραγωγικό της περιβάλλον και να συνδυάσει επιτυχώς τις λειτουργικότητες όλων των προγόνων του.



Σχήμα 1.2.2.β : Η εξέλιξη των Πληροφοριακών Συστημάτων



1.2.3 Χαρακτηριστικά Ε.Ρ.Ρ. Συστημάτων

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

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

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

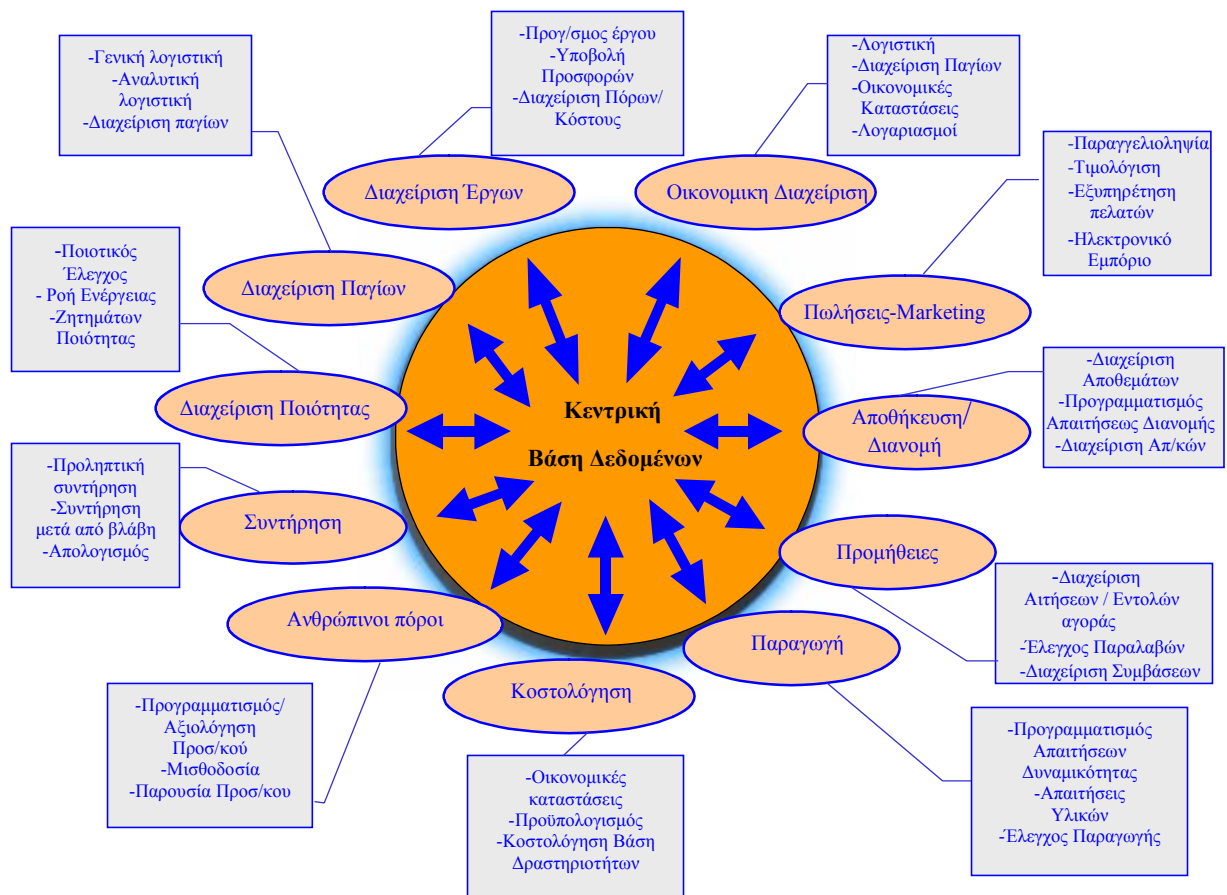
Τα συστήματα Ε.Ρ.Ρ. πρέπει να βασίζονται σε απολύτως ακριβή στοιχεία. Λόγω της ενοποιημένης λογικής τους εάν κάποιος εισάγει λανθασμένα στοιχεία, αυτά μεταδίδονται σε όλη την επιχείρηση σαν domino. Αποτελεί προτεραιότητα η εκπαίδευση των χρηστών ως προς την ακεραιότητα και ακρίβεια των στοιχείων.

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

1.2.4 Βασικές Καλυπτόμενες Λειτουργίες

Οι λειτουργικές περιοχές που μπορούν να καλυφθούν από ένα σύστημα Ε.Ρ.Ρ. είναι αρκετά εκτεταμένες παρέχοντας τη δυνατότητα ηλεκτρονικοποίησης σχεδόν κάθε διαδικασίας ενός οργανισμού. Παρόλα αυτά είναι σπανιότατη περίπτωση όπου μία επιχείρηση επιλέγει να υλοποιήσει όλες τις εφαρμογές που παρέχει ένα σύστημα Ε.Ρ.Ρ. Ένας από τους σημαντικούς παράγοντες αποτυχίας εγκαταστάσεων τέτοιων συστημάτων είναι η αδυναμία επιλογής των κατάλληλων εφαρμογών που θα υλοποιηθούν στην επιχείρηση, στο βαθμό που και η ίδια μπορεί να τις λειτουργήσει και να της υποστηρίξει.

Η πλειοψηφία των Ελληνικών Επιχειρήσεων έχει εγκαταστήσει τις βασικές εφαρμογές των συστημάτων Ε.Ρ.Ρ, δηλαδή τη Λογιστική & Χρηματοοικονομική Διαχείριση, την Εμπορική Εφαρμογή, τη Διαχείριση Υλικών & Υποστήριξη Προμηθειών και τη βασική λειτουργικότητα του Προγραμματισμού & Ελέγχου Παραγωγής. Οι επιχειρήσεις τολμούν συνήθως την επέκταση της εγκατεστημένης λειτουργικότητας μετά από ένα ικανό χρονικό διάστημα που τους επιτρέπει να εξοικειωθούν με το πληροφοριακό σύστημα και τους εξασφαλίζει τη δυνατότητα υιοθέτησης νέων πρακτικών, ενώ σπάνια εγκαθιστούν το σύνολο των λειτουργιών.



Σχήμα 1.2.4.α : Οι Λειτουργίες Ενός Τυπικού Συστήματος Ε.Ρ.Ρ.



1.2.5 Υποσυστήματα Ε.Ρ.Ρ

1.2.5.1. Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης

Το υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης είναι η καρδιά του Ε.Ρ.Ρ., και ανταλλάσσει πληροφορίες με όλα τα υπόλοιπα υποσυστήματα. Βασικές διαδικασίες της Οικονομικής Διαχείρισης περιλαμβάνουν τη Γενική Λογιστική (General Ledger), την Αναλυτική Λογιστική (Analytical Ledger), τη Διαχείριση Παγίων (Asset Management), τις Οικονομικές Καταστάσεις (Financial Statements), τους Εισπρακτέους Λογαριασμούς (Accounts Receivable), τους Πληρωτέους Λογαριασμούς (Accounts Payable) και τη Διαχείριση Διαθεσίμων (Treasury Management).

1.2.5.2. Υποσύστημα Πωλήσεων- Marketing

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

1.2.5.3. Υποσύστημα Αποθήκευσης- Διανομής

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



1.2.5.4. Υποσύστημα Προμηθειών

Οι βασικές λειτουργίες του υποσυστήματος Προμηθειών περιλαμβάνουν τον Έλεγχο και Διαχείριση Αιτήσεων Αγοράς (Purchase Inquiries Control & Management), τη Διαχείριση Εντολών Αγοράς (Purchase Orders Management), τον Έλεγχο Παραλαβών (Receipt Control), την Αξιολόγηση Προμηθευτών (Supplier Evaluation) και τη Διαχείριση Συμβάσεων (Contract Management). Το υποσύστημα των Προμηθειών ανταλλάσσει πληροφορίες κυρίως με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Αποθήκευσης και Διανομής, και Παραγωγής.

1.2.5.5. Υποσύστημα Παραγωγής

Οι βασικές λειτουργίες που καλύπτει το υποσύστημα Παραγωγής περιλαμβάνουν τον Προγραμματισμό Απαιτήσεων Δυναμικότητας (Capacity Requirements Planning), το Μακροπρόθεσμο Προγραμματισμό Παραγωγής (Master Production Scheduling), τον Προγραμματισμό Απαιτήσεων Υλικών (Material Requirements Planning), τον Έλεγχο Παραγωγής (Shop Floor Control), την Κοστολόγηση Παραγωγής (Cost Accounting), τη Δομή Προϊόντων (Product Configuration), τον Έλεγχο Αλλαγών Σχεδίων (Design Control) και το Βραχυπρόθεσμο Προγραμματισμό Παραγωγής (Scheduling). Το υποσύστημα της Παραγωγής ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Πωλήσεων – Marketing, Προμηθειών και Αποθήκευσης – Διανομής.

1.2.5.6. Υποσύστημα Κοστολόγησης

Οι βασικές λειτουργίες του υποσυστήματος Κοστολόγησης ανάλογα με το βαθμό ολοκλήρωσης των συστημάτων Ε.Ρ.Ρ. περιλαμβάνουν διαδικασίες όπως ο Προϋπολογισμός (Budgeting), η Κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (Activity Based Costing), τις Οικονομικές Καταστάσεις (Financial Statements) κ.α. Σε εταιρίες που το επίπεδο ολοκλήρωσης του συστήματος Ε.Ρ.Ρ. δεν είναι σε μεγάλο βαθμό το υποσύστημα της κοστολόγησης είναι δυνατόν να συμπεριλαμβάνεται στο υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης και Παραγωγής. Το υποσύστημα της Κοστολόγησης ανταλλάσσει πληροφορίες κυρίως με το υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης.



1.2.5.7. Υποσύστημα Ανθρώπινων Πόρων

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

1.2.5.8. Υποσύστημα Συντήρησης- Εξοπλισμού

Οι βασικές λειτουργίες που καλύπτει το υποσύστημα Συντήρησης- Εξοπλισμού περιλαμβάνουν τη Στρατηγική Συντήρηση (Strategic Maintenance), το Προγραμματισμό Προληπτικής Συντήρησης (Planning of Preventive Maintenance), τη Συντήρηση μετά από Βλάβη (Maintenance after Damage), τη Διαχείριση Πόρων (Resource Management) και τον Απολογισμό (Assessment). Το υποσύστημα της Συντήρησης- Εξοπλισμού ανταλλάσσει πληροφορίες κυρίως με τα υποσυστήματα Διαχείρισης υλικού και Διαχείρισης Ποιότητας.

1.2.5.9. Υποσύστημα Διαχείρισης Ποιότητας

Οι βασικές λειτουργίες του υποσυστήματος Διαχείρισης Ποιότητας περιλαμβάνουν το Ποιοτικό Έλεγχο (Qualitative Control), τον έλεγχο ετοιμών προϊόντων (ready products control) καθώς και τη Ροή Ενέργειας Ζητημάτων Ποιότητας. Το υποσύστημα της Διαχείρισης Ποιότητας ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Ανθρώπινων Πόρων και Διαχείρισης Έργων ενώ ανάλογα με το επίπεδο ολοκλήρωσης των συστημάτων Ε.Ρ.Ρ. μπορεί να περιλαμβάνει πακέτα όπως τη Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων (Customer Relationship Management).



1.2.5.10. Υποσύστημα Διαχείρισης Παγίων

Οι βασικές λειτουργίες του υποσυστήματος Διαχείρισης Παγίων περιλαμβάνουν τη Γενική Λογιστική (General Ledger), την Αναλυτική Λογιστική (Analytical Ledger), τη Διαχείριση Παγίων (Asset Management), τις Οικονομικές Καταστάσεις (Financial Statements) κ.α. Ανάλογα με το επίπεδο ολοκλήρωσης των συστημάτων Ε.Ρ.Ρ. μπορεί το υποσύστημα Διαχείρισης Παγίων (αν το επίπεδο δεν είναι πολύ υψηλό) να αποτελεί μέρος του υποσυστήματος Οικονομικής Διαχείρισης με το οποίο κυρίως ανταλλάζει πληροφορίες.

1.2.5.11 Υποσύστημα Διαχείρισης Έργων

Οι βασικές λειτουργίες που καλύπτει το υποσύστημα Διαχείρισης Έργων περιλαμβάνουν την Υποβολή Προσφορών (Offers Submission), τον Προγραμματισμό Έργου (Work Planning), τη Διαχείριση Πόρων (Resource Management) και τη Διαχείριση Κόστους (Cost Management). Το υποσύστημα της Διαχείρισης Έργων ανταλλάσει πληροφορίες κυρίως με τα υποσυστήματα Παραγωγής και Οικονομικής Διαχείρισης.

1.2.6 Οφέλη Επιχείρησης από Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα

Τα βασικά οφέλη μιας εταιρίας από ένα Ε.Ρ.Ρ. σύστημα παρουσιάζονται παρακάτω :

- Με την χρήση των Ε.Ρ.Ρ. επιτυγχάνεται **αποδοτικότερη διαχείριση των πόρων της εταιρίας** (τεχνολογικού εξοπλισμού και ανθρώπινου δυναμικού) με στόχο την βελτιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας, τη συμπίεση του κόστους και τελικά την αύξηση του επιπέδου των πωλήσεων της επιχείρησης.
- Πλεονέκτημα της χρήσης των Ε.Ρ.Ρ. είναι ότι το σύστημα **βοηθάει στην εκτέλεση των παραδόσεων όσο το δυνατόν φθηνότερα** σύμφωνα με τη πολιτική της καλύτερης προσφοράς που το σύστημα μπορεί να ελέγχει και να συμβουλεύει.
- Με τη χρήση των Ε.Ρ.Ρ. οι εταιρίες έχουν τη δυνατότητα για **ιχνηλασιμότητα των προϊόντων** μέσω του εποπτικού ελέγχου της πλήρους κίνησης των προϊόντων από το στάδιο της προμήθειας μέχρι το στάδιο της παραγωγής. Τα προβλήματα ποιότητας με αυτό το τρόπο μπορούν να ανιχνευθούν από τον χρόνο και τον τόπο από όπου προήλθαν.



- Μέσω των συστημάτων Ε.Ρ.Ρ. επιτυγχάνεται **μείωση του κόστους λειτουργίας** που μπορεί να επιτευχθεί μέσω της βέλτιστης διαχείρισης των αποθεμάτων/ αποθηκών και της αύξησης της παραγωγικότητας των εργαζομένων.
- Ακόμα επιτυγχάνεται **καλύτερη διαχείριση των προβλημάτων του προγραμματισμού των απαιτήσεων του ανθρώπινου δυναμικού** όπως είναι για παράδειγμα τα κυλιόμενα ωράρια, οι εναλλαγές βαρδιών, οι άδειες κλπ.
- Επιπρόσθετη δυνατότητα που δίνει η χρήση ενός Ε.Ρ.Ρ. συστήματος είναι η **τήρηση κατά το δυνατόν μικρότερων αποθεμάτων πρώτων υλών και τελικών προϊόντων** και η ανάγκη επικαιροποιημένης εποπτείας αυτών μέσω της επιλογής της σωστής μεθόδου παραγγελιοληψίας, παραγωγής και ανταλλαγής προϊόντων μεταξύ εργοστασίων της ίδιας επιχείρησης.
- Τέλος πολύ σημαντικό όφελος μιας επιχείρησης από τη χρήση συστημάτων Ε.Ρ.Ρ. είναι η **ελάττωση των λαθών και των καθυστερήσεων** ώστε τα προϊόντα να φτάνουν στους πελάτες γρηγορότερα. Οι πληροφορίες και τα προϊόντα απαιτείται πλέον να μεταφέρονται μέσα στην παγκόσμια εφοδιαστική αλυσίδα σε ώρες ή ημέρες αντί για εβδομάδες ή μήνες.

1.2.7 Το Κενό που αφήνουν τα Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα

Στην πραγματικότητα τα προβλήματα ενός Ε.Ρ.Ρ. συστήματος που μπορεί να αντιμετωπίσει μία επιχείρηση είναι αρκετά, μερικά από τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω. Σημαντικό ρόλο θα παίξει βέβαια και η **ετοιμότητα της επιχείρησης** και συγκεκριμένα το επίπεδο της εσωτερικής οργάνωσης, τα στελέχη και το προσωπικό που θα πρέπει να είναι έτοιμα κατ' αρχάς να προσαρμοστούν και στη συνέχεια να απορροφήσουν ένα τέτοιο πρόγραμμα. Πιο συγκεκριμένα:

- Ένα πρώτο πρόβλημα είναι η **έλλειψη εμπειρίας των εταιριών πώλησης τέτοιων συστημάτων**. Γίνεται φανερό, λοιπόν, ότι θέματα που μπορεί να προκύψουν κατά την προσαρμογή μπορεί να μην είναι άμεσα αντιμετωπίσιμα από τις εταιρίες των Ε.Ρ.Ρ, δεδομένου ότι κάθε πελάτης γι' αυτές είναι κάτι καινούργιο και πρωτόγνωρο όσον αφορά στο "στήσιμο" του συστήματος.



- Άλλο μειονέκτημα είναι επίσης το **υψηλό κόστος καταρχάς αγοράς και προσαρμογής – εκπαίδευσης του προσωπικού** (με τα δεδομένα μιας μεσαίας σε μέγεθος επιχείρησης υπολογίζεται σε 60 – 90 χιλιάδες ευρώ). Να επισημανθεί και η ανάγκη αντίστοιχου εξοπλισμού hardware, όπου στις περισσότερες των περιπτώσεων χρειάζονται αναβαθμίσεις, με το ανάλογο κόστος.
- Μεγάλο επίσης είναι και το **κόστος συντήρησης– υποστήριξης**. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι μία τέτοια χρέωση μπορεί να φτάσει τα 60 -120 ευρώ/ώρα.
- **Ο χρόνος εγκατάστασης και τελειοποίησης της λειτουργίας μιας Ε.Ρ.Ρ. εφαρμογής ο οποίος κρίνεται μεγάλος** αποτελεί ένα επιπλέον μειονέκτημα της χρήσης συστημάτων Ε.Ρ.Ρ. Στατιστικά έχει υπολογισθεί ένας μέσος όρος ενός έτους. Αντίστοιχα είναι σίγουρο ότι θα επιβραδυνθούν οι καθημερινές εργασίες της επιχείρησης για προφανείς λόγους.
- Γενικά τα συστήματα Ε.Ρ.Ρ. εστιάζουν περισσότερο στη λογιστική φύση μιας επιχείρησης. **Δεν περιλαμβάνονται διαδικασίες που δεν έχουν άμεση οικονομική απεικόνιση στα αποτελέσματα της επιχείρησης**, δε συμμετέχουν δηλαδή άμεσα στην προστιθέμενη αξία των προϊόντων. Τέτοιες είναι για παράδειγμα οι διαδικασίες διαχείρισης των αποθηκών, όπως παραλαβή, τοποθέτηση, συλλογή, διαλογή, διαχείριση συσκευασιών κ.λ.π., που εκφράζονται από το ακρωνύμιο WHM (Warehouse Management). Επίσης οι διαδικασίες των διανομών με το χρονικό προγραμματισμό των διαδρομών και των οχημάτων, τις φορτώσεις και εκφορτώσεις κ.λ.π., που με τη σειρά τους εκφράζονται από το ακρωνύμιο TRM (Transportation Management). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην είναι εύκολος ο υπολογισμός του οφέλους, της αποδοτικότητας και της απόσβεσης της επένδυσης στο σύστημα με συνέπεια να μη μπορεί να υπάρχει έλεγχος στις διαδικασίες που εκτελούνται μέσω αυτού.

1.2.8 Επιλογή Καταλληλότερης Λύσης

Συνοψίζοντας τα οφέλη μιας εταιρίας από τη χρήση συστημάτων Ε.Ρ.Ρ. αλλά και των κενών που αυτά αφήνουν πίσω τους, η απόφαση για την εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος Ε.Ρ.Ρ. και η επιλογή της καταλληλότερης λύσης είναι ένα πολυσύνθετο πρόβλημα που απαιτεί μεγάλη προσοχή και λεπτομερή μελέτη. Η επιλογή του λογισμικού Ε.Ρ.Ρ. και του προμηθευτή είναι κρίσιμη για την επιτυχία του συνολικού έργου.

Το πρώτο βήμα στη διαδικασία επιλογής είναι η **σύσταση ομάδας αξιολόγησης και επιλογής**. Σε αυτή πρέπει να συμμετέχουν ο Υπεύθυνος Πληροφορικής (IT Manager) της εταιρίας και εκπρόσωποι των σημαντικότερων λειτουργιών/ διαδικασιών(αλλά όχι οι managers). Πρόεδρος της ομάδας αξιολόγησης και επιλογής θα πρέπει να είναι ο διευθυντής που αντιπροσωπεύει τον εταιρικό προσανατολισμό (π.χ. ο Εμπορικός Διευθυντής κ.λπ.) και όχι κατ' ανάγκη ο Οικονομικός Διευθυντής. Κατά την αξιολόγηση των λογισμικών Ε.Ρ.Ρ. σημαντικό ρόλο μπορεί να διαδραματίσει εξωτερικός σύμβουλος, ο οποίος διαθέτει τεχνογνωσία και αντικειμενικότητα. Λόγω της αποστασιοποιημένης θέσης του είναι ο καταλληλότερος για το σφαιρικό εντοπισμό των αναγκών της επιχείρησης και την τήρηση των ισορροπιών. Τέλος, λόγω της εμπειρίας που διαθέτει είναι σε θέση να παρέχει υπηρεσίες benchmarking, στη σύνταξη των προδιαγραφών.

Η αξιολόγηση πρέπει να είναι πολυκριτηριακή και να ακολουθήσει συστηματική διαδικασία φάσεων η οποία παρουσιάζεται παρακάτω:



Σχήμα 1.2.8 : Διαδικασία Επιλογής Καταλληλότερης Λύσης

Φάση 1^η Σε αυτή τη φάση βασικό κριτήριο αποτελεί η **συμβατότητα του συστήματος Ε.Ρ.Ρ. με τον εταιρικό προσανατολισμό**, π.χ. οικονομικό, εμπορικό, παραγωγικό, κατασκευαστικό ή δημόσιο οργανισμό. Επιχειρήσεις παρόμοιου προσανατολισμού στην Ελλάδα και το εξωτερικό αποτελούν μια πολύτιμη πηγή σχετικών πληροφοριών. Το αποτέλεσμα της φάσης αυτής δεν θα πρέπει να ξεπερνά τον αριθμό των 7 λογισμικών Ε.Ρ.Ρ.



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

Τα κριτήρια που σχετίζονται με το πακέτο λογισμικού παρουσιάζονται παρακάτω

- **Η Ελληνικοποίηση/ Εντοπικότητα** του συστήματος αποτελεί βασικό κριτήριο επιλογής και έχει να κάνει με τη συμβατότητα του συστήματος με την Ελληνική πραγματικότητα και τη δυνατότά του να παρέχει Ελληνικό μενού και επιλογές που είναι άμεσα κατανοητές.
- Ένα ακόμη σημαντικό κριτήριο είναι και η **Επεκτασιμότητα/ Προσαρμοστικότητα** του πακέτου, δηλαδή η ικανότητα του συστήματος για μετέπειτα αλλαγή και επέκταση ανάλογα με τις απαιτήσεις της εταιρίας στο μέλλον.
- Η επιλογή της καταλληλότερης **Πλατφόρμας εξοπλισμού (hardware)** αποτελεί ένα ακόμα σημαντικό κριτήριο μιας και είναι η βάση πάνω στην οποία θα στηθεί το σύστημα και θα λειτουργήσει όλη η εφαρμογή.
- Η ικανότητα του πακέτου λογισμικού για **Συνεργασία με ανεξάρτητες εφαρμογές** είναι πολύ σημαντική μιας και έτσι το πακέτο μπορεί να εμβαθύνει στις διαδικασίες της εταιρίας καθώς και να επιλύσει με πρόσθετες εφαρμογές πιθανά “μαύρα σημεία” στη λειτουργία του συστήματος.

Τα κριτήρια που σχετίζονται με το Software House και Αντιπροσώπου παρουσιάζονται παρακάτω

- Σημαντικό κριτήριο για την επιλογή του κατάλληλου αντιπροσώπου αποτελεί η **Οικονομική ισχύς της εταιρίας** (Ελλάδα και εξωτερικό). Με τη κατάλληλη επιλογή η εταιρία μπορεί να παρέχει σιγουριά και κύρος στην επιχείρηση που θα την επιλέξει για την εγκατάσταση του λογισμικού.
- Η **Εμπειρία σε παρόμοιες εγκαταστάσεις** (Ελλάδα και εξωτερικό) αποτελεί επίσης ένα σημαντικό παράγοντα αφού με τη σωστή επιλογή μειώνονται οι πιθανότητες παρουσίασης προβλημάτων από τη μεριά του αντιπροσώπου, ενώ τα όποια προβλήματα εμφανιστούν θα είναι εύκολο να αντιμετωπισθούν.

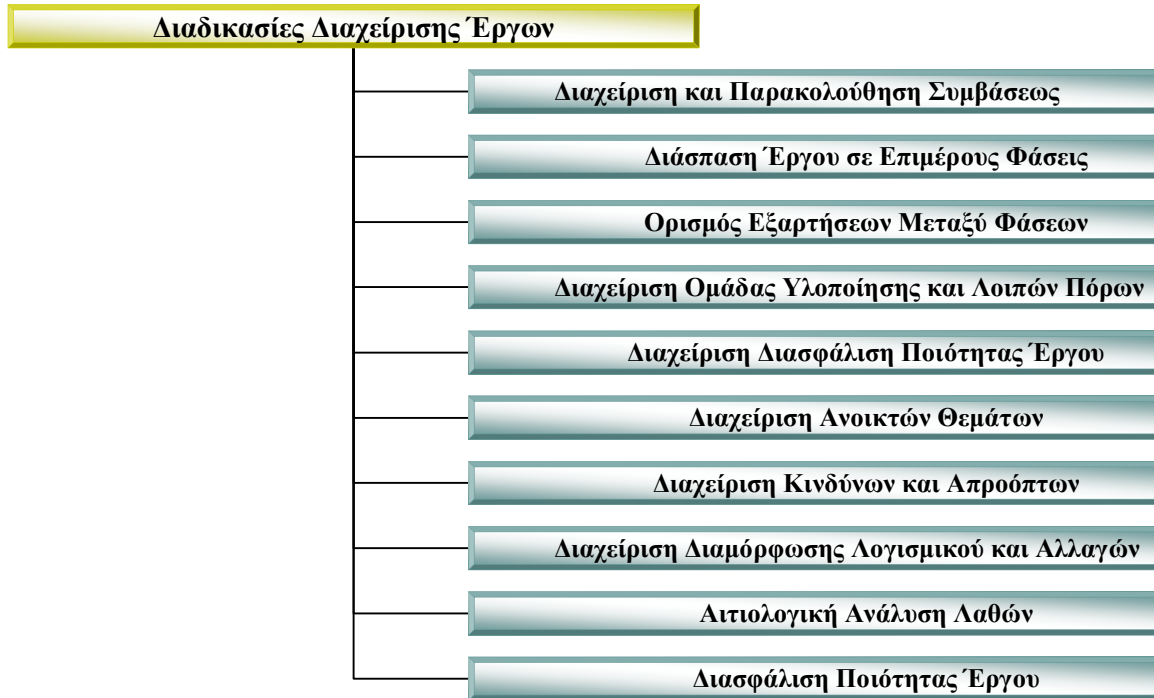


- **Η συμμόρφωση του προμηθευτή σύμφωνα με τους κανόνες ISO** αποτελούν άλλο ένα σημαντικό κριτήριο αφού εξασφαλίζεται εγγυημένα η αναβάθμιση του λογισμικού και η συμβατότητα του με άλλες εφαρμογές και υποσυστήματα όταν αυτά συμμετέχουν στη φιλοσοφία των διεθνών προτύπων ISO.
- Τέλος **οι απαιτήσεις του προμηθευτή σε Κόστος και Χρόνο** (εγκατάστασης λογισμικού, υλοποίησης εφαρμογής, εκπαίδευσης προσωπικού, υποστήριξη) αποτελούν ένα σημαντικό κριτήριο για τη βέλτιστη επιλογή μιας και η επιλογή προσφοράς με κριτήριο το χαμηλότερο κόστος και το μικρότερο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης θα βοηθήσει στην αρμονική εισαγωγή του συστήματος στην εταιρία .

Φάση 3^η Στην Τρίτη φάση οι κατασκευαστές/ αντιπρόσωποι των συστημάτων E.R.P. της προηγούμενης φάσης καλούνται να πραγματοποιήσουν **επίδειξη (demo) σε συγκεκριμένες κρίσιμες διαδικασίες ή ιδιαιτερότητες της επιχείρησης**, ώστε να εξασφαλιστεί η λειτουργικότητα του συστήματος στο περιβάλλον της εταιρίας. Εδώ κρίνονται και οι ολοκληρωμένες οικονομικές προσφορές από τους προμηθευτές και επιλέγεται η πιο συμφέρουσα τεχνική/ οικονομική προσφορά.

1.2.9 Μεθοδολογία Διαχείρισης Του Έργου

Η επιλογή του καταλληλότερου συστήματος E.R.P. είναι ίσως το σημαντικότερο βήμα για την επιτυχία του εγχειρήματος, όχι όμως και το μοναδικό. Εξίσου σημαντική είναι και η **αποτελεσματική διαχείριση των διαδικασιών υλοποίησης/ εγκατάστασης του πληροφοριακού συστήματος** που θα επιλεγεί, έτσι ώστε το έργο να ολοκληρωθεί στον αναμενόμενο χρόνο, εντός του προϋπολογισθέντος κόστους και με την προσδοκώμενη ποιότητα και λειτουργικότητα. Η πιο διαδεδομένη μεθοδολογία διαχείρισης ενός έργου πληροφορικής μεθοδολογίας είναι η PRINCE (Projects IN Controlled Environment), η οποία προσαρμόζεται στις ιδιαιτερότητες του έργου για την πρακτική και αποτελεσματική εφαρμογή της.



Σχήμα 1.2.9 : Οργανόγραμμα Διαδικασιών Διαχείρισης Έργων

Η εμπειρία έχει δείξει ότι το έργο χωρίζεται σε λογικές ενότητες (π.χ. πωλήσεις, παραγωγή, οικονομική παρακολούθηση, Logistics, κ.λπ.) με βάση το διαχωρισμό του Ε.Ρ.Ρ. σε modules που προτείνει η ανάδοχος εταιρία πληροφορικής. Για κάθε ενότητα ορίζεται ένας υπεύθυνος από την πλευρά της εταιρίας που γνωρίζει σε βάθος τις ανάγκες και ιδιαιτερότητες του συγκεκριμένου κυκλώματος και ένας υπεύθυνος από την πλευρά του αναδόχου του Ε.Ρ.Ρ. που γνωρίζει σε βάθος τις δυνατότητες του συστήματος.

Ιδιαίτερα σημαντικό είναι **το χρονοδιάγραμμα της εφαρμογής** το οποίο θα πρέπει να δομηθεί και να παρακολουθηθεί με μεγάλη προσοχή. Για παράδειγμα, είναι κρίσιμο να τεθεί σε πραγματική λειτουργία (live) την πρώτη εργάσιμη ημέρα του οικονομικού έτους τουλάχιστον το εμπορολογιστικό κύκλωμα στην απλή του μορφή, δηλαδή να εκδίδεται τιμολόγιο πώλησης από το νέο σύστημα. Παράλληλα, αν η επιχείρηση είναι παραγωγική, θα πρέπει την ίδια στιγμή να έχει σχεδιαστεί το μοντέλο κοστολόγησης της παραγωγής, και να είναι έτοιμη τουλάχιστον η εφαρμογή συλλογής δεδομένων από την παραγωγή. Η εφαρμογή κοστολόγησης πιθανώς να μπορεί να εγκατασταθεί μέχρι και τον τέταρτο μήνα (τέλος Απριλίου), έτσι ώστε να επεξεργαστεί τα δεδομένα του α' τριμήνου.

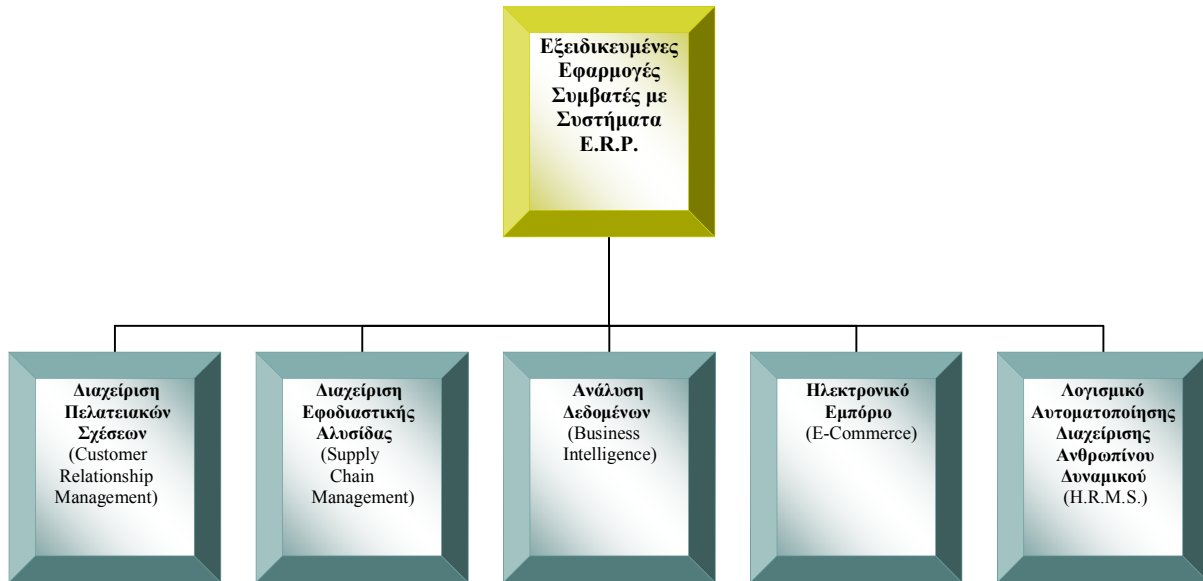


Μια επίσης σημαντική παράμετρος επιτυχίας και περιορισμού του ρίσκου είναι και **η παράλληλη λειτουργία του παλαιού με το νέο σύστημα για ένα διάστημα μερικών εβδομάδων**. Το διάστημα αυτό είναι απαραίτητο για τον έλεγχο του νέου συστήματος σε πραγματικές συνθήκες, αλλά συνήθως είτε γίνεται πολύ συνοπτικά, είτε παρακάμπτεται τελείως, λόγω του διπλάσιου φόρτου εργασίας εισαγωγής δεδομένων που θα απαιτηθεί αυξάνοντας δυστυχώς έτσι το ρίσκο της μετάπτωσης. Η μεταφορά των δεδομένων στο νέο σύστημα (data conversion) γίνεται συνήθως με αρκετή προσπάθεια και ανάπτυξη εξειδικευμένων interfaces, ενώ πάντοτε τα ιστορικά δεδομένα τηρούνται σε ένα αντίγραφο του παλαιού συστήματος για πιθανή μελλοντική χρήση, δεδομένου του ότι το νέο σύστημα πιθανώς να έχει διαφορετική δόμηση αρχείων και πεδίων από το παλιό, έτσι ώστε τα ιστορικά δεδομένα να μην είναι δυνατό να επεξεργαστούν πλήρως από το νέο σύστημα.

Με τη μεταφορά δεδομένων στο νέο σύστημα δίνεται μια πολύ καλή ευκαιρία για το ξεκαθάρισμα του αρχείου ειδών και πελατών και την εισαγωγή χρήσιμων πληροφοριακών πεδίων. Στα πλαίσια αποτελεσματικής διοίκησης του έργου εφαρμογής συστημάτων Ε.Ρ.Ρ. απαιτείται ένας συνολικός Υπεύθυνος Έργου από την πλευρά της εταιρίας, ένας από την πλευρά της αναδόχου εταιρίας πληροφορικής και ένας από την πλευρά του Συμβούλου που συνήθως αναλαμβάνει το συνολικό Project Management. Εκτός της σωστής οργάνωσης της διοίκησης του έργου εγκατάστασης, απαιτείται η δέσμευση της διοίκησης της εταιρίας ότι θα τολμήσει τις όποιες αλλαγές θα επέλθουν και θα αφιερώσει ανθρώπινους πόρους στο έργο σαν μέρος της δουλειάς τους και όχι στο περιθώριο αυτής. Αυτός είναι και ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες επιτυχίας του όλου έργου.

1.2.10 Εφαρμογές που συμπληρώνουν τα Ε.Ρ.Ρ. συστήματα

Σε πολλές περιπτώσεις επιχειρήσεων υπάρχει η ανάγκη να συνδεθούν εξειδικευμένες εφαρμογές στην υπάρχουσα υποδομή ενός Ε.Ρ.Ρ. συστήματος ώστε να καλυφθούν κενά όπως αυτά που περιγράφηκαν παραπάνω. Οι περισσότεροι κατασκευαστές λογισμικού δίνουν τη δυνατότητα σύνδεσης των εξειδικευμένων εφαρμογών με το σύστημα Ε.Ρ.Ρ. μιας επιχείρησης. Ενδεικτικά παρουσιάζονται οι κατωτέρω εφαρμογές:



Σχήμα 1.2.10 : Εφαρμογές που Συμπληρώνουν τα Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα

Το κενό που αφήνουν τα Ε.Ρ.Ρ. συστήματα σε θέματα Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας προσεγγίζεται από τα νεότερα συστήματα με την ονομασία S.C.M. (Supply Chain Management). Συμπληρωματικά στα Ε.Ρ.Ρ, τα συστήματα S.C.M. έχουν στόχο να κατευθύνουν τη ροή των υλικών και της πληροφορίας, να μειώσουν το επίπεδο των αποθεμάτων και να βελτιώσουν την παραγωγικότητα και την αποτελεσματικότητα της επιχείρησης. Τα συστήματα B.I. και E-Commerce παρέχουν τη δυνατότητα στο σύστημα για λήψη Διοικητικών αποφάσεων καθώς και ανάπτυξης πωλήσεων μέσω του διαδικτύου.

Τέλος το Λογισμικό Αυτοματοποίησης Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού (H.R.M.S.) δίνει τη δυνατότητα στο σύστημα για ακριβέστερη και εποπτικότερη παρακολούθηση θεμάτων που σχετίζονται με το προσωπικό της εταιρίας σε θέματα αποδοτικότητας εργασίας, μισθοδοσίας κ.α.

Επιπρόσθετα, τα συστήματα που εξυπηρετούν τις πολιτικές διείσδυσης στην αγορά και τη διατήρηση και βελτίωση της σχέσης με τους πελάτες είναι τα Customer Relationship Management (CRM) συστήματα. Συγκεκριμένα, μια ολοκληρωμένη και πλήρης λύση διαχείρισης πελατών υποστηρίζει:

- την ανάλυση των πελατειακών δεδομένων για την ανάπτυξη στοχευμένων τμημάτων, προφίλ πελατών, μετρήσεων αποδοτικότητας και αξίας ζωής πελατών, καθώς και δυνατών προβλέψεων σχετικά με τη μελλοντική τους συμπεριφορά,
- τη συγκέντρωση και ενιαία αποθήκευση των δεδομένων που αφορούν κάθε κίνηση του πελάτη, αλλά και της επιχείρησης προς τον πελάτη από όλα τα κανάλια επικοινωνίας,



- και τέλος, τη στρατηγική μάρκετινγκ και τον προγραμματισμό, υλοποίηση και έλεγχο συγκεκριμένων δραστηριοτήτων, προσαρμοσμένων στις συγκεκριμένες ανάγκες του κάθε πελάτη (Chablo, 1999).

Το επιθυμητό αποτέλεσμα από την λειτουργία των CRM συστημάτων είναι η αύξηση των πωλήσεων αλλά και η μακρόχρονη επαύξηση της πελατειακής βάσης.

1.3 Εφαρμογή C.R.M.

1.3.1 Στρατηγική, τεχνολογία και οι σχέσεις με τους πελάτες

Τα τελευταία έτη έχει διαφανεί καθαρά η συνεχής συμπίεση των περιθωρίων στα πλαίσια της αυτοματοποίησης και της παγκοσμιοποίησης των αγορών. Κανείς δεν μπορεί να αμφισβητήσει αυτή την τάση, η οποία συνδέεται στενά με την εξέλιξη του web shopping, ανεξαρτήτως των ρυθμών που προβλέπει ή προσδοκά η κάθε μεριά. Αυτό, σε συνδυασμό με την παράλληλη αύξηση των απαιτήσεων και των προσδοκιών των καταναλωτών για βελτιωμένη, σε κάθε επίπεδο, εξυπηρέτηση, δημιουργεί την **αναγκαιότητα πελατοκεντρικών αντιλήψεων και στρατηγικών**.

Ως τρόπος, και κυρίως ως φιλοσοφία, επίτευξης υψηλών επιπέδων εξυπηρέτησης, το C.R.M. συνδέεται στενά με τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας και κυρίως με την πελατοκεντρική φιλοσοφία του νέου διεθνούς προτύπου ISO 9001:2000. Ο πελάτης δε χαρακτηρίζεται μόνο από αυξημένες απαιτήσεις αλλά επιθυμεί να νιώθει μοναδικός και να δέχεται προσωπική εξυπηρέτηση. Κατ' αυτό τον τρόπο όλα τα σύγχρονα συστήματα διοίκησης συγκλίνουν προς την πελατοκεντρική κατεύθυνση, η οποία αποτελεί πλέον στρατηγική επιλογή για τις σύγχρονες επιχειρήσεις, ενώ παράλληλα εμφανίζεται ένα νέο ακρωνύμιο, το «**Customer Relationship Strategy**».

Στα πλαίσια του οράματος και της στρατηγικής της, η εκάστοτε επιχείρηση οφείλει να ορίσει τι σημαίνει γι' αυτήν «εξυπηρέτηση πελατών» και να προσδιορίσει το επίπεδο εξυπηρέτησης που επιθυμεί να παράσχει μέσω μιας σειράς από σχετικούς δείκτες, καθώς και τους τρόπους και τα συστήματα μέσω των οποίων θα επιτευχθεί το ιδανικό γι' αυτήν customer service. Η τεχνολογία, πλέον, προσφέρει τα αναγκαία συστήματα, με τη βοήθεια των οποίων θα υλοποιηθούν η πολιτική και οι επιχειρηματικοί στόχοι που αφορούν τους πελάτες, μέσω επενδύσεων που αποσβένονται σε βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.



Ενδιαφέρον έχει ο τρόπος που ορίζουν το C.R.M. δυο κορυφαίοι ακαδημαϊκοί.

Ο **Andrian Payne**, καθηγητής και διευθυντής του Center for Relationship Marketing στο πανεπιστήμιο Cranfield της Αγγλίας, συνοψίζει την άποψή του για το C.R.M. ως εξής :

«Το C.R.M. συνιστά την προσπάθεια μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού να μεγιστοποιήσει την αξία του πελάτη για την ίδια, δημιουργώντας, χτίζοντας και επιμηκύνοντας τις σχέσεις της με τους πελάτες με σκοπό να τους πουλήσει περισσότερα, να πραγματοποιήσει cross-selling και να τους διατηρήσει περισσότερο».

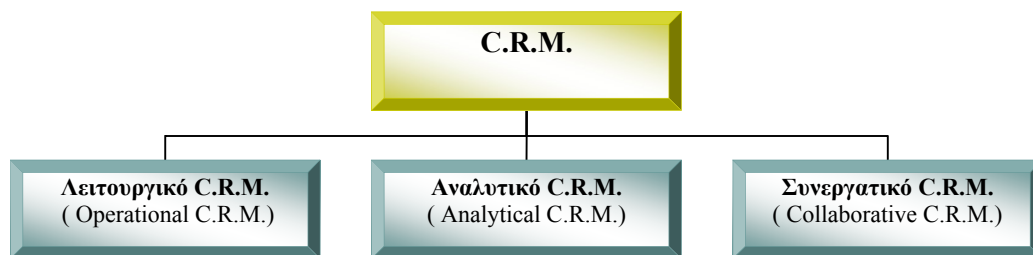
Ο **Regis McKenna**, καθηγητής στα πανεπιστήμια Stanford & Harvard των ΗΠΑ, περιγράφει το CRM ως:

«το χτίσιμο και τη διατήρηση των σχέσεων με τους πελάτες της επιχείρησης, μέσω της ένταξης των καταναλωτών στο σχεδιασμό, στην ανάπτυξη, στην παραγωγή και στις πωλήσεις της».

Δεδομένων των συνεχών αυξανόμενων απαιτήσεων των καταναλωτών και της τεχνολογικής εξέλιξης, η οποία παρέχει δυνατότητες για αποτελεσματική διαχείριση των πελατών, έχει πλέον δημιουργηθεί το υπόβαθρο για να χαρακτηριστεί το CRM ως μία από τις θεμελιώδεις αρχές του management της νέας οικονομίας και να πάρει νέες διαστάσεις το γνωστό ρητό “ο πελάτης έχει πάντα δίκιο”.

1.3.2 Συστατικά Του C.R.M.

Τα πληροφοριακά συστήματα C.R.M. διακρίνονται σε τρία μέρη όπως φαίνεται παρακάτω:



Σχήμα 1.3.2 : Μέρη Ενός C.R.M. Συστήματος

- **Λειτουργικό C.R.M. (Operational C.R.M.).** Το λειτουργικό χειρίζεται και συντονίζει τις αλληλεπιδράσεις των πελατών με την επιχείρηση, στο marketing, στις πωλήσεις και στην εξυπηρέτηση. Χρησιμοποιεί κανάλια όπως τηλέφωνο, fax, e-mail, chat και κινητές συσκευές



- **Αναλυτικό C.R.M. (Analytical C.R.M.).** Το αναλυτικό βοηθά ώστε να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικότερα οι πηγές πληροφόρησης προκειμένου να κατανοηθεί καλύτερα η συμπεριφορά των πελατών. Εξάγει στοιχεία για το ιστορικό του πελάτη, τις προτιμήσεις του, την κερδοφορία του από τη βάση δεδομένων (data warehouse) και από άλλες πηγές δεδομένων.
- **Συνεργατικό C.R.M. (Collaborative C.R.M.).** Το συνεργατικό βοηθά στη συνεργασία με προμηθευτές, πελάτες και συνεργάτες ώστε να κατανοηθούν καλύτερα οι ανάγκες των πελατών.

1.3.3 Προβλήματα κατά την υλοποίηση του C.R.M.

Το πρόβλημα της ολοκλήρωσης των δεδομένων σε μια εύχρηστη βάση δεδομένων ταλαιπωρεί αρκετά τις επιχειρήσεις και θα μπορούσε να πει κανείς ότι αποτελεί συχνά την “αχίλλειο πτέρνα” των έργων C.R.M. Συμβαίνει συχνά λοιπόν, παρά τη δαπάνη αρκετών χρημάτων σε συστήματα C.R.M, το λογισμικό να μην είναι σε θέση να δώσει απάντηση σε μια απλή αίτηση του τμήματος marketing, για παράδειγμα, να συνδέσει την αλληλογραφία ή τα στοιχεία που δίνει το κέντρο κλήσης, με τα δεδομένα από το δικτυακό τόπο (web site) για μια συγκεκριμένη διαφημιστική εκστρατεία. Συνεπώς η ολοκλήρωση δεδομένων (data integration) δεν μπορεί να συμβεί χωρίς συνέπεια στα δεδομένα και σωστούς σχετιζόμενους με τον πελάτη επιχειρησιακούς ορισμούς σε όλα τα επίπεδα του C.R.M.– e-mail, σύστημα web, κέντρο κλήσης, αλληλογραφία, διαχείριση διαφημιστικών εκστρατειών κτλ.

Στη συνέχεια θα δούμε τους 6 βασικούς λόγους αποτυχίας των έργων (projects) C.R.M.:

- **Υπερβολές των πωλητών και μη ρεαλιστικές προσδοκίες**
- **Δεν υπάρχει ξεκάθαρη στρατηγική πελατών**
- **Είναι κακή η προετοιμασία για την αλλαγή που αναμένεται**
- **Είναι απούσα η δέσμευση της ανώτατης ηγεσίας**
- **Παραγνωρίζεται η σημασία του συστήματος μέτρησης**
- **Υπάρχει αδιαφορία για τον πελάτη πριν την εφαρμογή C.R.M.**



Η αγορά του C.R.M. εξακολουθεί να «ωριμάζει». Αυτό σημαίνει ότι η δυναμική του κλάδου μεταβάλλεται. Οι επιχειρήσεις αν και μετακινούνται προς την πελατοκεντρικότητα αντιλαμβάνονται ότι έχουν πολύ δρόμο ακόμα να διανύσουν. Είναι γεγονός ότι πολλές επιχειρήσεις που έχουν υλοποιήσει συστήματα C.R.M. δεν έχουν πραγματοποιήσει τέτοια έσοδα ώστε να αποσβέσουν το κόστος κτήσης τους. Ωστόσο η αφοσίωση του πελάτη που κτίζεται μέσα από αυτά τα συστήματα δεν είναι άμεσα μετρήσιμο μέγεθος. Ένα είναι βέβαιο– ότι το C.R.M. δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται ως ένα πακέτο λογισμικού, αλλά ως τρόπος ανασχηματισμού και αναδιοργάνωσης της επιχείρησης.

«Υπάρχει μόνο ένας έγκυρος ορισμός του σκοπού των επιχειρήσεων: Να δημιουργήσουν έναν πελάτη. Ο πελάτης είναι το θεμέλιο για μια επιχείρηση και διατηρεί την ύπαρξή της. Αυτός από μόνος του δίνει εργασία».....Peter Drucker ‘The Practise Of Management’



2 Γενικά Στοιχεία για την Έρευνα Αγοράς

2.1 Ορισμός Έρευνας Αγοράς

“ Η έρευνα αγοράς αποτελεί την ελεγχόμενη, αντικειμενική και συστηματική συλλογή πληροφοριών από τις κατάλληλες ομάδες πληθυσμού με στόχο την μελέτη και αξιολόγηση ορισμένων χαρακτηριστικών του πληθυσμού αυτού και την εξαγωγή συμπερασμάτων”

Η πρακτική της έρευνας αγοράς έγινε ευρέως γνωστή κυρίως από την χρήση της στον κλάδο του *Marketing* όπου σαν στόχο έχει την σφυγμομέτρηση των τάσεων και αναγκών του καταναλωτικού κοινού. Έρευνες που έχουν καθιερωθεί σε αυτόν τον κλάδο είναι για παράδειγμα η έρευνα μοντελοποίησης/ τμηματοποίησης της αγοράς, η έρευνα για την μέτρηση της ικανοποίησης των πελατών, η έρευνα προ-λανσαρίσματος νέων προϊόντων και πολλές άλλες. “Έρευνες αγοράς” όμως γίνονται και σε πολλούς άλλους επιστημονικούς κλάδους με διαφορετικούς κάθε φορά στόχους αλλά πάντα λόγω της ίδιας ανάγκης για εκμείευση πληροφοριών από έναν πληθυσμό. Τέτοιες είναι οι έρευνες ιατρικού και φαρμακευτικού περιεχομένου, έρευνες για κοινωνικά και πολιτικά ζητήματα αλλά και έρευνες επιχειρηματικού ενδιαφέροντος όπως είναι η έρευνα για το επίπεδο ενσωμάτωσης των εταιριών με τα Ε.Ρ.Ρ. συστήματα.

2.2 Κατηγορίες Έρευνας

Κάθε έρευνα μπορεί να ανήκει σε διαφορετικές κατηγορίες ανάλογα με τον παράγοντα που εξετάζουμε κάθε φορά.

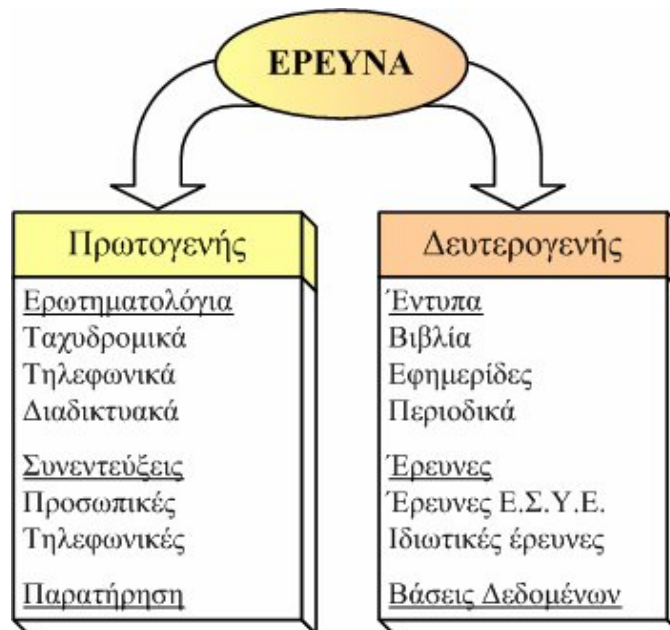
- Όταν ο παράγοντας που εξετάζεται έχει να κάνει με το επίπεδο των στοιχείων που συλλέγονται τότε οι έρευνες χωρίζονται σε **πρωτογενείς & δευτερογενείς**.
- Όταν ο παράγοντας που εξετάζεται έχει να κάνει με την επιστημονική τεκμηρίωση της έρευνας τότε οι έρευνες χωρίζονται σε **επιστημονικές/ ποσοτικές και μη επιστημονικές/ ποιοτικές**

2.2.1 Πρωτογενής Έρευνα ή Έρευνα *Ad Hoc* :

Σε αυτό το είδος έρευνας χαρακτηριστικό στοιχείο είναι ότι ο ερευνητής είναι αυτός που “δημιουργεί” τις πληροφορίες, δηλαδή πηγαίνει στην πηγή της πληροφόρησης και εκτελεί το δύσκολο έργο του να αποσπάσει τις πρωτογενείς πληροφορίες που αυτή η πηγή προτίθεται να του δώσει. Η συλλογή πρωτογενών πληροφοριών γίνεται κυρίως μέσα από τα διάφορα είδη ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων καθώς κι από την απλή παρατήρηση.

2.2.2 Δευτερογενής Έρευνα

Εδώ ο ερευνητής αντλεί πληροφορίες τις οποίες κάποιος άλλος έχουν ήδη δημιουργήσει, τις περισσότερες φορές για σκοπούς τελείως διαφορετικούς από τους δικούς του. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι όταν συλλέγονται στοιχεία από βιβλία, περιοδικά, επίσημα στοιχεία του κράτους όπως της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας (ΕΣΥΕ), από έρευνες ιδιωτικών οργανισμών κτλ.



Σχήμα 2.2.2 : Πρωτογενής και Δευτερογενής Έρευνα



2.2.3 Επιστημονική ή Ποσοτική Έρευνα

Η επιστημονική ή ποσοτική έρευνα στηρίζεται στην συλλογή ποσοτικών στοιχείων από μεγάλα δείγματα ενός πληθυσμού – στόχου, συνήθως με τη χρήση ενός δομημένου ερωτηματολογίου. Η ανάλυση των απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο γίνεται με την χρήση της στατιστικής. Έχοντας ένα ικανό και αντιπροσωπευτικό δείγμα του συνολικού πληθυσμού μπορούν εξαχθούν στατιστικά συμπεράσματα τα οποία να αντικατοπτρίζουν τη συμπεριφορά ολόκληρου του πληθυσμού με επιστημονική ακρίβεια και σχετικά μικρά ποσοστά λάθους.

Η μετατροπή των δεδομένων σε πληροφορίες σε αυτό το είδος έρευνας γίνεται με πιο εύκολο τρόπο απ' ό τι στην ποιοτική έρευνα. Παρόλα αυτά, αν και τα αποτελέσματα που δίνει η στατιστική είναι ακριβή, αυτό δεν σημαίνει ότι είναι από μόνα τους αξιόπιστα κι ερμηνεύσιμα. Χρειάζεται η ταυτόχρονη κριτική σκέψη του ερευνητή για να μπορέσουν τα αριθμητικά δεδομένα να ερμηνευτούν σωστά σε ένα πιο ποιοτικό και πρακτικό επίπεδο.

Μέθοδοι ποσοτικής έρευνας αγοράς *ως προς τον τρόπο διεξαγωγής* :

- **Προσωπικές συνεντεύξεις** (face to face) στα σπίτια των ερωτώμενων, στο χώρο εργασίας τους, στο δρόμο, σε κεντρικά σημεία και αλλού.
- **Τηλεφωνικές συνεντεύξεις** στα σπίτια των ερωτώμενων ή στα προσωπικά τους τηλέφωνα.
- **Ταχυδρομικές έρευνες** (self-completion) είτε με τη μορφή ομαδικών αποστολών, είτε μεμονωμένα.
- **Συνεντεύξεις μέσω internet** (self-completion) μέσω chat ή με τη συμπλήρωση on-line ερωτηματολογίων.

Μέθοδοι ποσοτικής έρευνας αγοράς *ως προς τη μορφή του ερωτηματολογίου* :

- **Έντυπο Ερωτηματολόγιο** το οποίο καταρτίζεται από τον ερευνητή.
- **Προσωπικές συνεντεύξεις με την βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή** (C.A.P.I. – Computer Aided Personal Interviewing) στον οποίο υπάρχει εγκατεστημένο λογισμικό με προκαθορισμένη φόρμα ερωτήσεων- απαντήσεων.
- **Τηλεφωνικές συνεντεύξεις με την βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή** (C.A.T.I. – Computer Aided telephone Interviewing) όπου οι ερωτώμενοι καλούνται να απαντήσουν τηλεφωνικά προκαθορισμένες ερωτήσεις τις οποίες διαβάζει ο ερευνητής.



2.2.4 Μη Επιστημονική ή Μη Ποιοτική Έρευνα

Υπάρχουν και μέθοδοι έρευνας που αν και είναι εξίσου χρήσιμοι δεν θεωρούνται επιστημονικά τεκμηριωμένοι. Μια τέτοια μέθοδος είναι η ποιοτική έρευνα που χρησιμοποιεί ερευνητικές μεθόδους με τη μορφή συζήτησης και η οποία διεξάγεται από εξειδικευμένους επιστήμονες και ψυχολόγους. Στοχεύει στην κατανόηση των αιτιών ενός προβλήματος, την εκμείωση ενός τρόπου σκέψης και των βαθύτερων κινήτρων για μια συγκεκριμένη συμπεριφορά των ερωτηθέντων. Φυσικά τα αποτελέσματα τέτοιων ερευνών μπορούν εύκολα να αμφισβητηθούν λόγω της μη επιστημονικής τεκμηρίωσής τους και για τον λόγο αυτό συνοδεύονται συχνά με μια αντίστοιχη ποσοτική έρευνα προς επαλήθευση.

Μέθοδοι ποιοτικής έρευνας αγοράς

- **Ομάδες Συζήτησης** (focus groups) προκαθορισμένου θέματος.
- **Σε βάθος ατομικές συνεντεύξεις** οι οποίες εμβαθύνουν σε συγκεκριμένα θέματα.
- **Παρατήρηση** (on-the-spot observation) με σκοπό την επισήμανση συγκεκριμένων σημείων.
- **Εκτεταμένες Δημιουργικές Ομάδες** (extended workshops) που αναλύονται θέματα γενικού ενδιαφέροντος.
- **Ομάδες ειδικά σχεδιασμένες** έτσι ώστε να προωθούν την αντιπαράθεση (conflict groups)
- **Σύνθετες μεθοδολογίες** με ή χωρίς χρήση υπολογιστή κατά την διάρκεια των ομάδων/ συνεντεύξεων (qual-quant)



3. Έρευνα για τα Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα

3.1 Σκοπός Έρευνας για τα Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα

Η έρευνα που έγινε στην παρούσα διπλωματική είχε σαν σκοπό την σφυγμομέτρηση του **βαθμού εισαγωγής και χρησιμοποίησης των Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (Enterprise Resource Planning ή Ε.Ρ.Ρ.) στο χώρο των Ελληνικών Εισηγμένων Επιχειρήσεων**. Στόχος μας λοιπόν σε αυτή την έρευνα είναι να δώσουμε λύση στα παρακάτω ερωτήματα:

- Σε πιο επίπεδο βρίσκεται η χρήση τέτοιων πακέτων λογισμικού, καθώς και πότε αυτά εγκαταστάθηκαν στις επιχειρήσεις;
- Ποιο είναι το επίπεδο των πακέτων λογισμικού που κυκλοφορούν στην αγορά, καθώς και των εταιριών που αναλαμβάνουν την εγκατάστασή/ παραμετροποίησή τους;
- Ποια είναι τα κριτήρια επιλογής ενός τέτοιου πακέτου από τις εταιρίες και ποια προβλήματα συνεπάγονται μιας λανθασμένης επιλογής;
- Ποιες διαδικασίες ακολουθούνται για την εγκατάστασή του συστήματος και σε ποια υποσυστήματα εφαρμόζεται;
- Ποια προβλήματα παρουσιάστηκαν κατά τη χρήση του συστήματος, πόσο σημαντικά και πόσο ζημιογόνα ήταν για τις επιχειρήσεις σε χρήμα και χρόνο;
- Ποια τα οφέλη των εταιριών από τη χρήση τέτοιων συστημάτων και ποιες μελλοντικές τάσεις εμφανίζονται στην αγορά;

3.2 Χαρακτηριστικά Έρευνας για τα Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα

3.2.1 Επιλογή Πληθυσμιακού Στόχου – *Target Population*

Ο πληθυσμιακός στόχος τον οποίο σκοπεύει να μελετήσει η έρευνα είναι οι Υπεύθυνοι Μηχανογράφησης (I.T. Manager) των εταιριών που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών για τις οποίες μπορούμε να πάρουμε έγκυρα και αξιόπιστα στοιχεία.



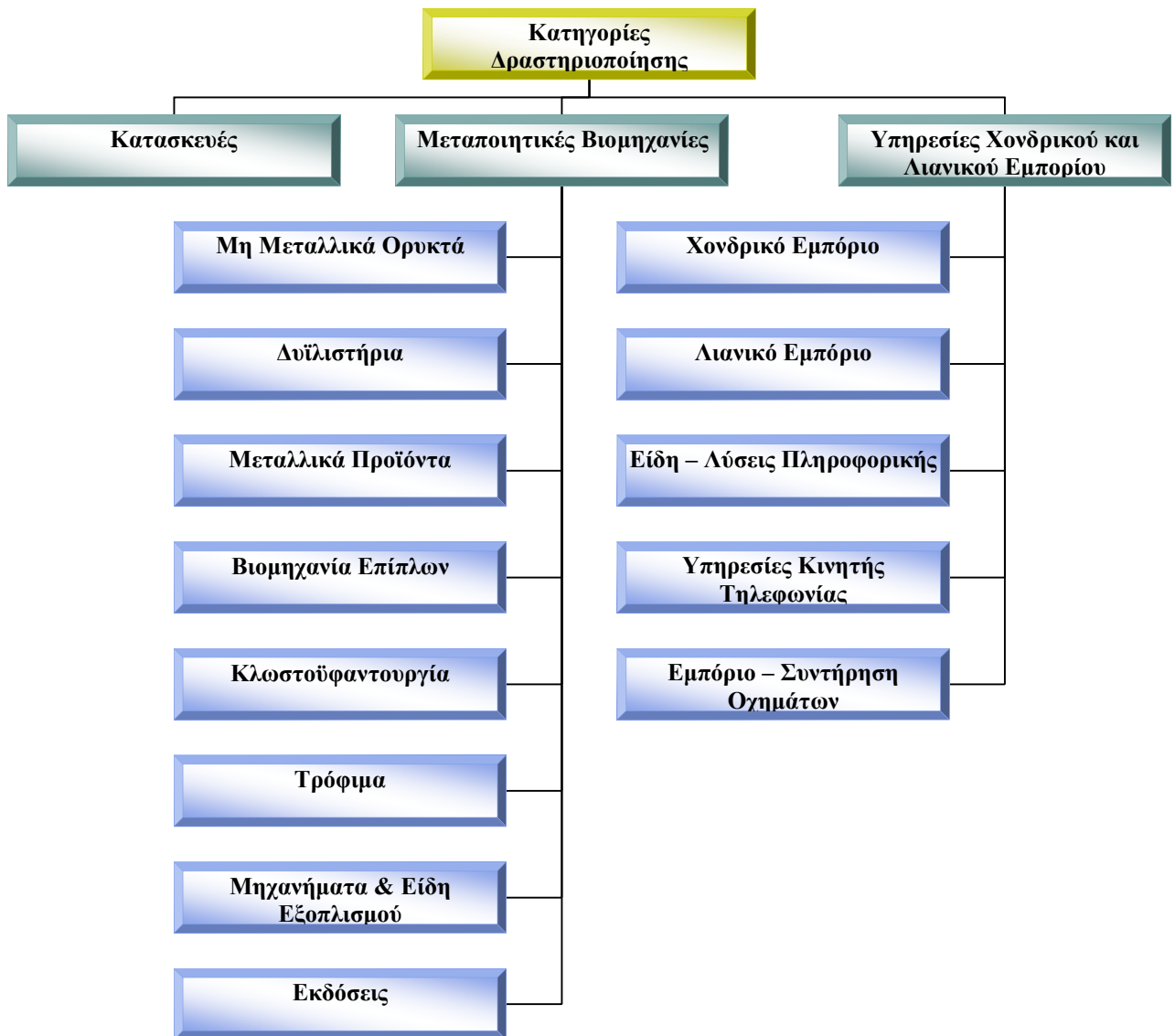
3.2.2 Επιλογή Δείγματος – *Sample*

Σαν δείγμα για την έρευνα, επιλέξαμε να έρθουμε σε επαφή με τους Υπεύθυνους Μηχανογράφησης των εισηγμένων επιχειρήσεων που έχουν την έδρα τους στην Αττική. Αυτό έγινε μιας και η επένδυση (όπως αποδεικνύεται και από τα αποτελέσματα της έρευνας) σε κάποιο πακέτο Ε.Ρ.Ρ. είναι σημαντική με αποτέλεσμα να αναζητούμε εταιρίες με υψηλό Budget έτσι ώστε να μπορούν να βγουν ασφαλή συμπεράσματα από την έρευνα. Επιλέξαμε επίσης για ευκολία επικοινωνίας όσες έχουν έδρα τους την Αττική, που είναι και η πλειοψηφία των εισηγμένων. Ο αριθμός τους είναι αρκετά μεγάλος (**144**) ενώ αντιπροσωπεύουν ένα ποικίλο φάσμα επιχειρήσεων τόσο ως προς το μέγεθος όσο και ως προς τον κλάδο δραστηριοποίησης. Το δείγμα αυτό θεωρείται **μη τυχαίο** γιατί η επιλογή του βασίστηκε στην κρίση του ερευνητή (αφού για ορισμένους λόγους επιλέχθηκαν μόνο οι εισηγμένες επιχειρήσεις) και την άνεση (αφού για ευκολία επιλέχθηκαν μόνο οι επιχειρήσεις της Αττικής).

3.2.3 Προφίλ Επιχειρήσεων Έρευνας

Το σύνολο των εισηγμένων επιχειρήσεων στις οποίες απευθύνθηκε η έρευνα περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων. Οι διαφορετικές κατηγορίες δραστηριοποίησης έτσι όπως δίνονται από το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών παρουσιάζονται παρακάτω :

Error!



Σχήμα 3.2.3 : Κατηγορίες Δραστηριοποίηση Εταιριών

3.2.4 Πρωτογενής & Ποσοτική Έρευνα

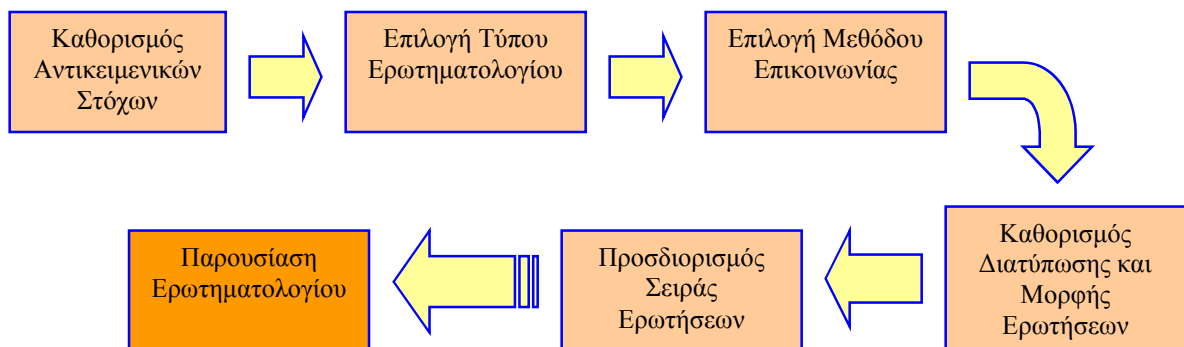
Η έρευνα για τα Συστήματα Επιχειρησιακών Πόρων διεξήχθη μέσω ενός ερωτηματολογίου το οποίο απευθύνθηκε άμεσα στην πηγή της πληροφόρησης που είναι οι Υπεύθυνοι/ Διευθυντές Μηχανογράφησης των εταιριών. Έτσι η έρευνα χαρακτηρίζεται **πρωτογενής λόγω της άμεσης άντλησης στοιχείων από τους αρμόδιους φορείς** της πληροφορίας που αναζητάμε. Χαρακτηρίζεται όμως και **ποσοτική λόγω της ύπαρξης τυποποιημένων ερωτήσεων** και γιατί οι απαντήσεις θα αναλυθούν με τη βοήθεια της στατιστικής.

3.2.5 Δευτερογενής Έρευνα

Επειδή η έρευνα περιλάμβανε στοιχεία που σχετίζονται με την εσωτερική οργάνωση της εταιρίας προσπάθεια για διεξαγωγή Δευτερογενούς έρευνας ήταν δύσκολο να συμβεί. Για το λόγο αυτό ήταν δύσκολη η άντληση οικονομικών στοιχείων που σχετίζονται με την επένδυση σε συστήματα Ε.Ρ.Ρ. Παρόλα αυτά από πελατολόγια κάποιων εταιριών που προμηθεύουν και εγκαθιστούν πακέτα λογισμικού Ε.Ρ.Ρ. βρήκαμε ονόματα επιχειρήσεων οι οποίες διαθέτουν τέτοια πακέτα, στις οποίες απευθυνθήκαμε κατά τη διεξαγωγή της έρευνας.

3.3 Διαδικασία Έρευνας για τα Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα

Η διαδικασία που ακολουθήθηκε για να διεξαχθεί η έρευνα και η γνώση γύρω από τα Ε.Ρ.Ρ. συστήματα να αποτυπωθεί σε ένα ερωτηματολόγιο παρουσιάζεται βήμα βήμα στο παρακάτω σχήμα:



Σχήμα 3.3 : Διαδικασία Έρευνας

3.4 Καθορισμός Αντικειμενικών Στόχων & Επιθυμητών Πληροφοριών

Η βασική ιδέα μιας δημοσκόπησης (survey research) που γίνεται μέσω ενός ερωτηματολογίου (questionnaire), είναι **να μετατραπούν οι αντικειμενικοί στόχοι της έρευνας σε συγκεκριμένες ερωτήσεις**. Με την περιεκτική διατύπωση των στόχων αυτών μπορούμε να εντοπίσουμε τις πληροφορίες που απαιτούνται και να διαμορφώσουμε τις κατάλληλες ερωτήσεις για να τις αντλήσουμε.



Ο ορισμός των στόχων αποτελεί το πιο κρίσιμο και σπουδαίο στάδιο στη διαδικασία της έρευνας αγοράς, ενώ αν δεν προσδιοριστούν με ακρίβεια, τότε είναι πολύ πιθανό οι πληροφορίες που θα συγκεντρωθούν να μην έχουν καμία απολύτως αξία για μας. Στο πλαίσιο αυτής της φιλοσοφίας πρέπει να αποφεύγονται πρακτικές του τύπου “να μάθουμε όσο το δυνατόν περισσότερα” (*nice-to-know syndrome*) διότι εκτός του ότι σίγουρα πολλά από αυτά δεν μας ενδιαφέρουν, επιβαρύνουν άσκοπα τον ερωτώμενο με κίνδυνο να αποθαρρυνθεί και να μην απαντήσει.

Επομένως όσο πιο σωστά καθορίσουμε και περιγράψουμε τους αντικειμενικούς μας στόχους, τόσο πιο εύστοχα θα διατυπώσουμε ερωτήσεις για να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα. Οι επόμενες παράγραφοι αυτής της ενότητας επιδιώκουν να δώσουν απάντηση στην ερώτηση : **“Ποιες είναι ακριβώς οι πληροφορίες που θέλουμε να αποκομίσουμε, ώστε να εκπληρώσουμε τους στόχους της έρευνας και να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα ;”** Έχουν παρατεθεί έτσι ώστε να αντιστοιχούν σε κάθε μία ερώτηση του τελικού ερωτηματολογίου.



4 Περιεχόμενα Ερωτηματολογίου

4.1 Επιλογή Λογισμικού- Παράμετροι

4.1.1 Όνομα Εταιρίας

Αρχίζοντας τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ζητάμε από τον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης να μας ονομάσει την εταιρία την οποία εκπροσωπεί για να μπορούμε να πάρουμε πληροφορίες για το κλάδο στον οποίο ανήκει, το μέγεθος της καθώς και άλλα οικονομικά στοιχεία. Με τη διασφάλιση από τη μεριά μας για τήρηση απόλυτης εμπιστευτικότητας των στοιχείων της έρευνας που θα προκύψουν αποφασίσαμε η έρευνα να γίνεται επώνυμα έτσι ώστε να παίρνουμε μια σαφή γνώμη για τη κατάσταση στην αγορά αφού έτσι οι απαντήσεις θα είναι πιο υπεύθυνες και με μεγαλύτερο κύρος.

4.1.2 Έτος εγκατάστασης Ε.Ρ.Ρ. Συστήματος στην Εταιρία

Θέλουμε να μάθουμε πιο έτος εγκαταστάθηκε το σύστημα στην εταιρία για να μπορέσουμε να διαπιστώσουμε πια περίοδο οι εταιρίες στράφηκαν προς την αγορά και εγκατάσταση πακέτων λογισμικού. Ακόμα γνωρίζοντας την περίοδο εγκατάστασης του συστήματος στην εταιρία μπορούμε να δούμε βάση της παλαιότητας του ποιες δυνατότητες αναβάθμισής του ή αντικατάστασης του υπάρχουν πράγμα που θα το κάνει πιο φιλικό και χρήσιμο για την εταιρία. Τα 'παλαιά εγκατεστημένα' πακέτα Ε.Ρ.Ρ. χαρακτηρίζονται από προβλήματα τα οποία έρχονται να επιλύσουν τα πιο σύγχρονα πακέτα.

4.1.3 Εταιρία που Επιλέχθηκε για την Εγκατάσταση του Λογισμικού

Ζητάμε από τον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης να μας ονομάσει την εταιρία η οποία επιλέχθηκε για την εγκατάσταση του πακέτου για να μπορέσουμε να αποκτήσουμε μια εικόνα για τις εταιρίες εγκατάστασης τέτοιων πακέτων καθώς και το τι μερίδιο έχει η κάθε μια στην αγορά. Με αυτό τον τρόπο μπορούμε να κατηγοριοποιήσουμε τις εταιρίες εγκατάστασης και τα πακέτα τους ανάλογα με τους κλάδους εταιριών στους οποίους απευθύνονται.



4.1.4 Λογισμικό Ε.Ρ.Ρ. που Επιλέχθηκε

Όπως και στη προηγούμενη ερώτηση, έτσι και εδώ ζητάμε να ονομαστεί το πακέτο που έχει εγκατασταθεί στην εταιρία για να μπορέσουμε να βγάλουμε συμπεράσματα για το ποια πακέτα κυκλοφορούν στην αγορά καθώς και το μερίδιο του κάθε ενός σε αυτή. Έτσι μπορούμε να διαχωρίσουμε τα πακέτα και από τις μετέπειτα πληροφορίες από την έρευνα να αποκτήσουμε σαφή άποψη για τις δυνατότητες του κάθε πακέτου, τα προβλήματα που παρουσιάζει καθώς και σε ποιες εταιρίες απευθύνεται.

4.1.5 Παράγοντες που Οδήγησαν στην Επιλογή του Συγκεκριμένου Πακέτου

Αφού γνωρίζουμε το πακέτο που έχει επιλεγεί από τη κάθε εταιρία που απαντάει στο ερωτηματολόγιό μας στη συνέχεια θέλουμε να πάρουμε πληροφορίες για τους λόγους που την οδήγησαν στην αγορά του συγκεκριμένου πακέτου. Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων αυτής της ερώτησης μπορούμε να κρίνουμε την επιλογή της εταιρίας και να βγάλουμε συμπεράσματα για το κατά πόσο εξετάστηκαν όλοι οι παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν την εταιρία στην επιλογή του καταλληλότερου γι' αυτήν πακέτου. Η ερώτηση θα τεθεί σαν πολλαπλής επιλογής με επιλογή κάποιου/ κάποιων από τους παρακάτω παράγοντες:

- Φήμη/ εμπειρία της εταιρίας λογισμικού
- Φήμη/ εμπειρία της εταιρίας εγκατάστασης του λογισμικού
- Συμβατότητα με τη στρατηγική και τις απαιτήσεις της εταιρίας
- Απλότητα/ ευκολία χρήσης του συστήματος
- Χαμηλό κόστος αγοράς
- Μικρό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης



4.1.6 Ποσοστιαίο Κόστος Αναβάθμισης του Δικτύου της Εταιρίας, Αγοράς, Παραμετροποίησης Και Εγκατάστασης του Νέου Συστήματος Ε.Ρ.Ρ, σε Σχέση με το Κύκλο Εργασιών της Εταιρίας

Με αυτή την ερώτηση θέλουμε να πάρουμε μια εικόνα για το κόστος της επένδυσης από τη μεριά της εταιρίας. Στο κόστος αυτό συνυπολογίζονται το κόστος αναβάθμισης του δικτύου της εταιρίας έτσι ώστε να είναι συμβατό με το σύστημα που θα λειτουργήσει καθώς και το κόστος αγοράς/ παραμετροποίησης και εγκατάστασης του νέου αυτού συστήματος. Αν ζητούσαμε από τον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης να μας καθορίσει το κόστος της επένδυσης η πιθανότητα να μη συμπληρωθεί η ερώτηση θα ήταν μεγάλη καθώς περιέχει οικονομικά στοιχεία τα οποία ο εκπρόσωπος της εταιρίας μπορεί να μην ήθελε να κοινοποιήσει. Έτσι ζητώντας το πηλίκο του κόστους της επένδυσης προς το κύκλο εργασιών της εταιρίας (τον οποίο μπορούμε να μάθουμε από το Χρηματιστήριο αξιών) δε ζητάμε κάποιο συγκεκριμένο ποσό αλλά ένα ποσοστό από το οποίο μπορούμε να αποφανθούμε για το μέγεθος της επένδυσης καθώς και τη σπουδαιότητά της ανάλογα με το μέγεθος της αναλογικά.

4.2 Διαδικασία Εγκατάστασης

4.2.1 Χαρακτηρισμός της Εταιρίας που Ανέλαβε την Εγκατάσταση του Συστήματος, Καθώς και της Ποιότητας Υπηρεσιών που Παρείχε

Αφού πλέον γνωρίζουμε την εταιρία που επιλέχθηκε να εγκαταστήσει το σύστημα, στο σημείο αυτό ζητάμε από τον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης να μας χαρακτηρίσει την εταιρία καθώς και τη ποιότητα υπηρεσιών της. Με αυτό τον τρόπο θα δούμε κατά πόσο η εταιρία που εκπροσωπείτε από τον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης είναι ευχαριστημένη από την εταιρία εγκατάστασης καθώς και το κατά πόσο η επιλογή της κρίνεται επιτυχημένη ή όχι.



Για να φτάσουμε σε αυτές τις πληροφορίες ζητάμε από τον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης να μας απαντήσει σε κάποιες προτάσεις ανάλογα με το πόσο συμφωνεί ή διαφωνεί με αυτές και οι οποίες σχετίζονται με τους Υπεύθυνους Εγκατάστασης του λογισμικού. Δίνονται πέντε δυνατότητες επιλογής (διαφωνώ ριζικά, διαφωνώ, δε διαφωνώ ούτε συμφωνώ, συμφωνώ, συμφωνώ απόλυτα) και οι προτάσεις περιέχουν χαρακτηριστικά τα οποία θα πρέπει να έχουν οι Υπεύθυνοι Εγκατάστασης του λογισμικού για να βοηθήσουν στην ομαλή λειτουργία και εκπαίδευση χειρισμού του συστήματος. Οι προτάσεις αυτές είναι :

- **Οι Υπεύθυνοι Εγκατάστασης ήταν φιλικοί και συνεργάσιμοι**
- **Οι Υπεύθυνοι Εγκατάστασης ήταν σε θέση να δώσουν τεχνικές λύσεις σε συγκεκριμένα προβλήματα**
- **Οι Υπεύθυνοι Εγκατάστασης αντιλαμβάνονταν τις επιχειρησιακές διαδικασίες**
- **Οι Υπεύθυνοι Εγκατάστασης ήταν διατεθειμένοι να εκπαιδεύσουν τους χρήστες πάνω στην εργασία (On-The-Job)**

4.2.2 Διάστημα που Χρειάστηκε για την Υλοποίηση της Εφαρμογής

Στο σημείο αυτό ζητάμε από τον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης να μας πληροφορήσει για το διάστημα που χρειάστηκε για την υλοποίηση της εφαρμογής. Με τον τρόπο αυτό θέλουμε να δούμε κατά πόσο η επιλογή του συγκεκριμένου πακέτου χαρακτηρίστηκε από αμεσότητα εφαρμογής καθώς και πόσο χρειάστηκε να παγώσουν οι διαδικασίες στην εταιρία μέχρι να υλοποιηθεί η εφαρμογή του συγκεκριμένου πακέτου.

Το χρονικό διάστημα που ζητάμε δεν είναι το μοναδικό κριτήριο που θα χαρακτηρίσει την επιλογή του συγκεκριμένου πακέτου ως 'βέλτιστο' αλλά όταν μια εφαρμογή είναι 'άμεσα υλοποιήσιμη' τότε άμεσα επωφελείται και η εταιρία από αυτό άρα οδηγεί στην οργάνωση των διαδικασιών της άμεσα και χωρίς προβλήματα καθυστέρησης

4.2.3 Παράδοση του Έργου Σύμφωνα με το Αρχικό Χρονοδιάγραμμα

Αφού από τη προηγούμενη ερώτηση γνωρίζουμε το διάστημα που χρειάστηκε η υλοποίηση της εφαρμογής, στο σημείο αυτό ρωτάμε τον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης για το κατά πόσο το έργο παραδόθηκε σύμφωνα με το αρχικό χρονοδιάγραμμα. Με την ερώτηση αυτή θα πάρουμε πληροφορίες για την εταιρία εγκατάστασης του συστήματος καθώς και τη δυνατότητά της για υλοποίηση των εφαρμογών τηρώντας το αρχικά ορισμένο χρονοδιάγραμμα.



Ένα μικρής περιόδου χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης είναι σημαντικό κριτήριο κατά τη διαδικασία επιλογής εταιρίας εγκατάστασης μιας και όσο πιο γρήγορα εγκατασταθεί και λειτουργήσει η εφαρμογή, τόσο πιο άμεσα θα επωφελείται η εταιρία από την εφαρμογή ενώ θα υπολογίζεται από πιο νωρίς η εκκίνηση του διαστήματος επιστροφής της επένδυσης (Pay Back Period) .

4.2.4 Χρόνος Καθυστέρησης Υλοποίησης της Εφαρμογής σε Σχέση με το Χρόνο που Αρχικά Είχε Υπολογιστεί

Η ερώτηση αυτή έρχεται να συμπληρώσει τη προηγούμενη ερώτηση αφού το να γνωρίζουμε πως ένα έργο καθυστέρησε να παραδοθεί δεν θεωρείτε επαρκής πληροφορία. Θα πρέπει να συνοδεύεται από το χρόνο της καθυστέρησης ο οποίος ζητάτε ποσοστιαία για να μη δυσκολεύουμε τη διαδικασία απάντησης στην ερώτηση. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να αντιληφθούμε το μέγεθος της καθυστέρησης αφού μικρής διάρκειας καθυστέρηση στη παράδοση του έργου είναι ανεκτή από τις εταιρίες και στα πλαίσια της λογικής μιας και μπορεί για αυτήν να ευθύνονται εξωγενείς παράγοντες ή ακόμα και η ίδια η εταιρία. Μεγάλης διάρκειας καθυστέρηση όμως στη παράδοση του έργου είναι ικανή να χαρακτηρίσει την εταιρία εγκατάστασης του συστήματος ως αφερέγγυα και ανίκανη για τη περάτωση τέτοιου είδους έργων.

4.2.5 Παράδοση του Έργου Σύμφωνα με τον Αρχικό Οικονομικό Σχεδιασμό

Ότι ισχύει με τη μη τήρηση του αρχικού χρονοδιαγράμματος ισχύει και για τη μη τήρηση, από τη μεριά της εταιρίας εγκατάστασης του συστήματος, του αρχικού οικονομικού σχεδιασμού. Σε αυτή την ερώτηση θέλουμε να δούμε κατά πόσο τα έργα παραδόθηκαν σύμφωνα με τον αρχικό οικονομικό σχεδιασμό για να αντλήσουμε πληροφορίες για την αξιοπιστία των εταιριών εγκατάστασης τέτοιων συστημάτων.

Είναι πολύ αρνητικό για μια εταιρία να παραδίδει ένα έργο υπερβαίνοντας τον αρχικό οικονομικό σχεδιασμό καθώς με αυτό τον τρόπο ανεβάζοντας τη τιμή του έργου αυτό γίνεται άμεσα συγκρίσιμο με έργα τα οποία ανήκουν σε υψηλότερες οικονομικής κλίμακας έργα και τα οποία μπορεί να επέλεγε η εταιρία αν γνώριζε από την αρχή το τελικό κόστος της επένδυσης. Το γεγονός αυτό δημιουργεί μια καχυποψία γύρω από το όνομα της εταιρίας εγκατάστασης και ο χαρακτηρισμός του πακέτου που εγκαταστάθηκε ως το βέλτιστο αρχίζει να κλονίζεται.



4.2.6 Υπερκοστολόγηση του Έργου σε Σχέση με τον Αρχικό Οικονομικό Σχεδιασμό

Σε αυτό το σημείο όσοι στη προηγούμενη ερώτηση απάντησαν πως “το έργο δε παραδόθηκε σύμφωνα με τον αρχικό οικονομικό σχεδιασμό” τώρα καλούνται να απαντήσουν ποσοστιαία στο κατά πόσο υπερκοστολογήθηκε το έργο, σύμφωνα πάντα με τον αρχικό οικονομικό σχεδιασμό.

Από τα στοιχεία αυτής της ερώτησης μπορούμε να βγάλουμε ασφαλή συμπεράσματα για το κατά πόσο η υπερκοστολόγηση του έργου ήταν μικρής ή μεγάλης σημασίας με συνέπεια η επένδυση να ξεφεύγει από το αρχικό οικονομικό πλάνο που είχε κάνει η εταιρία για την επιλογή της καταλληλότερης εταιρίας εγκατάστασης.

4.2.7 Διαδικασίες Διαχείρισης Έργων που Ακολουθήθηκαν κατά τη Διαδικασία Παραμετροποίησης/ Εγκατάστασης του Πληροφοριακού Συστήματος

Για να πετύχει η εταιρία τα προσδοκώμενα αποτελέσματα από την χρήση ενός πακέτου λογισμικού Ε.Ρ.Ρ. εκτός από την επιλογή του καταλληλότερου για αυτήν πακέτου, εξίσου σημαντικό ρόλο παίζει και η αποτελεσματική διαχείριση των διαδικασιών υλοποίησης/εγκατάστασης του πακέτου που θα επιλεγεί, έτσι ώστε το έργο να ολοκληρωθεί στον αναμενόμενο χρόνο, εντός του προϋπολογισθέντος κόστους και με την προσδοκώμενη λειτουργικότητα.

Μια αποτελεσματική μεθοδολογία διαχείρισης ενός έργου θα πρέπει να προσαρμόζεται στις ιδιαιτερότητες του έργου για την πρακτική και αποτελεσματική εφαρμογή της. Οι Διαδικασίες που θα μπορούσαν να ακολουθηθούν για ένα τέτοιο έργο πληροφορικής παρουσιάζονται παρακάτω. Με ερώτηση πολλαπλής επιλογής δίνουμε τη δυνατότητα στον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης να μας δώσει στοιχεία για το ποιες από αυτές ακολουθήθηκαν κατά τη παραμετροποίηση/εγκατάσταση του συστήματος. Αυτές είναι:

- Διαχείριση και παρακολούθηση συμβάσεως
- Διάσπαση έργου σε επιμέρους φάσεις
- Ορισμός εξαρτήσεων μεταξύ φάσεων
- Διαχείριση ομάδας υλοποίησης και λοιπών πόρων
- Διαχείριση χρονοδιαγράμματος
- Διαχείριση ανοικτών θεμάτων
- Διαχείριση κινδύνων και απροόπτων
- Διαχείριση διαμόρφωσης λογισμικού & αλλαγών
- Αιτιολογική ανάλυση λαθών
- Διασφάλιση ποιότητας έργου



4.2.8 Εξειδικευμένα Πακέτα Λογισμικού που Χρησιμοποιήθηκαν κατά τη Διαδικασία Διαχείρισης του Έργου

Αφού γνωρίζουμε πλέον ποιες Διαδικασίες Διαχείρισης Έργων ακολουθήθηκαν κατά την εγκατάσταση του συστήματος στο σημείο αυτό ο Υπεύθυνος Μηχανογράφησης καλείτε να μας δώσει πληροφορίες για το αν έγινε χρήση κάποιου εξειδικευμένου πακέτου λογισμικού. Η χρήση τέτοιων πακέτων οδηγεί στη λεπτομερέστερη και ασφαλέστερη εποπτεία των διαδικασιών εγκατάστασης αφού έχουν τη δυνατότητα να κάνουν το management του έργου παρέχοντας όλες τις δυνατές πληροφορίες που χρειάζονται κατά την εγκατάσταση, εξετάζοντας παράλληλα όλες τις πιθανότητες εμφάνισης σφαλμάτων που μπορούν να οδηγήσουν σε μη αποτελεσματική λειτουργία του έργου.

Με την ερώτηση πολλαπλής επιλογής που καλείτε να συμπληρώσει ο Υπεύθυνος Μηχανογράφησης παίρνουμε πληροφορίες για το αν έγινε χρήση κάποιου τέτοιου πακέτου ή αν κατά τη Διαδικασία Διαχείρισης του έργου δεν έγινε τόσο λεπτομερειακός έλεγχος που να απαιτούσε τη χρήση κάποιου τέτοιου πακέτου. Τα τρία πακέτα που είναι διαθέσιμα για τέτοιου είδους έργα δίνονται παρακάτω:

- **Διαχείρισης Έργων (Project Management)**
- **Διαχείρισης Κινδύνων (Risk Management)**
- **Βάσης Δεδομένων Διαχείρισης Ανοιχτών Θεμάτων/ Αλλαγών**

4.2.9 Υποσυστήματα που Έχει Γίνει Εφαρμογή του Συστήματος Ε.Ρ.Ρ.

Οι λειτουργικές περιοχές που μπορούν να καλυφθούν από ένα σύστημα Ε.Ρ.Ρ. είναι αρκετά εκτεταμένες παρέχοντας τη δυνατότητα ηλεκτρονικοποίησης σχεδόν κάθε διαδικασίας ενός οργανισμού. Παρόλα αυτά είναι σπανιότατη περίπτωση όπου μία επιχείρηση επιλέγει να υλοποιήσει όλες τις εφαρμογές που παρέχει ένα σύστημα Ε.Ρ.Ρ. Ένας από τους σημαντικούς παράγοντες αποτυχίας εγκαταστάσεων τέτοιων συστημάτων είναι η αδυναμία επιλογής των κατάλληλων εφαρμογών που θα υλοποιηθούν στην επιχείρηση, στο βαθμό που και η ίδια μπορεί να τις λειτουργήσει και να της υποστηρίξει.



Για το λόγο αυτό σε αυτό το σημείο του ερωτηματολογίου ο Υπεύθυνος Μηχανογράφησης καλείτε να μας δώσει πληροφορίες για το πια από τα παρακάτω υποσυστήματα είναι συνδεδεμένα με το Ε.Ρ.Ρ. σύστημα. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να βγάλουμε ασφαλή συμπεράσματα για την εμβάθυνση που έγινε κατά την επιλογή και εγκατάσταση του συγκεκριμένου συστήματος καθώς και το επίπεδο ηλεκτρονικοποίησης των διαδικασιών της εταιρίας.

- **Οικονομική Διαχείριση (Finance)**
- **Πωλήσεις- Marketing (Sales- Marketing)**
- **Αποθήκευση- Διανομή (Material management/ Distribution)**
- **Προμήθειες (Purchasing)**
- **Παραγωγή (Production)**
- **Κοστολόγηση (Costing)**
- **Ανθρώπινοι Πόροι (Human Resources)**
- **Συντήρηση- Εξοπλισμός (Maintenance)**
- **Διοίκηση Ποιότητας (Quality Management)**
- **Διαχείριση Παγίων (Asset Management)**
- **Διαχείριση Έργων (Project Management)**

4.2.10 Σύνδεση του Συστήματος με Εξειδικευμένες Εφαρμογές

Ένα Ε.Ρ.Ρ. σύστημα αποτελεί από μόνο του ένα απρόσωπο και γενικό πακέτο λογισμικού το οποίο πλάθεται και προσαρμόζεται στις διαδικασίες της εκάστοτε επιχείρησης. Για το λόγο αυτό ένα τέτοιο σύστημα δε μπορεί από μόνο του να παρέχει λύσεις σε εξειδικευμένες διαδικασίες οι οποίες απαιτούν λεπτομερειακό έλεγχο πάνω σε θέματα που μοιάζουν τυποποιημένα. Τη λύση σε αυτό το πρόβλημα έρχονται να δώσουν κάποιες εξειδικευμένες εφαρμογές οι οποίες καλύπτουν τα κενά που αφήνουν τα “γενικά Ε.Ρ.Ρ. συστήματα” και τα πλαισιώνουν έτσι ώστε να γίνουν περισσότερο αποτελεσματικά και συμβατά με τις διαδικασίες της εταιρίας. Τέτοιες εφαρμογές παρουσιάζονται παρακάτω και με τη πολλαπλής επιλογής ερώτηση ο Υπεύθυνος Μηχανογράφησης καλείτε να μας δώσει πληροφορίες για το ποιες από αυτές είναι συνδεδεμένες με τη χρήση του συστήματος:

- **Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων (Customer Relationship Management ή C.R.M.)**
- **Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management ή S.C.M.)**
- **Ανάλυση Δεδομένων (Business Intelligence ή B.I.)**
- **Ηλεκτρονικό Εμπόριο (E-Commerce)**
- **Λογισμικό Αυτοματοποίησης Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού (H.R.M.S.)**



4.3 Κατά τη Λειτουργία του Συστήματος

4.3.1 Διάστημα που Χρειάστηκε για την Ομαλοποίηση της Λειτουργίας του Συστήματος

Η διαδικασία της εγκατάστασης του συστήματος Ε.Ρ.Ρ. σε μια εταιρία όπως έχουμε εξετάσει και παραπάνω είναι μια δύσκολη και πολύπλοκη διαδικασία. Άλλο ένα στοιχείο που χαρακτηρίζει αυτή τη διαδικασία είναι η μεγάλη συνήθως χρονική καθυστέρηση. Χρονική καθυστέρηση όμως δεν εμφανίζεται μόνο σε αυτό το στάδιο του Έργου μιας και το στάδιο της εγκατάστασης ακολουθείτε από το στάδιο της ομαλοποίησης της λειτουργίας του συστήματος. Όλες οι διαδικασίες στο χώρο της εταιρίας αλλάζουν μορφή και εκτελούνται μέσω του καινούριου συστήματος. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να υπάρχει μια περίοδος κατά την οποία η λειτουργία του συστήματος ομαλοποιείται και ξεπερνιούνται τα όποια προβλήματα έχουν εμφανιστεί.

Όσο μικρότερη είναι η περίοδος ομαλοποίησης της λειτουργίας του συστήματος τόσο πιο εύκολα μπορούν να επιταχυνθούν οι διαδικασίες της εταιρίας μέσω αυτού. Όταν η περίοδος αυτή είναι μικρή αυτό είναι δείγμα πως το σύστημα ήταν άμεσα υλοποιήσιμο στην εταιρία ενώ η εφαρμογή του δε συνδυάστηκε με την εμφάνιση προβλημάτων. Αυτό οδηγεί στην επιτάχυνση των διαδικασιών της εταιρίας αφού άμεσα η επένδυση αποδίδει καρπούς. Για το λόγο αυτό ζητάμε να μας προσδιοριστεί ο χρόνος της ομαλοποίησης της λειτουργίας έτσι ώστε να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα για τη συμβατότητα του συστήματος με την εταιρία, για την επιτάχυνση ή παρακώλυση των διαδικασιών της καθώς και για το ποιότητα του συστήματος.

4.3.2 Χαρακτηρισμός της Ποιότητας του Ε.Ρ.Ρ. Συστήματος που Εγκαταστάθηκε στην Εταιρία

Μετά από τη διαδικασία επιλογής του συστήματος, της εταιρίας εγκατάστασης και παραμετροποίησης, καθώς και την εγκατάσταση του στην εταιρία θέλουμε να πάρουμε πληροφορίες για τη ποιότητα του συστήματος στη πράξη. Όλες οι παραπάνω διαδικασίες γίνονται για να έρθει η στιγμή που το σύστημα θα δοθεί στη χρήση και το ζητούμενο είναι αυτό να ανταποκρίνεται πλήρως στις ανάγκες της εταιρίας.



Για να πάρουμε στοιχεία για τη ποιότητα του συστήματος δίνουμε στον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης 7 προτάσεις που σχετίζονται με τη χρήση του συστήματος με τις οποίες καλείτε να απαντήσει κατά πόσο τον βρίσκουν σύμφωνο ή όχι. Οι προτάσεις αυτές παρουσιάζονται στη συνέχεια μαζί με τις πληροφορίες που απορρέουν από αυτές:

- **Οι χρήστες μπορούν να βασιστούν στο σύστημα.** Με αυτή τη πρόταση θέλουμε να δούμε κατά πόσο η λειτουργία του συστήματος παρέχει ασφάλεια στη χρήση και αποτελεί εργαλείο στο οποίο μπορεί να βασιστούν οι διαδικασίες της εταιρίας.
- **Το σύστημα είναι εύκολο στη χρήση.** Με αυτή τη πρόταση θέλουμε να διαπιστώσουμε την ευκολία χειρισμού του συστήματος το οποίο αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό μιας και στη περίπτωση τέτοιων εξειδικευμένων πακέτων λογισμικού η εύκολη εκμάθηση χειρισμού τους από το χρήστη είναι θέμα πρώτιστης σημασίας και σπουδαιότητας.
- **Η εκμάθηση χειρισμού του συστήματος είναι μια εύκολη υπόθεση.** Με αυτή τη πρόταση θέλουμε να διαπιστώσουμε την ευκολία χειρισμού του συστήματος, στοιχείο πολύ σημαντικό μιας και ένα εύκολο στη χρήση σύστημα μπορεί να επιταχύνει όλες τις διαδικασίες και να μη τροχοπεδήσει τη διαδικασία εκμάθησής του.
- **Είναι εύκολο να δοθεί στο σύστημα η εντολή να κάνει αυτό που θέλουμε.** Με αυτή τη πρόταση θέλουμε να διαπιστώσουμε τη συμβατότητα του συστήματος στη πράξη με τις διαδικασίες της εταιρίας καθώς και τη πολυπλοκότητά του.
- **Το σύστημα παρέχει διαθεσιμότητα και σαφήνεια πληροφοριών.** Με αυτή τη πρόταση θέλουμε να διαπιστώσουμε κατά πόσο το σύστημα είναι αποτελεσματικό στο να δίνει τις πληροφορίες που του ζητούνται χωρίς να φλυαρεί και να μπερδεύει.
- **Το σύστημα παρέχει πληροφορίες σε σύντομο χρονικό διάστημα.** Με αυτή τη πρόταση θέλουμε να διαπιστώσουμε τη ταχύτητα απόκρισης του συστήματος, πράγμα πολύ σημαντικό μιας και η σπατάλη χρόνου στις διαδικασίες μιας εταιρίας είναι κάτι πολύ ζημιογόνο.
- **Το σύστημα υποστηρίζει τη λήψη Διοικητικών αποφάσεων.** Τέλος με αυτή τη πρόταση θέλουμε να διαπιστώσουμε την εμβάθυνση του συστήματος στη λήψη διοικητικών αποφάσεων, γεγονός πολύ σημαντικό. Το σύστημα μπορεί να αποτελέσει δίκαιο κριτή στη λήψη τέτοιων αποφάσεων αφού τα πορίσματά του είναι εμπεριστατωμένα και βάση στοιχείων που από μόνο του διασταυρώνει.



4.3.3 Λόγοι που Συνέβαλαν στην Εμφάνιση Προβλημάτων που Είχαν να Κάνουν με το Χαμηλό Επίπεδο Χρησιμοποίησής και Εξοικείωσης των Χρηστών με το Σύστημα

Η διαδικασία επιλογής και εγκατάστασης του συστήματος Ε.Ρ.Ρ. είναι μια χρονοβόρα διαδικασία αλλά δεν είναι η μόνη που απαιτεί σπατάλη χρόνου. Η πλήρη ενσωμάτωση του συστήματος με τις διαδικασίες της εταιρίας είναι μια δύσκολη υπόθεση σε ότι έχει να κάνει με την εξοικείωση των χρηστών με το σύστημα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη επιπλέον παρακώλυση των διαδικασιών της εταιρίας την οποία κάθε εταιρία προσπαθεί να περιορίσει.

Οι λόγοι για τους οποίους συμβαίνει κάτι τέτοιο αναφέρονται παρακάτω. Με τη μορφή ερώτησης πολλαπλής επιλογής δίνεται η δυνατότητα στον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης να απαντήσει αν κάποιος από αυτούς έπαιξαν ρόλο στη περίπτωση της εταιρία που εκπροσωπεί:

- **Το προϋπάρχον σύστημα κάλυπτε τις ανάγκες της εταιρίας.** Το γεγονός αυτό αποτελεί ένα λόγο για τον οποίο η εξοικείωση των χρηστών με το σύστημα δε επιτυγχάνεται γρήγορα αφού αυτοί συνεχίζουν να καλύπτουν τις ανάγκες τους από το προϋπάρχον σύστημα.
- **Υπήρχε καλή οργάνωση της εταιρίας στο χαρτί (On Paper).** Σε εταιρίες που υπάρχει καλή οργάνωση στο χαρτί είναι δύσκολη η μεταπήδηση των διαδικασιών σε ηλεκτρονική μορφή λόγω του φόβου της αλλαγής σε συνδυασμό με τη πιθανότητα εμφάνισης προβλημάτων.
- **Το προσωπικό της εταιρίας αντιστεκόταν στην αλλαγή των διαδικασιών.** Κάθε αλλαγή που συμβαίνει σε ένα εργασιακό χώρο βρίσκει συμμάχους ή αντιπάλους. Έτσι και σε αυτή τη περίπτωση μια τέτοια διαδικασία βρίσκει αντιμέτωπους τους ίδιους τους χρήστες που φοβούνται πως μια τέτοια αλλαγή θα δυσκόλευε παρά θα διευκόλυνε την εργασία τους.
- **Το επίπεδο γνώσεων του προσωπικού της εταιρίας δε βοηθούσε στη περαιτέρω εξοικείωση.** Η εγκατάσταση ενός τέτοιου συστήματος εκτός από την αναγκαιότητα αναβάθμισης του δικτύου της εταιρίας απαιτεί και εκπαίδευση του προσωπικού της μιας και η χρήση του απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις που η πλειοψηφία των εργαζομένων δεν έχει.
- **Οι εμπειρίες των άλλων εταιριών προέτρεπαν στη μη χρησιμοποίησή του συστήματος.** Υπάρχουν περιπτώσεις εταιριών που δεν επωφεληθήκαν από την εγκατάσταση ενός συστήματος Ε.Ρ.Ρ. είτε γιατί δεν εγκατέστησαν κατάλληλο πακέτο λογισμικού, είτε γιατί η εγκατάσταση του συνδυάστηκε με εμφάνιση προβλημάτων. Το γεγονός αυτό είναι δυνατόν να επηρεάσει αρνητικά άλλες εταιρίες φοβούμενες την αποτυχία του συστήματος και στη δική τους περίπτωση.



4.3.4 Δυσκολία Επίλυσης Προβλημάτων Χαμηλού Επιπέδου Χρησιμοποίησης και Εξοικείωσης των Χρηστών με το Σύστημα

Από την απάντηση του Υπεύθυνου Μηχανογράφησης στη παραπάνω ερώτηση παίρνουμε στοιχεία για το είδος των προβλημάτων που εμφανίστηκαν κατά τη λειτουργία του συστήματος και είχαν να κάνουν με το χαμηλό επίπεδο χρησιμοποίησης και εξοικείωσης των χρηστών με αυτό. Σχεδόν σε όλες τις εταιρίες αναμένεται να εμφανιστούν τέτοιου είδους προβλήματα μιας και η εγκατάσταση ενός τέτοιου συστήματος αλλάζει εντελώς τις διαδικασίες στο χώρο της εταιρίας. Το μέγεθος αυτών των προβλημάτων είναι αυτό που μας ενδιαφέρει να μάθουμε σε αυτό το σημείο.

Με την κλιμακωτή ερώτηση στην οποία καλείτε να απαντήσει ο Υπεύθυνος Μηχανογράφησης ανάλογα με το μέγεθος αυτών των προβλημάτων παίρνουμε σημαντικές πληροφορίες για το μέγεθος της ζημιάς που είχε η εταιρία από αυτά. Όπως είπαμε και παραπάνω η εμφάνιση μικρής έκτασης και σπουδαιότητας προβλημάτων είναι κάτι αναμενόμενο, όταν όμως το μέγεθος των προβλημάτων είναι σημαντικό, είναι δύσκολη και η αποτελεσματική αντιμετώπιση τους. Επομένως σε αυτή την ερώτηση θέλουμε να διαχωρίσουμε τα προβλήματα ανάλογα με τη σπουδαιότητά τους και το πόσο εύκολα επιλύθηκαν ή όχι. Οι δυνατότητες επιλογής που δόθηκαν στον ερωτώμενο σε αυτή την ερώτηση ανάλογα με το επίπεδο δυσκολίας επίλυσης αυτών των προβλημάτων είναι :

- Δεν επιλύθηκαν
- Επιλύθηκαν εν μέρει
- Επιλύθηκαν αλλά με δυσκολία
- Επιλύθηκαν εύκολα
- Δεν παρουσιάστηκαν προβλήματα



4.4 Μελλοντικές Τάσεις

4.4.1 Τομείς που Υπολογίζονται τα Οφέλη της Εταιρίας από την Εγκατάσταση του Συστήματος E.R.P.

Αφού περάσουν τα επιζήμια σε χρόνο και κόστος στάδια της επιλογής του κατάλληλου συστήματος, της παραμετροποίησης/ εγκατάστασής του και ομαλοποίησης της λειτουργίας του οι διαδικασίες της εταιρίας περνάνε στο στάδιο στο οποίο η επένδυση πρέπει να δουλέψει και να αποδώσει καρπούς. Το μέγεθος της επένδυσης είναι τέτοιο που οι απαιτήσεις της εταιρίας από το σύστημα είναι μεγάλες, άμεσες και πολύπλευρες.

Η φύση του E.R.P. συστήματος είναι να διαχειρίζεται και να συντονίζει όλες τις λειτουργίες και διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα στην επιχείρηση επομένως τα οφέλη από τη χρήση του συστήματος πρέπει να υπολογίζονται σε όλο το φάσμα των διαδικασιών της. Για να πάρουμε πληροφορίες λοιπόν για τα οφέλη που αποκόμισαν οι εταιρίες παραθέτουμε στον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης μια ερώτηση πολλαπλής επιλογής της οποίας οι επιλογές σχολιάζονται παρακάτω :

- **Ύπαρξη πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο.** Με την εγκατάσταση του συστήματος η εταιρία έχει τη δυνατότητα να παίρνει οποιαδήποτε πληροφορία **real time** λόγω της ενοποίησης που έχει γίνει μέσω του συστήματος. Όλες οι λειτουργίες της εταιρίας διαχειρίζονται από το E.R.P. σύστημα το οποίο είναι σε θέση να δίνει οποιαδήποτε πληροφορία του ζητηθεί άμεσα.
- **Βελτίωση διαδικασιών.** Με την εγκατάσταση του συστήματος, αυτό γίνεται ο μοναδικός διαχειριστής των διαδικασιών της. Όλες οι διαδικασίες ενοποιούνται και βελτιώνονται αφού έχουν τον ίδιο γνώμονα ο οποίος μπορεί να τις ελέγχει και να επεμβαίνει σε αυτές.
- **Συμμόρφωση σε υποχρεωτικά και μη πρότυπα.** Με την εγκατάσταση του συστήματος στην εταιρία μπορούν να δοθούν σε αυτό όλοι οι υποχρεωτικοί κανόνες λειτουργίας και όλα τα πρότυπα στα οποία καλούνται να συμφωνούν οι διαδικασίες της. Έτσι μπορεί να επιτευχθεί μια καθολική επίβλεψη των διαδικασιών της οι οποίες δε θα ξεφύγουν από όρια που καθορίζονται από πρότυπα , νόμους και κανόνες.
- **Αύξηση παραγωγικότητας εργαζομένων.** Το γεγονός ότι το σύστημα αποτελεί εργαλείο στα χέρια εργαζομένων που γνωρίζουν τις ικανότητες και τη χρήση του κάνει πιο εύκολη και γρήγορη την εργασία τους με αποτέλεσμα να αυξάνεται η παραγωγικότητα της εταιρίας.



- **Μείωση προσωπικού.** Όπως είπαμε και παραπάνω το σύστημα αποτελεί εργαλείο στα χέρια εργαζομένων που γνωρίζουν το χειρισμό του. Το γεγονός αυτό είναι σε θέση να οδηγήσει σε απολύσεις και αντικαταστάσεις υπαλλήλων που δε γνωρίζουν τη χρήση. Από την άλλη μεριά υπάρχουν και οι εταιρίες που λόγω της αύξησης της παραγωγικότητας καταφέρνουν την απαιτούμενη εργασία με λιγότερο προσωπικό με αποτέλεσμα να απολύουν προσωπικό για να περιορίσουν το εργατικό τους κόστος πετυχαίνοντας την ίδια παραγωγικότητα.
- **Ελάττωση σφαλμάτων.** Η λειτουργία του συστήματος παρέχει στον Υπεύθυνο του έργου τη δυνατότητα μιας εποπτικής παρακολούθησης όλων των διαδικασιών της εταιρίας με αποτέλεσμα να είναι σε θέση να παρατηρεί οποιαδήποτε δύσκολη κατάσταση η οποία μπορεί να οδηγήσει σε λάθος χειρισμό. Επιπλέον το σύστημα έχει από μόνο του τη δυνατότητα μέσω της διασταύρωσης των στοιχείων μεταξύ των τμημάτων να πληροφορεί για οποιαδήποτε ανωμαλία είναι ικανή να οδηγήσει σε σφάλμα με αποτέλεσμα όλες οι διαδικασίες να επιταχύνονται με μεγαλύτερη ασφάλεια όσον αφορά το τομέα των λαθών.

4.4.2 Απόσβεση της Επένδυσης (Pay Back Period)

Αφού μπορέσαμε να κατανοήσουμε από τη προηγούμενη ερώτηση τις απαιτήσεις της εταιρίας από το σύστημα, στο σημείο αυτό ζητάμε από τον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης να μας δώσει πληροφορίες για τον προϋπολογισμένο χρόνο απόσβεσης της επένδυσης. Ο υπολογισμός του χρόνου αυτού δεν είναι μια εύκολη υπόθεση αφού δεν είναι άμεσα υπολογίσιμος. Τα οφέλη της εταιρίας από το σύστημα είναι βραχυπρόθεσμα και πάνω σε πολλούς τομείς οι οποίοι δε μπορούν εύκολα να μετατραπούν σε οικονομικά μετρούμενα μεγέθη. Ακόμα το γεγονός πως το ακριβές πόσο της επένδυσης δεν είναι εύκολα υπολογίσιμο κάνει τον υπολογισμό του χρόνου απόσβεσης μια δύσκολη υπόθεση με παράλληλα αύξηση των πιθανοτήτων εμφάνισης σφάλματος.

Παρόλα αυτά από αυτή την ερώτηση μπορούμε να πάρουμε πληροφορίες για το πλάνο της εταιρίας και τη διορατικότητά της όσον αφορά την εξέλιξη του συστήματος στο μέλλον.



4.4.3 Μέλλον του Συστήματος Ε.Ρ.Ρ. στην Εταιρία

Αφού έχουμε πάρει από το ερωτηματολόγιο όσα στοιχεία θέλουμε για την έρευνά μας σαν τελευταία ερώτηση ζητάμε από τον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης να μας σκιαγραφήσει το μέλλον του συστήματος στην εταιρία. Έτσι ανάλογα με το κατά πόσο η επιλογή και χρήση του συστήματος ωφέλησε τις διαδικασίες της εταιρίας δίνονται οι παρακάτω δυνατότητες επιλογής καθώς και η δυνατότητα επιλογής ανοιχτού τύπου απάντησης από την οποία μπορεί να λάβουμε στοιχεία για τα μελλοντικά πλάνα της εταιρίας τα οποία μπορεί να αποδειχθούν αναπάντεχα ή να μη συμπεριλαμβάνονται στις υπόλοιπες επιλογές :

- Θα αντιμετωπισθεί ως κάτι δύσκολο-ανούσιο και θα παραμερισθεί
- Όλο και περισσότερο θα ενοποιούνται οι διαδικασίες της εταιρίας μέσω αυτού
- Θα αντικατασταθεί από κάποιο άλλο σύστημα που θα ταιριάζει καλύτερα στην εταιρία
- Θα αναβαθμιστεί ακόμα περισσότερο ώστε να είναι ακόμα πιο συμβατό με τις διαδικασίες της εταιρίας



5 Κατάρτιση Ερωτηματολογίου

5.1 Επιλογή Τύπου Ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα έντυπο το οποίο περιλαμβάνει συνήθως τυποποιημένες ερωτήσεις για τη συλλογή κυρίως πρωτογενών στοιχείων. Η σύνταξη του ερωτηματολογίου είναι ένας σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την ποιότητα των στοιχείων που θα συλλεχθούν κι έτσι η επιλογή του τύπου του ερωτηματολογίου που θα χρησιμοποιηθεί έχει ιδιαίτερη σημασία.

5.1.1 Παράγοντες Επιλογής Τύπου Ερωτηματολογίου

- **Το είδος των επιθυμητών πληροφοριών.** Οι πληροφορίες που θέλουμε να αποσπάσουμε καθορίζουν και τον τύπο του ερωτηματολογίου που θα χρησιμοποιηθεί. Στην έρευνα για τα συστήματα Ε.Ρ.Ρ. οι απαιτούμενες πληροφορίες είναι απλές και άμεσες καθώς αφορούν συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με την επιλογή, παραμετροποίηση, εγκατάσταση και χρήση των συστημάτων.
- **Ο απαιτούμενος βαθμός εγκυρότητας και αξιοπιστίας.** Η εγκυρότητα ενός ερωτηματολογίου (η ικανότητα να μετρά αυτό για το οποίο σχεδιάστηκε) και η αξιοπιστία του (η ικανότητα να επιτρέπει την επανάληψη των αποτελεσμάτων του) συνήθως επηρεάζονται από διάφορους παράγοντες μεροληψίας. Στη συγκεκριμένη έρευνα τέτοιοι θα μπορούσαν να είναι προκαταλήψεις εκ μέρους του ερωτώμενου αλλά κυρίως η έλλειψη απάντησης. Σαν ένα είδος προκατάληψης μπορούμε να θεωρήσουμε το γεγονός ότι οι ερωτώμενοι απαντούν σε θέματα γύρω από την εσωτερική οργάνωση της εταιρίας τα οποία μπορεί να μη θέλουν να κοινοποιήσουν. Η έλλειψη απάντησης επίσης είναι επίφοβη, κυρίως επειδή μπορεί ορισμένες πληροφορίες να θεωρηθούν από τον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης σαν απόρρητες κι έτσι να αλλοιωθεί το τελικό αποτέλεσμα.
- **Η ικανότητα και προθυμία των ερωτώμενων να δώσουν πληροφορίες.** Τα στελέχη των επιχειρήσεων που καλούνται να απαντήσουν το ερωτηματολόγιο έχουν σχεδόν δεδομένη την ικανότητα προς απάντηση, αφού οι ερωτήσεις αφορούν άμεσα θέματα της αρμοδιότητά τους. Αντιθέτως μπορεί να έχουν διαφορετικά επίπεδα προθυμίας να δώσουν τις πληροφορίες :



- I. Σε πρώτο επίπεδο μπορεί να υπάρχουν ερωτώμενοι οι οποίοι είναι πρόθυμοι να δώσουν τις απαραίτητες πληροφορίες διότι δεν έχουν να κρύψουν τίποτε από την εφαρμογή του συστήματος E.R.P. στην επιχείρησή τους.
- II. Σε δεύτερο επίπεδο μπορεί να υπάρχουν ερωτώμενοι οι οποίοι δεν είναι πρόθυμοι να απαντήσουν ορισμένες από τις ερωτήσεις, διότι αυτές αγγίζουν θέματα στα οποία η επιχείρησή τους έχει προβλήματα ή ελλείψεις και δεν θέλουν να αποκαλυφθούν

Για να εξασφαλίσουμε ένα ικανοποιητικό ποσοστό απαντήσεων πραγματοποιήσαμε όλα τα μέτρα για να ενθαρρύνουμε τον ερωτώμενο να απαντήσει όποιο κι αν ήταν το επίπεδο προθυμίας του με τους παρακάτω τρόπους :

- Ελαχιστοποιήσαμε την προσωπική του “επένδυση” (σε χρόνο, σκέψη) σχεδιάζοντας ένα ερωτηματολόγιο καθαρό και κατανοητό από οποιονδήποτε με την πρώτη ανάγνωση.
- Παροτρύναμε τους ερωτώμενους που είχαν δισταγμούς να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο και απλά να αφήνουν κενό στις ερωτήσεις που πραγματικά δεν ήθελαν να απαντήσουν.

5.1.2 Τύποι Ερωτηματολογίων

Ο **βαθμός δόμησης (degree of structure)** ενός ερωτηματολογίου δείχνει το βαθμό στο οποίο το περιεχόμενό του είναι σταθερό και στο οποίο οι ερωτήσεις και οι απαντήσεις είναι προκαθορισμένες και τυποποιημένες από τον ερευνητή. Ένα υψηλά δομημένο ερωτηματολόγιο περιέχει απόλυτα προκαθορισμένες ερωτήσεις - απαντήσεις κι αποσπά ξεκάθαρες πληροφορίες τις οποίες ο ερωτώμενος και θέλει και μπορεί να δώσει.

Ο **βαθμός παραλλαγής (degree of disguise)** δείχνει το βαθμό στον οποίο το ερωτηματολόγιο προσπαθεί έντεχνα να αποσπάσει πληροφορίες τις οποίες ο ερωτώμενος δεν θέλει ή δεν μπορεί να δώσει. Στην παρούσα έρευνα όπως αναφέρθηκε, οι απαιτούμενες πληροφορίες είναι απλές ενώ οι ερωτώμενοι κατά πλειοψηφία δεν έχουν σοβαρό λόγο ώστε να μην είναι πρόθυμοι να απαντήσουν στα συγκεκριμένα ερωτήματα. Έτσι οι ανάγκες της έρευνας καλύφθηκαν με ένα δομημένο και μη παραλλαγμένο ερωτηματολόγιο, το οποίο έχει σταθερή δομή και ευθείες ερωτήσεις. Ο συγκεκριμένος τύπος προσφέρει και την μεγαλύτερη ευκολία κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων.



5.2 Επιλογή της Μεθόδου Επικοινωνίας του Ερωτηματολογίου

Δύο εναλλακτικές μέθοδοι επικοινωνίας του ερωτηματολογίου επιλέχθηκαν προς ενημέρωση των εσωτερικών ελεγκτών για την διεξαγωγή της έρευνας το ταχυδρομικό ερωτηματολόγιο και το διαδικτυακό ερωτηματολόγιο τα οποία και αναλύονται στη συνέχεια :

5.2.1 Διαδικτυακό Ερωτηματολόγιο- Online Questionnaire

5.2.1.1 Γενικά στοιχεία για το Διαδικτυακό Ερωτηματολόγιο

Η αλματώδης ανάπτυξη της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια μπόρεσε και άνοιξε νέους ορίζοντες και για την πρακτική της έρευνας αγοράς. Συγκεκριμένα η εξάπλωση του διαδικτύου (*internet*) και η εντατική χρήση του από μια μεγάλη μερίδα ανθρώπων, έκανε δελεαστική την εφαρμογή ερωτηματολογίων που συμπληρώνονται στην οθόνη του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Σύμφωνα με αυτήν τη νέα προσέγγιση ο κάθε χρήστης καλείται μέσω ενός *e-mail* να επισκεφτεί μια συγκεκριμένη ηλεκτρονική διεύθυνση στην οποία έχει στηθεί ένα διαδικτυακό ερωτηματολόγιο. Αυτό έχει κατασκευαστεί κατάλληλα από τον ερευνητή και καλεί τον χρήστη να το συμπληρώσει ακολουθώντας κάποιες οδηγίες. Οι απαντήσεις που δίνονται, αποθηκεύονται σε μία βάση δεδομένων από την οποία ο ερευνητής μπορεί να τις αντλήσει και να τις επεξεργαστεί.

Μια ιδιαιτερότητα των ερευνών μέσω διαδικτύου είναι η μεγάλη ταχύτητα των απαντήσεων. Έχει διαπιστωθεί μια αυξημένη τάση απάντησης τις πρώτες 48 ώρες μετά από την πρώτη πρόσκληση προς απάντηση και κατόπιν υπάρχει μια σταδιακή μείωση των απαντήσεων μέχρι την επόμενη υπενθύμιση. Ο μικρός χρόνος απόκρισης οφείλεται στη συμπεριφορά των ανθρώπων απέναντι στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Επειδή ο χρήστης του *e-mail* δεν θέλει να βλέπει να συσσωρεύονται πολλά μηνύματα στο λογαριασμό του, ενεργεί άμεσα, είτε διαγράφοντας τα είτε επεξεργάζοντάς τα γρήγορα. Είναι λοιπόν ζωτικής σημασίας το μήνυμα που θα σταλεί να ενθαρρύνει το ενδιαφέρον του ερωτώμενου, ώστε να τον προτρέψει να το επεξεργαστεί κι όχι να το διαγράψει.

Η διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου λέγεται ότι δεν πρέπει να ξεπερνά τα 5 με 7 λεπτά αλλά αυτό εξαρτάται κι από το ενδιαφέρον του θέματος για το συγκεκριμένο πληθυσμό στόχο. Η αρχιτεκτονική του ερωτηματολογίου πρέπει να είναι περιποιημένη και δυναμική και πρέπει να δίνονται οδηγίες για τους κανόνες συμπλήρωσης των απαντήσεων όπως για παράδειγμα ο αριθμός των πιθανών απαντήσεων, καθοδήγηση για τη συμπλήρωση πινάκων κτλ. Ο ερωτώμενος πρέπει να μπορεί χωρίς οπτική προσπάθεια κάνει αντιστοιχίσεις .



5.2.1.2 Πλεονεκτήματα Διαδικτυακού Ερωτηματολογίου Έρευνας

Λίγες ώρες είναι συνήθως αρκετές για να προγραμματίσει κανείς ένα διαδικτυακό ερωτηματολόγιο και μερικά λεπτά για να το βάλει στο διαδίκτυο χωρίς κάποιο ιδιαίτερα σοβαρό κόστος. Οι απαντήσεις έρχονται πολύ γρήγορα, αφού έχει υπολογιστεί στατιστικά ότι περίπου το **50% των ερωτώμενων αναμένεται να απαντήσουν μέσα σε 24 ώρες και το 80% μέσα σε 72 ώρες.**

Είναι πάντως ωφέλιμο να διατηρήσει κανείς την έρευνα για κάποιο διάστημα, γιατί ένα ποσοστό ανθρώπων συνδέεται στο διαδίκτυο και διαβάζει το ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο μια φορά τη βδομάδα. Αυτοί επομένως ενδέχεται να απαντήσουν 7 με 10 μέρες μετά την έναρξη της έρευνας. Γενικότερα όμως έχει παρατηρηθεί ότι στα διαδικτυακά ερωτηματολόγια οι ερωτώμενοι είναι πιο διαθέσιμοι, έχουν την επιλογή της ώρας που θα απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο και οι απαντήσεις που δίνουν είναι πιο πλούσιες και καλύτερης ποιότητας .

5.2.1.3 Παρουσίαση Διαδικτυακού Ερωτηματολογίου Έρευνας

Το διαδικτυακό ερωτηματολόγιο επιλέχθηκε να χρησιμοποιηθεί σαν επικεφαλής μέθοδος κατά την διεξαγωγή της παρούσας έρευνας αγοράς. Δύο σημαντικοί παράγοντες ήταν αυτοί που οδήγησαν σε αυτήν την απόφαση :

- **Ο χρονικός περιορισμός της έρευνας.** Η χρονική πίεση υπό την οποία έπρεπε να διεξαχθεί η έρευνα έκανε το διαδικτυακό ερωτηματολόγιο ιδανικό καθώς προσφέρεται ιδιαίτερα για γρήγορες απαντήσεις.
- **Η θέση και το επίπεδο σπουδών των Υπευθύνων Μηχανογράφησης.** Όπως αποδεικνύεται και από πρόσφατες έρευνες πάνω στη σχέση των ελληνικών επιχειρήσεων με το διαδίκτυο, το 99,8% των ελληνικών επιχειρήσεων κάνουν χρήση του *internet* και ειδικότερα του *e-mail*, ενώ 8 στους 10 εργαζόμενους σε αυτές χρησιμοποιούν το διαδίκτυο τουλάχιστον τρεις ώρες καθημερινά. Με αυτά τα στοιχεία και δεδομένου ότι οι Υπεύθυνοι Μηχανογράφησης στους οποίους απευθυνόμαστε είναι από τα ανώτερα στελέχη κι αναμένεται να έχουν υψηλό εκπαιδευτικό υπόβαθρο, κάνει την επιλογή της απάντησής τους μέσω του Διαδικτυακού Ερωτηματολογίου ως κάτι από παραπάνω από σίγουρη.

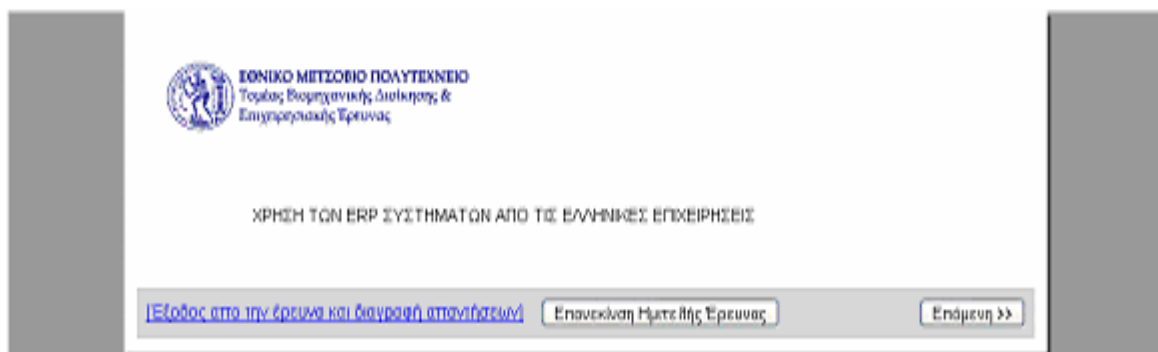


Για να συμπληρώσει ο ερωτώμενος το διαδικτυακό ερωτηματολόγιο, έπρεπε να επισκεφτεί πρώτα την ιστοσελίδα της έρευνας. Η ιστοσελίδα αυτή φιλοξενήθηκε από τον *server* του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στην διεύθυνση:

<http://simor.mech.ntua.gr/surveys/index.php?sid=24185>.

Το προφίλ της ήταν σοβαρό όπως αρμόζει σε μια τέτοιου είδους έρευνα και ταυτόχρονα απλό, ώστε να μην επιβαρύνει τον επισκέπτη με περιττές πληροφορίες.

Στην κεντρική σελίδα παρατέθηκε ένα κείμενο υποδοχής στην έρευνα με τη σφραγίδα του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου και του τομέα Βιομηχανικής Διοίκησης και Επιχειρησιακής Έρευνας. Επίσης παρουσιάζεται το θέμα της έρευνας και οι επιλογές για εκκίνηση της έρευνας (επιλογή ‘επόμενη’), για επανεκκίνηση ημιτελής έρευνας ή για έξοδο. Η μορφή της σελίδας υποδοχής φαίνεται στο σχέδιο 5.2.1.3.α.



Σχήμα 5.2.1.3.α :Υποδοχή στην Έρευνα

Αφού ο ερωτώμενος επέλεγε να προχωρήσει στη επόμενη σελίδα της έρευνας (είτε επιλέγοντας την επιλογή ‘Επόμενη’, είτε συνεχίζοντας τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου που είχε αφήσει στη μέση σε προηγούμενη επίσκεψή του σε αυτό το διαδικτυακό χώρο, επιλέγοντας την επιλογή ‘Επανεκκίνηση Ημιτελής Έρευνας’) ερχόταν σε επαφή με το κύριο κομμάτι της έρευνας που περιλαμβάνει τις ερωτήσεις του οποίου η μορφή φαίνεται στο σχέδιο 5.2.1.3.β..



ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ERP ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

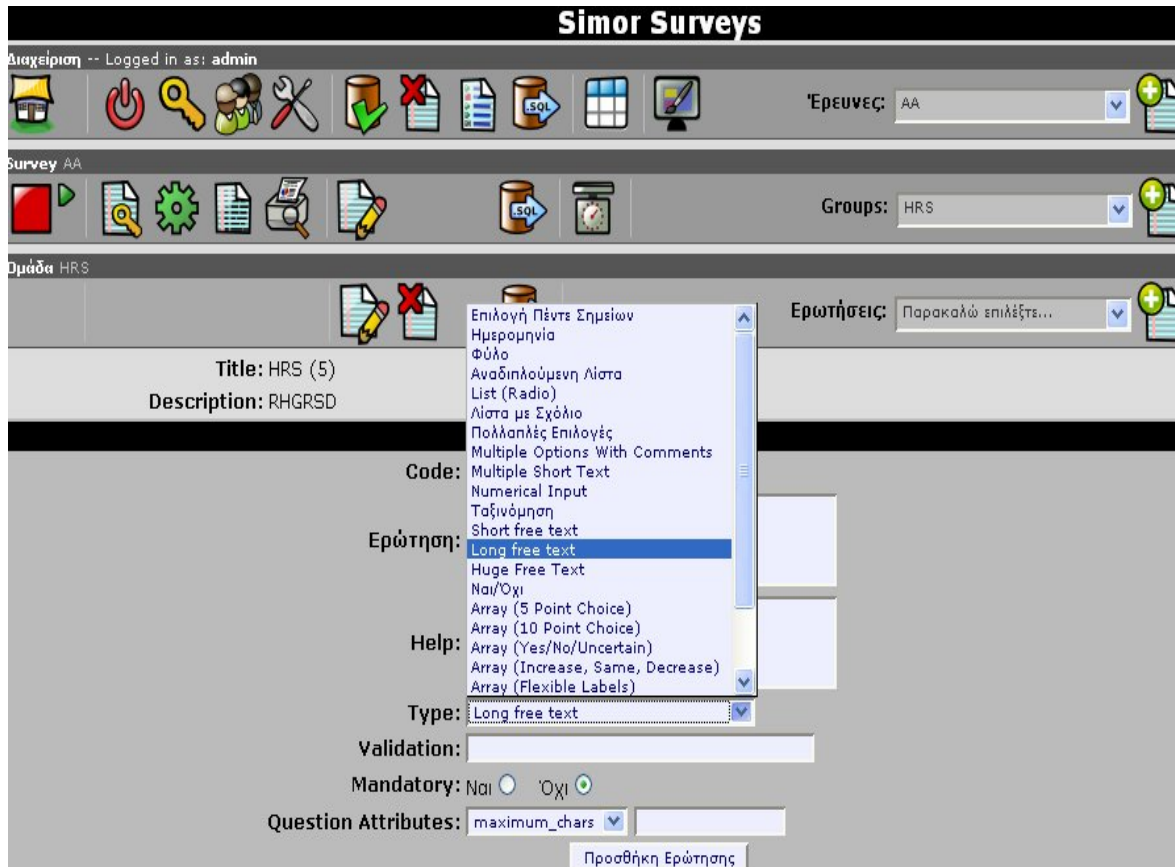
1. ΕΠΙΛΟΓΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ/ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

Όνομα Εταιρίας:
<input type="text"/>
Ποιο έτος εγκαταστάθηκε ERP σύστημα στην Εταιρία σας;
<input type="text"/>
Ποια Εταιρία επιλέξατε για την εγκατάσταση του λογισμικού;
<input type="text"/>
Ποιο λογισμικό ERP επιλέξατε;
<input type="text"/>

Σχήμα 5.2.1.3.β : Κύριο Μέρος Ερωτηματολογίου

Το διαδικτυακό ερωτηματολόγιο της έρευνας δημιουργήθηκε με τη βοήθεια του επαγγελματικού πακέτου λογισμικού **PHP Surveyor Versio.1.08.a2**. Ο ερευνητής με τη χρήση κωδικού μπορούσε να διαμορφώσει το ερωτηματολόγιο μέσω του πακέτου αρχίζοντας με την ονομασία των ενοτήτων στις οποίες είναι χωρισμένο. Στη συνέχεια σε κάθε ενότητα διαμόρφωσε τις αντίστοιχες ερωτήσεις επιλέγοντας τη μορφή της μέσα από μια γκάμα προεπιλεγμένων μορφών ερωτήσεων ανάλογα με τη σύνταξή τους, τη διαμόρφωσή τους καθώς και τον τρόπο που ζητάνε από τον ερωτούμενο να απαντήσει. Στο σχήμα 2.1.3.γ φαίνεται αυτή η οθόνη με τις διάφορες επιλογές που παρέχονται στον ερευνητή και αποτελούν τα κομμάτια του πάζλ από το οποίο θα δημιουργηθεί, σύμφωνα με την ιδιομορφία της κάθε ερώτησης, το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο της έρευνας.

Μετά το πέρας των δοκιμαστικών λειτουργιών για να διαπιστώσουμε αν όλα πάνε καλά όσον αφορά τη μορφή της έρευνας και την διατύπωση των ερωτήσεων, ο ερευνητής ενεργοποιεί την έρευνα, ανεβάζοντας την στο χώρο που έχει επιλεγεί στο server του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου.



Σχήμα 5.2.1.3.γ :Εισαγωγή Ερωτήσεων στο Ηλεκτρονικό Ερωτηματολόγιο

Μετά την ενεργοποίηση της έρευνας σειρά έχει η συλλογή των απαντήσεων από τους ερωτούμενους οι οποίοι επισκέφτηκαν τη συγκεκριμένη σελίδα και κατέγραψαν τα στοιχεία τα οποία ζητούνται από το ερωτηματολόγιο. Το συγκεκριμένο πακέτο λογισμικού με την υποβολή των στοιχείων από τον κάθε ερωτώμενο, όταν αυτός ολοκληρώσει τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύει στη βάση δεδομένων όλες τις απαντήσεις. Ο ερευνητής μπορεί μέσω κωδικού να πάρει ομαδοποιημένα όλες τις απαντήσεις που έχουν συγκεντρωθεί εκεί και να προχωρήσει κατευθείαν στην ανάλυση τους. Η αναπαράσταση της μορφής των καταχωρημένων απαντήσεων φαίνεται στο σχήμα 5.2.1.3.δ , ενώ το λογισμικό δίνει και τη πρόσθετη δυνατότητα της στατιστικής ανάλυσης των ερωτήσεων της κατηγορίας πολλαπλής επιλογής, γεγονός που κάνει την ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας ακόμη πιο εύκολη υπόθεση.



1988	ALTEC	ATLANTIS	Y	Y		Y		
2002	LOGICDIS A.E.	COMPAKWIN (SOLUTION ERP)	Y			Y		
2001	ADCON	ATLANTIS		Y		Y		
1992	CATERPILAR S.A.	DBS (Caterpillar's in house software)				Y		
	COMPUTEC	ATLANTIS	Y				Y	Y
2002	SINGULAR	Singular Enterprise (SEN)					Y	Y
1997	D.I.S.	COMPAK 400				Y		
2004	LogicDis	OMEGA SOLUTIONS	Y	Y	Y	Y		
2004	ALTEC	ATLANTIS	Y					
2004	EXODUS A.E.	NAVITION				Y	Y	
2001	SAP HELLAS & INTRASOFT INTERNATIONAL	SAP (my.SAP.com)				Y	Y	
2002	SAP HELLAS	SAP				Y	Y	
1999	ALTEC	ΚΕΦΑΛΑΙΟ4, PAYROLL, ΠΡΟΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ, ΕΡΓΟΛΗΠΤΗΣ	Y			Y		Y

PHPSurveyor
Version 1.08a2

Σχήμα 5.2.1.3.δ : Απαντήσεις στη Βάση Δεδομένων

5.2.2 Ερωτηματολόγιο Μέσω Ταχυδρομείου

Η έρευνα μέσω “ταχυδρομικού” ερωτηματολογίου έγινε με την παρακάτω διαδικασία :

- Τηλεφωνική επικοινωνία με τον Υπεύθυνο Εσωτερικού Ελέγχου της επιχείρησης
- Αποστολή του ερωτηματολογίου μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail)
- Παραλαβή του συμπληρωμένου ερωτηματολογίου μέσω fax

5.2.2.1 Πλεονεκτήματα Ερωτηματολογίου Μέσω Ταχυδρομείου

Βασικά πλεονεκτήματα της μεθόδου του ταχυδρομικού ερωτηματολογίου (*self-completion*) σχετικά με τη μέθοδο των προσωπικών συνεντεύξεων (*face to face*), είναι ότι οι ερωτώμενοι δεν πιέζονται χρονικά για να δώσουν τις απαντήσεις και επιπλέον δεν υπάρχει πιθανή επιρροή του ερευνητή στις απαντήσεις που δίνονται.



5.2.2.2 Μειονεκτήματα Ερωτηματολογίου Μέσω Ταχυδρομείου

- **Έλλειψη ελέγχου για τη λήψη του ερωτηματολογίου.** Το πρόβλημα αυτό αγγίζει περισσότερο τα ταχυδρομικά ερωτηματολόγια που αποστέλλονται μέσω του παραδοσιακού ταχυδρομείου. Στην περίπτωση της δικής μας έρευνας όπου η αποστολή έγινε με *e-mail* η πιθανότητα αυτή είναι μικρότερη. Σε περίπτωση που για παράδειγμα η ηλεκτρονική διεύθυνση δεν είχε καταγραφεί σωστά, ερχόταν μήνυμα αποτυχίας της αποστολής του *e-mail* που είχαμε στείλει, οπότε επικοινωνούσαμε ξανά με τον ελεγκτή για τον εντοπισμό του λάθους και στέλναμε ξανά το ερωτηματολόγιο. Η λήψη τελικά ή όχι λοιπόν του ερωτηματολογίου εξαρτήθηκε αποκλειστικά από την συχνότητα με την οποία ο ερωτώμενος επισκεπτόταν το ηλεκτρονικό του ταχυδρομείο.
- **Έλλειψη δυνατότητας επεξήγησης ασαφών ερωτήσεων.** Για να αντιμετωπιστεί αυτό το μειονέκτημα, καταρχήν προσπαθήσαμε να διατυπώσουμε ξεκάθαρες ερωτήσεις χωρίς καμία ασάφεια. Έπειτα παροτρύναμε τους ερωτώμενους να θέσουν τις ερωτήσεις τους μέσω *e-mail* ή απλά να μας ειδοποιήσουν μέσω *e-mail* για να τους τηλεφωνήσουμε και να λύσουμε τις απορίες τους, πρακτική η οποία εφαρμόστηκε με επιτυχία.

5.2.2.3 Τρόποι Αύξησης του Αριθμού των Απαντήσεων στο Ερωτηματολόγιο Μέσω Ταχυδρομείου

Οι καλύτεροι τρόποι για να αυξηθεί το ποσοστό απαντήσεων σε ένα ταχυδρομικό ερωτηματολόγιο είναι να έχει τα εξής χαρακτηριστικά :

- **Ενδιαφέρον θέμα,** γεγονός που εξασφαλίζεται με τη παρούσα έρευνα.
- **Μικρό μέγεθος– αριθμό σελίδων.** Οι 4 σελίδες που αντιστοιχούν στην έντυπη μορφή του ερωτηματολογίου αποτελεί μικρό- ικανοποιητικό μέγεθος το οποίο δεν απαιτεί μεγάλο χρόνο συμπλήρωσης.
- **Προειδοποιητικό σημείωμα ή τηλεφώνημα.** Είναι η πρώτη μας επαφή με τον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης στην οποία θα πρέπει αφού αναφερθούμε, να εξηγήσουμε τους λόγους του τηλεφωνήματος καθώς και τους δυνατούς τρόπους συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.



- **Συνεχής επαφή και υπενθύμιση (*follow-up*)**, είτε μέσω τηλεφώνου, είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (mail), ονομαστικά για να παρακινήσουμε τον ερωτώμενο να απαντήσει εξηγώντας του παράλληλα πόσο σημαντική είναι για την έρευνα η συμμετοχή του στην έρευνα.

5.3 Καθορισμός Διατύπωσης και Μορφής Ερωτηματολογίου

5.3.1 Διατύπωση Ερωτήσεων

Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου της έρευνας διατυπώθηκαν με έναν σαφή τρόπο, ώστε να μην προκαλούν σύγχυση στον ερωτώμενο είτε ως προς το νόημα είτε ως προς το πως θα πρέπει να απαντήσει. Σε καμία περίπτωση δεν τέθηκαν ερωτήματα που από μόνα τους επηρέαζαν ή καθοδηγούσαν την απάντηση τον ερωτώμενου προς μία συγκεκριμένη κατεύθυνση.

5.3.2 Μορφή Ερωτήσεων

5.3.2.1 Ερωτήσεις Κλειστού Τύπου- Closed End

Ολόκληρο το ερωτηματολόγιο της έρευνας περιέχει στη βάση του ερωτήσεις κλειστού τύπου. Σε αυτή τη μορφή ερωτήσεων δίνεται ένας δεδομένος αριθμός απαντήσεων, οι οποίες συχνά καθορίζονται από συνήθεις διαδικασίες που τηρούνται κατά τη διαδικασία επιλογής, αγοράς, παραμετροποίησης και εγκατάστασης ενός πακέτου Ε.Ρ.Ρ. Σε ορισμένες από αυτές δίνεται η δυνατότητα στον ερωτώμενο να δώσει προς διευκρίνιση μια διαφορετική απάντηση, την οποία και θα καταγράψει. Συνήθεις ερωτήσεις κλειστού τύπου οι οποίες και χρησιμοποιήθηκαν στο ερωτηματολόγιο είναι :

- **Ερωτήσεις διχοτόμησης.** Πρόκειται για ερωτήσεις που προσφέρουν δύο πιθανές απαντήσεις (π.χ. Ναι/Όχι)
- **Ερωτήσεις επιλογής.** Πρόκειται για ερωτήσεις που προσφέρουν τρεις ή παραπάνω εναλλακτικές απαντήσεις εκ των οποίων ανάλογα με τη φύση της ερώτησης μπορεί να επιλεγεί μία μοναδική απάντηση (*simple choice*) ή περισσότερες από μία (*multiple choice*).



- **Ερωτήσεις κλίμακας.** Αφορούν ερωτήσεις στις οποίες δίνεται η δυνατότητα στον ερωτώμενο να δείξει το βαθμό κατά τον οποίο συμφωνεί με το λεγόμενο της ερώτησης. Αντεπεξέρχονται στο πρόβλημα της συγκρισιμότητας και οι ερωτήσεις αυτές εμφανίζονται με τις εξής παραλλαγές :
 - I. **Ερωτήσεις κλίμακας *Thurstone*** : παρουσιάζουν μια σειρά προτάσεων από τις οποίες ο ερωτώμενος επιλέγει αυτές που ανταποκρίνονται στις πεποιθήσεις του
 - II. **Ερωτήσεις κλίμακας *Likert*** : επιτρέπουν στον ερωτώμενο να υποδείξει το βαθμό συμφωνίας του ή διαφωνίας του με κάθε πρόταση (π.χ. σε μικρό βαθμό / σε μεγάλο βαθμό / καθόλου)
 - III. **Ερωτήσεις κλίμακας διαστημάτων (*interval scales*)** : μετρούν τις αποστάσεις μεταξύ των θέσεων βαθμολογίας, οι οποίες είναι τοποθετημένες σε ίσες αποστάσεις
 - IV. **Ερωτήσεις κλίμακας δεικτών (*ratio scale*)**: επιτρέπει μια κλίμακα με απόλυτες μετρήσεις για τιμές

- **Αριθμητικές ερωτήσεις.** Σε αυτές ο ερωτώμενος προσδιορίζει μια συγκεκριμένη αριθμητική τιμή που του ζητάται..

Τα πλεονεκτήματα των ερωτήσεων κλειστού τύπου είναι:

- **Η γρήγορη και σαφής απάντησή τους**, αφού το πάτημα ενός κουμπιού αρκεί για την απάντηση.
- **Η μεγαλύτερη προθυμία απάντησης**, αφού δε χρειάζεται να αναπτύξουν την απάντηση τους, ενώ παράλληλα τους δίνεται η δυνατότητα επιλογής συγκεκριμένων απαντήσεων.
- **Η ευκολία αποκωδικοποίησής (*decoding*) τους από τον ερευνητή**, αφού οι απαντήσεις είναι άμεσα επεξεργάσιμες και ομαδοποιημένες και ανάλογα με τα ποσοστά συμπλήρωσής τους δίνουν σαφής πληροφορίες στον ερευνητή βάση της μελέτης σχεδιασμού του ερωτηματολογίου.

Τα μειονεκτήματα τους είναι ότι :

- **Μπορούν να οδηγήσουν σε παραπλανητικά συμπεράσματα λόγω του περιορισμένου αριθμού πιθανών απαντήσεων.** Αυτό μπορεί να αντιμετωπιστεί δίνοντας τη δυνατότητα στον ερωτώμενο να προσθέσει μια δική του διαφορετική απάντηση στην ερώτηση.
- **Ο ερευνητής δεν μπορεί να αντιμετωπίσει τους περιορισμούς που εμφανίζονται π.χ. σε ερωτήσεις όπου οι πιθανές απαντήσεις είναι “Ναι-Όχι” και δεν μπορούν να εκφραστούν απόψεις τύπου “Ναι, αλλά...” ή “Εξαρτάται...”**



5.3.2.2 Ερωτήσεις Ανοιχτού Τύπου – Open End

Οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου δίνουν την δυνατότητα και την ελευθερία στον ερωτώμενο να απαντήσει στην ερώτηση όπως αυτός νομίζει, χρησιμοποιώντας τις δικές του λέξεις. Έχουν το πλεονέκτημα ότι δεν επηρεάζουν τις απαντήσεις του ερωτώμενου με μια προκαθορισμένη κατηγορία απαντήσεων, με αποτέλεσμα να λαμβάνονται πολλές φορές αναπάντεχες κι ενδιαφέρουσες απαντήσεις. Μερικές φορές όμως οι ερωτώμενοι δεν είναι διατεθειμένοι να δώσουν μια εκτενή απάντηση και δεν απαντούν στις ανοιχτού τύπου ερωτήσεις. Επίσης οι απαντήσεις που δίνονται είναι δύσκολες στην επεξεργασία και την μετέπειτα κωδικοποίησή τους. Στο ερωτηματολόγιο της έρευνας όπου θελήσαμε να κωδικοποιήσουμε ορισμένα συγκεκριμένα στοιχεία της επιλογής/ εγκατάστασης συστημάτων Ε.Ρ.Ρ. αποφεύχθηκαν οι ερωτήσεις αυτού του τύπου με μία μοναδική εξαίρεση όπου ζητήθηκε η προσωπική γνώμη του ερωτώμενου για το μέλλον του κλάδου του.

5.4 Προσδιορισμός Σειράς Ερωτήσεων

Η διάταξη των ερωτήσεων έγινε με λογική σειρά, αποφεύγοντας τις ξαφνικές αλλαγές θέματος που θα μπορούσαν να προκαλέσουν σύγχυση στον ερωτώμενο & στο πλαίσιο της επιλογής που κάναμε για ένα δομημένο ερωτηματολόγιο. Έτσι έγινε ο διαχωρισμός των ερωτήσεων στα εξής 4 πεδία :

- 1^ο Πεδίο:** Επιλογή λογισμικού/ Παράμετροι
- 2^ο Πεδίο:** Διαδικασία εγκατάστασης
- 3^ο Πεδίο:** Κατά τη λειτουργία του συστήματος
- 4^ο Πεδίο:** Μελλοντικές τάσεις

Στην αρχή του ερωτηματολογίου τοποθετήθηκαν απλές ερωτήσεις που προκαλούν το ενδιαφέρον και την περιέργεια του αναγνώστη. Σε καμία περίπτωση δεν μπήκαν ερωτήσεις που τον φέρνουν αμέσως σε δύσκολη θέση με θέματα για τα οποία δεν είναι τόσο πρόθυμος να απαντήσει. Έτσι το ερωτηματολόγιο ξεκίνησε με ερωτήσεις που σχετίζονται με την εταιρία και το πακέτο λογισμικού που επέλεξε να εγκαταστήσει.



Οι ερωτήσεις για τα διαδικαστικά θέματα της εγκατάστασης και παραμετροποίησης του ήδη επιλεγμένου συστήματος καθώς και των προβλημάτων που εμφανίστηκαν κατά τη διάρκεια των διαδικασιών αυτών που είναι πιο “ευαίσθητα” δεδομένα μπήκαν στον κορμό της ενότητας των βασικών πληροφοριών, για να γίνουν όταν ο ερωτώμενος θα έχει αρχίσει να αισθάνεται άνετα με το περιεχόμενο του ερωτηματολογίου. Επειδή όμως είναι γνωστό ότι η προσοχή και η παρακίνηση του ερωτώμενου (και επομένως και η αξιοπιστία των απαντήσεων) έχει την τάση να μειώνεται καθώς προχωράει στο ερωτηματολόγιο, επιλέχθηκε να τοποθετηθούν προς το τέλος κάποιες πιο ανώδυνες και γενικής κρίσεως ερωτήσεις για το μέλλον των συστημάτων στην εταιρία.

5.5 Παρουσίαση Ερωτηματολογίου

5.5.1 Παρουσιαστικό Ερωτηματολογίου

Η πρώτη επαφή του αναγνώστη με το ερωτηματολόγιο είναι πολύ σημαντική. Αν το παρουσιαστικό του εγγράφου του κάνει θετική εντύπωση και του εμπνέει σοβαρότητα, τότε και ο ίδιος θα ασχοληθεί πιο προσεκτικά με το περιεχόμενό του. Βασικά στοιχεία της συνολικής παρουσίας ενός ερωτηματολογίου τα οποία αυξάνουν τις πιθανότητες απάντησης είναι τα εξής :

- ο ενδιαφέρον τίτλος και η πρώτη σελίδα
- η ύπαρξη συνοδευτικής - συστατικής επιστολής (*cover letter*) η οποία να εξηγεί τον σκοπό της δημοσκόπησης και να τον συσχετίζει με τα προσωπικά ενδιαφέροντα του ερωτώμενου
- η ύπαρξη προσωπικής σφραγίδας όπως η χειρόγραφη υπογραφή και η προσφώνηση του ερωτώμενου με το όνομά του

Το ερωτηματολόγιο έτσι όπως εστάλη στους Υπεύθυνους Μηχανογράφησης των εταιριών παρατίθεται στο **παράρτημα 1**.



5.5.2 Cover Letter

Η συστατική επιστολή αποτελεί απαραίτητο συνοδευτικό έγγραφο κάθε έρευνας. Η επιστολή της έρευνας για τον εσωτερικό έλεγχο παρατίθεται έτσι όπως απεστάλη στις επιχειρήσεις στο **παράρτημα 2** κι έχει καταρτιστεί με βάση τα παρακάτω απαραίτητα στοιχεία :

- **Αναφορά της θέσης και του ιδρύματος του ερευνητή.** Η αναφορά στο ίδρυμα προσφέρει κύρος κι αξιοπιστία και αποτελεί ένα παραπάνω κίνητρο για τον ερωτώμενο να απαντήσει. Στην προκειμένη περίπτωση αναφέρθηκε ότι η έρευνα γίνεται στο πλαίσιο μιας διπλωματικής εργασίας στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- **Εμπιστευτικότητα των δεδομένων που θα συλλεχθούν.** Στην έρευνά μας αναφέρθηκε ότι η εμπιστευτικότητα των στοιχείων που θα απαντηθούν εγγυάται από τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Τομέα Βιομηχανικής Διοίκησης & Επιχειρησιακής Έρευνας της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών (δηλαδή του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου).
- **Υπόσχεση για επιστροφή των αποτελεσμάτων.** Κίνητρο προς απάντηση αποτέλεσε η δέσμευση απέναντι στον ερωτώμενο ότι θα του αποσταλούν τα (μη εμπιστευτικά) αποτελέσματα της έρευνας εφόσον αυτός απαντήσει.



6 Αποτελέσματα Έρευνας

6.1 Γενικά Στοιχεία για την Διεξαγωγή της Έρευνας

6.1.1 Ερευνητικοί Περιορισμοί

Οι βασικότεροι περιορισμοί κατά την διάρκεια της έρευνας που διεξήγαμε ήταν οι εξής :

- **Δυσκολία πρόσβασης στους Υπευθύνους Μηχανογράφησης**

Η θέση του Υπευθύνου Μηχανογράφησης σε τέτοιου μεγέθους εταιρίες όπως αυτές που ασχοληθήκαμε είναι πολύ υψηλή στην ιεραρχία της εταιρίας και με πολλές αρμοδιότητες και ευθύνες. Έτσι παρατηρήθηκε το γεγονός να μη μπορούμε να έρθουμε σε άμεση επικοινωνία μαζί του είτε γιατί αυτός έλλειπε επανειλημμένα από το γραφείο του είτε γιατί ο φόρτος εργασιών του ήταν τέτοιος που δεν επέτρεπε την επικοινωνία. Σε 4 περιπτώσεις ο Υπεύθυνος Μηχανογράφησης ήταν εξωτερικός συνεργάτης με αποτέλεσμα να ήταν αδύνατη η επικοινωνία μαζί του. Παρατηρήθηκε επίσης το φαινόμενο κατά το οποίο η επαφή μας για την ενημέρωση για την έρευνα γινόταν μέσω της γραμματέας τους.

- **Ανυπαρξία Ε.Ρ.Ρ. συστήματος στην εταιρία**

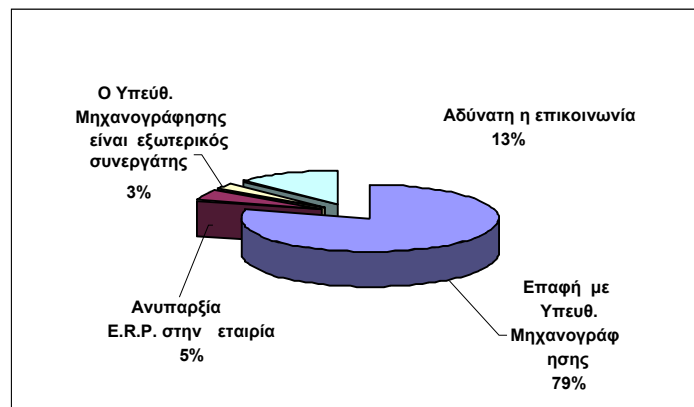
Η άνθηση στο χώρο των πληροφοριακών συστημάτων Ε.Ρ.Ρ. έχει φέρει έναν αέρα αλλαγών στις διαδικασίες και την οργάνωση των μεγάλων εταιριών. Η ύπαρξη τέτοιων συστημάτων σε μια εταιρία είναι πλέον επιτακτική ανάγκη. Παρόλα αυτά σε 7 εταιρίες παρατηρήθηκε το φαινόμενο να μην υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα Ε.Ρ.Ρ. και οι διαδικασίες τους να καλύπτονται μερικός από κάποια λογιστικά κυρίως προγράμματος (όπως π. χ. το Eurofasma). Το γεγονός αυτό είναι απαράδεκτο για τέτοιου μεγέθους εταιρίες αν σκεφτεί κανείς πως βάση μελετών ο Ευρωπαϊκός Μέσος Όρος χρήσης τέτοιων πακέτων εξασφαλίζει απλά πακέτα ακόμα και σε εταιρίες με μόλις 5 άτομα δυναμικό.

- **Χρονικός περιορισμός της έρευνας**

Η έρευνα που διεξάγεται στο πλαίσιο μιας διπλωματικής εργασίας είναι φυσικό να έχει κάποια στενότητα χρόνου. Η επικοινωνία με τις επιχειρήσεις έγινε σε καθημερινή βάση σε μία διάρκεια 2 εβδομάδων μέσω τηλεφωνημάτων τα οποία έγιναν από ένα άτομο. Το γεγονός αυτό αποτέλεσε εμπόδιο στη συγκομιδή παραπάνω απαντήσεων.

6.1.2 Ανταπόκριση στην Έρευνα

Συνολικά απευθυνθήκαμε στ **144 εταιρίες εισηγμένες στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών** οι οποίες έχουν ως έδρα την Αττική. Από αυτές καταφέραμε να έρθουμε σε επαφή με **114 Υπεύθυνους Μηχανογράφησης** (ποσοστό 79,19%) τους οποίους ενημερώσαμε για την έρευνα γύρω από τα πληροφοριακά συστήματα Ε.Ρ.Ρ. Βρέθηκαν 7 περιπτώσεις εταιριών οι οποίες δεν είχαν εγκατεστημένο κάποιο πακέτο Ε.Ρ.Ρ, 4 εταιρίες στις οποίες ο Υπεύθυνους Μηχανογράφησης ήταν εξωτερικός συνεργάτης και ήταν αδύνατη η επικοινωνία μαζί του και 19 με τις οποίες δεν ήταν δυνατή η επικοινωνία. Η σχηματική απεικόνιση όλων των πληροφοριών φαίνεται στο παρακάτω.



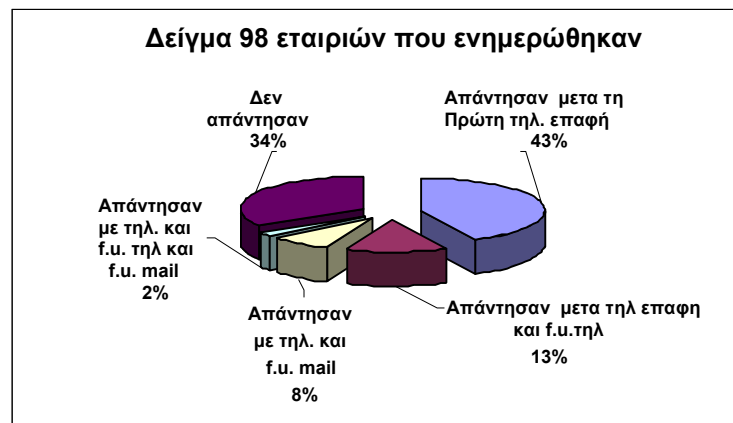
Σχήμα 6.1.2.α : Ανταπόκριση στην Έρευνα

Η ανταπόκριση στην έρευνα κρίνεται ικανοποιητική μιας και το ποσοστό επί του συνόλου του δείγματος των 144 εταιριών αγγίζει το 46 % ενώ το ποσοστό επί του συνόλου των εταιριών με τις οποίες έγινε ενημέρωση για την έρευνα ανέρχεται στο 58 %. Ως κύρια μέθοδος ενημέρωσης των Υπευθύνων Μηχανογράφησης για το διαδικτυακό χώρο διεξαγωγής της έρευνας ήταν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (ποσοστό 85,96 %) ενώ σε μερικές περιπτώσεις η διεύθυνση είτε γνωστοποιούταν από το τηλέφωνο, είτε το ερωτηματολόγιο αποστέλλοταν μέσω fax. Στο πίνακα 6.1.2.α παρουσιάζονται αναλυτικά όλα αυτά τα στοιχεία με τα αντίστοιχα ποσοστά τους και στο σχήμα 6.1.2.β τα μερίδιά τους επί του συνόλου των απαντήσεων.



ΓΕΓΟΝΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Δεν υπάρχει Ε.Ρ.Ρ σύστημα	7	6,14%	0	0,00%
Εξωτερικός συνεργάτης ο Υπευ.Μηχανογράφησης	4	3,51%	0	0,00%
Ερωτηματολόγιο εστάλη μέσω fax	1	0,88%	0	0,00%
Δόθηκε το url του ερωτηματολογίου	4	3,51%	1	1,52%
Εστάλη με mail το url μετά από τηλ. επικοινωνία	98	85,96%	65	98,48%
ΣΥΝΟΛΟ	114	100%	66	100%

Πίνακας 6.1.2.β



Σχήμα 6.1.2.γ : Μέθοδος Απάντησης στην Έρευνα

Στη περίπτωση που μετά τη πρώτη επαφή με τον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης δεν υπήρχε κάποια απάντηση υπήρχε από τη μεριά μας τηλεφωνική υπενθύμιση καθώς και Υπενθύμιση μέσω mail ή και τα δύο μαζί για να επιταχυνθεί η διαδικασία λήψεις απαντήσεων στη βάση δεδομένων. Αναλυτικά οι συμμετοχές στην έρευνα ανάλογα με τον τρόπο επικοινωνίας με τις εταιρίες παρουσιάζονται στο πίνακα 6.1.2.β

ΓΕΓΟΝΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Απάντηση με τη πρώτη επαφή	42	42,86%
Απάντηση με τηλ. και τηλ. Υπενθύμισης	13	13,27%
Απάντηση με τηλ. και mail Υπενθύμισης	8	8,16%
Απάντηση με τηλ .και τηλ+ mail υπενθύμισης	2	2,04%
Δεν Απάντησαν	33	33,67%

Πίνακας 6.1.2.δ : Μέθοδοι Απαντήσεων

Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι οι περισσότεροι Υπεύθυνοι Μηχανογράφησης έδειξαν από την πρώτη τηλεφωνική επικοινωνία ότι ενδιαφέρονται για την έρευνα που διεξάγεται για τον κλάδο τους και ζήτησαν να λάβουν τα αποτελέσματά της. Αρκετοί θέλησαν να μάθουν περισσότερες πληροφορίες για την έρευνα καθώς και τις πηγές οι οποίες υποδείκνυαν την ύπαρξη Ε.Ρ.Ρ. συστήματος στις εταιρίες τους.



6.1.3 Κατηγοριοποίηση Επιχειρήσεων

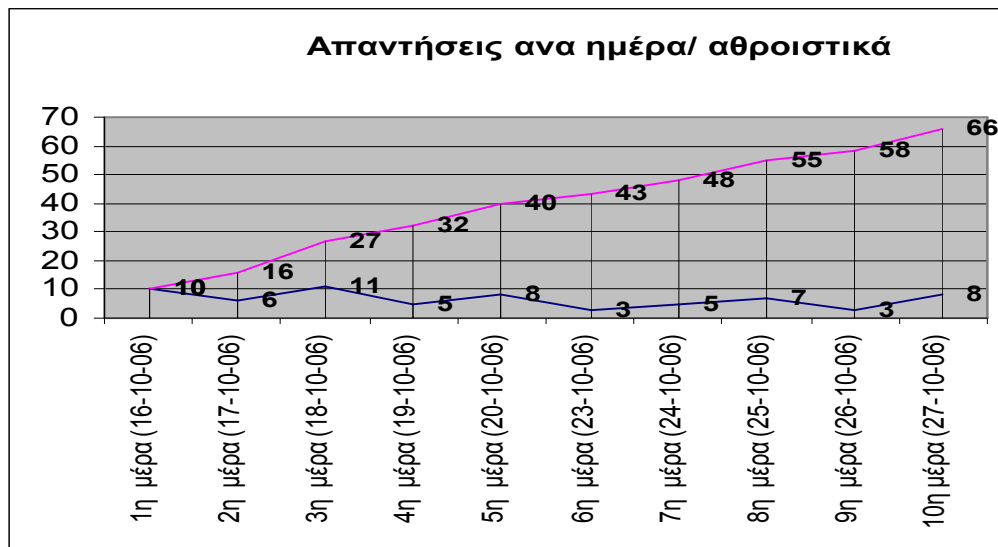
Στον πίνακα 6.1.3.α φαίνονται τα ποσοστά ανά κλάδο επιχειρήσεων στο σύνολο των επιχειρήσεων που μας απάντησαν. Όσον αφορά τις εταιρίες του κλάδου των Μεταποιητικών Βιομηχανιών και των Υπηρεσιών Χονδρικού και Λιανικού Εμπορίου τα ποσοστά συμμετοχής στην έρευνα είναι παρεμφερή. Δε συμβαίνει το ίδιο και για τις εταιρίες του κλάδου των Κατασκευών που το ποσοστό είναι κατά πολύ μικρότερο αλλά δικαιολογείτε από το μικρό δείγμα (μόλις 16).

Κλάδος	Αρ. Εταιριών	Απαντήσεις	Ποσοστό
Μεταποιητικές Βιομηχανίες	71	36	50,71%
Υπηρεσίες Χονδρικού & Λιανικού Εμπορίου	57	26	45,61%
Κατασκευές	16	4	25,00%
ΣΥΝΟΛΟ	144	66	

Πίνακας 6.1.3 : Κατηγοριοποίηση Επιχειρήσεων

6.1.4 Ταχύτητα Απόκρισης στο Ερωτηματολόγιο

Στο διάγραμμα 6.1.4.α φαίνεται ο ρυθμός άφιξης των απαντήσεων ανά μέρα (μπλε διακεκομμένη γραμμή στο διάγραμμα) καθώς και ο αριθμός των απαντήσεων κάθε μέρα αθροιστικά (μωβ διακεκομμένη γραμμή).



Διάγραμμα 6.1.4.α : Ταχύτητα Απόκρισης στο Ερωτηματολόγιο



Στο πίνακα 6.1.4.β που ακολουθεί φαίνονται αναλυτικά ο αριθμός απαντήσεων ανά ημέρα ξεχωριστά και συνολικά. Παρατηρώντας τα στοιχεία του βλέπουμε πως δεν υπάρχει κάποια σημαντική ανομοιομορφία στο ρυθμό συλλογής απαντήσεων στην έρευνα καθώς οι επαφές με όλες τις εταιρίες γινόντουσαν παράλληλα με τις επαφές υπενθύμισης στις εταιρίες που δεν είχαν απαντήσει στην έρευνα. Για να είναι τα δεδομένα της έρευνας πιο εύκολα επεξεργάσιμα θεωρήσαμε κάποιες απαντήσεις οι οποίες είχαν σταλεί μετά το τέλος της έρευνας πως απαντήθηκαν κατά τη τελευταία ημέρα διεξαγωγής της.

Ημέρες Διεξαγωγής Έρευνας	Αρ. Απαντ.	Ποσοστό	Συν.Απαντ.	Ποσοστό
1 ^η Ημέρα (16-10-06)	10	15,15%	10	15,15%
2 ^η Ημέρα (17-10-06)	6	9,09%	16	24,24%
3 ^η Ημέρα (18-10-06)	11	16,67%	27	40,91%
4 ^η Ημέρα (19-10-06)	5	7,58%	32	48,48%
5 ^η Ημέρα (20-10-06)	8	12,12%	40	60,61%
6 ^η Ημέρα (23-10-06)	3	4,54%	43	65,15%
7 ^η Ημέρα (24-10-06)	5	7,58%	48	72,73%
8 ^η Ημέρα (25-10-06)	7	10,61%	55	83,33%
9 ^η Ημέρα (26-10-06)	3	4,55%	58	87,88%
10 ^η Ημέρα (27-10-06)	8	12,12%	66	100%
ΣΥΝΟΛΟ	66	100%	66	100%

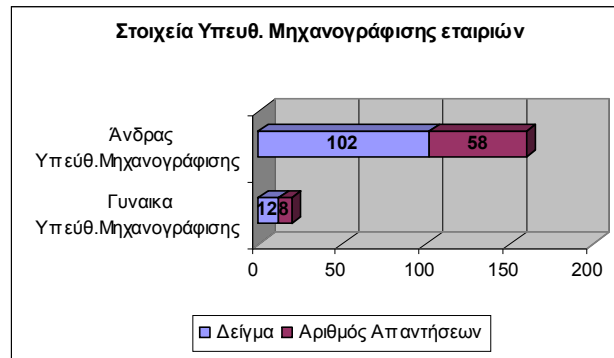
Πίνακας 6.1.4.β : Ταχύτητα Απόκρισης στο Ερωτηματολόγιο

6.1.5 Μέθοδος Απάντησης

Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα, το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο είχε μεγάλη επιτυχία και είναι σίγουρο ότι βοήθησε στην αύξηση των απαντήσεων γιατί κάλυψε τους ερωτώμενους που ήθελαν να απαντήσουν πιο γρήγορα κι εύκολα και οι οποίοι ίσως να μην είχαν μπει στον κόπο να απαντήσουν αν υπήρχε μόνο η επιλογή της απάντησης μέσω *fax*. Μόνο σε μια περίπτωση η αποστολή του ερωτηματολογίου προς απάντηση έγινε μέσω *fax* από την οποία όμως δε προήρθε απάντηση. Επιπρόσθετα η δυνατότητα που υπήρχε στο διαδικτυακό ερωτηματολόγιο για αποθήκευση των ημιτελών απαντήσεων έδινε ακόμα ένα πλεονέκτημα στον ερωτώμενο μιας και μπορούσε να διακόψει και να συνεχίσει αργότερα τη συμπλήρωση του χωρίς να χάσει τα δεδομένα που είχε μέχρι τότε καταχωρήσει.

6.1.6 Αναλογία Φύλων

Από τις 114 εταιρίες στις οποίες υπήρξε άμεση επαφή με τον Υπεύθυνο Μηχανογράφησης βρέθηκαν **102 άνδρες (ποσοστό 89,47 %)** και **12 γυναίκες (ποσοστό 10,53 %)** να κατέχουν αυτή τη θέση. Οι γυναίκες παρουσιάστηκαν πιο πρόθυμες να απαντήσουν (ποσοστό 66,67 %), ενώ οι άντρες απάντησαν με μέσω όρο 56,86 %. Στο σχήμα 6.1.6 φαίνονται σχηματικά οι παραπάνω αριθμοί.



Σχήμα 6.1.6 : Αναλογία Φύλων που Απάντησαν

6.1.7 Ποσοστά Αποχής από τις Ερωτήσεις

Ο βαθμός συμπλήρωσης των ερωτήσεων στα ερωτηματολόγια που λάβαμε ήταν αρκετά μεγάλος δηλαδή οι Υπεύθυνοι Μηχανογράφησης σε γενικές γραμμές απάντησαν στην πλειοψηφία των ερωτήσεων. Αναλυτικά όμως σε κάθε τμήμα του ερωτηματολογίου παρατηρήθηκαν τα εξής ποσοστά αποχής :

- **Επιλογή λογισμικού/ παράμετροι.** Οι ερωτήσεις του πρώτου μέρους του ερωτηματολογίου κρίθηκαν σχετικά ανώδυνες και το ποσοστό αποχής ήταν πρακτικά μηδενικό.
- **Διαδικασία Εγκατάστασης.** Οι ερωτήσεις του δεύτερου μέρους του ερωτηματολογίου περιέχουν πιο συγκεκριμένες πληροφορίες σε σχέση με τη διαδικασία εγκατάστασης του συστήματος Ε.Ρ.Ρ. στην εταιρία. Είναι επομένως λογικό να υπάρχει μεγαλύτερο ποσοστό αποχής (περίπου 16 %). Μεγαλύτερα ποσοστά αποχής παρουσιάζουν οι ερωτήσεις 2.6 2.8 και 2.10. Η ερώτηση 2.6 έχει να κάνει με οικονομικά στοιχεία που είναι δύσκολα να υπολογιστούν άμεσα ενώ σχετίζονται με δεδομένα που η εταιρία μπορεί να θέλει να αποκρύψει. Η ερωτήσεις 2.8 και 2.10 περιέχουν δεδομένα γύρω από εξειδικευμένες εφαρμογές που ακολουθήθηκαν και συνδέθηκαν κατά την εγκατάσταση τους συστήματος με αποτέλεσμα ο περιορισμός του χρόνου να μην επιτρέπει στον Υπεύθυνο να ανατρέξει στο σύστημα για να μας απαντήσει στις ερωτήσεις αυτές.



- **Κατά τη λειτουργία του Συστήματος.** Στο κομμάτι αυτό του ερωτηματολογίου παρατηρείτε αποχή από τις ερωτήσεις με ποσοστό 11% γεγονός που δεν επηρεάζει την έρευνα. Μεγάλο ποσοστό αποχής συγκεντρώνει η ερώτηση 3.3 στην οποία ο ερωτώμενος καλείτε να δώσει πληροφορίες για τα προβλήματα που προέκυψαν κατά τη λειτουργία του συστήματος. Είναι λογικό κάποιες εταιρίες να μη θέλουν να αποκαλύψουν τα όποια προβλήματα μπορεί να συνδυάστηκαν με την εγκατάσταση του συστήματος γιατί είναι πιθανό να αποτελέσουν άσχημη εικόνα για αυτές. Έτσι το ποσοστό αποχής από τις ερωτήσεις αυτής της ενότητας δε κρίνονται σημαντικά σε σημείο που να προκαλούν αλλοίωση των αποτελεσμάτων της έρευνας .
- **Μελλοντικές τάσεις.** Το ποσοστό αποχής σε αυτό το κομμάτι του ερωτηματολογίου ανέρχεται στο 16 %. Στην ερώτηση 3.3 που ζητάει τον ερωτώμενο να καθορίσει τη περίοδο απόσβεσης της επένδυσης δεν απάντησαν 39 από τους 66 ερωτώμενους (ποσοστό 59 %) γεγονός που ανεβάζει το μέσω όρο αυτής της ενότητας. Το γεγονός αυτό δικαιολογείτε καθώς η απόσβεση της επενδύσεις περιέχει οικονομικά στοιχεία τα οποία οι εταιρίες δε θέλουν να κοινοποιούν ενώ παράλληλα μαρτυρούν και το επιχειρησιακό τους πλάνο. Επομένως το συγκεκριμένο ποσοστό αποχής κρίνεται άνευ σημασίας.

6.2 Επεξεργασία των Πληροφοριών

Η Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων (*Statistical Data Analysis*) αποτελεί την μέθοδο επεξεργασίας των δεδομένων μιας πρωτογενούς ποσοτικής έρευνας σαν αυτή που διεξήχθη για τα πληροφοριακά συστήματα Ε.Ρ.Ρ. Μέσω αυτής της μεθόδου γίνεται η προσπάθεια για την ανάλυση των αριθμητικών δεδομένων και η μετατροπή τους σε πληροφορίες, με απώτερο στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων. Μπορεί δε, να χωριστεί σε τρία επίπεδα επεξεργασίας, τα οποία είναι τα εξής :

- **Η Βασική Ανάλυση Συχνοτήτων (*Basic Frequency Analysis*).** Σε αυτήν γίνεται ο απλός υπολογισμός των ποσοστών και των μέσων όρων των αποτελεσμάτων, τα οποία προσφέρουν μια συνολική (*overall*) άποψη για το δείγμα.
- **Η Συνδυαστική Ανάλυση (*Cross Tabulation Analysis*).** Σε αυτό το επίπεδο ανάλυσης υπάρχει μεγαλύτερη εμβάθυνση στις πληροφορίες που προσφέρουν τα αποτελέσματα. Καταγράφεται η αλληλεπίδραση μεταξύ δύο ερωτήσεων και οι ερωτώμενοι διαμοιράζονται ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο απάντησαν σε αυτές τις δύο.



- **Η Ανάλυση ανά Ομάδες και Τμηματοποίηση (*Grouping & Segmentation Analysis*).**
Πρόκειται για την πιο βαθειά ανάλυση αλληλεπίδρασης των απαντήσεων. Σε αυτήν γίνεται διαχωρισμός των ερωτώμενων σε ομάδες με βάση κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους και έπειτα φιλτράρονται με βάση τον τρόπο απάντησής τους στις ερωτήσεις. Γίνεται έτσι τμηματοποίηση του δείγματος η οποία μας δίνει τη δυνατότητα να μπούμε σε μεγαλύτερες λεπτομέρειες.

Στην παρούσα έρευνα η κωδικοποίηση (*coding*) των απαντήσεων πραγματοποιήθηκε με σχετική ευκολία, χάρις στον κλειστό τύπο των ερωτήσεων και μέσω του *excel*. Ακολούθησε η πινακοποίησή τους (*tabulation*) και η επεξεργασία τους (*editing*) κατά τα δύο πρώτα στάδια κυρίως της στατιστικής ανάλυσης. Το τρίτο στάδιο, δηλαδή η τμηματοποίηση, έγινε σε μερικό βαθμό με τη βοήθεια του ίδιου προγράμματος. Για την καλύτερη εφαρμογή του τρίτου σταδίου είναι απαραίτητη η χρήση ειδικού λογισμικού – όπως το *SPSS (Statistical Product & Service Solutions)* – πρακτική η οποία δεν μπορούσε να εφαρμοστεί μέσα στον περιορισμένο χρόνο της διπλωματικής. Ωστόσο ο μικρός αριθμός των απαντήσεων προς επεξεργασία έκανε δυνατό και τον εντοπισμό ορισμένων τάσεων ανά κατηγορία.

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της επεξεργασίας θα γίνει ανά ερώτηση έτσι όπως ακριβώς παρουσιάστηκαν στο ερωτηματολόγιο. Μερικά συνδυαστικά αποτελέσματα θα αναφερθούν μέσα από τις ερωτήσεις και έπειτα θα ακολουθήσει η ανάλυση ανά κατηγορία δραστηριοποίησης.

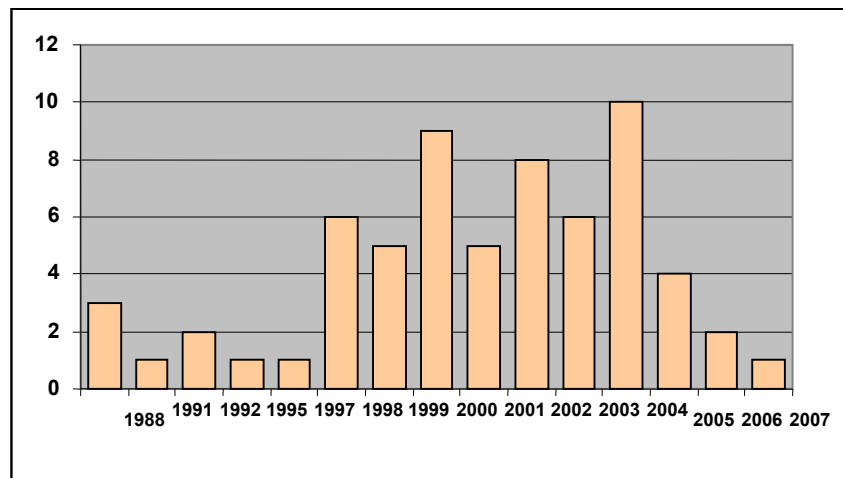
6.2.1 Επιλογή Λογισμικού/ Παράμετροι

6.2.1.1 Όνομα Εταιρίας

Είναι αυτονόητο πως για να βγουν ασφαλή συμπεράσματα για τα συστήματα Ε.Ρ.Ρ. καθώς και το επίπεδο ενσωμάτωσης των διαδικασιών των εταιριών μέσω αυτών η έρευνα θα πρέπει να είναι ονομαστική. Επομένως πρώτο στοιχείο που καλείται να δώσει ο ερωτώμενος είναι το όνομα της εταιρίας που εκπροσωπεί. Με τη συλλογή των 66 απαντήσεων από τους 3 κλάδους εταιριών που επιλέχθηκαν σαν στόχος μπορούμε να έχουμε μια εποπτική εικόνα της αγοράς και να βγάλουμε ασφαλή συμπεράσματα γύρω από τη χρήση των συστημάτων καθώς και το επίπεδο ενσωμάτωσης των διαδικασιών τους μέσω αυτών.

6.2.1.2 Έτος Εγκατάστασης Ε.Ρ.Ρ. Συστήματος στην Εταιρία

Οι πληροφορίες που πήραμε σχετικά με το έτος που εγκαταστάθηκε το Ε.Ρ.Ρ. σύστημα στην κάθε εταιρία φαίνονται αναλυτικά στο διάγραμμα 6.2.1.2.α. Τα πρώτα πακέτα Ε.Ρ.Ρ. έκαναν δειλά την εμφάνισή τους στις εταιρίες λίγο πριν τη δεκαετία του '90 ενώ μέχρι και σήμερα νέα πακέτα λογισμικού εγκαθιστούν οι εταιρίες είτε για να αντικαταστήσουν, είτε για να βελτιώσουν τα παλιά συστήματα.



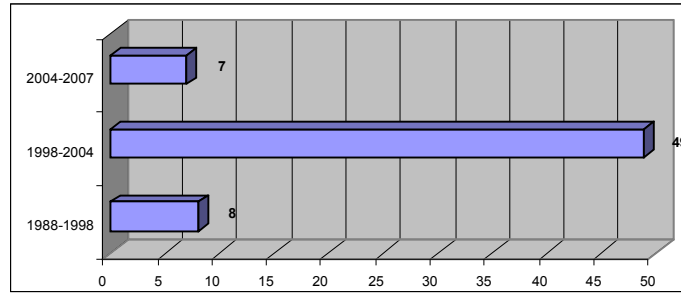
Διάγραμμα 6.2.1.2.α : Αριθμός Απαντήσεων ανά Έτος Εγκατάστασης

Εύκολα μπορεί κανείς να παρατηρήσει από το παραπάνω διάγραμμα πως η πλειοψηφία των απαντήσεων ανήκουν στη περίοδο από το έτος 1998 έως το έτος 2004. Αυτή είναι και η περίοδος όπου στον Ελληνικό χώρο παρατηρείται άνθιση στο χώρο της πληροφορικής και πιο συγκεκριμένα στο κομμάτι που έχει να κάνει με τα ενδοεπιχειρησιακά συστήματα. Τη περίοδο αυτή εμφανίζονται στην αγορά πακέτα τα οποία έρχονται να λύσουν τα προβλήματα που εμφανίστηκαν κατά την εγκατάσταση των πρώτων πακέτων Ε.Ρ.Ρ. και να ενοποιήσουν περαιτέρω τις διαδικασίες των εταιριών.

Η περίοδος αυτή είναι περίοδος κατά την οποία δίνονται κίνητρα με τη μορφή χρηματοδοτήσεων από διάφορα κοινοτικά πακέτα στήριξης και προτρέπουν τις εταιρίες στην εγκατάσταση ενδοεπιχειρησιακών συστημάτων. Έτσι οι εταιρίες έρχονται σε πρώτη επαφή με τα συστήματα Ε.Ρ.Ρ. που σε μεγάλες τεχνολογικά ανεπτυγμένες χώρες η χρήση τους είναι διαδεδομένη ακόμη και σε πολύ μικρές εταιρίες. Στο πίνακα 6.2.1.2.β καθώς και στο διάγραμμα 6.2.1.2.γ μπορεί εύκολα κανείς να διαπιστώσει αυτή τη στροφή προς τα Ε.Ρ.Ρ. συστήματα.



Περίοδος	α/α	Ποσοστό
1988-1998	8	12,12%
1998-2004	49	74,24%
2004-2007	7	10,61
Χωρίς Απάντηση	2	3,03%
Σύνολο	66	100%



Πίνακας 6.2.1.2.β

Διάγραμμα 6.2.1.2.γ : Αριθμός Απαντήσεων
ανά Χρονική Περίοδο

6.2.1.3 Εταιρία Εγκατάστασης Λογισμικού

Έχουν περάσει σχεδόν 20 χρόνια από τότε που εγκαταστάθηκε το πρώτο Ε.Ρ.Ρ. σύστημα στις εταιρίες τις οποίες πήραμε ως δείγμα. Στα 20 αυτά χρόνια έχει παρουσιαστεί στην αγορά ένας μεγάλος αριθμός εταιρών εγκατάστασης τέτοιων συστημάτων. Άλλες από αυτές τις εταιρίες είναι παρακλάδια μεγάλων εταιριών πληροφορικής που κατέχουν μεγάλο μερίδιο αγοράς στο παγκόσμιο χάρτη, ενώ υπάρχουν και άλλες πιο μικρές που παρέχουν λύσεις πιο οικονομικές και βασισμένες σε ένα μοντέλο επιχειρήσεων μεσαίας οικονομικής κλίμακας. Στο πίνακα 6.2.1.3 φαίνονται αλφαβητικά οι 30 εταιρίες που μας αναφέρθηκε ότι εγκατέστησαν πακέτα Ε.Ρ.Ρ. καθώς και ο αριθμός των πακέτων που εγκατέστησαν.

α/α	Όνομα Εταιρίας	Αριθμός Πακέτων	α/α	Όνομα Εταιρίας	Αριθμός Πακέτων
1	Advanced Consulting	4	16	Ilyda	3
2	Altec	4	17	in-house	2
3	Athens Technology Center	1	18	Informer	1
4	Caterpillar	1	19	Intersoft International	1
5	Computec	1	20	Iris	2
6	Computer Project	1	21	logic Singular	1
7	D.I.S.	3	22	Logicdis	7
8	Datamedia	1	23	Quality & Reliability	4
9	Dataware	1	24	Real Consulting	3
10	DD Synergy	1	25	Sap	7
11	Emphasis Systems	1	26	Singular	4
12	Entersoft	2	27	Softcom	1
13	Exodus	1	28	Step One Consulting	1
14	Galacom	1	29	Unifox	1
15	I.B.M.	2	30	Teka Systems	2

Πίνακας 6.2.1.3 : Μερίδιο Αγοράς Εταιριών Εγκατάστασης Λογισμικού



Όπως φαίνεται και από το παραπάνω πίνακα το μερίδιο στην αγορά σχεδόν ισομοιράζεται ενώ ξεχωρίζουν εταιρίες οι οποίες ανήκουν στο group των μεγάλων εταιριών πληροφορικής. Η επιλογή των συγκεκριμένων εταιριών για εγκατάσταση του συστήματος συνεπάγεται με μεγάλο κόστος. Επομένως ο Διαχειριστής του έργου έχει να διαλέξει ανάμεσα σε μια ακριβή λύση εγκατάστασης η οποία όμως θα του παρέχει αυξημένη ασφάλεια καλής λειτουργίας του συστήματος και μεγαλύτερη ενδοεπιχειρησιακή ενοποίηση και μιας φθηνότερης λύσης η οποία θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της εταιρίας χωρίς βέβαια να διακινδυνεύετε η ασφάλεια λειτουργίας του συστήματος.

6.2.1.4 Λογισμικό Ε.Ρ.Ρ. που Επιλέχθηκε

Κατά ανάλογο τρόπο με τις εταιρίες εγκατάστασης πακέτων λογισμικού, έτσι και με τα πακέτα παρατηρείται μεγάλη ποικιλία στην αγορά ανάλογα με την οικονομική δυνατότητα της κάθε εταιρίας και των απαιτήσεών της από αυτά. Έτσι από τις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο μας αναφέρθηκαν 25 τέτοια πακέτα τα οποία μαζί με τον αριθμό εμφάνισής τους παρουσιάζονται στο πίνακα 6.2.1.4.

α/α	Όνομα Πακέτου	Αριθμός Πακέτων	α/α	Όνομα Πακέτου	Αριθμός Πακέτων
1	Armonia	1	14	Oracle	1
2	Artemis	1	15	Megatron	3
3	Atlantis	9	16	Navition	2
4	Compak 400	4	17	Omega	2
5	Compakwin	1	18	Orama	4
6	D.B.S. Caterpillar	1	19	Sap	18
7	Defacto	1	20	Sen	4
8	E.B.S.	1	21	Solution	3
9	Emphasis Fashion	1	22	Visual Plano	1
10	Entersoft	1	23	Unixfor	1
11	Epicor	1	24	Αθηνά	1
12	L.B. Edwards	1	25	Payroll	1
13	Global 2000	1			

Πίνακα 6.2.1.4 : Μερίδιο Αγοράς Πακέτων Λογισμικού που Εγκαταστάθηκαν



Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα εκτός από τα πακέτα **Sap** και **Atlantis** παρατηρείτε σχετική ισομερής κατανομή του μεριδίου στην αγορά. Το γεγονός αυτό συνδυάζεται άμεσα με τις πληροφορίες που απορρέουν από τη προηγούμενη ερώτηση. Οι περισσότερες από τις εταιρίες που επιλέγονται να εγκαταστήσουν ένα πακέτο E.R.P. προωθούν δικές τους λύσεις με αποτέλεσμα όπως και στη περίπτωση των εταιριών έτσι και στη περίπτωση των πακέτων λογισμικού υπάρχει μεγάλο πλήθος στην αγορά. Όλα αυτά τα πακέτα μοιάζουν μεταξύ τους αφού είναι προσαρμοσμένα σε ένα κοινό μοντέλο επιχειρήσεων το οποίο στη συνέχεια οι εταιρίες εγκατάστασης καλούνται να προσαρμόσουν με το βέλτιστο τρόπο στις απαιτήσεις του κάθε αγοραστή.

Από την άλλη μεριά τα πακέτα **Sap** και **Atlantis** ξεχωρίζουν από τα υπόλοιπα πακέτα με ποσοστά **27,69 %** και **13,85 %** αντίστοιχα στην αγορά. Οι μεγάλες απαιτήσεις σε οργάνωση, ασφαλή λειτουργία, ενοποίηση και επιτάχυνση των διαδικασιών κάνει τις μεγάλες εταιρίες κυρίως να καταφεύγουν σε αυτές τις λύσεις οι οποίες απαιτούν μεγάλη οικονομική δαπάνη και μεγάλης τάξης αναδιάρθρωση των διαδικασιών και του δικτύου της εταιρίας κατά την εγκατάστασή τους. Και τα δύο αυτά πακέτα ανήκουν στις δοκιμασμένες λύσεις τόσο στον Ελληνικό όσο και στο παγκόσμιο επιχειρησιακό χάρτη με αποτέλεσμα η επιλογή τους να παρέχει υψηλό επίπεδο ασφάλειας καλής λειτουργίας.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως στη περίπτωση των εταιριών που επέλεξαν να εγκαταστήσουν πακέτο Sap μόλις οι 7 από τις 19 (ποσοστό 36.84 %) επέλεξαν την εταιρία Sap σαν εταιρία εγκατάστασης. Αυτό συμβαίνει γιατί η εταιρία Sap στο πλήρες πακέτο παροχής υπηρεσιών που παρέχει στις εταιρίες που τη επιλέξουν συμπεριλαμβάνει και πολλά περιφερειακά, όπως σεμινάρια εκπαίδευσης προσωπικού τα οποία ανεβάζουν κατά πολύ το κόστος της επένδυσης. Είναι χαρακτηριστικό πως τα σεμινάρια για κάθε ένα μέλος του προσωπικού κατά μέσον όρο φτάνουν το ποσό των 20000€. Έτσι οι περισσότερες εταιρίες επιλέγουν πακέτα της εταιρίας Sap με σκοπό να επωφεληθούν της ποιότητάς τους αλλά καταφεύγουν για την εγκατάσταση σε άλλες εταιρίες με σκοπό την ελαχιστοποίηση του κόστους της επένδυσης προσπαθώντας να μην επηρεάσουν τη ποιότητα του συστήματος.



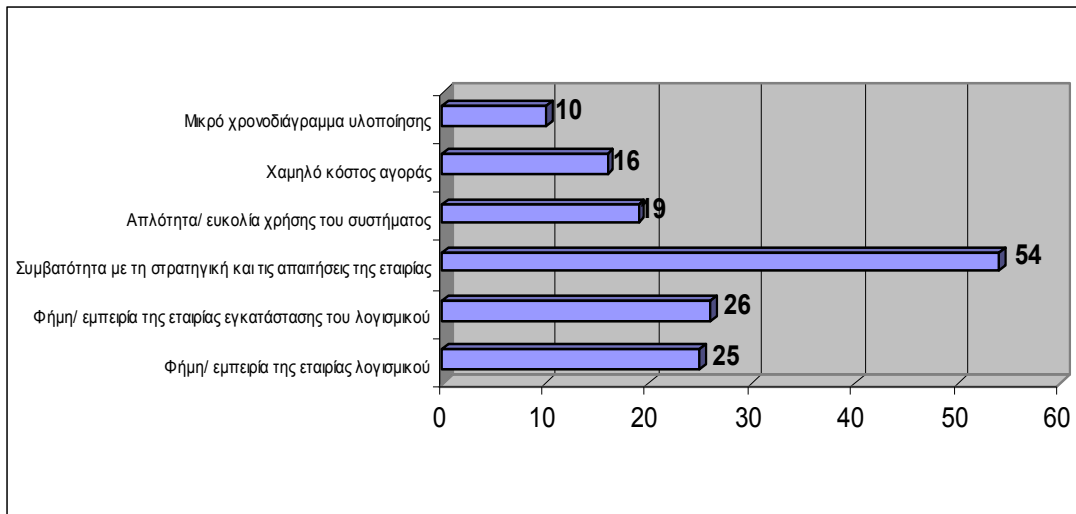
6.2.1.5 Παράγοντες που Οδήγησαν στην Επιλογή του Συγκεκριμένου Πακέτου Λογισμικού

Στη μεγάλη τους πλειοψηφία οι Υπεύθυνοι Μηχανογράφησης απάντησαν πως ο πιο σημαντικός παράγοντας που τους οδήγησε στην επιλογή του πακέτου λογισμικού που τελικά εγκαταστάθηκε στην εταιρία τους ήταν η συμβατότητά του με τη στρατηγική και τις απαιτήσεις της εταιρίας.

Λιγότερο σημαντικός ήταν οι παράγοντες που σχετίζονται με τη φήμη της εταιρίας λογισμικού και της εταιρίας εγκατάστασης λογισμικού. Οι δύο αυτοί παράγοντες θα έπρεπε να ληφθούν πιο σοβαρά υπ' όψην μιας και η παραμετροποίηση του συστήματος είναι το πιο βασικό βήμα έτσι ώστε το σύστημα να μπορεί να εναρμονιστεί πλήρως με τις διαδικασίες και τις απαιτήσεις της εταιρίας. Αναλυτικά οι απαντήσεις των ερωτώμενων φαίνονται στο πίνακα 6.2.1.5.α μαζί με τα ποσοστά τα οποία συγκέντρωσε ο κάθε παράγοντας, ενώ στο διάγραμμα 6.2.1.5.β παρουσιάζεται η γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων στη συγκεκριμένη ερώτηση.

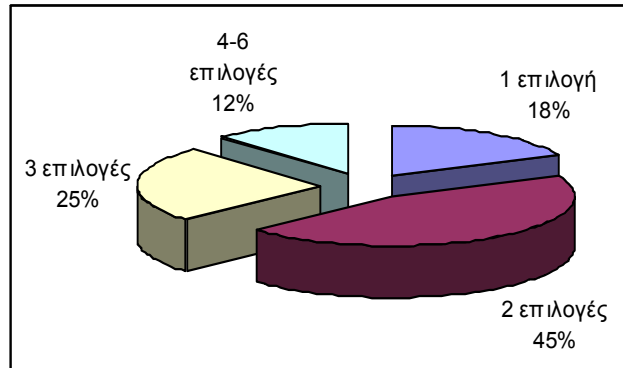
Παράγοντες	α/α	Ποσοστό
Φήμη/ εμπειρία της εταιρίας λογισμικού	25	39,06%
Φήμη/ εμπειρία της εταιρίας εγκατάστασης του λογισμικού	26	40,63%
Συμβατότητα με τη στρατηγική και τις απαιτήσεις της εταιρίας	54	84,38%
Απλότητα/ ευκολία χρήσης του συστήματος	19	29,69%
Χαμηλό κόστος αγοράς	16	25,00%
Μικρό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	10	15,63%
Σύνολο	64	100%

Πίνακας 6.2.1.5.α



Διάγραμμα 6.2.1.5.β : Παράγοντες που Οδήγησαν στην Επιλογή του Συγκεκριμένου Πακέτου Λογισμικού

Η ερώτηση αυτή έδινε τη δυνατότητα απάντησης πολλαπλής επιλογής στον ερωτώμενο και έχει ενδιαφέρον να δούμε πόσους παράγοντες επέλεξε ο κάθε ερωτώμενος. Στο διάγραμμα 6.2.1.5.γ παρουσιάζεται ανάλογα με το πλήθος των απαντήσεων το ποσοστό επί του συνόλου των ερωτηθέντων.



Διάγραμμα 6.2.1.5.γ : Αριθμός Επιλογών στην Ερώτηση

Παρατηρούμε πως σχεδόν στις μισές εταιρίες αρκούσαν να καλυφθούν 2 παράγοντες για την επιλογή πακέτου λογισμικού, ενώ μόλις το 12% των εταιριών έλαβε υπ'οψην 4 και άνω παράγοντες. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει την έλλειψη αναλυτικού προγραμματισμού κατά τη διαδικασία επιλογής πακέτου μιας και όσο περισσότερες προϋποθέσεις πλήρη ένα πακέτο, τόσο περισσότερες είναι οι πιθανότητες να ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις της εταιρίας μετά την εγκατάστασή του.

6.2.1.6 Ποσοστιαίο Κόστος Αναβάθμισης του Δικτύου της Εταιρίας, Αγοράς, Παραμετροποίησης και Εγκατάστασης του Νέου Συστήματος Ε.Ρ.Ρ, σε Σχέση με το Κύκλο Εργασιών της Εταιρίας

Η ερώτηση αυτή εξ'αρχής συγκέντρωνε μεγάλες πιθανότητες να μην απαντηθεί από τους Υπεύθυνους Μηχανογράφησης μιας και περιέχει οικονομικά στοιχεία τα οποία οι εταιρίες μπορεί να μη ήθελαν να κοινοποιήσουν. Επομένως το χαμηλό ποσοστό αυτών που απάντησαν (ποσοστό 53%) κρίνεται αναμενόμενο, αλλά αρκετό για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων. Στο πίνακα 6.2.1.6.α παρουσιάζονται χωρισμένες σε κατηγορίες οι απαντήσεις στην ερώτηση.



Επεξεργαζόμενοι τα στοιχεία του πίνακα παρατηρούμε πως σχεδόν οι μισές εταιρίες ξόδεψαν για την επένδυση λιγότερο από το 1% του κύκλου εργασιών τους ενώ ο μέσος όρος των επενδύσεων ανέρχεται στο 1,88%. Αν αναλογιστεί κανείς ότι ο ευρωπαϊκός μέσος όρος ανέρχεται στο 3%

Ποσοστό σε σχέση με κύκλο εργασιών	α/α	Ποσοστό
0,01%-1,00%	17	48,57%
1,00%-3,00%	10	28,57%
3,00%-.....	8	22,86%
Σύνολο	35	100%

Πίνακας 6.2.1.6 : Κόστος Αναβάθμισης σε Σχέση με το Κύκλο Εργασιών

διαπιστώνουμε πως στην Ελληνική αγορά είναι πολύ χαμηλό το επίπεδο των πληροφοριακών συστημάτων σε σχέση με την ευρωπαϊκή αγορά όπου γίνονται μεγάλοι μεγέθους επενδύσεις σε τέτοιου είδους συστήματα.

6.2.2 Διαδικασία Εγκατάστασης

6.2.2.1 Χαρακτηρισμός της Εταιρίας που Ανέλαβε την Εγκατάσταση του Συστήματος, Καθώς και της Ποιότητας Υπηρεσιών που Παρείχε

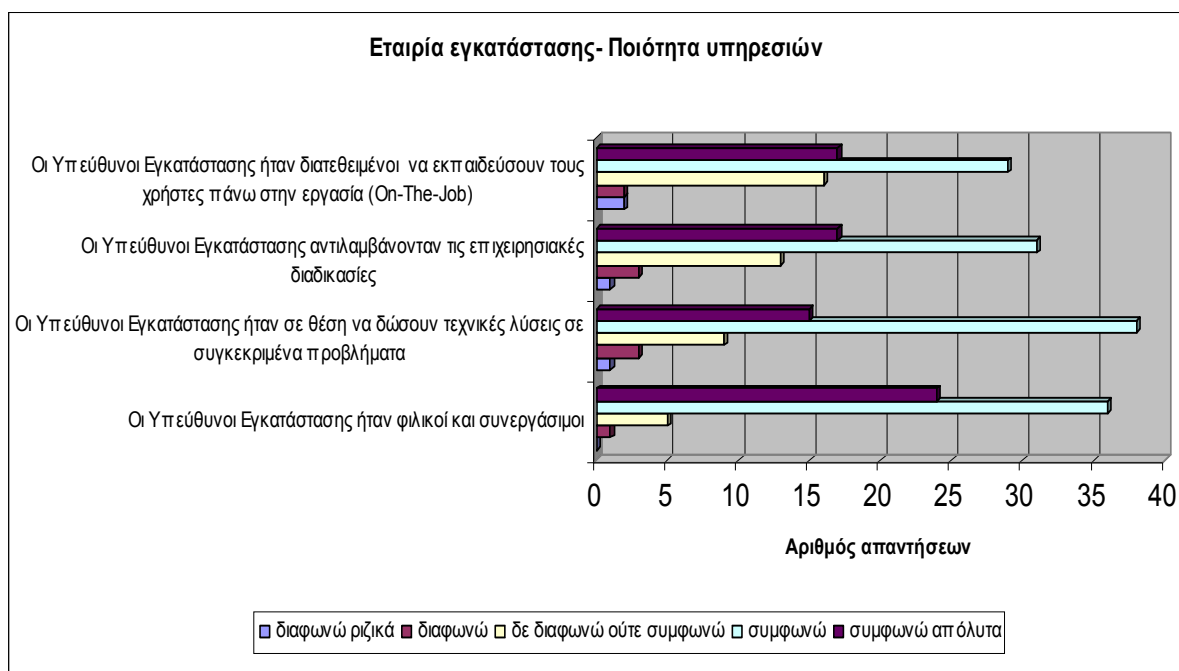
Το 78,7% των εταιριών δήλωσαν ικανοποιημένοι ή απόλυτα ικανοποιημένοι από τη ποιότητα παροχής υπηρεσιών των υπεύθυνων εγκατάστασης του πακέτου, γεγονός που αποδεικνύει πως το επίπεδο υπηρεσιών από τη μεριά των εταιριών που αναλαμβάνουν την εγκατάσταση του συστήματος είναι πολύ καλό. Η δουλειά του υπεύθυνου εγκατάστασης είναι στρατηγικής σημασίας για την επιτυχία του έργου μιας και είναι αυτός που πρέπει να αντιληφθεί και να παντρέψει την οργανωτική δομή της εταιρίας με τις δυνατότητες και τις προϋποθέσεις του συστήματος. Επομένως είναι κάτι παραπάνω από απαραίτητο η δουλειά του υπευθύνου εγκατάστασης να χαρακτηρίζεται από γνώσεις, εμπειρία έτσι ώστε το νέο σύστημα να τροποποιηθεί και να εναρμονιστεί πλήρως με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις της εταιρίας.

Τα αποτελέσματα στη συγκεκριμένη ερώτηση φαίνονται στο πίνακα 6.2.2.1.α μαζί με τα ποσοστά σε κάθε πρόταση και σχηματικά στο διάγραμμα 6.2.2.1.β από το οποίο μπορεί εύκολα κανείς να αντιληφθεί το επίπεδο ικανοποίησης των εταιριών από την εταιρία που ανέλαβε την εγκατάσταση του συστήματος καθώς και το επίπεδο υπηρεσιών που παρείχε.



α/α	Προτάσεις	Βαθμός/ Ποσοστό									
		1	2	3	4	5					
1	Οι Υπεύθυνοι Εγκατάστασης ήταν φιλικοί και συνεργάσιμοι	0	0.00%	1	1.52%	5	7.58%	36	54.55%	24	36.36%
2	Οι Υπεύθυνοι Εγκατάστασης ήταν σε θέση να δώσουν τεχνικές λύσεις σε συγκεκριμένα προβλήματα	1	1.52%	3	4.55%	9	13.64%	38	57.58%	15	22.73%
3	Οι Υπεύθυνοι Εγκατάστασης αντιλαμβάνονταν τις επιχειρησιακές διαδικασίες	1	1.52%	3	4.55%	13	19.70%	31	46.97%	17	25.76%
4	Οι Υπεύθυνοι Εγκατάστασης ήταν διατεθειμένοι να εκπαιδεύσουν τους χρήστες πάνω στην εργασία (On-The-Job)	2	3.03%	2	3.03%	16	24.24%	29	43.94%	17	25.76%
	Σύνολο	4	1.52%	9	3.42%	43	16.35%	134	50.95%	73	27.76%

Πίνακας 6.2.2.1.α



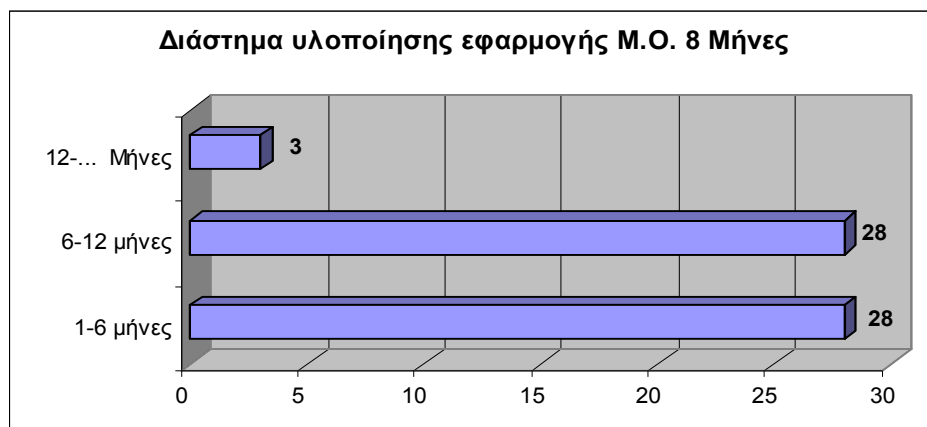
Διάγραμμα 6.2.2.1.β : Προτάσεις Χαρακτηρισμού της Εταιρίας Εγκατάστασης του Συστήματος



Επιχειρώντας μια πιο λεπτομερείς έρευνα παρατηρούμε πως ιδιαίτερα ικανοποιημένοι φαίνεται να είναι οι ερωτώμενοι από τη φιλικότητα και τη συνεργασιμότητα των υπεύθυνων εγκατάστασης καθώς και τη δυνατότητά τους να δίνουν τεχνικές λύσεις σε τυχόν προβλήματα. Το γεγονός αυτό εγγυάται μιας ομαλής και άνευ προβλημάτων εγκατάσταση του συστήματος στις διαδικασίες της εταιρίας. Στους τομείς που σχετίζονται με την αντίληψη των επιχειρησιακών διαδικασιών και τη διάθεση των υπεύθυνων να εκπαιδεύσουν τους χρήστες το επίπεδο ικανοποίησης των ερωτώμενων είναι πιο χαμηλό. Οι τομείς αυτοί είναι πολύ σημαντικοί για τη βέλτιστη παραμετροποίηση του συστήματος σύμφωνα πάντα με τις απαιτήσεις της εταιρίας αλλά στη συγκεκριμένη περίπτωση δε συντρέχει κάποιος κίνδυνος αφού το επίπεδο ικανοποίησης είναι λίγο πιο χαμηλό, αλλά αρκετό για να θεωρηθεί ως ικανοποιητικό το συνολικό πακέτο παροχών υπηρεσιών των εταιριών εγκατάστασης στις εταιρίες που τις επιλέξαν.

6.2.2.2 Διάστημα που Χρειάστηκε για την Υλοποίηση της Εφαρμογής

Παρατηρώντας συγκεντρωτικά τις απαντήσεις των ερωτηθέντων στην ερώτηση που έχει να κάνει με το διάστημα υλοποίησης της εφαρμογής συμπεραίνουμε πως τα περισσότερα συστήματα ήταν ταχέως υλοποιήσιμα. **Ο μέσος όρος του διαστήματος υλοποίησης της εφαρμογής ανέρχεται στους 8 μήνες**, με το 47,5% των περιπτώσεων να υλοποιούνται στους πρώτους 6 μήνες και 47,5% στους πρώτους 12 μήνες όπως φαίνεται σχηματικά στο διάγραμμα 6.2.2.2.α.



Διάγραμμα 6.2.2.2.α : Διάστημα Υλοποίησης της Εφαρμογής



Στο πίνακα 6.2.2.2.β φαίνονται αναλυτικά οι όλες οι απαντήσεις στην ερώτηση. Παρουσιάστηκε μια περίπτωση στην οποία δεν ολοκληρώθηκε ποτέ η εγκατάσταση του συστήματος, ενώ 6 Υπεύθυνοι Μηχανογράφησης επέλεξαν να μην απαντήσουν είτε γιατί δε θεώρησαν σκόπιμο να κοινοποιήσουν τέτοιου είδους πληροφορία, είτε γιατί μπορεί να μη γνωρίζουν το διάστημα υλοποίησης της εφαρμογής.

α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό	α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	3 μήνες	11	16.67%	8	10 μήνες	5	7.58%
2	4 μήνες	1	1.52%	9	12 μήνες	13	19.70%
3	5 μήνες	1	1.52%	10	14 μήνες	1	1.52%
4	6 μήνες	15	22.73%	11	18 μήνες	1	1.52%
5	7 μήνες	2	3.03%	12	24 μήνες	1	1.52%
6	8 μήνες	6	9.09%	13	Δεν Ολοκληρώθηκε	1	1.52%
7	9 μήνες	2	3.03%	14	Χωρίς Απάντηση	6	9.09%

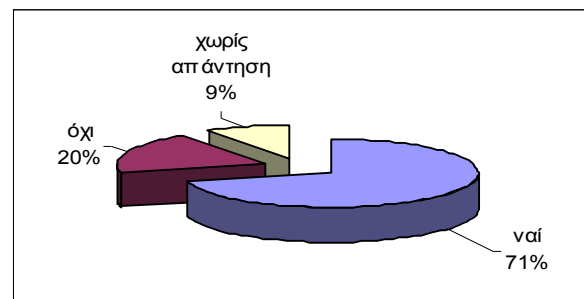
Πίνακας 6.2.2.2.β : Διάστημα Υλοποίησης της Εφαρμογής

6.2.2.3 Παράδοση του Έργου Σύμφωνα με το Αρχικό Χρονοδιάγραμμα

Συνεπής φαίνεται να είναι οι εταιρίες εγκατάστασης όσον αφορά τη τήρηση του χρονοδιαγράμματος που αρχικά είχε σχεδιαστεί. Όπως φαίνεται στο πίνακα 6.2.2.3.α ποσοστό 71,21% των ερωτηθέντων απάντησαν θετικά στην ερώτηση, ενώ το ποσοστό αυτών που απάντησαν αρνητικά δεν είναι ικανό να χαρακτηρίσει τις εταιρίες ως ασυνεπής. Σχηματικά οι απαντήσεις στην ερώτηση φαίνονται στο διάγραμμα 6.2.2.3.β μαζί με τις περιπτώσεις αυτών που δεν απάντησαν στην ερώτηση (ποσοστό 9,09%).

α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	Ναι	47	71.21%
2	Όχι	13	19.70%
3	Χωρίς Απάντηση	6	9.09%

Πίνακας 6.2.2.3.α



Διάγραμμα 6.2.2.3.β : Τήρηση Αρχικού Χρονοδιαγράμματος

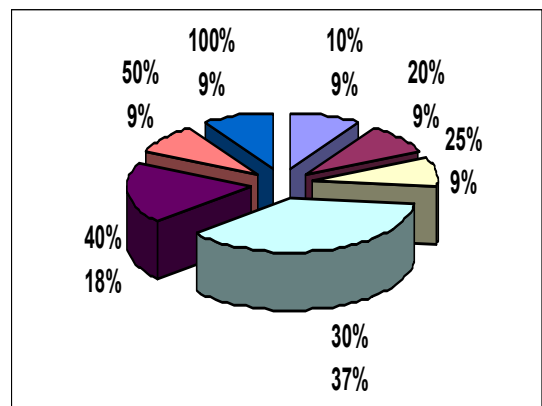
6.2.2.4 Χρόνος Καθυστέρησης Υλοποίησης της Εφαρμογής σε Σχέση με το Χρόνο που Αρχικά Είχε Υπολογιστεί

Από τις 13 εταιρίες που απάντησαν πως το έργο παραδόθηκε πέραν του αρχικού χρονοδιαγράμματος πήραμε 11 απαντήσεις όσον αφορά το διάστημα της υπέρβασης. Σε μία περίπτωση δεν ολοκληρώθηκε ποτέ η υλοποίηση της εφαρμογής, ενώ ένας ερωτηθέμενος που απάντησε αρνητικά στη προηγούμενη ερώτηση αρνήθηκε να απαντήσει σχετικά με το χρόνο της καθυστέρησης.

Αναλυτικά οι απαντήσεις σε αυτή την ερώτηση φαίνονται στο πίνακα 6.2.2.4.α και σχηματικά στο διάγραμμα 6.2.2.4.β. **Ο μέσος όρος της καθυστέρησης ανέρχεται στο 37%** επιπλέον του χρόνου που αρχικά είχε υπολογιστεί. Το ποσοστό αυτό κρίνεται αρκετά υψηλό αν συνυπολογίσει κανείς το διάστημα των 8 μηνών που κατά μέσον όρο διαρκεί η υλοποίηση της εφαρμογής. Έτσι στις εταιρίες που καθυστέρησε η υλοποίηση της εφαρμογής ο μέσος όρος του συνολικού διαστήματος αγγίζει τους 11 μήνες. Είναι χρονικό διάστημα κατά το οποίο παρακωλύονται αρκετές από τις διαδικασίες της εταιρίας αφού κατά τη λειτουργία της επιχειρούνται ταυτόχρονα οι διαδικασίες εγκατάστασης του νέου συστήματος. Θετικό είναι το γεγονός πως οι περιπτώσεις που παρατηρήθηκε καθυστέρηση είναι λίγες με αποτέλεσμα το πρόβλημα να μην είναι συνολικά μεγάλο.

α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	10%	1	7,69%
2	20%	1	7,69%
3	25%	1	7,69%
4	30%	4	30,77%
5	40%	2	15,38%
6	50%	1	7,69%
7	100%	1	7,69%
8	Δεν Ολοκληρώθηκε	1	7,69%
9	Χωρίς Απάντηση	1	7,69%
Σύνολο		13	100%

Πίνακας 6.2.2.4.α



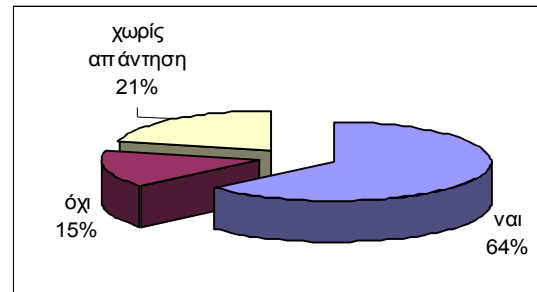
Διάγραμμα 6.2.2.4.β : Χρόνος Υπέρβασης Αρχικού Χρονοδιαγράμματος

6.2.2.5 Παράδοση του Έργου Σύμφωνα με τον Αρχικό Οικονομικό Σχεδιασμό

Δε παρατηρήθηκαν σε μεγάλο ποσοστό περιπτώσεις που το έργο παραδόθηκε πέραν του αρχικού οικονομικού σχεδιασμού αφού ποσοστό μόλις 15,15% απάντησε αρνητικά σε αυτή την ερώτηση. Αναλυτικά οι απαντήσεις των ερωτώμενων φαίνονται στο πίνακα 6.2.2.5.α και σχηματικά στο διάγραμμα 6.2.2.5.β. Από τα αποτελέσματα σε αυτήν την ερώτηση φαίνεται η συνέπεια και ο καλός οικονομικός προγραμματισμός του έργου από τη μεριά των εταιριών εγκατάστασης που εξασφαλίζεται από τα ποσοστά που προαναφέραμε.

α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	ναι	42	63.64%
2	όχι	10	15.15%
3	χωρίς απάντηση	14	21.21%

Πίνακας 6.2.2.5.α



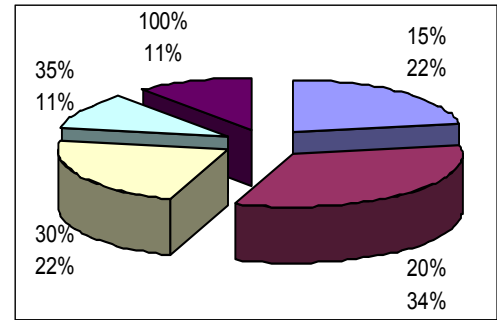
Διάγραμμα 6.2.2.5.β : Τήρηση αρχικού οικονομικού σχεδιασμού

6.2.2.6 Υπερκοστολόγηση του Έργου σε Σχέση με τον Αρχικό Οικονομικό Σχεδιασμό

Από τις 10 περιπτώσεις εταιριών που δήλωσαν πως δε παραδόθηκε το έργο σύμφωνα με τον αρχικό οικονομικό σχεδιασμό ο μέσος όρος της υπέρβασης του αρχικού οικονομικού πλάνου αγγίζει το 32 %. Το ποσοστό αυτό κρίνεται αρκετά υψηλό αν αναλογιστεί κανείς πως το ύψος μιας τέτοιας επένδυσης είναι αρκετά ως πολύ υψηλό. Το γεγονός αυτό χαρακτηρίζει αρνητικά το όνομα και το κύρος της εταιρίας εγκατάστασης αφού συνεπάγεται με λανθασμένη προκοστολόγηση του έργου αναλογισθέντων όλων των οικονομικών παραμέτρων αυτού. Το γεγονός αυτό μπορεί να δημιουργήσει αρκετά προβλήματα στις εταιρίες αφού το επιπλέον κόστος μπορεί να είναι αδύνατο να καλυφθεί από την εταιρία με αποτέλεσμα το γεγονός αυτό να είναι σε θέση να αποτελέσει εμπόδιο κατά τη διαδικασία εγκατάστασης. Στο πίνακα 6.2.2.6.α και το διάγραμμα 6.2.2.6.β φαίνονται αναλυτικά όλες οι απαντήσεις στην ερώτηση.



α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	15%	2	20%
2	20%	3	30%
3	30%	2	20%
4	35%	1	10%
5	100%	1	10%
6	Δεν Ολοκληρώθηκε	1	10%
Σύνολο		10	100%



Πίνακας 6.2.2.6.α

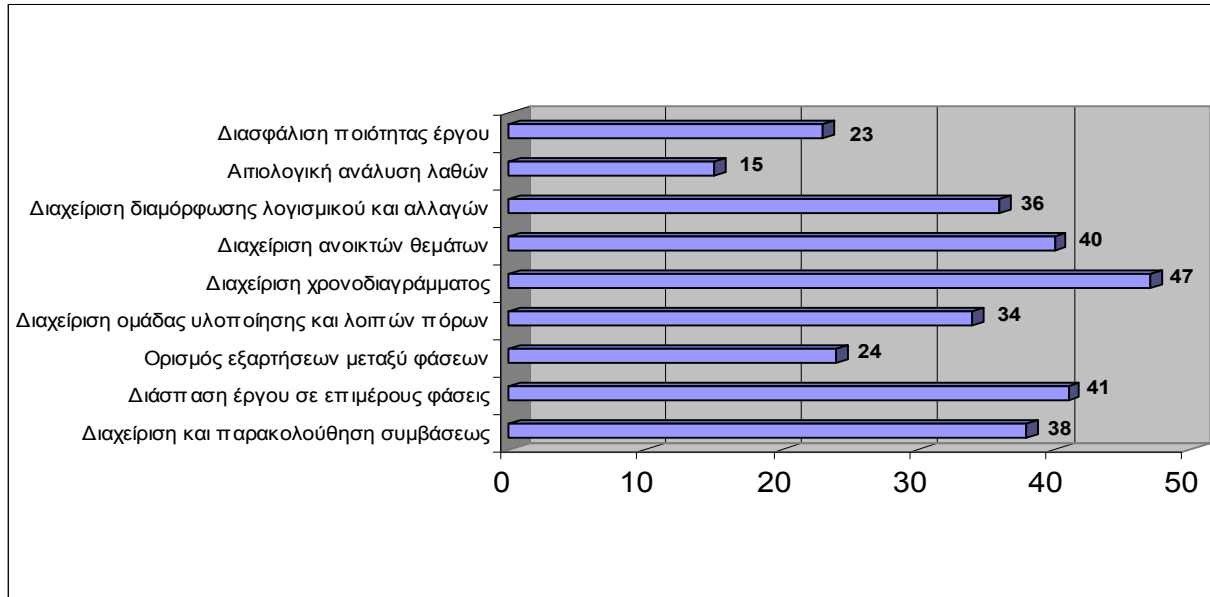
Διάγραμμα 6.2.2.6.β : Ποσοστό Υπερκοστολόγησης Έργου σε Σχέση με τον Αρχικό Οικονομικό Σχεδιασμό

6.2.2.7 Διαδικασίες Διαχείρισης Έργων που Ακολουθήθηκαν κατά τη Διαδικασία Παραμετροποίησης/ Εγκατάστασης του Πληροφοριακού Συστήματος

Από τις απαντήσεις που πήραμε σε αυτή την ερώτηση φαίνεται πως σε όλες τις εταιρίες ακολουθήθηκαν πολλές από τα διαδικασίες διαχείρισης έργων κατά τη διαδικασία παραμετροποίησης/ εγκατάστασης του πληροφοριακού συστήματος. Πιο συγκεκριμένα από το 73,4% των εταιριών ακολουθήθηκε η Διαδικασία Διαχείρισης Χρονοδιαγράμματος, ενώ μόλις το 23,4% των εταιριών ακολούθησε τη Διαδικασία Αιτιολογικής Ανάλυσης Λαθών. Αναλυτικά τα αποτελέσματα φαίνονται στο πίνακα 6.2.2.7.α και το διάγραμμα 6.2.2.7.β.

α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	Διαχείριση και παρακολούθηση συμβάσεως	38	57.58%
2	Διάσπαση έργου σε επιμέρους φάσεις	41	62.12%
3	Ορισμός εξαρτήσεων μεταξύ φάσεων	24	36.36%
4	Διαχείριση ομάδας υλοποίησης και λοιπών πόρων	34	51.51%
5	Διαχείριση χρονοδιαγράμματος	47	71.21%
6	Διαχείριση ανοικτών θεμάτων	40	60.61%
7	Διαχείριση διαμόρφωσης λογισμικού και αλλαγών	36	54.55%
8	Αιτιολογική ανάλυση λαθών	15	22.73%
9	Διασφάλιση ποιότητας έργου	23	34.85%
10	Χωρίς Απάντηση	2	3.03%

Πίνακας 6.2.2.7.α

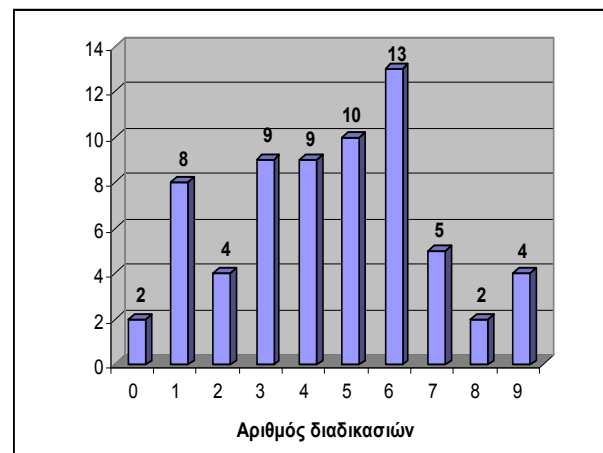


Διάγραμμα 6.2.2.7.β : Διαδικασίες που Ακολουθήθηκαν κατά την Εγκατάσταση

Αξίζει να υπολογίσουμε τον αριθμό των διαδικασιών που ακολούθησε η κάθε εταιρία κατά τη διαδικασία παραμετροποίησης/ εγκατάστασης του πληροφοριακού συστήματος. Στο πίνακα 6.2.2.7.γ και στο διάγραμμα 6.2.2.7.δ φαίνονται αναλυτικά ο αριθμός των διαδικασιών που ακολούθηθηκαν σε κάθε εταιρία. Ο μέσος όρος των διαδικασιών κυμαίνεται από 4 ως 5 διαδικασίες. Ο αριθμός αυτός είναι μικρός και μαρτυρεί μια σχετικά πρόχειρη ενασχόληση με τις διαδικασίες του έργου. Όσες παραπάνω διαδικασίες ακολουθηθούν, τόσο ευκολότερη και χωρίς μεγάλη πιθανότητα εμφάνισης προβλημάτων γίνεται η εγκατάσταση του συστήματος. Είναι εγγύηση για την ταύτιση του συστήματος με τις απαιτήσεις της εταιρίας οι οποία δε καλύπτεται με τα υπάρχοντα δεδομένα.

α/α	Αριθμός Πακέτων	Σύνολο	Ποσοστό
1	0	2	3,03%
2	1	8	12,12%
3	2	4	6,06%
4	3	9	13,64%
5	4	9	13,64%
6	5	10	15,15%
7	6	13	19,70%
8	7	5	7,58%
9	8	2	3,03%
10	9	4	6,06%

Πίνακας 6.2.2.7.γ



Διάγραμμα 6.2.2.7.δ : Αριθμός Διαδικασιών που Ακολουθήθηκαν



6.2.2.8 Εξειδικευμένα Πακέτα Λογισμικού που Χρησιμοποιήθηκαν κατά τη Διαδικασία Διαχείρισης του Έργου

Κατά τη διαδικασία διαχείρισης του έργου η χρήση κάποιων εξειδικευμένων πακέτων βοηθάει στην λεπτομερέστερη διαχείριση και την εμβάθυνση σε επιμέρους διαδικασίες της εταιρίας. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φαίνεται πως αρκετές εταιρίες δε χρησιμοποίησαν εξειδικευμένα πακέτα Διαχείρισης Έργων αφού το 42% των εταιριών δε χρησιμοποίησε κανένα τέτοιο πακέτο, ενώ από τις εταιρίες που χρησιμοποίησαν, το 78,3% χρησιμοποίησαν ένα μόνο, με το πακέτο Διαχείρισης Έργων (Project Management) να συγκεντρώνει ποσοστό 59,1%.

Από τα στοιχεία της έρευνας παρατηρούμε πως δε χρησιμοποιείτε ευρύτερα το πακέτο διαχείρισης κινδύνων με αποτέλεσμα να μην υπάρχει η δυνατότητα πρόβλεψης δυσμενών καταστάσεων άρα και έγκυρη αντιμετώπιση τους. Αναλυτικά τα στοιχεία των απαντήσεων αυτής της ερώτησης φαίνονται στο πίνακα 6.2.2.8.

α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	Διαχείρισης Έργων (Project Management)	28	42.42%
2	Διαχείρισης Κινδύνων (Risk Management)	5	7.58%
3	Βάσης Δεδομένων Διαχείρισης Ανοιχτών Θεμάτων/ Αλλαγών	16	24.24%
4	Κανένα απ'τα παραπάνω	27	40.91%
5	Μία Απάντηση	29	43.94%

Πίνακας 6.2.2.8 : Χρήση Εξειδικευμένων Πακέτων Λογισμικού κατά την Εγκατάσταση

6.2.2.9 Υποσυστήματα που Έχει Γίνει Εφαρμογή του Συστήματος Ε.Ρ.Ρ.

Σχεδόν όλες οι εταιρίες έχουν συνδεδεμένο το σύστημα με το υποσύστημα της οικονομικής διαχείρισης, με δεύτερο το υποσύστημα της αποθήκευσης/ διανομής. Στον αντίποδα μόλις το 17% των εταιριών έχει συνδεδεμένο το υποσύστημα διαχείρισης έργων. Το γεγονός αυτό είναι αναμενόμενο μιας και το δείγμα των εταιριών που απευθύνεται η έρευνα ανήκουν στους κλάδους των μεταποιητικών βιομηχανιών καθώς και των υπηρεσιών χονδρικού και λιανικού εμπορίου με αποτέλεσμα να δίνεται βάση σε υποσυστήματα που έχουν σχέση με τη παραγωγική διαδικασία. Αναλυτικά τα αποτελέσματα φαίνονται στο πίνακα 6.2.2.9.



α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	Οικονομική Διαχείριση (Finance)	63	95.45%
2	Πωλήσεις- Marketing (Sales- Marketing)	53	80.30%
3	Αποθήκευση- Διανομή (Material management/ Distribution)	56	84.85%
4	Προμήθειες (Purchasing)	55	83.33%
5	Παραγωγή (Production)	44	66.67%
6	Κοστολόγηση (Costing)	59	89.39%
7	Ανθρώπινοι Πόροι (Human Resources)	20	30.30%
8	Συντήρηση- Εξοπλισμός (Maintenance)	14	21.21%
9	Διοίκηση Ποιότητας (Quality Management)	10	15.15%
10	Διαχείριση Παγίων (Asset Management)	20	30.30%
11	Διαχείριση Έργων (Project Management)	11	16.67%

Πίνακας 6.2.2.9.α : Υποσυστήματα Συνδεδεμένα με το Σύστημα

Ο αριθμός των υποσυστημάτων που είναι άμεσα συνδεδεμένα με το σύστημα μαρτυρά και το επίπεδο ενσωμάτωσης των διαδικασιών της εταιρίας με το σύστημα. Κατά μέσο όρο 6

α/α	Αριθμός Υποσυστημάτων	Σύνολο	Ποσοστό
1	0	0	0%
2	1	0	0%
3	2	0	0%
4	3	3	4,55%
5	4	7	10,61%
6	5	10	15,15%
7	6	13	19,70%
8	7	19	28,79%
9	8	9	13,64%
10	9	3	4,55%
11	10	1	1,52%
12	11	1	1,52%

υποσυστήματα σε κάθε εταιρία είναι συνδεδεμένα με το σύστημα, αριθμός που δεν υποδεικνύει υψηλό μέσο όρο ενσωμάτωσης αν σκεφτεί κανένας πως ο αντίστοιχος ευρωπαϊκός μέσος όρος κυμαίνεται στα 9 υποσυστήματα. Αναλυτικά ο αριθμός των υποσυστημάτων που είναι συνδεδεμένα σε κάθε εταιρία φαίνεται στο πίνακα 6.2.2.9.β

Η κάθε εταιρία επομένως ανάλογα με τις ανάγκες τις και το επιθυμητό επίπεδο ενσωμάτωσης επιλέγει ένα πακέτο υποσυστημάτων το οποίο θέλει να συνδέσει με το σύστημα. Έτσι το 73% των εταιριών το

Πίνακας 6.2.2.9.β: Αριθμός Υποσυστημάτων Συνδεδεμένα με το Σύστημα

έχει εφαρμόσει στα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Αποθήκευσης/ Διανομής και κοστολόγησης ενώ ποσοστό 61,2% το έχει εφαρμόσει στα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Αποθήκευσης/ Διανομής, Κοστολόγησης, Πωλήσεων/ Marketing, και προμηθειών.



6.2.2.10 Σύνδεση του Συστήματος με Εξειδικευμένες Εφαρμογές

Η σύνδεση του συστήματος με κάποιες εξειδικευμένες εφαρμογές έχει ως αποτέλεσμα τη περαιτέρω εξειδίκευσή του σε κάποιες διαδικασίες που η εταιρία κρίνει πως πρέπει να γίνει εμβάθυνση. Το 32,4% των συστημάτων που είναι εγκατεστημένα δεν έχουν εγκαταστημένη κάποια εξειδικευμένη εφαρμογή (C.R.M. , S.C.M , B.I. , E-Commerce) ενώ το 67,6% αυτών που έχουν εγκαταστημένη, είναι συνδεδεμένα με μία μόλις από αυτές. Πρώτη σε αριθμό συνδέσεων όπως φαίνεται και από τα δεδομένα του πίνακα 6.2.2.10 έρχεται η ανάλυση δεδομένων με ποσοστό 34,85% και ακολουθεί αυτή της διαχείρισης πελατειακών σχέσεων με ποσοστό 30,30%. Τα χαμηλά ποσοστά σύνδεσης του συστήματος με εξειδικευμένες εφαρμογές δείχνουν το χαμηλό επίπεδο χρήσης και ενσωμάτωσης των συστημάτων στις επιχειρησιακές διαδικασίες

α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων (Customer Relationship Management ή C.R.M.)	20	30.30%
2	Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management ή S.C.M.)	10	15.15%
3	Ανάλυση Δεδομένων (Business Intelligence ή B.I.)	23	34.85%
4	Ηλεκτρονικό Εμπόριο (E-Commerce)	6	9.09%
5	Λογισμικό Αυτοματοποίησης Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού (H.R.M.S.)	8	12.12%
6	Καμία Απάντηση	22	33.33%
7	Μία Απάντηση	27	40.91%

Πίνακας 6.2.2.10 : Εξειδικευμένες Εφαρμογές Συνδεδεμένες με το Σύστημα

6.2.3 Κατά τη Λειτουργία του Συστήματος

6.2.3.1 Διάστημα που Χρειάστηκε για την Ομαλοποίηση της Λειτουργίας του Συστήματος

Στο 81,5% των περιπτώσεων ο χρόνος ομαλοποίησης λειτουργίας της εφαρμογής δε ξεπέρασε τους 12 μήνες, ενώ ο μέσος όρος αυτού ανέρχεται στους 10 μήνες. Το γεγονός αυτό αποδεικνύει πως η αλλαγή στις διαδικασίες σε μια εταιρία κατά την εγκατάσταση ενός E.R.P. συστήματος είναι μεγάλη με αποτέλεσμα να είναι μεγάλο και το διάστημα που χρειάζεται για την ομαλοποίηση της λειτουργίας του. Αναλυτικά οι απαντήσεις φαίνονται στο πίνακα 6.2.3.1.α.



α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό	α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	1 μήνα	5	7.58%	9	12 μήνες	12	18.18%
2	2 μήνες	5	7.58%	10	15 μήνες	1	1.52%
3	3 μήνες	7	10.61%	11	18 μήνες	2	3.03%
4	4 μήνες	2	3.03%	12	24 μήνες	3	4.55%
5	6 μήνες	10	15.15%	13	30 μήνες	1	1.52%
6	7 μήνες	1	1.52%	14	36 μήνες	2	3.03%
7	8 μήνες	1	1.52%	15	ποτέ	1	1.52%
8	10 μήνες	1	1.52%	16	χωρίς απάντηση	12	18.18%

Πίνακας 6.2.3.1 : Διάστημα Ομαλοποίησης Λειτουργίας

Παρατηρώντας τα στοιχεία του πίνακα διαπιστώνουμε πως το 42 % αυτών που απάντησαν επέλεξαν τους 6 ή τους 12 μήνες. Σε μία περίπτωση το σύστημα δεν εγκαταστάθηκε, άρα δεν ομαλοποιήθηκε η λειτουργία του ποτέ, ενώ 12 ερωτώμενοι επέλεξαν να μην απαντήσουν στην ερώτηση. Συνολικά τα αποτελέσματα στη συγκεκριμένη ερώτηση βάση της εικόνας των εταιριών από τις προηγούμενες ερωτήσεις είναι αναμενόμενα. Το γενικά χαμηλό επίπεδο εξοικείωσης των εταιριών με τα πληροφοριακά συστήματα Ε.Ρ.Ρ. είναι λογικό να συνδυάζεται με σχετικά μεγάλο διάστημα ομαλοποίησης λειτουργίας.

6.2.3.2 Χαρακτηρισμός της Ποιότητας του Ε.Ρ.Ρ. Συστήματος που Εγκαταστάθηκε στην Εταιρία

Μετά το πέρας της επίπονης και χρονοβόρας διαδικασίας της επιλογής και εγκατάστασης του συστήματος Ε.Ρ.Ρ. παίρνει σειρά η διαδικασία του ελέγχου της ποιότητας του ίδιου του συστήματος. Το 70,2% των εταιριών δηλώνει ικανοποιημένο ή απόλυτα ικανοποιημένο από τη ποιότητα του Ε.Ρ.Ρ. συστήματος. Όσον αφορά τις προτάσεις που σχετίζονται καθαρά με τη ποιότητα του συστήματος (προτάσεις 4,5,6,7) το ποσοστό ανέρχεται στο 80,4%, ενώ το ποσοστό πέφτει στο 57,6% στις προτάσεις που σχετίζονται με τη διεπαφή του χρήστη με το σύστημα (προτάσεις 1,2,3) γεγονός που μπορεί να μην οφείλεται κατά κύριο λόγο στο σύστημα. Αναλυτικά οι απαντήσεις σε κάθε πρόταση φαίνονται στο συγκεντρωτικό πίνακα 6.2.3.2.α

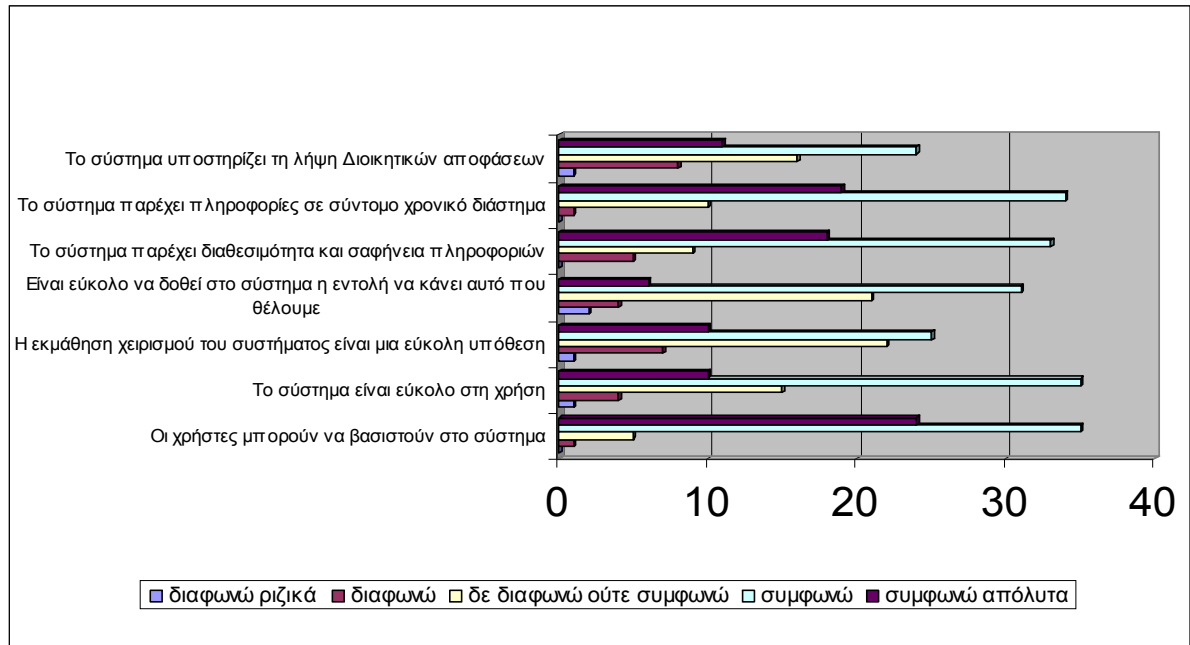


α/α	Απάντηση	Βαθμός/ Ποσοστό									
		1		2		3		4		5	
1	Οι χρήστες μπορούν να βασιστούν στο σύστημα	0	0.00%	1	1.52%	5	7.58%	35	53.03%	24	36.36%
2	Το σύστημα είναι εύκολο στη χρήση	1	1.52%	4	6.06%	15	22.73%	35	53.03%	10	15.15%
3	Η εκμάθηση χειρισμού του συστήματος είναι μια εύκολη υπόθεση	1	1.52%	7	10.61%	22	33.335	25	37.88%	10	15.15%
4	Είναι εύκολο να δοθεί στο σύστημα η εντολή να κάνει αυτό που θέλουμε	2	3.03%	4	6.06%	21	31.82%	31	46.97%	6	9.09%
5	Το σύστημα παρέχει διαθεσιμότητα και σαφήνεια πληροφοριών	0	0.00%	5	7.58%	9	13.64%	33	50.00%	18	27.27%
6	Το σύστημα παρέχει πληροφορίες σε σύντομο χρονικό διάστημα	0	0.00%	1	1.52%	10	15.15%	34	51.52%	19	28.79%
7	Το σύστημα υποστηρίζει τη λήψη Διοικητικών αποφάσεων	1	1.52%	8	12.12%	16	24.24%	24	36.36%	11	16.67%
	Σύνολο	5	1.12%	30	6.73%	98	21.97%	215	48.21%	98	21.97%

Πίνακας 6.2.3.2.α

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως ποσοστό μόλις 56,9% δηλώνει ικανοποιημένο ή απόλυτα ικανοποιημένο από τη δυνατότητα του συστήματος στη λήψη διοικητικών αποφάσεων γεγονός που υποδεικνύει την έλλειψη εμπάθυνσης κατά την εγκατάσταση του συστήματος. Η συγκεκριμένη δυνατότητα του συστήματος προϋποθέτει μεγάλο επίπεδο ενσωμάτωσης των διαδικασιών της εταιρίας από το σύστημα το οποίο δεν υπάρχει όπως φαίνεται από την έρευνα.

Το ποσοστό του 70,2% που έχει να κάνει με τη συνολική ικανοποίηση των εκπροσώπων των εταιριών από το σύστημα αποδεικνύει πως το επίπεδο των συστημάτων που εγκαθίστανται στις εταιρίες είναι υψηλό και οι δυνατότητες τους μεγάλες. Το πρόβλημα στο οποίο οφείλεται το χαμηλό επίπεδο χρήσης τους δεν έχει να κάνει με τα ίδια τα συστήματα αλλά με την ελλιπή χρήση τους από τις εταιρίες. Σχηματικά οι απαντήσεις στη συγκεκριμένη ερώτηση φαίνονται στο διάγραμμα 6.2.3.2.β από όπου μπορεί εύκολα κανείς να διαπιστώσει πως η μπάρα που συμβολίζει τη σύμφωνη γνώμη των ερωτώμενων με τις προτάσεις ξεχωρίζει κατά πολύ από τις υπόλοιπες, ενώ δεν υπάρχουν σημαντικά δείγματα απαντήσεων που να διαφωνούν με αυτές.



Διάγραμμα 6.2.3.2.β : Προτάσεις Χαρακτηρισμού του Συστήματος

6.2.3.3 Λόγοι που Συνέβαλαν στην Εμφάνιση Προβλημάτων που Είχαν να Κάνουν με το Χαμηλό Επίπεδο Χρησιμοποίησής και Εξοικείωσης των Χρηστών με το Σύστημα

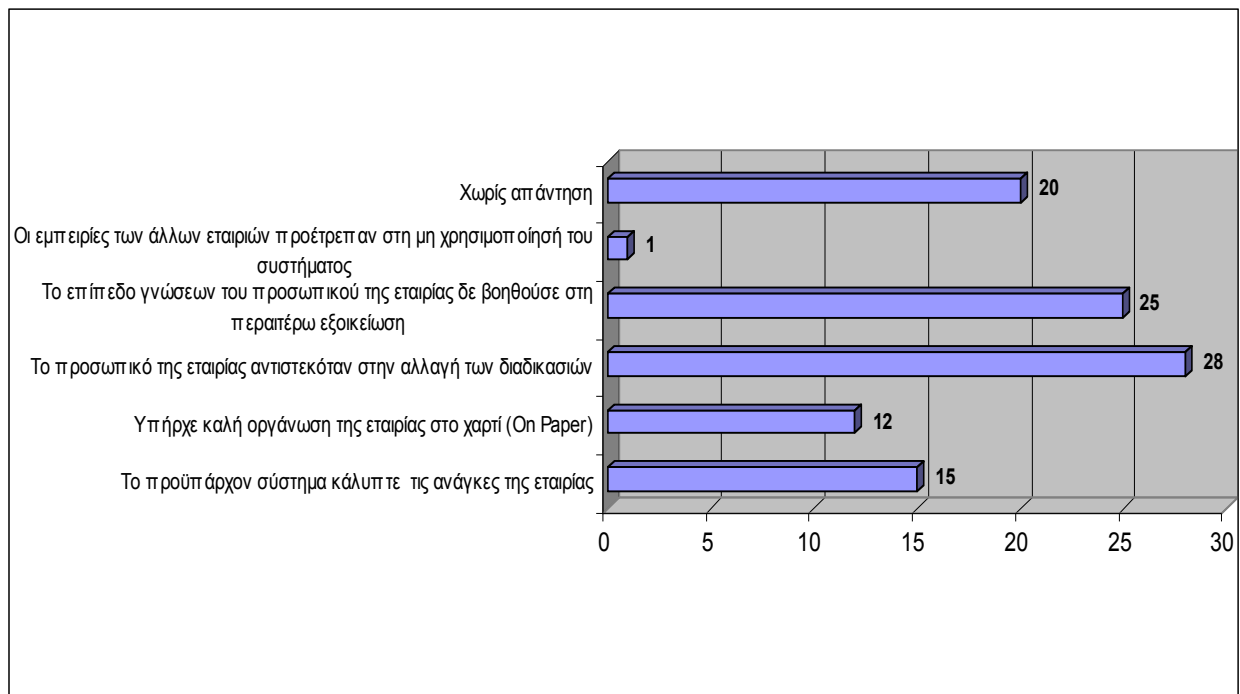
Προβλήματα χαμηλού επιπέδου εξοικείωσης των χρηστών με το σύστημα αντιμετώπισε το 72% των εταιριών. Στο 78% αυτών, το πρόβλημα εντοπίστηκε στη μεριά του προσωπικού της εταιρίας αφού είτε αντιστεκόταν στην αλλαγή των διαδικασιών (ποσοστό 61%), είτε δεν είχε το κατάλληλο επίπεδο για να συμβαδίσει με τις εξελίξεις (ποσοστό 54,3%). Δε φαίνεται να αποτέλεσαν εμπόδιο οι άσχημες εμπειρίες άλλων εταιριών από το σύστημα αφού το ποσοστό του 1,52% κρίνεται πολύ χαμηλό.

Επιχειρώντας μια συνολική παρακολούθηση του φαινομένου καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως κύρια αιτία για την παρακώλυση των διαδικασιών αποτελεί το χαμηλό επίπεδο γνώσεων του προσωπικού το οποίο δεν είναι σύμφωνο με τέτοιου είδους τεχνολογίες. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα το προσωπικό της εταιρίας να μη βλέπει με καλό μάτι τις εξελίξεις στις διαδικασίες της εταιρίας και ο φόβος της αλλαγής που πάντα υπάρχει να έχει σαν αποτέλεσμα να παρατηρείτε το φαινόμενο του χαμηλού επιπέδου χρησιμοποίησής και εξοικείωσης των χρηστών με το σύστημα. Αναλυτικά τα αποτελέσματα αυτής της ερώτησης φαίνονται στο πίνακα 6.2.3.3.α και σχηματικά στο διάγραμμα 6.2.2.3.β.



α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	Το προϋπάρχον σύστημα κάλυπτε τις ανάγκες της εταιρίας	15	22.73%
2	Υπήρχε καλή οργάνωση της εταιρίας στο χαρτί (On Paper)	12	18.18%
3	Το προσωπικό της εταιρίας αντιστεκόταν στην αλλαγή των διαδικασιών	28	42.42%
4	Το επίπεδο γνώσεων του προσωπικού της εταιρίας δε βοηθούσε στη περαιτέρω εξοικείωση	25	37.88%
5	Οι εμπειρίες των άλλων εταιριών προέτρεπαν στη μη χρησιμοποίησή του συστήματος	1	1.52%
6	Χωρίς απάντηση	20	30.30%

Πίνακας 6.2.3.3.α



Διάγραμμα 6.2.3.3.β : Αιτίες Χαμηλού Επιπέδου Χρήσης και Εξοικείωσης των Χρηστών με το Σύστημα



6.2.3.4 Δυσκολία Επίλυσης Προβλημάτων Χαμηλού Επιπέδου Χρησιμοποίησης και Εξοικείωσης των Χρηστών με το Σύστημα

Προβλήματα κατά την ομαλοποίηση λειτουργίας του συστήματος παρουσιάστηκαν στο 94,6% των εταιριών από τα οποία το 81% αυτών επιλύθηκαν (εύκολα 52,8% ή δύσκολα 47,2%). Όπως φαίνεται και από τις απαντήσεις στην προηγούμενη ερώτηση τα προβλήματα συνδυάστηκαν με την εγκατάσταση του συστήματος. Επομένως σημαντικό είναι να δούμε πόσο εύκολη ήταν η επίλυση αυτών. Από τα αποτελέσματα αυτής της ερώτησης φαίνεται πως τελικά οι όποιες δυσκολίες

α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	Δεν επιλύθηκαν	1	1.52%
2	Επιλύθηκαν εν μέρει	9	13.64%
3	Επιλύθηκαν αλλά με δυσκολία	26	39.39%
4	Επιλύθηκαν εύκολα	18	27.27%
5	Δεν παρουσιάστηκαν προβλήματα	3	4.55%
6	Χωρίς απάντηση	9	13.64%

συνόδευσαν την εγκατάσταση του συστήματος, τελικά ξεπεράστηκαν και ομαλοποιήθηκε η λειτουργία του συστήματος με αποτέλεσμα να ευεργετηθεί η εταιρία από τις δυνατότητες του.

Πίνακας 6.2.3.4 : Προβλήματα Χαμηλής Χρήσης και Εξοικείωσης

6.2.4 Μελλοντικές Τάσεις

6.2.4.1 Τομείς που Υπολογίζονται τα Οφέλη της Εταιρίας από την Εγκατάσταση του Συστήματος Ε.Ρ.Ρ

Όσον αφορά τα οφέλη της εταιρίας από την εγκατάσταση του συστήματος, η ύπαρξη πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο συγκεντρώνει ποσοστό 89,1% και ακολουθούν η βελτίωση των διαδικασιών με ποσοστό 85,9% και η ελάττωση των σφαλμάτων με ποσοστό 76,6%, ενώ δε φαίνεται να θεωρούν οι Υπεύθυνοι Μηχανογράφησης σαν όφελος από την εγκατάσταση του συστήματος τη μείωση του προσωπικού. Αναλυτικά οι απαντήσεις φαίνονται στο πίνακα 6.2.4.1.α.

α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	Ύπαρξη πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο	57	86.36%
2	Βελτίωση διαδικασιών	55	83.33%
3	Συμμόρφωση σε υποχρεωτικά και μη πρότυπα	34	51.52%
4	Αύξηση παραγωγικότητας εργαζομένων	36	54.55%
5	Μείωση προσωπικού	6	9.09%
6	Ελάττωση σφαλμάτων	49	74.24%
7	Χωρίς Απάντηση	2	3.03%

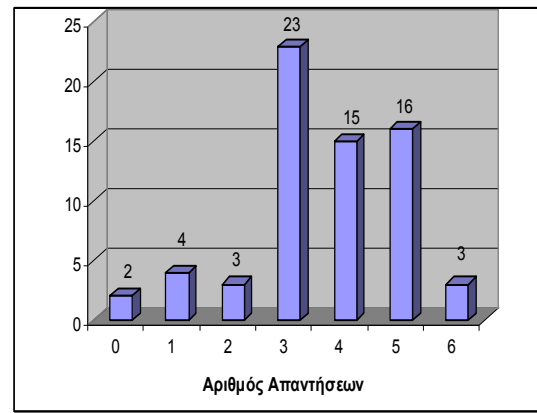
Πίνακας 6.2.4.1.α : Οφέλη Εταιρίας από το Σύστημα



Όπως φαίνεται στο πίνακα 6.2.4.1.β καθώς και στο διάγραμμα 6.2.4.1.γ ο μέσος όρος του αριθμού των οφελών που επέλεξαν να απαντήσουν οι ερωτώμενοι κυμαίνεται μεταξύ 3 και 4 απαντήσεων. Το γεγονός αυτό υποδεικνύει το χαμηλό επίπεδο εμπάθθυσης και ενσωμάτωσης του συστήματος με αποτέλεσμα οι εταιρίες να μην επωφελούνται κατά το μέγιστο δυνατό από το σύστημα. Σε ένα πολυδιάστατο σύστημα Ε.Ρ.Ρ. είναι πολύ δύσκολο να υπολογίσει και να κατονομάσει κανείς επακριβώς τα οφέλη της εταιρίας μιας και η συμβολή του στις διαδικασίες της εταιρίας είναι συνολική και δε μπορεί να διαμελιστεί εύκολα. Επομένως είναι λογικό οι απαντήσεις στην ερώτηση να συγκεντρώνουν παρεμφερή ποσοστά.

α/α	Αριθμός Απαντήσεων	Σύνολο	Ποσοστό
1	0	2	3,03%
2	1	4	6,06%
3	2	3	4,55%
4	3	23	34,85%
5	4	15	22,73%
6	5	16	24,24%
7	6	3	4,55%
Σύνολο		66	100%

Πίνακας 6.2.4.1.β



Διάγραμμα 6.2.4.1.γ : Πλήθος τομέων Οφελών από τη Εγκατάσταση του Συστήματος

6.2.4.2 Απόσβεση της Επένδυσης (Pay Back Period)

Η περίοδος απόσβεσης της επένδυσης υπολογίζεται κατά μέσον όρο στους 43 μήνες με ποσοστό 20% των εταιριών να αποσβένουν στους πρώτους 12 μήνες, 8% στους πρώτους 24 μήνες και 44% στους πρώτους 48. Το γεγονός αυτό είναι φυσιολογικό αν αναλογιστεί κανείς το πολύ μεγάλο κόστος της επένδυσης. Σχεδόν οι μισές εταιρίες έχουν σαν στόχο την απόσβεση του έργου στα πρώτα 4 χρόνια. Το γεγονός αυτό είναι θεμιτό μιας και μετά το πρώτο διάστημα από την εγκατάσταση και λειτουργία του, το σύστημα θα χρειαστεί κάποια αναβάθμιση και τροποποίηση για να ανταποκρίνεται πλήρως στις νέες διαδικασίες της εταιρίας. Επομένως το κόστος της αρχικής επένδυσης θα πρέπει να έχει καλυφθεί έτσι ώστε να είναι σε θέση η εταιρία να αποσβέσει και το κόστος της αναβάθμισης. Από το πίνακα 6.2.4.2.α μπορούμε να πάρουμε πληροφορίες για τις απαντήσεις που πήραμε σε αυτήν την ερώτηση. Πρέπει να σημειωθεί πως 40 από το δείγμα των 66 εταιριών επέλεξαν να μην απαντήσουν στην ερώτηση.



Πιθανή αιτία αυτής της αποχής αποτελεί το γεγονός πως σε πολυδιάστατα από μεριά των διαδικασιών συστήματα, όπως είναι τα E.R.P. είναι δύσκολο να υπολογίσει κανείς το ακριβές κόστος της επένδυσης. Το κόστος αυτό ξεκινάει από την έρευνα, την αναβάθμιση του δικτύου, την αγορά του πακέτου, τη παραμετροποίηση, την εκπαίδευση του προσωπικού και τέλος περιλαμβάνει τη ζημιά κατά τη παρακώλυση των διαδικασιών της εταιρίας κατά την εγκατάσταση του το οποίο δεν είναι άμεσα μετρούμενο. Άλλη πιθανή αιτία είναι η αδυναμία του Υπεύθυνου Μηχανογράφησης να απαντήσει λόγω έλλειψης στοιχείων ή η απροθυμία να απαντήσει θεωρώντας αλόγιστη την κοινοποίηση τέτοιου είδους οικονομικών στοιχείων στην έρευνα.

a/a	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό	a/a	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	6 μήνες	1	1.52%	6	48 μήνες	3	4.55%
2	12 μήνες	4	6.06%	7	60 μήνες	4	6.06%
3	21 μήνες	1	1.52%	8	72 μήνες	1	1.52%
4	24 μήνες	1	1.52%	9	120 μήνες	2	3.03%
5	36 μήνες	9	13.64%	10	Χωρίς Απάντηση	40	60.61%

Πίνακας 6.2.4.2 : Απόσβεση της Επένδυσης

6.2.4.3 Μέλλον του Συστήματος E.R.P. στην Εταιρία

Όσον αφορά το μέλλον των συστημάτων στις εταιρίες, ποσοστό 85,5% δηλώνει πως όλο και περισσότερο θα ενοποιούνται οι διαδικασίες της εταιρίας μέσω αυτού ή θα αναβαθμιστεί ακόμα περισσότερο ώστε να είναι ακόμα πιο συμβατό με τις διαδικασίες της εταιρίας, ενώ ποσοστό μόλις 11,3% δηλώνει έτοιμο να αλλάξει το σύστημα με κάποιο άλλο. Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν τη διάθεση που υπάρχει στην αγορά για αύξηση του επιπέδου ενσωμάτωσης των E.R.P. συστημάτων με τις διαδικασίες της εταιρίας και παρουσιάζονται στο πίνακα 6.2.4.3.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως δεν υπάρχει πρόθεση αλλαγής του συστήματος από καμία εταιρία που έχει εγκαταστήσει SAP λογισμικό παρόλο που κατέχει το μεγαλύτερο μερίδιο στην αγορά (ποσοστό 27,7%). Παρουσιάστηκε μια εταιρία που πρόκειται να αναβαθμίσει το σύστημα της από το ήδη εγκατεστημένο πακέτο Orama με εταιρία εγκατάστασης την Quality & Reliability στο Microsoft Navision της εταιρίας Microsoft. Δυο ερωτώμενοι δεν απάντησαν στην ερώτηση και σε μια περίπτωση δε μπορέσαμε να πάρουμε απάντηση γιατί στη συγκεκριμένη εταιρία δεν ολοκληρώθηκε η εγκατάσταση του συστήματος.



α/α	Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
1	Θα αντιμετωπισθεί ως κάτι δύσκολο-ανούσιο και θα παραμερισθεί	0	0%
2	Όλο και περισσότερο θα ενοποιούνται οι διαδικασίες της εταιρίας μέσω αυτού	25	37.88%
3	Θα αντικατασταθεί από κάποιο άλλο σύστημα που θα ταιριάζει καλύτερα στην εταιρία	7	10.61%
4	Θα αναβαθμιστεί ακόμα περισσότερο ώστε να είναι ακόμα πιο συμβατό με τις διαδικασίες της εταιρίας	30	45.45%
5	***Αναβάθμιση σε Microsoft Navision	1	1.52%
6	**Το Ε.Ρ.Ρ. δεν ολοκληρώθηκε ποτέ	1	1.52%
7	Χωρίς Απάντηση	2	3.03%
Σύνολο		66	100%

Πίνακας 6.2.4.3 : Μέλλον του Συστήματος Ε.Ρ.Ρ. στην Εταιρία

6.3 Συνδυαστικά Στατιστικά/ Ειδικές Κατηγορίες

↪ Οι εταιρίες που στην ερώτηση 1.4 απάντησαν πως έχουν επιλέξει λογισμικό Ε.Ρ.Ρ. με **in-house ανάπτυξη** απάντησαν όλες (ποσοστό 100%) πως όποια προβλήματα παρουσιάστηκαν κατά την λειτουργία του συστήματος επιλύθηκαν εύκολα, έναντι ποσοστού 27 % των εταιριών που την ανάπτυξη ανέλαβε κάποιος εξωτερικός συνεργάτης .

↪ Όσον αφορά τις 18 εταιρίες που στην ερώτηση 1.4 απάντησαν πως **επέλεξαν να εγκαταστήσουν πακέτο της εταιρίας S.A.P.** παρατηρήθηκαν τα παρακάτω πολύ σημαντικά στοιχεία.

- Καμία εταιρία (ποσοστό 0%) δήλωσε πως για την επιλογή του συγκεκριμένου πακέτου έπαιξε ρόλο η απλότητα/ ευκολία χρήσης του συστήματος καθώς και το μικρό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, έναντι ποσοστού 40,42% και 21,27% αντίστοιχα των υπολοίπων εταιριών .
- Ποσοστό 43,75% δήλωσε πως παρατηρήθηκε υπέρβαση του αρχικού χρονοδιαγράμματος ή υπερκοστολόγηση σύμφωνα με τον αρχικό οικονομικό σχεδιασμό, έναντι ποσοστού 23,91% των υπολοίπων εταιριών.



- ↳ Όσον αφορά τις εταιρίες που στην ερώτηση 1.5 απάντησαν πως σημαντικό ρόλο για την αγορά του συγκεκριμένου πακέτου λογισμικού έπαιξε το **χαμηλό κόστος**, παρατηρούμε πως ποσοστό μόλις 13,3% έχει επιλέξει πακέτο της εταιρίας SAP γεγονός που υποδεικνύει πως τα πακέτα της εταιρίας αυτής απαιτούν μεγάλη οικονομική επένδυση.
- ↳ Παρατηρείται το εξής παράδοξο. Εταιρίες που στην ερώτηση 1.5 επέλεξαν ως μοναδικό παράγοντα για την επιλογή του πακέτου τη **συμβατότητά του με τις διαδικασίες της εταιρίας** σε ποσοστό 33,3% δηλώνουν έτοιμες να αντικαταστήσουν τα συγκεκριμένα πακέτα έναντι 10,5% των υπολοίπων εταιριών.
- ↳ Όσον αφορά τις εταιρίες που στη ερώτηση 2.3 και 2.5 απάντησαν πως **το έργο παραδόθηκε με καθυστέρηση ή πέραν του αρχικού οικονομικού προγραμματισμού** ή και τα δύο μαζί, παρατηρήθηκαν τα παρακάτω πολύ σημαντικά στοιχεία :
- Ποσοστό 94,4% από αυτές δήλωσε πως αιτία των προβλημάτων κατά το πρώτο κομμάτι λειτουργίας του συστήματος ήταν η αντίσταση των εργαζομένων στην αλλαγή, έναντι ποσοστού 46,4% των εταιριών στις οποίες δεν παρατηρήθηκε χρονική καθυστέρηση ή υπερκοστολόγηση του έργου.
 - Η περίοδος απόσβεσης της επένδυσης σε αυτές τις εταιρίες ανέρχεται στους 61 μήνες έναντι 33 των υπολοίπων εταιριών.
 - Η περίοδος ομαλοποίησης λειτουργίας του συστήματος σε αυτές τις εταιρίες ανέρχεται στους 13 μήνες, έναντι 8,5 μηνών των υπολοίπων εταιριών
 - Ποσοστό 33,3% από αυτές δηλώνει πως προτίθεται να αντικαταστήσει το σύστημα έναντι, 9% των υπολοίπων εταιριών.
- ↳ Όσον αφορά τις 21 εταιρίες που στην ερώτηση 3.4 απάντησαν πως δεν **αντιμετώπισαν προβλήματα κατά την ομαλοποίηση λειτουργίας του συστήματος** ή τα προβλήματα που αντιμετώπισαν επιλύθηκαν εύκολα παρατηρήθηκαν τα παρακάτω πολύ σημαντικά στοιχεία.
- Ποσοστό 5% από αυτές δήλωσε πως παρουσιάστηκε καθυστέρηση στην παράδοση του έργου, έναντι ποσοστού 26,2% των υπολοίπων εταιριών.
 - Ποσοστό 5,5% δήλωσε πως παρουσιάστηκε υπερκοστολόγηση του έργου σε σχέση με τον αρχικό οικονομικό σχεδιασμό, έναντι ποσοστού 32,4% των υπολοίπων εταιριών.



↳ Από τις 9 εταιρίες που στην ερώτηση 4.3 δήλωσαν πως **σκοπεύουν να αντικαταστήσουν το πακέτο που χρησιμοποιούν** ποσοστό 67% αυτών ανήκει στις εταιρίες οι οποίες δε χρησιμοποίησαν κανένα εξειδικευμένο πακέτο λογισμικού για τη Διαδικασία Διαχείρισης Έργων. Το γεγονός αυτό υποδεικνύει πως εταιρίες που κατά την εγκατάσταση του πακέτου δε προχώρησαν σε εμβάθυνση των διαδικασιών αντιμετώπισαν προβλήματα κατά τη λειτουργία του.

6.3.1 Ανάλυση ανά Κατηγορία Επιχειρήσεων

Στη προσπάθεια για μια πιο λεπτομερή μελέτη των στοιχείων που απορρέουν από την έρευνα προχωράμε στην ανάλυση των αποτελεσμάτων ανά κατηγορία επιχειρήσεων. Το μόνο αρνητικό σε αυτή τη προσπάθεια είναι το γεγονός πως στη περίπτωση των εταιριών που ανήκουν στο κλάδο των κατασκευών, το δείγμα είναι πολύ μικρό και δε θεωρείται ικανό για τη λήψη έγκυρων συμπερασμάτων.

6.3.1.1 Κατασκευές

Όπως τονίσαμε και παραπάνω το δείγμα των 4 εταιριών που απάντησαν στην έρευνα δε μας επιτρέπει να εμβαθύνουμε στο συγκεκριμένο κλάδο. Παρόλα αυτά μπορούμε να σημειώσουμε μερικές απαντήσεις που μας έκαναν εντύπωση.

- Στην ερώτηση 1.6 που αναφέρεται στο **ποσοστιαίο κόστος της επένδυσης σε σχέση με το κύκλο εργασιών της εταιρίας** ο μέσος όρος της κατηγορίας ανέρχεται στο 3,33% τη στιγμή που ο συνολικός μέσος όρος της έρευνας δε ξεπερνάει το 1,88%.
- Χαρακτηριστικό επίσης είναι το γεγονός πως στις δύο από τις τέσσερις εταιρίες που απάντησαν **σημειώθηκε καθυστέρηση ή υπερκοστολόγηση του έργου** (ποσοστό 50%) τη στιγμή που το συνολικό ποσοστό αυτής της περίπτωσης ανέρχεται στο 19,70 % και 15,15 % αντίστοιχα.



6.3.1.2. Μεταποιητικές Βιομηχανίες

Στο κλάδο των μεταποιητικών βιομηχανιών το δείγμα των 36 εταιριών που απάντησαν στην έρευνα μας επιτρέπει με σχετική ασφάλεια την έρευνα γύρω από το συγκεκριμένο κλάδο. Έτσι παρουσιάζουμε παρακάτω κάποια σημαντικά στοιχεία στα στοιχεία που σχετίζονται με το κλάδο που παρουσιάζουν ασυνέχεια σε σχέση με τα συνολικά αποτελέσματα της έρευνας.

- Στην ερώτηση 1.6 που αναφέρεται στο **ποσοστιαίο κόστος της επένδυσης σε σχέση με το κύκλο εργασιών της εταιρίας** ο μέσος όρος του κλάδου ανέρχεται στο 1,64 % ενώ ο αντίστοιχος των υπολοίπων εταιριών φτάνει το 2.17 %. Η διαφορά αυτή είναι σημαντική αν σκεφτεί κανείς πως μια τέτοια διαφορά μπορεί να αγγίζει και ποσά αρκετών χιλιάδων ευρώ.
- Στην ερώτηση 2.5 που αναφέρεται στην **υπερκοστολόγηση του έργου σε σχέση με τον αρχικό οικονομικό σχεδιασμό** βρέθηκαν 9 εταιρίες που παρατηρήθηκε αυτό το φαινόμενο (ποσοστό 25 %), ενώ στις υπόλοιπες εταιρίες βρέθηκε μόλις μια ακόμη τέτοια περίπτωση (ποσοστό 3,33 %).
- Στην ερώτηση 2.8 που αναφέρονται τα **υποσυστήματα που είναι συνδεδεμένα με το σύστημα** ο μέσος όρος του συγκεκριμένου κλάδου αγγίζει τα 7 υποσυστήματα. Το γεγονός αυτό μαρτυρά την ύπαρξη υψηλότερου επιπέδου ενσωμάτωσης του συστήματος στις εταιρίες αυτού του κλάδου, σε σύγκριση με τις υπόλοιπες εταιρίες των οποίων ο μέσος όρος ανέρχεται στα 4 υποσυστήματα.
- Στην ερώτηση 2.10 που αναφέρονται οι **εξειδικευμένες εφαρμογές που είναι συνδεδεμένες με το σύστημα** παρατηρείτε το γεγονός η εφαρμογή Ανάλυση Δεδομένων (Business Intelligence ή B.I.) να είναι συνδεδεμένη σχεδόν στις μισές εταιρίες (ποσοστό 49.2%) τη στιγμή που στις υπόλοιπες εταιρίες βρίσκεται εφαρμογή σε ποσοστό 17.96 %. Το γεγονός αυτό υποδεικνύει την αυξημένη αναγκαιότητα των εταιριών αυτού του κλάδου στη λήψη εμπειριστατωμένων αποφάσεων με τη βοήθεια του συστήματος.
- Στην ερώτηση 4.2 που αναφέρεται το **διάστημα απόσβεσης της επένδυσης** ο μέσος όρος του διαστήματος στο συγκεκριμένο κλάδο ανέρχεται στους 35 μήνες ενώ των υπολοίπων εταιριών φτάνει τους 52 μήνες, γεγονός που υποδεικνύει την ύπαρξη βραχυπρόθεσμων στόχων των εταιριών αυτού του κλάδου σε σχέση με το σύστημα.
- Στην ερώτηση 4.3 που αναφέρονται **οι μελλοντικές τάσεις σε σχέση με τα Ε.Ρ.Ρ. συστήματα** αισιόδοξη τάση έδειξε το 92 % των εκπροσώπων του κλάδου των μεταποιητικών βιομηχανιών τη στιγμή που η αντίστοιχη των υπολοίπων εταιριών αγγίζει το 76.6 %.



6.3.1.3 Υπηρεσίες Χονδρικού και Λιανικού Εμπορίου

Τρίτος και τελευταίος κλάδος επιχειρήσεων στον οποίο απευθυνθήκαμε για να πάρουμε στοιχεία για την έρευνα ήταν ο κλάδος των εταιριών υπηρεσιών χονδρικού και λιανικού εμπορίου. Οι 26 απαντήσεις που πήραμε είναι αρκετές για να βγάλουμε χρήσιμα συμπεράσματα για το κλάδο και τις διαφορές του σε σχέση με τη συνολική εικόνα της έρευνας.

- Στην ερώτηση 1.5 που αναφέρεται στους **παράγοντες που οδήγησαν στην επιλογή πακέτου λογισμικού** το μικρό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης συγκέντρωσε στο συγκεκριμένο κλάδο ποσοστό 25% τη στιγμή που ο αντίστοιχος μέσος όρος στις άλλες εταιρίες ανέρχεται στο 8.5 %, υποδεικνύοντας με αυτό τον τρόπο μια τάση των εταιριών αυτού του κλάδου για γρηγορότερη εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος.
- Στις ερωτήσεις 2.3 και 2.5 που σχετίζονται με την **υπέρβαση του αρχικού σχεδιασμού σε χρόνο και χρήμα** στις εταιρίες αυτού του κλάδου τα φαινόμενα αυτά παρατηρήθηκαν λιγότερο σε ποσοστό 22 % και 75 % αντίστοιχα σε σχέση με τα συνολικά ποσοστά. Το γεγονός αυτό εγγυάται μιας καλύτερης λειτουργίας του συστήματος αφού η εφαρμογή κατά την εφαρμογή του εμφανίστηκαν λιγότερα προβλήματα.
- Στην ερώτηση 3.1 που αναφέρεται στο **διάστημα υλοποίησης της εφαρμογής** ο μέσος όρος των εταιριών αυτού του κλάδου που είναι 7 μήνες ενώ ο αντίστοιχος των εταιριών των υπολοίπων κλάδων ανέρχεται στους 12 μήνες (ποσοστό 43 % πιο μεγάλο). Η διαφορά αυτή είναι πολύ σημαντική μιας και το διάστημα υλοποίησης είναι διάστημα κατά το οποίο παρατηρείτε δυσλειτουργία στην εταιρία επομένως ο περιορισμός του κάνει τις εταιρίες να επωφελούνται σημαντικά.
- Στην ερώτηση 4.1 που αναφέρονται οι **τομείς στους οποίους έχει οφέλη η εταιρία κατά την εγκατάσταση του συστήματος**, όλες οι εταιρίες (ποσοστό 100%) επέλεξαν ως όφελος τη βελτίωση των διαδικασιών τη στιγμή που ο αντίστοιχος μέσος όρος απάντησης αυτής της επιλογής από τις εταιρίες των υπολοίπων κλάδων συγκεντρώνει ποσοστό 72.45 %.



6.4 Συμπεράσματα

Αναλύοντας τα αποτελέσματα τις έρευνας όπως αυτά προκύπτουν από την επεξεργασία των απαντήσεων σε αυτήν, μπορούμε να βγάλουμε ασφαλή συμπεράσματα για το επίπεδο ενσωμάτωσης των διαδικασιών των εταιριών με τα Ε.Ρ.Ρ. συστήματα. Ακόμα μπορούμε να αξιολογήσουμε τις εταιρίες που αναλαμβάνουν την εγκατάστασή τους καθώς και τις διαδικασίες που αυτές ακολουθούν. Με όλα αυτά τα στοιχεία οδηγούμαστε στο γενικό συμπέρασμα πως το επίπεδο των συστημάτων Ε.Ρ.Ρ. στην Ελλάδα δεν ακολουθεί το αντίστοιχο Ευρωπαϊκό ρυθμό ανάπτυξης. Αναλυτικά κάποια συμπεράσματα σχετικά με το επίπεδο των Ε.Ρ.Ρ. συστημάτων στο χώρο των Ελληνικών εισηγμένων επιχειρήσεων φαίνονται παρακάτω:

↳ Τα Ε.Ρ.Ρ. συστήματα δε χαίρουν ευρείας αποδοχής από τις Ελληνικές επιχειρήσεις.

Γεγονότα που συνηγορούν υπέρ αυτής της διαπίστωσης είναι τα ακόλουθα:

- i. Ενώ η μεγάλη πλειοψηφία των επιχειρήσεων έχει εγκατεστημένο κάποιο πακέτο Ε.Ρ.Ρ. ελάχιστες από αυτές επωφελούνται πλήρως από τις δυνατότητές του.
- ii. Παρατηρήθηκε το φαινόμενο, μεγάλης κλίμακας εταιρίες εισηγμένες στο χρηματιστήριο να μη διαθέτουν κάποιο πακέτο και το ρόλο του στην εταιρία να καλύπτει εν μέρη κάποιο λογιστικό πακέτο το οποίο εστιάζει μόνο στην λογιστική μεριά της οργάνωσης.
- iii. Ακόμα και στις εταιρίες που υπάρχει εγκατεστημένο κάποιο πακέτο η εξοικείωση των εργαζομένων με το σύστημα είναι πολύ μικρή αφού δε βλέπουν με καλό μάτι μια τέτοια αλλαγή στις διαδικασίες της εταιρίας καθώς ελάχιστοι έχουν το απαιτούμενο επίπεδο γνώσεων ώστε να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του συστήματος ενώ τα σεμινάρια εκμάθησης του είναι ιδιαίτερα ακριβά.
- iv. Τέλος για μια τέτοιας σημασίας επένδυση οι Ελληνικές εταιρίες δε βάζουν χοντρά το χέρι στη τσέπη, γεγονός που αποδεικνύει πως δε βλέπουν με την απαιτούμενη σοβαρότητα τη συγκεκριμένη επένδυση.



☞ **Η διαδικασία επιλογής, παραμετροποίησης και εγκατάστασης του συστήματος είναι μια δύσκολη υπόθεση.**

Γεγονότα που συνηγορούν υπέρ αυτής της διαπίστωσης είναι τα ακόλουθα:

- i. Σε μεγάλο μέρος των εταιριών παρατηρήθηκε καθυστέρηση κατά την εγκατάσταση του συστήματος γεγονός που έχει σαν αιτία την εμφάνιση προβλημάτων.
- ii. Σε μεγάλο μέρος των εταιριών παρατηρήθηκε υπερκοστολόγηση του έργου γεγονός που αποδεικνύει πως ο αρχικός σχεδιασμός της επένδυσης δεν ολοκληρώθηκε με επιτυχία κατά την εγκατάσταση.
- iii. Τέλος αφού όλα τα προβλήματα που είχαν να κάνουν με την εγκατάσταση του συστήματος ξεπεράστηκαν, παρουσιάστηκαν προβλήματα που είχαν να κάνουν με την ομαλοποίηση της λειτουργίας του και την εξοικείωση των χρηστών με το σύστημα.

☞ **Δεν υπάρχει εμπάθυνση του συστήματος στις διαδικασίες των εταιριών στις οποίες είναι εγκατεστημένο, γεγονός που πηγάζει από τις ίδιες τις εταιρίες.**

Γεγονότα που συνηγορούν υπέρ αυτής της διαπίστωσης είναι τα ακόλουθα:

- i. Ενώ η πλειονότητα των εταιριών έχουν εγκατεστημένο κάποιο πακέτο Ε.Ρ.Ρ, το σύστημα δεν είναι ενσωματωμένο πλήρως με τις διαδικασίες της εταιρίας. Το γεγονός αυτό είναι ενθαρρυντικό αν σκεφτεί κανείς πως η στροφή στο χώρο των Ε.Ρ.Ρ. έχει γίνει τη τελευταία δεκαετία. Αυτό που μένει είναι η πλήρη ενσωμάτωση των διαδικασιών της εταιρίας με το σύστημα εντάσσοντας σε αυτό και όλα τα υποσύστημα, κάνοντας χρήση περισσότερων εξειδικευμένων εφαρμογών, γεγονός που πρέπει να αντιληφθούν οι εταιρίες και να επενδύσουν σε αυτό
- ii. Το υποσύστημα οικονομικής διαχείρισης είναι το υποσύστημα που έχουν συνδέσει οι εταιρίες καταρχήν με το σύστημα και τα οφέλη τους είναι ήδη σημαντικά. Με περαιτέρω ενημέρωση και εκσυγχρονισμό των συστημάτων οι εταιρίες μπορούν να επωφεληθούν πολλαπλάσια αφού το σύστημα θα μπορεί να καθοδηγεί την εταιρία και να παρέχει από μόνο του λύσεις και να οδηγεί στη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων.



↪ **Είναι χαμηλό το επίπεδο και η εμπειρία των εταιριών που προμηθεύουν και εγκαθιστούν πακέτα Ε.Ρ.Ρ. στις εταιρίες, γι'αυτό και αυτά τα πακέτα δεν είναι προσιτά σε όλους.**

Γεγονότα που συνηγορούν υπέρ αυτής της διαπίστωσης είναι τα ακόλουθα:

- i. Η γενική άποψη των εταιριών για το επίπεδο παροχής υπηρεσιών των εταιριών εγκατάστασης είναι καλή, όχι αρκετή όμως για να παρέχουν σε κάθε εταιρία τη βέλτιστη οργανωτική λύση που θα ανταποκρίνεται πλήρως στις ανάγκες και τις δυνατότητες της κάθε εταιρίας χωρίς προβλήματα και σύμφωνα με τον αρχικό σχεδιασμό.
- ii. Στις υπηρεσίες που παρέχουν οι εταιρίες εγκατάστασης αν συνυπολογιστεί το κόστος αγοράς του πακέτου λογισμικού και το κόστος αναβάθμισης του δικτύου της εταιρίας τότε το συνολικό κόστος της επένδυσης είναι μεγάλο. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο γεγονός πως δεν υπάρχει ακόμα μεγάλος ανταγωνισμός στην αγορά ο οποίος θα οδηγούσε στη πτώση των τιμών αυτών των πακέτων έτσι ώστε να είναι πιο προσιτά σε όλες τις τάξεις μεγέθους εταιρίες.



7 Παραρτήματα

7.1 Έντυπη Μορφή Ερωτηματολογίου Έρευνας



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ Ε.Ρ.Ρ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. ΕΠΙΛΟΓΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ/ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

1.1. Όνομα Εταιρίας:

1.2. Ποιο έτος εγκαταστάθηκε Ε.Ρ.Ρ. σύστημα στην Εταιρία σας;

1.3. Ποια Εταιρία επιλέξατε για την εγκατάσταση του λογισμικού;

1.4. Ποιο λογισμικό Ε.Ρ.Ρ. επιλέξατε;

1.5. Ποιοι από τους παρακάτω παράγοντες σας οδήγησαν στην επιλογή του συγκεκριμένου πακέτου λογισμικού; (πολλαπλή επιλογή)

- Φήμη/ εμπειρία της εταιρίας λογισμικού
- Φήμη/ εμπειρία της εταιρίας εγκατάστασης του λογισμικού
- Συμβατότητα με τη στρατηγική και τις απαιτήσεις της εταιρίας
- Απλότητα/ ευκολία χρήσης του συστήματος
- Χαμηλό κόστος αγοράς
- Μικρό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

1.6. Ποιο ήταν (ποσοστιαία) το συνολικό κόστος αναβάθμισης του δικτύου της Εταιρίας, αγοράς, παραμετροποίησης και εγκατάστασης του νέου συστήματος Ε.Ρ.Ρ, σε σχέση με το κύκλο εργασιών της εταιρίας; (π.χ. ** %)



2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

2.1. Οι παρακάτω προτάσεις χαρακτηρίζουν την Εταιρία που ανέλαβε την εγκατάσταση του συστήματος, καθώς και τη ποιότητα υπηρεσιών που παρείχε. Επιλέξτε (με $\sqrt{\quad}$) ένα βαθμό από το 1 έως το 5 ανάλογα με το πόσο συμφωνείτε με αυτές. (1=διαφωνώ ριζικά, 2=διαφωνώ, 3=δε διαφωνώ ούτε συμφωνώ, 4=συμφωνώ, 5=συμφωνώ απόλυτα)

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	1	2	3	4	5
Οι Υπεύθυνοι Εγκατάστασης ήταν φιλικοί και συνεργάσιμοι					
Οι Υπεύθυνοι Εγκατάστασης ήταν σε θέση να δώσουν τεχνικές λύσεις σε συγκεκριμένα προβλήματα					
Οι Υπεύθυνοι Εγκατάστασης αντιλαμβάνονταν τις επιχειρησιακές διαδικασίες					
Οι Υπεύθυνοι Εγκατάστασης ήταν διατεθειμένοι να εκπαιδεύσουν τους χρήστες πάνω στην εργασία (On-The-Job)					

2.2. Πόσο διάστημα χρειάστηκε για την υλοποίηση της εφαρμογής;

2.3. Παραδόθηκε το έργο σύμφωνα με το αρχικό χρονοδιάγραμμα;

- Ναι
 Όχι

2.4. Αν η απάντησή σας στην παραπάνω ερώτηση είναι αρνητική, τότε προσδιορίστε μας (ποσοστιαία) πόσος ήταν ο χρόνος καθυστέρησης σε σχέση με το χρόνο που αρχικά είχε υπολογιστεί. (π.χ. ** %)

2.5. Παραδόθηκε το έργο σύμφωνα με το αρχικό οικονομικό σχεδιασμό;

- Ναι
 Όχι

2.6. Αν η απάντησή σας στην παραπάνω ερώτηση είναι αρνητική, τότε προσδιορίστε μας (ποσοστιαία) την υπερκοστολόγηση του έργου σε σχέση με το αρχικό οικονομικό σχεδιασμό (budget). (π.χ. ** %)

2.7. Ποιες από τις παρακάτω Διαδικασίες Διαχείρισης Έργων ακολουθήθηκαν κατά τη διαδικασία παραμετροποίησης/ εγκατάστασης του πληροφοριακού συστήματος; (πολλαπλή επιλογή)

- Διαχείριση και παρακολούθηση συμβάσεως
 Διάσπαση έργου σε επιμέρους φάσεις
 Ορισμός εξαρτήσεων μεταξύ φάσεων
 Διαχείριση ομάδας υλοποίησης και λοιπών πόρων
 Διαχείριση χρονοδιαγράμματος
 Διαχείριση ανοικτών θεμάτων
 Διαχείριση κινδύνων και απροόπτων
 Διαχείριση διαμόρφωσης λογισμικού και αλλαγών
 Αιτιολογική ανάλυση λαθών
 Διασφάλιση ποιότητας έργου



2.8. Εφόσον ακολουθήθηκαν κάποιες από τις παραπάνω Διαδικασίες Διαχείρισης Έργων, έγινε χρήση κάποιων από τα παρακάτω εξειδικευμένα πακέτα λογισμικού; (πολλαπλή επιλογή)

- Διαχείρισης Έργων (Project Management)
- Διαχείρισης Κινδύνων (Risk Management)
- Βάσης Δεδομένων Διαχείρισης Ανοιχτών Θεμάτων/ Αλλαγών

2.9. Σε ποια από τα παρακάτω υποσυστήματα έχει γίνει εφαρμογή του συστήματος Ε.Ρ.Ρ.; (πολλαπλή επιλογή)

- Οικονομική Διαχείριση (Finance)
- Πωλήσεις- Marketing (Sales- Marketing)
- Αποθήκευση- Διανομή (Material management/ Distribution)
- Προμήθειες (Purchasing)
- Παραγωγή (Production)
- Κοστολόγηση (Costing)
- Ανθρώπινοι Πόροι (Human Resources)
- Συντήρηση- Εξοπλισμός (Maintenance)
- Διοίκηση Ποιότητας (Quality Management)
- Διαχείριση Παγίων (Asset Management)
- Διαχείριση Έργων (Project Management)

2.10. Υπάρχει σύνδεση του συστήματος με κάποια από τις παρακάτω εφαρμογές; (πολλαπλή επιλογή)

- Διαχείριση Πελατειακών Σχέσεων (Customer Relationship Management ή C.R.M.)
- Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management ή S.C.M.)
- Ανάλυση Δεδομένων (Business Intelligence ή B.I.)
- Ηλεκτρονικό Εμπόριο (E-Commerce)
- Λογισμικό Αυτοματοποίησης Διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού (H.R.M.S.)

3. ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

3.1. Πόσο διάστημα χρειάστηκε για την ομαλοποίηση της λειτουργίας του συστήματος;

3.2. Οι παρακάτω προτάσεις χαρακτηρίζουν τη ποιότητα του Ε.Ρ.Ρ. συστήματος που εγκαταστάθηκε στη εταιρία σας. Επιλέξτε (με √) ένα βαθμό από το 1 έως το 5 ανάλογα με το πόσο συμφωνείτε με αυτές. (1=διαφωνώ ριζικά, 2=διαφωνώ, 3=δε διαφωνώ ούτε συμφωνώ, 4=συμφωνώ, 5=συμφωνώ απόλυτα)

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	1	2	3	4	5
Οι χρήστες μπορούν να βασιστούν στο σύστημα					
Το σύστημα είναι εύκολο στη χρήση					
Η εκμάθηση χειρισμού του συστήματος είναι μια εύκολη υπόθεση					
Είναι εύκολο να δοθεί στο σύστημα η εντολή να κάνει αυτό που θέλουμε					
Το σύστημα παρέχει διαθεσιμότητα και σαφήνεια πληροφοριών					
Το σύστημα παρέχει πληροφορίες σε σύντομο χρονικό διάστημα					
Το σύστημα υποστηρίζει τη λήψη Διοικητικών αποφάσεων					



3.3. Αν κατά το πρώτο διάστημα λειτουργίας του συστήματος παρουσιάστηκαν προβλήματα που είχαν να κάνουν με το χαμηλό επίπεδο χρησιμοποίησής και εξοικείωσης των χρηστών με το σύστημα, ποιοι από τους παρακάτω λόγους πιστεύετε ότι συνέβαλαν σε αυτό; (πολλαπλή επιλογή)

- Το προϋπάρχον σύστημα κάλυπτε τις ανάγκες της εταιρίας
- Υπήρχε καλή οργάνωση της εταιρίας στο χαρτί (On Paper)
- Το προσωπικό της εταιρίας αντιστεκόταν στην αλλαγή των διαδικασιών
- Το επίπεδο γνώσεων του προσωπικού της εταιρίας δε βοηθούσε στη περαιτέρω εξοικείωση
- Οι εμπειρίες των άλλων εταιριών προέτρεπαν στη μη χρησιμοποίησή του συστήματος
- Άλλο :

3.4. Κατά την ομαλοποίηση της λειτουργίας του συστήματος πόσο δύσκολη ήταν η επίλυση προβλημάτων όπως τα παραπάνω; (μια επιλογή)

- Δεν επιλύθηκαν
- Επιλύθηκαν εν μέρει
- Επιλύθηκαν αλλά με δυσκολία
- Επιλύθηκαν εύκολα
- Δεν παρουσιάστηκαν προβλήματα

4. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ

4.1. Σε ποιους από τους παρακάτω τομείς υπολογίζονται τα οφέλη της εταιρίας από την εγκατάσταση του συστήματος Ε.Ρ.Ρ.; (πολλαπλή επιλογή)

- Ύπαρξη πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο
- Βελτίωση διαδικασιών
- Συμμόρφωση σε υποχρεωτικά και μη πρότυπα
- Αύξηση παραγωγικότητας εργαζομένων
- Μείωση προσωπικού
- Ελάττωση σφαλμάτων

4.2. Σύμφωνα με την απάντηση στην παραπάνω ερώτηση, πόση υπολογίζεται η περίοδος απόσβεσης της επένδυσης; (Pay Back Period);

4.3. Πως κρίνετε το μέλλον του συστήματος Ε.Ρ.Ρ. στην Εταιρία; (μια επιλογή)

- Θα αντιμετωπισθεί ως κάτι δύσκολο-ανούσιο και θα παραμερισθεί
- Όλο και περισσότερο θα ενοποιούνται οι διαδικασίες της εταιρίας μέσω αυτού
- Θα αντικατασταθεί από κάποιο άλλο σύστημα που θα ταιριάζει καλύτερα στην εταιρία
- Θα αναβαθμιστεί ακόμα περισσότερο ώστε να είναι ακόμα πιο συμβατό με τις διαδικασίες της εταιρίας
- Άλλο :

*☞ Ευχαριστούμε για τη συμβολή σας στην μελέτη !
Περιμένουμε τις απαντήσεις στο fax 210 – 7723571*



7.2 Cover Letter

Προς τη Διεύθυνση Πληροφορικής

Αθήνα, 16 Οκτωβρίου 2006

Αξιότιμη Κυρία/ Αξιότιμε Κύριε

Στο πλαίσιο της διπλωματικής μου εργασίας στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, που εκπονώ στον Λέκτορα του Ε.Μ.Π. Νικόλαο Παναγιώτου, διεξάγω μια έρευνα σχετικά με το βαθμό εισαγωγής και χρησιμοποίησης των **Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (E.R.P)** στις Ελληνικές εισηγμένες επιχειρήσεις.

Στόχος της εργασίας είναι να ερευνηθεί το επίπεδο ενσωμάτωσης των ενεργειών των εταιριών με τα Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων και να ερευνηθούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις, τα οποία αποτελούν τροχοπέδη στο πλήρη εναρμονισμό των διαδικασιών τους με τα μοντέλα που προβάλλουν τα σύγχρονα πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων.

Η συμμετοχή σας στην έρευνα είναι πραγματικά πολύτιμη για να εξαχθούν αξιόπιστα συμπεράσματα. Σύνοψη των αποτελεσμάτων της έρευνας θα σας σταλεί μετά την ολοκλήρωσή της, σε ηλεκτρονική διεύθυνση που θα μας υποδείξετε.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου μπορεί να γίνει με τους εξής δύο τρόπους:

1. Online, με την επίσκεψή σας στην ακόλουθη **ηλεκτρονική διεύθυνση**

<http://simor.mech.ntua.gr/surveys/index.php?sid=24185>

2. Μέσω fax, εκτυπώνοντάς το αρχείο τύπου Word που έχει επισυναφθεί. Αφού το συμπληρώσετε μπορείτε να το στείλετε στον Τομέα Βιομηχανικής Διοίκησης & Επιχειρησιακής Έρευνας στον ακόλουθο αριθμό **fax: 210 7723571, υπόψη Βαχαρίδη Αθανάσιου**

Θα θέλαμε να τονίσουμε ότι θα τηρηθεί απόλυτη εμπιστευτικότητα των στοιχείων που θα μας δώσετε, γεγονός που επιβάλλεται από τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Τομέα Βιομηχανικής Διοίκησης & Επιχειρησιακής Έρευνας του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Σας ευχαριστώ προκαταβολικά για τη βοήθειά σας στην έρευνα.

Με εκτίμηση και σεβασμό

Βαχαρίδης Αθανάσιος

Φοιτητής Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών Ε.Μ.Π.



Τομέας Βιομηχανικής Διοίκησης & Επιχειρησιακής Έρευνας

Ο Τομέας Βιομηχανικής Διοίκησης & Επιχειρησιακής Έρευνας της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών δραστηριοποιείται εδώ και πολλά χρόνια σε θέματα όπως :

- Οργάνωση & Διοίκηση Επιχειρήσεων
- Βελτίωση των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας και μέτρηση της απόδοσης
- Εσωτερικός έλεγχος
- Βελτίωση παραγωγικών συστημάτων
- Διοίκηση πληροφοριακών συστημάτων
- Διοίκηση έργων οργάνωσης και αναδιοργάνωσης
- Ανάπτυξη συστημάτων ποιότητας
- Εργονομία και μελέτη εργασίας

Ο Νίκος Παναγιώτου είναι Λέκτορας στον Τομέα Βιομηχανικής Διοίκησης & Επιχειρησιακής Έρευνας, ενώ παλαιότερα υπήρξε σύμβουλος στην εταιρία συμβούλων ΚΡΜΓ. Διαθέτει διδακτορικό τίτλο στην Αναδιοργάνωση Επιχειρησιακών Διαδικασιών από το Ε.Μ.Π και MBA από το Lancaster University. Ασχολείται ενεργά με τη βελτίωση των επιχειρησιακών διαδικασιών με τη βοήθεια νέων τεχνολογιών, την οργάνωση επιχειρήσεων και τη μέτρηση της απόδοσης, τη μελέτη των διαδικασιών Εσωτερικού Ελέγχου, την κατάστρωση λειτουργικών προδιαγραφών και τη Διοίκηση Έργων Πληροφορικής.

Πληροφορίες σχετικά με τον Τομέα Βιομηχανικής Διοίκησης & Επιχειρησιακής Έρευνας μπορούν να βρεθούν στην Ηλεκτρονική σελίδα : <http://simor.mech.ntua.gr>.



7.3 Ευχαριστήρια Επιστολή

Προς τη Διεύθυνση Πληροφορικής

Αθήνα, 3 Νοεμβρίου 2006

Αξιότιμη Κυρία/ Αξιότιμε Κύριε

Η συμβολή σας στην έρευνα που έκανα σχετικά με το βαθμό εισαγωγής και χρησιμοποίησης των **Συστημάτων Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (E.R.P)** στις Ελληνικές εισηγμένες επιχειρήσεις ήταν καθοριστική και με αυτή την επιστολή θα ήθελα να σας ευχαριστήσω για μια ακόμα φορά.

Η έρευνα διεξήχθη κατά το διάστημα **16 Οκτωβρίου μέχρι 31 Οκτωβρίου 2006 σε δείγμα 144 εταιριών** (εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αθηνών) οι οποίες ανήκουν στις κατηγορίες: Μεταποιητικών Βιομηχανιών (74), Υπηρεσιών Χονδρικού και Λιανικού Εμπορίου (54) και στο κλάδο των Κατασκευών (16). Η έρευνα έγινε ηλεκτρονικά μέσω online ερωτηματολογίου το οποίο κλήθηκαν να απαντήσουν οι Υπεύθυνοι Μηχανογράφησης των παραπάνω εταιριών.

Από τις 144 εταιρίες, ήρθα σε επαφή με 114 Υπεύθυνους Μηχανογράφησης από τους οποίους τελικά συγκέντρωσα **66 καταχωρίσεις** στη βάση δεδομένων του ερωτηματολογίου. Βρέθηκαν 7 εταιρίες στις οποίες δεν υπήρχε εγκατεστημένο Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων και 4 στις οποίες ο Υπεύθυνος Μηχανογράφησης είναι εξωτερικός συνεργάτης και ήταν αδύνατη η επικοινωνία μαζί του. Οι απαντήσεις ανά κλάδο έχουν ως εξής: **Μεταποιητικές Βιομηχανίες (36), Υπηρεσίες Χονδρικού και Λιανικού Εμπορίου (26), Κατασκευές (4).**

Μαζί με την επιστολή επισυνάπτεται και η ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας που είναι χωρισμένη σε 4 πεδία. Στο **πρώτο πεδίο** υπάρχουν στατιστικά στοιχεία που σχετίζονται με την επιλογή των πακέτων λογισμικού από τις εταιρίες. Στο **δεύτερο πεδίο** τα στατιστικά στοιχεία σχετίζονται με τις διαδικασίες που ακολουθήθηκαν κατά την εγκατάσταση του πακέτου. Στο **τρίτο πεδίο** τα στατιστικά στοιχεία σχετίζονται με τη λειτουργία του συστήματος και τέλος στο **τέταρτο πεδίο** παρουσιάζονται στατιστικά στοιχεία που σχετίζονται με τις μελλοντικές τάσεις των εταιριών σε σχέση με το σύστημα το οποίο έχει εγκατασταθεί.

Ελπίζω να βρείτε ενδιαφέροντα τα αποτελέσματα της έρευνας και χρήσιμα τα συμπεράσματα που προέκυψαν από αυτήν. Οποιαδήποτε παρατήρηση ή σχόλιο σχετικά με την έρευνα είναι επιθυμητά και θα βοηθούσαν στην εξέλιξη της εργασίας και μπορούν να γίνουν με την αποστολή mail στην ακόλουθη διεύθυνση:

mc00604@mail.ntua.gr

Με εκτίμηση και σεβασμό

Βαχαρίδης Αθανάσιος

Φοιτητής Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών Ε.Μ.Π.



ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

1^ο Πεδίο: ΕΠΙΛΟΓΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ/ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

- ↪ Το **77,4%** των εταιριών εγκατέστησε το σύστημα τη περίοδο **1998-2004**, διάστημα που οι εταιρίες ήρθαν για πρώτη φορά σε επαφή με τα πακέτα Ε.Ρ.Ρ, ενώ από το 2004 μέχρι σήμερα μόλις το **9,67%** των εταιριών προχώρησε στην εγκατάσταση κάποιου συστήματος.
- ↪ Τα πακέτα της εταιρίας **SAP** κατέχουν τη μερίδα του λέοντος στην αγορά με ποσοστό **27,7%**, έναντι **13,8%** του πακέτου **ATLANTIS**, και **6,1%** των πακέτων **CPMAK400**, **ORAMA** και **SEN**. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως την εταιρία **SAP** ως εταιρία εγκατάστασης έχουν επιλέξει μόλις το **38,9%** των εταιριών οι οποίες έχουν εγκατεστημένο πακέτο **SAP**.
- ↪ Το **84,4%** των εταιριών δήλωσαν πως **βασικός παράγοντας για την επιλογή του συγκεκριμένου πακέτου έπαιξε η συμβατότητα του συστήματος με τη στρατηγική και τις απαιτήσεις της εταιρίας**, ενώ ποσοστό 38,5% και 40% δήλωσαν πως σημαντικό ρόλο έπαιξε η φήμη/ εμπειρία της εταιρίας λογισμικού και της εταιρίας εγκατάστασης αντίστοιχα.
- ↪ Το **48,6%** των εταιριών ξόδεψε έως **1%** του συνολικού κόστους αναβάθμισης του δικτύου της εταιρίας, αγοράς, παραμετροποίησης και εγκατάστασης του νέου συστήματος Ε.Ρ.Ρ, σε σχέση με το κύκλο εργασιών της εταιρίας ενώ ο μέσος όρος ανέρχεται στο 1,88%, ποσοστό πολύ χαμηλό αν συγκριθεί με τον Ευρωπαϊκό Μέσον Όρο ο οποίος ξεπερνά το 3%.

2^ο Πεδίο: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- ↪ Το **78,7%** των εταιριών δήλωσαν **ικανοποιημένοι ή απόλυτα ικανοποιημένοι από τη ποιότητα παροχής υπηρεσιών των υπεύθυνων εγκατάστασης του συστήματος**, γεγονός που αποδεικνύει πως το επίπεδο παροχής υπηρεσιών των εταιριών που αναλαμβάνουν την εγκατάσταση του συστήματος είναι πολύ καλό.
- ↪ Ο μέσος όρος του διαστήματος υλοποίησης της εφαρμογής ανέρχεται στους **8 μήνες** με το 49,1% των περιπτώσεων να υλοποιούνται στους πρώτους 6 μήνες και το 45,6% στους πρώτους 12 μήνες.
- ↪ Ποσοστό **21,7%** των εταιριών δήλωσαν πως υπήρξε **καθυστέρηση στην υλοποίηση της εφαρμογής σε σχέση με τον αρχικό προγραμματισμό**, στις οποίες ο μέσος χρόνος καθυστέρησης σε σχέση με τον αρχικό προγραμματισμό αγγίζει το 37%.



- ↪ Ποσοστό **19,2%** των εταιριών δήλωσαν πως **το κόστος του έργου υπερέβη τον αρχικό προγραμματισμό**, στις οποίες ο μέσος όρος υπέρβασης κόστους σε σχέση με τον αρχικό προγραμματισμό αγγίζει το 32%.
- ↪ Όσον αφορά τις **Διαδικασίες Διαχείρισης Έργων** που ακολουθήθηκαν κατά τη διαδικασία παραμετροποίησης/ εγκατάστασης του πληροφοριακού συστήματος στο **73,4%** των εταιριών ακολουθήθηκε η **Διαδικασία Διαχείρισης Χρονοδιαγράμματος** και ακολουθούν η **Διάσπαση Έργου σε επιμέρους φάσεις** με ποσοστό **64,1%**, η **Διαχείριση Ανοιχτών Θεμάτων** με ποσοστό **62,5%**, ενώ μόλις το **23,4%** των εταιριών ακολούθησε τη **Διαδικασία Αιτιολογικής Ανάλυσης Λαθών**. Αρκετές εταιρίες δε χρησιμοποίησαν εξειδικευμένα πακέτα Διαχείρισης Έργων αφού το **42%** των εταιριών **δε χρησιμοποίησε κανένα πακέτο**, ενώ από τις εταιρίες που χρησιμοποίησαν, το **78,3%** από αυτές χρησιμοποίησε **ένα** μόνο τέτοιο πακέτο, με το **πακέτο Διαχείρισης Έργων (Project Management)** να συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό (**59,1%**).
- ↪ Όσον αφορά τα **υποσυστήματα που έχει εφαρμοστεί το Ε.Ρ.Ρ. σύστημα** ποσοστό **95,5%** των εταιριών δήλωσαν πως το έχει εφαρμόσει στο υποσύστημα **Οικονομικής διαχείρισης**, **73%** το έχει εφαρμόσει στα υποσυστήματα **Οικονομικής Διαχείρισης, Αποθήκευσης/ Διανομής και κοστολόγησης** ενώ ποσοστό **61,2%** το έχει εφαρμόσει στα υποσυστήματα **Οικονομικής Διαχείρισης, Αποθήκευσης/ Διανομής, Κοστολόγησης, Πωλήσεων/ Marketing, και προμηθειών**. Να σημειωθεί πως βρέθηκε μόνο μια εταιρία που υλοποίησε όλα τα υποσυστήματα (Οικονομική Διαχείριση, Πωλήσεις-Marketing, Αποθήκευση-Διανομή, Προμήθειες, Παραγωγή, Κοστολόγηση, Ανθρώπινοι Πόροι, Συντήρηση-Εξοπλισμός, Διοίκηση Ποιότητας, Διαχείριση Παγίων, Διαχείριση Έργων).
- ↪ Το **32,4%** των συστημάτων που είναι εγκατεστημένα στις εταιρίες **δεν έχουν εγκαταστημένη κάποια εξειδικευμένη εφαρμογή (C.R.M. , S.C.M , B.I. , E-Commerce)** ενώ το **67,6%** αυτών που **έχουν εγκαταστήσει, είναι συνδεδεμένα με μία** μόλις από αυτές.

3^ο Πεδίο: ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- ↪ Στο **81,5%** των περιπτώσεων ο **χρόνος ομαλοποίησης λειτουργίας της εφαρμογής δε ξεπέρασε τους 12 μήνες**, ενώ ο **Μέσος Όρος** αυτού **ανέρχεται στους 10 μήνες**.
- ↪ Το **70,2%** των εταιριών δηλώνει **ικανοποιημένο ή απόλυτα ικανοποιημένο από τη ποιότητα του Ε.Ρ.Ρ. συστήματος**. Όσον αφορά τις προτάσεις που σχετίζονται καθαρά με τη ποιότητα του συστήματος το ποσοστό ανέρχεται στο 80,4%, ενώ το ποσοστό πέφτει στο 57,6% στις προτάσεις που σχετίζονται με τη διεπαφή του χρήστη με το σύστημα. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως ποσοστό μόλις 56,9% δηλώνει ικανοποιημένο ή απόλυτα ικανοποιημένο από τη δυνατότητα του συστήματος στη λήψη διοικητικών αποφάσεων (**στη περίπτωση των πακέτων της εταιρίας SAP το αντίστοιχο ποσοστό ανέρχεται στο 73,3%**).



- ↪ **Προβλήματα χαμηλού επιπέδου εξοικείωσης των χρηστών με το σύστημα αντιμετώπισε το 72% των εταιριών.** Στο 78% αυτών το πρόβλημα εντοπίστηκε στη μεριά του προσωπικού της εταιρίας αφού είτε αντιστεκόταν στην αλλαγή των διαδικασιών (61%), είτε δεν είχε το κατάλληλο επίπεδο για να συμβαδίσει με τις εξελίξεις που έφερε η εγκατάσταση του συστήματος στην εταιρία (54,3%).
- ↪ **Προβλήματα κατά την ομαλοποίηση λειτουργίας του συστήματος παρουσιάστηκαν στο 94,6% των εταιριών από τα οποία το 81% αυτών επιλύθηκαν (εύκολα 52,8% ή δύσκολα 47,2%).**

4^ο Πεδίο: ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΤΑΣΕΙΣ

- ↪ Όσον αφορά τα οφέλη της εταιρίας από την εγκατάσταση του συστήματος, η ύπαρξη πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό (89,1%) και ακολουθούν η βελτίωση των διαδικασιών με ποσοστό 85,9% και η ελάττωση των σφαλμάτων με ποσοστό 76,6%.
- ↪ Η περίοδος απόσβεσης της επένδυσης υπολογίζεται κατά Μέσον Όρο στους 43 μήνες με ποσοστό 20% των εταιριών να αποσβένουν στους πρώτους 12 μήνες, 8% στους πρώτους 24 μήνες και 44% στους πρώτους 48.
- ↪ Όσον αφορά το μέλλον των συστημάτων στις εταιρίες, ποσοστό 85,5% δηλώνει πως όλο και περισσότερο θα ενοποιούνται οι διαδικασίες της εταιρίας μέσω αυτού ή θα αναβαθμιστεί ακόμα περισσότερο ώστε να είναι ακόμα πιο συμβατό με τις διαδικασίες της εταιρίας. Ποσοστό μόλις 11,3% δηλώνει έτοιμο να αλλάξει το σύστημα με κάποιο άλλο ενώ αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως δεν υπάρχει τέτοια πρόθεση από καμία εταιρία που έχει εγκαταστήσει κάποιο πακέτο της εταιρίας SAP παρόλο που κατέχει μερίδιο 27,7% της αγοράς.

ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ/ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

- ↪ Εταιρίες με λογισμικό E.R.P. με in-house ανάπτυξη απάντησαν όλες (100%) πως όποια προβλήματα παρουσιάστηκαν κατά την λειτουργία του συστήματος **επιλύθηκαν εύκολα** έναντι 27% των εταιριών που την ανάπτυξη ανέλαβε κάποια εταιρία.
- ↪ Όσον αφορά τις εταιρίες που το έργο παραδόθηκε με καθυστέρηση ή πέραν του αρχικού οικονομικού προγραμματισμού ή και τα δύο μαζί, παρατηρήθηκαν τα παρακάτω πολύ σημαντικά στοιχεία :
 - Ποσοστό 94,4% από αυτές δήλωσε πως **αιτία των προβλημάτων κατά το πρώτο κομμάτι λειτουργίας ήταν η αντίσταση των εργαζομένων στην αλλαγή** έναντι 46,4% των εταιριών που δεν υπήρξαν τέτοια φαινόμενα.



- **Η περίοδος απόσβεσης της επένδυσης σε αυτές τις εταιρίες ανέρχεται στους 61 μήνες έναντι 33 στις υπόλοιπες εταιρίες..**
 - **Η περίοδος ομαλοποίησης λειτουργίας του συστήματος σ' αυτές τις εταιρίες ανέρχεται στους 13 μήνες έναντι 8,5 των υπολοίπων εταιριών**
 - **Ποσοστό 33,3% από αυτές δηλώνει πως προτίθεται να αντικαταστήσει το σύστημα έναντι 9% των υπολοίπων εταιριών.**
- ↳ Όσον αφορά τις εταιρίες που σημαντικό ρόλο για την αγορά του συγκεκριμένου λογισμικού έπαιξε το χαμηλό κόστος παρατηρούμε πως ποσοστό μόλις 13,3% έχει επιλέξει την πακέτο της εταιρίας SAP.
- ↳ Παρατηρείται το εξής παράδοξο. Εταιρίες που για την επιλογή του πακέτου ο μόνος παράγοντας ήταν η συμβατότητά του με τις διαδικασίες της εταιρίας, κατά 33,3% δηλώνουν πως είναι έτοιμες να αντικαταστήσουν τα συγκεκριμένα πακέτα έναντι 10,5% των υπολοίπων εταιριών.
- ↳ Από τις 9 εταιρίες που προτίθενται να αντικαταστήσουν το λογισμικό πακέτο στο μέλλον (ποσοστό 14%), ποσοστό 67% από αυτές ανήκει στο κλάδο εταιριών οι οποίες δε χρησιμοποίησαν κανένα εξειδικευμένο πακέτο λογισμικού για τη Διαδικασία Διαχείρισης Έργων.
- ↳ Όσον αφορά τις 21 εταιρίες που δεν αντιμετώπισαν προβλήματα κατά την ομαλοποίηση λειτουργίας του συστήματος ή τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν επιλύθηκαν εύκολα παρατηρήθηκαν τα παρακάτω πολύ σημαντικά στοιχεία :
- **Ποσοστό 5% από αυτές δήλωσε πως παρουσιάστηκε καθυστέρηση στην παράδοση του έργου έναντι 26,2% των υπολοίπων εταιριών.**
 - **Ποσοστό 5,5% από αυτές δήλωσε πως παρουσιάστηκε υπερκοστολόγηση του έργου σε σχέση με τον αρχικό οικονομικό σχεδιασμό έναντι 32,4% των υπολοίπων εταιριών.**
- ↳ Όσον αφορά τις 18 εταιρίες που επέλεξαν να εγκαταστήσουν πακέτο SAP παρατηρήθηκαν τα παρακάτω πολύ σημαντικά στοιχεία :
- **Καμία εταιρία (ποσοστό 0,00%) δήλωσε πως για την επιλογή του συγκεκριμένου πακέτου έπαιξε ρόλο η απλότητα/ ευκολία χρήσης του συστήματος καθώς και το μικρό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, έναντι 40,42% και 21,27% των υπολοίπων εταιριών αντίστοιχα.**
 - **Ποσοστό 43,75% από αυτές δήλωσε πως παρατηρήθηκε υπέρβαση του αρχικού χρονοδιαγράμματος ή υπερκοστολόγηση σύμφωνα με τον αρχικό οικονομικό σχεδιασμό, έναντι 23,91% των υπολοίπων εταιριών.**



7.4 Ευρετήριο Πινάκων- Σχημάτων- Διαγραμμάτων

Με βάση τη σειρά εμφάνισης :

Κεφάλαιο 1^ο : Στοιχεία Ε.Ρ.Ρ. Συστημάτων

Σχήμα 1.2.2.α : Η Γέννηση των Ε.Ρ.Ρ.....	3
Σχήμα 1.2.2.β : Η Εξέλιξη των Πληροφοριακών Συστημάτων.....	4
Σχήμα 1.2.4 : Οι Λειτουργίες ενός Τυπικού Συστήματος Ε.Ρ.Ρ.....	6
Σχήμα 1.2.8 : Διαδικασία Επιλογής Καταλληλότερης Λύσης.....	13
Σχήμα 1.2.9 : Οργανόγραμμα Διαδικασιών Διαχείρισης Έργων.....	16
Σχήμα 1.2.10 : Εφαρμογές που Συμπληρώνουν τα Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα.....	18
Σχήμα 1.3.2 : Μέρη ενός C.R.M. Συστήματος.....	20

Κεφάλαιο 2^ο : Γενικά Στοιχεία για την Έρευνα Αγοράς

Σχήμα 2.2.2 : Πρωτογενής και Δευτερογενής Έρευνα.....	24
---	----

Κεφάλαιο 3^ο : Έρευνα για τα Ε.Ρ.Ρ. Συστήματα

Σχήμα 3.2.3 : Κατηγορίες Δραστηριοποίηση Εταιριών.....	29
Σχήμα 3.3 : Διαδικασία Έρευνας.....	30

Κεφάλαιο 4^ο : Περιεχόμενα Ερωτηματολογίου

Κεφάλαιο 5^ο : Κατάρτιση Ερωτηματολογίου

Σχήμα 5.2.1.3.α : Υποδοχή στην Έρευνα.....	51
Σχήμα 5.2.1.3.β : Κύριο Μέρος Ερωτηματολογίου.....	52
Σχήμα 5.2.1.3.γ : Εισαγωγή Ερωτήσεων στο Ηλεκτρονικό Ερωτηματολόγιο.....	53
Σχήμα 5.2.1.3.δ : Απαντήσεις στη Βάση Δεδομένων.....	54

Κεφάλαιο 6^ο : Αποτελέσματα Έρευνας

Σχήμα 6.1.2.α : Ανταπόκριση στην Έρευνα.....	62
Πίνακας 6.1.2.β : Μέθοδος Απάντησης στην Έρευνα.....	63
Σχήμα 6.1.2.γ : Μέθοδος Απάντησης στην Έρευνα.....	63
Πίνακας 6.1.2.δ : Μέθοδοι Απαντήσεων.....	63
Πίνακας 6.1.3 : Κατηγοριοποίηση Επιχειρήσεων.....	64



Διάγραμμα 6.1.4.α : Ταχύτητα Απόκρισης στο Ερωτηματολόγιο.....	64
Πίνακας 6.1.4.β : Αριθμός Απαντήσεων ανά Ημέρα.....	65
Σχήμα 6.1.6 : Αναλογία Φύλων που Απάντησαν.....	66
Διάγραμμα 6.2.1.2.α : Αριθμός Απαντήσεων ανά Έτος Εγκατάστασης.....	69
Πίνακας 6.2.1.2.β : Αριθμός Απαντήσεων ανά Χρονική Περίοδο.....	70
Διάγραμμα 6.2.1.2.γ : Αριθμός Απαντήσεων ανά Χρονική Περίοδο.....	70
Πίνακας 6.2.1.3: Μερίδιο Αγοράς Εταιριών Εγκατάστασης Λογισμικού.....	70
Πίνακα 6.2.1.4 : Μερίδιο Αγοράς Πακέτων Λογισμικού που Εγκαταστάθηκαν.....	71
Πίνακας 6.2.1.5.α : Παράγοντες που Οδήγησαν στην Επιλογή του Συγκεκριμένου Πακέτου Λογισμικού.....	73
Διάγραμμα 6.2.1.5.β : Παράγοντες που Οδήγησαν στην Επιλογή του Συγκεκριμένου Πακέτου Λογισμικού.....	73
Διάγραμμα 6.2.1.5.γ : Αριθμός Επιλογών στην Ερώτηση.....	74
Πίνακας 6.2.1.6 : Κόστος Αναβάθμισης σε Σχέση με το Κύκλο Εργασιών.....	75
Πίνακας 6.2.2.1.α : Προτάσεις Χαρακτηρισμού της Εταιρίας Εγκατάστασης του Συστήματος.....	76
Διάγραμμα 6.2.2.1.β : Προτάσεις Χαρακτηρισμού της Εταιρίας Εγκατάστασης του Συστήματος..	76
Διάγραμμα 6.2.2.2.α : Διάστημα Υλοποίησης της Εφαρμογής	77
Πίνακας 6.2.2.2.β : Διάστημα Υλοποίησης της Εφαρμογής.....	78
Πίνακας 6.2.2.3.α: Τήρηση Αρχικού Χρονοδιαγράμματος.....	78
Διάγραμμα 6.2.2.3.β : Τήρηση Αρχικού Χρονοδιαγράμματος.....	78
Πίνακας 6.2.2.4.α : Χρόνος Υπέρβασης Αρχικού Χρονοδιαγράμματος.....	79
Διάγραμμα 6.2.2.4.β : Χρόνος Υπέρβασης Αρχικού Χρονοδιαγράμματος	79
Πίνακας 6.2.2.5.α : Τήρηση Αρχικού Οικονομικού Σχεδιασμού.....	80
Διάγραμμα 6.2.2.5.β : Τήρηση Αρχικού Οικονομικού Σχεδιασμού.....	80
Πίνακας 6.2.2.6.α : Ποσοστό Υπερκοστολόγησης Έργου σε Σχέση με τον Αρχικό Οικονομικό Σχεδιασμό.....	81
Διάγραμμα 6.2.2.6.β : Ποσοστό Υπερκοστολόγησης Έργου σε Σχέση με τον Αρχικό Οικονομικό Σχεδιασμό.....	81
Πίνακας 6.2.2.7.α: Διαδικασίες που Ακολουθήθηκαν κατά την Εγκατάσταση.....	81
Διάγραμμα 6.2.2.7.β : Διαδικασίες που Ακολουθήθηκαν κατά την Εγκατάσταση	82
Πίνακας 6.2.2.7.γ : Αριθμός Διαδικασιών που Ακολουθήθηκαν.....	82
Διάγραμμα 6.2.2.7.δ : Αριθμός Διαδικασιών που Ακολουθήθηκαν.....	82
Πίνακας 6.2.2.8: Χρήση Εξειδικευμένων Πακέτων Λογισμικού κατά την Εγκατάσταση.....	83
Πίνακας 6.2.2.9.α : Υποσυστήματα Συνδεδεμένα με το Σύστημα.....	84



Πίνακας 6.2.2.9.β : Αριθμός Υποσυστημάτων Συνδεδεμένα με το Σύστημα.....	84
Πίνακας 6.2.2.10 : Εξειδικευμένες Εφαρμογές Συνδεδεμένες με το Σύστημα.....	85
Πίνακας 6.2.3.1 : Διάστημα Ομαλοποίησης Λειτουργίας	86
Πίνακας 6.2.3.2.α : Προτάσεις Χαρακτηρισμού του Συστήματος	87
Διάγραμμα 6.2.3.2.β : Προτάσεις Χαρακτηρισμού του Συστήματος.....	88
Πίνακας 6.2.3.3.α : Αιτίες Χαμηλού Επιπέδου Χρήσης και Εξοικείωσης των Χρηστών με το Σύστημα.....	89
Διάγραμμα 6.2.3.3.β : Αιτίες Χαμηλού Επιπέδου Χρήσης και Εξοικείωσης των Χρηστών με το Σύστημα.....	89
Πίνακας 6.2.3.4 : Προβλήματα Χαμηλής Χρήσης και Εξοικείωσης.....	90
Πίνακας 6.2.4.1.α : Οφέλη Εταιρίας από το Σύστημα.....	90
Πίνακας 6.2.4.1.β : Πλήθος Τομέων Οφελών από τη Εγκατάσταση του Συστήματος.....	91
Διάγραμμα 6.2.4.1.γ : Πλήθος Τομέων Οφελών από τη Εγκατάσταση του Συστήματος	91
Πίνακας 6.2.4.2 : Απόσβεση της Επένδυσης.....	92
Πίνακας 6.2.4.3 : Μέλλον του Συστήματος Ε.Ρ.Ρ. στην Εταιρία.....	93



8 Πηγές Στοιχείων

8.1 Βιβλιογραφία

8.1.1 Ελληνική

- Προγραμματισμός και Έλεγχος Παραγωγής ΙΙ. (Ηλίας Π. Τατσιόπουλος)
- Marketing. (Richard L. Sandhusen). Εκδόσεις Κλειδάριθμος
- Μέθοδοι Έρευνας Αγοράς. (Βλάσης Μ. Σταθακόπουλος). Εκδόσεις Κλειδάριθμος
- Handbook of M.R.R II and Sit :Strategies For Total Manufacturing Control. (John N. Toomey)
- Intergrating E.R.P., C.R.M., S.C.M., and Smart Materials (Δημήτρης Μ. Χωραφάς)

8.1.2 Ξενόγλωσση

- Manufacturing Resource Planing (M.R.P.II) With Introduction to E.R.P., S.C.M. and C.R.M. (Khalid D. Sheikh)
- E.R.P. Making it Happen. (Wiley and Sons)
- E.R.P. Global Opportunities and Challenges. (Idea Group)
- Customer Management Excellence. (Wiley and Sons)
- Online Research Handbook. (Bhaskavan Vivek)



8.2 Αρθρογραφία

- “Η Ελληνική αγορά εφαρμογών λογισμικού Ε.Ρ.Ρ. παρουσιάζει τεράστια περιθώρια ανάπτυξης” (Sergio Maccotta : Διευθύνων Σύμβουλος της SAP HELLAS)
- “Η οργάνωση στα Logistics : Η πραγματική συμβολή της τεχνολογίας και ο ρόλος των ανθρώπινων σχέσεων. (Χάρης Αγγελόπουλος)
- Πληροφοριακά Συστήματα Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων (Ε.Ρ.Ρ.) . (Νικόλαος Α. Παναγιώτου). Plant Management
- Η εφαρμογή των συστημάτων Ε.Ρ.Ρ. στη πράξη. Μετατρέποντας τη δαπάνη σε επένδυση. (Αλέκος Τριανταφυλλάκης)
- Η μεγιστοποίηση της συνεισφοράς των συστημάτων Ε.Ρ.Ρ. στη λειτουργία του εφοδιασμού. (Λ. Λάιος : Πρόεδρος Ε.Ι.Π.)
- Από το C.R.M. στο C.R.S. (Νίκος Μακρυμανωλάκης)

8.3 Internet- Γραφία

- <http://www.ase.gr>.....(Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών)
- <http://www.questionpro.gr>.....(On-Line Ερωτηματολόγια)
- <http://www.e-questionnaire.com>.....(On-Line Ερωτηματολόγια)
- <http://www.ta-nea.dolnet.gr>.....(Εφημερίδα : “Τα Νέα”)
- <http://e-marketing.gr>.....(E-Marketing)
- <http://www.go-online.gr>.....(Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ε-Επιχειρήν)