

Διοίκηση έργου για την επιλογή και εγκατάσταση συστημάτων ERP

Βουτινά Αλεξάνδρα
ΑΜ.: MPL 0442

Οκτώβριος 2007

«Plans are nothing; planning is everything»

(Dwight D. Eisenhower 1890-1969)

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	3
ΕΙΚΟΝΕΣ.....	6
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	7
1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	8
1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	8
1.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ.....	13
1.3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ.....	14
2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	16
2.1 Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.....	16
2.1.1 Περιγραφή των συνθηκών ανταγωνισμού που διαμορφώνονται στη σημερινή αγορά.....	16
2.2 τεχνολογική αναπτυξη.....	17
2.2.1 Στροφή των επιχειρήσεων στην επιλογή και εγκατάσταση συστημάτων Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων (ERP).....	17
3 ΟΡΙΣΜΟΙ.....	20
3.1 διοίκηση έργου (project management).....	20
3.2 προγραμματισμός επιχειρησιακών πόρων (enterprise resource planning).....	22
4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΟΥ (Project Analysis).....	25
4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ.....	25
4.1.1 Ακριβής οριοθέτηση έργου.....	25
4.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ.....	26
4.2.1 Προσδιορισμός είδους οργανισμού.....	26
4.2.2 Καταγραφή όλων των τμημάτων.....	26
4.2.3 Χαρτογράφηση όλων των διαδικασιών ανά τμήμα.....	26
4.2.4 Ύπαρξη άλλων λογισμικών πακέτων ή πληροφοριακών συστημάτων.....	27
4.2.5 Ροή πληροφοριών.....	27
4.2.6 Καθορισμός υπαρχόντων προβλημάτων.....	27
4.2.7 Αξιολόγηση υπάρχουσας κατάστασης.....	28
4.3 ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ - ΑΝΑΓΚΩΝ.....	28
4.3.1 Μεθοδολογία καθορισμού απαιτήσεων.....	28
4.3.2 Καταγραφή προτάσεων - wish lists.....	31
4.3.3 Μορφή παραστατικών και ροή εντύπων.....	31
4.3.4 Σε ποιους απευθύνεται.....	32
4.4 ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΧΩΝ ΠΡΟΣ ΚΑΛΥΨΗ.....	33
4.5 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ / ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ.....	33
4.6 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ.....	35
4.7 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ.....	35
4.8 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ-ΩΦΕΛΕΙΑΣ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ.....	37
4.9 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ.....	40
5 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΓΟΥ (Project Proposal).....	41
5.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ.....	41
5.2 ΣΥΣΤΑΣΗ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	41
5.2.1 Κριτήρια επιλογής ατόμων που θα στελεχώσουν την ομάδα έργου.....	42
5.3 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ.....	44
5.3.1 Ανάγκη για καθορισμό διαδικασιών αποτελεσματικής επιλογής και εγκατάστασης ERP συστημάτων.....	44
5.4 ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ.....	47
5.5 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΟΚΙΩΝ.....	47
5.6 ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ.....	48
5.6.1 Ορισμός βασικών ορόσημων (Major Milestones).....	49
5.6.2 Πίνακας χρονικού προγραμματισμού.....	50
5.7 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΟΡΩΝ.....	50
5.7.1 Προϋπολογισμός εξοπλισμού.....	51

5.7.2	Προϋπολογισμός κόστους συντήρησης συστήματος.....	53
5.7.3	Προϋπολογισμός εσωτερικού κόστους.....	53
5.7.4	Προϋπολογισμός κόστους υπηρεσιών συμβούλων.....	53
5.8	ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ.....	54
5.9	ΠΙΘΑΝΕΣ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ & ΟΦΕΛΗ.....	57
6	ΚΑΤΑΣΤΑΤΙΚΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ (Project Charter).....	59
6.1	ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ.....	59
6.2	ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ.....	59
6.2.1	Αναλυτική περιγραφή των ρόλων κάθε μέλους.....	60
6.3	ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΥ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	62
6.4	ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ / ΣΕΝΑΡΙΑ.....	63
6.5	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ.....	64
6.6	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΥΠΟΔΟΜΗ / ΠΟΡΟΙ.....	68
7	ΕΚΘΕΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (Project Scope).....	70
7.1	ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ.....	70
7.2	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ (DELIVERABLES).....	70
7.3	ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ.....	70
7.4	ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΕΡΓΟΥ.....	75
7.4.1	Τεχνικές προδιαγραφές – Προσδιορισμός αναγκών ανά Τμήμα.....	75
8	ΣΥΝΤΑΞΗ ΛΙΣΤΑΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ.....	78
8.1	ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP.....	78
8.2	ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ ΓΙΑ ΠΙΘΑΝΟΥΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ.....	79
8.3	REQUEST FOR INFORMATION (RFI).....	79
9	ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ.....	81
9.1	ΑΙΤΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ (REQUEST FOR PROPOSAL – RFP).....	81
9.2	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ.....	83
9.3	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	85
9.3.1	Βάσει αρχικής προσφοράς.....	85
9.3.2	Συνέντευξη.....	86
9.3.3	Παρουσίαση.....	88
9.4	ΕΠΙΛΟΓΗ.....	89
10	ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ.....	90
10.1	ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ.....	90
10.2	ΣΥΜΒΑΣΗ.....	90
10.2.1	Τα είδη των πλέον κατάλληλων συμβάσεων.....	90
10.2.2	Διαπραγμάτευση και υπογραφή σύμβασης.....	91
11	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΟΥ.....	93
11.1	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΥ.....	93
11.2	ΣΥΣΤΑΣΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ & ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΕΡΓΟΥ.....	94
11.3	ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ.....	95
11.4	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ.....	96
11.4.1	Τεύχος Ανάλυσης Απαιτήσεων Συστήματος.....	98
11.4.2	Τεύχος Σχεδιασμού Συστήματος.....	98
11.4.3	Μελέτη Πολιτικής Ασφαλείας Συστήματος.....	98
11.5	Διαδικασίες.....	98
11.5.1	Αναφορές Παραδοτέων (Deliverable Reports).....	99
11.5.2	Περιοδικές αναφορές προόδου.....	99
11.5.3	Αναφορές Ολοκλήρωσης Φάσεων (PC – Phase Completeness Reports).....	99
11.5.4	Συγκεντρωτικές Αναφορές Προόδου (PR – Progress Review Reports).....	100
12	ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΕΡΓΟΥ.....	101
12.1	ΕΛΕΓΧΟΣ.....	101
12.2	Συναντήσεις – Συσκέψεις Συντονισμού.....	101
12.2.1	Τακτικές συναντήσεις πλήρους σύνθεσης (plenary meetings).....	101
12.2.2	Τακτικές συναντήσεις ελέγχου έργου.....	101
12.2.3	Έκτακτες συσκέψεις παρακολούθησης.....	102
12.3	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ.....	102
12.4	ΔΙΔΑΓΜΑΤΑ.....	103
13	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	107
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	111

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	114
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2	116
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3	119
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4	122
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5	124
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6	126
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7	128
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8	146

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑΣ

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1: Πίνακας εταιρειών που παρέχουν συστήματα ERP στην ελληνική αγορά.....	19
Εικόνα 2: Πίνακας απαιτήσεων και αναγκών (Copyright 2004 Technology Group International, Ltd. - www.tgilt.com)	37
Εικόνα 3: Υπολογισμός μέτρησης και απόδοσης επένδυσης (Copyright 2004 Technology Group International, Ltd.).....	39
Εικόνα 4: Πίνακας αξιολόγησης προτάσεων (www.pmi.org).....	40
Εικόνα 5: Οργανόγραμμα έργου επιλογής	63
Εικόνα 6: Ενέργειες Παρακολούθησης και Διαχείρισης Έργων Πληροφορικής.....	93
Εικόνα 7: Μεθοδολογία Διοίκησης έργου Πληροφορικής.....	94
Εικόνα 8: Παραδοτέα έργου	97

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία πραγματεύεται το πρόβλημα της επιλογής και εγκατάστασης ενός συστήματος Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (Enterprise Resource Planning System – ERP) σε μία εταιρεία. Με δεδομένο ότι τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται με σκοπό να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα μιας επιχείρησης, βελτιστοποιώντας τη δυνατότητά της να παράγει ακριβή και έγκαιρη πληροφόρηση, η σωστή εκπόνηση ενός τέτοιου έργου είναι πρωταρχικής σημασίας. Η βελτίωση των πιθανοτήτων επιτυχίας σε ένα τέτοιο εγχείρημα στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στην τεκμηριωμένη, μεθοδική και συστηματική προσέγγιση του έργου.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται ένα τέτοιο μεθοδολογικό πλαίσιο, το οποίο βασίζεται σε διεθνή πρότυπα διοίκησης έργων και το οποίο εξετάζει το έργο από τη σύλληψη μέχρι και την ολοκλήρωσή του. Εξετάζονται με διεξοδικό τρόπο οι κύριες φάσεις και περιγράφονται τα παραδοτέα κάθε μίας εξ' αυτών. Η δομή της προσέγγισης βασίζεται στη λογική της διεργασίας (process), δηλαδή στη χρήση εισόδων που τροφοδοτούνται σε εργαλεία και τεχνικές και παράγουν εξόδους. Η κύρια συνεισφορά της εργασίας είναι η παραγωγή ενός συνόλου σαφών διεργασιών και προτύπων εγγράφων (templates) τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κάθε ενδιαφερόμενη εταιρεία προς όφελός της.

Η εργασία επιπλέον καλύπτει ένα σημαντικό κενό στη διεθνή βιβλιογραφία, σε σχέση με τη μεθοδολογική προσέγγιση του προβλήματος.

1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

1.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι σύγχρονες επιχειρήσεις, έχουν ανάγκη πλέον από ένα εργαλείο που να έχει τη δυνατότητα να παρέχει την κατάλληλη πληροφορία, συνδυάζοντας παράγοντες εσωτερικούς και εξωτερικούς, πολλαπλά κριτήρια αλλά και προβλέψεις, ενώνοντας όλες τις διαδικασίες σε ένα πληροφοριακό σύστημα. Τέτοια εργαλεία είναι τα πακέτα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (Enterprise Resource Planning Systems - ERP), τα οποία χρησιμοποιούνται με σκοπό να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα μιας επιχείρησης, βελτιστοποιώντας τη δυνατότητά της να παράγει ακριβής και έγκαιρη πληροφόρηση για την ανάληψη στρατηγικών επιχειρηματικών αποφάσεων.

Ωστόσο, για μια τόσο δαπανηρή και ριψοκίνδυνη αγορά - επένδυση, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να είναι ενήμερες για τον κατάλληλο τρόπο αναζήτησης, απόκτησης και τελικά εγκατάστασης και αξιολόγησης μιας τέτοιας εφαρμογής. Άλλωστε, η αγορά ενός ακατάλληλου συστήματος ERP, θα είχε αρνητικές επιπτώσεις σε όλα τα επίπεδα, με κίνδυνο ακόμα και την επιβίωση της επιχείρησης [1].

Η παρούσα έρευνα, ασχολείται με την καταγραφή όλων των ενεργειών και των βημάτων που είναι απαραίτητα να ακολουθηθούν, ώστε μια μικρομεσαία επιχείρηση να επιλέξει και εγκαταστήσει το πλέον κατάλληλο για τις ανάγκες της, πληροφοριακό σύστημα.

Η σκοπιμότητα της έρευνας έγκειται στο γεγονός ότι υπάρχει ένα μεγάλο κενό στη διαδικασία που ακολουθείται από τις επιχειρήσεις, καθώς μέχρι σήμερα οι διαδικασίες γίνονταν εμπειρικά, χωρίς να υπάρχουν συστηματικά και ομαδοποιημένα βήματα. Σκοπός λοιπόν της παρούσας είναι να δημιουργηθεί ένας οδηγός βημάτων, ο οποίος να συγκεκριμενοποιεί τις διαδικασίες, ώστε η επιλογή ενός ERP να γίνεται με βήματα συστηματικά, οργανωμένα και ομαδοποιημένα, προκειμένου οι αποφάσεις για την μετάπτωση σε κάθε επόμενη φάση της διαδικασίας επιλογής να είναι απολύτως ελεγμένες.

Αποτέλεσμα της έρευνας, είναι η δημιουργία μιας μεθοδολογίας η οποία ουσιαστικά, θα δίνει εναλλακτικές επιλογές και θα καθοδηγεί την επιχείρηση στο πώς να στελεχώσει την ομάδα έργου επιλογής του συστήματος, ποιους παράγοντες να μελετήσει (πχ. χρονικός προγραμματισμός, προϋπολογισμός, ανάλυση απαιτήσεων, πιθανοί κίνδυνοι, προσδοκώμενα οφέλη) ώστε να διαπιστώσει εάν την συμφέρει μια τόσο δαπανηρή επένδυση. Επίσης, δίνονται εναλλακτικοί τρόποι για προ-επενδυτική έρευνα αγοράς, για αξιολόγηση των προσφορών και προμηθευτών, καθώς επίσης επισημαίνονται οι συστηματικές ενέργειες που οφείλουν να γίνουν (συγγραφή προδιαγραφών, επιλογή κατάλληλου τύπου σύμβασης) προκειμένου να ανατεθεί, υλοποιηθεί και τελικώς παραληφθεί το ERP, με επιτυχία [2].

Τα βασικά βήματα επομένως που είναι απαραίτητο να ακολουθηθούν δίνονται παρακάτω:

1. Ανάλυση έργου (Project Analysis)

- Ορισμός έργου
 - Πλήρης ονομασία, σκοπός, περιγραφή, καθορισμός υπευθύνου έργου
- Αποτύπωση υπάρχουσας κατάστασης
 - Προσδιορισμός του είδους του οργανισμού
 - Καταγραφή όλων των τμημάτων
 - Χαρτογράφηση όλων των διαδικασιών ανά τμήμα
 - Ύπαρξη άλλων λογισμικών πακέτων ή πληροφοριακών συστημάτων
 - Ροή πληροφοριών
 - Καθορισμός υπαρχόντων προβλημάτων
 - Αξιολόγηση υπάρχουσας κατάστασης
- Αποτύπωση αναγκών ανά τμήμα
 - Συνεντεύξεις χρηστών και στελεχών
 - Θέση προτεραιοτήτων των απαιτήσεων από διοίκηση
 - Αξιολόγηση της απόδοσης του υπάρχοντος συστήματος
 - Καταγραφή προτάσεων – wish lists
 - Αποτύπωση ροής παραστατικών
- Ορισμός στόχων προς κάλυψη
- Προβληματισμοί / Περιορισμοί
- Ανάλυση προτεινόμενων λύσεων
 - Σύntαξη κριτηρίων αξιολόγησης
 - Ανάλυση κόστους /ωφελειών και υπολογισμός απόδοσης
 - Αξιολόγηση εναλλακτικών και επιλογή
- Υποστήριξη διοίκησης

2. Παρουσίαση έργου (Project Proposal)

- Σύσταση ομάδας έργου
- Στρατηγική οριοθέτηση έργου
 - Καθορισμός σαφών και εγκεκριμένων διαδικασιών
- Αποτύπωση προσδοκώμενων ωφελειών
- Καταγραφή στόχων
 - Συνεντεύξεις στελεχών
- Χρονικός προγραμματισμός
 - Ορισμός βασικών ορόσημων (milestones)
- Προγραμματισμός απαιτούμενων πόρων
 - Υπολογισμός κόστους εξοπλισμού, κόστους συντήρησης, εσωτερικού κόστους, κόστους υπηρεσιών συμβούλων

- Μελέτη πιθανών κινδύνων
 - Τεχνολογικοί, οικονομικοί, εσωτερικοί, νομικοί, κίνδυνοι από τον ανταγωνισμό
- Αποτύπωση πιθανών ευκαιριών
- Υποστήριξη διοίκησης

3. Καταστατικό έργου (Project Charter)

- Χαρτογράφηση έργου
- Αναλυτική περιγραφή αρμοδιοτήτων των μελών του έργου
 - Οργανόγραμμα
- Υποθέσεις /Σενάρια
 - Περί επάρκειας του απαιτούμενου χρόνου, κεφαλαίων, πόρων
 - Απόφαση για αγορά ή αναβάθμιση
- Παραδοτέα
 - Ανάλυση απαιτήσεων
 - Λίστα υποψηφίων προμηθευτών /προγραμμάτων
 - Επιλογή προμηθευτή
 - Ανάθεση έργου
 - Υλοποίηση
 - Κλείσιμο έργου
- Υπολογισμός απαιτούμενης υποδομής /πόρων
 - Servers, Η/Υ, Computer rooms, χώροι εκπαίδευσης, κεφάλαια

4. Έκθεση φυσικού αντικειμένου (Project Scope)

- Χαρτογράφηση έργου
- Λεπτομερής καθορισμός παραδοτέων έργου
- Προσδιορισμός προσδοκώμενων ωφελειών
 - Στα οικονομικά, στα αποθέματα, στη διαδικασία σχεδιασμού, στην παραγωγή και διαχείριση υλικών, στις πωλήσεις
- Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών ανά τμήμα (modules)

5. Σύνταξη λίστας υποψηφίων προμηθευτών

- Έρευνα αγοράς για συστήματα ERP
 - Καθορισμός κριτηρίων επιλογής
 - Έρευνα σε περιοδικά του κλάδου
 - Έρευνα στο διαδίκτυο
 - Επικοινωνία με πελάτες και ανταγωνιστές
 - Τεκμηρίωση αποτελεσμάτων έρευνας
- Έρευνα αγοράς για πιθανούς προμηθευτές
 - Καθορισμός κριτηρίων επιλογής
 - Μελέτη μεγέθους και φήμης υποψηφίων
 - Παρακολούθηση εκθέσεων κλάδου

- Έρευνα σε περιοδικά του κλάδου
- Έρευνα στο διαδίκτυο
- Επικοινωνία με πελάτες και ανταγωνιστές
- Τεκμηρίωση αποτελεσμάτων έρευνας
- Αποστολή Request for Information (RFIs)
 - Δημιουργία αρχικής λίστας υποψηφίων
 - Σύνταξη και αποστολή αρχικού RFI
 - Αναμονή απαντήσεων
 - Αξιολόγηση απαντήσεων

6. Επιλογή προμηθευτή

- Αποστολή RFPs
 - Μείωση αρχικής λίστας υποψηφίων
 - Σύνταξη και αποστολή αρχικού RFP
 - Αναμονή απαντήσεων
 - Αξιολόγηση απαντήσεων
- Αξιολόγηση υπάρχουσας λίστας υποψηφίων
 - Καθορισμός κριτηρίων αξιολόγησης
 - Μείωση αρχικής λίστας υποψηφίων βάσει αρχικής προσφοράς
 - Συνέντευξη με υποψηφίους
 - Επιπλέον μείωση λίστας υποψηφίων βάσει συνέντευξης
 - Παρουσίαση – επίδειξη (on-site demonstration)
 - Επιπλέον μείωση λίστας υποψηφίων βάσει παρουσίασης
- Επιλογή προμηθευτή
 - Διαχωρισμός δύο υποψηφίων
 - Δεύτερη συνέντευξη και παρουσίαση
 - Αξιολόγηση αποτελεσμάτων

7. Ανάθεση έργου

- Είδοποίηση προμηθευτών
 - Επικοινωνία με προμηθευτές που απορρίφθηκαν
 - Επικοινωνία με προμηθευτή που επιλέχθηκε
- Διαπραγματεύσεις
 - Συνάντηση με προμηθευτή και καθορισμός τεχνικών λεπτομερειών
 - Συμφωνία φυσικού αντικείμενου έργου και παραδοτέων
 - Αρχική διαπραγμάτευση όρων σύμβασης
- Υπογραφή σύμβασης
 - Επίλυση τυχών διαφορών
 - Τελική διαπραγμάτευση όρων σύμβασης

- Έλεγχος σύμβασης από νομικό σύμβουλο
- Υπογραφή σύμβασης

8. Υλοποίηση έργου

- Οργάνωση έργου
 - Συνεργασία με προμηθευτή για καθορισμό εργασιών
 - Σύσταση επιτροπής παρακολούθησης έργου
 - Δημιουργία οργανογράμματος έργου
- Προσδιορισμός φάσεων υλοποίησης έργου
 - Ανάλυση απαιτήσεων
 - Συνεργασία με προμηθευτή για καθορισμό φυσικού αντικείμενου φάσεων
 - Τελικός καθορισμός φάσεων
 - Σύνταξη πλάνου έργου υλοποίησης (απαιτούμενος χρόνος και πόροι)
- Παραδοτέα
 - Τεύχος ανάλυσης απαιτήσεων συστήματος
 - Τακτικές αναφορές εξέλιξης πορείας έργου
 - Τακτικές αναφορές ποιότητας συστήματος (quality plan)
 - Αναφορές ολοκλήρωσης φάσεων (Phase Completeness Reports - PC)
 - Τεκμηρίωση (εγχειρίδια)

9. Κλείσιμο έργου

- Τμηματικός έλεγχος
 - Τακτικές συναντήσεις ομάδων έργου προμηθευτή και πελάτη
 - Αναφορές πορείας έργου
 - Έκτακτες συναντήσεις ομάδων έργου προμηθευτή και πελάτη
 - Έλεγχος πορείας έργου
 - Αποτελέσματα ελέγχων
- Αναφορές προόδου και αιτήσεις αλλαγών
 - Δοκιμαστική λειτουργία συστήματος (testing mode)
 - Έλεγχος λειτουργίας συστήματος
 - Διόρθωση τυχών προβλημάτων (bugs)
 - Αιτήσεις αλλαγών
 - Ολοκλήρωση απαιτούμενων αλλαγών
- Τελικός έλεγχος
 - Αποτελέσματα τελικού ελέγχου
 - Εκπαίδευση χρηστών
 - Αναλυτική τεκμηρίωση εφαρμογών (εγχειρίδια)
- Εγκατάσταση συστήματος
 - Έλεγχος πορείας συστήματος μετά τις αλλαγές
 - Μετάπτωση και καταχώρηση δεδομένων

- Παραγωγική λειτουργία συστήματος
- Παραλαβή
 - Σύνταξη πρωτοκόλλου παραλαβής

1.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ

Καθώς το αντικείμενο των συστημάτων ERP κυρίως στη χώρα μας είναι σχετικά νέο, δεν υπάρχουν για την ώρα τουλάχιστον, επαρκείς μελέτες σχετικές με τα λογισμικά πακέτα του είδους. Υπάρχουν βεβαίως αρκετές εκθέσεις που κατά καιρούς λαμβάνουν χώρα, από τις οποίες βρέθηκαν χρήσιμες πληροφορίες για τους προμηθευτές αλλά και τα πακέτα που κυκλοφορούν στην αγορά. Υπάρχουν επίσης αρκετά δημοσιεύματα σε ειδικά περιοδικά, στα οποία το κυρίως αντικείμενο είναι case studies και πραγματικά γεγονότα γύρω από την αγορά λογισμικών πακέτων. Επιπλέον, σε ομιλίες που οργανώθηκαν από διάφορες εταιρείες του κλάδου, οι υπεύθυνοι των εταιρειών μοιράστηκαν τις εμπειρίες τους και αυτό από μόνο του αποτέλεσε σπουδαία πηγή και βάση για περαιτέρω έρευνα. Προσεγγίστηκαν επίσης κάποιες εταιρείες πληροφορικής, οι οποίες αναλαμβάνουν να σχεδιάσουν και να εγκαταστήσουν λογισμικά πακέτα σε εταιρίες ανάλογα με τις ανάγκες τους και έτσι βρέθηκαν χρήσιμες πληροφορίες από την πλευρά του «προμηθευτή» στην προκειμένη.

Λόγω του ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις που επεξεργάζονται το ενδεχόμενο να υιοθετήσουν ένα ERP σύστημα, ή που έχουν ήδη εγκαταστήσει και λειτουργούν κάποιο, δεν έχουν ακολουθήσει συγκεκριμένη μεθοδολογία, υπήρξε αρκετά χρονοβόρο για την παρούσα έρευνα να βρεθούν οι κατάλληλες πληροφορίες. Εντούτοις, η συλλογή των πληροφοριών και των απαραίτητων για τη μελέτη στοιχείων έγινε με διάφορους τρόπους. Αρχικά, αναζητήθηκαν και βρέθηκαν πληροφορίες στο διαδίκτυο από όπου οι περισσότερες μελέτες ήταν σχετικές με την προσπάθεια εταιριών του εξωτερικού να επιλέξουν το κατάλληλο ERP σύστημα, τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν, τα λάθη που έκαναν, αλλά και τα μαθήματα που πήραν, πέραν της όλης εμπειρίας που κέρδισαν.

Η παρούσα εργασία, στηρίχθηκε αρκετά πάνω στην έρευνα του τμήματος πληροφορικής μιας πολυεθνικής εταιρίας με γραφεία και στην Ελλάδα. Τα μέλη του τμήματος προθυμοποιήθηκαν και μοιράστηκαν αρκετά βήματα που ακολούθησαν, κάποια στοιχεία που βρήκαν από δική τους έρευνα, προβλήματα που αντιμετώπισαν αλλά και την εμπειρία τους από όλη τη διαδικασία επιλογής και εγκατάστασης του ERP συστήματος που τελικά επέλεξαν, για την ολοκλήρωση της οποίας χρειάστηκαν περίπου δύο χρόνια.

1.3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

(ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ – ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΥ ΚΑΛΟΥΜΑΣΤΕ ΝΑ ΕΠΙΤΥΧΟΥΜΕ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ)

Δεν είναι τυχαία η κοινή διαπίστωση ότι η υλοποίηση ενός ERP συστήματος είναι από τα ελάχιστα επιχειρηματικά σχέδια που έχουν τόσο υψηλά επίπεδα κινδύνου και πιθανότητες αποτυχίας. Πράγματι, κατά τη διάρκεια της παρούσας έρευνας δεν βρέθηκαν επαρκείς ολοκληρωμένες μελέτες, ούτε σε βάθος έρευνες γύρω από τα γενικά βήματα που θα μπορούσε να ακολουθήσει ένας οργανισμός προκειμένου να επιλέξει και να εγκαταστήσει εν τέλει το πλέον κατάλληλο λογισμικό πακέτο. Επιπλέον, η έλλειψη επαρκούς βιβλιογραφίας κατέστησε αρκετά δύσκολη την παρούσα έρευνα, καθώς το υλικό που βρέθηκε ήταν κυρίως μελέτες περιπτώσεων (case studies) εταιρειών του εξωτερικού οι οποίες κατέγραφαν περιληπτικά ποια διαδικασία ακολούθησαν, τι λάθη έκαναν, τι δυσκολίες αντιμετώπισαν, τι έμαθαν στο τέλος και όχι τι τελικά θα έπρεπε να είχαν κάνει εξ αρχής.

Ακόμη διαπιστώθηκε μία έντονη απροθυμία των περισσότερων επιχειρήσεων να μιλήσουν ανοιχτά για τις όποιες διαδικασίες ακολούθησαν μέχρι να καταλήξουν στην επιλογή του χρησιμοποιούμενου λογισμικού, για τα προβλήματα που αντιμετώπισαν κατά τη διάρκεια της έρευνας, τον τρόπο καθορισμού των κριτηρίων και τη μεθοδολογία αξιολόγησης τόσο των λογισμικών πακέτων όσο και των υποψήφιων προμηθευτών, τον λόγο που τελικά επέλεξαν ένα συγκεκριμένο ERP, αλλά και τα διδάγματα από την ολοκλήρωση της διαδικασίας.

Παρά τους περιορισμούς και τις δυσκολίες που αντιμετωπίστηκαν, η παρούσα έρευνα κατέγραψε ένα πλήθος ενεργειών και βημάτων που χρειάζεται να ακολουθηθούν, με σκοπό να διευκολύνει τις διαδικασίες για την επιτυχημένη επιλογή ενός ERP συστήματος.

Ως μια ακολουθία ολοκληρωμένων τμημάτων ενός συνόλου λογισμικών εφαρμογών, η οποία έχει τη δυνατότητα να συνδέει υποστηρικτικές με βασικές λειτουργίες καθώς και εσωτερικές με εξωτερικές πηγές εφοδιασμού, τα ERP συστήματα συνδέουν λειτουργικές περιοχές και επιχειρηματικές διαδικασίες σε ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον. Παρόλα τα οφέλη που μπορεί να προσφέρει σε έναν οργανισμό, η προμήθεια ενός ERP συστήματος αποτελεί, όπως έχει προαναφερθεί, μια υψηλού κινδύνου επένδυση, η οποία δεσμεύει ένα σημαντικό μέρος του προϋπολογισμού του.

Ενώ δίνεται μεγάλη προσοχή στην διαδικασία της υλοποίησης, τα στάδια που υπάρχουν πριν την υλοποίηση, δηλαδή το θέμα της ολοκληρωμένης διαδικασίας προμήθειας ενός λογισμικού πακέτου δεν εξετάζεται προσεκτικά. Εντούτοις, αποτελούν μείζονος σημασίας τα στάδια αυτά, καθώς κατά τη διάρκειά τους δίνεται η δυνατότητα στα μέλη της ομάδας έργου να εξετάσουν όλες τις διαστάσεις και τις επιπτώσεις (οφέλη, κινδύνους, ρίσκα, προκλήσεις, κόστος κ.α.) που θα έχει μια αγορά, προτού προχωρήσουν σε δεσμεύσεις υπέρρογκων χρηματικών ποσών, σημαντικού χρόνου αλλά και αρκετών άλλων πόρων.

Οι ως άνω παρατηρήσεις, τονίζουν το μέγεθος της σημασίας που έχει η επιλογή του κατάλληλου λογισμικού, αλλά και την ανάγκη εξεύρεσης των κατάλληλων μέσων και

πρακτικών για την απόκτηση αυτού. Αυτός άλλωστε είναι και ο σκοπός της παρούσας. Η δημιουργία ενός «οδηγού βημάτων» που να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από κάθε είδους οργανισμό. Η εφαρμογή ενός ERP συστήματος, απαιτεί συχνά θεμελιώδεις αλλαγές στον τρόπο με τον οποίο δουλεύουν οι εργαζόμενοι αλλά και διάφορες λειτουργικές περιοχές μιας εταιρίας. Αλλαγές αξιοπρόσεκτες, απαιτούν μια στρατηγική που να συμπεριλαμβάνει τη συλλογή από παράγοντες όπως η οργανωτική δομή, η δύναμη της ανταγωνιστικής θέσης, το ανταγωνιστικό περιβάλλον.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΝΗΣ

2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

2.1 Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

2.1.1 *Περιγραφή των συνθηκών ανταγωνισμού που διαμορφώνονται στη σημερινή αγορά*

Στη σημερινή ραγδαίως αυξανόμενη και ολοένα πιο ανταγωνιστική διεθνή αγορά, η συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών αποτελεί ένα κρίσιμο παράγοντα για την επίτευξη επιτυχημένων διαδικασιών και γενικότερα αποδοτικής διοίκησης για τις επιχειρήσεις. Για το λόγο αυτό, οι επιχειρήσεις απαιτούν πολυάριθμες εφαρμογές προκειμένου να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους για πληροφορία. Αναζητούν όλο και περισσότερο να ενοποιήσουν τις εφαρμογές αυτές σε ένα κατανοητό πληροφοριακό σύστημα που θα επεκτείνεται και θα εφαρμόζεται σε όλα τα τμήματα και τις λειτουργίες της επιχείρησης.

Ως αποτέλεσμα αυτής της ζήτησης από πλευράς επιχειρήσεων για εξειδικευμένα πακέτα λογισμικών εφαρμογών –και ειδικά συστημάτων Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων (Enterprise Resource Planning – ERP)-, ο τομέας αυτός αποτελεί πλέον έναν από τους πλέον ταχέως αναπτυσσόμενους τομείς του κλάδου της πληροφορικής (Information Technology – IT). Ωστόσο, τα συστήματα αυτά δεν αντικαθιστούν τη διαχείριση ενός οργανισμού, αλλά είναι εργαλεία που προσφέρουν πληροφορίες για τα στελέχη.

Η σημερινή πραγματικότητα στο χώρο του ελληνικού επιχειρηματικού λογισμικού βρίσκει τις ελληνικές εταιρίες να προσπαθούν να ακολουθήσουν τις τεχνολογικές εξελίξεις και να αντεπεξέλθουν στο σκληρό ανταγωνισμό με τα πακέτα που σχεδιάζονται και υλοποιούνται από τις μεγαλύτερες εταιρίες παραγωγής λογισμικού στον κόσμο.

Οι εταιρείες που έχουν εδραιωθεί σε παγκόσμια κλίμακα, έχουν μεταφέρει τα λογισμικά πακέτα τους και στην ελληνική αγορά αφού φυσικά τα έχουν παραμετροποιήσει και τα έχουν προσαρμόσει στους ελληνικούς λογιστικούς κανόνες και σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα τήρησης των λογιστικών βιβλίων. Οι σημαντικότερες πολυεθνικές εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον ελληνικό χώρο είναι: (i) η SAP, που θεωρείται και ο κυρίαρχος του παιχνιδιού αυτή τη χρονική στιγμή, (ii) η Oracle που όντας ο κυρίαρχος του παιχνιδιού παγκοσμίως στην παραγωγή λειτουργικών συστημάτων για βάσεις δεδομένων, αποφάσισε να εισέλθει δυναμικά και στο χώρο των επιχειρηματικών εφαρμογών και (iii) η Microsoft που με το ERP σύστημα Navision που σχεδίασε αποσκοπεί στο να κατακτήσει ένα μεγάλο κομμάτι της αγοράς επιχειρηματικού λογισμικού.

2.2 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ



2.2.1 *Στροφή των επιχειρήσεων στην επιλογή και εγκατάσταση συστημάτων Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων (ERP)*

Οι επιχειρήσεις στρέφονται στην επιλογή και εγκατάσταση συστημάτων Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων (Enterprise Resource Planning – ERP), για την όσο το δυνατό πιο ολοκληρωμένη κάλυψη των αναγκών τους. Τα ERP συστήματα πλέον, επιβάλλουν την «λογική» τους στις επιχειρήσεις ωθώντας τους εργαζόμενους και διοικούντες να σκέφτονται και να λειτουργούν έχοντας υπόψη τους ολοκληρωμένες εφαρμογές, αλλάζοντας έτσι τον «παραδοσιακό» τρόπο με τον οποίο οργάνωναν όλες μαζί, αλλά και κάθε μια ξεχωριστά, τις διαδικασίες της επιχείρησης (λογιστικά, οργάνωση παραγωγής, αποθήκευση, πωλήσεις, έλεγχος αποθεμάτων, κλπ.).

Όντας εξαιρετικά υψηλού κόστους, η απόκτηση ERP συστημάτων αποτελεί μια σημαντική δαπάνη για τις επιχειρήσεις οι οποίες δεσμεύουν ένα ουσιώδες τμήμα του συνολικού τους προϋπολογισμού, για μια επένδυση υψηλού ρίσκου και αβεβαιότητας, που απαιτεί αρκετό χρονικό διάστημα μέχρι να ολοκληρωθεί. Για μια τόσο δαπανηρή και ριψοκίνδυνη αγορά – επένδυση, οι επιχειρήσεις θα πρέπει οπωσδήποτε να είναι ενήμερες για τον κατάλληλο τρόπο αναζήτησης, απόκτησης και τελικά εγκατάστασης και αξιολόγησης μιας τέτοιας εφαρμογής (Enterprise Resource Planning Acquisition Process - ERPAP).

Σε αυτό το δύσκολο τοπίο που δημιουργείται, οι ελληνικές εταιρίες παραγωγής λογισμικού ακολουθούν δύο κατευθύνσεις, είτε δημιουργούν δικά τους πακέτα που είναι όσο το δυνατόν πιο οικονομικά, ευέλικτα και έχουν ως στόχο να δώσουν κάθετες λύσεις σε εταιρίες, είτε ακολουθούν το δρόμο της συνεργασίας με τις πολυεθνικές εταιρίες. Σε μια τέτοια περίπτωση, λειτουργώντας ως συνεργάτες (partners) αναλαμβάνουν να εγκαταστήσουν προσαρμοσμένα πακέτα ανάλογα με τις ανάγκες κάθε εταιρίας καθώς και να εκπαιδεύσουν τους πελάτες στη χρήση αυτών των νέων πακέτων.

Στον Πίνακα 1, έχουμε καταγράψει τις περισσότερες από τις εταιρίες που διαθέτουν πακέτα επιχειρηματικού λογισμικού στην ελληνική αγορά. Σε αυτές τις εταιρίες, εκτός από τις πολυεθνικές (SAP, Oracle, Microsoft), μπορούμε να διακρίνουμε ελληνικά πακέτα λογισμικού με μεγάλη ιστορία στην αγορά που έχουν αποδείξει τη δυναμική τους, όπως αυτά των εταιριών LogicDIS, Singular Software, Emphasis Systems και Real Consulting.

ΕΤΑΙΡΙΑ	ΛΟΓΟΤΥΠΟ	ΠΡΟΪΟΝ	SITE
Oracle Hellas		E-Business Suite Special Edition	www.oracle.com
SAP Hellas		mySAP Business Suite	www50.sap.com/greece/solutions/smb
Singular Software			www.singularsoftware.gr
Logismos		Microsoft® Business Solutions-Navision® **	www.logismos.gr
Compucon			www.compucon.gr
Emphasis Systems			www.emphasis-systems.gr
Entersoft		Entersoft Business Suite / ERP	
Real Consulting		mySAP™ All-in-One:	http://www.realconsulting.gr
CGSoft		Thesis ERP	
Exodus		Microsoft® Business Solutions-Navision® **	www.exodus.gr
SoftOne		S1 PANORAMA® ERP	http://www.softone.gr
Informer		ARMONIA ERP	www.informer.gr
ATKOSoft			www.atkosoft.gr
LogicDIS			http://www.logicdis.gr/index.html

Orbit		Συστήματα για τυποποιημένες ή κατά παραγγελία επιχειρηματικές λύσεις	www.orbit.gr
ACE Hellas		Microsoft® Business Solutions -Navision	www.ace-hellas.gr
IFS Hellas		IFS Sales & Service™	www.ifsworld.com/gr
Entersoft		Entersoft Business Suite / ERP.	www.entersoft.gr
Sieben		ATLANTIS ERP Syst	www.sieben.gr
Ίλυδα Πκτηφορική		MegaTron® ERP	http://www.ilyda.com/main.htm
Velti		Business Process Management (BPM)	www.veltinet.net
TEKA Systems		ERP της SAP ή της ΠΡΙΣΜΑ.	www.teka.gr
INTRASOFT		ERP – mySAP.com	www.intracom.gr
DD Synergy		SAP R/3.	www.ddsynergy.gr
Unisystems S.A		ERP – mySAP.com	www.unisystems.gr

Εικόνα 1: Πίνακας εταιρειών που παρέχουν συστήματα ERP στην ελληνική αγορά.

3 ΟΡΙΣΜΟΙ

3.1 ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΡΓΟΥ (PROJECT MANAGEMENT)

Η διοίκηση έργου είναι μια προσεκτικά προγραμματισμένη και οργανωμένη προσπάθεια δημιουργίας ενός μοναδικού προϊόντος, υπηρεσίας ή αποτελέσματος. Είναι μια συντονισμένη προσπάθεια οργάνωσης και διαχείρισης πόρων, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να «παραδοθούν» όλες οι δραστηριότητες που απαιτούνται για να ολοκληρωθεί το έργο εντός ενός καθορισμένου πλαισίου, χρόνου, κόστους και ποιοτικών/ λειτουργικών προδιαγραφών.

Προϋποθέτει την ανάπτυξη ενός σχεδίου προγράμματος, το οποίο περιλαμβάνει τον καθορισμό των σκοπών και των στόχων του έργου, διευκρινίζοντας τα μέρη του ή το πώς οι στόχοι θα επιτευχθούν, ποιοι πόροι είναι απαραίτητοι, καθώς και το συνδυασμό, τη συμφωνία του προϋπολογισμού με τον απαιτούμενο χρόνο των διαφόρων δραστηριοτήτων του έργου για την ολοκλήρωση. Περιλαμβάνει επίσης την υλοποίηση του σχεδίου προγράμματος, μαζί με προσεκτικούς ελέγχους ώστε το έργο να μην ξεφύγει από τον προϋπολογισμένο χρόνο και κόστος.

Η διοίκηση έργου αποτελείται από διάφορες σημαντικές «φάσεις» συμπεριλαμβανομένης της μελέτης σκοπιμότητας, του προγραμματισμού, υλοποίησης, αξιολόγησης, αλλά και υποστήριξης – συντήρησης έργου. Το έργο επομένως, είναι ένα προσεκτικά επιλεγμένο σύνολο δραστηριοτήτων οι οποίες ορίζονται για να διασφαλίσουν ότι οι χρησιμοποιούμενοι πόροι (χρόνος, χρήμα, άνθρωποι, πρώτες ύλες, ενέργεια, επικοινωνία, ποιότητα, ρίσκο) θα επιτύχουν τους προκαθορισμένους στόχους της διοίκησης.

Η διοίκηση έργου έχει να αντιμετωπίσει τρεις βασικές προκλήσεις. Η πρώτη, είναι η εξασφάλιση ότι το έργο θα παραδοθεί εντός των καθορισμένων περιορισμών. Η δεύτερη, πιο φιλόδοξη πρόκληση είναι η επίτευξη βελτιστοποιημένης κατανομής και η ολοκλήρωση των εισροών που απαιτούνται για να επιτευχθούν οι αρχικά καθορισμένοι στόχοι, ενώ η τρίτη, ακόμη περισσότερο πολύπλοκη και δύσκολη, είναι η δυνατότητα πρόβλεψης και ελέγχου των περισσότερων αστάθμητων παραγόντων, ένας από τους πιο βασικούς είναι το «ρίσκο» (διοίκηση κινδύνων).

Επομένως, τα διάφορα έργα πρέπει να εκτελούνται και να παραδίδονται κάτω από ορισμένους περιορισμούς. Εθιμοτυπικά, αναφορικά με τη διοίκηση έργων, οι περιορισμοί αυτοί αναφέρονται ως «φυσικό αντικείμενο (scope)», «χρόνος (time)», «κόστος (cost)» και αποτελούν τη λεγόμενη «Τριάδα της Διοίκησης Έργων» (Project Management Triangle). Κάθε ένα σκέλος της «Τριάδας» επηρεάζει άμεσα τα υπόλοιπα, με αποτέλεσμα κάθε βελτίωσή τους να διαχωρίζει την ποιότητα ή επίδοση του έργου από την έκτασή του, μετατρέποντας την «ποιότητα» σε ένα τέταρτο περιορισμό. Ο χρονικός περιορισμός αναφέρεται στον απαιτούμενο χρόνο για την ολοκλήρωση του έργου, ο περιορισμός του κόστους αναφέρεται

στην απαιτούμενη προϋπολογιζόμενη δαπάνη, ενώ το φυσικό αντικείμενο (πλαίσιο) αναφέρεται στις απαραίτητες ενέργειες προκειμένου να ολοκληρωθεί με επιτυχία το εκάστοτε έργο.

Αξίζει να σημειωθεί ότι οι τρεις προαναφερθέντες περιορισμοί συχνά ανταγωνίζονται μεταξύ τους. Έτσι, μια αύξηση του φυσικού αντικειμένου του έργου, οδηγεί σε αυτόματη αύξηση του χρόνου και του κόστους του, ενώ μια ανάγκη για μείωση του χρονοδιαγράμματος συχνά οδηγεί σε αύξηση του κόστους και μείωση του φυσικού αντικειμένου του έργου και τέλος, μια μείωση του προϋπολογισμού θα μπορούσε να οδηγήσει σε αύξηση του απαιτούμενου χρόνου και μείωση του φυσικού αντικειμένου του έργου.

Από μια διαφορετική προσέγγιση της διοίκησης έργων, οι τρεις περιορισμοί αναφέρονται ως «οικονομικά», «χρόνος», «ανθρώπινοι πόροι» οι οποίοι επίσης είναι αλληλένδετοι. Επομένως στην περίπτωση που χρειάζεται να ολοκληρωθεί ένα έργο σε μικρότερο χρόνο, προστίθενται περισσότερα άτομα με αποτέλεσμα την αύξηση του κόστους, εκτός και εάν ολοκληρώνοντας μια διαδικασία συντομότερα τότε εξοικονομείται αντίστοιχο ποσό από άλλη εργασία.

Ουσιαστικά, στόχος της διοίκησης έργου είναι η παροχή των κατάλληλων εργαλείων, πόρων και τεχνικών που θα διευκολύνουν την ομάδα έργου στην οργάνωση των εργασιών τους έτσι ώστε να ανταποκρίνονται στους σχετικούς περιορισμούς του εκάστοτε έργου, επιτυγχάνοντας τη βέλτιστη αξία.

Διάφοροι εθνικοί και επαγγελματικοί σύνδεσμοι έχουν συσταθεί, οι οποίοι έχουν ως στόχο τους την προώθηση και ανάπτυξη της διοίκησης έργου και του αντίστοιχου επαγγέλματος. Μεταξύ των πιο διακεκριμένων ενώσεων είναι [3] :

- Το Ινστιτούτου Διοίκησης Έργων (Project Management Institute - PMI)
- Το Αυστραλιανό Ινστιτούτο Διοίκησης Έργων (The Australian Institute of Project Management - AIPM)
- Η Διεθνής Ένωση Διοίκησης Έργων (International Project Management Association - IPMA)
- Η Διεθνής Ένωση της Διοίκησης Έργων και Προγραμμάτων (International Association of Project & Program Management - IAPPM)
- Η Διεθνής Επιτροπή Διοίκησης Έργων (International Project Management Commission - IPMC)

Κάποια Διεθνή Standards που έχουν αναπτυχθεί σχετικά με την διοίκηση έργων είναι μεταξύ άλλων και τα κάτωθι:

- Project Management Body of Knowledge (PMBOK)
- APM Body of Knowledge 5th ed. (APM – Association for Project Management (UK))
- PRINCE2 (Projects in a Controlled Environment)
- V-Modell (German project management method)
- HERMES method (The Swiss general project management method)

- ISO 10006: 2003, Quality management systems – Guidelines for quality management in projects

3.2 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING)

Πολλοί ορισμοί έχουν δοθεί σχετικά με το τι είναι το ERP. Η αλήθεια είναι ότι βασικό αντικείμενο του ERP, πέρα από τον προγραμματισμό (planning) και τους πόρους (resource), είναι αυτή καθαυτή η επιχείρηση (enterprise).

Μπορούμε να πούμε ότι τα ERP αντικαθιστούν τα παλαιά αυτόνομα συστήματα που υπήρχαν σχετικά με τις λειτουργίες της επιχείρησης (οικονομικά, πωλήσεις, ανθρώπινους πόρους, παραγωγή ή αποθήκη), με ένα ενιαίο και ενοποιημένο πρόγραμμα λογισμικού που διαιρείται σε ενότητες. Οι διάφορες λειτουργίες και τα τμήματα της επιχείρησης εξακολουθούν να έχουν εξειδικευμένα για τις ανάγκες τους λογισμικά πακέτα, μόνο που τώρα όλα συνδέονται έτσι ώστε να υπάρχει άμεση και on-line πληροφόρηση μεταξύ των τμημάτων. Ωστόσο, για να θεωρηθεί ένα σύστημα ως ERP, θα πρέπει να υπάρχει ένα λογισμικό πακέτο που να περιλαμβάνει τουλάχιστον δύο διαφορετικές λειτουργίες.

Ουσιαστικά, είναι ένα σύστημα που προσπαθεί να ενώσει τις πληροφορίες και τις βασικές λειτουργίες όλων των τμημάτων μιας επιχείρησης ή ενός οργανισμού, σε ένα ενιαίο σύστημα το οποίο θα εξυπηρετεί τις ανάγκες κάθε μιας από τις λειτουργίες αυτές [4].

Προ των συστημάτων ERP οι επιχειρήσεις διέθεταν μεμονωμένα συστήματα και βάσεις πληροφοριών για τις προμήθειες, το λογιστήριο, την παραγγελιοληψία και τους ανθρώπινους πόρους, με αποτέλεσμα η ροή των πληροφοριών μεταξύ των τμημάτων να καθυστερεί και να παραμορφώνεται. Ένα σύστημα ERP καταργεί όλα τα επιμέρους συστήματα, αυξάνει τη διαφάνεια και μειώνει τις καθυστερήσεις και τις παραμορφώσεις κατά τη ροή πληροφοριών.

Επιπλέον, ένα σύστημα ERP συνεισφέρει στην ορθολογική διαχείριση των ανθρώπινων, υλικών και οικονομικών πόρων μίας επιχείρησης μέσω [5]:

- Μηχανής επεξεργασίας συναλλαγών που επιτρέπει την ενοποιημένη διαχείριση των πληροφοριών μέσα σε μία επιχείρηση.
- Λειτουργιών διαχείρισης της ροής των εργασιών που επιτρέπει έλεγχο των πολλών επαναλαμβανόμενων διαδικασιών σε μία επιχείρηση (διαδικασία αγορών, παραγγελιών).
- Λειτουργιών λήψης αποφάσεων που υποβοηθούν στην κατάρτιση προγραμμάτων (π.χ. πρόγραμμα παραγωγής και παραγγελιών) ή αποδοχή μίας παραγγελίας με προσδιορισμό ακριβούς ημερομηνίας παράδοσής της.

Γενικά, ο σκοπός ενός συστήματος ERP είναι να αυξήσει την ανταγωνιστικότητα μιας επιχείρησης βελτιστοποιώντας τη δυνατότητά της να παράγει ακριβή και έγκαιρη πληροφόρηση για την ανάληψη στρατηγικών επιχειρηματικών αποφάσεων.

Τα ERP συστήματα, μπορούν και ήδη χρησιμοποιούνται από μικρές, μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις, καθώς και από κυβερνήσεις, αλλά και μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς. Με τη χρήση του Διαδικτύου (Internet) ως επιχειρησιακό μέσο, οι οργανισμοί μπορούν πλέον να χρησιμοποιούν την εκτεταμένη έκδοση των πακέτων ERP, έτσι ώστε να συνδέουν τα εσωτερικά τους επιχειρησιακά συστήματα, με τα αντίστοιχα των πελατών ή /και προμηθευτών τους. Ο απώτερος στόχος των συστημάτων ERP είναι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των οργανισμών μέσω της βελτίωσης της δυνατότητάς τους να παράγουν έγκαιρη και ακριβή πληροφορία για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων, ενώ δίνεται η δυνατότητα στις διοικήσεις να λαμβάνουν τις απαραίτητες πληροφορίες για τη θέση του οργανισμού στην αγορά.

Προκειμένου να μπορέσουν να εκμεταλλευθούν τα πλεονεκτήματα των ERP συστημάτων, οι διοικήσεις και οι χρήστες θα πρέπει να κατανοήσουν τις βασικές αρχές των συστημάτων, ώστε να μπορέσουν να χρησιμοποιήσουν όλες τις δυνατότητές τους. Για την επιτυχημένη υλοποίηση ενός συστήματος ERP και την αποφυγή αποτυχίας, είναι απαραίτητο οι οργανισμοί να διεξάγουν μια προκαταρκτική ανάλυση απαιτήσεων και να δημιουργήσουν ένα πλάνο για την απόκτηση και εγκατάστασή του. Οι πιο βασικοί παράγοντες επιτυχίας περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων την απόλυτη υποστήριξη από την ανώτερη διοίκηση, την αποτελεσματική διοίκηση έργου, την εκτενή κατάρτιση των χρηστών και την αντιμετώπιση του συστήματος ως μια επιχειρηματική λύση. Παράγοντες όπως ο ανεπαρκής προγραμματισμός της απαιτούμενης τεχνολογίας, η έλλειψη συμμετοχής και εκπαίδευσης των χρηστών, οι υπερβάσεις του προϋπολογισμού και του προγράμματος, καθώς και η μη διαθεσιμότητα των επαρκών δεξιοτήτων, θεωρούνται βασικοί λόγοι αποτυχίας [6].

Τα περισσότερα προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίσει μια επιχείρηση με την απόκτηση και εγκατάσταση ενός ERP, οφείλονται στην ανεπαρκή επένδυση για εκπαίδευση των χρηστών του συστήματος. Εάν οι χρήστες των διαφόρων τμημάτων δεν συμφωνούν με τις νέες διαδικασίες και τη χρήση του λογισμικού, αλλά αντιθέτως αρνούνται να μάθουν και προτιμούν τον παλαιό τρόπο εργασίας τους, τότε αυτό μπορεί να αποτελέσει έναν από τους λόγους αποτυχίας της αγοράς ενός τέτοιου λογισμικού.

Τυπικά, ένα σύστημα ERP διαχειρίζεται όλα τα τμήματα μιας επιχείρησης, όπως την παραγωγή, τα logistics, τη διανομή, τις προμήθειες, την τιμολόγηση, τα λογιστικά. Μπορεί να βοηθήσει στον έλεγχο δραστηριοτήτων όπως οι πωλήσεις, το marketing, οι παραδόσεις, οι κατασκευές, η διοίκηση ποιότητας ή και η διοίκηση ανθρώπινων πόρων.

Συνήθως οι περισσότερες επιχειρήσεις αποφασίζουν να εγκαταστήσουν ορισμένα μόνο από τα τμήματα ενός πλήρους ERP συστήματος (modules), κυρίως λόγω του υψηλού κόστους απόκτησης και εγκατάστασης. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα απόκτησης ενός λογισμικού πακέτου σχετικά με τα χρηματοοικονομικά, για παράδειγμα της επιχείρησης, από έναν προμηθευτή και σχετικά με τη διαχείριση της αποθήκης από έναν άλλο [3]. Πολύ δύσκολα μια επιχείρηση θα εγκαταστήσει ένα πλήρες σύστημα ERP που να καλύπτει απόλυτα όλες τις λειτουργίες της. Ακόμα και εάν υπάρχει η οικονομική δυνατότητα, συνήθως αφορά εταιρείες που έχουν πολύ εξειδικευμένο αντικείμενο και χρειάζεται να γίνουν δύσκολες προσαρμογές

από διάφορους προμηθευτές σε διαφορετικές λειτουργίες της. Οι σημαντικότερες πολυεθνικές εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον ελληνικό χώρο είναι η **SAP**, η **Oracle** και η **Microsoft**.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΟΥ (PROJECT ANALYSIS)

Το πρώτο στάδιο στη διοίκηση έργων είναι η *ανάλυση έργου (project analysis)*, όπου γίνεται μια πρώτη έρευνα, ανάλυση και οριοθέτηση του έργου, προκειμένου να προσδιοριστεί ο λόγος για τον οποίο προτείνεται το έργο, τι θα εξυπηρετήσει, πόσος χρόνος θα χρειαστεί περίπου και τι κεφάλαια για την ολοκλήρωσή του. Εφόσον η πρόταση που θα παρουσιαστεί στη διοίκηση του οργανισμού γίνει δεκτή, τότε επιβάλλεται μια δεύτερη πιο αναλυτική παρουσίαση όλου του έργου προς τη διοίκηση προκειμένου να ξεκινήσει η υλοποίησή του. Βασική προϋπόθεση για την επιτυχία του έργου, είναι η υποστήριξη του από τη διοίκηση. Οι κύριες ενότητες που περιέχονται στο πρώτο στάδιο, περιγράφονται παρακάτω.

4.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

4.1.1 Ακριβής οριοθέτηση έργου

Όνομασία Έργου: «**Επιλογή και Εγκατάσταση Συστήματος E.R.P.**»

Σκοπός του έργου: Γενικά, ο απώτερος στόχος των συστημάτων ERP είναι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των οργανισμών μέσω της βελτίωσης της δυνατότητάς τους να παράγουν έγκαιρη και ακριβή πληροφόρηση για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων, ενώ δίνεται η δυνατότητα στις διοικήσεις να λαμβάνουν τις απαραίτητες πληροφορίες για τη θέση του οργανισμού στην αγορά. Τυπικά, ένα σύστημα ERP διαχειρίζεται όλα τα τμήματα μιας επιχείρησης, όπως την παραγωγή, τα logistics, τη διανομή, τις προμήθειες, την τιμολόγηση, τα λογιστικά. Μπορεί να βοηθήσει στον έλεγχο δραστηριοτήτων όπως οι πωλήσεις, το marketing, οι παραδόσεις, η διοίκηση ποιότητας ή και η διοίκηση ανθρώπινων πόρων [6].

Συνοπτική περιγραφή έργου: Τα συστήματα ERP είναι μια σειρά εφαρμογών (application modules) τα οποία μπορούν να συνδέσουν υποστηρικτικές με βασικές λειτουργίες, καθώς επίσης εσωτερικές και εξωτερικές αλυσίδες προμήθειας. Το σύστημα ERP που θα επιλεγεί, θα αντικαταστήσει το υπάρχον λογισμικό (εάν υπάρχει) με στόχο τη βελτίωση της λειτουργικότητας και απόδοσης της επιχείρησης και θα ενώσει τα λειτουργικά πεδία και τις εταιρικές διαδικασίες σε ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον. Αποτέλεσμα αυτού θα είναι η άμεση ανανέωση των δεδομένων και η on-line ενημέρωση όλων των χρηστών ανεξαρτήτως τμήματος. Επίσης, θα επιτευχθεί καλύτερη οργάνωση όλων των τμημάτων και ταχύτερη ανταπόκριση στις απαιτήσεις της αγοράς.

Υπεύθυνος παρακολούθησης: Τα μεγάλα έργα μιας επιχείρησης, όπως η αγορά και εγκατάσταση ενός συστήματος ERP, είναι εξαιρετικά δαπανηρά και χρονοβόρα. Απαιτούν ικανό σχεδιασμό και σκληρή, αφοσιωμένη δουλειά κατά την εφαρμογή του σχεδίου. Από τα βασικά και πολύ σημαντικά βήματα που επηρεάζουν την επιτυχία της εφαρμογής ενός ERP, είναι και η επιλογή του κατάλληλου *διευθυντή έργου (project manager)*, ο οποίος θα έχει σαφή

εικόνα και βαθιά κατανόηση των εργασιών και τεχνολογιών που συμμετέχουν στο έργο. Ο διευθυντής έργου, θα πρέπει να εξασφαλίσει συνεργασία με τα καλύτερα στελέχη από όλα τα τμήματα της εταιρείας, ώστε να γίνει μια πλήρης καταγραφή όλων των αναγκών. Στην ομάδα έργου που θα συστήσει ο διευθυντής έργου, τα μέλη θα εμπλέκονται σε κάθε φάση, από το σχεδιασμό έως την τελική εγκατάσταση και παραλαβή. Τα στελέχη οφείλουν να εμπλέκονται στην ανάπτυξη ενός σχεδίου υλοποίησης, να αποτελούν την κατευθυντήρια δύναμη σε κάθε φάση της υλοποίησης και να επιλύουν κάθε πρόβλημα που πιθανώς εμφανίζεται, προκειμένου να διασφαλίσουν το επιθυμητό αποτέλεσμα [4]. Συνήθως υπεύθυνος παρακολούθησης και διευθυντής ενός πληροφοριακού έργου είναι κάποιος στέλεχος του οργανισμού με καλή γνώση πληροφορικής. Το όνομα αυτού καθώς και τα πλήρη στοιχεία του θα πρέπει να αναφέρονται στην παρουσίαση προς τη διοίκηση.

4.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

4.2.1 Προσδιορισμός είδους οργανισμού

Ανάλογα με το είδος και το μέγεθος μιας επιχείρησης, αλλάζουν και οι απαιτήσεις που μπορεί να έχει από ένα πληροφοριακό σύστημα. Φανερά, όσο μεγαλύτερη η εταιρία και το πλήθος των δραστηριοτήτων της, τόσο περισσότερες εφαρμογές του συστήματος (modules) θα χρειαστεί να εγκαταστήσει. Όπως έχει προαναφερθεί, οι περισσότερες επιχειρήσεις αποφασίζουν να εγκαταστήσουν ορισμένα μόνο από τα τμήματα (modules) ενός πλήρους ERP συστήματος, κυρίως λόγω του υψηλού κόστους απόκτησης και εγκατάστασής τους. Επομένως, μια επιχείρηση με παραγωγή, θα χρειαστεί να εγκαταστήσει π.χ. λογισμικό για τον προγραμματισμό της παραγωγής, ενώ σε μια εμπορική επιχείρηση θα είναι χρήσιμο ένα λογισμικό για την οργάνωση της αποθήκης και των πωλήσεων.

4.2.2 Καταγραφή όλων των τμημάτων

Το κάθε τμήμα της επιχείρησης έχει διαφορετικές λειτουργίες και δραστηριότητες, επομένως και διαφορετικές απαιτήσεις από ένα λογισμικό πακέτο. Ανάλογα με το μέγεθος και την οργάνωση της εταιρίας, υπάρχουν διάφορα τμήματα για την κάθε δραστηριότητά της (τμήμα πωλήσεων, λογιστήριο, αποθήκη, τμήμα προσωπικού, τμήμα logistics, παραγωγή, τμήμα μετόχων, τμήμα marketing, τμήμα προμηθειών, τμήμα εξυπηρέτησης πελατών...). Άλλωστε, είναι πλέον γνωστό, ότι βασικό χαρακτηριστικό και πλεονέκτημα των ERP συστημάτων είναι η δυνατότητά τους να συνδέουν όλα τα τμήματα της επιχείρησης μεταξύ τους, ώστε να υπάρχει on-line ενημέρωση.

4.2.3 Χαρτογράφηση όλων των διαδικασιών ανά τμήμα

Η διαδικασία αυτή έρχεται να συμπληρώσει την καταγραφή όλων των τμημάτων της επιχείρησης. Προτού αποφασιστεί πιο σύστημα ERP θα αγοράσει και εγκαταστήσει η επιχείρηση, θα πρέπει να έχει πλήρη γνώση των διαδικασιών του κάθε τμήματος ξεχωριστά.

Ένα τμήμα συνήθως διαχειρίζεται περισσότερες από μια διαδικασίες, για παράδειγμα το τμήμα προμηθειών ασχολείται με την ανεύρεση αξιόπιστων πηγών προμήθειας, τις διαπραγματεύσεις με τους προμηθευτές και τη δημιουργία συμβάσεων, την επεξεργασία και προώθηση των απαιτήσεων των τμημάτων, τη διαχείριση αποθεμάτων κ.α.

Για κάθε μια από αυτές τις δραστηριότητες, υπάρχουν ειδικές εφαρμογές σε ένα σύστημα ERP, γι' αυτό και απαιτείται λεπτομερής χαρτογράφηση. Οι διάφορες εφαρμογές του συστήματος (modules) περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων και :

- προγραμματισμό απαιτήσεων υλικών - Material Requirement Planning (MRP)
- διοίκηση ροής πόρων – Resource Flow Management (προγραμματισμό παραγωγής, διοίκηση ανθρώπινων πόρων και κεφαλαίων)
- έλεγχο και διαχείριση δεδομένων – Engineering Data Control (καταστάσεις απαιτούμενων υλικών (Bill of Materials), πλάνο διαδικασιών)
- πωλήσεις, προμήθειες και αποθέματα (πωλήσεις και διανομή, αποθέματα και προμήθειες)
- τήρηση δεδομένων πελατών και προμηθευτών
- παραστατικά όλων των εργασιών

4.2.4 Ύπαρξη άλλων λογισμικών πακέτων ή πληροφοριακών συστημάτων

Πολύ βασικό στη διαδικασία της ανάλυσης απαιτήσεων, είναι και αποτύπωση της ύπαρξης άλλων λογισμικών πακέτων (είτε είναι ERP είτε πιο απλά πακέτα). Όπως προαναφέρθηκε, η μετάπτωση από το παλιό σύστημα στο καινούργιο αποτελεί πηγή προβλημάτων και καθυστερήσεων. Αυτό, γιατί οι χρήστες έχουν ήδη μάθει να δουλεύουν ένα μοντέλο και γιατί οι διαδικασίες έχουν διαμορφωθεί βάσει του υπάρχοντος πακέτου.

4.2.5 Ροή πληροφοριών

Κάθε επιχείρηση έχει διαφορετική δομή και οργάνωση και μπορεί ίδιες διαδικασίες να γίνονται διαφορετικά από εταιρία σε εταιρία. Ο τρόπος λοιπόν, με τον οποίο η πληροφορία διαχέεται μέσα στα διάφορα τμήματα της επιχείρησης είναι βασικό χαρακτηριστικό της οργανωτικής της δομής. Στο στάδιο της ανάλυσης των απαιτήσεων, είναι απαραίτητο να αποτυπωθεί λεπτομερώς η ροή των πληροφοριών μέσα στην εταιρία, ώστε να μπορεί αργότερα, στην αίτηση προσφοράς που θα γίνει για την ανεύρεση νέου λογισμικού, να διατυπωθεί με ακρίβεια στις απαιτήσεις η επιθυμητή ροή.

4.2.6 Καθορισμός υπαρχόντων προβλημάτων

Η ομάδα έργου, σε συνεργασία με τους υπεύθυνους των τμημάτων της επιχείρησης, θα προσπαθήσουν να καταγράψουν τα προβλήματα που ήδη υπάρχουν στην εταιρία. Τα προβλήματα αυτά, αφορούν τόσο στις καθημερινές διαδικασίες που γίνονται ανά τμήμα, όσο

και σε επίπεδο οργάνωσης, προγραμματισμού, ποιότητας, ελέγχου, διαχείρισης. Άλλωστε, το νέο σύστημα που προβλέπεται να αγοραστεί, θα έρθει να μειώσει τα υπάρχοντα αυτά προβλήματα και να βελτιώσει τις διαδικασίες και την οργάνωση της εταιρίας. Ωστόσο, θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι ένα ERP δεν αποτελεί πανάκεια. Βασικά και θεμελιώδη προβλήματα μπορεί να χρειαστούν αρκετό χρόνο μετά την εγκατάσταση για να βελτιωθούν.

4.2.7 Αξιολόγηση υπάρχουσας κατάστασης

Βασικός σκοπός της αποτύπωσης της υπάρχουσας κατάστασης, είναι να φανεί εάν τελικά συμφέρει να γίνει μια τόσο δαπανηρή και ριψοκίνδυνη επένδυση όσο η αγορά και εγκατάσταση ενός ERP συστήματος. Αρκετές εταιρίες μπαίνουν στην διαδικασία επιλογής και εγκατάστασης ενός νέου λογισμικού πακέτου, χωρίς να έχουν πλήρη γνώση ή κατανόηση των πραγματικών αναγκών της επιχείρησης και των χρηστών της. Αυτές οι εταιρίες αναπόφευκτα θα οδηγηθούν στην αποτυχία, καθώς οι στόχοι του έργου (project) προφανώς δεν είχαν καθοριστεί σαφώς από την αρχή [2].

4.3 ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ - ΑΝΑΓΚΩΝ

4.3.1 Μεθοδολογία καθορισμού απαιτήσεων

Ο καθορισμός των απαιτήσεων σε όλα τα επίπεδα μιας εταιρείας, αποτελεί μια από τις ζωτικής σημασίας φάσεις της διαδικασίας επιλογής ενός ERP και από το πόσο ακριβή θα είναι τα αποτελέσματά της, θα σηματοδοτηθεί και η επιτυχημένη προμήθεια, υλοποίηση και χρήση του νέου λογισμικού. Η ομάδα έργου, μπορεί να επιθεωρήσει και να επιλέξει το καταλληλότερο πακέτο, μόνο εάν γνωρίζει με ακρίβεια τις επιχειρησιακές απαιτήσεις που έχουν οδηγήσει στην απόφαση για αυτή την αγορά. Αρκετά συχνά, εταιρίες ολοκληρώνουν ένα έργο επιλογής λογισμικού, παίρνοντας συνεντεύξεις από προμηθευτές, εξετάζοντας τα διάφορα πακέτα που προσφέρονται και τελικά αγοράζοντας ένα λογισμικό πακέτο χωρίς ποτέ να έχουν αναγνωρίσει τις πραγματικές ανάγκες των χρηστών τους. Είναι οι ίδιες εταιρίες που αργότερα θα κατηγορήσουν τον προμηθευτή τους ότι τους κορόιδεψε και τους πούλησε ακατάλληλο προϊόν. Ορισμένες από αυτές ίσως να μην υλοποιήσουν πλήρως το λογισμικό που προμηθεύτηκαν, ή να βρεθούν για μια φορά ακόμη στη διαδικασία αναζήτησης μέσα σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα.

Οι εταιρείες αυτές, πράγματι ίσως έχουν εξαπατηθεί, όμως την ευθύνη για αυτό την έχουν οι ίδιες και η ομάδα επιλογής λογισμικού στην οποία ανέθεσαν το έργο. Επομένως, λόγω της ευρείας έκτασης που πρόκειται να καλύψει ένα νέο λογισμικό πακέτο ERP, οι εταιρείες θα πρέπει να καθορίζουν με μεγάλη ακρίβεια τόσο τις υπάρχουσες απαιτήσεις, όσο και τις απαιτήσεις που θα χρειαστούν προκειμένου να ενσωματώσουν με επιτυχία την καινούργια τεχνολογία [7]. Τα τέσσερα γενικά βήματα που απαιτούνται για τον σαφή καθορισμό των απαιτήσεων είναι [8]:

- Συνεντεύξεις χρηστών και στελεχών για τον καθορισμό των απαιτήσεων ανά τμήμα και ανά λειτουργία
- Αξιολόγηση αναγκών από ομάδα έργου και στελέχη τμημάτων
- Θέση προτεραιοτήτων στις απαιτήσεις της εταιρίας από την ανώτερη διοίκηση
- Αναθεώρηση ολοκληρωμένης λίστας απαιτήσεων από την ομάδα έργου

Πληροφορίες για τις απαιτήσεις των τμημάτων της εταιρίας μπορούν να βρεθούν από εσωτερικές, αλλά και εξωτερικές πηγές. Η πιο έγκυρη μέθοδος καθορισμού των απαιτήσεων είναι η **συνέντευξη** με τα στελέχη των τμημάτων, αλλά και με τους τελικούς χρήστες. Με τον τρόπο αυτό θα καθοριστούν οι γενικές ανάγκες και οι στόχοι ανά τμήμα από τα στελέχη, ενώ οι χρήστες θα καταθέσουν τις καθημερινές τους ανάγκες, διάφορες ελλείψεις, ενδεχομένως και προτάσεις για κάλυψη απαιτήσεων που οι ανώτεροι δε θα μπορούσαν να γνωρίζουν.

Οι εξωτερικές πηγές, θα μπορούσαν να είναι κάποιιοι σύμβουλοι οι οποίοι θα προτείνουν επιπλέον ιδέες για νέες απαιτήσεις των τμημάτων, θα έχουν πληροφορίες για παροχές των ERP συστημάτων ανά τμήμα και λειτουργία που ταιριάζουν με τις ανάγκες της εταιρείας και που οι ήδη εργαζόμενοι δε θα έχουν σκεφτεί. Επίσης, θα γνωρίσουν στην εταιρεία τις απαιτήσεις ενός τέτοιου πακέτου σε πληροφορική, που σημαίνει υποδομή σε software και hardware [7]. Έτσι, μπορούν να γνωρίζουν τις επιχειρησιακές τους ανάγκες, να προϋπολογίσουν τον απαιτούμενο χρόνο και τους απαραίτητους πόρους σε ανθρώπινο δυναμικό και κεφάλαια, ώστε να καταλήξουν τελικά στο εάν συμφέρει η αγορά και υλοποίηση ενός τόσο δαπανηρού πακέτου ή όχι. Ορισμένες λειτουργικές ερωτήσεις προς τους υπεύθυνους αλλά και τους χρήστες των τμημάτων είναι και οι κάτωθι (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1):

1. Πιστεύετε ότι το υπάρχον σύστημα καλύπτει επαρκώς τις ανάγκες σας;
2. Θεωρείτε ότι το υπάρχον σύστημα είναι ικανό να υποστηρίξει τις ανάγκες των πελατών σας;
3. Μπορείτε να έχετε πρόσβαση σε οποιαδήποτε πληροφορία χρειάζεστε, την ώρα που τη χρειάζεστε;
4. Υπάρχουν οποιοδήποτε τύπου περιορισμοί στο υπάρχον σύστημα που να σας αναγκάζουν να κάνετε μόνοι σας κάποιες διαδικασίες;
5. Θεωρείτε ότι γνωρίζετε καλά τις διαδικασίες και τις δυνατότητες του υπάρχοντος συστήματος;
6. Πιστεύετε ότι χρειάζεστε επιπρόσθετη εκπαίδευση για το υπάρχον σύστημα;
7. Υπάρχει επαρκής τεκμηρίωση για το υπάρχον σύστημα που να σας βοηθά στην καθημερινή σας εργασία ή στην εκπαίδευση νέων υπαλλήλων;
8. Υπάρχουν ορισμένες πολιτικές και διαδικασίες της εταιρείας ή του συστήματος που να σας εμποδίζουν να διεκπεραιώσετε με επιτυχία την εργασία σας και να αντιμετωπίσετε τις απαιτήσεις των πελατών σας;

Μετά τη συνέντευξη με τα στελέχη και τους χρήστες, η διαδικασία τύπου συνέντευξης θα πρέπει να φτάσει σε ανώτερο επίπεδο, συμπεριλαμβανομένου και του προϊστάμενου και

διευθυντή πληροφορικής (IT) και διαδικασιών. Τα άτομα αυτά θα έχουν τη δυνατότητα να εξασφαλίσουν μια ανωτέρου επιπέδου προσέγγιση στις ανάγκες του οργανισμού και να εφοδιάσουν την ομάδα έργου με μια βάση πάνω στην οποία θα χτιστούν οι απαιτήσεις κάθε ξεχωριστού τμήματος της επιχείρησης. Η «συζήτηση» θα εστιάσει σε θέματα υποστήριξης και συντήρησης, με μια έμφαση στις επιχειρηματικές διαδικασίες.

Τέλος θα χρειαστεί να γίνει ενός είδους αξιολόγηση της απόδοσης του υπάρχοντος συστήματος, κάτι που αναλαμβάνεται από το τμήμα πληροφορικής (IT department) και βασίζεται κυρίως σε ιστορικά στοιχεία. Οι πληροφορίες θα είναι συγκεκριμένου είδους και κυρίως σχετικά με την υπάρχουσα απόδοση συγκριτικά με την επιθυμητή αλλά και με το επίπεδο αποδόσεων που κυκλοφορεί στην αγορά (benchmarking). Εν τω μεταξύ, οι πληροφορίες αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν τόσο στατιστικά όσο και οικονομικά δεδομένα.

Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι πριν τη συνέντευξη, η ομάδα ή το άτομο που θα την αναλάβει, θα πρέπει να έχει προετοιμαστεί κατάλληλα. Έτσι, καλό θα ήταν να:

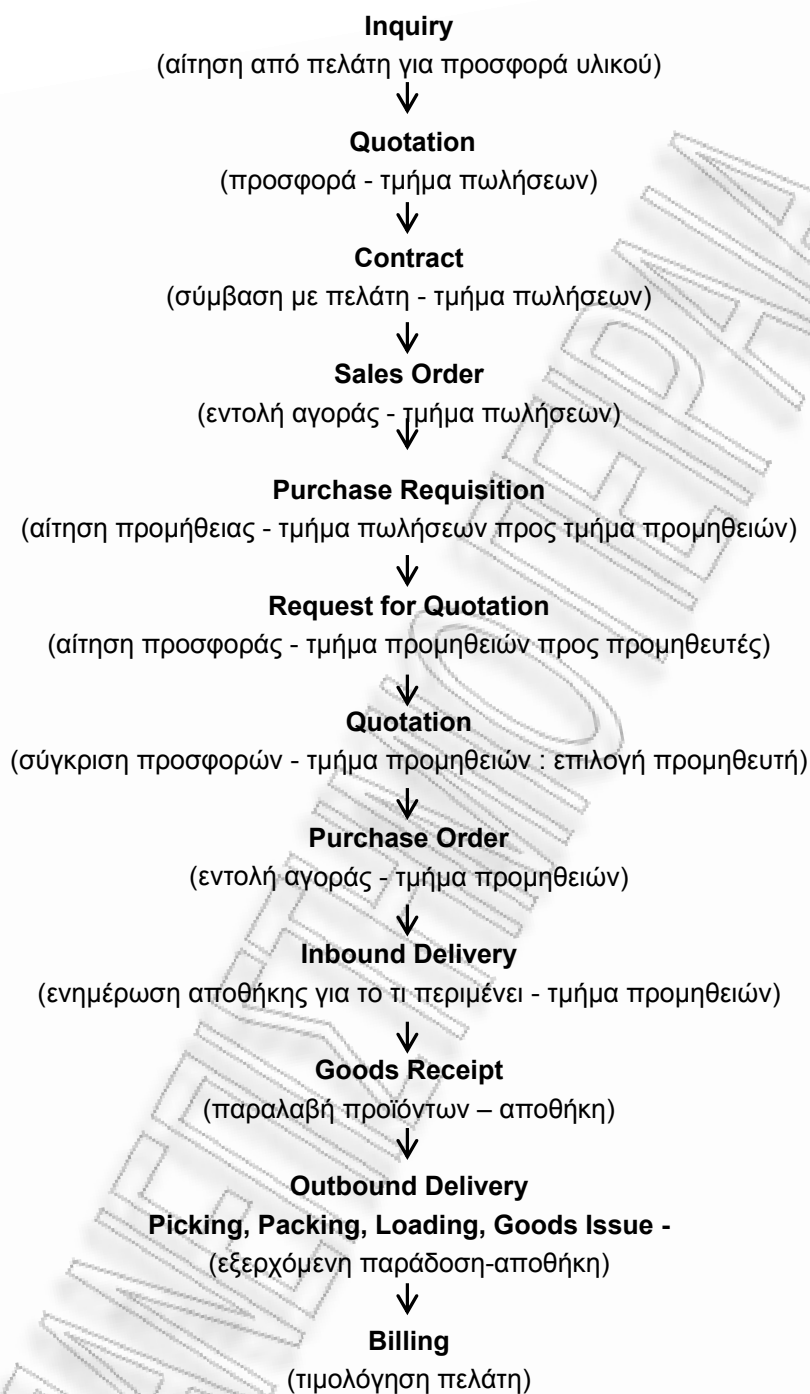
- Είναι εξακριβωμένα τα ενδιαφέροντα, το υπόβαθρο και οι αρμοδιότητες του συνεντευξιζόμενου.
- Υπάρχουν συγκεντρωμένα όλα τα σχετικά με τη συζήτηση δεδομένα.
- Υπάρχει μια λίστα με τις ερωτήσεις που θα χρησιμοποιηθούν.
- Είναι ενήμερος και να εγκρίνει τη διαδικασία ο αμέσως ανώτερος του συνεντευξιζόμενου.
- Καθοριστεί η συνάντηση έτσι ώστε να είναι βολική και για τον συνεντευξιζόμενο.
- Γνωρίζει ο συνεντευξιζόμενος το αντικείμενο της συνέντευξης νωρίτερα, ώστε να του δοθεί η ευκαιρία να προετοιμαστεί εάν χρειάζεται.
- Ενημερωθεί ο συνεντευξιζόμενος για το ρόλο του στην όλη διαδικασία, καθώς και τη σημασία των πληροφοριών που θα δώσει.
- Δίνεται η δυνατότητα στον συνεντευξιζόμενο να μιλά χωρίς διακοπές.
- Μη γίνεται χρήση εξειδικευμένων τεχνικών λέξεων ή εκφράσεων εντυπωσιασμού.
- Υπάρχει επαγγελματικότητα αλλά ταυτόχρονα και μια άνεση ώστε να διευκολύνεται η ανοιχτή συζήτηση.
- Ζητηθεί άδεια εγγραφής της συνέντευξης και χρήσης του ονόματος του συνεντευξιζόμενου, εάν αυτό είναι απαραίτητο.
- Κλείσει η συνέντευξη με μια περίληψη της συζήτησης, ευχαριστώντας τον συνεντευξιζόμενο για τον χρόνο και την συμβολή του στην όλη διαδικασία.
- Δοθεί μια γραπτή αναφορά στους συνεντευξιζόμενους σύντομα μετά τη συνέντευξη, ώστε να τους δοθεί η ευκαιρία να εξετάσουν τις σημειώσεις του ατόμου, αλλά και διορθώσουν τυχόν λάθη [8].

4.3.2 Καταγραφή προτάσεων - wish lists

Εφόσον έχει γίνει μια πρώτη επαφή με τα στελέχη και τους χρήστες του οργανισμού, θα έχει καταγραφεί η υπάρχουσα κατάσταση, η δομή της εταιρείας, η ροή των πληροφοριών, η ροή των υλικών και οι ελλείψεις ή τα τυχόν προβλήματα που αντιμετωπίζονται. Ο βασικός σκοπός των συνεντεύξεων με συγκεκριμένα θέματα συζήτησης είναι εφόσον αποτυπωθεί η υπάρχουσα κατάσταση, να προταθούν εναλλακτικές ιδέες λειτουργίας και χειρισμού κάθε δραστηριότητας ξεχωριστά. Αποτέλεσμα λοιπόν, είναι να δημιουργηθεί μια λίστα επιθυμητών αλλαγών, μια “**wish list**” στην οποία να αναφέρονται όλες οι ιδέες των μελών του οργανισμού. Φυσικά, θα υπάρξουν επιθυμίες ή/ και προτάσεις που πιθανών να είναι μη πραγματοποιήσιμες ή όχι ιδανικές για το είδος του οργανισμού, όμως θα υπάρξουν και άλλες που θα αποτελέσουν σημαντική βοήθεια για βελτίωση διαφόρων διαδικασιών [1]. Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι τα στελέχη και η διοίκηση του κάθε οργανισμού, δε μπορούν να γνωρίζουν όλα τα προβλήματα ή τις δυσκολίες που ίσως αντιμετωπίζει ένας εργαζόμενος στην καθημερινότητά του. Δυσλειτουργίες του υπάρχοντος συστήματος ή δύσκολη και χρονοβόρα ροή πληροφοριών είναι μερικά μόνο από προβλήματα που ενδεχομένως να αντιμετωπίζονται καθημερινά, για τα οποία ίσως να μην έχει γνώση η διοίκηση, αλλά ωστόσο να υπάρχει λύση στο νέο σύστημα και για αυτό αξίζει να καταγραφούν. Άλλωστε, η αρχική λίστα επιθυμιών (“**wish list**”) θα υποστεί επεξεργασία από την ομάδα έργου του οργανισμού, θα επεκταθεί και θα τροποποιηθεί κατάλληλα ώστε να γίνει μια δυναμική λίστα με κρίσιμες απαιτήσεις. Στη συνέχεια, η ίδια λίστα μπορεί να αποτελέσει ένα από τα εργαλεία αξιολόγησης των προϊόντων και υπηρεσιών των υποψήφιων προμηθευτών [1].

4.3.3 Μορφή παραστατικών και ροή εντύπων

Η ομάδα έργου, γνωρίζει πλέον με κάθε λεπτομέρεια την υπάρχουσα ροή πληροφοριών εντός και εκτός της επιχείρησης, την απαιτούμενη πληροφορία που χρειάζεται να διαχυθεί, αλλά και τα προβλήματα που αντιμετωπίζονται με την υπάρχουσα κατάσταση. Προκειμένου να μπορέσει να ζητήσει από τον πιθανό προμηθευτή μια πρόταση που να βελτιστοποιεί την πολύ σημαντική αυτή διαδικασία, είναι απαραίτητο να γνωρίζει όλα τα σχετικά παραστατικά και έντυπα που χρησιμοποιούνται, με κάθε δυνατή λεπτομέρεια. Ας μη ξεχνάμε ότι η ομάδα έργου θα αναζητήσει τον ιδανικό προμηθευτή που θα μπορέσει να βελτιώσει όλες τις υπάρχουσες διαδικασίες, από τις πιο απλές και καθημερινές λειτουργίες έως τις πιο σύνθετες, στρατηγικής σημασίας αποφάσεις. Ένα παράδειγμα ροής πληροφοριών εντός μιας επιχείρησης είναι η ολοκλήρωση μιας παραγγελίας πελάτη, όπως φαίνεται και παρακάτω:



4.3.4 Σε ποιους απευθύνεται

Προκειμένου να θεωρηθεί επιτυχημένη η εγκατάσταση ενός ERP συστήματος, οι χρήστες θα πρέπει όχι απλά να γνωρίζουν πώς να χειρίζονται το σύστημα, αλλά και να το υποστηρίζουν. Αυτό επιτυγχάνεται με τη σωστή ενημέρωση και εκπαίδευση των χρηστών, ώστε να φανούν πρόθυμοι να μάθουν πώς να χρησιμοποιούν τη νέα τεχνολογία, αλλά και μέσω διαλέξεων σχετικά με τους στόχους που έχει θέσει η επιχείρηση και επιθυμεί να πραγματοποιήσει με την αγορά ενός ERP συστήματος. Ένας καλός τρόπος επικοινωνίας με τους υπαλλήλους είναι η δημιουργία ιστοσελίδας η οποία θα έχει το ρόλο ανατροφοδότησης πληροφοριών από και

προς τους χρήστες, ή ακόμα ενημερωτικά δελτία και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mails). Καθ' όλη τη διάρκεια της υλοποίησης του ERP συστήματος, τα στελέχη της εταιρείας θα πρέπει να συμμετέχουν σε συνεδριάσεις ανταλλαγής πληροφοριών για πιθανές αναβαθμίσεις του συστήματος και ταυτόχρονα να απαντούν σε ερωτήσεις και να επιδιώκουν ερωτήσεις και απορίες από τους χρήστες. Άλλωστε, έχοντας το πρόγραμμα την υποστήριξη από την ανώτερη διοίκηση, φαίνεται καθαρά και στους υπαλλήλους ότι η επιχείρηση αντιμετωπίζει την εφαρμογή του ERP συστήματος σοβαρά [3]. Ένα ERP σύστημα απευθύνεται συνεπώς σε όλα τα τμήματα και τις λειτουργίες της επιχείρησης όπως επίσης και σε όλα τα επίπεδα διοίκησης, ουσιαστικά δηλαδή σε όλους τους τελικούς χρήστες.

4.4 ΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΧΩΝ ΠΡΟΣ ΚΑΛΥΨΗ

Σε αυτό το στάδιο, είναι εξαιρετικά σημαντικό να κατανοήσει η ομάδα τις βασικές οργανωτικές ανάγκες και τις απαιτήσεις του συστήματος, προκειμένου να μπορέσει να προχωρήσει στην ανάπτυξη του νέου συστήματος, ή του επιχειρηματικού σχεδίου. Πέρα λοιπόν από τις πληροφορίες που θα πάρει η ομάδα έργου από τις ερωτήσεις εκτελεστικού επιπέδου στα στελέχη της εταιρείας, θα πρέπει να επιδιώξει να μάθει και τους επιχειρησιακούς στόχους, που καλείται το έργο να καλύψει. Οι στόχοι αυτοί, θα μπορούσαν να είναι μεταξύ άλλων και οι κάτωθι [8]:

- Αποδοτικές και οικονομικές διαδικασίες
- Επαρκής δυναμικότητα για την αναμενόμενη ανάπτυξη
- Έγκαιρη ανταπόκριση στις εισερχόμενες πληροφορίες και αναφορές
- Αξιοπιστία του συστήματος (Hardware & Software)
- Εξακριβωμένες, ενημερωμένες και κατάλληλες πληροφορίες
- Ασφάλεια των δεδομένων και των εγκαταστάσεων
- Ευελιξία και προσαρμοστικότητα σε αλλαγές και καινούργιες απαιτήσεις
- Απλό και φιλικό στο χρήστη λειτουργικό περιβάλλον
- Δυνατότητα κάλυψης των ποικίλων και ειδικών αναγκών των πελατών και της βιομηχανίας

4.5 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ / ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Ο αριθμός των εταιριών που αποφασίζουν την εγκατάσταση ενός ERP συστήματος, αυξάνεται ραγδαίως. Καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, σε οποιοδήποτε στάδιο αυτού, μπορεί να προκύψουν διάφορες δυσκολίες και εμπόδια που ίσως κωλύουν την ολοκλήρωσή του.

Οι προβληματισμοί των υπεύθυνων στελεχών για τις αποφάσεις (decision makers) κατά τη διάρκεια της υλοποίησης τέτοιων συστημάτων μπορεί να χωριστούν σε: (α) βραχυπρόθεσμους, (β) μεσοπρόθεσμους και (γ) μακροπρόθεσμους. Οι βραχυπρόθεσμοι

προβληματισμοί έχουν να κάνουν με τη δυνατότητα μεταφοράς από ένα παλαιό σύστημα που ίσως ήδη υπάρχει σε ένα νέο, αποφεύγοντας μεγάλες καθυστερήσεις. Οι μεσοπρόθεσμοι αφορούν κυρίως σε θέματα απόδοσης των επενδύσεων (Return Of Investment – ROI), ενώ οι μακροπρόθεσμοι αφορούν στη δυνατότητα ενσωμάτωσης των καλύτερων πρακτικών της αγοράς στα συστήματα και τις διαδικασίες της επιχείρησης.

Ορισμένοι προβληματισμοί που θα μπορούσαν να απασχολήσουν την ομάδα έργου, αλλά και προτάσεις αντιμετώπισής τους είναι και οι κάτωθι:

- **Έλλειψη επαρκών στοιχείων έρευνας**, λόγω του περιορισμένου αριθμού αντίστοιχων μελετών στην Ελλάδα. *Με τη χρήση του internet, μπορούν να βρεθούν μελέτες που έχουν γίνει στο εξωτερικό, σε χώρες πιο αναπτυγμένες από την Ελλάδα στο χώρο της τεχνολογίας και συγκεκριμένα των συστημάτων ERP και τα στοιχεία να προσαρμοστούν στα δεδομένα της χώρας μας. Επίσης, πληροφορίες μπορούν να δοθούν από εταιρίες που ήδη έχουν εγκαταστήσει αντίστοιχα συστήματα.*
- **Μειωμένος προϋπολογισμός**, με συνέπεια τον περιορισμό των υποψήφιων πακέτων λογισμικού και των υποψήφιων προμηθευτών. *Αντιμετωπίζεται με επιλογή μιας μεσαίας λύσης και εγκατάσταση μόνο των modules που πραγματικά είναι απαραίτητα στην εταιρία, καθώς επίσης επιλογή ενός αξιόπιστου αλλά μικρότερου προμηθευτή εγκατάστασης. (Στην περίπτωση ενός μικρού budget, ίσως να μην ενδείκνυται η αγορά ενός ERP τελικά, αλλά απαιτείται σχετική μελέτη πρώτα).*
- **Έλλειψη υποστήριξης από το προσωπικό** της εταιρίας και άρνηση χρήσης του νέου συστήματος. Συνήθως η άρνηση προέρχεται από άτομα μεγαλύτερα σε ηλικία, ή λόγω ελλιπούς εκπαίδευσης. *Ένας τρόπος αντιμετώπισης είναι μέσω σεμιναρίων από άτομα του τμήματος IT της εταιρίας σε συνεργασία με άτομα του προμηθευτή. Άλλη αντιμετώπιση είναι οι ενημερωτικές διαλέξεις σχετικά με τους στόχους της επιχείρησης, με σκοπό να πετύχουν την υιοθέτηση των στόχων αυτών από όλους τους χρήστες και να νιώσουν ότι συμμετέχουν ενεργά για την υλοποίησή τους.*
- **Ανακριβής καθορισμός των απαιτήσεων** των τμημάτων. Συνήθως ο διευθυντής του έργου συναντάται με τους υπεύθυνους των τμημάτων για τον καθορισμό των απαιτήσεων κάθε τμήματος. Ωστόσο ακόμα και ο καλύτερος manager δε θα μπορούσε να γνωρίζει τις καθημερινές τυπικές διαδικασίες που κάνει κάθε υπάλληλος του τμήματός του. *Για τον καθορισμό όλων των απαιτήσεων της παραμικρής λειτουργίας ενός τμήματος, συνιστώνται συνεντεύξεις με όλους τους μελλοντικούς χρήστες του συστήματος, ακόμα και της πιο χαμηλής βαθμίδας προκειμένου να καταγραφούν με λεπτομέρεια οι καθημερινές διαδικασίες τους.*
- **Εξειδικευμένο αντικείμενο εργασιών**. Όσο περισσότερο εξειδικευμένο είναι το προϊόν ή αντικείμενο μιας εταιρείας, τόσο πιο δαπανηρό είναι να παραμετροποιηθεί το ERP για να καλύψει αυτές τις εξειδικευμένες ανάγκες. *Τα ERP συστήματα δεν προσαρμόζονται απόλυτα στις απαιτήσεις κάθε εταιρείας, αντιθέτως οι εταιρείες κυρίως προσπαθούν να διαμορφώσουν τις διαδικασίες τους έτσι ώστε να επωφελούνται από τη χρήση του συστήματος. Παρόλα αυτά, η κατάλληλη παραμετροποίηση του συστήματος μπορεί να οδηγήσει στα επιθυμητά αποτελέσματα.*
- **Δυνατότητα και προθυμία απαγκίστρωσης από το υπάρχον σύστημα**. Η υλοποίηση ενός νέου συστήματος ERP σε «αγνό έδαφος» με την έννοια της έλλειψης

άλλου παλαιότερου συστήματος στην εταιρία, είναι σαφώς ευκολότερη από ότι εάν υπάρχει ήδη ένα αντίστοιχο σύστημα. Επίσης, η μετάπτωση από το παλαιό σύστημα στο καινούργιο αποτελεί πηγή προβλημάτων και καθυστερήσεων. Αυτό, γιατί η μετάπτωση όλων των δεδομένων απαιτεί χρόνο, ενώ η επανεκπαίδευση των χρηστών για το νέο σύστημα είναι δυσκολότερη και μπορεί να δημιουργήσει αρκετά προβλήματα αφού οι χρήστες έχουν ήδη μάθει να δουλεύουν ένα μοντέλο. *Επομένως, συνίσταται μια επιχείρηση να θεωρεί ότι το νέο σύστημα έρχεται να εγκατασταθεί σε «αγνό έδαφος», και να εστιάζει στην εκμάθηση και την υλοποίηση μόνο των διαδικασιών του νέου συστήματος ανεξάρτητα από το υπάρχον.*

4.6 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ

Έχοντας διεξάγει μια πρώτη έρευνα αγοράς για διαθέσιμα πακέτα και τις λύσεις που καθένα από αυτά προσφέρει, θα πρέπει η ομάδα έργου να θέσει κάποια κριτήρια αξιολόγησης, κοινά για κάθε πιθανή λύση. Έτσι, θα υπάρχουν αντικειμενικά κριτήρια βάσει των οποίων θα προταθεί μία ή περισσότερες λύσεις. Στην κάθε λύση, θα πρέπει να περιγράφεται ο βαθμός που αυτή επηρεάζει τις υπάρχουσες διαδικασίες και ποιες πιθανές ριζικές αλλαγές απαιτούνται τόσο σε διαδικαστικό όσο και σε λειτουργικό επίπεδο, αλλά και τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά της και οι εξειδικευμένες τεχνικές γνώσεις που πιθανόν να χρειάζεται να έχουν τα μέλη της ομάδας έργου. Εξίσου βασικό κριτήριο αποτελεί η ωριμότητα ή όχι του πακέτου. Εδώ λαμβάνονται υπόψη τα γενικά χαρακτηριστικά του, η λειτουργικότητα της επιφάνειας εργασίας, η φιλικότητα προς τους χρήστες, η αρχιτεκτονική του, ο βαθμός ολοκλήρωσης που προσφέρει, η απόδοση, η ασφάλεια, ο αριθμός των επιχειρήσεων που το έχουν ήδη επιλέξει [7]. Ανάλογα με το προσφερόμενο πληροφοριακό σύστημα και τον αριθμό των εφαρμογών που ο οργανισμός επιθυμεί να αποκτήσει, κυμαίνεται και το ύψος του κόστους απόκτησής του. Υπάρχουν ορισμένοι αρχικοί οδηγοί κόστους που συνδέονται με τα ERP και η πλειοψηφία τους αφορά κόστος λογισμικού (software costs), αλλαγές στο περιβάλλον εργασίας, συμβουλευτικό κόστος και κόστος υλοποίησης και ολοκλήρωσης.

4.7 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ

Σε πρώτο στάδιο γίνεται μια περιγραφή όλων των προτεινόμενων λύσεων χωριστά. Η περιγραφή θα πρέπει να είναι αρκετά αναλυτική, ώστε να γίνεται σαφές το αντικείμενο της κάθε πρότασης, η διαφορά της από τις υπόλοιπες, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο θα φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα στον οργανισμό. Υπάρχουν κάποιοι πρότυποι πίνακες απαιτήσεων και αναγκών, οι οποίοι με τη συμπλήρωσή τους και βάσει ερευνών που έχουν ήδη διεξαχθεί σε μεγάλο αριθμό οργανισμών, βγάζουν αυτομάτως αποτελέσματα και συμπεράσματα για το εάν υπάρχει πραγματική ανάγκη στην επιχείρηση για απόκτηση ERP

συστήματος. Ένας τέτοιου είδους πίνακας είναι ο παρακάτω [9]. Μεγαλύτερη ανάλυση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων παρατίθενται στο «**Παράρτημα 2**».

		Συμφωνώ / Διαφωνώ
Τεχνολογία	Οι χρήστες έχουν καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας ανοιχτές πολλαπλές οθόνες συστημάτων.	
	Υπάρχουν αρκετά συστήματα που δεν είναι συμβατά μεταξύ τους.	
	Εξαρτόμαστε σε μεγάλο βαθμό από πίνακες Excel για τη διαχείριση καθημερινών δραστηριοτήτων.	
	Εξαρτόμαστε σε μεγάλο βαθμό από πίνακες και πρότυπα έγγραφα.	
	Το υπάρχον σύστημα δεν επιτρέπει την εκτύπωση εγγράφων αφού κλείσει το αρχείο.	
	Ο υπάρχον προμηθευτής μας λογισμικού δεν υποστηρίζει πλέον το σύστημά μας.	
Λογιστική και Οικονομικά	Το "κλείσιμο" του μήνα είναι μια χρονοβόρα διαδικασία που απαιτεί σημαντικό ποσοστό χειρονακτικής παρέμβασης.	
	Αναγκάζομαστε να "κλείνουμε" κάθε μήνα γιατί το υπάρχον σύστημα επιτρέπει να υπάρχει "ανοιχτή" μόνο μία περίοδος τη φορά.	
	Είναι δύσκολη η ανασκόπηση λεπτομερών πληροφοριών σχετικών με τις εγγραφές της γενικής λογιστικής.	
	Η υποβολή έκθεσης και η είσπραξη φόρων επί των πωλήσεων είναι ανακριβείς και απαιτούν πολλές ρυθμίσεις.	
	Κάνουμε διαρκώς απογραφές.	
	Υπάρχει περιορισμένη ορατότητα των εισπρακτέων και των απαιτήσεων των ταμειακών μας ροών.	
	Το προσωπικό εισπράξεων παρακολουθεί τις κλήσεις για είσπραξη χειρονακτικά.	
	Οι πελάτες είναι διαρκώς "κλειδωμένοι".	
	Δεν έχουμε πρόσβαση στην απόδοση των παραδόσεων των προμηθευτών.	
	Οι αλλαγές τιμών των προμηθευτών μας αργούν υπερβολικά να εισαχθούν στο σύστημά μας.	
	Αδυνατούμε να συντάξουμε προϋπολογισμό ή να συγκρίνουμε τα πραγματικά με τα προβλεπόμενα ποσά του.	
	Πωλήσεις και Ικανοποίηση πελατών	Δεν υπάρχει τρόπος να γνωρίζουμε το μερίδιό μας στην αγορά.
Δεν υπάρχει τρόπος να γνωρίζουμε τις πηγές πωλήσεων και εισόδων μας.		
Το τμήμα marketing δεν μπορεί να γνωρίζει εάν οι καμπάνιες έχουν αποτελέσματα.		
Οι πωλητές μας αδυνατούν να έχουν εύκολη πρόσβαση σε δεδομένα στον πραγματικό τους χρόνο (real-time data).		
Οι αντιπρόσωποι εξυπηρέτησης πελατών δαπανούν πολύ χρόνο στον εντοπισμό των παραγγελιών.		
Αρκετές παραγγελίες "χάνονται" στη διαδικασία παραγγελιοληψίας με αποτέλεσμα την καθυστέρησή τους.		
Μεγάλες παραγγελίες βασικών πελατών καθυστερούν, παρόλη την έγκαιρη πληροφόρησή τους.		
Υπάρχουν συχνά παράπονα λανθασμένων αποστολών στους πελάτες.		
Οι πελάτες μας θεωρούν την απόδοση των παραδόσεων μας χαμηλότερη του μέσου όρου ή απαράδεκτη.		
Υπάρχουν υπερβολικές επιστροφές από πελάτες.		
Στην παρούσα αδυνατούμε να πωλήσουμε μέσω διαδικτύου.		
Στην παρούσα αδυνατούμε να πωλήσουμε σε διάφορες χώρες.		
Ο χρόνος παρουσίασης νέων προϊόντων στην αγορά θεωρείτε υπερβολικά μεγάλος.		
Αλλαγές στον τρόπο παραγωγής είναι δύσκολο να διαχειριστούν.		

Έλεγχος Αποθεμάτων και Αποθήκευση	Ανακριβή αποθέματα και ελλείψεις αποτελούν συχνό φαινόμενο.	
	Το γύρισμα αποθέματος είναι πολύ χαμηλό.	
	Υπάρχουν συχνά απαραιωμένα ή ακατάλληλα αποθέματα.	
	Χρειάζεται συχνή φυσική απογραφή και απαιτεί πολύ χρόνο και πόρους για να ολοκληρωθεί.	
	Αδυνατούμε να έχουμε πρόσβαση στην απόδοση των παραδόσεων των μεταφορέων μας.	
	Σπαταλούμε μεγάλο αποθηκευτικό χώρο λόγω των περιορισμών του υπάρχοντος συστήματός μας.	
	Το προσωπικό της αποθήκης αδυνατεί να εκτελέσει όλες τις παραγγελίες κάθε μέρας.	
Κατασκευή	Δε γνωρίζουμε το πραγματικό κόστος παραγωγής.	
	Αλλάζουμε συχνά το πρόγραμμα παραγωγής λόγω έλλειψης πρώτων υλών.	
	Αλλάζουμε συχνά το πρόγραμμα παραγωγής για να ανταπεξέλθουμε στις απαιτήσεις των πελατών μας.	
	Το προσωπικό παραγωγής απαντά διαρκώς σε ερωτήσεις διαθεσιμότητας προϊόντων.	
	Τα ποσά έτοιμων προϊόντων παραγωγής σπάνια ταιριάζουν με τα προβλεπόμενα ποσά παραγωγής.	
Ελαστικότητα	Αδυνατούμε να ανταποκριθούμε στις απαιτήσεις των πελατών μας για χρήση barcode στα προϊόντα μας.	
	Μας απασχολεί έντονα η έλλειψη ελαστικότητάς μας.	
	Είναι δύσκολο να ετοιμάσουμε, διαχειριστούμε και τυπώσουμε τα σχετικά πιστοποιητικά των προϊόντων μας.	
Αναφορές	Δεν υπάρχει άμεση ανταπόκριση σε κρίσιμες πληροφορίες.	
	Το Τμήμα Πληροφορικής σπαταλά σημαντικό χρόνο στην προετοιμασία αναφορών για τον οργανισμό.	
	Η διοίκηση είναι δυσαρεστημένη με τη διαθεσιμότητα των δεδομένων και πληροφοριών.	
	Η διοίκηση είναι δυσαρεστημένη με την ποιότητα των δεδομένων και πληροφοριών που λαμβάνει.	
	Σύνολο Θετικών Απαντήσεων	0
		Τι σημαίνει το αποτέλεσμα?

Εικόνα 2: Πίνακας απαιτήσεων και αναγκών (Copyright 2004 Technology Group International, Ltd. - www.tgilt.com)

4.8 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΣΤΟΥΣ-ΩΦΕΛΕΙΑΣ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

Στην περίπτωση που κάποια ή κάποιες από τις διαθέσιμες και προτεινόμενες λύσεις /εφαρμογές εγκριθούν από τη διοίκηση και βάσει των κριτηρίων επιλογής χαρακτηριστούν ως «βιώσιμες λύσεις», τότε θα πρέπει να γίνει από την ομάδα έργου μια ανάλυση **κόστους-ωφέλειας (Cost Benefit Analysis)** καθώς και ένας υπολογισμός **απόδοσης της επένδυσης (Return on Investment)** για κάθε μια λύση χωριστά.

Η διαδικασία της ανάλυσης κόστους-ωφέλειας περιλαμβάνει τη νομισματική αξία των αρχικών και τρεχουσών δαπανών έναντι του αναμενόμενου κέρδους. Η δημιουργία

πραγματικών μεγεθών των δαπανών και των κερδών μιας συγκεκριμένης πράξης, ή ενός έργου είναι συχνά αρκετά δύσκολη. Στην πράξη λοιπόν, οι αναλυτές προσπαθούν να υπολογίσουν τις δαπάνες και τα κέρδη είτε χρησιμοποιώντας μεθόδους έρευνας είτε εξάγοντας συμπεράσματα από την συμπεριφορά της αγοράς. Για παράδειγμα, ένας υπεύθυνος παραγωγής (product manager) μπορεί να συγκρίνει τα έξοδα κατασκευής και marketing με τις εκτιμώμενες πωλήσεις ενός προϊόντος και να καταλήξει σε απόφαση παραγωγής του μόνο στην περίπτωση που τα αναμενόμενα κέρδη υπερτερούν των απαιτούμενων δαπανών.

Η ανάλυση κόστους–ωφέλειας επιχειρεί να τοποθετήσει όλες τις σχετικές δαπάνες και κέρδη σε μια κοινή χρονική βάση. Επιλέγεται ένας συντελεστής προεξόφλησης βάσει του οποίου υπολογίζονται όλες οι μελλοντικές δαπάνες και οφέλη σε σημερινές τιμές, γεγονός που επιτρέπει την άμεση σύγκριση. Κατά τη διάρκεια της ανάλυσης, οι νομισματικές τιμές μπορεί να αναφέρονται σε λιγότερο μετρήσιμα μεγέθη, όπως είναι τα διάφορα ρίσκα που μπορεί να οδηγήσουν σε μερική ή ολική αποτυχία ενός έργου, η απώλεια φήμης, ή η μείωση του βαθμού διείσδυσης στην συγκεκριμένη αγορά. Ο τύπος για τον υπολογισμό της **Καθαρής Παρούσας Αξίας (Net Present Value)** δίνεται παρακάτω:

$$\text{Χρηματική ροή} = \text{Έσοδα} - \text{Δαπάνες}$$

$$\text{Παρούσα Αξία} = \text{Συντελεστής Προεξόφλησης} \times \text{Χρηματική Ροή}$$

όπου Συντελεστής Προεξόφλησης = $1 / (1+i)^n$ με i =προβλεπόμενο επιτόκιο και n =αριθμός των ετών από την έναρξη του έργου. Το θετικό της ανάλυσης κόστους–ωφέλειας και του υπολογισμού της Καθαρής Παρούσας Αξίας είναι ότι ανάγει όλες τις μελλοντικές χρηματικές ροές σε σημερινές τιμές, λαμβάνει υπόψη τον πληθωρισμό, ενώ ταυτόχρονα εξετάζει ένα έργο στο σύνολό του, από την έναρξη έως την ολοκλήρωσή του.

Όσον αφορά στην απόδοση της επένδυσης (ROI), σε αντίθεση με όσα μπορεί ορισμένοι να θεωρούν, δεν υπάρχει ένας μόνο ιδανικός τύπος για τον υπολογισμό της που να είναι κοινός για όλες τις περιπτώσεις. Υπάρχουν διάφοροι τύποι διαθέσιμοι, ανάλογα με το είδος της προμήθειας, την οργανωτική δομή μιας εταιρίας και τις διαθέσιμες πληροφορίες του έργου. Ορισμένοι μπορεί να επιλέξουν να αγνοήσουν τον υπολογισμό της απόδοσης της επένδυσης και να χρησιμοποιήσουν μια προσέγγιση βασισμένη στην **περίοδο αποπληρωμής (payback period)** ή την καθαρή παρούσα αξία. Εντούτοις, απαιτείται μεγάλη προσοχή, γιατί αυτές οι μέθοδοι δεν μπορούν να υπολογίσουν τον πραγματικό κύκλο ζωής ενός πληροφοριακού συστήματος και επομένως ούτε το ROI [10]. Ο κλασικός τύπος υπολογισμού του ROI είναι:

$$\text{ROI} = \text{Καθαρά Κέρδη} / \text{Επένδυση}$$

Η πιθανή ωφέλεια που προκύπτει από την αγορά ενός πληροφοριακού συστήματος μπορεί να είναι απτή ή όχι μετρήσιμη και μπορεί να επιτευχθεί είτε μέσω αύξησης του γυρίσματος είτε μέσω μείωσης του κόστους. Εναλλακτικοί τύποι για πληροφοριακά συστήματα είναι:

$$\text{ROI} = (\text{Καθαρό εισόδημα} + \text{Τόκοι}) / \text{Αξία επένδυσης}$$

$$\text{ROI} = (\text{Γύρισμα} - \text{Επένδυση}) / \text{Επένδυση}$$

Ακολουθεί ένα απλό παράδειγμα υπολογισμού μέτρησης της απόδοσης επένδυσης:

	Ποσοτικοποιημένα Μετρήσιμα Οφέλη	Ετήσια δαπάνη €	Κρισιμότητα παράγοντα %	Ετήσιο όφελος
1	Μείωση του κόστους μεταφοράς από την αύξηση του βαθμού πληρότητας των παραγγελιών	X	α%	$X * \alpha\% = A$
2	Μείωση του κόστους διαχείρισης αποθεμάτων	Ψ	β%	$\Psi * \beta\% = B$
3	Βελτίωση της αποδοτικότητας του προσωπικού της αποθήκης	Z	γ%	$Z * \gamma\% = \Gamma$
4	Μείωση των εκπρόθεσμων πληρωτέων λογαριασμών	...	...	...
5	Βελτίωση της αποδοτικότητας του προσωπικού του τμήματος πληροφορικής	...	...	...
6	Βελτίωση της αποδοτικότητας του προσωπικού του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών	...	...	...
7	Βελτίωση της παραγωγικότητας της παραγωγής	...	...	...
8	Μείωση του κόστους επικοινωνίας μεταξύ των τμημάτων	...	...	...
9	Μείωση του κόστους αναλωσίμων (χαρτί, μελάνια..)	...	...	...
10	Μείωση των επιστροφών λόγω σφαλμάτων/ προβληματικών προϊόντων	...	...	...
11	Πεδία εξοικονόμησης κόστους	...	...	...
	Σύνολο ετήσιου κέρδους από την υιοθέτηση του νέου λογισμικού			$A+B+\Gamma = \Delta$
	Σύνολο επένδυσης του πρώτου χρόνου για την αγορά του νέου συστήματος ERP			€ XXX
	Ποσοστό ετήσιας απόδοσης επένδυσης (ROI)			$\Delta / \text{€ XXX}$

Εικόνα 3: Υπολογισμός μέτρησης και απόδοσης επένδυσης (Copyright 2004 Technology Group International, Ltd.)

Διάφορες έρευνες έχουν δείξει ότι:

- Μόνο το 1/3 των επιχειρήσεων υπολογίζει την απόδοση της επένδυσης (ROI) σε όλες τις επενδύσεις σε πληροφοριακά συστήματα.
- Εκείνοι που υπολογίζουν το ROI, ουσιαστικά το κάνουν στην αρχή του έργου για να δικαιολογήσουν τα προβλεπόμενα έξοδα.
- Παρόλο που αρκετοί οργανισμοί δυσκολεύονται να υπολογίσουν το ROI, ελάχιστοι αναζητούν εξωτερική βοήθεια.
- Η πλειοψηφία των επαγγελματιών θεωρούν ότι ο υπολογισμός του ROI αποτυγχάνει να συλλάβει την πλήρη αξία ενός έργου.
- Η πλειοψηφία των επαγγελματιών θεωρούν ότι είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθεί το ROI σε έργα επένδυσης σε πληροφοριακά συστήματα.
- Από τους οργανισμούς που επενδύουν στην αγορά συστήματος ERP, λιγότεροι από τους μισούς υπολογίζουν το ROI στο έργο, ενώ η πλειοψηφία όσων το έκαναν θεωρούν ότι η απόδοση της επένδυσης ήταν τελικά μεγαλύτερη από την αναμενόμενη.

4.9 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ

Βάσει των αποτελεσμάτων της ανάλυσης κόστους-ωφέλειας και του υπολογισμού της απόδοσης της επένδυσης, το επόμενο βήμα είναι η αξιολόγηση των προτάσεων και το ποσοστό που αυτές καλύπτουν τα κριτήρια που τέθηκαν νωρίτερα. Μια κλίμακα βαθμολόγησης για κάθε μια από τις προτάσεις θα μπορούσε να είναι: 1 = κακή, 2 = μέτρια, 3 = επαρκής, 4 = καλή, 5 = πολύ καλή. Ωστόσο, εάν κάποιο από τα κριτήρια είναι περισσότερο σημαντικό από άλλα, τότε θα πρέπει να υπολογισθεί και ένας συντελεστής μέτρησης της κρισιμότητας κάθε κριτηρίου. Ένα παράδειγμα αξιολόγησης των προτάσεων δίνεται παρακάτω:

Κριτήριο επιλογής	Συντελεστής Κρισιμότητας %	Προτάσεις		
		A	B	Γ
Επίδραση στις διαδικασίες				
Ωριμότητα πρότασης				
Απαιτούμενοι πόροι				
Περιορισμοί				
Ανάλυση κόστους-ωφελειών				
Απόδοση επένδυσης				
Άλλα				
Σύνολο				

Εικόνα 4: Πίνακας αξιολόγησης προτάσεων (www.pmi.org)

Αφού υπολογισθεί ο βαθμός κάλυψης των κριτηρίων για κάθε πρόταση, το επόμενο βήμα είναι η σύγκριση μεταξύ των προτάσεων. Η πρόταση που καλύπτει σε μεγαλύτερο βαθμό τα κριτήρια επιλογής θα παρουσιαστεί στην διοίκηση για έγκριση. Στο σημείο αυτό, η ομάδα έργου οφείλει να εξηγήσει τους λόγους που προτιμάται η συγκεκριμένη πρόταση και τέλος να καταγράψει την απόφαση αποδοχής ή εγκατάλειψης του έργου. Εφόσον η πρόταση γίνει δεκτή το επόμενο στάδιο είναι η δημιουργία της **Παρουσίασης του Έργου (Project Proposal)**.

5 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΡΓΟΥ (PROJECT PROPOSAL)

Η **παρουσίαση του έργου (project proposal)** περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων και τις ενότητες ορισμού και περιγραφής του έργου, τους στόχους που καλείται να καλύψει, οι οποίες όμως είναι ίδιες με τις ενότητες της φάσης της Ανάλυσης Έργου. Στην παρουσίαση του έργου, γίνεται μια πιο αναλυτική μελέτη των ωφελειών από την υλοποίηση του έργου καθώς και η επίσημη παρουσίασή του στη διοίκηση. Στο στάδιο αυτό υπάρχει μια εκτίμηση του προβλεπόμενου χρόνου, κόστους αλλά και έκτασης του έργου, προκειμένου η διοίκηση να αποφασίσει εάν μπορεί να διαθέσει τους απαιτούμενους πόρους και εάν αξίζουν τα προβλεπόμενα οφέλη μια τόσο μεγάλη και ριψοκίνδυνη επένδυση. Εφόσον η πρόταση εγκριθεί, τότε ξεκινά η διαδικασία επιλογής και εγκατάστασης του συστήματος.

5.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

Η ενότητα αυτή είναι όμοια με την αντίστοιχη στο στάδιο της «Ανάλυσης Σκοπιμότητας».

Όνομασία Έργου: **«Επιλογή και Εγκατάσταση Συστήματος E.R.P.»**

Σκοπός του έργου

Συνοπτική περιγραφή έργου

Υπεύθυνος παρακολούθησης

Ορισμός στόχων προς κάλυψη

Προβληματισμοί / Περιορισμοί

5.2 ΣΥΣΤΑΣΗ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Σε έναν οργανισμό, υπάρχει υποστήριξη για τις αναπόφευκτες αλλά και απαραίτητες αλλαγές από την υιοθέτηση ενός συστήματος ERP, για δύο κυρίως λόγους [6]:

1. Τη διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της εταιρίας,
2. Την επιδίωξη να παραμείνει ανταγωνιστική η εταιρία στην αγορά.

Σαφώς, η ανώτατη διοίκηση θα πρέπει να κατανοήσει την εμβέλεια των αλλαγών κατά την εφαρμογή ενός ERP συστήματος. Μια μέθοδος διοίκησης αλλαγών που μπορεί να επιφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα, είναι η σύσταση της κατάλληλης ομάδας προγραμματισμού και υλοποίησης του ERP συστήματος. Η ομάδα έργου, θα αποτελείται από αντιπροσώπους όλων των σημαντικών τμημάτων της εταιρίας, αλλά και από στελέχη της ανώτατης διοίκησης. Θα

μπορέσει να εξασφαλίσει μια δομή για τον καθορισμό του αντίκτυπου του συστήματος στην εταιρία και θα αναπτύξει ένα σύνολο προτεραιοτήτων για τις ενότητες (modules) του ERP που θα υλοποιηθούν. Η συμμετοχή της ανώτατης διοίκησης κατά τη διάρκεια της υλοποίησης εξασφαλίζει την ομαλή προσαρμογή του συστήματος στις εταιρικές διαδικασίες και πολιτικές.

Για τον καλύτερο και ακριβέστερο καθορισμό των αλλαγών που απαιτούνται για την υλοποίηση ενός συστήματος ERP, αλλά και για την εξασφάλιση της επιτυχημένης εγκατάστασής του, συχνά οι εταιρίες προσλαμβάνουν εξωτερικούς συμβούλους. Παρότι δε μπορεί να υπάρξει καμία εγγύηση ότι η γνωμοδότησή τους θα είναι αποτελεσματική, οι σύμβουλοι έχουν οπωσδήποτε μια σχετική εμπειρία στο συγκεκριμένο κλάδο ή /και μεγαλύτερη γνώση γύρω από ορισμένα λογισμικά πακέτα.

Οι οργανωτικές αλλαγές πάντοτε απαιτούν προσωπικό, τόσο στελέχη όσο και υπαλλήλους, εκπαίδευση και κατάρτιση, ενώ είναι εξαιρετικά δαπανηρές. Ωστόσο, η ανώτατη εκπαίδευση του προσωπικού, είναι απαραίτητη για την επιτυχία της υλοποίησης ενός λογισμικού πακέτου. Οι υπάλληλοι θα κληθούν να αλλάξουν τον τρόπο με τον οποίο εργάζονταν καθημερινά, ενώ η νέα μέθοδος θα απαιτεί την ομαδική εργασία και την συνεργασία, καθώς η πληροφορία του ενός τμήματος θα εξαρτάται από την ακριβή καταχώρηση των υπαλλήλων ενός άλλου τμήματος. Η εκπαίδευση είναι μια διαδικασία που θα πρέπει να γίνεται συνεχόμενα τόσο κατά τη διάρκεια υλοποίησης του συστήματος, όσο και όταν οι διάφορες εφαρμογές αλλάζουν ή αναβαθμίζονται.

5.2.1 Κριτήρια επιλογής απόμων που θα στελεχώσουν την ομάδα έργου

Η προσεκτική επιλογή των μελών μιας ομάδας έργου είναι κρίσιμη για την επιτυχία οποιουδήποτε έργου και ειδικά για ένα έργο επιλογής και απόκτησης ERP. Δεδομένου ότι αυτός ο τύπος τεχνολογικής λύσης είναι ούτως ή άλλως πολυσύνθετος και διαφορετικός, τα μέλη που θα επιλεγούν για να στελεχώσουν την ομάδα έργου θα πρέπει να έχουν εξίσου ποικίλες και διαφορετικές δεξιότητες. Ως εκ τούτου, κάθε μεμονωμένο μέλος της ομάδας, θα πρέπει να έχει τις κατάλληλες δεξιότητες που είναι απαραίτητες για την ολοκλήρωση των συγκεκριμένων στόχων ή ευθυνών που έχει μέσα στο πρόγραμμα. Επιπλέον, κάθε μέλος πρέπει να επιλεγεί προκειμένου να εκτελέσει ένα λειτουργικό ή/ και συμβουλευτικό ρόλο βασισμένο στις δυνατότητές του ή την προηγούμενη εμπειρία του.

Στην ομάδα έργου που θα έχει συστήσει ο διευθυντής έργου, τα μέλη θα εμπλέκονται σε κάθε φάση, από το σχεδιασμό έως την τελική εγκατάσταση και παραλαβή του έργου. Τα στελέχη οφείλουν να εμπλέκονται στην ανάπτυξη ενός σχεδίου υλοποίησης, να αποτελούν την κατευθυντήρια δύναμη σε κάθε φάση της υλοποίησης και να επιλύουν κάθε πρόβλημα που πιθανώς εμφανίζεται, προκειμένου να διασφαλίσουν το επιθυμητό αποτέλεσμα [6]. Όπως προαναφέρθηκε, τα μέλη της ομάδας έργου θα έχουν ποικίλες και διαφορετικές δεξιότητες, θα γνωρίζουν καλά το υπάρχον σύστημα και το διαχειριστικό περιβάλλον. Για το λόγο αυτό, χρειάζεται να προέρχονται από διαφορετικά τμήματα της εταιρίας και να έχουν πλήρη αντίληψη του τρόπου με τον οποίο το τμήμα τους αλληλεπιδρά με τα άλλα τμήματα του

οργανισμού. Ορισμένα σημεία – «κλειδιά» για την στελέχωση της ομάδας έργου είναι, μεταξύ άλλων τα εξής:

- Επιλογή των μελών βάσει των γνώσεών τους και όχι παλαιότητας
- Διατήρηση της ομάδα σε μέγεθος από 5 έως 10 άτομα το πολύ
- Προσδιορισμός όχι μόνο των μελών της ομάδας, αλλά και ικανών αντιπροσώπων κάθε τμήματος
- Επιλογή μελών που θα μπορούν να αφιερώσουν τον απαιτούμενο για τη συμμετοχή στο έργο (project) χρόνο
- Επιλογή ατόμων που είναι συμπαθητικά και γνωστά στην εταιρεία, που θεωρούνται έξυπνα και έχουν κερδίσει τον σεβασμό των υπολοίπων
- Επιλογή θετικά σκεπτόμενων ατόμων που η αλλαγή για αυτούς αποτελεί ευχάριστη πρόκληση.

Χρειάζεται τέλος, να εξασφαλιστεί ότι τα μέλη της ομάδας θα προέρχονται από όλες τις λειτουργικές δραστηριότητες της εταιρείας, όπως παραγωγή, διαχείριση αποθήκης και αποθεμάτων, εξυπηρέτηση πελατών, προμήθειες, οικονομική διεύθυνση.

Είναι εξαιρετικά κρίσιμο για την ομάδα να καταλάβει επαρκώς το έργο. Η εκπαίδευση των μελών της σχετικά με το στόχο του έργου, εξυπηρετεί πολλούς σκοπούς καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου και αξίζει το χρόνο που θα επενδυθεί για την εξασφάλιση της κατανόησης όλων για την προσπάθεια που απαιτείται να καταβληθεί. Ένα καλά επιμορφωμένο και εκπαιδευμένο μέλος, θα έχει τη δυνατότητα και τις βάσεις ώστε να επικεντρωθεί στους αρχικούς στόχους του έργου και να μην αναλώνεται σε άσκοπες λεπτομέρειες ή ζητήματα. Θα μπορεί να ορίζει με σαφήνεια τις απαιτήσεις του νέου συστήματος και να αξιολογεί σωστά πιθανούς προμηθευτές, ενώ θα έχει πλήρη αντίληψη της διάρκειας του έργου καθώς και του χρόνου που αυτό απαιτεί προκειμένου να ολοκληρωθεί επιτυχώς. Τέλος, θα μπορεί να απαντά σε οργανωτικές ερωτήσεις με απόλυτη σιγουριά και να λειτουργεί σαν αρχηγός της ομάδας και όχι απλό μέλος χωρίς ευθύνες [8]. Τα βασικά μέλη μιας ομάδας έργου συγκεκριμένα για την επιλογή και εγκατάσταση πληροφοριακού συστήματος είναι τα κάτωθι:

- Εκπρόσωπος έργου
- Διευθυντής έργου
- Υπεύθυνος προμηθειών
- Οικονομικός αναλυτής
- Υπεύθυνος πληροφορικής
- Σύμβουλος ποιότητας
- Νομικός σύμβουλος
- Εσωτερικοί συνεργάτες
- Εποπτεύουσα επιτροπή

5.3 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ

5.3.1 *Ανάγκη για καθορισμό διαδικασιών αποτελεσματικής επιλογής και εγκατάστασης ERP συστημάτων*

Τα ERP συστήματα θεωρούνται μία από τις πιο δαπανηρές δραστηριότητες οι οποίες δεσμεύουν ένα σημαντικό μέρος του συνολικού προϋπολογισμού των εταιριών, ενώ παράλληλα έχουν υψηλό ρίσκο και αβεβαιότητα. Αυτό ισχύει διότι μια ακατάλληλη αγορά συστήματος ERP, θα έχει αρνητικές επιπτώσεις στην εταιρία σαν σύνολο, σε διάφορα τμήματα και επίπεδα, με κίνδυνο ακόμα και την επιβίωσή της στην αγορά [1]. Από μόνο του κάτι τέτοιο τονίζει την αναγκαιότητα επιλογής του κατάλληλου συστήματος και της εύρεσης των καλύτερων μέσων απόκτησής του.

Τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν στην αγορά ενός ERP, εκτείνονται από συγκεκριμένα θέματα και προβλήματα που μπορεί να εμφανιστούν κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, έως θέματα συμπεριφοράς, πολιτικής, διαδικαστικά, οργανωτικές αλλαγές κ.α.. Συνήθως οι μελέτες που γίνονται εστιάζουν γύρω από τους παράγοντες επιτυχίας της υλοποίησης του συστήματος που έχει αγοραστεί και όχι στη διαδικασία της απόκτησής του. Κάτι τέτοιο όμως είναι λάθος, γιατί στο στάδιο πριν την υλοποίηση, παρουσιάζεται τόσο στους μελετητές όσο και στους τεχνικούς υλοποίησης η ευκαιρία να εξετάσουν όλες τις διαστάσεις και πιθανές επιπλοκές από την αγορά και υλοποίηση ενός ERP συστήματος, προτού η εποπτεύουσα επιτροπή ή η διοίκηση δεσμεύσει τα απαιτούμενα κεφάλαια ή/ και το χρόνο.

Προφανώς λοιπόν, η κατανόηση κάποιων κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας, θα μπορούσε να αποφέρει σημαντικά οφέλη και να γλιτώσει την εταιρία από σπατάλη κεφαλαίων και πολύτιμου χρόνου, μειώνοντας παράλληλα τα ποσοστά ρίσκου και αβεβαιότητας που συνεπάγεται η αγορά ενός τέτοιου συστήματος. Ωστόσο, ένας παράγοντας από μόνος του δεν οδηγεί στην επιτυχία, αλλά απαιτείται η μελέτη και ο συνδυασμός παραγόντων. Παρακάτω δίνεται μια περίληψη των πλέον κρίσιμων παραγόντων που θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην επιτυχία [11]. Οι παράγοντες αυτοί χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

A. Παράγοντες που σχετίζονται με τη διαδικασία απόκτησης.

A.1. Προγραμματισμός και σύνθεση

Καθώς η διαδικασία προγραμματισμού εμπεριέχει πολλά θέματα που χρειάζεται να μελετηθούν και να οργανωθούν, μια σωστή οργάνωση της διαδικασίας θα αυξήσει τις πιθανότητες μιας επιτυχημένης αγοράς. Θα πρέπει να διευκρινιστούν από την αρχή η οργάνωση της διαδικασίας και οι τεχνικές που θα χρησιμοποιηθούν για το χειρισμό της. Βασική προϋπόθεση αποτελεί και η σύσταση μιας ανεξάρτητης εποπτεύουσας επιτροπής. Τέλος, καθώς η αγορά ενός ERP συστήματος απαιτεί την ερμηνεία και επεξήγηση πολλών και διαφορετικών ζητημάτων, όσα περισσότερα θέματα λυθούν κατά τη διαδικασία προγραμματισμού, τόσο λιγότερες «εκπλήξεις» θα παρουσιαστούν στο στάδιο της υλοποίησης.

A.2. Ακρίβεια και συνέπεια

Στην περίπτωση που η ομάδα απόκτησης λειτουργούσε χωρίς προσήλωση στις διάφορες διαδικασίες, τα αποτελέσματα των αποφάσεών τους θα φαίνονταν στο τελικό στάδιο της αγοράς. Επίσης, μια χαλαρή ομάδα θα άφηνε την περισσότερη προκαταρκτική δουλειά να γίνει στο στάδιο της υλοποίησης αντί της απόκτησης, με ό,τι αρνητικές συνέπειες αυτό συνεπάγεται. Αντίθετα, μια συνεπής ομάδα με ακρίβεια προγραμματισμού, θα ολοκλήρωνε όλες τις προκαταρκτικές δουλειές στα αρχικά στάδια απόκτησης, διευκολύνοντας έτσι το στάδιο υλοποίησης.

A.3. Σαφής καθορισμός απαιτήσεων

Εξαιρετικής σημασίας είναι να έχει ορίσει και καθορίσει η ομάδα έργου την υπάρχουσα κατάσταση και τις επιθυμητές απαιτήσεις που έχουν σχέση με την απόκτηση του υποψήφιου πακέτου ERP. Αυτό σημαίνει καθορισμό των απαιτήσεων όλων των διαφορετικών τμημάτων και επιπέδων της εταιρίας για όλες τις δραστηριότητες που αφορούν το πακέτο ERP. Το κρίσιμο σημείο είναι ο καθορισμός αυτός να έχει ολοκληρωθεί πριν την οποιαδήποτε επικοινωνία με τον προμηθευτή.

A.4. Δημιουργία κριτηρίων για την επιλογή και αξιολόγηση

Η δημιουργία των κριτηρίων βάσει των οποίων θα γίνεται η επιλογή και αξιολόγηση, είναι καθοριστικό να γίνει πριν την οποιαδήποτε επικοινωνία με τον προμηθευτή ή την αναζήτηση ERP πακέτων, διότι πρέπει πρώτα να καθοριστούν οι ανάγκες και οι απαιτήσεις, ώστε να οδηγηθεί η ομάδα στην επιλογή του πιο κατάλληλου πακέτου.

A.5. Ακριβείς πληροφορίες

Καθώς ολόκληρη η διαδικασία της απόκτησης είναι γεμάτη πληροφορίες, είναι απολύτως επιτακτική η ανάγκη οι εισερχόμενες πληροφορίες να είναι ακριβείς και αξιόπιστες. Αυτό προϋποθέτει να ελέγχονται και να επαληθεύονται ως προς την ποιότητα της πληροφορίας που δίνουν οι πηγές πληροφόρησης, παρά τη φήμη που μπορεί να έχουν. Άλλωστε, είναι σχεδόν σίγουρο ότι μια λάθος πληροφορία ή μια παραπληροφόρηση μπορεί να προκαλέσει υψηλό κόστος ή να οδηγήσει στην απόκτηση ενός πακέτου που δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της εταιρίας.

B. Παράγοντες που σχετίζονται με τους ανθρώπους που συμμετέχουν στις διαδικασίες.**B.1. Αξια και αποδεκτή από όλους ηγεσία**

Οποιαδήποτε ένδειξη αμφιβολίας προς την επιλεγείσα ηγεσία, τείνει να διαχέει την ευθύνη και υπευθυνότητα και να αυξάνει την πιθανότητα η διαδικασία να εκτραπεί ή να συντομεύσει αδικαιολόγητα, ή ακόμα και να οδηγήσει στην εμφάνιση συγκρούσεων τόσο για σημαντικά όσο και για ασήμαντα ζητήματα. Επομένως, είναι απαραίτητη η ύπαρξη μιας ισχυρής προσωπικότητας, άξιας και αποδεκτής από όλους, με ικανότητα στο να ηγείται και με καλή αίσθηση αντικειμενικότητας.

B.2. Προσεκτική επιλογή των μελών της ομάδας έργου

Η προσεκτική επιλογή των μελών της ομάδας του έργου απόκτησης ενός συστήματος ERP αποτελεί κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας. Καθώς από μόνη της η λύση ενός λογισμικού πακέτου είναι εξαιρετικά περίπλοκη και με μεγάλη ποικιλία, η ομάδα του έργου απόκτησης θα πρέπει επίσης να αποτελείται από μέλη με ποικίλες γνώσεις, παραστάσεις και ικανότητες σε διάφορες εφαρμογές. Έτσι, κάθε μέλος ξεχωριστά απαιτείται να έχει τις κατάλληλες ικανότητες για την ολοκλήρωση συγκεκριμένων θεμάτων ή απαιτήσεων κατά τη διάρκεια του έργου και η επιλογή θα πρέπει να γίνεται βάσει της προϋπηρεσίας, της εμπειρίας και των δυνατοτήτων του.

B.3. Προσέγγιση συνεργατών

Καθώς η αγορά και εγκατάσταση ενός ERP συστήματος είναι μια υψηλού κόστους, χρονοβόρα διαδικασία, η επιλογή του προμηθευτή με τον οποίο θα συνεργαστεί η εταιρεία είναι πολύ βασική. Άλλωστε, με τον συγκεκριμένο προμηθευτή θα πρέπει να επικοινωνήσει, να συμφωνήσει, να αντιμετωπίσει προβλήματα και δύσκολες καταστάσεις και το κατά πόσο θα μπορέσει να συνεννοηθεί, είναι απολύτως απαραίτητο να έχει ελεγχθεί από πριν. Το στοιχείο της εμπιστοσύνης και η δημιουργία θετικού κλίματος πρέπει ήδη από την φάση των διαπραγματεύσεων να φαίνεται και να υπάρχει.

B.4. Συμμετοχή χρηστών στη διαδικασία επιλογής

Η συμμετοχή των χρηστών στη διαδικασία επιλογής και κυρίως κατά τη διάρκεια της επίδειξης του προμηθευτή αποτελεί ένα ακόμα κρίσιμο παράγοντα. Εάν συμμετέχουν και οι τελικοί χρήστες μπορούν να κατανοήσουν καλύτερα την εφαρμογή και τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία, να τη δουν θετικά και να θεωρήσουν τους εαυτούς τους μέλη της γενικότερης ομάδας απόκτησης, αυξάνοντας έτσι και την απόδοσή τους.

B.5. Συμμετοχή χρηστών στη διαδικασία αγοράς

Αναμφισβήτητα, η συμμετοχή των χρηστών στην τελική επιλογή του λογισμικού που θα αγοραστεί, δημιουργεί ένα αίσθημα ενθουσιασμού για τις προοπτικές που εμφανίζει να έχει και έχει ως αποτέλεσμα την απόλυτη αποδοχή του λογισμικού που θα υλοποιηθεί. Επίσης, θα μπορούσαμε να πούμε ότι ανοίγει το μυαλό και τη σκέψη των χρηστών, αυξάνοντας τη διάθεσή τους να μάθουν τη νέα τεχνολογία, με συνέπεια τη μείωση του χρόνου και κόστους εκπαίδευσης.

Στο σημείο αυτό, θα μπορούσαμε να επισημάνουμε ότι ορισμένοι από τους προαναφερθέντες παράγοντες εκτείνονται σε όλο το μήκος της διαδικασίας απόκτησης, ενώ άλλοι σχετίζονται περισσότερο με συγκεκριμένους τομείς της.

Η απόκτηση ενός συστήματος ERP είναι ένας σύνθετος στόχος με υψηλό επίπεδο κινδύνου και αβεβαιότητας. Είναι σημαντικό, επομένως, να γίνει κατανοητό ποιοι κρίσιμοι παράγοντες θα οδηγούσαν σε μια επιτυχή έκβαση απόκτησης ERP.

5.4 ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ

Το πρωταρχικό βήμα προς την απόφαση για απόκτηση ενός συστήματος ERP είναι η ανάλυση και καταγραφή των προσδοκώμενων και αναμενόμενων οφελών για την εταιρεία, από την ένταξη στο λειτουργικό περιβάλλον και την ουσιαστική αξιοποίηση του συστήματος. Η ανάλυση αυτή, συνήθως εκτελείται από μία ολιγομελή ομάδα υψηλού επιπέδου και καταλήγει σε μία πρόταση προς τη διοίκηση, μπορεί δε να περιλαμβάνει οικονομικά στοιχεία, καταγραφή των κινδύνων σε υψηλό επίπεδο, υποθέσεις, περιορισμούς κλπ. και μπορεί να υποστηρίζεται από ανάλυση κόστους-ωφέλειας ή από τεχνικές προεξόφλησης χρηματοροών (DCF) ή ανάλογες. Τα προσδοκώμενα οφέλη λοιπόν θα μπορούσαν να είναι ενδεικτικά, μεταξύ άλλων και τα κάτωθι [7]:

- **Βελτίωση** της δυνατότητας διοίκησης και ελέγχου της επιχείρησης ως ένα ενιαίο σύνολο
- **Ελαχιστοποίηση** των λαθών
- **Τήρηση** αξιόπιστων ιστορικών στοιχείων
- **Βελτιστοποίηση** της λειτουργικότητας των τμημάτων
- Βελτίωση των συστημάτων **ελέγχου**
- **Ενίσχυση** της ανταγωνιστικότητας

5.5 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΟΚΙΩΝ

Τα παραπάνω προσδοκώμενα οφέλη μπορούν να προκύψουν με ακρίβεια και σε ευθυγράμμιση με τις στρατηγικές απαιτήσεις της εταιρείας, εφόσον συναρτηθούν με τους στόχους που έχει θέσει η εταιρεία και που απαιτεί να καλύψει με την εγκατάσταση ενός συστήματος ERP.

Για τον ορισμό των στόχων που έχει θέσει η εταιρεία και απαιτεί να καλύψει με την εγκατάσταση ενός ERP συστήματος, είναι κρίσιμο να διεξαχθεί επαρκής αριθμός συναντήσεων με υψηλόβαθμα στελέχη της εταιρίας. Με τον τρόπο αυτό, γίνεται ουσιαστικά μια αναθεώρηση των βασικών επιχειρησιακών προτεραιοτήτων και των μακροπρόθεσμων στόχων. Θεωρείται ότι είναι μια από πάνω προς τα κάτω προσέγγιση, επειδή αρχίζει με τους ανώτερους υπαλλήλους – στελέχη της επιχείρησης και συνεχίζει προς τα κάτω, στα λειτουργικά επίπεδα. Άλλωστε, το νέο σύστημα θα πρέπει να είναι σε θέση να υποστηρίξει όχι μόνο τις υπάρχουσες απαιτήσεις των χρηστών, αλλά και να επιτρέψει την αύξηση και μελλοντική εξέλιξη του οργανισμού. Δεδομένου ότι αυτή η κατεύθυνση αποφασίζεται και καθιερώνεται σε διοικητικό επίπεδο, θα πρέπει τα υψηλόβαθμα στελέχη να είναι η αρχή για την οικοδόμηση των απαιτήσεων του συστήματος και η βάση για το τεχνικό τμήμα των προσκλήσεων προσφοράς (RFP) που πραγματοποιείται σε μεταγενέστερο στάδιο.

Προκειμένου λοιπόν να γνωρίσει η ομάδα έργου τους βασικούς στόχους και τη νέα ενδεχομένως κατεύθυνση του οργανισμού, μπορεί να στηριχθεί μεταξύ άλλων, σε κάποιες από τις παρακάτω ερωτήσεις (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3):

1. Ποιο είναι το όραμα της επιχείρησης όσον αφορά την ανάπτυξη και επέκτασή της;
2. Έχετε κάποιο ιδανικό λειτουργικό περιβάλλον για την ομάδα πάνω στο οποίο θα βασίσετε τις τεχνολογικές απαιτήσεις σας;
3. Εξετάζοντας το υπάρχον λειτουργικό περιβάλλον και λογισμικό, εάν υπήρχε η δυνατότητα να αλλάξετε κάτι ή να το ξεκινήσετε από την αρχή, τι θα κάνατε διαφορετικά;
4. Πιστεύετε ότι το υπάρχον λογισμικό υποστηρίζει την αποστολή της εταιρείας; Εάν όχι, που χρειάζεται να γίνουν βελτιώσεις;
5. Γνωρίζετε κάποια υπάρχουσα διαδικασία ή πολιτική που θα θέλατε να καταργήσετε με το νέο σύστημα;
6. Υπάρχουν καινούργιες ή αχρησιμοποίητες πολιτικές ή διαδικασίες τις οποίες θα έπρεπε να γνωρίζει η ομάδα προτού ξεκινήσει το σχηματισμό της λίστας απαιτήσεων;
7. Θεωρείτε ότι υπάρχουν προβλήματα ικανοποίησης πελατών που χρειάζεται να επιλυθούν με το νέο λογισμικό;
8. Θα θέλατε η ομάδα να εστιάσει την προσοχή της σε συγκεκριμένες λειτουργικές περιοχές, εάν υπάρχουν, αναπτύσσοντας τη λίστα απαιτήσεων;
9. Υπάρχουν πιθανοί τομείς μείωσης δαπανών ή ελαττωμάτων που θα μπορούν να ξεχωρίσουν ως πιθανά επίτευγματα στο νέο σύστημα;
10. Το νέο σύστημα, θα έπρεπε να εξετάσει πιθανά τρέχοντα ζητήματα που αφορούν το προσωπικό ή πόρους σχετιζόμενους με τα πάγια της εταιρείας;
11. Θεωρείτε ότι λαμβάνετε επαρκείς αναφορές από το υπάρχον σύστημα; Ποια πρόσθετα είδη αναφορών ή πληροφοριών θα θέλατε να λαμβάνετε με το νέο σύστημα;
12. Εν συγκρίσει με τον ανταγωνισμό, που πιστεύετε ότι βρίσκεται η εταιρεία; Υπάρχουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα τα οποία το νέο σύστημα χρειάζεται να εξετάσει;

5.6 ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

Στο στάδιο της παρουσίασης του έργου, βασικό στοιχείο που πρέπει να περιλαμβάνεται είναι μια αρχική εκτίμηση του χρόνου που θα χρειαστεί για την υλοποίησή του. Φυσικά, το χρονοδιάγραμμα είναι συνάρτηση παραγόντων όπως η ανάγκη της εταιρείας για άμεση ή μη αγορά και εγκατάσταση του συστήματος, αλλά και τα διαθέσιμα κονδύλια.

Η διαδικασία της επιλογής, υλοποίησης, διατήρησης και αναβάθμισης ενός ERP συστήματος απαιτούν εξαιρετικά μεγάλο χρονικό διάστημα. Ο χρόνος της επιχείρησης, κατά τη διάρκεια του οποίου θα μπορούσαν να εκτελεστούν διάφορες λειτουργίες της, αποτελεί ένα τεράστιο

κόστος ευκαιρίας των ERP συστημάτων. Σε συνάρτηση με το χρόνο που απαιτείται για την εκπαίδευση των χρηστών και την παρακολούθηση των τελευταίων καινοτομιών του υπάρχοντος συστήματος, χρειάζεται πολύς χρόνος για τον καθορισμό του συστήματος που θα επιλεγεί, για την υλοποίησή του αλλά και τη διατήρησή του.

Συνήθως απαιτείται τουλάχιστον ένας χρόνος για την υλοποίηση ενός ERP συστήματος. Σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να είναι λιγότερος ο απαιτούμενος χρόνος – πιθανότατα για μικρότερες επιχειρήσεις – αλλά αυτό είναι εξαιρετικά σπάνιο. Σε αρκετές περιπτώσεις χρειάζεται πολύ περισσότερο από ένα χρόνο για την ολοκληρωμένη υλοποίηση του ERP, ενώ η συνολική διάρκεια μπορεί να φτάσει και τα 3 χρόνια. Τονίζεται ότι **ο υπολογισμός του κόστους ευκαιρίας που συνδέεται με την υιοθέτηση ενός συστήματος ERP είναι πολύ δύσκολη, αν όχι αδύνατη**. Για το λόγο αυτό, ποσοτικοποιημένες δαπάνες σχετιζόμενες με ένα ERP, πρέπει να είναι εξαιρετικά προσεκτικά ζυγισμένα, ενώ σαφώς αντιληπτοί δείκτες απόδοσης πρέπει να καθιερώνονται πριν από την εγκατάσταση του συστήματος.

Υπάρχουν ορισμένα προγράμματα ή καλύτερα, εργαλεία διαχείρισης έργων όπως το διάγραμμα Gantt, η μέθοδος της κρίσιμης διαδρομής (critical path method), τα οποία είναι χρήσιμα για τον υπολογισμό του χρόνου ολοκλήρωσης του έργου (project completion time), βοηθούν στην αξιολόγηση της προόδου του και αναγνωρίζουν πιθανές καθυστερήσεις. Ένα χρονοδιάγραμμα, ή αλλιώς ένα αναλυτικό και λεπτομερές πρόγραμμα δραστηριοτήτων το οποίο θα είναι συνδεδεμένο με τις λειτουργίες και τις ενότητες (modules) του ERP συστήματος από την έναρξη της υλοποίησης έως το τέλος, είναι απολύτως απαραίτητο να σχεδιαστεί με μεγάλη προσοχή. Πολλές δραστηριότητες μπορεί να λαμβάνουν χώρα ταυτόχρονα, ορισμένες ενδεχομένως να μη μπορούν να ξεκινήσουν πριν τη λήξη άλλων, μερικές θα πρέπει να γίνουν το συντομότερο δυνατό, ενώ άλλες ίσως χρειαστεί να καθυστερήσουν [7]. Προφανώς, στο στάδιο αυτό ακόμα δε μπορεί να προσδιοριστεί με απόλυτη ακρίβεια ο χρόνος που θα απαιτηθεί για την ολοκλήρωση του έργου. Εντούτοις, η διοίκηση θα πρέπει να έχει μια άποψη του απαιτούμενου χρόνου.

5.6.1 Ορισμός βασικών ορόσημων (Major Milestones)

Στην παρούσα ενότητα θα πρέπει να γίνει μια αρχική εκτίμηση του προγράμματος ανάπτυξης του έργου και να προσδιοριστούν οι χρόνοι και οι υπεύθυνοι κάθε βασικού σταδίου.

- **Ανάλυση απαιτήσεων:**
 - Αποτύπωση υπάρχουσας κατάστασης
 - Αποτύπωση αναγκών ανά τμήμα
 - Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών ανά τμήμα

- **Λίστα υποψηφίων προμηθευτών:**
 - Έρευνα αγοράς για συστήματα ERP
 - Έρευνα αγοράς για πιθανούς προμηθευτές
 - Αποστολή RFIs

- **Επιλογή προμηθευτή:**
 - Μείωση αριθμού υποψηφίων και αποστολή RFPs
 - Αξιολόγηση υπάρχουσας λίστας υποψηφίων
 - Επιλογή προμηθευτή

- **Ανάθεση έργου:**
 - Ειδοποίηση προμηθευτών
 - Διαπραγματεύσεις
 - Υπογραφή σύμβασης

- **Υλοποίηση έργου:**
 - Οργάνωση έργου
 - Προσδιορισμός φάσεων υλοποίησης
 - Παραδοτέα

- **Κλείσιμο έργου:**
 - Τμηματικός έλεγχος
 - Αναφορές προόδου και αιτήσεις αλλαγών
 - Τελικός έλεγχος
 - Εγκατάσταση συστήματος
 - Παραλαβή

5.6.2 Πίνακας χρονικού προγραμματισμού

Στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 παρατίθεται μία τυπική οργάνωση των φάσεων και δραστηριοτήτων ενός τέτοιου έργου.

5.7 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΟΡΩΝ

Όπως έχει προαναφερθεί, οι σύγχρονες επιχειρήσεις έχουν ανάγκη πλέον από ένα εργαλείο που να έχει τη δυνατότητα να παρέχει την κατάλληλη πληροφορία, συνδυάζοντας παράγοντες εσωτερικούς και εξωτερικούς, πολλαπλά κριτήρια αλλά και προβλέψεις, ενώνοντας όλες τις διαδικασίες σε ένα πληροφοριακό σύστημα. Τα συστήματα ERP, χρησιμοποιούνται με σκοπό να αυξήσουν την ανταγωνιστικότητα μιας επιχείρησης βελτιστοποιώντας τη δυνατότητά της να παράγει ακριβή και έγκαιρη πληροφόρηση, για την ανάληψη στρατηγικών επιχειρηματικών αποφάσεων. Ωστόσο, για μια τόσο δαπανηρή και ριψοκίνδυνη αγορά – επένδυση, οι επιχειρήσεις θα πρέπει να είναι ενήμερες για τον κατάλληλο τρόπο αναζήτησης, απόκτησης και τελικά εγκατάστασης και αξιολόγησης μιας

τέτοιας εφαρμογής. Άλλωστε, η αγορά ενός ακατάλληλου συστήματος ERP, θα είχε αρνητικές επιπτώσεις σε όλα τα επίπεδα, με κίνδυνο ακόμα και την επιβίωση της επιχείρησης [1].

Η αξιολόγηση της συμβολής των συστημάτων ERP τόσο ως προς την άποψη της δημιουργίας αξίας αλλά και σχετικά με τα οικονομικά αποτελέσματα που φέρνει ή όχι σε μια επιχείρηση, είναι πολύ δύσκολο να ποσοτικοποιηθεί, λόγω της έκτασης των οργανωτικών αλλαγών στις οποίες η εφαρμογή τους οδηγεί, καθώς επίσης και οι δυσκολίες στην πρόβλεψη της απόδοσης της επένδυσης.

Μια από τις κληρονομίες παραπλάνησης της παραδοσιακής διαχείρισης λογισμικών πακέτων ERP, είναι ότι η επιχείρηση αναμένει να έχει κέρδη από την πρώτη στιγμή που θα εγκατασταθεί. Καθώς όμως η αγορά και εγκατάσταση ενός ERP συστήματος απαιτεί εκτενείς προσπάθειες τόσο από πλευράς τεχνολογικών όσο και επιχειρησιακών εφαρμογών, δεν έχει αναπτυχθεί ούτε από τους επαγγελματίες, αλλά ούτε τους ερευνητές της τεχνολογίας πληροφοριών (IT) μια μέθοδος που να μπορεί να αξιολογήσει σχετικά άμεσα, όλες τις σχετικές επιδράσεις.

Παρόλο που οι προμηθευτές λογισμικών πακέτων ERP, επικεντρώνονται στη διαδικασία προσαρμογής (customization process) που απαιτείται προκειμένου να ταιριάζουν οι ενότητες (modules) των ERP συστημάτων με τα πραγματικά χαρακτηριστικά των υπάρχοντων διαδικασιών σε διαφορετικού είδους επιχειρήσεις, διάφορες μελέτες δείχνουν ότι τελικά η διαμόρφωση και υλοποίηση των ERP συστημάτων, είναι μια εξαιρετικά σύνθετη και δαπανηρή αποστολή. Το κόστος των συστημάτων περιλαμβάνει σταθερές δαπάνες, κάποιες επιπρόσθετες δαπάνες καθώς και περιοδικές ετήσιες δαπάνες που απαιτούνται για τη συντήρηση και αναβάθμιση των συστημάτων.

Υπάρχουν ορισμένοι αρχικοί οδηγοί κόστους (cost drivers) που συνδέονται με τα ERP και η πλειοψηφία τους αφορά λογισμικές δαπάνες (software costs), αλλαγές στο περιβάλλον εργασίας, συμβουλευτικές δαπάνες, καθώς και δαπάνες υλοποίησης και ολοκλήρωσης. Όσον αφορά στις περιοδικές δαπάνες, οι επιχειρήσεις πρέπει να τις προϋπολογίζουν στο ετήσιο κόστος τους προκειμένου να διατηρήσουν το σύστημά τους ενημερωμένο. Πρόσθετα στην αρχική αγορά του συστήματος, υπάρχουν ετήσιες δαπάνες με τη μορφή της αμοιβής, που δίνονται στον προμηθευτή προκειμένου να παρέχει συνεχόμενη υποστήριξη. Δαπάνες που σχετίζονται με την υλοποίηση ενός ERP συστήματος περιλαμβάνουν αμοιβές εργασίας και συντήρησης, κόστος τεχνολογικής αναβάθμισης και αναβάθμισης του συστήματος. Ο προϋπολογισμός για την υλοποίηση, καλό θα ήταν να χωριστεί σε μικρά τμήματα, προκειμένου να είναι δυνατός ο καλύτερος χειρισμός και έλεγχος των εξόδων [6]. Ενδεικτικά μπορούμε να δώσουμε ορισμένους βασικούς οδηγούς κόστους:

5.7.1 Προϋπολογισμός εξοπλισμού

Για τον εξοπλισμό που απαιτείται για την εγκατάσταση ενός ERP συστήματος, οι δαπάνες μπορούν να χωριστούν στα εξής τμήματα:

▪ **HARDWARE**

- Εξυπηρετητές (servers) που θα φιλοξενήσουν τις εφαρμογές (πχ. IBM, UNISYS κα) και θα χρησιμοποιηθούν για τη βάση δεδομένων – data base, για back up server και back up tapes
- Racks – ικριώματα φιλοξενίας εξυπηρετητών (servers)
- Καλωδίωση, δρομολογητές (routers), εκτυπωτές, υπολογιστές (PCs)
- Συστήματα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS), γεννήτρια
- Συσκευές barcode και αντίστοιχα εκτυπωτές
- Radio Frequency Scanning Devices
- Σχεδιασμός ανάκαμψης από καταστροφή (disaster recovery plan)
- Κλιματιστικά χώρου για το δωμάτιο με τους εξυπηρετητές, καθώς απαιτείται δροσερό κλίμα για την ασφάλειά τους

▪ **SOFTWARE**

- Άδειες (licenses) για λειτουργικά συστήματα (π.χ. Linux, Windows, Unix, Solaris)
- Άδειες για συστήματα προστασίας ιών - antivirus (π.χ. Norton, McAfee, Panda, Antivir)
- Backup software (π.χ. Ultrium) [9]
- Βάσεις δεδομένων (Databases), εάν δε διατίθενται με την άδεια χρήσης του ERP
- Διαχειριστικό πρόγραμμα συντήρησης εξυπηρετητών – Service Management Software [10]
- Business Intelligence Software (π.χ. Oracle discoverer)
- Λογισμικό ηλεκτρονικής ανταλλαγής δεδομένων - EDI Software (electronic data interchange) π.χ. Seagate [11]

▪ **ERPS (Enterprise Resource Planning Systems)**

- Άδειες χρήσης για το επιλεγμένο ERP σύστημα ανάλογα με τον αριθμό των χρηστών (π.χ. ERP Developer, ERP Professional, ERP Limited, ERP Employee, Payroll Processing)
- Άδειες χρήσης για το ERP σύστημα ανάλογα με τις επιλεγμένες εφαρμογές – modules (π.χ. Controlling, Financials, Materials Management, Warehouse Management, Management Information System, Workflow, Sales & Distribution, Production Planning, Manufacturing, Procurement, Project Systems, Payroll, Quality management, Customer Support & Services, Sales, Human Resources, Administration, Timesheet Application)
- Βάσεις δεδομένων - databases (π.χ. Oracle 10g, SQL Server 2000 Enterprise Edition English)

▪ **SERVICES**

- Υλοποίηση εφαρμογών (Implementation)
- Εκπαίδευση χρηστών (Training)
- Τεκμηρίωση (Documentation)
- Παραμετροποίηση (Customization)
- Υποστήριξη επί τόπου (On-Site Support)
- Εγκατάσταση συστημάτων

5.7.2 Προϋπολογισμός κόστους συντήρησης συστήματος

Οι ετήσιες δαπάνες – αμοιβές και κόστος συντήρησης, προκειμένου να υπάρχει συνεχόμενη υποστήριξη, μπορούν να χωριστούν στα εξής τμήματα:

- Επί τόπου υποστήριξη (on-site support)
- Αντικατάσταση – Επιδιόρθωση υλικού (hardware maintenance)
- Επιπρόσθετες παραμετροποιήσεις εφαρμογών (customization)
- Αναβαθμίσεις συστήματος (upgrades)

5.7.3 Προϋπολογισμός εσωτερικού κόστους

Ένα πολύ βασικό μέρος της υλοποίησης και ολοκλήρωσης ενός ERP συστήματος είναι και η εκπαίδευση των χρηστών. Αυτό αντιμετωπίζεται είτε μέσω σεμιναρίων από άτομα του τμήματος IT της εταιρίας σε συνεργασία με άτομα του προμηθευτή, είτε μέσω ενημερωτικών διαλέξεων. Το κόστος αυτό πρέπει να σημειωθεί ότι δεν είναι αμελητέο, ενώ μερικές από τις επιμέρους δαπάνες που αφορά είναι:

- Ώρες εκπαίδευσης προσωπικού
- Αμοιβή εκπαιδευτών
- Ανθρωπώρες ομάδας έργου
- Κόστος διαλέξεων - σεμιναρίων

5.7.4 Προϋπολογισμός κόστους υπηρεσιών συμβούλων

Για τον καλύτερο και ακριβέστερο καθορισμό των αλλαγών που απαιτούνται για την υλοποίηση ενός ERP συστήματος, αλλά και για την εξασφάλιση της επιτυχημένης εγκατάστασής του, συχνά οι εταιρίες προσλαμβάνουν εξωτερικούς συμβούλους. Το κόστος υπηρεσιών τους περιλαμβάνει μεταξύ άλλων:

- Αμοιβή εργασιών
- Έξοδα για εκτός έδρας εργασίες

Γενικά, το κόστος ενός πακέτου ERP ποικίλει μεταξύ των προμηθευτών και εξαρτάται από παράγοντες όπως το μέγεθος της επιχείρησης, τον τύπο του πακέτου, το ποσοστό

ολοκλήρωσης, το βαθμό παραμετροποίησης που θα απαιτηθεί. Ορισμένες επιχειρήσεις χρειάζονται μεγαλύτερη παραμετροποίηση (customization) από άλλες λόγω της φύσης του αντικειμένου τους. Αυτό είναι κάτι που αυξάνει το κόστος κατά πολύ, καθώς όσο πιο πολύπλοκη είναι η δομή, μορφή, ή το αντικείμενο της εταιρείας σε συνδυασμό με το βαθμό πολυπλοκότητας του συστήματος που απαιτεί, τόσο μεγαλύτερο είναι και το κόστος υλοποίησης.

Μετά από μια αποτυχημένη ή έστω όχι ιδιαίτερα επιτυχημένη εφαρμογή ενός λογισμικού, πολλοί οργανισμοί θεωρούν ότι χρειάζονται ένα νέο σύστημα, ενώ αυτό που ουσιαστικά χρειάζονται είναι να αναβαθμίσουν ή αναπροσαρμόσουν το υπάρχον. Σε αρκετές από τις περιπτώσεις αυτές, χρησιμοποιείται μιας παλαιότερης έκδοσης λογισμικό πακέτο στο οποίο έχουν κάνει σημαντικές προσαρμογές. Το κόστος μιας αναπροσαρμογής είναι σημαντικά χαμηλότερο από το κόστος υλοποίησης ενός νέου. Πέραν όλων των άλλων, οι χρήστες είναι εξοικειωμένοι με το υπάρχον λογισμικό και γνωρίζουν τις δυνατότητες και τις αδυναμίες του. Αρκετοί οργανισμοί μπορούν να λειτουργήσουν με τις ελλείψεις του λογισμικού που χρησιμοποιούν, καθώς με την εξωτερική βοήθεια του προμηθευτή τους ή συμβούλων μπορούν να αναπτύξουν λύσεις στις ελλείψεις τους και να αποτελέσουν μέρος μιας συνεχόμενης προσπάθειας για βελτίωση. Εφόσον ένας οργανισμός αντιλαμβάνεται και αντισταθμίζει το κόστος και τις ελλείψεις μιας αναπροσαρμογής του λογισμικού που χρησιμοποιεί, εντέλει θα καταλήξει σε μια απόφαση επένδυσης που να στηρίζεται στα συνολικά τελικά οφέλη [15].

5.8 ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Έχοντας ερευνήσει την αγορά των ERP συστημάτων και το χώρο των προμηθευτών που τα προμηθεύουν και εγκαθιστούν, η ομάδα έργου στα πλαίσια της μελέτης σκοπιμότητας χρειάζεται να ψάξει να εντοπίσει πιθανούς κινδύνους. Οι κίνδυνοι που ενδεχομένως να προκύψουν από την αγορά και εγκατάσταση της νέας τεχνολογίας, θα πρέπει να αναζητηθούν μέσα από το περιβάλλον του έργου, τόσο το εσωτερικό όσο και το εξωτερικό και μπορεί να είναι:

Τεχνολογικοί κίνδυνοι

- Επιλογή συστήματος παλαιότερης γενιάς
- Αδυναμία αναβάθμισης ή/ και μετάπτωσης σε πιο εξελιγμένα πακέτα

Οικονομικοί κίνδυνοι

- Υψηλότερο από το αναμενόμενο κόστος
- Έλλειψη υποστήριξης εφ' όρου χρήσης

Εσωτερικοί κίνδυνοι

- Αντιδράσεις από τους χρήστες
- Αδυναμία υποστήριξης συστήματος από τους υπαλλήλους

- Αδυναμία σαφούς αποτύπωσης των απαιτήσεων ανά τμήμα / δραστηριότητα

Νομικοί κίνδυνοι

- Κίνδυνος υπαναχώρησης των συνεργατών από τις συμβάσεις
- Κίνδυνος μη τήρησης των όρων της σύμβασης

Κίνδυνοι από τον ανταγωνισμό

- Εμφάνιση νέου, φθηνότερου, ανταγωνιστικού πακέτου

Από τους παραπάνω κινδύνους, ο πλέον συνηθισμένος που μπορεί να οδηγήσει σε αποτυχία την επιλογή για εγκατάσταση ενός ERP συστήματος, ή ακόμα να θέσει σε κίνδυνο την ίδια την ύπαρξη μιας εταιρείας, είναι οι αντιδράσεις των χρηστών και η έλλειψη της υποστήριξής τους για το επιλεχθέν σύστημα. Για το λόγο αυτό, οι διοικήσεις των εταιρειών εφαρμόζουν, για την αντιμετώπιση του προβλήματος συστηματική Διοίκηση Αλλαγών (Change Management), προκειμένου η μετάπτωση από την υπάρχουσα κατάσταση στη νέα τεχνολογία, να γίνει το δυνατόν με λιγότερες δυσκολίες.

Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι που μπορεί να χρησιμοποιήσει μια επιχείρηση για την υλοποίηση ενός ERP συστήματος. Μια προσέγγιση είναι, η μετάβαση από το παλιό πρόγραμμα (εάν υπάρχει) ή γενικότερα από τον παλιό τρόπο εργασιών, στο νέο σύστημα να γίνει άμεσα και ολοκληρωτικά. Σε αυτή την περίπτωση, η επιχείρηση αφαιρεί όλα τα υπάρχοντα προγράμματα και αμέσως εγκαθιστά και αρχίζει να χρησιμοποιεί το νέο. Ωστόσο, αυτή η μέθοδος μπορεί να φανεί ριψοκίνδυνη και δύσκολη στην περίπτωση που οι υπάλληλοι και τελικοί χρήστες του νέου συστήματος, δεν είναι κατάλληλα ενημερωμένοι, προετοιμασμένοι και εκπαιδευμένοι.

Μια άλλη μέθοδος εγκατάστασης ενός ERP συστήματος είναι η βαθμιαία αντικατάσταση των παλαιών προγραμμάτων ή της υπάρχουσας κατάστασης με το νέο. Η προσέγγιση αυτή είναι η καταλληλότερη για εκείνες τις επιχειρήσεις ή οργανισμούς των οποίων τα υπάρχοντα προγράμματα τείνουν να έχουν τεράστιες διαφορές. Με τον τρόπο αυτό, η υλοποίηση του συστήματος γίνεται σταδιακά, από κάθε ένα ανεξάρτητο τμήμα, διαδικασία, ή λειτουργία, στο επόμενο, μέχρι να υιοθετηθεί το νέο σύστημα ολοκληρωτικά. Εναλλακτικά, οι μικρότερες επιχειρήσεις, μπορούν να επιλέξουν την τμηματική εφαρμογή ενός ERP συστήματος, ξεκινώντας από την εγκατάσταση λίγων τμημάτων (modules) στην αρχή και των υπολοίπων ενότητων (modules) καθώς αναπτύσσεται με το χρόνο η εταιρεία. Τονίζεται εδώ ότι όποια μέθοδος υλοποίησης και αν επιλεγεί, η ομάδα έργου πρέπει να κρατά τους υπαλλήλους ενημερωμένους για την πρόοδο του έργου και του προγράμματος. Οι τελικοί χρήστες, θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να μπορούν να απευθυνθούν σε κάποιο μέλος της ομάδας έργου, για την επίλυση οποιουδήποτε προβλήματος μπορεί να προκύψει, αλλά και για επιπλέον πληροφόρηση, επεξήγηση, εκπαίδευση.

Πρόσφατες έρευνες σχετικά με την επιτυχημένη εγκατάσταση των συστημάτων ERP, έχουν δείξει ότι περίπου το 10% των οργανισμών που τα προμηθεύονται πετυχαίνουν κατάσταση «Κλάσης Α», 40% είναι «Κλάσης Β», 40% «Κλάσης Γ» και το υπόλοιπο 10% αποτυγχάνουν.

Αυτή είναι μία από τις μεθόδους μέτρησης, όπου «Κλάσης Α» είναι οργανισμοί όπου η χρήση του ERP γινόταν για πλήρη διοίκηση του οργανισμού, με 99% ολοκληρωμένη πληροφόρηση και θετικά αποτελέσματα με πολλά οφέλη. Ως «Κλάσης Β» χαρακτηρίζονται οι οργανισμοί όπου δεν έκαναν πλήρη χρήση των τμημάτων (modules) του ERP με 90-95% ακριβή δεδομένα και μερικά οφέλη από το σύστημα, ενώ στους οργανισμούς «Κλάσης Γ» γινόταν μερική χρήση του συστήματος, με ανεπαρκή δεδομένα (<90%) και χωρίς ιδιαίτερα οφέλη για τον οργανισμό. Τέλος, «Κλάσης Δ» θεωρούνται οι οργανισμοί στους οποίους το ERP σύστημα δε χρησιμοποιείται από κανέναν και απλώς τρέχει στους υπολογιστές [15].

Παρόλα τα οφέλη που προσφέρονται από την υιοθέτηση ERP συστημάτων, το ζήτημα της αξιολόγησης διαδραματίζει έναν πολύ κρίσιμο και ουσιαστικό ρόλο ανεξαρτήτως του μεγέθους της επιχείρησης. Κατά τη διάρκεια της φάσης του σχεδιασμού και προγραμματισμού έργου, είναι κρίσιμο για τις επιχειρήσεις να μπορέσουν να αξιολογήσουν εάν ένα συγκεκριμένο ERP σύστημα ταιριάζει απόλυτα με τις επιχειρησιακές τους πρακτικές. Όταν τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής του λογισμικού δεν ταιριάζουν απόλυτα με τις επιχειρησιακές απαιτήσεις δύο πιθανές στρατηγικές μπορούν να ακολουθηθούν:

1. Αλλαγή των επιχειρησιακών διαδικασιών έτσι, ώστε να προσαρμοστούν στο ERP και η εγκατάσταση αυτού να γίνει με τις λιγότερες δυνατές ειδικές προσαρμογές (customization).

Ακολουθώντας το σενάριο αυτό, αφ' ενός λιγότερες τροποποιήσεις στην εφαρμογή του λογισμικού μειώνουν τις πιθανότητες λαθών και δίνουν τη δυνατότητα εκμετάλλευσης νεότερων εκδόσεων και εκδοχών. Αφ' ετέρου όμως, η επιλογή αυτή θα μπορούσε να σημαίνει αλλαγές σε καθιερωμένες διαδικασίες που ακολουθούνται χρόνια (που συχνά παρέχουν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα), κάτι που πιθανόν να αλλάξει, τόσο σημαντικούς ρόλους ανθρώπων όσο και αρμοδιότητες.

2. Τροποποίηση του λογισμικού έτσι, ώστε να προσαρμόζεται στις επιχειρησιακές διαδικασίες (customization).

Η δεύτερη επιλογή το πιθανότερο είναι να επιβραδύνει το πρόγραμμα σε αρκετά σημαντικό βαθμό και να οδηγήσει σε αρκετά μεγάλη αύξηση του κόστους. Ενδεχομένως να επηρεάσει αρνητικά τη σταθερότητα και ακρίβεια του λογισμικού, ενώ θα μπορούσε να αυξήσει τη δυσκολία διαχείρισης μελλοντικών αναβαθμίσεών του. Το τελευταίο, γιατί οι ειδικές προσαρμογές (customization) θα πρέπει να αφαιρεθούν και να επανατοποθετηθούν στο σύστημα, προκειμένου να συμβαδίζουν με την νεότερη έκδοση. Από την άλλη βέβαια, η στρατηγική αυτή αποφεύγει μεγάλες οργανωτικές αλλαγές, καθώς δεν απαιτεί δραματικές αλλαγές στις επιχειρησιακές πρακτικές και επομένως ούτε στον τρόπο που έχουν μάθει να εργάζονται τα μέλη της εταιρείας [2].

5.9 ΠΙΘΑΝΕΣ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ & ΟΦΕΛΗ

Με σωστή χρήση, τα ERP εξισορροπούν τους πόρους μιας επιχείρησης όπως είναι το ανθρώπινο δυναμικό, το κεφάλαιο, ο μηχανολογικός εξοπλισμός, τα υλικά, το marketing, οι διαδικασίες, ώστε να παραμένει ανταγωνιστική σε μια παγκόσμια οικονομία. Η ωρίμανση της αγοράς των ERP συστημάτων έχει επεκταθεί και στο εσωτερικό των οργανισμών που τα χρησιμοποιούν. Τα λογισμικά πακέτα αυτά μπορούν -και ήδη παρέχουν- ένα αληθινά ολοκληρωμένο, πολύ-λειτουργιακό, πολυεθνικό εργαλείο διαχείρισης, το οποίο αναμένεται να βελτιωθεί περαιτέρω, αν λάβουμε υπόψη μας ότι ήδη η αρχιτεκτονική του λογισμικού και του υλικού των συστημάτων ERP έχει εξελιχθεί ραγδαία τα τελευταία χρόνια.

Τα περισσότερα ERP συστήματα τρέχουν χρησιμοποιώντας δύο (two-tier) ή τριών (three – tier) επιπέδων αρχιτεκτονικές πελάτη - εξυπηρετητή (client-server) καθώς και λειτουργικά συστήματα UNIX, AS/400, NT και 2003 Server. Ολοένα και περισσότεροι είναι οι πελάτες που θα ήθελαν μέρος ή και όλο το ERP σύστημά τους να φιλοξενηθεί σε αρχιτεκτονικές που χρησιμοποιούν τους φυλλομετρητές (Web Browsers) ως επιφάνεια επικοινωνίας (interface) με τον τελικό χρήστη. Μια τέτοια επιλογή επιτρέπει στον οργανισμό να εκμεταλλευτεί άριστα τις νέες δυνατότητες που προκύπτουν από την εξέλιξη στις τεχνολογίες των επικοινωνιών, όπως την απομακρυσμένη πρόσβαση (remote access) στο σύστημα και την on-line ενημέρωση από οποιοδήποτε σημείο στον κόσμο [15].

Μια από τις σημαντικότερες πτυχές των σύγχρονων συστημάτων ERP βρίσκεται στην ολοκλήρωση που συνεπάγεται ο σχεδιασμός του λογισμικού και που επιτρέπει σε ένα πολύ σημαντικό ποσοστό, την ολοκλήρωση μεταξύ διαφορετικών στοιχείων της επιχείρησης. Παραδείγματος χάριν, η παραγωγή θα μπορούσε πλέον να ολοκληρωθεί από το σύστημα επεξεργασίας παραγγελιών, το οποίο με τη σειρά του να συνδεθεί άμεσα με το σύστημα κοστολόγησης. Προφανώς, η δυνατότητα σύνδεσης και ολοκλήρωσης διαδικασιών και λειτουργιών μιας επιχείρησης που παλαιότερα ήταν χωριστές και η ενσωμάτωσή τους σε ένα ενιαίο λογισμικό σύστημα, έφτασε την πιο κατάλληλη χρονική στιγμή της ιστορίας της διοικητικής σκέψης, ανοίγοντας νέους ορίζοντες στη διοίκηση [16].

Στο τέλος της παρουσίασης του έργου (Project Proposal), ο στόχος της ομάδας είναι να πείσει τη διοίκηση ότι το έργο αξίζει να υλοποιηθεί και ότι παρόλα τα ρίσκα, ο οργανισμός έχει να κερδίσει πολλά από μια τέτοια επένδυση. Είναι γεγονός, συμβαίνει σχεδόν καθημερινά στα στελέχη οργανισμών και ενδεχομένως να έχουμε βρεθεί όλοι σε μια στιγμή που μπορεί να είμαστε υπό εξαιρετική πίεση και να απαιτείται να διαλέξουμε μεταξύ μιας υψηλής ποιότητας ή μιας γρήγορης και επείγουσας απόφασης. Η ύπαρξη περισσότερων πληροφοριών θα μπορούσε να δώσει μεγαλύτερη ακρίβεια και περισσότερη εμπιστοσύνη στην επιλογή μας, αλλά η απόφαση θα καθυστερούσε λόγω της μεγαλύτερης εισαγωγής πρόσθετων στοιχείων. Ωστόσο, υπάρχει μια σωστή στιγμή για τις περισσότερες αποφάσεις: **...Η σωστή στιγμή θα είναι όταν αντιληφθούμε ότι χρειάζεται να βασιστούμε σε κάποιον ειδικό. Τέτοιες**

στιγμές είναι που τα ERP συστήματα, με τη σωστή χρήση, από τον σωστό άνθρωπο, είναι απολύτως απαραίτητα και εξαιρετικά χρήσιμα.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

6 ΚΑΤΑΣΤΑΤΙΚΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ (PROJECT CHARTER)

Το καταστατικό (ή καταστατικός χάρτης) ενός έργου, είναι ουσιαστικά το κείμενο που εγκρίνει επισήμως το έργο. Η χαρτογράφηση ενός έργου για ορισμένους οργανισμούς προϋποθέτει μια αρχική εκτίμηση των αναγκών, την αιτιολόγησή του, την τρέχουσα κατάσταση, τους στόχους που έρχεται να καλύψει. Και σε αυτό το στάδιο, υπάρχουν ορισμένες ενότητες που βασίζονται στα προηγούμενα στάδια αλλά εμπλουτίζονται.

6.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

Όνομασία Έργου: «Επιλογή και Εγκατάσταση Συστήματος E.R.P.»

Σκοπός του έργου

Συνοπτική περιγραφή έργου

Υπεύθυνος παρακολούθησης

Ομάδα έργου επιλογής

Ορισμός στόχων προς κάλυψη

Υποθέσεις

Απαιτούμενοι πόροι

6.2 ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ

Τα βασικά μέλη μιας ομάδας έργου για την επιλογή και εγκατάσταση ενός συστήματος ERP μπορεί να είναι τα εξής:

- Εκπρόσωπος έργου
- Διευθυντής έργου
- Υπεύθυνος προμηθειών
- Οικονομικός αναλυτής
- Υπεύθυνος πληροφορικής
- Σύμβουλος ποιότητας
- Νομικός σύμβουλος
- Εξωτερικοί και εσωτερικοί συνεργάτες
- Εποπτεύουσα επιτροπή

6.2.1 Αναλυτική περιγραφή των ρόλων κάθε μέλους

Εκπρόσωπος Έργου

Ο εκπρόσωπος έργου, σε συνεργασία με το Νομικό σύμβουλο, συνεργάζεται με τον υπεύθυνο σύμβασης του προμηθευτή και είναι υπεύθυνος για:

- την εφαρμογή των όρων της Σύμβασης του έργου, τις απορρέουσες από αυτή αμοιβαίες υποχρεώσεις, καθώς και τις ενδεχόμενες μεταβολές ή επεκτάσεις της
- την επίλυση διαφορών που παρουσιάζονται κατά την πορεία του έργου και αφορούν στη σύμβαση
- την αντιμετώπιση ενδεχόμενων κινδύνων του έργου και την πρόληψη κρίσεων
- την τελική παραλαβή του έργου και την υπογραφή του Πρωτοκόλλου Παραλαβής

Διευθυντής Έργου (Project manager)

Ο διευθυντής έργου, δίνει αναφορά στην εποπτεύουσα επιτροπή η οποία και τον έχει επιλέξει και είναι υπεύθυνος για:

- το σχεδιασμό, την οργάνωση, τη διαχείριση και το κλείσιμο του έργου
- το συντονισμό όλων των μελών της ομάδας έργου
- τη διασφάλιση της καλής επικοινωνίας και συνεργασίας των μελών της ομάδας έργου
- τη διαχείριση αλλαγών
- την πρόβλεψη κινδύνων
- τη διασφάλιση ομαλής αποδοχής του επιλεγμένου λογισμικού από όλους τους χρήστες

Υπεύθυνος Προμηθειών

Είναι ένα άτομο, ή μια ολιγομελής ομάδα ατόμων που είναι υπεύθυνοι για:

- την έρευνα αγοράς για ύπαρξη εναλλακτικών προμηθευτών και λογισμικών προγραμμάτων (σε συνεργασία με τον υπεύθυνο IT)
- την αίτηση, παρακολούθηση και αξιολόγηση προσφορών
- την παρακολούθηση των παρουσιάσεων από τους πιο πιθανούς προμηθευτές (σε συνεργασία με τον υπεύθυνο IT)
- τη δημιουργία της σύμβασης

Ο υπεύθυνος προμηθειών είναι που θα προτείνει στην εποπτεύουσα επιτροπή τον υποψήφιο προμηθευτή που θεωρείται ότι καλύπτει καλύτερα τις απαιτήσεις της εταιρίας, προς έγκριση.

Οικονομικός Αναλυτής

Ο οικονομικός αναλυτής, βάσει των στοιχείων και αναφορών που του δίνουν οι υπεύθυνοι προμηθειών, IT και έργου, είναι ένα άτομο υπεύθυνο για:

- τον προϋπολογισμό εξοπλισμού (hardware, software)
- τον προϋπολογισμό κόστους συντήρησης συστήματος
- τον προϋπολογισμό εσωτερικού κόστους (ανθρωποώρες)
- τον προϋπολογισμό εκπαίδευσης προσωπικού

Υπεύθυνος IT (Information Technology)

Ο υπεύθυνος IT είναι γνώστης των τεχνολογικών εξελίξεων και είναι υπεύθυνος για:

- τον καθορισμό της παραμετροποίησης τυχόν υπάρχοντος παλαιότερου λογισμικού (customization)
- την έρευνα αγοράς για ύπαρξη εναλλακτικών προμηθευτών και λογισμικών προγραμμάτων (σε συνεργασία με τον υπεύθυνο Προμηθειών)
- την παρακολούθηση των παρουσιάσεων από τους πιο πιθανούς προμηθευτές (σε συνεργασία με τον υπεύθυνο Προμηθειών)
- τη σχεδίαση ή προσαρμογή των διαφόρων παραστατικών και εκτυπώσεων
- την εκπαίδευση των τελικών χρηστών, σε συνεργασία με τον επιλεγέντα προμηθευτή
- την επικοινωνία με τον υπεύθυνο IT του επιλεγέντος προμηθευτή

Εξωτερικοί Συνεργάτες

Τεχνικός σύμβουλος /Σύμβουλος Ποιότητας

Είναι ένα άτομο, ή μια ομάδα ατόμων με εξειδικευμένες γνώσεις, με τους οποίους η επιχείρηση συνεργάζεται όταν επιλεγθεί ο προμηθευτής, και οι οποίοι λειτουργούν ως σύμβουλοι. Η ομάδα συμβούλων συνεργάζεται με τους διαχειριστές έργου των δύο εταιρειών (πελάτης και προμηθευτής) και είναι υπεύθυνη για:

- τον ποιοτικό έλεγχο του λογισμικού
- τη διασφάλιση των σωστών διαδικασιών από την ομάδα του προμηθευτή
- την παρακολούθηση της πορείας του έργου
- την έγκαιρη ενημέρωση του διευθυντή έργου (Project Manager)

Νομικός Σύμβουλος

Εάν η επιχείρηση δεν έχει Νομικό Τμήμα, μπορεί να θεωρηθεί εξωτερικός συνεργάτης ένας Νομικός Σύμβουλος, ο οποίος θα είναι υπεύθυνος για:

- όλα τα νομικά ζητήματα που μπορεί να προκύψουν

- την παρακολούθηση της τήρησης των όρων της σύμβασης, σε συνεργασία με τον υπεύθυνο προμηθειών
- διαπραγμάτευση για την επίλυση διαφορών ή την επιβολή κυρώσεων σε περιπτώσεις μη τήρησης των όρων της σύμβασης

Εσωτερικοί Συνεργάτες

Ουσιαστικά πρόκειται για τους τελικούς χρήστες του συστήματος, από όλα τα τμήματα της επιχείρησης. Ο ρόλος των χρηστών είναι:

- η λεπτομερής αποτύπωση της υπάρχουσας κατάστασης ανά τμήμα και ανά δραστηριότητα
- ο σαφής καθορισμός των απαιτήσεων-αναγκών
- η δημιουργία μιας “wish list” με βαθμό κρισιμότητας

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί το πόσο κρίσιμο είναι για την επιτυχία του έργου η πλήρης αποδοχή της νέας τεχνολογίας, από τους τελικούς χρήστες. Με τη συμβολή του υπεύθυνου IT της εταιρείας και του υπεύθυνου εκπαίδευσης του προμηθευτή, εξασφαλίζεται η ομαλή μετάβαση από το παλαιό (εάν υπήρχε) στον νέο σύστημα ERP. Δεν είναι τυχαίο ότι έχουν υπάρξει περιπτώσεις επιχειρήσεων που τελικά εγκατέλειψαν την προσπάθεια απόκτησης ERP, ή ακόμα και χρεοκόπησαν λόγω της αδυναμίας απόσβεσης του κόστους.

Εποπτεύουσα Επιτροπή (Steering Committee)

Η εποπτεύουσα επιτροπή (Steering Committee) απαρτίζεται από τα ανώτερα στελέχη της επιχείρησης (πελάτη), δίνει αναφορά στον Πρόεδρο και έχει την ευθύνη για:

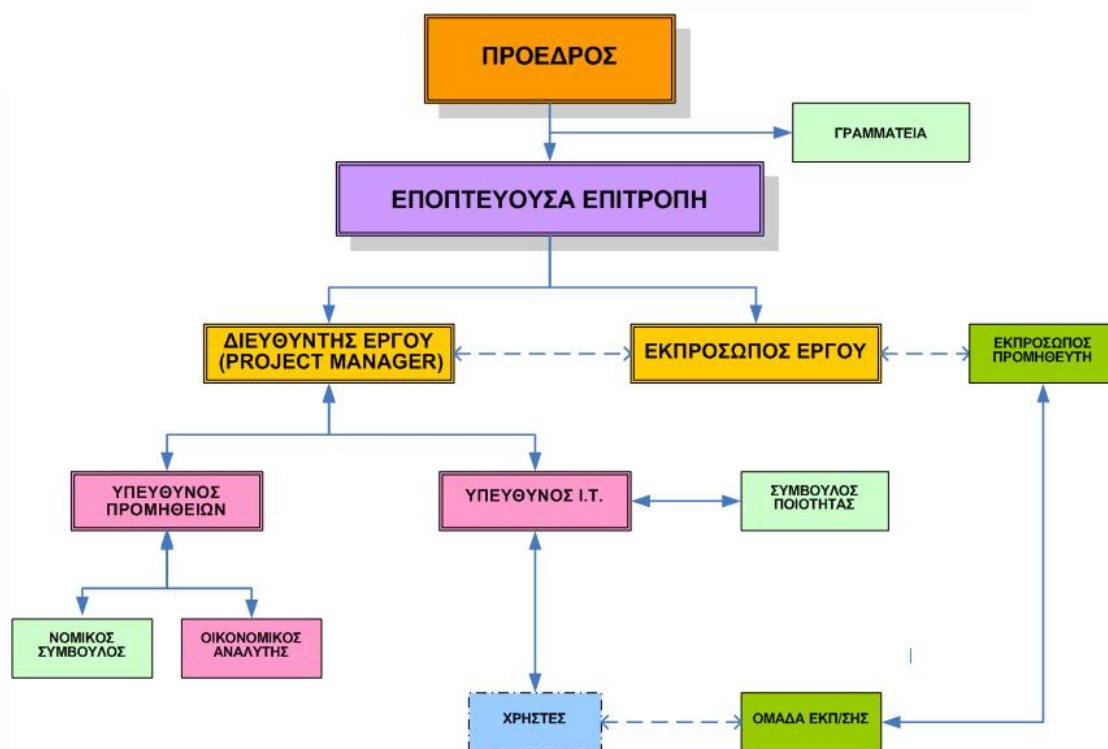
- τη γενική εποπτεία της πορείας του έργου (παραδοτέα και προϋπολογισμός)
- τη διασφάλιση της ομαλής αντιμετώπισης κρίσεων
- την έγκριση εναλλακτικών προτάσεων
- τον τελικό έλεγχο και την έγκριση του γενικού προϋπολογισμού
- την έγκριση της τελικής επιλογής προμηθευτή και προγράμματος

Πρόεδρος

Ο ρόλος του Προέδρου σε έργα του είδους περιορίζεται στην τελική έγκριση του έργου, αν και είναι περισσότερο τυπική η διαδικασία παρουσίασης και έγκρισης του τελικού project.

6.3 ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΥ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

Το οργανόγραμμα του έργου επιλογής εμφανίζεται σχηματικά στο σχήμα που ακολουθεί:



Εικόνα 5: Οργανόγραμμα έργου επιλογής

6.4 ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ / ΣΕΝΑΡΙΑ

Για την απόφαση λοιπόν συνέχισης ή διακοπής του έργου, γίνονται κάποιες υποθέσεις οι οποίες όμως στηρίζονται σε πραγματικά στοιχεία.

- **Προϋπολογιζόμενος χρόνος υλοποίησης του έργου.** Εφόσον η ομάδα που έχει αναλάβει αρχικά την έρευνα παρουσιάσει ένα απαιτούμενο χρονικό πλαίσιο το οποίο όμως η διοίκηση θεωρεί ότι δε μπορεί να διαθέσει, τότε το σχέδιο υλοποίησης επανεξετάζεται. Στην περίπτωση που ο χρόνος και τα άτομα που μπορεί να διαθέσει η διοίκηση είναι αντικειμενικά πολύ χαμηλά, το σχέδιο εγκαταλείπεται.
- **Προϋπολογιζόμενα κεφάλαια υλοποίησης του έργου.** Αντικειμενικά, η υλοποίηση ενός έργου επιλογής και εγκατάστασης συστήματος ERP είναι εξαιρετικά ριψοκίνδυνη και δαπανηρή. Σε περίπτωση που το προϋπολογιζόμενο κόστος (γιατί στο παρόν στάδιο δε μπορεί να γίνει ακριβής προϋπολογισμός) θεωρείται απαγορευτικό από τη διοίκηση, τότε εξετάζεται η περίπτωση μείωσης της έκτασης του έργου, ή εάν και πάλι το κόστος είναι υψηλό το σχέδιο εγκαταλείπεται.
- **Προϋπολογιζόμενοι πόροι υλοποίησης του έργου.** Για την υλοποίηση του έργου θα χρειαστούν άτομα που θα απασχολούνται αποκλειστικά με τη εγκατάσταση του νέου λογισμικού και τη μετάπτωση από το παλαιό (εάν

υπήρχε) σύστημα στο καινούργιο. Επίσης θα απαιτηθεί χώρος (ίσως κάποιο computer room) και εξοπλισμός. Στην περίπτωση που η διοίκηση δεν εγκρίνει την αποκλειστική δέσμευση των απαιτούμενων πόρων, τότε το έργο θα εγκαταλειφθεί.

- **Αγορά ή αναβάθμιση.** Αρκετοί οργανισμοί βρίσκονται στο δίλημμα να αντικαταστήσουν το υπάρχον ERP λογισμικό τους ή να αναπτύξουν ενδοεταιρικά μια εφαρμογή. Η απόφαση για αλλαγή του υπάρχοντος συστήματος προέρχεται από διάφορες καταστάσεις. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν η περίπτωση το σύστημα να μην υποστηρίζεται πλέον, να είναι ιδιαίτερα δαπανηρή η συντήρησή του, να είναι εξαιρετικά προσαρμοσμένο (customized) με αποτέλεσμα να μη μπορεί να αναβαθμιστεί, να λειτουργεί πάνω σε παλαιότερη τεχνολογία, να είναι υπερβολικά πολύπλοκο και επομένως ακριβό για να υλοποιηθεί. Η ανάπτυξη, από την άλλη, μιας ενδοεταιρικής εφαρμογής τύπου ERP, παρέχει μερικώς λύσεις ή τουλάχιστον όχι ολοκληρωμένες, δεν τρέχει πάνω στις πρότυπες τεχνολογικές πλατφόρμες, δεν τη γνωρίζει κανείς και επομένως δεν μπορεί να την υποστηρίξει, δεν υπάρχουν περιθώρια αναβάθμισης.
- **Στόχος ενός έργου** επιλογής και εγκατάστασης πληροφοριακών συστημάτων είναι η βελτίωση της αποδοτικότητας, κερδοφορίας και ανταγωνιστικότητας ενός οργανισμού, ή την επίλυση κάποιων προβλημάτων που εμποδίζουν ή δυσκολεύουν την ανάπτυξή του. Στην περίπτωση που αντικειμενικά το έργο δεν καλύπτει κάποιους από τους βασικούς στόχους του οργανισμού, τότε το έργο ανασχεδιάζεται ή εγκαταλείπεται.

6.5 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Μια από τις βασικές ενότητες του καταστατικού ενός έργου, είναι ο προσδιορισμός των παραδοτέων, αλλά και το φυσικό αντικείμενο του έργου. Ουσιαστικά αυτό συμπεριλαμβάνει τα «ποιος», «τι», «πού», «πότε» και «γιατί» ενός έργου.

➤ **Ανάλυση απαιτήσεων**

- Αποτύπωση υπάρχουσας κατάστασης
 - Προσδιορισμός του είδους του οργανισμού
 - Καταγραφή όλων των τμημάτων
 - Χαρτογράφηση όλων των διαδικασιών ανά τμήμα
 - Ύπαρξη άλλων λογισμικών πακέτων ή πληροφοριακών συστημάτων
 - Ροή πληροφοριών
 - Καθορισμός υπαρχόντων προβλημάτων
 - Αξιολόγηση υπάρχουσας κατάστασης
- Αποτύπωση αναγκών ανά τμήμα
 - Συνεντεύξεις χρηστών και στελεχών

- Θέση προτεραιοτήτων των απαιτήσεων από διοίκηση
 - Αξιολόγηση της απόδοσης του υπάρχοντος συστήματος
 - Καταγραφή προτάσεων – wish lists
 - Αποτύπωση ροής παραστατικών
 - Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών ανά τμήμα
- **Λίστα υποψηφίων προμηθευτών**
- Έρευνα αγοράς για συστήματα ERP
 - Καθορισμός κριτηρίων επιλογής
 - Έρευνα σε περιοδικά του κλάδου
 - Έρευνα στο διαδίκτυο
 - Επικοινωνία με πελάτες και ανταγωνιστές
 - Τεκμηρίωση αποτελεσμάτων έρευνας
 - Έρευνα αγοράς για πιθανούς προμηθευτές
 - Καθορισμός κριτηρίων επιλογής
 - Μελέτη μεγέθους και φήμης υποψηφίων
 - Παρακολούθηση εκθέσεων κλάδου
 - Έρευνα σε περιοδικά του κλάδου
 - Έρευνα στο διαδίκτυο
 - Επικοινωνία με πελάτες και ανταγωνιστές
 - Τεκμηρίωση αποτελεσμάτων έρευνας
 - Αποστολή Request for Information (RFIs)
 - Δημιουργία αρχικής λίστας υποψηφίων
 - Σύνταξη και αποστολή αρχικού RFI
 - Αναμονή απαντήσεων
 - Αξιολόγηση απαντήσεων
- **Επιλογή προμηθευτή**
- Αποστολή RFPs
 - Μείωση αρχικής λίστας υποψηφίων
 - Σύνταξη και αποστολή αρχικού RFP
 - Αναμονή απαντήσεων
 - Αξιολόγηση απαντήσεων
 - Αξιολόγηση υπάρχουσας λίστας υποψηφίων
 - Καθορισμός κριτηρίων αξιολόγησης

- Μείωση αρχικής λίστας υποψηφίων βάσει αρχικής προσφοράς
- Συνέντευξη με υποψηφίους
- Επιπλέον μείωση λίστας υποψηφίων βάσει συνέντευξης
- Παρουσίαση – επίδειξη (on-site demonstration)
- Επιπλέον μείωση λίστας υποψηφίων βάσει παρουσίασης
- Επιλογή προμηθευτή
 - Διαχωρισμός δύο υποψηφίων
 - Δεύτερη συνέντευξη και παρουσίαση
 - Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
- **Ανάθεση έργου**
 - Ειδοποίηση προμηθευτών
 - Επικοινωνία με προμηθευτές που απορρίφθηκαν
 - Επικοινωνία με προμηθευτή που επιλέχθηκε
 - Διαπραγματεύσεις
 - Συνάντηση με προμηθευτή και καθορισμός τεχνικών λεπτομερειών
 - Συμφωνία φυσικού αντικείμενου έργου και παραδοτέων
 - Αρχική διαπραγμάτευση όρων σύμβασης
 - Υπογραφή σύμβασης
 - Επίλυση τυχών διαφορών
 - Τελική διαπραγμάτευση όρων σύμβασης
 - Έλεγχος σύμβασης από νομικό σύμβουλο
 - Υπογραφή σύμβασης
- **Υλοποίηση έργου**
 - Οργάνωση έργου
 - Συνεργασία με προμηθευτή για καθορισμό εργασιών
 - Σύσταση επιτροπής παρακολούθησης έργου
 - Δημιουργία οργανογράμματος έργου
 - Προσδιορισμός φάσεων υλοποίησης έργου
 - Ανάλυση απαιτήσεων
 - Συνεργασία με προμηθευτή για καθορισμό φυσικού αντικείμενου φάσεων
 - Τελικός καθορισμός φάσεων
 - Σύνταξη πλάνου έργου υλοποίησης (απαιτούμενος χρόνος και πόροι)

- Παραδοτέα
 - Τεύχος ανάλυσης απαιτήσεων συστήματος
 - Τακτικές αναφορές εξέλιξης πορείας έργου
 - Τακτικές αναφορές ποιότητας συστήματος (quality plan)
 - Αναφορές ολοκλήρωσης φάσεων (Phase Completeness Reports - PC)
 - Τεκμηρίωση (εγχειρίδια)

➤ **Κλείσιμο έργου**

- Τμηματικός έλεγχος
 - Τακτικές συναντήσεις ομάδων έργου προμηθευτή και πελάτη
 - Αναφορές πορείας έργου
 - Έκτακτες συναντήσεις ομάδων έργου προμηθευτή και πελάτη
 - Έλεγχος πορείας έργου
 - Αποτελέσματα ελέγχων
- Αναφορές προόδου και αιτήσεις αλλαγών
 - Δοκιμαστική λειτουργία συστήματος (testing mode)
 - Έλεγχος λειτουργίας συστήματος
 - Διόρθωση τυχών προβλημάτων (bugs)
 - Αιτήσεις αλλαγών
 - Ολοκλήρωση απαιτούμενων αλλαγών
- Τελικός έλεγχος
 - Αποτελέσματα τελικού ελέγχου
 - Εκπαίδευση χρηστών
 - Αναλυτική τεκμηρίωση εφαρμογών (εγχειρίδια)
- Εγκατάσταση συστήματος
 - Έλεγχος πορείας συστήματος μετά τις αλλαγές
 - Μετάπτωση και καταχώρηση δεδομένων
 - Παραγωγική λειτουργία συστήματος
- Παραλαβή
 - Σύνταξη πρωτοκόλλου παραλαβής

6.6 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΥΠΟΔΟΜΗ / ΠΟΡΟΙ

Προτού μια επιχείρηση προχωρήσει στην αγορά και εγκατάσταση ενός ERP συστήματος, χρειάζεται πρώτα να φροντίσει να υπάρχει η κατάλληλη υποδομή. Επομένως, κάποιοι παράγοντες που πρέπει να εξεταστούν πριν την εγκατάσταση είναι:

- **Απαιτούμενοι πόροι.** Χρειάζεται να εξασφαλιστεί η διαθεσιμότητα επαρκούς υποδομής για το προ και μετά την εγκατάσταση στάδιο. Η υποδομή του υπάρχοντος δικτύου και hardware είναι απαραίτητη.
- **Κεντρικοί Υπολογιστές (Servers).** Η επιλογή των κεντρικών υπολογιστών εξαρτάται κυρίως από την επιλογή του συστήματος ERP και θα μπορούσε να παραγγελθεί και διαταχθεί μόνο μετά την ολοκλήρωση του συστήματος. Απολύτως απαραίτητο πάντως είναι η ύπαρξη ενός επαρκούς κεντρικού υπολογιστή/ δικτύου, ακόμα και κατά το στάδιο της κατάρτισης/ διαμόρφωσης.
- **Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές (PCs).** Οι υπολογιστές που αγοράζονται θα πρέπει να μην είναι πεπαλαιωμένοι, αλλά τελευταίας τεχνολογίας.
- **Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης.** Απαιτείται ένα κέντρο εκπαίδευσης με επαρκή εξοπλισμό και διευκολύνσεις.
- **Computer Room.** Εδώ, θα εγκατασταθεί ο απαραίτητος νέος ηλεκτρονικός και λοιπός εξοπλισμός, μεταξύ των οποίων: servers, συσκευές διασύνδεσης του πληροφοριακού συστήματος με το τοπικό δίκτυο και το Διαδίκτυο, λοιπός εξοπλισμός (συστήματα κλιματισμού, πυρασφάλειας).
- **Προγραμματισμός ανθρώπινου δυναμικού.** Η επιτυχής εφαρμογή ενός ERP απαιτεί ομαδική εργασία, σε όλα τα τμήματα της επιχείρησης.
- **Ενημέρωση σχετικά με το ERP.** Οι εργαζόμενοι στην εταιρεία χρειάζεται να γνωρίζουν κάποια γενικά χαρακτηριστικά των συστημάτων ERP και να ενημερωθούν για τις βελτιώσεις που αναμένεται να φέρει μια νέα τεχνολογία του είδους. Με τον τρόπο αυτό, θα περιοριστούν οι αρνητικές αντιδράσεις όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση.
- **Αποδέσμευση των κατάλληλων ατόμων.** Όταν αποφασιστεί η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP, χρειάζεται να αποδεσμευτούν από τα καθήκοντά τους οι πλέον κατάλληλοι και καταρτισμένοι εργαζόμενοι, ώστε να απασχοληθούν πλήρως (full time) με τη δύσκολη υλοποίηση του συστήματος. Η αποδέσμευση του είδους, είναι απαραίτητη σε όλα τα επίπεδα της εταιρίας.
- **Δέσμευση ανώτατης διοίκησης.** Χρειάζεται να γίνει κατανοητό στην ανώτατη διοίκηση ότι απαιτείται θέληση για αλλαγή του τρόπου σκέψης τους όσον αφορά ζητήματα και διαδικασίες, ενώ υπάρχουν πολλά νέα πράγματα να μάθουν. Κάτι τέτοιο θα διευκόλυε την ανταλλαγή ιδεών με άτομα που ήδη έχουν γνώση και εμπειρία αντίστοιχων αλλαγών. Τέλος, η διοίκηση πρέπει να τοποθετήσει το έργο της αγοράς και εγκατάστασης του ERP ως πρώτη προτεραιότητα της συγκεκριμένης χρονιάς.
- **Εξασφάλιση σωστών αποτελεσμάτων.** Θα πρέπει να πραγματοποιηθεί ένας λογιστικός έλεγχος (audit) για να αποτυπωθεί η υπάρχουσα κατάσταση, καθώς

επίσης και διορθωτικές διαδικασίες εάν απαιτούνται, προκειμένου να συμφωνούν τα φυσικά στοιχεία με τα στοιχεία των βιβλίων ή/ και του υπάρχοντος συστήματος. Έτσι, όταν θα χρειαστεί να αποθηκευτούν τα στοιχεία αυτά στο νέο σύστημα, να συμφωνούν με την πραγματικότητα.

- **Στρατηγικές αποφάσεις για την συγκεντρωτική ή αποκεντρωτική υλοποίηση.** Αρκετές επιχειρήσεις διαθέτουν περισσότερες από μία εγκαταστάσεις (γραφεία, αποθήκες, εργοστάσιο, υποκαταστήματα) και στο σημείο αυτό θα πρέπει να αποφασιστεί από την διοίκηση εάν θα υπάρχουν κεντρικοί υπολογιστές (servers) σε κάθε χωριστή τοποθεσία ή ένας κεντρικός που να τις συνδέει.

Γενικά, θεωρείται καλύτερο και σαφώς πιο οικονομικό να επιλεγεί η συγκεντρωτική υλοποίηση, αρχικά γιατί οι γενικές δαπάνες υπολογίζονται δύο και τρεις φορές χαμηλότερες από τις αντίστοιχες στην αποκεντρωμένη και το κόστος σταθεροποίησης θα μειωνόταν εντυπωσιακά. Όσο μεγαλύτερη η πλατφόρμα του server, τόσο μικρότερο υπολογίζεται ότι είναι το κόστος ανά χρήστη, το κόστος σε περίπτωση πλεονασμού ή εσφαλμένης αντοχής θα μπορούσε να μειωθεί αρκετά, καθώς το ίδιο και με την απαιτούμενη επιδεξιότητα και πείρα σε συστήματα πληροφορικής. Η δυνατότητα διαθεσιμότητας δεδομένων σε ένα μέρος έχουν ως αποτέλεσμα την πληρέστερη ενδυνάμωση των χρηστών μέσω ολοκληρωμένης πρόσβασης στις διαθέσιμες πληροφορίες απολύτως on-line. Διαθέτοντας ένα κεντρικό server μεγάλων δυνατοτήτων, πετυχαίνεται πέραν όλων των άλλων, τόσο μείωση του κόστους ενοικίασης εγκαταστάσεων και ειδικών δωματίων (computer rooms) για τους υπολογιστές, όσο και περιορισμός της ανάγκης ρεύματος για κλιματισμό και της ανάγκης για εφεδρική ηλεκτρική ενέργεια. Έχει αποδειχθεί ότι η υλοποίηση ενός λογισμικού και η εισαγωγή συνολικής τυποποίησης θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν με μεγαλύτερη ευκολία και χαμηλότερο κόστος, όντας σε ένα κεντρικό μέρος [16].

7 ΕΚΘΕΣΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ (PROJECT SCOPE)

Η έκθεση φυσικού αντικείμενου ασχολείται με τον ορισμό και έλεγχο του τι περιλαμβάνεται στο έργο και τι όχι. Πέρα από τον ορισμό του έργου που είναι όμοιος με τις προηγούμενες φάσεις, αναλύεται το περιεχόμενο των παραδοτέων, τα προσδοκώμενα οφέλη και οι επιδράσεις του έργου στις διάφορες λειτουργίες του οργανισμού. Τέλος, στη φάση αυτή αποτυπώνονται σαφώς οι τεχνικές προδιαγραφές που κάθε τμήμα απαιτεί.

7.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

Η ενότητα αυτή είναι όμοια με την αντίστοιχη στο στάδιο της «Ανάλυσης Σκοπιμότητας».

Ονομασία Έργου: «Επιλογή και Εγκατάσταση Συστήματος E.R.P.»

Σκοπός του έργου

Συνοπτική περιγραφή έργου

Υπεύθυνος παρακολούθησης

Ορισμός στόχων προς κάλυψη

7.2 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ (DELIVERABLES)

Η βασική λίστα των παραδοτέων παρουσιάστηκε στην ενότητα 6.4. Στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5 παρατίθεται ο πίνακας προγραμματισμού του έργου, όπου αποτυπώνονται τα παραδοτέα, ο χρόνος που το κάθε ένα απαιτεί, καθώς και οι υπεύθυνοι για την κάθε δραστηριότητα.

7.3 ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ

Βασικός στόχος του έργου είναι η σταδιακή βελτίωση της αποδοτικότητας της επιχείρησης, με συνέπεια την αύξηση της ανταγωνιστικότητάς της, του μεριδίου αγοράς που κατέχει και τελικά των κερδών της. Μέσα από λεπτομερή έρευνα αγοράς, γενικός στόχος είναι η εύρεση τόσο του κατάλληλου λογισμικού, όσο και ενός αξιόπιστου προμηθευτή. Αναλυτικότερα όμως, η εγκατάσταση ενός E.R.P. συστήματος, έρχεται να καλύψει ορισμένα «κενά» της επιχείρησης και να επιτύχει κάποιους βασικούς στόχους. Τα προσδοκώμενα οφέλη όπως αναφέρθηκαν και στην Παρουσίαση του Έργου (Project Proposal) θα μπορούσαν να είναι μεταξύ άλλων τα κάτωθι:

- **Βελτίωση της δυνατότητας διοίκησης και ελέγχου της επιχείρησης ως ένα ενιαίο σύνολο**
 - ποσοτικοποίηση και αξιολόγηση των πιθανών κινδύνων του περιβάλλοντος
 - βελτιστοποίηση της προσαρμοστικότητας και ευελιξίας της επιχείρησης στον συνδυασμό, προσαρμογή ή αναδιοργάνωση των αρμοδιοτήτων
 - βελτίωση της δυνατότητας άντλησης πληροφοριών και της ταχύτητας ανταπόκρισης, με καθετοποίηση των λειτουργιών όλων των επιμέρους τμημάτων
 - παροχή πληροφοριών διαχείρισης και κόστους στη διοίκηση, κατάλληλων για στρατηγικές αποφάσεις αύξησης της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης
 - απλοποίηση της διαδικασίας αναβάθμισης του νέου λογισμικού με χαμηλότερο κόστος
 - μείωση του κόστους εκπαίδευσης για ένα νέο ενιαίο σύστημα αντί περισσότερων, ανά τμήμα ή διαδικασία συστημάτων [7]
- **Ελαχιστοποίηση των λαθών**
 - καταχώρηση των στοιχείων των πελατών, προμηθευτών, προϊόντων
 - καταχώρηση παραγγελίας, τιμολόγησης, αποστολής υλικών, αίτησης προμήθειας
 - βελτίωση των σχέσεων με τους προμηθευτές μέσω συστημάτων πληρωμών για ακριβής τήρηση των όρων πληρωμής
 - ύπαρξη καλύτερου συστήματος ανάκλησης καταστροφών
- **Τήρηση αξιόπιστων ιστορικών στοιχείων**
 - αξιολόγηση προμηθευτών και έλεγχος απόδοσής τους
 - στοιχεία εναλλακτικών προμηθευτών ανά υλικό/ προϊόν
 - γνώση των προηγούμενων απαιτήσεων των πελατών γενικά και ανά εποχή – εάν υπάρχει ζήτημα εποχικότητας προϊόντων
 - τρόποι αντιμετώπισης και λύσεις που δόθηκαν σε έκτακτες καταστάσεις
- **Βελτιστοποίηση της λειτουργικότητας των τμημάτων**
 - μείωση χρόνου καταχώρησης πληροφοριών και καλύτερη τήρηση αρχείων
 - αύξηση της απόδοσης των τμημάτων και βελτίωση της οργάνωσής τους
 - ενοποίηση διαδικασιών – ολοκλήρωση της παραγωγικής διαδικασίας μέσω εντολής του συστήματος και άμεση σύνδεση με την οικονομική διεύθυνση
 - προγραμματισμός παραγγελίας υλικών, προγραμματισμός παραγωγής-MRP
 - on-line ενημέρωση και επιτάχυνση των διαδικασιών
- **Βελτίωση των συστημάτων ελέγχου**
 - προγραμματισμός επιπέδων ανοχής σε εκκρεμότητες πελατών – αυτόματο «κλείδωμα» πελάτη

- ενεργοποίηση υπενθυμίσεων για τήρηση ελάχιστου αποθέματος
- αυτόματη ειδοποίηση για λήξη της ημερομηνίας ισχύος ενός υλικού – ημερομηνία λήξης ενός φαρμάκου
- ελαχιστοποίηση των κινδύνων μειώνοντας τον αριθμό των εξειδικευμένων συστημάτων
- **Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας**
 - αμεσότητα (on-line) και ακρίβεια στην πληροφόρηση
 - μείωση διαχειριστικού κόστους ώστε να μειωθούν τα δεσμευμένα κεφάλαια και να αυξηθούν οι επενδύσεις
 - ταχύτερη ανταπόκριση στις ανάγκες των πελατών
 - περισσότερα ποιοτικό customer service

Τα οφέλη, υλικά και μη, από την εγκατάσταση και ολοκλήρωση ενός ERP συστήματος μπορούν να προσεγγιστούν από διάφορες πλευρές. Από τη γενική σκοπιά της επιχείρησης, παρέχει ένα πλαίσιο για αποδοτική εργασία το οποίο παρέχει ταυτόχρονα ένα συνεπές πλάνο δράσης. Κάθε ένα από τα μη οικονομικά ή αλλιώς τα απροσδιόριστα οφέλη, μπορούν τελικά να υπολογισθούν από την άποψη της μείωσης του κόστους. Έτσι, η επίσπευση των διαδικασιών συντελεί ορατά στη μείωση της κατανάλωσης του χρόνου του προσωπικού, κάτι που μπορεί να χρησιμοποιηθεί τελικά για να παρουσιάσει θετικές επιδράσεις στα χρηματοοικονομικά αποτελέσματα. Από την άποψη αυτή, παρουσιάζονται κάποια μη οικονομικά οφέλη ή αλλιώς θετικές επιδράσεις σε διάφορες λειτουργίες ενός οργανισμού που δεν είναι άμεσα μετρήσιμα [17].

ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ

Με μια απλή εφαρμογή ενός ERP συστήματος, δεν χρειάζεται πλέον να τηρούνται διπλά λογιστικά αρχεία και περιττή εισαγωγή στοιχείων. Η κοστολόγηση για παράδειγμα, μπορεί να εκτελεστεί με ακριβείς ή ενημερωμένες δομές προϊόντων. Υπάρχουν προσομοιώσεις που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση του αντίκτυπου του μεταβλητού κόστους των υλικών και εργατικών. Διαφορές μεταξύ μιας πραγματικής και της τυποποιημένης δαπάνης, τονίζονται ως ασυμφωνίες στο σύστημα, ενώ η τιμολόγηση των πελατών βασίζεται στις πραγματικές αποστολές διευκολύνοντας έτσι την έκδοση τιμολογίων. Επίσης, η εμπορική πολιτική των πιστώσεων μπορεί να βελτιστοποιήσει τα οφέλη εκμεταλλευόμενη τις εκπτώσεις των προμηθευτών και τον προγραμματισμό πληρωμών, εξοφλώντας έτσι αυστηρά και μόνο τα τιμολόγια που ταιριάζουν με τις παραλαβές, εντός των συμφωνημένων ορίων. Δεδομένου ότι οι διαδικασίες κατασκευής καταγράφονται, τα οικονομικά αντίτιμα παράγονται αυτόματα ενημερώνοντας άμεσα το γενικό καθολικό, με αποτέλεσμα την εξασφάλιση ολοκληρωμένου ελέγχου των τιμολογήσεων, ακριβείς και ενημερωμένες οικονομικές πληροφορίες, αλλά και εντοπισμό των πραγματικών έναντι των προϋπολογισθέντων δαπανών. Τέλος, οι διάφορες οικονομικές εκθέσεις μπορούν να αποτελέσουν βάση για τον υπολογισμό μελλοντικών αναγκών, όπως είναι ο προγραμματισμός των μετρητών για υπάρχουσες ή μελλοντικές

αγορές, ενώ ο έλεγχος της πιστοληπτικής ικανότητας του πελάτη την ώρα που εκδίδεται μια παραγγελία μειώνει τα προβλήματα εισπράξεων και αυξάνει τη ρευστότητα του οργανισμού.

ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ

Μελέτες έχουν δείξει ότι ο βελτιωμένος προγραμματισμός και σχεδιασμός οδηγούν ουσιαστικά σε μείωση των αποθεμάτων κατά 20% περίπου και στην αποταμίευση των δαπανών μεταφοράς τους. Άλλωστε, το κόστος τήρησης υψηλού αποθέματος δεν αποτελεί απλά δέσμευση κεφαλαίων, αλλά περιλαμβάνει και έξοδα αποθήκευσης, διαχείρισης, ασφάλειας, φόρους, ζημιές, παλαιώση ή λήξη προϊόντων. Τα συστήματα ERP μειώνουν το ύψος των αποθεμάτων, γιατί δίνουν τη δυνατότητα στους αγοραστές να ζητήσουν ακριβώς αυτό που χρειάζονται, καθώς οι παραδόσεις μπορούν να συντονιστούν με τις ακριβείς ημερομηνίες ζήτησης. Οι λίστες των απαιτούμενων υλικών (Bill Of Material) εξασφαλίζουν ότι παραγγέλνονται και λαμβάνονται τα ακριβώς απαιτούμενα τεμάχια ανά είδος. Τέλος, με λιγότερες ελλείψεις και ρεαλιστικά προγράμματα, οι παραγγελίες ολοκληρώνονται ταχύτερα, ενώ η εφαρμογή φιλοσοφιών τύπου JIT (Just In Time) επιτρέπουν την επιπλέον μείωση των χρόνων παράδοσης και του ύψους των αποθεμάτων.

ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Τα ERP συστήματα παρέχουν πολυάριθμα αναλυτικά εργαλεία στην εφαρμοσμένη μηχανική. Η βάση δεδομένων για τη δομή των προϊόντων προσφέρει στην εφαρμοσμένη μηχανική πολύ μεγαλύτερο βαθμό ελέγχου στο προϊόν καθαυτό και στη διαδικασία σχεδιασμού του. Έτσι, προγραμματισμένες αλλαγές μπορούν να συγχρονιστούν με τη διαδικασία, ενώ η ανάγκη για έκτακτες αλλαγές μπορεί να γνωστοποιηθεί άμεσα σε όλους τους ενδιαφερόμενους. Μόλις διαγνωστεί το αντίκτυπο κάθε αλλαγής στο προϊόν ή στις πρώτες ύλες του, οι μηχανικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν την πληροφορία του συστήματος και να εντοπίσουν άμεσα τα υλικά που επηρεάζονται. Με τη χρήση της μεθόδου ανάλυσης της κρίσιμης διαδρομής του χρόνου παράδοσης (lead time) ενός προϊόντος, μπορεί να επιτευχθεί η μείωση του χρόνου, εστιάζοντας στα συστατικά εκείνα του προϊόντος που προκαλούν στη συσσώρευση του χρόνου παραγωγής του. Η χρησιμοποίηση αναλυτικών λογαριασμών κόστους των προϊόντων, μπορεί να συνεισφέρει στην προσπάθεια μείωσης του κόστους με τη δυνατότητα σύγκρισης του αναλυτικού κόστους παρόμοιων προϊόντων ή αναβαθμίσεων του ίδιου. Επιπλέον, οι βελτιωμένες πρακτικές προμηθειών βοηθούν στην καλύτερη διαπραγμάτευση των αγοραστών, ενώ τα έγκυρα προγράμματα τους δίνουν τη δυνατότητα να εστιάσουν στη διαδικασία της διαπραγμάτευσης των τιμών και τη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων. Τα ERP συστήματα παρέχουν χρήσιμες πληροφορίες όπως τις απαιτήσεις υλικών για ομαδοποιημένα προϊόντα ή υλικών από τον ίδιο προμηθευτή, αλλά και τη δυνατότητα ενημέρωσης των προμηθευτών για μελλοντικές απαιτήσεις, κάτι που συνεισφέρει στην επιπλέον μείωση του κόστους απόκτησης.

ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

Τα συστήματα ERP βοηθούν στη δημιουργία ρεαλιστικών προγραμμάτων παραγωγής και επικοινωνούν τις αντίστοιχες προτεραιότητες ώστε όλοι οι εμπλεκόμενοι να γνωρίζουν ποια εργασία προέχει ανά πάσα ώρα. Η γνώση των μελλοντικών αναγκών βοηθά την παραγωγή στην προετοιμασία της διαθέσιμης δυναμικότητας και τους προμηθευτές στην έγκαιρη παράδοση υλικών, με αποτέλεσμα η παραγωγή να προγραμματίζεται βάσει των περιορισμών στη δυναμικότητα, στα υλικά και στα μέσα. Επιπλέον, βάσει του προγραμματισμού επιτυγχάνεται η μείωση του κόστους ρύθμισης των μηχανών, οι τυχόν ελλείψεις των απαιτούμενων εργατών, των απαιτούμενων ικανοτήτων, των εργαλείων ή υλικών, ενώ μηδενίζονται αρκετές περιπτώσεις κρίσης, κάτι που εξυπηρετεί στη βελτίωση του σχεδιασμού και της παρεχόμενης ποιότητας. Τα ERP προσφέρουν σημαντικά εφόδια στη βελτίωση των πρακτικών παραγωγής, κάτι που οδηγεί στη μείωση των ελλείψεων και διακοπών, των έκτακτων εργασιών, των απαιτούμενων ωρών για διαχείριση υλικών, πρόσθετες ρυθμίσεις, εντοπισμό κωδικών προϊόντων, καθώς επίσης και στην αύξηση και βελτίωση της διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού, την εκπαίδευση, τις μεθόδους παραγωγής και τελικά της ποιότητας.

ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ

Ο βελτιωμένος συντονισμός των πωλήσεων και της παραγωγής, φανερά οδηγεί στην καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών και την αύξηση των πωλήσεων. Τα συστήματα ERP βοηθούν στη βελτίωση της διαχείρισης των επαφών των πελατών, στην τήρηση των υποσχόμενων παραδόσεων και στη μείωση του χρόνου παράδοσης, με αποτέλεσμα τη βελτίωση του επιπέδου ικανοποίησής τους και την αύξηση των επαναλαμβανόμενων παραγγελιών. Με τον τρόπο αυτό οι πωλητές μπορούν να εστιάζουν στην πώληση αντί να απολογούνται για καθυστερήσεις ή να αναζητούν σε ποια φάση βρίσκεται μια παραγγελία τους. Τα ERP συστήματα παρέχουν επίσης τη δυνατότητα άμεσης ανταπόκρισης σε τυχόν αλλαγές στις απαιτήσεις (π.χ. εποχικά προϊόντα) και να προβλέψουν προβλήματα ή καθυστερήσεις, με αποτέλεσμα να δύνανται να προχωρούν σε διορθωτικές κινήσεις πριν είναι αργά.

ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΣΕ ΒΑΣΙΚΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ

Η ανάλυση ορισμένων βασικών οικονομικών αναλογιών δίνει μια διαφορετική οπτική του αντίκτυπου των συστημάτων ERP. Υπάρχουν τρεις αναλογίες που επεξηγούν την επίδρασή τους, εκ των οποίων οι δύο είναι σχετικές με την ρευστότητα και η μία με την απόδοση.

- **Γύρισμα αποθέματος.** (κόστος πωλήσεων/ αποθέματα) Το χαμηλό γύρισμα του αποθέματος δείχνει πιθανή συγκέντρωση υπερβολικού και άχρηστου αποθέματος. Μπορεί επίσης να σημαίνει αποθεματοποίηση των λάθους, μη χρήσιμων ειδών και την έλλειψη των απαιτούμενων υλικών για την παραγωγή και τις πωλήσεις. Αντίθετα, το υψηλό γύρισμα αποθέματος δείχνει μεγαλύτερη ρευστότητα και βελτιωμένη διαχείριση και πώληση υλικών.

- **Ημέρες εισπρακτέων.** [365x1/(πωλήσεις/ εισπρακτέα)] Αυτή η αναλογία εκφράζει το μέσο χρόνο των ημερών που τα εισπρακτέα ποσά είναι απλήρωτα. Αποτελεί ένα μέτρο της διαχείρισης της πίστωσης και των εισπράξεων. Γενικά, όσο μεγαλύτερος ο αριθμός των ημερών πληρωμής, τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα παράβλεψης των εισπρακτέων, ενώ αντίθετα όσο μικρότερος ο αριθμός των ημερών πληρωμής, τόσο μεγαλύτερη η ύπαρξη ρευστών.
- **Γύρισμα του ενεργητικού.** (κέρδος προ φόρων/ συνολικό ενεργητικό) Η αναλογία αυτή μετρά την αποτελεσματικότητα της διοίκησης στη χρησιμοποίηση όλων των διαθέσιμων πόρων. Το γύρισμα του ενεργητικού, δηλαδή η βελτιστοποίηση της χρήσης όλων των διαθέσιμων πόρων, μπορεί να βελτιωθεί με την αποτελεσματική εφαρμογή ενός συστήματος ERP.

Η αξιολόγηση της απόδοσης βάσει της ανάλυσης οικονομικών αναλογιών μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση μιας επιχείρησης με μια άλλη αντίστοιχου αντικειμένου και μεγέθους [18].

7.4 ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΕΡΓΟΥ

7.4.1 Τεχνικές προδιαγραφές – Προσδιορισμός αναγκών ανά Τμήμα

Ανάλογα με το είδος και το αντικείμενο του οργανισμού, διαφορετικές είναι και οι ανάγκες του για τα πεδία εφαρμογής του νέου ERP συστήματος. Έτσι, υπάρχουν διάφορα πακέτα, τμήματα (modules) του συστήματος, ποσοστά ολοκλήρωσης και παραμετροποίησης. Επιγραμματικά, τα modules που χρησιμοποιούνται από τους περισσότερους οργανισμούς είναι μεταξύ άλλων [19]:

- Οικονομικά (Financials)
 - Γενικό καθολικό (General ledger)
 - Λογαριασμοί πληρωτέοι (Accounts payable - A/P)
 - Πάγιο ενεργητικό (Fixed assets)
 - Λογιστική δαπανών (Cost accounting)
 - Διαχείριση μετρητών (Cash management)
 - Σύνταξη προϋπολογισμού (Budgeting)
 - Λογαριασμοί εισπρακτέοι (Accounts receivable)
 - Έκθεση οικονομικών (Financial reporting)
 - Λογιστική προγράμματος (Project accounting)
- Ανθρώπινο δυναμικό (Human Resources)
 - Διεύθυνση Προσωπικού (Personnel management)
 - Οφέλη (Benefits)
 - Μισθολογική κατάσταση (Payroll)
 - Αποθήκευση δεδομένων (Data warehousing)
 - Διαχείριση εργατικού δυναμικού (Workforce management)

- Εκπαίδευση (Training)
- Διαχείριση παραγωγής (Manufacturing Management)
 - Κοστολόγηση προϊόντων (Product costing)
 - Συντήρηση και επισκευές (Field service and repairs)
 - Προγραμματισμός παραγωγής (Production planning)
 - Διαχείριση έργου (Project management)
 - Διαμόρφωση προϊόντων/ στοιχείων (Product/ Item configuration)
- Διαχείριση διαδικασίας παραγωγής (Process Manufacturing Management)
 - Τύποι/ συνταγές (Formulas/ recipes)
 - Μοντέλο διαδικασιών (Process model)
 - Κοστολόγηση διαδικασίας παραγωγής (Process manufacturing costing)
 - Διαχείριση υλικών (Materials management)
- Διαχείριση αποθεμάτων (Inventory Management)
 - Απαιτήσεις on-line (Online requirements)
 - Απαιτήσεις επεξεργασίας (Processing requirements)
 - Απαιτήσεις δεδομένων (Data requirements)
 - Τοποθεσία και έλεγχος παρτίδων (Locations and lot control)
 - Προβλέψεις (Forecasting)
 - Δεσμεύσεις και καταχωρήσεις (Reservations and allocations)
 - Ρύθμιση αποθεμάτων (Adjusting inventory)
- Διαχείριση προμηθειών (Purchasing Management)
 - Προφίλ προμηθευτών (Suppliers' profile)
 - Βαθμολόγηση προμηθευτών (Suppliers' rating)
 - Απαιτήσεις και προσφορές (Requisitions and quotations)
 - Εντολές αγορών (Purchase orders)
 - Τιμολόγηση (Pricing)
 - Συμβάσεις και συμφωνίες με προμηθευτές (Vendor contracts and agreements)
 - Υποβολή έκθεσης προμηθειών (Procurement reporting)
 - Αποδείξεις παραλαβών προμηθειών (Receipts for procurement)
- Διαχείριση ποιότητας (Quality Management)
- Διαχείριση πωλήσεων (Sales Management)
 - Απαιτήσεις on-line (Online requirements)
 - Διαθέσιμα υλικά (Available to promise)
 - Τιμολόγηση και εκπτώσεις (Pricing and discounting)
 - Εξυπηρέτηση πελατών και διαχείριση επιστροφών (Customer service and returned goods handling)
 - Διαχείριση σχέσεων με πελάτες (Customer relationship management – CRM)
- Τεχνολογία προϊόντος (Product Technology)
 - Διεπαφή με χρήστη (User interface)

- Αρχιτεκτονική (Architecture)
- Πλατφόρμες (Platforms)
- Εργαλεία εφαρμογών (Application tools)
- Διαχείριση ροής εργασιών και εγγράφων (Workflow and document management)
- Αναφορές (Reporting)

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΙΑ

8 ΣΥΝΤΑΞΗ ΛΙΣΤΑΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

Ένα έργο για την επιλογή και αγορά ενός ERP συστήματος δε διαφέρει σε τίποτα από οποιοδήποτε σημαντικό έργο αναλαμβάνει ένας οργανισμός, μια επιχείρηση. Όπως σε όλα τα μεγάλα προγράμματα έτσι και εδώ είναι απαραίτητο να ξεκινήσει μια λεπτομερής και συστηματική διαδικασία, προκειμένου να εξασφαλιστεί η επιτυχία. Απαιτείται μια σημαντική επένδυση σε χρόνο και πόρους, η συμμετοχή ολόκληρου του οργανισμού, καθώς επίσης και ένα σημαντικό ποσοστό έρευνας, προγραμματισμού και επαναξιολόγησης καθ' όλο το μήκος του έργου [20].

Η επιλογή ενός ERP συστήματος είναι μια διαδικασία δύσκολη και χρονοβόρα και όχι μια συνηθισμένη απασχόληση ενός οργανισμού. Για το λόγο αυτό και τείνουν να διαθέτουν το μεγαλύτερο ποσοστό του χρόνου τους επικεντρωμένο στις ιδιαίτερες επιχειρησιακές τους απαιτήσεις και στον τρόπο με τον οποίο ένα λογισμικό πακέτο θα ανταποκριθεί σε αυτές. Δυστυχώς όμως δεν διαθέτουν την απαιτούμενη προσοχή στην επιλογή του κατάλληλου προμηθευτή, ο οποίος όχι μόνο θα τους προμηθεύσει με το λογισμικό, αλλά θα το εγκαταστήσει και θα το συντηρεί. Αρκετοί οργανισμοί έχουν σχεδιάσει και έχουν καταλήξει σε κάποιου είδους συμφωνία ή και συμμαχία με ορισμένους βασικούς προμηθευτές. Ωστόσο, όταν επιλέγεται ένας προμηθευτής λογισμικού, είναι πολύ περισσότερο επιτακτικό από ότι με τους άλλους προμηθευτές, να επιτευχθεί μια πραγματική σχέση και μια γερή συνεργασία. Άλλωστε η συνεργασία αυτή θα συνεχίζεται για ολόκληρο τον κύκλο ζωής του συστήματος ERP μέσα στον οργανισμό [21].

Ο σχεδιασμός κριτηρίων αξιολόγησης τόσο για το λογισμικό όσο και για τους υποψήφιους προμηθευτές είναι μια διαδικασία εξαιρετικά σημαντική. Τα κριτήρια σχετικά με τον προμηθευτή περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, το μέγεθος της επιχείρησης, τα οικονομικά στοιχεία του, τη φήμη που έχει στον κλάδο, την οργάνωσή του, βασικούς πελάτες του. Όσον αφορά στα κριτήρια επιλογής του λογισμικού, εδώ λαμβάνονται υπόψη τα γενικά χαρακτηριστικά του, η λειτουργικότητα της επιφάνειας εργασίας, η φιλικότητα προς τους χρήστες, η αρχιτεκτονική του, ο βαθμός ολοκλήρωσης που προσφέρει, η απόδοση και η ασφάλεια [7].

8.1 ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ERP

Η ομάδα έργου, μπορεί να αξιολογήσει και να επιλέξει τελικά το καταλληλότερο πακέτο, μόνο εάν γνωρίζει με ακρίβεια τις επιχειρησιακές απαιτήσεις σε κάθε επίπεδο. Έχοντας καταγράψει λεπτομερώς τις απαιτήσεις του οργανισμού, η ομάδα έργου μπορεί πλέον να γνωρίζει τις επιχειρησιακές ανάγκες, να προϋπολογίσει τον απαιτούμενο χρόνο και τους απαραίτητους

πόρους σε ανθρώπινο δυναμικό και κεφάλαια. Βάσει λοιπόν των ως άνω στοιχείων θα μπορέσει να επικεντρωθεί στα πακέτα εκείνα της αγοράς, που συγκλίνουν περισσότερο στις απαιτήσεις του οργανισμού. Υπάρχουν αρκετές εκθέσεις που συχνά λαμβάνουν χώρα, από τις οποίες μπορούν να βρεθούν χρήσιμες πληροφορίες για τα πακέτα που κυκλοφορούν στην αγορά. Αρκετά δημοσιεύματα σε ειδικά περιοδικά, στα οποία το εκάστοτε πακέτο διαφημίζει τις εφαρμογές του, αλλά και το διαδίκτυο μπορούν να αποτελέσουν χρήσιμες πηγές. Αξίζει να σημειωθεί ότι εξαιρετικά αξιόλογες πληροφορίες μπορούν να βρεθούν από τις ανταγωνίστριες εταιρίες ή/ και τους πελάτες του οργανισμού, που έχουν ήδη εγκαταστήσει κάποιο λογισμικό πακέτο, ενώ ένας οργανισμός μπορεί ακόμα να στηριχθεί σε εξωτερικούς συμβούλους.

8.2 ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ ΓΙΑ ΠΙΘΑΝΟΥΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ

Οι περισσότεροι οργανισμοί δυστυχώς δεν διαθέτουν επαρκή χρόνο στην έρευνα για το πώς είναι οργανωμένη και δομημένη η επιχείρηση του πιθανού προμηθευτή τους. Στην όλη διαδικασία επιλογής λογισμικού, η αναζήτηση και γνώση του τρόπου με τον οποίο λειτουργεί ένας προμηθευτής, αλλά και το πώς είναι η συνεργασία μαζί του είναι εξίσου κρίσιμο όσο και η γενικότερη λειτουργικότητα του επιλεγμένου συστήματος. Αυτό συμβαίνει γιατί όταν επιλέγεται ένα πακέτο ERP, ουσιαστικά επιλέγεται και ο προμηθευτής που το παρέχει [21].

Ακριβώς για το λόγο αυτό, μπορούν να βρεθούν πληροφορίες για τους προμηθευτές που παρέχουν τα λογισμικά πακέτα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων στα ίδια μέρη με τα πακέτα αυτά καθαυτά. Όπως προαναφέρθηκε, πληροφορίες βρίσκονται στο διαδίκτυο, σε καταλόγους επαγγελματών, από εκθέσεις, περιοδικά του κλάδου, εξωτερικούς συμβούλους, ανταγωνιστές ή /και πελάτες. Επιπλέον, σε ομιλίες που οργανώνονται από διάφορες εταιρίες του κλάδου, οι υπεύθυνοι των εταιρειών αναλύουν τις δυνατότητες των πακέτων που υποστηρίζουν, μαζί με τις επιπλέον υπηρεσίες που οι ίδιες προσφέρουν (π.χ. εκπαίδευση χωρίς επιπλέον κόστος). Τέλος, μια πρώτη επαφή με τους υποψήφιους προμηθευτές μπορεί να γίνει και με το σχεδιασμό δημόσιας εκδήλωσης ενδιαφέροντος (μέσω της ιστοσελίδας του οργανισμού, διαφημιστικών καταχωρήσεων, δημόσιου διαγωνισμού). Ωστόσο, επειδή εταιρείες του κλάδου πληροφορικής συστήνονται τόσο συχνά όσο σχεδόν συχνά κλείνουν, καλό θα ήταν η έρευνα να μην είναι χρονοβόρα και να περιοριστεί σε ένα εύκολα διαχειρίσιμο αριθμό εταιρειών.

8.3 REQUEST FOR INFORMATION (RFI)

Χρειάζεται πολύ μεγάλη προσοχή όταν σε μια πρώτη επαφή με τους υποψήφιους προμηθευτές δοθούν στοιχεία για τις ανάγκες του οργανισμού. Αυτό συμβαίνει γιατί οι προμηθευτές λογισμικών πακέτων βλέπουν και αποκρίνονται καθημερινά σε πάρα πολλές λίστες με απαιτήσεις διαφόρων οργανισμών που ενδιαφέρονται για κάποιο πακέτο. Θα πρέπει λοιπόν στην πρώτη επαφή, να συμπεριληφθούν στη λίστα απαιτήσεων του

οργανισμού πολύ συγκεκριμένες και σαφείς απαιτήσεις. Ο προμηθευτής θα διαθέσει περισσότερο χρόνο για την απάντηση σε μια καλά σχεδιασμένη και σαφή λίστα απαιτήσεων, παρά σε ένα γενικό και υπερβολικό κατάλογο. Επιπλέον, επιτρέπει στον υποψήφιο προμηθευτή να αντιληφθεί τις πραγματικές ανάγκες του οργανισμού και να αποκριθεί καλύτερα με μια προσεγμένη πρόταση [20].

Θα μπορούσε λοιπόν ένας οργανισμός να μειώσει τον αριθμό των προμηθευτών και των προσφορών που θα εξετάσει, στέλνοντας μια πρώτη περιληπτική περιγραφή του έργου με τα βασικά του στοιχεία και τα απολύτως αναγκαία χαρακτηριστικά του. Έτσι, θα μπορέσει να ζητήσει μια πρώτη εκτίμηση κόστους και χρόνου ολοκλήρωσης, πληροφορίες για κάποιους βασικούς πελάτες και ότι άλλο χρειάζεται προκειμένου να κάνει ένα γρήγορο ξεκαθάρισμα των λύσεων στις οποίες θέλει να επικεντρωθεί (**Request For Information – RFI**). Συνεπώς, είναι μείζονος σημασίας να συνταχθεί η αίτηση πληροφοριών (RFI) με απόλυτα δομημένο σύνολο ερωτήσεων. Αυτό θα δώσει τη δυνατότητα στο άτομο της ομάδας έργου που είναι υπεύθυνο για το ξεκαθάρισμα αυτό, να έχει τον έλεγχο της συζήτησης και να στρέψει την προσοχή του υποψήφιου προμηθευτή στα κρίσιμα στοιχεία της πρώτης αυτής αναζήτησης, πέραν του ότι θα αποτελέσει και ομοιόμορφη βάση σύγκρισης μεταξύ των υποψηφίων. Χρήσιμες ερωτήσεις για ένα RFI θα μπορούσαν να είναι μεταξύ άλλων και οι κάτωθι [20]:

- **Προσφερόμενη τεχνολογία**
 - Πλατφόρμες – Windows, Linux, Unix ή OS/400
 - Βάσεις δεδομένων – Oracle, MS SQL Server, MySQL- Apache, DB2
 - Γλώσσα ανάπτυξης
 - Διαθεσιμότητα κώδικα πηγών
- **Προσφορά λειτουργιών υψηλού επιπέδου**
 - Αξιολόγηση των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων
 - Αξιολόγηση των πλέον απαραίτητων χαρακτηριστικών (must have features)
- **Προφίλ προμηθευτή**
 - Χρόνια εμπειρίας στο χώρο
 - Υποστήριξη και υπηρεσίες
 - Πρώτη έκδοση του προϊόντος
- **Περιορισμοί προϋπολογισμού**
 - Κόστος αδειών ανά χρήστη
 - Ετήσια συντήρηση
 - Μέσο κόστος εφαρμογής

9 ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

9.1 ΑΙΤΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ (REQUEST FOR PROPOSAL – RFP)

Η ομάδα έργου, κατά τη διαδικασία προετοιμασίας της αίτησης προσφοράς θα πρέπει να έχει υπόψη της ότι τα μέλη που εμπλέκονται σε αυτή τη διαδικασία (ο οργανισμός και ο υποψήφιος προμηθευτής), έχουν εντελώς διαφορετικούς στόχους που επιθυμούν να επιτύχουν. Ο οργανισμός το πιθανότερο είναι ότι αποσκοπεί στην απόκτηση έγκυρων πληροφοριών γύρω από διάφορους πιθανούς προμηθευτές, οι οποίες θα χρησιμεύσουν στη μείωση των υποψηφίων σε ένα ακόμη καλύτερο διαχειρίσιμο αριθμό. Από την άλλη, οι υποψήφιοι προμηθευτές έχουν σαν στόχο απλώς την πρόκρισή τους στην επόμενη φάση της αξιολόγησης. Αποτέλεσμα αυτού είναι οι περισσότεροι να στέλνουν μια γενική και τυποποιημένη προσφορά λογισμικού, η οποία θα έχει πολλές άχρηστες πληροφορίες. Επομένως, μια ποιοτική αίτηση προσφοράς από την οπτική του οργανισμού που ενδιαφέρεται για την επιλογή νέου λογισμικού χρειάζεται να ζητά:

1. Πληροφορίες που επιτρέπουν την εύκολη σύγκριση μεταξύ των υποψηφίων προμηθευτών.
2. Άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες κρίσιμες για την τελική επιλογή.
3. Εξάλειψη των περιττών πληροφοριών που δεν είναι σχετικές με τη διαδικασία επιλογής.

Έχοντας μειώσει λοιπόν τον αρχικό αριθμό των υποψηφίων προμηθευτών, το επόμενο βασικό βήμα είναι η δημιουργία μιας αίτησης προσφοράς, στην οποία θα περιγράφονται οι πλήρεις απαιτήσεις του οργανισμού. Υπάρχουν αρκετές πρότυπες φόρμες RFP στο διαδίκτυο τις οποίες μπορούν οι ενδιαφερόμενοι να παραμετροποιήσουν ώστε να ταιριάζουν στις ιδιαίτερες τους ανάγκες. Δε θα πρέπει να ξεχαστεί ότι ο βασικός σκοπός της ομάδας έργου στην παρούσα φάση, είναι η δημιουργία μιας ποιοτικής αίτησης προσφοράς RFP η οποία θα παρέχει ποσοτική αξιολόγηση των υποψηφίων με τέτοιο τρόπο, ώστε να ελαχιστοποιείτε ο απαιτούμενος χρόνος μέχρι την τελική επιλογή. Τα βασικά συστατικά μιας επιτυχημένης αίτησης είναι [22]:

1. Ορισμός του λόγου αναζήτησης ενός νέου λογισμικού πακέτου (π.χ. μια παρουσίαση των επιθυμητών αποτελεσμάτων από τη χρήση της νέας τεχνολογίας).
2. Περιγραφή της εταιρείας, αναλύοντας ποιο είναι το αντικείμενο (παραγωγή, λιανική ή χονδρική πώληση, παροχή υπηρεσιών – τι πουλάει – σε ποια αγορά λειτουργεί – με ποιο τρόπο πουλάει), ποια η θέση της εταιρείας στον κλάδο, ποιος ο όγκος των πωλήσεων, ο αριθμός των προϊόντων, προμηθευτών, πωλητών, κλπ.

3. Σαφής καθορισμός των ζητούμενων πληροφοριών από τους υποψηφίους (καλό θα ήταν η δημιουργία μιας φόρμας απαιτήσεων όμοιας για όλους τους υποψήφιους, ώστε να απαντούν βάσει αυτής. Έτσι, διευκολύνεται η διαχείριση των προσφορών και η αξιολόγηση των υποψηφίων).
4. Ποσοτικά (και όχι ποιοτικά) κριτήρια αξιολόγησης (ορισμός βαθμού κρισιμότητας απαιτήσεων και όρια προϋπολογισμού).
5. Καθορισμός τρόπου εξέλιξης της διαδικασίας και των χρονικών ορίων (προθεσμία αποστολής προσφορών, ημερομηνία απαντήσεων, ημερομηνία και τρόπος παρουσιάσεων, όροι και τύπος σύμβασης, επιθυμητή ημερομηνία εκκίνησης έργου, επιθυμητή ημερομηνία ολοκλήρωσης).

Βασικός στόχος της παρούσας αίτησης είναι ο σαφής και αναλυτικός καθορισμός των αιτημάτων του οργανισμού, ώστε εάν κάποιος υποψήφιος δεν μπορεί να καλύψει έστω και μια από τις απαιτήσεις, να μη μπει καν στη διαδικασία αποστολής προσφοράς. Με τον τρόπο αυτό, μειώνεται αισθητά ο αριθμός των προσφορών προς αξιολόγηση. Περιληπτικά, τα βασικά στοιχεία μιας αίτησης προσφοράς είναι [21] (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6):

- Συνοδευτική επιστολή η οποία να συνοψίζει την αίτηση (RFP)
- Γενικές πληροφορίες και πεδίο της εργασίας
 - επισκόπηση και υπόβαθρο του οργανισμού
 - αντικείμενο ο του έργου
 - στόχος ο του έργου
 - χρονοδιάγραμμα έργου και προθεσμία απάντησης προμηθευτών
- Οδηγίες προτάσεων
 - πληροφορίες επικοινωνίας με τους υπεύθυνους του έργου
 - δομή απαντήσεων
 - προφίλ προμηθευτή
 - προτεινόμενη λύση λογισμικού (software)
 - προτεινόμενη λύση υλικού (hardware)
 - λειτουργική απάντηση
 - κώδικας πηγής
 - τροποποιήσεις
 - υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης
 - υπηρεσίες εφαρμογής
 - εκπαίδευση
 - υπηρεσίες μετάπτωσης δεδομένων
 - εγγύηση και ετήσια συντήρηση
 - αναβαθμίσεις λογισμικού
 - ανάλυση δαπανών
 - όροι και προϋποθέσεις προμηθευτή

- σύμβαση δειγμάτων
- διαθέσιμες αναφορές
- εγχειρίδια επιχείρησης
- λεπτομερής οδηγός απαντήσεων
- Λεπτομερείς πληροφορίες προτάσεων
 - περιγραφή του υπάρχοντος software και hardware
 - λίστα λειτουργικών απαιτήσεων
 - λίστα των τεχνικών απαιτήσεων
 - περιγραφή και σπουδαιότητα των κριτηρίων αξιολόγησης
- Συμπληρωματικές πληροφορίες
 - ειδικοί όροι και προϋποθέσεις αγοραστή
 - συμφωνίες εμπιστευτικότητας
 - επόμενες ενέργειες οργανισμού
 - επιδείξεις (on-site demonstrations)
 - έλεγχος πληροφοριών
 - διαπραγματεύσεις συμβάσεων

9.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ

Οι επιχειρήσεις επιλέγουν τους προμηθευτές για διάφορους λόγους. Μερικοί επιλέγουν έναν προμηθευτή λόγω της ανώτερης εταιρικής εικόνας που έχει, του ονόματός του ή γιατί θεωρείται ο ηγέτης της συγκεκριμένης αγοράς. Άλλοι πάλι, εξετάζουν πρωτίστως τη λειτουργικότητα και την ποιότητα των προσφερόμενων προϊόντων και υπηρεσιών προκειμένου να αξιολογήσουν έναν προμηθευτή ERP συστημάτων. Εντούτοις, η επιλογή του κατάλληλου προμηθευτή είναι μια μακροχρόνια και σημαντική διαδικασία. Η καλύτερη προσέγγιση για την επιλογή προμηθευτή ERP συστήματος είναι η καταρχήν σύσταση μιας ομάδας μελέτης/ αξιολόγησης, η οποία πρέπει να αποτελείται από άτομα που είναι γνώστες των διαφόρων διαδικασιών της επιχείρησης, των συστημάτων πληροφορικής, αλλά και από εκπροσώπους της διοίκησης. Εφόσον κριθεί απαραίτητο, υπάρχουν εξωτερικοί σύμβουλοι οι οποίοι θα μπορούσαν να βοηθήσουν την ομάδα στην διαδικασία επιλογής. Εν συνεχεία, η ομάδα θέτει ορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και τα ιεραρχεί βάσει σπουδαιότητας. Τα κριτήρια αυτά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία ερωτηματολογίων και εγγράφων αξιολόγησης ξεχωριστά για την κάθε φάση της αξιολόγησης.

Υπάρχουν διάφορες προσεγγίσεις όσον αφορά στην επιλογή του κατάλληλου προμηθευτή και ορισμένες από αυτές αναφέρονται παρακάτω:

- Περιορισμός της μελέτης σε δύο υποψήφιους προμηθευτές και τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους. Αυτό μειώνει τον απαιτούμενο χρόνο της μελέτης, όμως έχει σαν βασικό μειονέκτημα την πιθανή απόρριψη του καλύτερου συστήματος.

- Λεπτομερής μελέτη όλων των υποψήφιων προμηθευτών και των πακέτων που προσφέρουν. Η προσέγγιση αυτή αντιστρέφει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της προηγούμενης.
- Διενέργεια γενικής έρευνας και εκτίμησης για όλους τους προμηθευτές και στη συνέχεια μείωση των υποψηφίων σε δύο βασικούς για βαθύτερη αξιολόγηση. Ίσως η καλύτερη προσέγγιση, καθώς αποτελεί μια λύση που ισορροπεί μεταξύ των δύο προηγούμενων.

Μόλις προσδιοριστούν οι υποψήφιοι, η ομάδα λαμβάνει τις προτάσεις και προσφορές τους και προχωρεί στην τελική επιλογή. Στη συνέχεια και αφού επιλεγεί ο προμηθευτής, η ομάδα θα πρέπει να είναι σε θέση να διαπραγματευθεί τους όρους της σύμβασης καθώς και τις ημερομηνίες των διαφόρων παραδοτέων [6]. Τα κριτήρια αξιολόγησης των υποψήφιων προμηθευτών ERP θα πρέπει να βασίζονται:

- **Στη σταθερότητα και το ιστορικό της επιχείρησης.** Δεδομένου ότι τα συστήματα ERP εφαρμόζονται για περίπου μια δεκαετία, το μέγεθος και η σταθερότητα του προμηθευτή στο χώρο, αλλά και η εμπειρία του στην συγκεκριμένη τεχνολογία πρέπει να είναι ένα από τα κύρια κριτήρια αξιολόγησης. Οι επιχειρήσεις λογισμικού διαφέρουν από πολλές απόψεις από τις περισσότερες άλλες επιχειρήσεις και η πορεία τους τα τελευταία δεκαπέντε τουλάχιστον χρόνια θεωρείται σημαντική πηγή. Η ευρωστία της επιχείρησης είναι προϋπόθεση για μακροχρόνια υποστήριξη, αναγκαία στα συστήματα ERP.
- **Στο ύψος των πωλήσεων τα τελευταία έτη.** Η πρόσφατη τάση των πωλήσεων θα αποτελεί ένα καλό δείκτη για το πώς έχει αξιολογήσει η αγορά κάποια προσφερόμενα πακέτα από ένα συγκεκριμένο προμηθευτή, αλλά και για τη δυναμική της επιχείρησης και την προσήλωσή της στο συγκεκριμένο προϊόν. Αξίζει να σημειωθεί ότι το ύψος των πωλήσεων μπορεί να εξαρτάται τόσο από την ποιότητα του λογισμικού, αλλά και από τις προσφερόμενες υπηρεσίες και το after sales service.
- **Στην εμπειρία του υλοποιητή σε παρόμοια έργα.** Είναι κρίσιμο ένας υλοποιητής να διαθέτει αντίστοιχη εμπειρία, αντί στην ουσία να εκπαιδευτεί στην εγκατάσταση του συστήματος στην παρούσα εφαρμογή. Επιπλέον, είναι σημαντικό η προτεινόμενη ομάδα υλοποίησης και οι διάφοροι σύμβουλοι να είναι αριθμητικά επαρκείς και να έχουν ουσιαστική εμπειρία σε αντίστοιχα έργα, ώστε να μπορούν να διαγνώσουν και να μεταφράσουν σωστά τις ανάγκες της επιχείρησης, αλλά και να προτείνουν βέλτιστους τρόπους υλοποίησης.
- **Στην υποστήριξη της εφαρμογής.** Η υποστήριξη της εφαρμογής από τους προμηθευτές -και κυρίως από τρίτους- αποτελεί ένα σημαντικό κριτήριο. Όσο περισσότεροι προμηθευτές παρέχουν την εφαρμογή ενός λογισμικού, τόσο μεγαλύτερη ευελιξία και διασπορά κινδύνου αυτό έχει.
- **Στη δυνατότητα εγκατάστασης πακέτου τρίτων.** Ένα ERP σύστημα αποτελεί τελικά βασική υποδομή της επιχείρησης, καθώς διαχειρίζεται τη ροή των εργασιών μέσω απευθείας εκτέλεσης διαδικασιών και γίνεται η βάση πάνω στην οποία η δημιουργικότητα μπορεί να απογειωθεί. Για πολλά από τα παγκόσμιας εμβέλειας λογισμικά πακέτα, αναπτύσσονται πρόσθετες επεκτάσεις (add-on) οι οποίες έχουν τη δυνατότητα να εγκαθίστανται αυτόματα (plug and play). Μόλις εγκατασταθεί επιτυχώς

η βασική εφαρμογή, οι περισσότερες επιχειρήσεις απαιτούν τέτοια προγράμματα. Τα συστήματα ERP που διαθέτουν μεγάλο αριθμό τρίτων, οι οποίοι εργάζονται σε επεκτάσεις προβλέπεται να αποκτήσουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στο μέλλον.

- **Στη δυνατότητα βελτίωσης των ERP πακέτων.** Ο ανταγωνισμός μεταξύ των πακέτων ERP αποτελεί κατευθυντήρια δύναμη που κάνει τους προμηθευτές να βελτιώνουν συνεχώς τις εφαρμογές.

Οι βασικοί παράγοντες που εξετάζονται περιλαμβάνουν τη σταθερότητα του προϊόντος και τη λειτουργικότητά του:

- **Σταθερότητα του προϊόντος.** Είναι πλέον γνωστό ότι καμία ERP εφαρμογή δεν ολοκληρώνεται στον προγραμματισμένο χρόνο. Ακόμη και επιχειρήσεις όπως η Microsoft συχνά καθυστερούν τις παραδόσεις τους λόγω τελευταίας στιγμής σφάλματα.
- **Λειτουργικότητα.** Η σύγκριση της λειτουργικότητας μεταξύ δύο πακέτων είναι συχνά η κατευθυντήρια δύναμη για αρκετές επιχειρήσεις στην επιλογή του συστήματος ERP. Η λειτουργικότητα είναι ένα εξαιρετικά δυναμικό χαρακτηριστικό. Υπάρχει αφθονία των εφαρμογών και δυνατοτήτων καθώς οι αναβαθμίσεις και οι νέες εκδόσεις δεν σταματούν. Πριν την τελική επιλογή πακέτου, χρειάζεται να εξασφαλιστεί ότι η λειτουργικότητά του είναι γενικά πλούσια και κυρίως έχει την υποδομή για συνεχόμενες αναβαθμίσεις.

Βάσει των κριτηρίων επιλογής και αξιολόγησης αναφορικά τόσο με στους προμηθευτές όσο και την τεχνολογία που υποστηρίζει ο καθένας, η ομάδα έργου στοχεύει στο να εντοπίσει εκείνους τους υποψήφιους που θα μπορέσουν να εφοδιάσουν τον οργανισμό με το κατάλληλο για τις ανάγκες του λογισμικό. Έχοντας προσδιορίσει κάποιες αδιαπραγμάτευτες αξίες, η ομάδα έργου δύναται να μειώσει σταδιακά το μεγάλο αριθμό των υποψηφίων, έτσι ώστε να καταλήξει σε έναν αριθμό που θα μπορεί να διαχειριστεί πιο εύκολα. Από τους αρχικά επιλεχθέντες υποψηφίους, αξιολογώντας τόσο το μέγεθος και την οικονομική τους κατάσταση όσο και τη δυνατότητά τους να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του οργανισμού, η ομάδα έργου θα επιλέξει, ύστερα πάντα από την έγκριση της Εποπτεύουσας Επιτροπής, τον καταλληλότερο προμηθευτή (ανάδοχο).

9.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

9.3.1 Βάσει αρχικής προσφοράς

Υπάρχουν αρκετές πληροφορίες σχετικά με τους εναπομείναντες υποψηφίους βάσει των αιτήσεων RFI και RFP, αλλά και των πληροφοριών που υπάρχουν στις ιστοσελίδες τους. Έχοντας μειώσει τον αρχικό αριθμό των υποψηφίων προμηθευτών βάσει της αίτησης RFI (10-15), γίνεται μια επιπλέον μείωση, αξιολογώντας την απάντησή τους στην αίτηση RFP αποκλείοντας εκείνους που δεν τήρησαν τους περιορισμούς του έργου (χρονικούς, οικονομικούς, τεχνικούς), ή δεν περιορίστηκαν στα απολύτως αναγκαία τεχνικά

χαρακτηριστικά. Μια ρεαλιστική προσδοκία του χρόνου ανταπόκρισης των υποψηφίων στην αίτηση είναι περίπου δύο (2) εβδομάδες, λαμβάνοντας υπόψη ότι αποτελεί μια εξαιρετικά χρονοβόρα διαδικασία δεδομένου ότι απαιτούνται αυστηρές τεχνικές προδιαγραφές καθώς και μια πρώτη πρόταση του συνολικού κόστους. Μετά την αξιολόγηση της αρχικής προσφοράς, συνίσταται να προωθούνται για περαιτέρω αξιολόγηση περίπου 5 με 10 (ή και λιγότεροι) υποψήφιοι από τους οποίους θα επιλεγεί ο ιδανικός για τον κάθε οργανισμό [20].

9.3.2 Συνέντευξη

Για την εξασφάλιση της επιτυχίας σε μια πρώτη συνέντευξη, χρειάζεται μεγάλη προσοχή στο να παραμείνει η συζήτηση επικεντρωμένη στα θέματα που έχει επιλέξει ο υπεύθυνος έργου του οργανισμού και να μην παρασυρθεί από το συνεντευξιαζόμενο. Η συνέντευξη θα προσδώσει πολύ χρήσιμες πληροφορίες και εργαλεία για την περαιτέρω σύγκριση μεταξύ των υποψηφίων και θα επιτρέψει την επιπλέον μείωση του αριθμού τους. Στο σημείο αυτό, ο αριθμός των υποψηφίων έχει περιοριστεί περίπου στους 3 - 5.

Υπάρχουν συγκεκριμένες ερωτήσεις «κλειδιά» προς τους υποψηφίους, μέσω των οποίων θα καθοριστεί εάν ο οργανισμός (πελάτης) πραγματικά ενδιαφέρεται να ξεκινήσει μια τόσο σοβαρή και πολύχρονη συνεργασία με κάποιον από αυτούς. Οι ερωτήσεις αυτές έχουν ως στόχο να δείξουν πώς θα ήταν η συνεργασία με τον κάθε υποψήφιο. Ορισμένες πιθανές ερωτήσεις είναι και οι κάτωθι [21]:

- **Θα παρέχεται πλήρης ανάλυση του πηγαίου κώδικα στην τιμή;** Ο λόγος παροχής του κώδικα εφαρμογών από τον προμηθευτή (ανάδοχο), είναι για να έχει τη δυνατότητα ο οργανισμός (πελάτης) να αναθέσει σε άλλο προμηθευτή την ολοκλήρωση του προγράμματος, ή ακόμα και να ολοκληρωθεί ενδοεταιρικά, σε περίπτωση διαφωνίας με τον αρχικό. Οι περισσότεροι ανάδοχοι αρνούνται να παράσχουν κάτι τέτοιο στον πελάτη τους. Ωστόσο είναι γεγονός ότι περίπου το 90% των πελατών μένουν ανικανοποίητοι από το αυξανόμενο κόστος έναντι του ελλιπούς επιπέδου ανταπόκρισης στις απαιτήσεις τους.
- **Θα παρέχεται δοκιμαστική περίοδος εφαρμογής, με δικαίωμα πλήρους επιστροφής χρημάτων;** Σχεδόν όλοι οι οργανισμοί που εγκαθιστούν ένα ERP έχουν μεγαλύτερες προσδοκίες από όσα τελικά μπορεί να προσφέρει το συγκεκριμένο πακέτο. Για αποφυγή μεγάλων αποκλίσεων καλό είναι να υπάρχει μια «δοκιμαστική περίοδος», κατά τη διάρκεια της οποίας ο οργανισμός μπορεί να επιβεβαιώσει ότι το πακέτο μπορεί να προσφέρει πράγματι όσα υποσχέθηκε στην παρουσίαση.
- **Ποιο θα είναι το κόστος συντήρησης του πρώτου και των επόμενων χρόνων;** Η πλειοψηφία όσων εγκαθιστούν ένα ERP σύστημα, βρίσκεται στη φάση της υλοποίησης για σχεδόν ένα χρόνο μετά την εγκατάστασή του. Αυτό, γιατί χρησιμοποιώντας το ERP θα βρίσκονται συνεχώς διάφορες «ατέλειες» ή τομείς που χρειάζονται διόρθωση, βελτίωση ή αλλαγή. Τον πρώτο χρόνο λοιπόν, δε θα πρέπει να υπάρχει όρος στο συμβόλαιο με τον προμηθευτή που να προβλέπει «κόστος συντήρησης», απλώς για το λόγο ότι δε γίνεται συντήρηση, αλλά ουσιαστικά ολοκληρώνεται η εγκατάσταση. Το κόστος συντήρησης άλλωστε, κυμαίνεται από 10% έως 20% του κόστους της άδειας όλου του πακέτου, ποσοστό εξαιρετικά μεγάλο.

- **Ποιος είναι ο μέσος απαιτούμενος χρόνος μεταξύ μιας αναφοράς σφάλματος (bug) και της διόρθωσής του στο σύστημα;** Υπάρχουν δύο κατηγορίες σφαλμάτων. Τα «κρίσιμα», τα οποία επηρεάζουν άμεσα το χειρισμό της καθημερινής εργασίας και τα «μη κρίσιμα», τα οποία αφορούν κυρίως σε τρόπους διαχείρισης εργασιών και όχι στην εργασία αυτή καθαυτή. Όλοι οι προμηθευτές συστημάτων ERP, παρέχουν άμεση εξυπηρέτηση και διευθέτηση των «κρίσιμων» σφαλμάτων και αυτό είναι κάτι το αδιαπραγμάτευτο. Όσον αφορά όμως στα «μη κρίσιμα» σφάλματα, οι περισσότεροι υπόσχονται τη διευθέτησή τους με την επόμενη αναβάθμιση του συστήματος, κάτι που σημαίνει ότι παρότι το πρόβλημα δεν επηρεάζει την ποιότητα της εργασίας, εξακολουθεί να είναι ενοχλητικό. Μια ευυπόληπτη εταιρία όμως, θα χειρίζεται όλα τα σφάλματα ως κρίσιμα και επομένως θα φροντίζει για την γρήγορη επίλυσή τους. Είναι επομένως σημαντικό στην αναζήτηση προμηθευτή, ο ακριβής καθορισμός του τρόπου επίλυσης των «μη κρίσιμων» κυρίως σφαλμάτων.
- **Υπάρχουν περιορισμοί στη βάση δεδομένων, πλατφόρμα, δίκτυο ή λειτουργικό περιβάλλον που τρέχει το λογισμικό;** Κατά την επιλογή ενός ERP συστήματος, είναι σημαντικό να επιλεγεί το σύστημα εκείνο που να καλύπτει όσο το δυνατό μεγαλύτερο φάσμα των διαθέσιμων λειτουργικών διαμορφώσεων. Παράλληλα με την αύξηση του κύκλου ζωής του λογισμικού, εξασφαλίζεται η μελλοντική ευελιξία του οργανισμού. Οποιοδήποτε λογισμικό πακέτο επιλεγεί, θα πρέπει να είναι δυνατό να λειτουργεί σε οποιοδήποτε συνδυασμό περιβάλλοντος (platform independent).
- **Ποιο είναι ένα τυπικό χρονοδιάγραμμα για ένα οργανισμό του μεγέθους μας;** Όπως ακριβώς το κόστος ολοκλήρωσης, έτσι και ο χρόνος ολοκλήρωσης διαφέρουν εξαιρετικά από οργανισμό σε οργανισμό, τόσο λόγω του μεγέθους όσο και της διαφορετικής φιλοσοφίας τους. Το πιο βασικό στοιχείο στον προσδιορισμό του απαιτούμενου χρόνου ολοκλήρωσης της εγκατάστασης ενός ERP συστήματος είναι ο βαθμός δέσμευσης της ομάδας έργου του οργανισμού που ενδιαφέρεται να αγοράσει το πακέτο. Αυτό σημαίνει ότι οι περισσότερες μικρομεσαίες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν για τις διαδικασίες εγκατάστασης και ολοκλήρωσης της νέας τεχνολογίας εργαζόμενους που ήδη απασχολούνται με τα καθημερινά τους καθήκοντα και επομένως ο χρόνος τους είναι εξαιρετικά περιορισμένος. Αντίθετα, ορισμένες μεγάλες επιχειρήσεις δεσμεύουν αποκλειστικά για την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, εξωτερικούς συνεργάτες για όσο χρόνο απαιτείται.
- **Προσφέρεται εγγύηση ανώτατου κόστους ανεξαρτήτως των εργασιών που θα απαιτηθούν;** Πριν ξεκινήσει μια μακροχρόνια συνεργασία με ένα προμηθευτή ERP συστημάτων, χρειάζεται να εξασφαλιστεί ότι ο πιθανός προμηθευτής χρησιμοποιεί μια σαφώς καθορισμένη διαδικασία προκειμένου να συμβάλλει στον καθορισμό του οικονομικού μεγέθους και του εύρους των εργασιών που θα απαιτηθούν για την ολοκλήρωση του έργου. Κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε εφαρμογής ERP, υπάρχει μια διαδικασία που προσδιορίζει την «προσαρμογή» ή αλλιώς το «ταίριασμα» των διαδικασιών που ήδη χρησιμοποιεί ο οργανισμός και αυτών που προβλέπονται από το ERP σύστημα. Η σύγκλιση των αποκλίσεων επιτυγχάνεται είτε με την προσαρμογή των διαδικασιών του οργανισμού σε αυτές που προβλέπει το σύστημα, είτε με την μετατροπή του συστήματος. Και στις δύο περιπτώσεις (κυρίως όμως στη δεύτερη) ο προμηθευτής επιβάλλεται να παρέχει μια γραπτή περιγραφή η οποία να ορίζει λεπτομερώς την οποιαδήποτε απαιτούμενη τροποποίηση καθώς και το κόστος αυτής. Το κόστος αυτό δε

θα πρέπει να αντιπροσωπεύει απλώς μια εκτίμηση, αλλά το μέγιστο ποσό που προβλέπεται να πληρώσει ο οργανισμός (πελάτης).

9.3.3 Παρουσίαση

Προχωρώντας στα τελικά στάδια της διαδικασίας επιλογής του προμηθευτή που θα αναλάβει να εγκαταστήσει το πλέον κατάλληλο για τις απαιτήσεις του οργανισμού πακέτο ERP, απολύτως απαραίτητη είναι η πρόσκληση για μια επιτόπια παρουσίαση - επίδειξη (on-site demonstration), η οποία όμως θα γίνει στην έδρα του οργανισμού και θα βασίζεται σε σενάριο και δεδομένα του πελάτη. Χωρίς αμφιβολία, η φάση της παρουσίασης είναι από τις πιο σημαντικές, παρότι δε δίνεται η απαιτούμενη βαρύτητα από τις περισσότερες ομάδες έργου. Συνήθως η διάρκεια των παρουσιάσεων κυμαίνεται από 2 έως 3 ώρες, χρόνος αρκετός για να φανεί εάν ο υποψήφιος έχει τις δυνατότητες να ανταποκριθεί στις ανάγκες του πελάτη. Για την αποφυγή λαθών, καλό είναι να υπάρχει πέρα από ένα σαφώς καθορισμένο σενάριο που θα δοθεί ίδιο σε όλους τους υποψηφίους, ένα φύλλο για την αποτύπωση σχολίων και εντυπώσεων με το τέλος της κάθε παρουσίασης. Κρίνεται σκόπιμο η αίτηση για on-site demonstration να σταλεί σε πέντε (5) το πολύ υποψηφίους προκειμένου τα αποτελέσματα να είναι καλύτερα διαχειρίσιμα. Σκοπός της παρουσίασης αυτής είναι να φανεί κατά πόσο ανταποκρίνεται το κάθε προσφερόμενο πακέτο στις ιδιαίτερες ανάγκες του οργανισμού, βάσει πραγματικών δεδομένων. Αξιολογώντας λοιπόν τις παρουσιάσεις, ο αριθμός των υποψηφίων θα έχει μειωθεί πλέον στους (2) δύο.

Σε όλους τους κλάδους, ανεξαρτήτως του είδους της αγοράς, υπάρχει διαφορά μεταξύ της αντιληπτής ποιότητας και αξίας έναντι της πραγματικής ποιότητας και αξίας, και αυτό συμβαίνει τόσο στη φάση της προπώλησης, όσο και στη φάση της μεταπώλησης. Όπως προαναφέρθηκε, η φάση της παρουσίασης (on-site demonstration), είναι από τις πιο σημαντικές της διαδικασίας αξιολόγησης των προμηθευτών, ακριβώς για το λόγο ότι διευκρινίζει την πραγματική ποιότητα της αγοράς. Χαρακτηριστικά παραδείγματα της σημασίας της παρουσίασης βρίσκονται στους κλάδους της αυτοκινητοβιομηχανίας και των ηλεκτρονικών, όπου εκεί υπάρχει το λεγόμενο "test drive" προκειμένου να ελέγξει ο οδηγός την συμπεριφορά του αυτοκινήτου σε πραγματικές συνθήκες και να νιώσει την αίσθηση της οδήγησης. Η παρουσίαση στην αγορά ενός λογισμικού αντίστοιχα, βοηθά στο να σχετίσει ο χρήστης το νέο λογισμικό με τις καθημερινές του διαδικασίες και να μπορέσει να αντιληφθεί ποια είναι η πραγματική αξία και όχι η αξία που θα προσπαθήσει να προωθήσει ο υποψήφιος προμηθευτής. Πέρα από τις εξαιρέσεις, οι περισσότεροι ευυπόληπτοι προμηθευτές αφιερώνουν όλο τον χρόνο της παρουσίασης στο στήσιμο του λογισμικού τους βάσει των αναγκών του πελάτη.

Ένα επιπλέον πλεονέκτημα της παρουσίασης είναι ότι δύνονται πληροφορίες και δεδομένα στους υποψηφίους προμηθευτές, με τα οποία οι χρήστες είναι εξοικειωμένοι. Επομένως βλέποντας πως κάποιες καθημερινές τους διαδικασίες λειτουργούν και χειρίζονται μέσα από το νέο λογισμικό, τους βοηθά στο να κατανοήσουν και να εννοαστούν πως το όλο σύστημα θα λειτουργεί σε πραγματικές συνθήκες εργασίας. Πέραν της ήδη παρεχόμενης αιτιολόγησης,

η παρουσίαση αποτελεί ένα μέσο αξιολόγησης της προθυμίας του προμηθευτή να επενδύσει στην όλη διαδικασία πώλησης. Έτσι, προμηθευτές απρόθυμοι να εισάγουν βασικές πληροφορίες για την “on-site demonstration”, το πιθανότερο είναι ότι δεν θα έχουν το αναμενόμενο βαθμό εξυπηρέτησης και after sales support. Τέλος η παρουσίαση, η οποία βασίζεται πάντοτε στην καθοδήγηση του πελάτη, εξασφαλίζει μια κοινή και δίκαιη βάση αξιολόγησης των προμηθευτών, ενώ παρέχει απτές πληροφορίες βάσει των οποίων δύναται να εξακριβωθεί αντικειμενικά το κατά πόσο ταιριάζει το κάθε ένα προσφερόμενο λογισμικό στις ιδιαίτερες ανάγκες του οργανισμού [20].

9.4 ΕΠΙΛΟΓΗ

Στο στάδιο αυτό το πιθανότερο είναι ότι η ομάδα έργου έχει καταλήξει σε έναν υποψήφιο, ωστόσο και πάλι καλό θα είναι να υπάρχει ένας εναλλακτικός. Ο λόγος για αυτό είναι σε περίπτωση που υπάρξουν προβλήματα στις μετέπειτα διαπραγματεύσεις. Έτσι, έπειτα από μια λεπτομερή αξιολόγηση των προσφορών και παρουσιάσεων των δύο υποψηφίων, γίνεται μια αξιολόγηση των στοιχείων τους (μέγεθος, πιστοληπτική ικανότητα, εμπειρία, πελατεία, φήμη κ.α.) και τέλος μια τελική συνάντηση. Στην τελική συνάντηση με τους δύο εναπομείναντες, θα συζητηθούν αναλυτικά θέματα πρακτικά, όπως ο τρόπος χειρισμού του έργου, οι απαιτήσεις του προμηθευτή, το προβλεπόμενο χρονοδιάγραμμα, τα παραδοτέα, η εκπαίδευση, η υποστήριξη μετά την εγκατάσταση, το τρόπος πληρωμής, η μέθοδος & συχνότητα επικοινωνίας των δύο μερών (συχνότητα συναντήσεων ανασκόπησης προόδου έργου, συμμετέχοντες, πρακτικά που πρέπει να τηρούνται, templates που θα πρέπει να χρησιμοποιούνται, κλπ).

Η διαδικασία της επιλογής και εγκατάστασης ενός λογισμικού, κορυφώνεται στη φάση της επιλογής του πλέον κατάλληλου, όπως κρίθηκε από τη διαδικασία της αξιολόγησης, συνδυασμού προμηθευτή και συστήματος. Η τελική σύσταση-πρόταση για την καταλληλότερη επιλογή έρχεται από την ομάδα έργου του οργανισμού. Βάσει των αποτελεσμάτων που πήρε από τη βαθμολόγηση και αξιολόγηση των κριτηρίων που έθεσε σε προηγούμενα στάδια, η ομάδα έργου με προσοχή και αντικειμενικότητα, κατέληξε και πρότεινε έναν εκ των δύο τελικών υποψηφίων. Την πρόταση της ομάδας έργου, θα μελετήσει και αξιολογήσει η Εποπτεύουσα Επιτροπή, η οποία και θα δώσει την τελική έγκριση προκειμένου να ξεκινήσει η διαδικασία ανάθεσης του έργου στον επιλεγέντα προμηθευτή.

10 ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ

10.1 ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Έχοντας καταλήξει στον επιθυμητό προμηθευτή, η ομάδα έργου οφείλει να ενημερώσει τους υπόλοιπους υποψηφίους που απορρίφθηκαν ότι δε θα προχωρήσει τελικά η συνεργασία και τον επιθυμητό ανάδοχο για την απόφαση συνεργασίας. Σε μια τελευταία συνάντηση με τον επιλεγέντα προμηθευτή – ανάδοχο, συζητιούνται όλες οι τελικές τεχνικές λεπτομέρειες και εφόσον εξακριβωθεί ότι δεν υπάρχουν άλλες απορίες ή εκκρεμότητες όσον αφορά στο έργο, ξεκινούν οι διαπραγματεύσεις για τη δημιουργία της σύμβασης. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί ότι το στάδιο των διαπραγματεύσεων είναι το τελευταίο πριν την αρχή μιας μακροχρόνιας συνεργασίας και επομένως απαιτείται εξαιρετική προσοχή.

10.2 ΣΥΜΒΑΣΗ

10.2.1 Τα είδη των πλέον κατάλληλων συμβάσεων

Οι παραδοσιακοί τύποι συμβάσεων είναι κυρίως προσανατολισμένοι στις διαδικασίες περισσότερο από ότι στο αποτέλεσμα, στην κατάληξη. Παράλληλα, οι περισσότερες επιτυχημένες εφαρμογές πληροφοριακών συστημάτων εξαρτώνται από το αποτέλεσμα. Η λάθος αντιστοίχιση των συμβάσεων βάσει διαδικασιών με τις μεθοδολογίες υλοποίησης βάσει αποτελεσμάτων, συμβάλλει συχνά σε πολλά προβλήματα μεταξύ των συμβαλλόμενων τόσο κατά τη διάρκεια, όσο και την ολοκλήρωση της υλοποίησης ενός πληροφοριακού συστήματος. Οι πλέον κατάλληλοι τύποι σύμβασης για περιπτώσεις υλοποίησης λογισμικών είναι εκείνοι που βασίζονται ή τουλάχιστον λαμβάνουν υπόψη τις φάσεις ή τον κύκλο ζωής του έργου. Η προσέγγιση αυτή προσπαθεί να μιμηθεί την αντίστοιχη προσέγγιση του κύκλου ζωής στη διοίκηση έργων λογισμικού, όπου σκοπός είναι η διάσπαση της πολυπλοκότητάς τους σε μικρά, διαχειρίσιμα στάδια (φάσεις), στοχεύοντας στη μετάδοση της πολυπλοκότητας αυτών σε εύκολα κατανοητούς όρους για όλους τους συμβαλλόμενους.

Λόγω της πολυπλοκότητας και του υψηλού κόστους υλοποίησης ενός ERP συστήματος, προτείνεται η δημιουργία της σχετικής σύμβασης να ανατίθεται σε ειδικούς, οι οποίοι θα έχουν πείρα σε τέτοιου είδους συμβάσεις αλλά και θα έχουν σχετικές γνώσεις γύρω από τα λογισμικά πακέτα και πως οι εφαρμογές τους δένουν με τις ανάγκες και τις διαδικασίες ενός οργανισμού. Για τους λόγους αυτούς, συχνά η δημιουργία της σύμβασης γίνεται σε συνεργασία με εξωτερικούς συνεργάτες ή συμβούλους. Προκειμένου λοιπόν, ένα έργο να είναι επιτυχές και να έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα, οι διάφοροι κίνδυνοι που το διέπουν θα πρέπει να μοιράζονται μεταξύ του οργανισμού και του «αναδόχου». Για την εξασφάλιση των

δύο πλευρών και την εξισορρόπηση των κινδύνων, η σύμβαση θα πρέπει μεταξύ άλλων να περιλαμβάνει [23]:

- Αμοιβαία ευθύνη για την εξέλιξη και τυχόν αλλαγές του προγράμματος.
- Προσέγγιση που να αναγνωρίζει ότι το συνολικό έργο αποτελείται από επιμέρους στάδια.
- Κίνητρα για βελτιστοποίηση της απόδοσης και των εργασιών του αναδόχου

Υπάρχουν πολλών διαφορετικών τύπων συμβάσεις. Εκείνες που προτείνονται και που καλύπτουν σε μεγαλύτερο βαθμό τις ιδιαιτερότητες και την πολυπλοκότητα των έργων υλοποίησης συστημάτων ERP είναι κυρίως οι δύο κάτωθι τύποι:

- **Συμβάσεις τύπου Cost – Plus Fee.** Πρόκειται για συμβάσεις οι οποίες πλαισιώνονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε όταν ο ανάδοχος τελειώνει τη συμφωνημένη εργασία λαμβάνει την αποζημίωση που αντιστοιχεί στις δαπάνες του συν κάποιο επίδομα (που μπορεί να είναι είτε ένα σταθερό ποσό είτε ανάλογο προς τις δαπάνες). Ακόμη και στην περίπτωση που ο ανάδοχος υπερβεί το κόστος, θα λάβει την πλήρη αποζημίωση συν το αναμενόμενο κέρδος. Στις συμβάσεις του είδους, υπάρχει ελάχιστο ή και κανένα άμεσο οικονομικό κίνητρο στον ανάδοχο για να ελαχιστοποιήσει τις δαπάνες του, δεδομένου ότι πάντα θα καλύπτεται πλήρως (συν το κέρδος) με την ολοκλήρωση της σύμβασης [24].
- **Συμβάσεις τύπου Time & Material.** Αφορά συμβάσεις οι οποίες προβλέπουν την απόκτηση υλικών ή /και υπηρεσιών βάσει (α) συγκεκριμένων ωρών εργασίας έχοντας διευκρινίσει το ωριαίο κόστος που περιλαμβάνει τις αμοιβές, τα γενικά έξοδα, διοικητικά έξοδα και το κέρδος και (β) του κόστους των υλικών, συμπεριλαμβανομένων εάν κριθεί απαραίτητο, το κόστος διαχείρισης υλικών. Τέτοιου είδους συμβάσεις εφαρμόζονται όταν δεν είναι δυνατό να υπολογιστεί ακριβώς το κόστος ή η διάρκεια του έργου κατά την υπογραφή της, και μόνο εάν περιλαμβάνουν μια ανώτατη τιμή την οποία ο ανάδοχος δύναται να υπερβεί με δική του ευθύνη και ρίσκο [25].

10.2.2 Διαπραγμάτευση και υπογραφή σύμβασης

Όπως προαναφέρθηκε, η φάση της διαπραγμάτευσης και του καθορισμού των τελικών όρων της σύμβασης απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή. Οι διαπραγματεύσεις θα πρέπει να επιλύσουν οποιοδήποτε θέμα υπάρχει, να ορίσουν κοινά αποδεκτούς όρους και να δημιουργήσουν μια γερή βάση πάνω στην οποία θα ξεκινήσει η διαδικασία της υλοποίησης και μια μακροχρόνια συνεργασία. Η σύμβαση, πριν την τελική υπογραφή από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη, θα χρειαστεί τον έλεγχο και έγκριση του νομικού συμβούλου του οργανισμού, προκειμένου να αποσαφηνίσει οποιοδήποτε σημείο της χρειάζεται περαιτέρω διευκρίνιση μαζί με τον αντίστοιχο νομικό υπεύθυνο του προμηθευτή. Εφόσον έχει επιλεγεί ένας ευυπόληπτος προμηθευτής, η υπογραφή της σύμβασης θα αποτελέσει μια τυπική διαδικασία [20]. Εν συνεχεία, η ομάδα έργου διαμορφώνει τους τελικούς όρους της σύμβασης και τους κοινοποιεί στον ανάδοχο, ο οποίος τους σχολιάζει και τους συζητά μέχρις ότου οριστικοποιηθεί η

σύμβαση και υπογραφεί. Αντίγραφο της σύμβασης με τις υπογραφές και των δύο συμβαλλομένων διατηρούν και τα δύο μέρη.

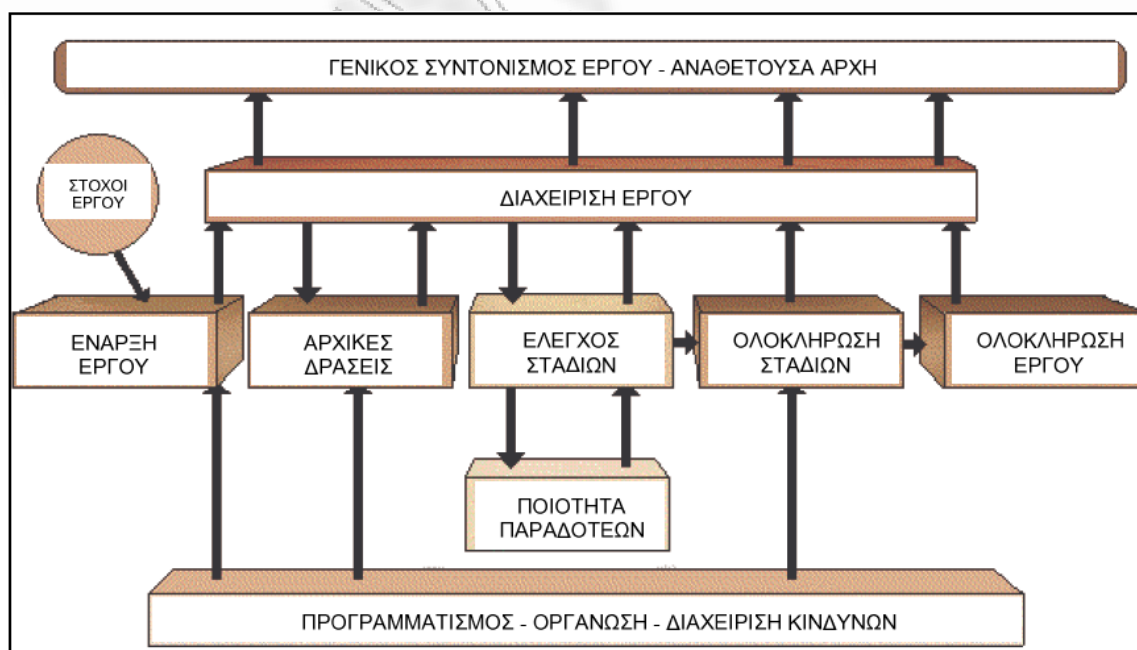
Στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7 παρατίθεται υπόδειγμα σύμβασης με αντικείμενο: «*Προμήθεια, εγκατάσταση ηλεκτρονικών υπολογιστών, συναφούς εξοπλισμού και βασικού λογισμικού*». Το παρόν υπόδειγμα έχει συνταχθεί σύμφωνα με το νομικό πλαίσιο που ίσχυε μέχρι και 31/1/2006. Οι φορείς θα πρέπει να προσαρμόσουν τις προκηρύξεις τους στο νέο νομικό πλαίσιο που ισχύει από 1/1/2007.

11 ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΟΥ

Το κομμάτι της υλοποίησης του έργου είναι ένα από τα σημαντικότερα στάδια στη διαδικασία ολοκλήρωσης του έργου. Είναι το στάδιο στο οποίο θα αρχίσουν να πραγματοποιούνται όλα όσα έχουν σχεδιαστεί και έχουν περιγραφεί σε προγενέστερα στάδια της διαχείρισης του έργου. Η υλοποίηση του έργου προϋποθέτει τη συνεργασία και σύμπραξη των δύο μερών που απαρτίζουν το έργο, του πελάτη και του αναδόχου που έχει αναλάβει να το υλοποιήσει. Η μεθοδολογία υλοποίησης ενός τέτοιου έργου συνήθως προτείνεται από τον ανάδοχο που έχει και την εμπειρία στη υλοποίηση παρόμοιων έργων. Σε κάθε περίπτωση όμως προβλέπονται διαδικασίες και ενέργειες μέσω των οποίων ο πελάτης μπορεί να παρακολουθεί, να ελέγχει και σε ορισμένες περιπτώσεις να παρεμβαίνει στα στάδια της υλοποίησης του έργου. Στο κεφάλαιο αυτό θα περιγράψουμε τις ενέργειες που καλείται να κάνει η επιτροπή διαχείρισης του έργου, ώστε να οργανώσει, να παρακολουθήσει, να ελέγξει την υλοποίηση και τέλος να παραλάβει το έργο από τον ανάδοχο που έχει επιλεγεί.

11.1 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΥ

Η εγκατάσταση και υλοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης πόρων (ERP) είναι στην ουσία ένα τυπικό παράδειγμα υλοποίησης ενός έργου πληροφορικής. Έτσι λοιπόν, η υλοποίησή του μπορεί να περιγραφεί με κάθετες και οριζόντιες δράσεις (εικόνα 6) :



Εικόνα 6: Ενέργειες Παρακολούθησης και Διαχείρισης Έργων Πληροφορικής.

Όπως φαίνεται στο σχήμα, οι δύο κατηγορίες ενεργειών που καλύπτουν την παρακολούθηση και διοίκηση έργων πληροφορικής είναι:

- Κάθετες δράσεις που εξελικτικά εκτελούνται με τη χρονική πορεία του έργου, αφορούν συγκεκριμένες ενότητες εργασιών και έχουν ορισμένη αρχή και τέλος μέσα στο χρονικό ορίζοντα του έργου
- Οριζόντιες δράσεις που εκτυλίσσονται σε όλη τη διάρκεια του έργου, παρακολουθώντας στενά την εξέλιξη των κάθετων δράσεων

Οι κάθετες δράσεις αναπτύσσονται στα στάδια που θεωρούνται απαραίτητα από τον πελάτη για την υλοποίηση και τα οποία οδηγούν στην ολοκλήρωση του έργου, χωρίς απαραίτητα να είναι όλα διαδοχικά και να μην επικαλύπτονται μεταξύ τους. Αντίστοιχα, οι οριζόντιες δράσεις εκτελούνται παράλληλα και συνιστούν κατά κανόνα ενέργειες διαχείρισης και ελέγχου του έργου. Οι πελάτες καλούνται να συμμετέχουν σε ορισμένες από αυτές τις οριζόντιες δράσεις. Τα στάδια /φάσεις που συνθέτουν τον κορμό ανάπτυξης του έργου περιλαμβάνονται και ορίζονται λεπτομερώς στο χρονοδιάγραμμα του έργου και είναι απόλυτα προσαρμοσμένα στις τεχνικές απαιτήσεις της προτεινόμενης λύσης και στα δεδομένα που περιγράφονται στην μελέτη του έργου. Οι οριζόντιες δράσεις που εξελίσσονται σε όλη τη διάρκεια του έργου σχετίζονται αποκλειστικά με δραστηριότητες που ελέγχουν, καταγράφουν και επαναπροσδιορίζουν διαρκώς την πορεία του έργου και τα αποτελέσματά του. Η προτεινόμενη μεθοδολογία για την διοίκηση ενός τέτοιου έργου απεικονίζεται στην εικόνα 7:



Εικόνα 7: Μεθοδολογία Διοίκησης έργου Πληροφορικής.

11.2 ΣΥΣΤΑΣΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ & ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΕΡΓΟΥ

Ο πελάτης συμμετέχει στην υλοποίηση του έργου μέσω της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής του έργου. Η επιτροπή αυτή είναι υπεύθυνη για :

- Τον καθορισμό των ατόμων που θα συνεργαστούν σε κάθε φάση της υλοποίησης με την ομάδα έργου του αναδόχου (τεχνικές υπηρεσίες, τμήμα IT, σύνολο εργαζομένων που θα πρέπει να εκπαιδευτεί)
- Τον έλεγχο και την παρακολούθηση όλων των φάσεων της υλοποίησης του έργου
- Την προσωρινή παραλαβή του έργου
- Την οριστική παραλαβή του έργου
- Εισήγηση προς την Αναθέτουσα Αρχή (την ομάδα διαχείρισης έργου για την εγκατάσταση του συστήματος ERP) για την επιβολή κυρώσεων στην περίπτωση που δεν τηρούνται απαρέγκλιτα οι όροι και οι απαιτήσεις της διακήρυξης του έργου, οι όροι της προσφοράς καθώς και οι υποχρεώσεις της σύμβασης

Όπως έχει περιγραφεί και σε προηγούμενα κεφάλαια, υπάρχει η δυνατότητα εξωτερικών συνεργατών (π.χ. τεχνικό σύμβουλο – σύμβουλο ποιότητας) ο οποίος καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης, θα υποστηρίζει τις εργασίες παρακολούθησης – παραλαβής του έργου. Οι αρμοδιότητες του τεχνικού συμβούλου αναλυτικότερα από το κεφάλαιο 6, είναι μεταξύ άλλων:

- Παροχή διευκολύνσεων στις ομάδες έργου του αναδόχου και της κάθε ομάδας από την εταιρεία που παίρνει μέρος σε κάθε στάδιο της υλοποίησης του έργου
- Επίβλεψη των εργασιών του αναδόχου, παρακολούθηση του χρονοδιαγράμματος εργασιών και εισηγήσεις για διορθωτικές ενέργειες σε περιπτώσεις αποκλίσεων
- Ποιοτικός έλεγχος των παραδοτέων του έργου
- Παροχή τεχνικής στήριξης στην αρμόδια επιτροπή κατά την διαδικασία των παραλαβών (προσωρινή και οριστική)
- Παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών υποστήριξης σε τεχνικά θέματα υλοποίησης
- Παροχή υποστήριξης για την εξασφάλιση συντονισμού των εργασιών υλοποίησης με άλλα έργα που εκτελούνται παράλληλα και παρουσιάζουν συνέργια /συμπληρωματικότητα με το παρόν

Η επιτροπή παρακολούθησης συνεργάζεται άμεσα με τον υπεύθυνο έργου του αναδόχου (project manager προμηθευτή) καθώς και με άλλα μέλη της ομάδας υλοποίησης του έργου, συστήνοντας έτσι την επιτροπή συντονισμού του έργου. Οι ρόλοι των μελών της ομάδας αυτής καθώς και ο τρόπος της επικοινωνίας τους, καθορίζονται πριν από την έναρξη της υλοποίησης του έργου.

11.3 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

Η υλοποίηση του έργου μπορεί να διακριθεί σε βασικές ενότητες εργασίας (φάσεις). Η πρόοδος κάθε φάσης σηματοδοτείται από ένα σύνολο παραδοτέων προϊόντων και υπηρεσιών, ενώ ο ορισμός των φάσεων αυτών ποικίλλει ανάλογα με τις ανάγκες που προκύπτουν σε κάθε έργο. Ενδεικτικά θα αναφερθούμε παρακάτω σε ορισμένες κύριες φάσεις στην υλοποίηση ενός έργου. Ανά περίπτωση μπορούν να παρακαμφθούν ή και να

προστεθούν κάποιες άλλες όπου αυτό είναι απαραίτητο. Η διάρκεια επίσης των φάσεων εξαρτάται από το μέγεθος του έργου, την πολυπλοκότητά του και από το συνολικό χρονοδιάγραμμα διαχείρισης του έργου, όπως αυτό έχει αναλυθεί και οριστεί σε προηγούμενα κεφάλαια.

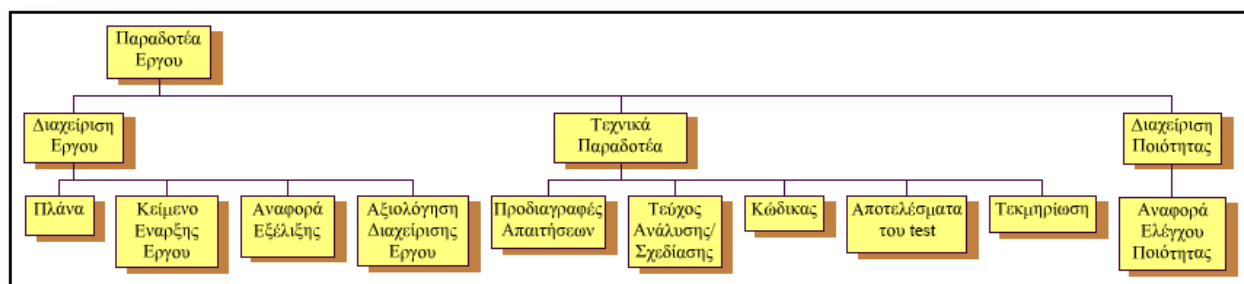
- Φάση 1: Ανάλυση απαιτήσεων – Σχεδιασμός
- Φάση 2: Εργασίες διαμόρφωσης και εγκατάσταση εξοπλισμού
- Φάση 3: Ανάπτυξη – Εγκατάσταση – Προσαρμογή εφαρμογών
- Φάση 4: Μετάπτωση ηλεκτρονικών δεδομένων – Καταχώρηση (data entry) πρωτογενών δεδομένων.
- Φάση 5: Εκπαίδευση χρηστών του πακέτου διαχείρισης πόρων - Εγκατάσταση Συστήματος Ηλεκτρονικής Μάθησης (εάν έχει προβλεφθεί στις απαιτήσεις του συστήματος)
- Φάση 6: Δοκιμαστική λειτουργία – Έλεγχος αποδοχής συστήματος
- Φάση 7: Παραγωγική λειτουργία – Οριστική παραλαβή έργου

Στην πρώτη φάση του έργου γίνεται λεπτομερής ανάλυση των απαιτήσεων του συστήματος και με βάση αυτή, γίνεται ο σχεδιασμός των απαραίτητων μερών του. Στη δεύτερη φάση θα γίνει η εγκατάσταση του εξοπλισμού, με την προϋπόθεση ότι έχουν ολοκληρωθεί οι απαιτούμενες εργασίες υποδομής (π.χ. καλωδιώσεις, διαμόρφωση computer room). Παράλληλα γίνεται η εγκατάσταση των τηλεπικοινωνιακών γραμμών, του δικτυακού εξοπλισμού και του εξοπλισμού ασφαλείας. Στην τρίτη φάση γίνεται η ανάπτυξη των εφαρμογών και εγκατάσταση – προσαρμογή τους, ενώ στην τέταρτη φάση γίνεται η μετάπτωση και η καταχώρηση των παλαιότερων δεδομένων (σε περιπτώσεις που προϋπήρχε άλλο εγκατεστημένο πακέτο λογισμικού). Στην πέμπτη φάση και αφού έχουν ολοκληρωθεί οι τελικές εκδόσεις των εφαρμογών ξεκινά η εκπαίδευση των χρηστών στη διαχείριση και λειτουργία του επιλεγμένου ERP συστήματος. Η φάση αυτή θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί πριν τεθεί το σύστημα σε παραγωγική λειτουργία. Στην έκτη φάση το σύστημα τίθεται σε δοκιμαστική λειτουργία στη βάση προδιαγεγραμμένων σεναρίων ελέγχου. Κατά τη διάρκεια της τελευταίας φάσης, το σύστημα τίθεται σε παραγωγική λειτουργία και στη συνέχεια υποστηρίζεται τεχνικά από τον ανάδοχο για χρονική περίοδο που προβλέπει η σύμβαση που έχει υπογράψει.

11.4 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Η εξέλιξη της υλοποίησης καθοδηγείται με την παραγωγή των αναγκαίων παραδοτέων. Με βάση αυτά γίνεται ο έλεγχος και η αξιολόγηση του έργου από την επιτροπή συντονισμού. Το σύνολο των παραδοτέων περιγράφεται στην εικόνα 8. Τα παραδοτέα αυτά δεν είναι απαραίτητα διαδοχικά μεταξύ τους, μπορεί να επικαλύπτονται χρονικά και σε περιπτώσεις,

ορισμένα από αυτά παράγονται περιοδικά, ενώ προκύπτουν από τη δομή ανάλυσης εργασιών (Work Breakdown Structure) του έργου.



Εικόνα 8: Παραδοτέα έργου

Στα παραδοτέα που αφορούν στη διαχείριση του έργου περιλαμβάνονται κείμενα απαραίτητα για το σχεδιασμό και τον έλεγχο του έργου:

- **Πλάνο:** Περιέχει τον χρονοπρογραμματισμό καθώς και του πόρους που χρειάζονται για το έργο όπως στελέχη, ικανότητες ομάδας (skills), εργαλεία.
- **Κείμενο Έναρξης Έργου:** Συγκεντρώνει όλη την απαραίτητη πληροφορία για την εκκίνηση ενός έργου, όπως ο ορισμός των ομάδων εργασίας, ορισμός των αρμοδιοτήτων των συμμετεχόντων στην ανάπτυξη του έργου, καθορισμός συναντήσεων των μελών των ομάδων εργασιών καθώς και κριτήρια αποδοχής του έργου.
- **Αναφορά Εξέλιξης:** Περίληψη της πορείας του έργου.
- **Αξιολόγηση Διαχείρισης Έργου:** Εκτιμά την αποτελεσματικότητα στην ανάπτυξη του συστήματος και επιβεβαιώνει την τεκμηρίωση της εμπειρίας που αποκτήθηκε από το έργο ώστε αυτή να αξιοποιηθεί σε μελλοντικά έργα.

Στο κομμάτι των τεχνικών παραδοτέων, περιλαμβάνονται τα προϊόντα που απαιτούνται για την ανάπτυξη του συστήματος:

- Προδιαγραφές απαιτήσεων έργου
- Τεύχος Ανάλυσης Απαιτήσεων
- Τεύχος σχεδιασμού
- Κώδικας
- Αποτελέσματα ελέγχων (tests)
- Τεκμηρίωση (Εγχειρίδια) που είναι απαραίτητη για την εκπαίδευση και υποστήριξη των χρηστών του συστήματος.

Στα προϊόντα διαχείρισης ποιότητας, περιλαμβάνονται κείμενα που αφορούν τον έλεγχο ποιότητας του συστήματος, όπως το σχέδιο ποιότητας (quality plan).

Παρακάτω θα αναφερθούμε πιο αναλυτικά σε ορισμένα από τα παραδοτέα που είναι πιο σημαντικά στην πορεία υλοποίησης του έργου.

Η υλοποίηση του έργου για την καλύτερη οργάνωσή της, χωρίζεται σε φάσεις. Σε κάθε φάση της υλοποίησης προκύπτουν και τα αντίστοιχα παραδοτέα. Παρακάτω αναλύονται τα παραδοτέα που αφορούν στις φάσεις της ανάλυσης των απαιτήσεων και της ανάπτυξης – εγκατάστασης – και προσαρμογής των εφαρμογών. Κατά τη φάση της ανάλυσης των απαιτήσεων και του σχεδιασμού τα αναμενόμενα παραδοτέα είναι:

11.4.1 Τεύχος Ανάλυσης Απαιτήσεων Συστήματος

Το παραδοτέο αυτό περιλαμβάνει τις απαιτήσεις του συστήματος σύμφωνα με την ανάλυση που θα πραγματοποιήσει ο ανάδοχος, συμπεριλαμβανομένων και των εναλλακτικών τρόπων εκτέλεσης των επιχειρησιακών διαδικασιών που θα προτείνει ο ανάδοχος (Business Process Reengineering). Το παραδοτέο αυτό συνήθως απαιτείται να παραδοθεί το πολύ δύο μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

11.4.2 Τεύχος Σχεδιασμού Συστήματος

Περιλαμβάνει το λογικό και φυσικό σχεδιασμό του συστήματος, σύμφωνα με την σχετική ανάλυση που θα πραγματοποιήσει ο προμηθευτής και το σχήμα της βάσης δεδομένων πάνω στην οποία θα αναπτυχθούν οι εφαρμογές. Το παραδοτέο παραδίδεται συνήθως το πολύ ένα μήνα μετά από το προηγούμενο παραδοτέο (δηλαδή το πολύ τρεις μήνες από την υπογραφή της σύμβασης).

11.4.3 Μελέτη Πολιτικής Ασφαλείας Συστήματος

Το παραδοτέο αυτό περιλαμβάνει τη μελέτη πολιτικής ασφαλείας του συστήματος που θα πρέπει να πραγματοποιήσει ο προμηθευτής.

Στην περίπτωση που η υλοποίηση του έργου περιλαμβάνει και εγκατάσταση πρόσθετου εξοπλισμού, προβλέπεται και η αντίστοιχη φάση των εργασιών διαμόρφωσης και εγκατάστασης του εξοπλισμού κατά την οποία παράγεται και αναλυτικό παραδοτέο με τις ενέργειες που χρειάστηκε να γίνουν.

11.5 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Παράλληλα με τις τεχνικές δραστηριότητες (ανάλυση/ σχεδίαση/ υλοποίηση) του έργου, εκτελούνται και ορισμένες άλλες δραστηριότητες που στοχεύουν στον καλύτερο συντονισμό της διαχείρισης του έργου. Οι δραστηριότητες αυτές καθορίζονται συνήθως από τον υπεύθυνο έργου του προμηθευτή, ανάλογα με τη μεθοδολογία που χρησιμοποιεί. Από αυτές τις δραστηριότητες παράγονται αναφορές προόδου που παραδίδονται στην επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής του έργου. Για την πιο εμπειριστατωμένη πληροφόρηση της επιτροπής, οι αναφορές προόδου (reports) περιλαμβάνουν τέσσερα ξεχωριστά τμήματα :

- **Πορεία Υλοποίησης:** Περιλαμβάνει τεχνικά στοιχεία της λύσης που προέκυψαν κατά την υλοποίηση. Περιλαμβάνει ακόμη χρονολογικά τις εργασίες που έχουν γίνει καθώς και τις μελλοντικές ενέργειες που έχουν δρομολογηθεί. Στο τμήμα αυτό περιλαμβάνεται και ένα αναλυτικό χρονοδιάγραμμα των ενεργειών που προβλέπονται να γίνουν αμέσως μετά, με όλες τις πιθανές τροποποιήσεις που έχουν γίνει και τις όποιες αποκλίσεις από τον αρχικό προγραμματισμό.
- **Οικονομικά Στοιχεία:** Περιλαμβάνει οικονομικά ζητήματα που είτε προέκυψαν κατά την πορεία του έργου, είτε εκκρεμούν από την έναρξη του.
- **Στοιχεία Διαχείρισης:** Στο τμήμα αυτό αναλύονται θέματα που έχουν να κάνουν με την διαχείριση του έργου, όπως ο προγραμματισμός των συναντήσεων των μελών της συντονιστικής επιτροπής έργου, αποφάσεις για τη συχνότητα της ενημέρωσης (reporting), τυχών αντικαταστάσεις προσώπων κ.α.
- **Στοιχεία Διασφάλισης Ποιότητας:** Περιλαμβάνει θέματα που σχετίζονται με τους ελέγχους διασφάλισης της ποιότητας που έχουν διενεργηθεί καθώς και τα αποτελέσματά τους.

Η ύπαρξη όλων των τμημάτων στις αναφορές, με μια μικρή ανοχή το τμήμα των οικονομικών στοιχείων, κρίνεται αναγκαία, ακόμη και αν είναι μια μικρή αναφορά και παραπέμπει σε παλαιότερες χρονολογικά αναφορές. Οι κυριότερες αναφορές (reports) που προβλέπονται είναι:

11.5.1 Αναφορές Παραδοτέων (Deliverable Reports)

Οι αναφορές αυτές έχουν σαν αποδέκτες την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής του έργου και συνοδεύουν τα παραδοτέα του έργου που περιγράφηκαν παραπάνω. Όταν τα παραδοτέα είναι έγγραφα (π.χ. Τεύχος Σχεδιασμού Συστήματος), τότε το περιεχόμενό τους περιλαμβάνεται στο τμήμα της τεχνικής προδιαγραφής. Σε αντίθετη περίπτωση (π.χ. Παράδοση Συστημάτων), παραλείπεται το τμήμα προδιαγραφών και περιλαμβάνονται μόνο τα υπόλοιπα. Οι αναφορές των παραδοτέων παραλαμβάνονται από την επιτροπή παρακολούθησης με την ολοκλήρωση των παραδοτέων που συνοδεύουν.

11.5.2 Περιοδικές αναφορές προόδου

Οι αναφορές αυτές καθορίζονται και παραλαμβάνονται από την επιτροπή παρακολούθησης και αποτυπώνουν την τρέχουσα πορεία του έργου. Εκδίδονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, συνήθως μηνιαίως και περιλαμβάνουν τις ενέργειες που έγιναν μέσα σε αυτό το διάστημα, είτε αυτές ολοκληρώθηκαν και οδήγησαν σε κάποιο παραδοτέο είτε βρίσκονται ακόμη σε εξέλιξη.

11.5.3 Αναφορές Ολοκλήρωσης Φάσεων (PC – Phase Completeness Reports)

Δημιουργούνται από την ομάδα διοίκησης έργου του προμηθευτή και παραδίδονται στην επιτροπή παρακολούθησης με την ολοκλήρωση κάθε φάσης που προβλέπεται από τον προγραμματισμό υλοποίησης του έργου. Περιλαμβάνουν αναλυτικά στοιχεία για τις εργασίες

που περιείχε η φάση που ολοκληρώθηκε, τις ενδεχόμενες αποκλίσεις που σημειώθηκαν, τα παραδοτέα που ολοκληρώθηκαν κ.α.

11.5.4 Συγκεντρωτικές Αναφορές Προόδου (PR – Progress Review Reports)

Δημιουργούνται από την ομάδα διοίκησης έργου του αναδόχου με βάση τις περιοδικές αναφορές προόδου ανά διαστήματα που καθορίζει η επιτροπή παρακολούθησης και περιλαμβάνουν συγκεντρωτικά στοιχεία προόδου του έργου.

12 ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΕΡΓΟΥ

12.1 ΕΛΕΓΧΟΣ

Καθ' όλη τη διάρκεια της υλοποίησης πραγματοποιούνται συναντήσεις και συσκέψεις μεταξύ της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής του έργου και μελών της ομάδας διαχείρισης έργου του προμηθευτή. Αποβλέπουν στον έλεγχο της πορείας του έργου σε υψηλό επίπεδο και στη χάραξη των κατευθυντήριων γραμμών που θα πρέπει να ακολουθήσει η ομάδα υλοποίησης στη συνέχεια. Ο έλεγχος επομένως της πορείας του έργου γίνεται τμηματικά αλλά και στο σύνολό του, όταν αυτό ολοκληρωθεί.

12.2 ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΙΣ – ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ

Οι συναντήσεις και οι συσκέψεις γίνονται μεταξύ της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής του έργου και μελών της ομάδας διαχείρισης έργου του αναδόχου. Οι συσκέψεις αυτές είναι συνήθως αποδέκτες του απολογιστικού υλικού των συναντήσεων πλήρους σύνθεσης (περιγράφονται στη συνέχεια), αλλά και τροφοδοτούν παράλληλα τις συναντήσεις αυτές με νέες αποφάσεις, στόχους και κατευθύνσεις. Οι συναντήσεις γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, με συχνότητα που συμφωνείται από κοινού. Ωστόσο, όταν ειδικοί λόγοι το επιβάλλουν, οι συσκέψεις διοίκησης συγκαλούνται έκτακτα, με συγκεκριμένο αντικείμενο. Κατά τις συσκέψεις, τηρούνται πρακτικά συνεδριάσεων, ενώ τμήματα που αφορούν συγκεκριμένες αποφάσεις κοινοποιούνται κατάλληλα διαμορφωμένα στους ενδιαφερόμενους. Οι συσκέψεις διοίκησης συγκαλούνται και οργανώνονται από την ομάδα έργου του προμηθευτή. Οι συσκέψεις που προβλέπονται περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω.

12.2.1 Τακτικές συναντήσεις πλήρους σύνθεσης (*plenary meetings*)

Σκοπός των συναντήσεων αυτών είναι ο απολογισμός της πορείας του έργου ως τη δεδομένη στιγμή, η ανάδειξη προβλημάτων και δυσκολιών στην υλοποίηση, ο επαναπρογραμματισμός μελλοντικών ενεργειών σε περίπτωση που έχουν αποκλίνει από τους αρχικούς στόχους, η παρουσίαση και υιοθέτηση πρωτοβουλιών που στοχεύουν στην επιτάχυνση των διαδικασιών και την καλύτερη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων, τον συντονισμό των συνεργασιών μεταξύ των ομάδων.

12.2.2 Τακτικές συναντήσεις ελέγχου έργου

Είναι συναντήσεις εργασίας σε επίπεδο συνόλου εργασιών που έχουν μέχρι εκείνη τη στιγμή πραγματοποιηθεί. Στόχος είναι ο συντονισμός των δραστηριοτήτων, η καταγραφή και

αντιμετώπιση προβλημάτων που έχουν προκύψει στην πορεία του έργου, η ορθολογικότερη κατανομή των ανθρωποωρών κ.α..

12.2.3 Έκτακτες συσκέψεις παρακολούθησης

Πραγματοποιούνται ύστερα από κλήσεις της επιτροπής παρακολούθησης του έργου και αφορούν έκτακτα θέματα που έχουν προκύψει. Η οργάνωσή της είναι όπως και στις παραπάνω περιπτώσεις ευθύνη της ομάδας έργου του αναδόχου. Η σύνθεσή της καθορίζεται ανάλογα από το επίπεδο της κλήσης και το αντικείμενο της.

Με την ολοκλήρωση της υλοποίησης, ο τελικός έλεγχος περιλαμβάνει τη δοκιμαστική λειτουργία (testing mode), αναφορές των τμημάτων για τυχόν σφάλματα (bugs) και αιτήσεις αλλαγών εάν αυτό είναι απαραίτητο.

Εφόσον όλα τα προβλήματα έχουν λυθεί και έχει ολοκληρωθεί η εγκατάσταση του λογισμικού (software), του υλικού (hardware) και των συστημάτων ασφαλείας, ξεκινά η μετάπτωση από το παλαιό (εάν υπάρχει) στο νέο σύστημα και τελικά, η πλήρης παραγωγική λειτουργία του. Παράλληλα, γίνεται η **εκπαίδευση των χρηστών**, δίνεται **αναλυτική τεκμηρίωση** των εφαρμογών των τμημάτων (modules) του ERP και συντάσσεται το **πρωτόκολλο της οριστικής παραλαβής** του έργου από τον προμηθευτή.

12.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Με την επιλογή του κατάλληλου προμηθευτή και την εγκατάσταση του λογισμικού, η ομάδα έργου έχει πλέον επιτύχει τον αρχικό της στόχο. Το επόμενο και τελικό στάδιο της διαχείρισης του έργου είναι η αξιολόγηση. Στο στάδιο αυτό, καταγράφονται τα διδάγματα (lessons learned), τα ιστορικά στοιχεία, οι εντυπώσεις και τα συμπεράσματα της ομάδας του έργου για όλες τις προηγούμενες φάσεις. Παράλληλα, γίνεται ένας τελικός έλεγχος του ποσοστού εκπλήρωσης των αρχικών στόχων (απόκλιση από το αρχικό χρονοδιάγραμμα, τελικό κόστος ολοκλήρωσης), της ακριβούς παραλαβής όλων των παραδοτέων που ορίζονταν στη σύμβαση, καθώς επίσης και της εκπλήρωσης όλων των συμβατικών όρων. Τέλος, η ομάδα έργου συντάσσει ερωτηματολόγια, διαφορετικά για κάθε επίπεδο διοίκησης του οργανισμού, προκειμένου να γίνει μια ποιοτική αξιολόγηση και να μετρηθεί ο βαθμός ικανοποίησης όλων των ενδιαφερόμενων μερών (διοίκηση, στελέχη τμημάτων, τελικοί χρήστες). Με την πάροδο του χρόνου και τη χρήση του νέου λογισμικού, καταγράφονται οι όποιες διαφοροποιήσεις ή τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν, με σκοπό τη συνεχή βελτίωση και αναβάθμιση του συστήματος. Η διαδικασία της συνεχούς βελτίωσης συχνά προβλέπεται και ορίζεται στην αρχική σύμβαση.

12.4 ΔΙΔΑΓΜΑΤΑ

Όταν αναλαμβάνει ένας οργανισμός ένα έργο επιλογής λογισμικού, θεωρείται πολύ καλή πρακτική να μαθαίνει πρώτα από τα λάθη των άλλων. Αποτελεί έναν από τους πιο εύκολους τρόπους να αποτραπούν κάποια από τα πιθανά αρνητικά ζητήματα που μπορεί να προκύψουν, ακόμα και εάν συμμετέχουν στη διαδικασία της έρευνας διακεκριμένοι επαγγελματίες πληροφορικής (IT professionals), ή έμπιστοι εξωτερικοί σύμβουλοι. Αυτή η πρακτική, δε θα γλιτώσει μόνο την ομάδα έργου από πολύτιμο χρόνο, αλλά θα βοηθήσει και στη διατήρηση του προϋπολογισμού του έργου.

Κάποια από τα «διδάγματα» λοιπόν οργανισμών που ήδη ολοκλήρωσαν τη διαδικασία επιλογής και εγκατάστασης ενός λογισμικού πακέτου ERP είναι και τα κάτωθι [20]:

- **Καταλάβετε τη σημασία της απαιτούμενης προσπάθειας και θέστε ρεαλιστικές προσδοκίες στην ομάδα έργου.**

Επιτυχημένο είναι ένα έργο που στηρίζεται σε στέρεα θεμέλια. Εάν η βάση του έργου επιλογής λογισμικού είναι η επίτευξη ανέφικτων στόχων, τότε η ομάδα έργου είναι καταδικασμένη σε αποτυχία πριν το έργο καν αρχίσει. Τόσο η ομάδα όσο και το λογισμικό που θα επιλεγεί δε θα αλλάξουν αυτόματα ολόκληρο τον οργανισμό. Ο στόχος είναι η βελτίωση γενικών διαδικασιών μέσω του λογισμικού και όχι η διόρθωση κάθε προβλήματος του οργανισμού και για την επίτευξή του, ολόκληρος ο οργανισμός χρειάζεται να αναμειχθεί έως ένα βαθμό. Είναι σημαντικό να γίνει αντιληπτό ότι το έργο θα αγγίξει και θα επηρεάσει κάθε πτυχή και λειτουργία του οργανισμού.

- **Επιλέξτε τον κατάλληλο επικεφαλής (project manager) που θα οδηγήσει την ομάδα έργου επιλογής και εγκατάστασης του ERP.**

Συχνά οι οργανισμοί επιλέγουν για επικεφαλής τέτοιων έργων τον διευθυντή πληροφορικής (IT manager), χωρίς να λαμβάνουν υπόψη ότι παρότι το άτομο αυτό είναι γνώστης των τεχνικών απαιτήσεων του νέου συστήματος, δεν έχει άποψη σχετικά με τις λειτουργικές απαιτήσεις του. Αρκετές φορές τα μέλη του τμήματος πληροφορικής είναι προκατειλημμένα απέναντι στη νέα τεχνολογία, είτε γιατί έχουν εξοικειωθεί με μία άλλη τεχνολογία είτε γιατί γνωρίζουν μια άλλη γλώσσα προγραμματισμού. Ο επικεφαλής της ομάδας έργου θα πρέπει να είναι άτομο ικανό να επηρεάζει τους άλλους και να κερδίζει την εμπιστοσύνη τους. Θα χρειαστεί να συνομιλήσει με επικεφαλής άλλων τμημάτων, με υποψήφιους προμηθευτές και να συμμετέχει από συνάντηση σε συνάντηση, προκειμένου να λάβει λεπτομερή γνώση για κάθε λειτουργία του οργανισμού και κάθε δυνατότητα του προγράμματος, αλλά και να μπορεί να οργανώσει και να συντονίσει την ομάδα έργου.

- **Ακούστε προσεκτικά όλους τους χρήστες του συστήματος ανεξαρτήτως της θέσης τους στον οργανισμό.**

Κανένας υπεύθυνος τμήματος δεν μπορεί να γνωρίζει τα θέματα που αντιμετωπίζει ο κάθε υφιστάμενός του καθημερινά και για το λόγο αυτό αδυνατεί να δώσει λεπτομέρειες για όλες τις

ανάγκες του τμήματός του. Απαιτούνται συνεντεύξεις και χρόνος με όλους τους τελικούς χρήστες του συστήματος προκειμένου να αποτυπωθούν όλες οι καθημερινές τους δραστηριότητες. Κάθε χρήστης θα πρέπει να είναι σε θέση να διαφωτίσει για τις ελλείψεις του υπάρχοντος συστήματος και να δημιουργήσει μια λίστα (wish list) επιθυμητών αλλαγών ή επιπρόσθετων λειτουργιών που θα βελτιώσουν την εργασία του.

- **Ολοκληρώστε μια λεπτομερή ανάλυση των λειτουργικών αναγκών και δημιουργήστε μια λίστα με τις απαραίτητες ανάγκες.**

Το στάδιο της ανάλυσης απαιτήσεων του οργανισμού αποτελεί ένα από τα πλέον κρίσιμα στάδια για την επιτυχημένη επιλογή, απόκτηση, υλοποίηση και υιοθέτηση ενός νέου λογισμικού πακέτου. Ορισμένοι οργανισμοί μπαίνουν στη διαδικασία επιλογής λογισμικού χωρίς να έχουν απόλυτη γνώση των αναγκών τους, με αποτέλεσμα να αποτυγχάνουν. Μόνο γνωρίζοντας καλά τις απαιτήσεις του οργανισμού μπορεί η ομάδα έργου να αξιολογήσει τις παρουσιάσεις των συστημάτων των υποψήφιων προμηθευτών και να τις προσαρμόσει στο πιθανό νέο σύστημα ERP. Θα πρέπει λοιπόν να γνωρίζει και να αντιλαμβάνεται απόλυτα τον τρόπο με τον οποίο τα διάφορα τμήματα αλληλεπιδρούν, καθώς και τη ροή των βασικών επιχειρησιακών διαδικασιών, για να μην παραλείψει κρίσιμες και απαραίτητες απαιτήσεις. Τέλος, με την επιθεώρηση όλων των διαδικασιών του οργανισμού, η ομάδα έργου είναι σε θέση να αξιολογήσει και να καθορίσει απαιτούμενες λειτουργικές αλλαγές για τη βελτίωση των τρεχούμενων διαδικασιών.

- **Επιλέξτε τον προμηθευτή λογισμικού για τους σωστούς λόγους.**

Η επιλογή του κατάλληλου πακέτου και του καλύτερου προμηθευτή είναι μια απόφαση που επηρεάζει άμεσα την σταδιοδρομία ενός υπεύθυνου έργου (project manager), καθώς μια λάθος απόφαση μπορεί να του στοιχίσει την καριέρα του. Ένας έμπειρος υπεύθυνος έργου δε θα πρέπει να παραπλανηθεί από τη φήμη ενός υποψήφιου προμηθευτή, τον φιλικό αντιπρόσωπό του ή από μια φανταχτερή παρουσίαση. Λαμβάνοντας όλα τα παραπάνω υπόψη, η κατάλληλη τακτική είναι η σύνταξη μιας λίστας με τα επιθυμητά παραδοτέα η οποία να είναι όμοια για όλους τους προμηθευτές και να συγκρίνει αντικειμενικά τα αποτελέσματα καθενός ξεχωριστά, προκειμένου να καταλήξει σε εκείνο το συνδυασμό υποψηφίου – πακέτου που να καλύπτει καλύτερα από όλους τις ανάγκες του οργανισμού.

- **Εξασφαλίστε ότι το επιλεγθέν λογισμικό πακέτο θα είναι εύκολο να διατηρηθεί και να αναβαθμιστεί.**

Για την επιτυχημένη υιοθέτηση ενός λογισμικού πακέτου, βασική προϋπόθεση είναι το σύστημα να είναι λειτουργικό και να μπορεί το τμήμα πληροφορικής (IT) του οργανισμού να το διατηρεί και να διαχειρίζεται μελλοντικές αναβαθμίσεις του. Είναι πολύ σημαντικό να μπορεί το IT τμήμα του οργανισμού να υποστηρίξει ένα νέο τεχνολογικό σύστημα, γιατί διαφορετικά είναι σχεδόν σίγουρο ότι θα υπάρξει σταδιακά ένα χάος στον οργανισμό. Εάν η επιλεγθείσα τεχνολογία είναι εντελώς καινούργια, τότε το προσωπικό του τμήματος IT θα πρέπει να εκπαιδευτεί, ενώ η αρχιτεκτονική του συστήματος θα πρέπει να υποστηρίζεται από μια ευρέως χρησιμοποιούμενη γλώσσα προγραμματισμού. Άλλωστε, μια κοινή γλώσσα

προγραμματισμού θα επιτρέψει στο τμήμα IT να λαμβάνει εύκολα συνεχή εκπαίδευση και κατάρτιση πέραν των προσφερόμενων υπηρεσιών από τον προμηθευτή. Σε περίπτωση που επιλεγεί η συντήρηση του συστήματος να γίνει από τρίτους (outsourcing), θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι η γενική ομάδα διοίκησης θα είναι σίγουρη για τον υπεύθυνο ανάπτυξης του λογισμικού. Ούτως ή άλλως, στους συγκεκριμένους ανθρώπους θα απευθυνθεί ο οργανισμός για οποιαδήποτε τροποποίηση, αναβάθμιση ή έκτακτη βοήθεια χρειαστεί και είναι απαραίτητο να μην υπάρχουν αμφιβολίες ούτε για το λογισμικό πακέτο, ούτε για τους ανθρώπους που το υποστηρίζουν.

- **Αναζητήστε ένα συνεργάτη στον προμηθευτή του λογισμικού.**

Βασικό συστατικό για την επιτυχημένη επιλογή του προμηθευτή είναι η αξιολόγηση ολόκληρου του οργανισμού που προσφέρει το πακέτο και όχι μόνο το σύστημα. Θα πρέπει να εξεταστεί η διοίκηση του υποψήφιου προμηθευτή, το πλάνο ολοκλήρωσης του έργου, η πολιτική συντήρησης και αναβάθμισης, εάν υπάρχει το απαιτούμενο γνωστικό υπόβαθρο, τα μελλοντικά σχέδιά του. Ο προμηθευτής του λογισμικού πακέτου που θα επιλεγεί θα αποτελεί ένα μακροχρόνιο συνεργάτη και είναι απαραίτητο να αξιολογηθεί λαμβάνοντάς το υπόψη πριν την τελική επιλογή του προσφερόμενου πακέτου.

- **Περιορίστε τις ειδικές προσαρμογές και αναγνωρίστε τις στον κατάλληλο χρόνο.**

Ένας από τους λόγους που οι οργανισμοί αντιμετωπίζουν προβλήματα με έργα ολοκλήρωσης συστημάτων ERP είναι λόγω των υπερβολικών προσαρμογών (customizations) που ζητούν. Παρόλο που όλοι σχεδόν οι οργανισμοί προχωρούν σε ορισμένες τροποποιήσεις του επιλεγμένου λογισμικού, είναι πολύ σημαντικό να μη υπάρξει υπερβολή, γιατί περιττές τροποποιήσεις τείνουν να κάνουν τα συστήματα αργά, ενώ ξεφεύγουν από τον προϋπολογισμό. Στην περίπτωση που η ομάδα έργου εστιάσει στον τρόπο με τον οποίο ήδη εκτελείται μια διαδικασία και προσπαθήσει να κάνει το σύστημα να λειτουργήσει με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, τότε σίγουρα θα χάσουν την ευκαιρία να δουν τα πιθανά λειτουργικά πλεονεκτήματα που προσφέρει το νέο πακέτο. Η πλέον κατάλληλη χρονική στιγμή για την αίτηση τροποποιήσεων είναι οπωσδήποτε μετά την εκπαίδευση, όταν η ομάδα έργου και όλοι οι χρήστες του οργανισμού γνωρίζουν πως ακριβώς λειτουργεί το νέο σύστημα.

- **Αναμείνετε μια προσωρινή μείωση της αποδοτικότητας των χρηστών.**

Ανεξάρτητα από το πόσο καλά λειτουργεί το λογισμικό και πόσο έμπειροι είναι οι υπάλληλοι, είναι σίγουρο ότι μετά την πλήρη υιοθέτηση του νέου συστήματος θα μειωθεί ελαφρώς η αποδοτικότητά τους. Αυτό συμβαίνει γιατί απαιτείτε ένα σύντομο χρονικό διάστημα προσαρμογής του οργανισμού στο νέο λογισμικό και τις νέες διαδικασίες. Καμία εφαρμογή, όσο ομαλά και εάν έχει γίνει η μετάπτωση από το προηγούμενο σύστημα στο νέο, δεν ολοκληρώνεται πλήρως μόλις υιοθετηθεί και αρχίσει να χρησιμοποιείτε «ζωντανά». Θα χρειαστεί να κληθεί ο προμηθευτής για επιπρόσθετη εκπαίδευση, ενώ η διοίκηση θα πρέπει να είναι προετοιμασμένη για μια περίοδο προσαρμογής.

Όλα τα ανωτέρω, οδηγούν τους οργανισμούς σε συνεχή βελτίωση, ενώ αποτελούν βάση για σύσταση οργανισμών παγκόσμιας εμβέλειας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

13 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η πρόοδος στην τεχνολογία της πληροφορίας, η επέκταση της χρήσης του Διαδικτύου και της χρήσης του από τις επιχειρήσεις καθώς επίσης και ο συνεχώς αναπτυσσόμενος παγκόσμιος ανταγωνισμός, έχουν κάνει τη διαχείριση μιας επιτυχημένης επιχείρησης περισσότερο δύσκολη από ποτέ. Προκειμένου να παραμείνουν επιτυχημένοι και ανταγωνιστικοί στην αγορά, είναι απαραίτητο οι διοικήσεις και τα στελέχη των κατασκευαστικών οργανισμών και των επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών να χρησιμοποιούν την τεχνολογία, για να βελτιώσουν τη ροή πληροφοριών τους, να μειώσουν τις δαπάνες τους, να βελτιώσουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες, να προσφέρουν ποικιλία προϊόντων, να δημιουργήσουν δεσμούς με τους προμηθευτές αλλά και για να μειώσουν το χρόνο απόκρισης στις ανάγκες και προσδοκίες των πελατών τους.

Η πληροφορική και οι τεχνολογίες επικοινωνίας, αποτελούν πλέον βασικά συστατικά της ανταγωνιστικής στρατηγικής αρκετών οργανισμών. Μέσω αυτής της στρατηγικής έμφασης, έχουν επιτύχει αρκετοί manager να ενσωματώσουν την πληροφορία και τις τεχνολογίες επικοινωνίας σε ολόκληρο τον οργανισμό, καθώς και να συνδέσουν όλες τις επιχειρησιακές τους μονάδες (business units). Η πλήρης ενσωμάτωση της τεχνολογίας ευρέως μέσα σε έναν οργανισμό, επιτρέπει στους χρήστες των πληροφοριών την πρόσβαση στις αναγκαίες πληροφορίες ανά πάσα ώρα, ώστε να μπορούν να πάρουν τις κατάλληλες αποφάσεις. Τα τελευταία χρόνια, μια δημοφιλής προσέγγιση στην ανάπτυξη ενός συστήματος πλήρους ενσωμάτωσης και υιοθέτησης από τους οργανισμούς, είναι η υλοποίηση των συστημάτων «**Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων**», των λεγόμενων **E.R.P.** (Enterprise Resource Planning) συστημάτων [6].

Τα ERP συστήματα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ήδη χρησιμοποιούνται από μικρές, μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις, καθώς και από κυβερνήσεις, αλλά και μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς. Με τη χρήση τους Διαδικτύου (Internet) ως επιχειρησιακό μέσο, οι οργανισμοί μπορούν πλέον να χρησιμοποιούν την εκτεταμένη έκδοση των πακέτων ERP, έτσι ώστε να συνδέουν τα εσωτερικά τους επιχειρησιακά συστήματα, με τα αντίστοιχα των πελατών ή /και προμηθευτών τους. Ο απώτερος στόχος των συστημάτων ERP είναι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των οργανισμών μέσω της βελτίωσης της δυνατότητάς τους να παράγουν έγκαιρη και ακριβή πληροφορία για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων, ενώ δίνεται η δυνατότητα στις διοικήσεις να λαμβάνουν τις απαραίτητες πληροφορίες για τη θέση του οργανισμού στην αγορά.

Τα οφέλη που απορρέουν από την εγκατάσταση ERP συστημάτων διαφέρουν σε γενικές γραμμές από οργανισμό σε οργανισμό. Εντούτοις, υπάρχουν ορισμένα κοινά οφέλη που όλων των ειδών και μεγεθών οι οργανισμοί μπορούν να απολαμβάνουν. Είναι όμως σημαντικό, τα οφέλη αυτά να αντισταθμίζουν το κόστος του συστήματος, όπως άλλωστε οφείλουν να κάνουν, εφόσον έχει επιλεγεί το κατάλληλο σύστημα και υλοποιείται ως πρέπει.

Μακροπρόθεσμα, τα συστήματα ERP μπορούν να εξοικονομήσουν εκατομμύρια ευρώ, τεράστια ποσά χαρτικής ύλης καθώς και αμέτρητες ώρες δουλειάς για όσους οργανισμούς τα έχουν υιοθετήσει. Έχουν τη δυνατότητα ενοποίησης διαφόρων συστημάτων σε ένα κοινό και επομένως η εισαγωγή των δεδομένων γίνεται μια φορά, με αποτέλεσμα να είναι περισσότερο ορθή η πληροφορία, αλλά ακόμα και στην περίπτωση που βρεθούν ανακριβή στοιχεία, η διόρθωση γίνεται μόνο μια φορά. Επιπλέον, ταυτόχρονη πρόσβαση σε στοιχεία του συστήματος μπορούν να έχουν υπάλληλοι από διαφορετικά τμήματα, κάτι που δεν ήταν εφικτό με τα χωριστά ανά τμήμα ή δραστηριότητα συστήματα.

Άλλο σημαντικό όφελος αποτελούν οι βελτιώσεις των διαδικασιών. Προκειμένου να εγκαταστήσει ένας οργανισμός ένα ERP σύστημα, απαιτείται πρωτίστως να εξετάσει τις εσωτερικές του διαδικασίες, προκειμένου να αυξηθεί η αποδοτικότητα και κερδοφορία του. Ως ήδη γνωστό, τα διάφορα προϊόντα και υπηρεσίες προέρχονται από μια αλυσίδα διαδικασιών όπου κάθε κρίκος δημιουργεί αξία. Σκοπός των οργανισμών είναι να μπορέσουν να παρέχουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους με κόστος χαμηλότερο από το αντίστοιχο της παραγωγής και διάθεσής τους. Επομένως βελτιώνοντας ή αναπροσαρμόζοντας οι οργανισμοί τις επιχειρησιακές τους διαδικασίες, μπορούν πλέον να εντοπίζουν, να βελτιώνουν ή και να αποβάλλουν κάποιους ελαττωματικούς ή δαπανηρούς κρίκους, αυξάνοντας έτσι την αξία των διαδικασιών στην όλη αλυσίδα αξίας.

Μια από τις σημαντικότερες πτυχές των σύγχρονων συστημάτων ERP βρίσκεται στην ολοκλήρωση που συνεπάγεται ο σχεδιασμός του λογισμικού και που επιτρέπει σε ένα πολύ σημαντικό ποσοστό, την ολοκλήρωση μεταξύ διαφορετικών στοιχείων της επιχείρησης. Παραδείγματος χάριν, η παραγωγή μπορεί πλέον να ολοκληρωθεί από το σύστημα επεξεργασίας παραγγελιών, το οποίο με τη σειρά του συνδέεται άμεσα με το σύστημα κοστολόγησης. Φανερά, η δυνατότητα σύνδεσης και ολοκλήρωσης διαδικασιών και λειτουργιών μιας επιχείρησης που παλαιότερα ήταν χωριστές, και η ενσωμάτωσή τους σε ένα ενιαίο λογισμικό σύστημα, έφτασε την πιο κατάλληλη χρονική στιγμή της ιστορίας της διοικητικής σκέψης, ανοίγοντας νέους ορίζοντες στη διοίκηση [16].

Σε γενικές γραμμές, τα συστήματα ERP έχουν σχετικά τυποποιημένες εφαρμογές, συγκεντρώνοντας την πληροφορία διαφόρων τμημάτων σε μια κοινή βάση. Η χρήση μιας κοινής βάσης δεδομένων και η σχετική τυποποίηση των διαδικασιών που ακολουθούν οι οργανισμοί, τους οδηγεί στο να έχουν μια παρόμοια εμφάνιση και να χρησιμοποιούν παρόμοια λογισμικά πακέτα. Καθώς τα πακέτα αυτά γίνονται ολοένα και περισσότερο ολοκληρωμένα μέσα στους οργανισμούς τυποποιώντας την εμφάνιση και τις λειτουργίες τους για κάθε ανεξάρτητο τμήμα, δημιουργούν μεγαλύτερη ευκολία στη χρήση τους, με τελικό αποτέλεσμα τη βελτίωση της αποδοτικότητας όλου του οργανισμού. Τα περισσότερα ERP έχουν ένα προσαρμοσμένο τεχνικό φυλλάδιο, το οποίο επιτρέπει στα στελέχη και τους χρήστες να διαμορφώσουν ιδίαν άποψη για το σύστημα. Έτσι, η διοίκηση μπορεί να καθορίζει και να ελέγχει την πρόσβαση σε συγκεκριμένες εφαρμογές, αποτρέποντας αναρμόδιους υπαλλήλους, πελάτες ή συνεργάτες να έρθουν σε επαφή με «ευαίσθητες» πληροφορίες.

Προκειμένου να μπορέσουν να εκμεταλλευθούν τα πλεονεκτήματα των ERP συστημάτων, οι διοικήσεις και οι χρήστες θα πρέπει να κατανοήσουν τις βασικές αρχές των συστημάτων αυτών, ώστε να μπορέσουν να χρησιμοποιήσουν όλες τις δυνατότητές τους. Για την επιτυχημένη υλοποίηση ενός ERP συστήματος και την αποφυγή αποτυχίας, είναι απαραίτητο οι οργανισμοί να διεξάγουν μια προκαταρκτική ανάλυση απαιτήσεων ώστε να δημιουργήσουν ένα πλάνο για την απόκτηση και εγκατάστασή του. Οι πιο βασικοί παράγοντες επιτυχίας περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων την απόλυτη υποστήριξη από την ανώτερη διοίκηση, την αποτελεσματική διοίκηση έργου, την εκτενή κατάρτιση των χρηστών και την αντιμετώπιση του συστήματος ως μια σημαντική επένδυση και επιχειρηματική λύση.

Παράγοντες όπως ο ανεπαρκής προγραμματισμός της απαιτούμενης τεχνολογίας, η έλλειψη συμμετοχής και εκπαίδευσης των χρηστών, οι υπερβάσεις του προϋπολογισμού και του προγράμματος, καθώς και η μη διαθεσιμότητα των επαρκών δεξιοτήτων, θεωρούνται βασικοί λόγοι αποτυχίας. Συχνά, ορισμένοι οργανισμοί μπορεί να καταλήξουν να πληρώσουν την έλλειψη τέτοιων συστημάτων περισσότερο από το κόστος που θα είχε η απόκτησή τους. Άλλοι μπορεί να επενδύσουν στην απόκτηση ενός ERP συστήματος χωρίς όμως να αποκομίσουν τα προβλεπόμενα οφέλη, είτε λόγω μερικής ή ανεπιτυχούς ολοκλήρωσης του συστήματος, είτε λόγω φθοράς και επιδείνωσης της χρήσης του με το πέρασμα του χρόνου [18].

Η δημοτικότητα των ERP αποδίδεται ουσιαστικά στη δυνατότητα που έχουν να παρέχουν στη διοίκηση των οργανισμών πληροφορίες απαραίτητες για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων. Τα στελέχη των επιχειρήσεων και κυρίως των μικρομεσαίων που τους απασχολεί σημαντικά το κόστος ενός τέτοιου λογισμικού πακέτου, θα πρέπει να αντιμετωπίζουν τα συστήματα αυτά σαν μια επένδυση η οποία μπορεί να μειώσει τις τρέχουσες δαπάνες και να «ανταμείψει» την επιχείρηση με σημαντική αύξηση της απόδοσης της επένδυσης. Το κόστος και τα οφέλη που σχετίζονται με μια επένδυση του είδους, χρειάζεται πρώτα να μελετούνται διεξοδικά προκειμένου να καθοριστεί εάν είναι απαραίτητη για την επιχείρηση η επένδυση σε ένα τέτοιο σύστημα, ή εάν οι απαιτούμενες αλλαγές ή /και βελτιώσεις μπορούν να επιτευχθούν με άλλα μέσα.

Με μια ανάλυση κόστους-ωφελειών (cost-benefit analysis) σχετικά με ολόκληρη τη διαδικασία υιοθέτησης ενός συστήματος ERP, ένας οργανισμός μπορεί να προσδιορίσει εάν η επένδυση θα έχει απόδοση στο μέλλον. Για το λόγο αυτό, αποτελεί ευθύνη της διοίκησης, η σύσταση μιας ομάδας η οποία θα μελετήσει κατά πόσο είναι εφικτή και αποτελεσματική η υλοποίησή του. Λόγω της απαίτησης μεγάλου ποσού επένδυσης, η μελέτη σκοπιμότητας περιλαμβάνει μεγαλύτερο βαθμό προσπάθειας και δυσκολίας από μια τυπική ανάλυση επενδύσεων.

Οι διοικήσεις, θα πρέπει να αντιληφθούν ότι η απόφαση για απόκτηση και υλοποίηση ενός συστήματος ERP αποτελεί μια επένδυση κεφαλαίου με τις ακόλουθες προσδοκίες [6]:

- Ένα ERP σύστημα είναι σημαντική επένδυση και αποτελεί επιχειρησιακή λύση, όχι κάποιο έργο πληροφορικής. (IT project)

- Υπάρχει ένας βαθμός αβεβαιότητας με την απόκτηση και εγκατάσταση ενός συστήματος ERP επειδή (α) είναι δύσκολο να εκτιμηθεί η αποταμίευση (savings) και (β) είναι δύσκολο να προβλεφθούν οι εξελίξεις λόγω των συνεχόμενων αλλαγών.
- Η επίδραση του συστήματος στον οργανισμό είναι πολύ μεγαλύτερη από ότι οποιαδήποτε παραδοσιακή αλλαγή συστήματος.
- Τα ποιοτικά οφέλη δύσκολα μεταφράζονται σε οικονομικούς όρους.
- Υπάρχει ένα στοιχείο συναισθηματισμού στην υλοποίηση ενός ERP συστήματος λόγω των δραστικών αλλαγών που απαιτούνται σε ολόκληρο τον οργανισμό.

Κανένας οργανισμός, κερδοσκοπικός ή μη, μικρός ή μεγάλος δε θα πρέπει να ξεχνά το παλαιό ρητό: *“The toughest thing about being a success is that you have got to keep on being a success”* (Irving Berlin 1888-1989, Russian Composer)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] *Analysis of the decision process for selecting ERP software: the case of Keller Manufacturing*, Jacques Verville, Department of Accounting and Information Systems, College of Business Administration, Texas A&M International University, Laredo, Texas, USA, Alannah Halington, *Integrated Manufacturing Systems* 14/5 [2003] 423-432, ©MCB UP Limited [ISSN 0957-6061] [DOI 10.1108/09576060310477825]
- [2] *Factors affecting ERP system adoption, A comparative analysis between SMEs and large companies*, G. Buonanno, P. Faverio, F. Pigni, A. Ravarini, D. Sciuto and M. Tagliavini CETIC Università Cattaneo – LIUC, Castellanza, Italy *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 18 No. 4, 2005, pp. 384-426, © Emerald Group Publishing Limited, 1741-0398 DOI 10.1108/17410390510609572
- [3] www.wikipedia.com
- [4] www.cio.com
- [5] *Η μεγιστοποίηση της συνεισφοράς των συστημάτων ERP στη λειτουργία του εφοδισμού*, Λ.Λάιος, Πρόεδρος ΕΙΠ, Ιανουάριος 2005(Πηγή: <http://www.plant-management.gr>)
- [6] *What Managers should know about ERP*, Hooshang M. Beheshti, College of Business and Economics, Radford University, Radford, Virginia, USA *Management Research News*, Vol. 29 No. 4, 2006, pp. 184-193 ©Emerald Group Publishing Limited 0140-9174 DOI 10.1108/01409170610665040
- [7] *Investigation of the decision process for selecting an ERP software-case of ESC*, Jacques Verville, Alannah Halington, Department of Accounting and Information Systems, College of Business Administration, Texas A&M International University, Laredo, Texas, USA, *Management Decision* 40/3 [2002] 206-216 ©MCB UP Limited [ISSN 0025-1747] [DOI 10.1108/00251740210420156]
- [8] *Software Selection Process Steps and Timeline*, Copyright 2004 Technology Group International, Ltd. All Rights Reserved (www.tgilttd.com).
- [9] *Initial Software Needs Assessment*, Copyright 2004 Technology Group International, Ltd. All Rights Reserved (www.tgilttd.com).
- [10] *Calculating Return On Investment*, Copyright 2004 Technology Group International, Ltd. All Rights Reserved (www.tgilttd.com).

- [11] *So you're thinking of buying an ERP? Ten critical factors for successful acquisitions*, Jacques Verville and Christine Bernadas, Department of Management Information Systems & Decision Science, Texas A&M International University, Laredo, Texas, USA, and Alannah HalingtenHalingten-Verville & Associates, Laredo, Texas, USA Journal of Enterprise Information Management, Vol. 18 No. 6, 2005 pp. 665-677 q Emerald Group Publishing Limited 1741-0398 DOI 10.1108/17410390510628373
- [12] www.hp.com/products1/storage/products/storagemedia/tape_ultrium/index.htm
- [13] www-306.ibm.com/software/tivoli
- [14] www.seagate.com/support/edi
- [15] *Justification of ERP investments - "Replacing or Re-implementing an ERP System"*, Dr. Scott Hamilton, February 13, 2004
- [16] *Enterprise resource planning: business needs and technologies*, Siriginidi Subba Rao, Central Leather Research Institute, Adyar, Chennai, Madras, India, Industrial Management & Data Systems, 100/2 [2000] 81±88 , # MCB University Press, [ISSN 0263-5577]
- [17] *Justification of ERP investments - "The Intangible Effects of ERP"*, Dr. Scott Hamilton, February 11, 2004
- [18] *Justification of ERP investments - "Quantifiable Benefits from an ERP System"*, Dr. Scott Hamilton, February 10, 2004
- [19] *Request for Information/Proposal, Requirements Research, Technology Evaluation Centers Inc.*, (www.technologyevaluation.com)
- [20] *Software Selection Lessons Learned*, Copyright 2004 Technology Group International, Ltd. All Rights Reserved (www.tgiltd.com).
- [21] *Fifteen Questions You Should Ask Any Potential ERP Software Supplier*, Copyright 2004 Technology Group International, Ltd. All Rights Reserved (www.tgiltd.com).
- [22] *Preparing a Request for Proposal For ERP, Manufacturing, or Distribution Software*, Copyright 2004 Technology Group International, Ltd. All Rights Reserved (www.tgiltd.com).
- [23] *Contracting for implementation of standard software*, Michael Robey, Donald Coney and Rainer A. Sommer, Enterprise Engineering and Policy Laboratory, George Mason University, Fairfax, Virginia, USA, Industrial Management & Data Systems Vol. 106

- No. 4, 2006 pp. 562-580 q Emerald Group Publishing Limited 0263-5577 DOI 10.1108/02635570610661624
- [24] *Naval Air Warface Center – Training Systems Division, “Time-and-Materials Contracts”*, FAR 16.601 (www.ntsc.navy.mil/)
- [25] *Software Selection Lessons Learned*, Copyright 2004 Technology Group International, Ltd. All Rights Reserved (www.tgiltd.com).
- [26] *Enterprise resource planning: An integrative review*, E.M. Shehab, M.W. Sharp, L. Supramaniam and T.A. Spedding, Medway School of Engineering, University of Greenwich, ChathamMaritime, UK, Business Process Management Journal, Vol. 10 No. 4, 2004, pp. 359-386, q Emerald Group Publishing Limited, 1463-7154, DOI 10.1108/14637150410548056
- [27] *Onsite Demonstration Template*, Copyright 2004 Technology Group International, Ltd. All Rights Reserved (www.tgiltd.com).
- [28] *Demonstration Script for Distribution, Manufacturing, & ERP Software Selection Projects*, Copyright 2004 Technology Group International, Ltd. All Rights Reserved (www.tgiltd.com).
- [29] *Software Selection Criteria Listing*, Copyright 2004 Technology Group International, Ltd. All Rights Reserved (www.tgiltd.com).
- [30] www.erpevaluation.com
- [31] www.pmi.org
- [32] www.pmtoday.co.uk
- [33] *Preparing a Request for Proposal For ERP, Manufacturing, or Distribution Software*, Technology Group International, Ltd., 2004

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ορισμένες λειτουργικές ερωτήσεις προς τους υπεύθυνους αλλά και τους χρήστες των τμημάτων είναι και οι κάτωθι προκειμένου να διευκρινιστεί ο βαθμός κάλυψης των απαιτήσεων που προσφέρει η υπάρχουσα κατάσταση:

1. Πιστεύετε ότι το υπάρχον σύστημα καλύπτει επαρκώς τις ανάγκες σας;		
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Παρακαλώ διευκρινίστε		

2. Θεωρείτε ότι το υπάρχον σύστημα είναι ικανό να υποστηρίξει τις ανάγκες των πελατών σας;		
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Παρακαλώ διευκρινίστε		

3. Μπορείτε να έχετε πρόσβαση σε οποιαδήποτε πληροφορία χρειάζεστε, την ώρα που τη χρειάζεστε;		
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Παρακαλώ διευκρινίστε		

4. Υπάρχουν οποιοδήποτε τύπου περιορισμοί στο υπάρχον σύστημα που να σας αναγκάζουν να κάνετε μόνοι σας κάποιες διαδικασίες;		
	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Παρακαλώ διευκρινίστε		

5. Θεωρείτε ότι γνωρίζετε καλά τις διαδικασίες και τις δυνατότητες του υπάρχοντος συστήματος;

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Παρακαλώ διευκρινίστε		

6. Πιστεύετε ότι χρειάζεστε επιπρόσθετη εκπαίδευση για το υπάρχον σύστημα;

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Παρακαλώ διευκρινίστε		

7. Υπάρχει επαρκής τεκμηρίωση για το υπάρχον σύστημα που να σας βοηθά στην καθημερινή σας εργασία ή στην εκπαίδευση νέων υπαλλήλων;

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Παρακαλώ διευκρινίστε		

8. Υπάρχουν ορισμένες πολιτικές και διαδικασίες της εταιρείας ή του συστήματος που να σας εμποδίζουν να διεκπεραιώσετε με επιτυχία την εργασία σας και να αντιμετωπίσετε τις απαιτήσεις των πελατών σας;

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Παρακαλώ διευκρινίστε		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Αρχική αποτίμηση αναγκών για ERP

Συμφωνώ /
Διαφωνώ

Τεχνολογία	Οι χρήστες έχουν καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας ανοιχτές πολλαπλές οθόνες συστημάτων.	
	Υπάρχουν αρκετά συστήματα που δεν είναι συμβατά μεταξύ τους.	
	Εξαρτόμαστε σε μεγάλο βαθμό από πίνακες Excel για τη διαχείριση καθημερινών δραστηριοτήτων.	
	Εξαρτόμαστε σε μεγάλο βαθμό από πίνακες και πρότυπα έγγραφα.	
	Το υπάρχον σύστημα δεν επιτρέπει την εκτύπωση εγγράφων αφού κλείσει το αρχείο.	
Λογιστική και Οικονομικά	Ο υπάρχον προμηθευτής μας λογισμικού δεν υποστηρίζει πλέον το σύστημά μας.	
	Το "κλείσιμο" του μήνα είναι μια χρονοβόρα διαδικασία που απαιτεί σημαντικό ποσοστό χειρονακτικής παρέμβασης.	
	Αναγκαζόμαστε να "κλείνουμε" κάθε μήνα γιατί το υπάρχον σύστημα επιτρέπει να υπάρχει "ανοιχτή" μόνο μία περίοδος τη φορά.	
	Είναι δύσκολη η ανασκόπηση λεπτομερών πληροφοριών σχετικών με τις εγγραφές της γενικής λογιστικής.	
	Η υποβολή έκθεσης και η εισπραξη φόρων επί των πωλήσεων είναι ανακριβείς και απαιτούν πολλές ρυθμίσεις.	
	Κάνουμε διαρκώς απογραφές.	
	Υπάρχει περιορισμένη ορατότητα των εισπρακτέων και των απαιτήσεων των ταμειακών μας ροών.	
	Το προσωπικό εισπράξεων παρακολουθεί τις κλήσεις για εισπραξη χειρονακτικά.	
	Οι πελάτες είναι διαρκώς "κλειδωμένοι".	
	Δεν έχουμε πρόσβαση στην απόδοση των παραδόσεων των προμηθευτών.	
	Οι αλλαγές τιμών των προμηθευτών μας αργούν υπερβολικά να εισαχθούν στο σύστημά μας.	
Αδυνατούμε να συντάξουμε προϋπολογισμό ή να συγκρίνουμε τα πραγματικά με τα προβλεπόμενα ποσά του.		
Πωλήσεις και Ικανοποίηση πελατών	Δεν υπάρχει τρόπος να γνωρίζουμε το μερίδιό μας στην αγορά.	
	Δεν υπάρχει τρόπος να γνωρίζουμε τις πηγές πωλήσεων και εισόδων μας.	
	Το τμήμα marketing δεν μπορεί να γνωρίζει εάν οι καμπάνιες έχουν αποτελέσματα.	
	Οι πωλητές μας αδυνατούν να έχουν εύκολη πρόσβαση σε δεδομένα στον πραγματικό τους χρόνο (real-time data)	
	Οι αντιπρόσωποι εξυπηρέτησης πελατών δαπανούν πολύ χρόνο στον εντοπισμό των παραγγελιών.	
	Αρκετές παραγγελίες "χάνονται" στη διαδικασία παραγγελιοληψίας με αποτέλεσμα την καθυστέρησή τους.	
	Μεγάλες παραγγελίες βασικών πελατών καθυστερούν, παρόλη την έγκαιρη πληροφόρησή τους.	

	Υπάρχουν συχνά παράπονα λανθασμένων αποστολών στους πελάτες.	
	Οι πελάτες μας θεωρούν την απόδοση των παραδόσεων μας χαμηλότερη του μέσου όρου ή απαράδεκτη.	
	Υπάρχουν υπερβολικές επιστροφές από πελάτες.	
	Στην παρούσα αδυνατούμε να πωλήσουμε μέσω Διαδικτύου.	
	Στην παρούσα αδυνατούμε να πωλήσουμε σε διάφορες χώρες.	
	Ο χρόνος παρουσίασης νέων προϊόντων στην αγορά θεωρείτε υπερβολικά μεγάλος.	
	Αλλαγές στον τρόπο παραγωγής είναι δύσκολο να διαχειριστούν.	
Έλεγχος Αποθεμάτων και Αποθήκευση	Ανακριβή αποθέματα και ελλείψεις αποτελούν συχνό φαινόμενο.	
	Το γύρισμα αποθέματος είναι πολύ χαμηλό.	
	Υπάρχουν συχνά απαρχαιωμένα ή ακατάλληλα αποθέματα.	
	Χρειάζεται συχνή φυσική απογραφή και απαιτεί πολύ χρόνο και πόρους για να ολοκληρωθεί.	
	Αδυνατούμε να έχουμε πρόσβαση στην απόδοση των παραδόσεων των μεταφορέων μας.	
	Σπαταλούμε μεγάλο αποθηκευτικό χώρο λόγω των περιορισμών του υπάρχοντος συστήματός μας.	
	Το προσωπικό της αποθήκης αδυνατεί να εκτελέσει όλες τις παραγγελίες κάθε μέρας.	
Κατασκευή	Δε γνωρίζουμε τα πραγματικά κόστη παραγωγής.	
	Αλλάζουμε συχνά το πρόγραμμα παραγωγής λόγω έλλειψης πρώτων υλών.	
	Αλλάζουμε συχνά το πρόγραμμα παραγωγής για να ανταπεξέλθουμε στις απαιτήσεις των πελατών μας.	
	Το προσωπικό παραγωγής απαντά διαρκώς σε ερωτήσεις διαθεσιμότητας προϊόντων.	
	Τα ποσά έτοιμων προϊόντων παραγωγής σπάνια ταιριάζουν με τα προβλεπόμενα ποσά παραγωγής.	
Ελαστικότητα	Αδυνατούμε να ανταποκριθούμε στις απαιτήσεις των πελατών μας για χρήση barcode στα προϊόντα μας.	
	Μας απασχολεί έντονα η έλλειψη ελαστικότητάς μας.	
	Είναι δύσκολο να ετοιμάσουμε, διαχειριστούμε και τυπώσουμε τα σχετικά πιστοποιητικά των προϊόντων μας.	
Αναφορές	Δεν υπάρχει άμεση ανταπόκριση σε κρίσιμες πληροφορίες.	
	Το Τμήμα Πληροφορικής σπαταλά σημαντικό χρόνο στην προετοιμασία αναφορών για τον οργανισμό.	
	Η διοίκηση είναι δυσαρεστημένη με τη διαθεσιμότητα των δεδομένων και πληροφοριών.	
	Η διοίκηση είναι δυσαρεστημένη με την ποιότητα των δεδομένων και πληροφοριών που λαμβάνει.	

Σύνολο Θετικών Απαντήσεων

0

Τι σημαίνει το αποτέλεσμα ?

Score	Αποτίμηση αναγκών
0 - 5	Δεν υπάρχει ουσιαστική ανάγκη για νέο λογισμικό <p>Υπάρχει μικρό περιθώριο διαθέσιμης βελτίωσης. Παρόλα αυτά, υπάρχουν ορισμένα κριτήρια όπως η έλλειψη υποστήριξης του υπάρχοντος συστήματος τα οποία επιτρέπουν την έρευνα για αγορά νέου λογισμικού.</p>
5 - 10	Μικρή ανάγκη για νέο λογισμικό <p>Υπάρχουν σε ένα βαθμό περιθώρια βελτίωσης. Συστήνεται η περαιτέρω αναθεώρηση των υπάρχοντων αναγκών του οργανισμού.</p>
11 - 17	Ενδεχόμενη ανάγκη για νέο λογισμικό <p>Υπάρχουν ισχυρά περιθώρια για λειτουργικές βελτιώσεις μέσα στον οργανισμό. Μια πλήρης ανάλυση των απαιτήσεων καθώς και ο υπολογισμός της απόδοσης επένδυσης θα μπορέσει να αξιολογήσει καλύτερα αυτή την αρχική αποτίμηση αναγκών.</p>
18 - 26	Σημαντική ανάγκη για νέο λογισμικό <p>Υπάρχει μεγάλη ζήτηση για λειτουργικές βελτιώσεις μέσα στον οργανισμό. Περαιτέρω έρευνα θα δώσει στοιχεία για την πλήρη δυνατότητα απόδοσης της επένδυσης καθώς και για μια γρήγορη απόσβεσή της.</p>
27+	Δραστική ανάγκη για νέο λογισμικό <p>Φανερά το υπάρχον σύστημα αποτελεί σοβαρό εμπόδιο για τον οργανισμό. Είναι επιτακτική η ανάγκη περαιτέρω έρευνας για την επιλογή νέου λογισμικού και την απόδοσή του.</p>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΧΩΝ

Προκειμένου να γνωρίσει η ομάδα έργου τους βασικούς στόχους και τη νέα ενδεχομένως κατεύθυνση του οργανισμού, μπορεί να στηριχθεί μεταξύ άλλων, σε κάποιες από τις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Ποιο είναι το όραμα της επιχείρησης όσον αφορά την ανάπτυξη και επέκτασή της;

Παρακαλώ διευκρινίστε

2. Έχετε κάποιο ιδανικό λειτουργικό περιβάλλον για την ομάδα πάνω στο οποίο θα βασίσετε τις τεχνολογικές απαιτήσεις σας;

ΝΑΙ ΟΧΙ

--	--

Παρακαλώ διευκρινίστε

3. Εξετάζοντας το υπάρχον λειτουργικό περιβάλλον και λογισμικό, εάν υπήρχε η δυνατότητα να αλλάξετε κάτι ή να το ξεκινήσετε από την αρχή, τι θα κάνατε διαφορετικά;

Παρακαλώ διευκρινίστε

4. Πιστεύετε ότι το υπάρχον λογισμικό υποστηρίζει την αποστολή της εταιρείας; Εάν όχι, που χρειάζεται να γίνουν βελτιώσεις;

ΝΑΙ ΟΧΙ

--	--

Παρακαλώ διευκρινίστε

5. Γνωρίζετε κάποια υπάρχουσα διαδικασία ή πολιτική που θα θέλατε να καταργήσετε με το νέο σύστημα;

ΝΑΙ ΟΧΙ

--	--

Παρακαλώ διευκρινίστε

--

6. Υπάρχουν καινούργιες ή αχρησιμοποίητες πολιτικές ή διαδικασίες τις οποίες θα έπρεπε να γνωρίζει η ομάδα προτού ξεκινήσει το σχηματισμό της λίστας απαιτήσεων;

ΝΑΙ ΟΧΙ

--	--

Παρακαλώ διευκρινίστε

--

7. Θεωρείτε ότι υπάρχουν προβλήματα ικανοποίησης πελατών που χρειάζεται να επιλυθούν με το νέο λογισμικό;

ΝΑΙ ΟΧΙ

--	--

Παρακαλώ διευκρινίστε

--

8. Θα θέλατε η ομάδα να εστιάσει την προσοχή της σε συγκεκριμένες λειτουργικές περιοχές, εάν υπάρχουν, αναπτύσσοντας τη λίστα απαιτήσεων;

ΝΑΙ ΟΧΙ

--	--

Παρακαλώ διευκρινίστε

--

9. Υπάρχουν τομείς μείωσης δαπανών ή ελαττωμάτων που θα μπορούν να ξεχωρίσουν ως πιθανά επιτεύγματα στο νέο σύστημα;

ΝΑΙ ΟΧΙ

--	--

Παρακαλώ διευκρινίστε

--

10. Το νέο σύστημα, θα έπρεπε να εξετάσει πιθανά τρέχοντα ζητήματα που αφορούν το προσωπικό ή πόρους σχετιζόμενους με τα πάγια της εταιρείας;

ΝΑΙ ΟΧΙ

--	--

Παρακαλώ διευκρινίστε

--

11. Θεωρείτε ότι λαμβάνετε επαρκείς αναφορές από το υπάρχον σύστημα; Ποια πρόσθετα είδη αναφορών ή πληροφοριών θα θέλατε να λαμβάνετε με το νέο σύστημα;

ΝΑΙ ΟΧΙ

--	--

Παρακαλώ διευκρινίστε

--

12. Εν συγκρίσει με τον ανταγωνισμό, που πιστεύετε ότι βρίσκεται η εταιρεία; Υπάρχουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα τα οποία το νέο σύστημα χρειάζεται να εξετάσει;

Παρακαλώ διευκρινίστε

--

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΡΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

Φάσεις Έργου	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ	
Φάση 1 - Ανάλυση Έργου (Project Analysis)																									
α. Ορισμός έργου																									
β. Ανάλυση απαιτήσεων																									
γ. Συνέντευξη με στελέχη και χρήστες																									
δ. Αποτύπωση αναγκών - wish lists																									
ε. Ορισμός στόχων																									
στ. Προβληματισμοί /Περιορισμοί																									
ζ. Ανάλυση προτάσεων																									
η. Ανάλυση κόστους-οφελείας & υπολογισμός ROI																									
θ. Αξιολόγηση προτάσεων																									
ι. Υποστήριξη διοίκησης																									
Φάση 2 - Παρουσίαση Έργου (Project Proposal)																									
α. Ορισμός έργου																									
β. Σύσταση ομάδας έργου																									
γ. Στρατηγική οριοθέτηση																									
δ. Προσδοκώμενα οφέλη																									
ε. Συνέντευξη με στελέχη και χρήστες																									
στ. Καταγραφή στόχων & προσδοκιών																									
ζ. Χρονικός προγραμματισμός																									
η. Ορισμός βασικών οράσημων																									
θ. Προγραμματισμός απαιτούμενων πόρων																									
ι. Μελέτη πιθανών κινδύνων																									
ια. Προσδιορισμός πιθανών ευκαιριών																									
ιβ. Υποστήριξη διοίκησης																									
Φάση 3 - Καταστατικό Έργου (Project Charter)																									
α. Χαρτογράφηση έργου																									
β. Σαφής καθορισμός αρμοδιοτήτων μελών ομάδας																									
γ. Υποθέσεις /Σενάρια																									
δ. Λίστα βασικών παραδοτέων																									
ε. Καθορισμός απαιτούμενης υποδομής /πόρων																									
Φάση 4 - Έκθεση Φυσικού Αντικειμένου (Project Scope)																									
α. Χαρτογράφηση έργου																									
β. Λεπτομερής καθορισμός παραδοτέων																									
γ. Προσδιορισμός προσδοκούμενων ωφελειών																									
δ. Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών																									
Φάση 5 - Σύνταξη λίστας υποψηφίων προμηθευτών																									
α. Έρευνα αγοράς για ERP συστήματα																									
β. Έρευνα αγοράς για υποψήφιους προμηθευτές																									
γ. Σύνταξη και αποστολή Request for Information																									
δ. Αρχική αξιολόγηση βάσει απαντήσεων																									

Φάσεις Έργου	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ	
Φάση 6 - Επιλογή προμηθευτή																									
α. Σύνταξη και αποστολή Request for Proposal																									
β. Δημιουργία λίστας κριτηρίων																									
γ. Αξιολόγηση βάσει αρχικής προσφοράς (5-10)																									
δ. Αξιολόγηση βάσει συνέντευξης (3-5)																									
ε. Αξιολόγηση βάσει παρουσίασης demo (2)																									
στ. Τελική επιλογή																									
Φάση 7 - Ανάθεση έργου																									
α. Ενημέρωση όλων των υποψήφγων																									
β. Διαπραγμάτευση και καθορισμός λεπτομεριών																									
γ. Συμφωνία και υπογραφή Σύμβασης																									
Φάση 8 - Υλοποίηση έργου																									
α. Οργάνωση έργου																									
β. Σύσταση επιτροπής παρακολούθησης έργου																									
γ. Προσδιορισμός φάσεων υλοποίησης																									
δ. Σταδιακή παραγωγή παραδοτέων																									
ε. Σύνταξη αναφορών προόδου																									
στ. Τεκμηρίωση (εγχειρίδια)																									
Φάση 9 - Κλείσιμο έργου																									
α. Συναντήσεις/ Συσκέψεις συντονισμού έργου																									
β. Τακτικός έλεγχος πορείας έργου																									
γ. Επτααποπρογραμματισμός ενεργειών (όπου απαιτείται)																									
δ. Δοκιμαστική λειτουργία συστήματος																									
ε. Τελικός έλεγχος																									
στ. Μετάπτωση και καταχώρηση δεδομένων																									
ζ. Παραγωγική λειτουργία συστήματος																									
η. Εγκατάσταση έργου																									
θ. Εκπαίδευση χρηστών																									
ι. Σύνταξη πρωτοκόλλου παραλαβής έργου																									
Φάση 10 - Αξιολόγηση έργου																									
α. Καταγραφή ιστορικών στοιχείων και διδαγμάτων																									
β. Υπολογισμός % εκπλήρωσης στόχων και συμβατικών όρων έργου																									
γ. Συνέντευξη με στελέχη και χρήστες																									
δ. Καταγραφή βαθμού ικανοποίησης																									

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΡΓΟΥ ΕΠΙΛΟΓΗΣ E.R.P

Φάσεις Έργου	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ	Υπεύθυνος
Φάση 1 - Ανάλυση Έργου (Project Analysis)												
α. Ορισμός έργου												Project Manager, IT Manager
β. Ανάλυση απαιτήσεων												Project Manager, IT Manager
γ. Συνέντευξη με στελέχη και χρήστες												Project Manager, IT Manager
δ. Αποτύπωση αναγκών - wish lists												Project Manager, IT Manager
ε. Ορισμός στόχων												Project Manager, IT Manager
στ. Προβληματισμοί/Περιορισμοί												Project Manager, IT Manager
ζ. Ανάλυση προτάσεων												Project Manager, IT Manager
η. Ανάλυση κόστους-οφέλους & υπολογισμός ROI												Project Manager
θ. Αξιολόγηση προτάσεων												Project Manager, Εποπτεύουσα Επιτροπή
ι. Υποστήριξη διοίκησης												Project Manager, Εποπτεύουσα Επιτροπή
Φάση 2 - Παρουσίαση Έργου (Project Proposal)												
α. Ορισμός έργου												Project Manager
β. Σύσταση ομάδας έργου												Project Manager
γ. Στρατηγική προέβλεψη												Project Manager, Εποπτεύουσα Επιτροπή
δ. Προσδιοζόμενα οφέλη												Project Manager
ε. Συνέντευξη με στελέχη και χρήστες												Project Manager, IT Manager
στ. Καταγραφή στόχων & προσδοκίων												Project Manager, Εποπτεύουσα Επιτροπή
ζ. Χρονικός προγραμματισμός												Project Manager, Εποπτεύουσα Επιτροπή
η. Ορισμός βασικών ορόσημων												Project Manager, Εποπτεύουσα Επιτροπή
θ. Προγραμματισμός απαιτούμενων πόρων												Project Manager, Εκπρόσωπος Έργου, Εποπτεύουσα Επιτροπή
ι. Μελέτη πιθανών κινδύνων												Project Manager, IT Manager, Εκπρόσωπος Έργου
ια. Προσδιορισμός πιθανών ευκαιριών												Project Manager, IT Manager, Εκπρόσωπος Έργου
ιβ. Υποστήριξη διοίκησης												Project Manager, Εποπτεύουσα Επιτροπή
Φάση 3 - Καταστατικό Έργου (Project Charter)												
α. Χαραγγραφή έργου												Project Manager, Εκπρόσωπος Έργου, Εποπτεύουσα Επιτροπή
β. Σοφής καθορισμός αρμοδιοτήτων μελών ομάδας												Project Manager, Εκπρόσωπος Έργου
γ. Υποθέσεις, Ίεναρία												Project Manager, IT Manager, Εποπτεύουσα Επιτροπή
δ. Λίστα βασικών παραδοτέων												Project Manager, Εκπρόσωπος Έργου, Εποπτεύουσα Επιτροπή
ε. Καθορισμός απαιτούμενης υποδομής/πόρων												Project Manager, IT Manager
Φάση 4 - Έκθεση Φοιτικού Αντικείμενου (Project Scope)												
α. Χαραγγραφή έργου												Project Manager, Εκπρόσωπος Έργου, Εποπτεύουσα Επιτροπή
β. Λεπτομερής καθορισμός παραδοτέων												Project Manager, IT Manager, Εποπτεύουσα Επιτροπή
γ. Προσδιορισμός προσδοκώμενων ωφελών												Project Manager, IT Manager, Εκπρόσωπος Έργου
δ. Σύνοψη τεχνικών προδιαγραφών												Project Manager, IT Manager
Φάση 5 - Συντέλη Λίστας υποψηφίων προμηθευτών												
α. Έρευνα αγοράς για ERP συστήματα												Υπεύθυνος Προμηθευτών, IT Manager
β. Έρευνα αγοράς για υποψηφίους προμηθευτές												Υπεύθυνος Προμηθευτών, IT Manager
γ. Σύνοψη και αποστολή Request for Information												Υπεύθυνος Προμηθευτών, IT Manager
δ. Αρχική αξιολόγηση βάσει απαντήσεων												Υπεύθυνος Προμηθευτών, IT Manager

Φάσεις Έργου	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Β	Α	Σ	Ο	Ν	Δ	Υπεύθυνος
Φάση 6 - Επιλογή προμηθευτή													
α. Σύνταξη και αποστολή Request for Proposal													Υπεύθυνος Προμηθειών, IT Manager
β. Δημιουργία λίστας κερτήρων													Project Manager, Υπεύθυνος Προμηθειών, IT Manager
γ. Αξιολόγηση βάσει αρχικής προσφοράς (5-10)													Υπεύθυνος Προμηθειών, IT Manager
δ. Αξιολόγηση βάσει συνέντευξης (3-5)													Υπεύθυνος Προμηθειών, IT Manager
ε. Αξιολόγηση βάσει παρουσιάσεως demo (2)													Project Manager, Υπεύθυνος Προμηθειών, IT Manager
στ. Τελική επιλογή													Project Manager, Υπεύθυνος Προμηθειών, Επιοπτείουσα Επιτροπή
Φάση 7 - Ανάθεση Έργου													
α. Ενημέρωση όλων των υποψηφίων													Υπεύθυνος Προμηθειών
β. Διαπραγμάτευση και καθορισμός λεπτομερειών													Υπεύθυνος Προμηθειών, IT Manager, Νομικός Σύμβουλος
γ. Συμφωνία και υπογραφή Σύμβασης													Εκπρόσωπος Έργου, Νομικός Σύμβουλος, Υπεύθυνος Προμηθειών
Φάση 8 - Υλοποίηση Έργου													
α. Οργάνωση έργου													Project Manager, Σύμβουλος Ποιότητας, Νομικός Σύμβουλος
β. Σύσταση επιτροπής παρακολούθησης έργου													Project Manager, Εκπρόσωπος Έργου
γ. Προσδιορισμός φάσεων υλοποίησης													IT Manager, Σύμβουλος Ποιότητας
δ. Σταδιακή παραγωγή παραδοτέων													IT Manager, Σύμβουλος Ποιότητας
ε. Σύνταξη αναφορών προόδου													IT Manager, Σύμβουλος Ποιότητας
στ. Τεκμηρίωση (εγχειρίδια)													IT Manager, Σύμβουλος Ποιότητας
Φάση 9 - Κλείσιμο Έργου													
α. Συναντήσεις/ Συσκέψεις συντονισμού έργου													IT Manager, Εκπρόσωπος Έργου, Νομικός Σύμβουλος
β. Τοπικός έλεγχος παρέας έργου													Σύμβουλος Ποιότητας, Νομικός Σύμβουλος
γ. Επικοινωνιακοί έλεγχοι ενεργειών (όπου απαιτείται)													IT Manager, Σύμβουλος Ποιότητας, Εκπρόσωπος Έργου, Νομικός Σύμβουλος
δ. Δοκιμαστική λειτουργία συστήματος													Project Manager, IT Manager, Σύμβουλος Ποιότητας
ε. Τελικός έλεγχος													IT Manager, Σύμβουλος Ποιότητας, Επιοπτείουσα Επιτροπή
στ. Μετάπτωση και κατάγωση δεδομένων													Project Manager, IT Manager
ζ. Παραγωγική λειτουργία συστήματος													Project Manager, IT Manager, Σύμβουλος Ποιότητας
η. Εγκατάσταση έργου													Project Manager, IT Manager, Σύμβουλος Ποιότητας
θ. Εκπαίδευση χρηστών													IT Manager, Νομικός Σύμβουλος
ι. Σύνταξη πρωτοκόλλου παραλαβής έργου													Εκπρόσωπος Έργου, Νομικός Σύμβουλος
Φάση 10 - Αξιολόγηση Έργου													
α. Καταγραφή ιστορικών στοιχείων και διδαγμάτων													Project Manager
β. Υπολογισμός % εκπλήρωσης στόχων και συμβατικών όρων έργου													Project Manager, Επιοπτείουσα Επιτροπή
γ. Συνέντευξη με στέλεχη και χρήστες													Project Manager
δ. Καταγραφή βαθμού ικανοποίησης													Project Manager

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ RFP

Ύστερα από μια αρχική αξιολόγηση των διαθέσιμων προμηθευτών, ο καλύτερος τρόπος να επικοινωνήσει μια εταιρεία τις απαιτήσεις της από το νέο λογισμικό στους υποψήφιους προμηθευτές είναι η σύνταξη και αποστολή μιας αίτησης προσφοράς (Request For Proposal).

Τα βασικά στοιχεία που θα πρέπει να έχει ένα RFP, σύμφωνα με το **Technology Group International, Ltd** (www.tgi.com) είναι τα κάτωθι:

- Cover Letter Summarizing the Request for Proposal
- General Information and Scope of Work
 - o Introduction
 - o Company Overview and Background
 - o Objective of the Project
 - o Scope of the Project
 - o Relationship to other Systems
 - o Project Schedule and Deadline for Supplier Response
- Proposal Instructions
 - o Project Contact Information
 - o Expected Proposal Response Format
- Supplier Profile
- Proposed Software Solution
- Proposed Hardware Solution
- Functionality Response
- Source Code
- Custom Modifications
- Technical Support Services
- Implementation Services
- Training Services
- Data Migration Services
- Warranty Period and Annual Maintenance
- Software Upgrades
- Cost Breakdown
- Seller's Terms and Condition
- Sample Contract
- Available References
- Company Literature
 - o Detailed Response Instructions
- Detailed Proposal Information
 - o Description of Current Hardware and Software
 - o Listing of Functional Requirements
 - o Listing of Technical Requirements
 - o Description of Proposal Criteria and Weight Associated to Answers
- Supplemental Information
 - o Buyer's Special Terms and Conditions
 - o Confidentiality Agreements

- o Post RFP Actions
 - ➔ On-Site Demonstrations
 - ➔ Reference Checks
 - ➔ Contract Negotiations and Award
 - o Disclosure of Pending Litigation

Software Selection Tool Kit

Selection Process Steps & Time Line
Selection Process Diagram
New Software Needs Assessment
Prior Lessons Learned
Budget Preparation and Analysis
Return on Investment Analysis
ROI Calculation Template
Business Case Development
Software Selection Criteria
Functional Requirements Listing
Request for Proposals
Software Selection Process Checklist
Key Questions for Potential Suppliers
Demonstration Script
Supplier Reference Checks
Information Technology Glossary

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ΣΥΝΑΦΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ & ΒΑΣΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ »

Πηγή: Κοινωνία της Πληροφορίας <http://www.infosoc.gr>

ΠΡΟΤΥΠΗ ΣΥΜΒΑΣΗ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ΣΥΝΑΦΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ & ΒΑΣΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ»

Στ. . <ονομασία πόλης>* σήμερα την <ημερομηνία>*, ημέρα <ημέρα>*, μεταξύ αφενός του Υπουργείου/του Οργανισμού/της Εταιρείας.<επωνυμία>* που εδρεύει στην <ονομασία πόλης (ταχ.δ/νση)>*, εκπροσωπείται νόμιμα από τον Υπουργό/τον Διοικητή/τον Πρόεδρο <ονοματεπώνυμο>* και στο εξής θα αναφέρεται στην παρούσα σύμβαση ως «η Αναθέτουσα Αρχή» και αφετέρου η εταιρεία/η κοινοπραξία/η ένωση εταιρειών με την επωνυμία <επωνυμία>* που εδρεύει στην <ονομασία πόλης (ταχ.δ/νση)>*, εκπροσωπείται νόμιμα από τον <ονοματεπώνυμο>* και στο εξής θα αναφέρεται στην παρούσα σύμβαση ως «ο Ανάδοχος», συνομολογήθηκαν και συμφωνήθηκαν τα ακόλουθα:

Σε συνέχεια του δημόσιου ανοικτού διαγωνισμού που προκηρύχθηκε από την Αναθέτουσα Αρχή με την <αριθμ.πρωτ.>* απόφαση προκήρυξης («η Προκήρυξη») και κατακυρώθηκε στον Ανάδοχο με την <αριθμ.πρωτ.>* απόφαση κατακύρωσης («η Κατακύρωση»), ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υλοποίηση του έργου «Προμήθεια, Εγκατάσταση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών Συναφούς Εξοπλισμού & Βασικού Λογισμικού», σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις της Σύμβασης.

ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

10.1 ΟΡΙΣΜΟΙ

Στη Σύμβαση, οι ακόλουθοι όροι έχουν την έννοια που τους αποδίδεται αντίστοιχα στο παρόν άρθρο

Διοικητική εντολή: οιαδήποτε οδηγία ή εντολή δίδεται γραπτώς από την Αναθέτουσα Αρχή ή την Ομάδα διοίκησης έργου στον Ανάδοχο σχετικά με την υλοποίηση του Έργου.

Έγγραφο: κάθε χειρόγραφο, δακτυλογραφημένη ή έντυπη ειδοποίηση, εντολή ή οδηγία ή πιστοποιητικό που εκδίδεται βάσει της Σύμβασης, συμπεριλαμβανομένων των τηλετυπιών, των τηλεγραφημάτων και των τηλεομοιοτυπιών.

* Συμπληρώνεται κατά περίπτωση

Έργο: Η προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρονικών υπολογιστών & βασικού λογισμικού και η παροχή υπηρεσιών συντήρησής τους όπως εξειδικεύονται στη Σύμβαση και τα παραρτήματά της. **ΟΔΗΓΙΑ 1Α**

Ημερομηνία έναρξης ισχύος της σύμβασης: Η ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

Ημέρα: η ημερολογιακή ημέρα.

Παραδοτέα: Όλα τα ενδιάμεσα ή τελικά προϊόντα και υπηρεσίες που ο Ανάδοχος θα παραδώσει ή οφείλει να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή σύμφωνα με τη Σύμβαση.

Περίοδος εγγύησης: το χρονικό διάστημα που καθορίζεται στη Σύμβαση και ξεκινά από την επομένη της ημερομηνίας οριστικής παραλαβής του Έργου.

Προθεσμίες: τα αναφερόμενα στη Σύμβαση χρονικά διαστήματα σε Ημέρες, που αρχίζουν να υπολογίζονται από την επομένη της πράξης, ενέργειας ή γεγονότος που ορίζεται στη Σύμβαση ως αφετηρία. Όταν η τελευταία ημέρα του χρονικού διαστήματος συμπίπτει με μη εργάσιμη ημέρα, η προθεσμία λήγει στο τέλος της πρώτης εργάσιμης ημέρας μετά την τελευταία ημέρα του χρονικού διαστήματος.

Προσφορά: η από <ημερομηνία κατάθεσης>* προσφορά του Αναδόχου προς την Αναθέτουσα Αρχή.

Σύμβαση: η παρούσα συμφωνία που συνάπτουν και υπογράφουν τα συμβαλλόμενα μέρη για την εκτέλεση του Έργου, όπως είναι δυνατό να τροποποιηθεί ή συμπληρωθεί.

Συμβατικό τίμημα: το συνολικό συμβατικό αντάλλαγμα για την υλοποίηση του Έργου.

10.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος, στα πλαίσια της Σύμβασης, αναλαμβάνει την εκτέλεση του Έργου που περιλαμβάνει: **ΟΔΗΓΙΑ 2**

α. την προμήθεια και εγκατάσταση:

α.1 εξοπλισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών

α.2 συναφούς εξοπλισμού

α.3 βασικού λογισμικού

β. την παροχή υπηρεσιών συντήρησης ηλεκτρονικών υπολογιστών, συναφούς εξοπλισμού και βασικού λογισμικού, κατά την διάρκεια της χρονικής ισχύος της δωρεάν εγγύησης.

Το Έργο θα υλοποιηθεί από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τον τρόπο, τους όρους και τις προϋποθέσεις που περιγράφονται αναλυτικά στη Σύμβαση.

10.3 ΓΛΩΣΣΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Κάθε επικοινωνία μεταξύ του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής γίνεται στην Ελληνική γλώσσα.

Στην Ελληνική γλώσσα συντάσσονται επίσης και υποβάλλονται τα έγγραφα Παραδοτέα και όλο το υλικό τεκμηρίωσης (π.χ. οδηγίες, εκθέσεις, συστάσεις) που τα συνοδεύει.

10.4 ΙΕΡΑΡΧΙΣΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΤΕΥΧΩΝ

Η Σύμβαση περιλαμβάνει το σύνολο των συμφωνηθέντων μεταξύ των συμβαλλομένων μερών για την υλοποίηση του Έργου και κατισχύει κάθε άλλου εγγράφου.

Συμπληρωματικά εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στην απόφαση κατακύρωσης του έργου στον ανάδοχο, στο τεύχος της προκήρυξης και την προσφορά του αναδόχου.

10.5 ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Η έγγραφη επικοινωνία μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου (Έγγραφα, Διοικητικές εντολές) πραγματοποιείται ταχυδρομικά, τηλεγραφικά, τηλετυπικά ή τηλεομοιοτυπικά ή και ιδιοχειρώς, ως ακολούθως: ΟΔΗΓΙΑ 5

Για την Αναθέτουσα Αρχή: <Επωνυμία

Ονομασία Υπηρεσίας Διενέργειας

Ταχ.Δ/νση.....

Ταχ.κωδ..... – ΠΟΛΗ

Τηλ..... fax>*

Για τον Ανάδοχο:

<Επωνυμία.....

Ταχ.Δ/νση.....

Ταχ.κωδ..... – ΠΟΛΗ

Τηλ..... fax>*

Σε κάθε περίπτωση, ο αποστολέας λαμβάνει κάθε αναγκαίο μέτρο για να εξασφαλίσει την παραλαβή του Εγγράφου και την απόδειξη της.

Όποτε στη Σύμβαση γίνεται λόγος για ειδοποίηση, κοινοποίηση, συμφωνία, έγκριση, βεβαίωση, πιστοποίηση ή απόφαση, και εφόσον δεν προβλέπεται άλλως, η εν λόγω ειδοποίηση, κοινοποίηση, συμφωνία, έγκριση, πιστοποίηση, βεβαίωση ή απόφαση θα είναι γραπτή.

10.6 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

6.1 Χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής, ο Ανάδοχος δεν αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες που του δόθηκαν ή που ο ίδιος ανακάλυψε κατά την υλοποίηση του Έργου, ούτε κοινοποιεί στοιχεία, έγγραφα και πληροφορίες των οποίων λαμβάνει γνώση σε σχέση με τη Σύμβαση, , **ΟΔΗΓΙΑ 6** υποχρεούται δε να μεριμνά ώστε το προσωπικό του, οι υπεργολάβοι του και κάθε συνεργαζόμενος με αυτόν να τηρήσει την ως

άνω υποχρέωση. Σε περίπτωση αθέτησης από τον Ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να απαιτήσει την αποκατάσταση τυχόν ζημίας της και την παύση κοινοποίησης των εμπιστευτικών πληροφοριών και την παράλειψή της στο μέλλον.

Ο Ανάδοχος δεν δύναται να προβαίνει σε δημόσιες δηλώσεις σχετικά με το Έργο χωρίς την προηγούμενη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής, ούτε να συμμετέχει σε δραστηριότητες ασυμβίβαστες με τις υποχρεώσεις του απέναντι στην Αναθέτουσα Αρχή και δεν δεσμεύει την Αναθέτουσα Αρχή, με κανένα τρόπο, χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συναίνεση.

6.2 Κατά την εκτέλεση των καθηκόντων της, η τυχόν ΟΔΕ και όλα τα εξουσιοδοτημένα από αυτήν ή την Αναθέτουσα Αρχή πρόσωπα οφείλουν να μην ανακοινώνουν σε κανένα, παρά μόνο στα πρόσωπα που δικαιούνται να γνωρίζουν, πληροφορίες που περιήλθαν σ' αυτούς κατά τη διάρκεια και με την ευκαιρία της εκτέλεσης του Έργου και αφορούν σε τεχνικά ή εμπορικά ζητήματα ή μεθόδους κατασκευής ή λειτουργίας του Έργου ή του Αναδόχου.

10.7 ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

7.1 Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή εκχωρήσει τη Σύμβαση ή μέρος αυτής χωρίς την έγγραφη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής. Κατ' εξαίρεση ο Ανάδοχος δικαιούται να εκχωρήσει, χωρίς έγκριση, τις απαιτήσεις του έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την καταβολή Συμβατικού Τιμήματος, με βάση τους όρους της Σύμβασης, σε Τράπεζα της επιλογής του που λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα. **ΟΔΗΓΙΑ 7.1**

7.2 Εάν ο Ανάδοχος προβεί σε μεταβίβαση ή εκχώρηση χωρίς την προηγούμενη συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής, η τελευταία δικαιούται, χωρίς προηγούμενη όχληση, να επιβάλει αυτοδικαίως τις κυρώσεις για αθέτηση της Σύμβασης.

10.8 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

8.1 Ο Ανάδοχος, για την υλοποίηση του Έργου, θα χρησιμοποιήσει τους υπεργολάβους που έχει προσδιορίσει στην Προσφορά, για το εκεί προσδιοριζόμενο τμήμα.

8.2 Οι υπεργολάβοι δεν αποκτούν οποιαδήποτε συμβατική σχέση με την Αναθέτουσα Αρχή.

8.3 Ο Ανάδοχος ευθύνεται για τις πράξεις και παραλείψεις των υπεργολάβων του, των εκπροσώπων ή των υπαλλήλων τους, όπως ακριβώς και για τις πράξεις και παραλείψεις του ίδιου, των εκπροσώπων ή των υπαλλήλων του.

8.4 Ο Ανάδοχος δικαιούται να αντικαταστήσει υπεργολάβο **ΟΔΗΓΙΑ 8.4** σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του με αυτόν ή να χρησιμοποιήσει και άλλον υπεργολάβο, μόνο εφ' όσον ο νέος υπεργολάβος ανταποκρίνεται στα αντίστοιχα κριτήρια επιλογής που ίσχυαν για την ανάθεση της Σύμβασης και εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή. Για το σκοπό αυτό ο Ανάδοχος ενημερώνει προηγουμένως την Αναθέτουσα Αρχή κοινοποιώντας την ταυτότητα του νέου υπεργολάβου και το αντικείμενο που θα εκτελέσει, μαζί με την απαιτούμενη

τεκμηρίωση για την απόδειξη συνδρομής στο πρόσωπό του των κριτηρίων που ίσχυσαν για την ανάθεση της Σύμβασης.

8.5 Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να ζητήσει από τον Ανάδοχο την αντικατάσταση υπεργολάβου και κάθε άλλου προσώπου εμπλεκόμενου στην εκτέλεση του Έργου που, κατά την βάσιμη και αιτιολογημένη κρίση της, δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Έργου, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην περίπτωση αυτή να ανταποκριθεί στην απαίτηση της Αναθέτουσας Αρχής, σε εύλογο χρονικό διάστημα που θα συμφωνηθεί από κοινού ότι απαιτείται για την εξεύρεση αντικαταστάτη.

8.6 Εάν ο Ανάδοχος συνάψει σύμβαση υπεργολαβίας χωρίς έγκριση, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται, χωρίς προηγούμενη όχληση, να επιβάλει αυτοδικαίως τις κυρώσεις για αθέτηση της Σύμβασης.

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11

11.1 ΔΙΑΘΕΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

9.1 Η Αναθέτουσα Αρχή θα κοινοποιήσει αμελλητί στον Ανάδοχο και το αργότερο μέχρι την Ημερομηνία Εκκίνησης, τους τυχόν συμμετέχοντες στην ΟΔΕ.

9.2 Η Αναθέτουσα Αρχή θα διαθέσει το προσωπικό που απαιτείται για τις ανάγκες, την παρακολούθηση και τον έλεγχο της πορείας υλοποίησης του Έργου και τη μεταφορά τεχνογνωσίας στην Αναθέτουσα Αρχή.

11.2 ΠΑΡΟΧΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

10.1 Η Αναθέτουσα Αρχή οφείλει να παραδίδει στον Ανάδοχο, ατελώς, κάθε έγγραφο, σχέδιο, μελέτη, προδιαγραφή και γενικότερα κάθε στοιχείο που έχει στην κατοχή της και δικαιούται να γνωστοποιήσει, σχετικό με την εκτέλεση του Έργου, χωρίς να απαιτείται προηγούμενο αίτημα του Αναδόχου.

10.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να επιστρέψει όλα τα στοιχεία της ως άνω παραγράφου με την οριστική παραλαβή του Έργου ή με την καθ' οιονδήποτε τρόπο λύση της Σύμβασης.

11.3 ΠΑΡΟΧΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

11.1 Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να παρέχει στον Ανάδοχο πρόσβαση, σε όλους τους χώρους που θα εγκατασταθεί εξοπλισμός, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες και σε

περίπτωση που προβλέπεται τέτοια δυνατότητα σε επιμέρους άρθρα της Σύμβασης και εκτός εργασίμων ημερών και ωρών.

11.2 Η Αναθέτουσα Αρχή λαμβάνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την προστασία και ασφάλεια του προσωπικού του Αναδόχου και των Υπεργολάβων του, ιδίως δε ενημερώνει εγγράφως τον Ανάδοχο σχετικά με τις ιδιαιτερότητες των χώρων όπου εκτελείται το Έργο.

11.3 Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να παρέχει στον Ανάδοχο πρόσβαση, στις ήδη υπάρχουσες εφαρμογές και εξοπλισμό της που έχουν συνάφεια με το Έργο.

11.4 ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΤΡΙΤΟΥΣ

Ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει τη συνδρομή της Αναθέτουσας Αρχής προκειμένου να διευκολυνθεί στην επικοινωνία του με τυχόν εμπλεκόμενες αρμόδιες αρχές ή άλλα πρόσωπα, εφ' όσον θεωρεί ότι η επικοινωνία αυτή απαιτείται για να τον υποβοηθήσει στην εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεών του.

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12

12.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

13.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελεί τις απορρέουσες από τη Σύμβαση υποχρεώσεις του με τη δέουσα προσοχή και επιμέλεια και τις αρχές της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών

12.2 ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ ΟΔΗΓΙΑ 14

14.1 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Για την καλή εκτέλεση των όρων της Σύμβασης ο Ανάδοχος κατέθεσε εγγύηση που καλύπτει το 10% της Συμβατικής Τιμής χωρίς Φ.Π.Α.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της Σύμβασης έχει χρόνο ισχύος μεγαλύτερο της συμβατικής ημερομηνίας οριστικής παραλαβής κατά ένα (1) μήνα και επιστρέφεται μετά την οριστική παραλαβή και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους συμβαλλομένους.

14.2 ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, μετά την οριστική παραλαβή του Έργου, πριν από την επιστροφή σ' αυτόν της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκειμένου να επιστραφεί αυτή, να καταθέσει εγγύηση, η αξία της οποίας θα ανέρχεται στο <.. >% του μέρους της Συμβατικής Τιμής που αφορά στον εξοπλισμό και το βασικό λογισμικό, χωρίς Φ.Π.Α. με χρόνο ισχύος μεγαλύτερο από την Περίοδο Εγγύησης κατά τρεις (3) μήνες και η οποία επιστρέφεται με τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης.

Οι εγγυήσεις εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή άλλα νομικά πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ε.Ε. και έχουν, σύμφωνα με τη νομοθεσία των κρατών - μελών αυτό το δικαίωμα.

Εάν, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης, το πιστωτικό ίδρυμα ή άλλο νομικό πρόσωπο που εξέδωσε εγγύηση περιέλθει σε αδυναμία να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, ο Ανάδοχος οφείλει να παράσχει νέα εγγύηση με τους ίδιους όρους, εντός δέκα (10) Ημερών από την προηγούμενη σχετική όχληση της Αναθέτουσας Αρχής. Εάν ο Ανάδοχος δεν παράσχει νέα εγγύηση, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση.

Εγγυήσεις που εκδίδονται σε κράτος - μέλος της Ε.Ε. εκτός της Ελλάδας, θα συνοδεύονται υποχρεωτικά από επίσημη μετάφρασή τους στην Ελληνική γλώσσα.

12.3ΑΣΦΑΛΙΣΗ

15.1 Ο Ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο για κάθε ζημία ή απώλεια των προϊόντων που θα παραδοθούν στην Αναθέτουσα Αρχή σε εκτέλεση της σύμβασης, μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής τους, υποχρεούμενος σε περίπτωση ζημιάς, φθοράς ή απώλειας σε πλήρη αποκατάσταση ή, ακόμη και αντικατάστασή τους.

Μετά την οριστική παραλαβή ο κίνδυνος μεταβιβάζεται στην Αναθέτουσα Αρχή.

15.2 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία ή βλάβη προσώπων, πραγμάτων ή εγκαταστάσεων της Αναθέτουσας Αρχής, του προσωπικού της ή τρίτων και για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας βλάβης ή ζημιάς που είναι δυνατόν να προκληθεί κατά ή επί ευκαιρία της εκτέλεσης του έργου από τον Ανάδοχο ή τους υπεργολάβους του εφ' όσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτών ή σε ελάττωμα του εξοπλισμού.

12.4ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ

16.1 Ο Ανάδοχος αποζημιώνει την Αναθέτουσα Αρχή για κάθε απαίτηση τρίτων από την εκτέλεση του Έργου, η οποία απορρέει από τη χρήση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, αδειών, σχεδίων, υποδειγμάτων και εργοστασιακών ή εμπορικών σημάτων εκ μέρους του, η οποία αναφέρεται στη Σύμβαση ή την Προσφορά.

16.2 Ο Ανάδοχος αποζημιώνει πλήρως την Αναθέτουσα Αρχή, για κάθε ζημία που ενδεχομένως προξενηθεί σε αυτήν από υπαιτιότητα του Αναδόχου ή των προσώπων που συνεργάζονται με αυτόν για την υλοποίηση του Έργου.

16.3 Ο Ανάδοχος συνδράμει με δαπάνες του την Αναθέτουσα Αρχή, αναλαμβάνοντας το κόστος κάθε αντιδικίας, εξώδικης ή δικαστικής, με τρίτους, που συνδέεται με την εκ μέρους του αδυναμία ή πλημμελή εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ-ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΕΙΣ - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13

13.1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

17.1 Εντός πέντε (5) ημερών από την Ημερομηνία Υπογραφής της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα συντάξει και θα υποβάλει στην Αναθέτουσα Αρχή λεπτομερές πρόγραμμα εκτέλεσης της Σύμβασης, στο οποίο θα εμφανίζονται όλες οι δραστηριότητες του Έργου και οι πραγματικές ημερομηνίες έναρξης και λήξης τους. ΟΔΗΓΙΑ 17.1

13.2 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η προθεσμία εκτέλεσης του Έργου, αρχίζει από την Ημερομηνία Υπογραφής της Σύμβασης και διαρκεί <.....>* Ημέρες.

Το χρονοδιάγραμμα που εμφανίζεται σε Παράρτημα της Σύμβασης απεικονίζει την προθεσμία του Έργου και κάθε επί μέρους τμήματός του, με την επιφύλαξη των επομένων άρθρων.

13.3 ΜΕΤΑΘΕΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

19.1 Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί μονομερώς το δικαίωμα μετάθεσης του χρονοδιαγράμματος του Έργου ή επί μέρους προβλεπόμενων χρονικών σημείων ή δραστηριοτήτων του χρονοδιαγράμματος, εάν κρίνει ότι αυτό επιβάλλεται, για συνολικό χρονικό διάστημα <πλήθος Ημερών> και στις περιπτώσεις αυτές η Αναθέτουσα Αρχή θα ενημερώνει εγκαίρως τον Ανάδοχο για την αναθεώρηση του προγράμματος εκτέλεσης της Σύμβασης, ως προς τη συγκεκριμένη δραστηριότητα.

19.2 Ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει μετάθεση της προθεσμίας εκτέλεσης του Έργου, στην περίπτωση που η εκτέλεση της Σύμβασης ή επί μέρους δραστηριοτήτων της καθυστερεί ή πρόκειται να καθυστερήσει για λόγους που δεν αναφέρονται σε περιοχές ευθύνης του ή για λόγους ανωτέρας βίας.

Ο Ανάδοχος, εντός 15 ημερών αφότου έλαβε γνώση γεγονότος που ενδέχεται να προκαλέσει τέτοιου είδους καθυστέρηση, υποβάλλει στην Αναθέτουσα Αρχή αίτημα μετάθεσης της

προθεσμίας εκτέλεσης, την οποία κρίνει ότι δικαιούται, παρέχοντας πλήρη και λεπτομερή στοιχεία του αιτήματός του, ώστε να καταστεί αμέσως δυνατή η εξέτασή του.

Η Αναθέτουσα Αρχή εξετάζει το αίτημα του Αναδόχου –η οποία αποφασίζει τελικά-, εάν δικαιολογείται να δοθεί μετάθεση και πόση, είτε για το μέλλον είτε με αναδρομική ισχύ.

ΟΔΗΓΙΑ 19

19.3 Μετάθεση της προθεσμίας εκτέλεσης επί μέρους δραστηριοτήτων της Σύμβασης είναι δυνατό να εγκριθεί, με την ίδια ως άνω διαδικασία και σε περιπτώσεις καθυστερήσεων που ανάγονται σε άλλους λόγους, υπό τη ρητή αίτηση ότι ο Ανάδοχος δεσμεύεται, με την αίτησή του, ότι η μετάθεση της εκτέλεσης των επιμέρους δραστηριοτήτων δεν θα επηρεάσει το συνολικό χρονοδιάγραμμα του Έργου και η Αναθέτουσα Αρχή κρίνει ότι, με την ικανοποίηση του αιτήματος μετάθεσης δεν καθίσταται δυσμενέστερο το πλαίσιο των σχετικών με τις διαδικασίες, τους χρόνους και την παροχή ανθρώπινων πόρων υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής. **ΟΔΗΓΙΑ 19**

19.4 Οι μεταθέσεις της προθεσμίας ή των προθεσμιών εκτέλεσης δεν συνεπάγονται κυρώσεις.

13.4 ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

20.1 Αν ο Ανάδοχος δεν υλοποιήσει το σύνολο ή μέρος του Έργου εντός της προθεσμίας ή των προθεσμιών που ορίζονται στη Σύμβαση, όπως τυχόν έχουν μετατεθεί σύμφωνα με το άρθρο 19, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται, χωρίς όχληση και ανεξάρτητα από άλλα δικαιώματα που της παρέχει η Σύμβαση, πρόσθετη αποζημίωση για κάθε ημέρα καθυστέρησης μεταξύ της ημερομηνίας κατά την οποία έληγε η προθεσμία εκτέλεσης ή η μετάθεσή της ή η παράτασή της και της ημερομηνίας κατά την οποία ολοκληρώθηκε πράγματι η εκτέλεση, κατά ποσοστό ?... τοις χιλίοις? επί της συμβατικής αξίας του μέρους του Έργου στο οποίο αφορά και του μέρους του Έργου το οποίο επηρεάζεται χρονικά από την καθυστέρηση. **ΟΔΗΓΙΑ 20.1**

20.2 Σε περίπτωση καθυστερήσεων για τις οποίες η συνολικά υπολογιζόμενη Συμβατική Αποζημίωση ανέρχεται σε ποσοστό 10% της Συμβατικής Τιμής, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται, αφού ειδοποιήσει σχετικά τον Ανάδοχο:

α) να εισπράξει την εγγύηση καλής εκτέλεσης ή/και

β) να καταγγείλει τη Σύμβαση.

ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14

14.1 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

21.1 Τα προϊόντα και οι υπηρεσίες που προβλέπεται να παραδοθούν ή να παρασχεθούν στα πλαίσια της Σύμβασης καθώς και ο τρόπος παράδοσης ή εκτέλεσής τους, πρέπει να συμφωνούν, από κάθε άποψη, με τα οριζόμενα στα Παραρτήματα της Σύμβασης.

21.2 Για οποιαδήποτε προσωρινή ή ενδιάμεση παραλαβή προβλέπεται στα Παραρτήματα της Σύμβασης, θα πρέπει να υποβάλλεται αίτηση από τον Ανάδοχο στην Αναθέτουσα αρχή. Στην αίτηση θα αναγράφεται η περιγραφή των προϊόντων ή υπηρεσιών που προτείνονται για παραλαβή, σύμφωνα με τη Σύμβαση και ο τόπος όπου θα γίνει η παραλαβή, ανάλογα με την περίπτωση.

14.2 ΚΥΡΙΟΤΗΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

22.1 Ο Ανάδοχος διατηρεί την κυριότητα των παραδιδόμενων Η/Υ και των εξαρτημάτων τους, μέχρι την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής τους, οπότε η κυριότητα μεταβιβάζεται στην Αναθέτουσα Αρχή, ελεύθερη από κάθε βάρος και δικαίωμα τρίτου.

22.2 Τα δικαιώματα επί του βασικού λογισμικού που ο Ανάδοχος εγκαθιστά στον εξοπλισμό, παραμένουν στους νόμιμους δικαιούχους. Με την οριστική παραλαβή, η Αναθέτουσα Αρχή αποκτά τη μη αποκλειστική άδεια χρήσης τους, υπό τους όρους και προϋποθέσεις που έχει νομίμως θέσει ο κατά περίπτωση κατασκευαστής τους.

22.3 Όλες οι εκθέσεις και τα συναφή στοιχεία όπως χάρτες, διαγράμματα, σχέδια, προδιαγραφές, πλάνα, στατιστικά στοιχεία, υπολογισμοί και κάθε άλλο σχετικό έγγραφο ή υλικό που αποκτάται, συγκεντρώνεται ή καταρτίζεται από τον Ανάδοχο κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, είναι εμπιστευτικά και ανήκουν στην απόλυτη ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής. Ο Ανάδοχος, μόλις ολοκληρώσει την εκτέλεση της Σύμβασης, παραδίδει όλα τα έγγραφα και τα στοιχεία στην Αναθέτουσα Αρχή. Ο Ανάδοχος μπορεί να κρατά αντίγραφα αυτών των εγγράφων και στοιχείων, αλλά δεν επιτρέπεται να τα χρησιμοποιεί για σκοπούς άλλους από της Σύμβασης, χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση της Αναθέτουσας Αρχής.

22.4 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί με δικές του δαπάνες και μέσα στις αναγκαίες τεχνολογικές ή άλλες μεταβολές του Εξοπλισμού, αντικαταστάσεις λογισμικού και σε κάθε άλλη απαραίτητη ή πρόσφορη ενέργεια όταν αυτές επιβάλλονται για την προστασία των δικαιωμάτων τρίτων προσώπων, που αποδεδειγμένα ισχυρίζονται πως έχουν δικαίωμα επ' αυτών ή όταν η Αναθέτουσα Αρχή εμποδίζεται στην χρήση τους λόγω αποδεδειγμένης ύπαρξης δικαιωμάτων τρίτων προσώπων επ' αυτών, παρέχοντας προϊόντα ίδιας αξίας,

απόδοσης και λειτουργίας. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του Ν. 2121/93 περί πνευματικής ιδιοκτησίας.

Σε περίπτωση άσκησης αγωγής ή ένδικου μέσου κατά της Αναθέτουσας Αρχής από τρίτο για οποιοδήποτε θέμα σχετικά με δικαιώματα επί του λογισμικού ή του εξοπλισμού, η Αναθέτουσα Αρχή οφείλει να ειδοποιήσει αμέσως και γραπτά με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να αμυνθεί, δικαστικά και εξωδικαστικά, για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής, έναντι του τρίτου. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος αφενός βαρύνεται με όλα τα έξοδα τα οποία θα κληθεί να καταβάλει η Αναθέτουσα Αρχή εξ αυτού του λόγου, συμπεριλαμβανομένης και κάθε δικαστικής δαπάνης ή αμοιβής δικηγόρων, αφετέρου υποχρεούται να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή για κάθε θετική ή αποθετική ζημία που θα υποστεί από ενδεχόμενη αποδοχή της παραπάνω αγωγής ή του ένδικου μέσου.

14.3ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ

23.1 Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι το Έργο θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της Σύμβασης, τους τεχνικούς κανόνες και τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα που ισχύουν στην υλοποίηση παρόμοιων έργων, θα πληροί όλες τις ιδιότητες και χαρακτηριστικά που προβλέπονται στη Σύμβαση και θα στερείται οποιωνδήποτε ελαττωμάτων (οφειλομένων ενδεικτικά σε ελλιπή σχεδίαση, πλημμελή κατασκευή, ελαττωματικά υλικά) και ότι θα ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα και ιδιότητες όπως αυτές προδιαγράφονται στην Προκήρυξη και στην προσφορά που κατέθεσε, όπως προκύπτει από την απόφαση κατακύρωσης.

23.2 Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι όλος ο εξοπλισμός θα είναι κατά την παράδοσή του καινούργιος.

23.3 Για χρονικό διάστημα <.....> μηνών από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του εξοπλισμού κάθε είδους και του λογισμικού κάθε είδους που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο του Έργου, που καλείται «Περίοδος Εγγύησης», ο Ανάδοχος εγγυάται ότι θα παρέχει τις υπηρεσίες συντήρησης του Παραρτήματος <.....>, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση για την Αναθέτουσα Αρχή. Ο εξοπλισμός και το λογισμικό νοούνται σε καθεστώς εγγύησης υπό την ευθύνη του Αναδόχου από τη στιγμή της εγκατάστασής τους. Το χρονικό διάστημα μεταξύ της εγκατάστασης και της οριστικής τους παραλαβής δεν συμπεριλαμβάνεται στην Περίοδο Εγγύησης. **ΟΔΗΓΙΑ 23.3**

Ο Ανάδοχος εγγυάται αυτοτελώς την καλή και προσήκουσα λειτουργία του εξοπλισμού και του λογισμικού κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας.

Είναι υπεύθυνος για τη χωρίς καθυστέρηση και με δικά του έξοδα αποκατάσταση κάθε ελαττώματος που αναφάινεται κατά την περίοδο αυτή, εκτός αν μπορέσει να αποδείξει ότι τα

ελαττώματα προέρχονται από αίτια που δεν έχουν σχέση με σφάλματα στην κατασκευή, στα υλικά, στη σχεδίαση ή στην υλοποίηση.

Αν ελαττώματα κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής συνεπάγονται την αχρηστία μέρους ή του συνόλου του εξοπλισμού ή του λογισμικού, ο Ανάδοχος προβαίνει σε αντικαταστάσεις σε τέτοιο βαθμό ώστε να διατηρηθεί το επίπεδο που καθορίζεται στη Σύμβαση, χωρίς επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής.

Η Αναθέτουσα Αρχή πληροφορεί τον Ανάδοχο ως προς το είδος και την έκταση κάθε ελαττώματος μόλις αυτό γίνει εμφανές. Αν ο Ανάδοχος δεν αποκαταστήσει το ελάττωμα χωρίς καθυστέρηση, η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να φροντίσει για την αποκατάσταση του ελαττώματος από τρίτον, με κίνδυνο και δαπάνη του Αναδόχου.

14.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

24.1 Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να παρέχει υπηρεσίες συντήρησης δωρεάν του κάθε είδους εξοπλισμού και κάθε είδους λογισμικού που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο του Έργου, για χρονικό διάστημα <.....>* από την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής τους.

24.2 Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα, αζημίως δι' αυτήν, να καλέσει ή όχι τον Ανάδοχο για την παροχή υπηρεσιών συντήρησης εν όλω ή εν μέρει, μετά την πάροδο της περιόδου εγγύησης / δωρεάν συντήρησης και με βάση την αρχική προσφορά του. Για την άσκηση του δικαιώματος αυτού, η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να ειδοποιήσει εγγράφως τον Ανάδοχο, <6> τουλάχιστον μήνες πριν την λήξη της περιόδου εγγύησης / δωρεάν συντήρησης .

ΠΛΗΡΩΜΕΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15

15.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

25.1 Ο Ανάδοχος θεωρείται ότι, προτού υποβάλει την Προσφορά του, είχε λάβει υπόψη όλο τα αναγκαία στοιχεία για την εμπρόθεσμη και προσήκουσα εκτέλεση της Σύμβασης και συνεπώς, στο Συμβατικό Τίμημα περιλαμβάνονται όλα τα σχετικά με την υλοποίηση του Έργου έξοδα, όπως:

- α) τα έξοδα μεταφοράς, χειρισμού, συσκευασίας, φόρτωσης, εκφόρτωσης, διαμετακόμισης, παράδοσης, αποσυσκευασίας, ελέγχου, ασφάλισης, επιτόπιας συναρμολόγησης ή/ και της θέσης σε λειτουργία των προμηθευόμενων με τη Σύμβαση προϊόντων.

- γ) τα έξοδα παραγωγής σχεδίων, εκθέσεων, μελετών, αναφορών και κάθε είδους εγγράφων που προβλέπονται στη Σύμβαση
- ε) τα έξοδα της προμήθειας των εργαλείων που απαιτούνται για την υλοποίηση του Έργου
- στ) τα έξοδα της προμήθειας ή παραγωγής εγχειριδίων και οδηγιών.

25.2 Για κάθε πληρωμή, ο Ανάδοχος αποστέλλει στην Αναθέτουσα Αρχή, εις τριπλούν, γραπτή αίτηση πληρωμής καθώς και αναλυτική κατάσταση, μαζί με αποδείξεις, τιμολόγια, παραστατικά πληρωμών ή άλλα απαραίτητα δικαιολογητικά έγγραφα για το ποσό που πρέπει να πληρωθούν κατά περίπτωση.

25.3 Όλες οι πληρωμές θα γίνονται σε Ευρώ με την προσκόμιση των φορολογικών στοιχείων που προβλέπονται από τον Κ.Β.Σ και των λοιπών νομίμων δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις κατά το χρόνο πληρωμής και σε χρόνο προσδιοριζόμενο από την αναγκαία διοικητική διαδικασία για την έκδοση των σχετικών χρηματικών ενταλμάτων, ο οποίος πάντως δεν θα υπερβαίνει τις <...> (..) ημερολογιακές ημέρες από τα κατά περίπτωση χρονικά σημεία που καθορίζονται στη Σύμβαση.

Σε περίπτωση που από τον Κ.Β.Σ απαιτείται έκδοση τιμολογίου η εξόφληση του οποίου, σύμφωνα με την Σύμβαση, γίνεται σε επόμενη διαχειριστική περίοδο από αυτήν της έκδοσης, δεν απαιτείται νέο τιμολόγιο.

15.2 ΤΙΜΗΜΑ

26.1 Το Συμβατικό Τίμημα για την εκτέλεση του Έργου από τον Ανάδοχο, ανέρχεται στο ποσό των <ποσό ολογράφως (ποσό αριθμητικά)> Ευρώ.

26.2 Στο Συμβατικό Τίμημα δεν συμπεριλαμβάνεται ο Φ.Π.Α. που αναλογεί, ο οποίος βαρύνει την Αναθέτουσα Αρχή.

26.3 Οι κρατήσεις επί της Συμβατικής Τιμής, που βαρύνουν τον Ανάδοχο, ανέρχονται σε:

- i) <ποσοστό επί τοις εκατό> και παρακράτηση φόρου εισοδήματος για το μέρος του Έργου που αφορά σε προμήθεια υλικών.
- ii) Παρακράτηση φόρου εισοδήματος για το μέρος του Έργου που αφορά σε παροχή υπηρεσιών.

Το τίμημα για τις υπηρεσίες συντήρησης υπόκειται μόνον σε παρακράτηση φόρου εισοδήματος.

15.3 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ - ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

27.1 Η καταβολή της Συμβατικής Τιμής του Έργου θα γίνει με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

I. Το 100% του Συμβατικού Τιμήματος, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του Έργου.

II. Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 50% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ με κατάθεση ισόποσης εγγύησης προκαταβολής που θα είναι γραμμένη στην Ελληνική γλώσσα και το υπόλοιπο είτε μετά την οριστική παραλαβή των υλικών, είτε με πληρωμή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ, με το μακροσκοπικό πρωτόκολλο παραλαβής, και εξόφλησης της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό ΦΠΑ μετά την οριστική παραλαβή των υλικών.

Όλες οι πληρωμές θα γίνονται σε ευρώ με την προσκόμιση των νομίμων δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις κατά το χρόνο πληρωμής και σε χρόνο προσδιοριζόμενο από την ενδεχόμενη αναγκαία διοικητική διαδικασία για έκδοση των σχετικών χρηματικών ενταλμάτων. **ΟΔΗΓΙΑ 27**

15.4 ΤΕΛΙΚΗ ΠΛΗΡΩΜΗ

Η πληρωμή του τελικού υπολοίπου εξαρτάται από την εκπλήρωση εκ μέρους του Αναδόχου όλων των υποχρεώσεων του όσον αφορά την εκτέλεση όλων των σταδίων ή τμημάτων ή μερών του Έργου και από την οριστική παραλαβή του τελικού σταδίου ή τμήματος ή μέρους του Έργου εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής.

ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16

16.1 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

29.1 Η παραλαβή των παραδοτέων του Έργου, προσωρινή και οριστική, θα γίνεται από την Αναθέτουσα Αρχή εντός των χρονικών διαστημάτων που καθορίζονται στο Β' Μέρος της προκήρυξης «Τεχνική Περιγραφή».

ΑΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17

17.1 ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ

30.1 Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

- α) ο Ανάδοχος δεν υλοποιεί το Έργο με τον τρόπο που ορίζεται στη Σύμβαση, παρά τις προς τούτο επανειλημμένες οχλήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.
- β) ο Ανάδοχος αρνείται ή αμελεί να εκτελέσει Διοικητικές Εντολές
- γ) ο Ανάδοχος εκχωρεί τη Σύμβαση ή αναθέτει εργασίες υπεργολαβικά χωρίς την άδεια της Αναθέτουσας Αρχής
- δ) Ο Ανάδοχος πτωχεύσει, τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση ή εκκαθάριση, λυθεί ή ανακληθεί η άδεια λειτουργίας του ή γίνουν πράξεις αναγκαστικής εκτελέσεως σε βάρος του, στο σύνολο ή σε σημαντικό μέρος των περιουσιακών του στοιχείων.
- ε) εκδίδεται τελεσίδικη απόφαση κατά του Αναδόχου για αδίκημα σχετικό με την άσκηση του επαγγέλματός του

30.2 Τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται από την περιέλευση στον Ανάδοχο της εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής καταγγελίας. Κατ' εξαίρεση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται, κατ' ενάσκηση διακριτικής της ευχέρειας, για όσες από τις περιπτώσεις καταγγελίας είναι αυτό δυνατό, να τάξει εύλογη (κατ' αυτήν) προθεσμία θεραπείας της παραβάσεως, οπότε τα αποτελέσματα της καταγγελίας επέρχονται αυτόματα με την πάροδο της ταχθείσας προθεσμίας, εκτός εάν η Αναθέτουσα Αρχή γνωστοποιήσει εγγράφως προς τον Ανάδοχο ότι θεωρεί την παράβαση θεραπευθείσα.

30.3 Με την μετά από καταγγελία της Αναθέτουσας Αρχής λύση της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται μετά από αίτηση της Αναθέτουσας Αρχής:

- α) Να απόσχει από την διενέργεια οποιασδήποτε εργασίας, έργου, παροχής υπηρεσιών ή εκτέλεσης υποχρεώσεώς του που πηγάζει από τη Σύμβαση, πλην εκείνων που επιβάλλονται για την διασφάλιση προϊόντων, εργασιών και εγκαταστάσεων.
- β) Να παραδώσει, σε χρόνο που θα προσδιορίσει η Αναθέτουσα Αρχή, όποιο έργο, εργασία ή προϊόν (ολοκληρωμένο ή μη) έχει εκπονήσει ή έχει στην κατοχή του καθώς και τα πάσης φύσεως υποστηρικτικά έγγραφα και μέσα (μαγνητικά ή μη) και να μεριμνήσει όπως οι Υπεργολάβοι και συνεργάτες του πράξουν το ίδιο.

γ) Να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε εξοπλισμό, υλικά ή άλλα αγαθά που αφορούν άμεσα ή έμμεσα το Έργο και ευρίσκονται στην κατοχή του, εγγυώμενος ότι οι Υπεργολάβοι και συνεργάτες του θα πράξουν το ίδιο.

Το συντομότερο δυνατό μετά την καταγγελία της Σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή βεβαιώνει την αξία του παρασχεθέντος μέρους του Έργου καθώς και κάθε οφειλή έναντι του Αναδόχου κατά την ημερομηνία καταγγελίας.

30.4 Η Αναθέτουσα Αρχή αναστέλλει την καταβολή οποιουδήποτε ποσού πληρωτέου σύμφωνα με την Σύμβαση προς τον Ανάδοχο μέχρις εκκαθάρισεως των μεταξύ τους υποχρεώσεων και οι εγγυητικές επιστολές καταπίπτουν.

30.5 Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να αγοράσει, σε τιμές αγοράς, τα παραδοθέντα ή παραγγελθέντα από τον Ανάδοχο υλικά και αντικείμενα και τις παρασχεθείσες υπηρεσίες που δεν έχει ακόμα πληρώσει.

30.6 Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να απαιτήσει πρόσθετα από τον Ανάδοχο αποζημίωση για κάθε ζημία που υπέστη μέχρι του ανώτατου ποσού της Συμβατικής Τιμής που αντιστοιχεί στην αξία του τμήματος του Έργου που δεν μπορεί, λόγω πλημμελούς εκτελέσεως της Σύμβασης, να χρησιμοποιηθεί για τον προοριζόμενο σκοπό.

17.2 ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

31.1 Ο Ανάδοχος μπορεί να καταγγείλει τη Σύμβαση, αφού ειδοποιήσει την Αναθέτουσα Αρχή τριάντα (30) ημέρες πριν, εφόσον αυτή:

μεταθέτει το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του συνολικά προβλεπόμενου στη Σύμβαση, για λόγους που δεν προβλέπονται στη Σύμβαση και δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

31.2 Στην περίπτωση τέτοιας καταγγελίας, η Αναθέτουσα Αρχή αποζημιώνει τον προμηθευτή για κάθε απώλεια ή ζημία που έχει ενδεχομένως υποστεί.

17.3 ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

32.1 Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

32.2 Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεων του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να απαντήσει εντός

είκοσι (20) περαιτέρω ημερών στο σχετικό αίτημα του Αναδόχου, διαφορετικά, με την πάροδο άπρακτης της προθεσμίας, τεκμαίρεται αποδοχή του αιτήματος.

ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 18

18.1 ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ - ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

33.1 Η Σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό δίκαιο.

33.2 Η Αναθέτουσα Αρχή και ο Ανάδοχος καταβάλλουν κάθε προσπάθεια για τη φιλική επίλυση κάθε διαφοράς σχετικής με τη Σύμβαση που μπορεί να προκύψει μεταξύ τους σχετικά με την ερμηνεία ή την εκτέλεση ή την εφαρμογή της Σύμβασης ή εξ' αφορμής της, σύμφωνα με τους κανόνες της καλής πίστης και των χρηστών συναλλακτικών ηθών

33.4 Σε περίπτωση που δεν επιτευχθεί φιλική ή διαιτητική επίλυση της διαφοράς μέσα σε χρονική προθεσμία <...> μηνών από την εμφάνιση της διαφοράς, αυτή διευθετείται βάσει της Ελληνικής νομοθεσίας και αρμόδια θα είναι τα Δικαστήρια που εδρεύουν στην Αθήνα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8

Project Analysis Worksheet Instructions

- A. General Information** – Basic information that identifies the project.
- Project Title – The proper name used to identify this project.
- Project Working Title – The working name or acronym used to identify the project. If an acronym is used, define the specific meaning of each letter.
- Proponent Representative – The Representative to whom the proponent division is assigned or the Representative that is sponsoring an enterprise project
- Proponent Division – The division that will be responsible for the management of the project.
- Prepared by – The person(s) preparing this document.
- Date Prepared – The date this document is initially prepared.
- B. Project Purpose** – The purpose of a project is to solve a business problem. Explain the business reason(s) for doing this project. In this section, describe the business problem, business impacts, business objectives, and the constraints associated with the proposed project.
- 1. Business Problem** – A question, issue, or situation, pertaining to the business, which needs to be answered or resolved. State in specific terms what problem or issue this project addresses. Often the business problem is reflected as a critical business issue or initiative in the Company's Strategic Plan or IT Strategic Plan.
 - 2. Project Business Objectives** – A desired result produced by a project that answers or resolves the business problem. Define the specific business objectives of the project that correlate to the strategic initiatives or issues identified in the Company's Strategic Plan. Every business objective must relate to at least one strategic initiative or issue and every initiative or issue cited must relate to one project business objective. The project charter communicates this information to ensure that all stakeholders understand the relationship of the project to the Strategic Plans of the organization. During the planning phase, the objectives serve as a foundation for development of project performance measures known as measures of success.
 - 3. Core Business Activity Impacted** – Core Business Activities are agency defined cross-functional processes that produce the agency's primary products and services, or support their production. List the Core Business Activities impacted by the project and identify the impact.
 - 4. Constraints** – Constraints are items that by their nature restrict choice. Identify constraints that will influence the selection of a solution to resolve the business problem. Constraints can include but are not limited to: time, funding, personnel, facilities, and, management limitations.
- C. Preliminary Project Description** - A preliminary description of the project approach. The approach is the overall strategy for solving the business problem. This description establishes the framework for identification of potential solutions. This section does not describe a specific solution. Solutions are identified, analyzed, compared, and selected in subsequent parts of this document. Expand the size of the box provided if needed.
- D. Solution(s) Analysis Part I** – Describe each potentially viable solution, and evaluate the solution against the decision criteria. Duplicate the Evaluation Process (D.1 thru D.2.e and including the question after 2.e) for each solution being considered. Provide a Solution Identifier for each solution (ie: A, B, ...or 1, 2...) and a brief title in Short Solution Title to easily identify each solution.

1. Description of Solution – In the box provide a brief description of the solution being considered. The description should include enough detail to provide a clear understanding of what the solution will do and differentiate it from the other solutions being considered. Also, describe how this solution will resolve the business problem defined in Section B.

2. Decision Criteria - The decision criteria below are recommended for evaluation of each potential solution. Additional criteria may be added when needed. It is essential that all solutions be evaluated against the same set of criteria.

a) Business Process Impact – Describe how the potential solution will impact the current business processes and what degree of organizational change and stakeholder resistance is anticipated.

b) Technical Feasibility - Describe any special considerations such as technical experience required for project team members. Also, describe the level of technical complexity associated with the solution.

c) Maturity of Solution - Describe the level of technical maturity for the potential solution. The description should address how technically proven the potential solution is, for example: Is the solution a recent innovation? Has it fully matured? Is it nearing obsolescence? Are service and expertise readily available to support the potential technical solution?

d) Resources Estimate – Estimate all the resources required to implement the solution. Resources include personnel, facilities, customer support, equipment, and any other resources needed to implement the solution.

e) Constraints Impact – Describe how well the solution fits within the identified constraints in Section B. Specifically address any time or schedule constraints.

Answer YES or NO to the question: Based upon decision criteria 2.a-2.e, is the potential solution a viable solution? If YES, continue to Section E (Solution Analysis – Part II). If NO, discard solution.

E. Solution(s) Analysis Part II – ONLY if a potential solution remains viable after analysis of the criteria in D.2.a–e above, perform a Cost Benefit Analysis for the solution and calculate Return on Investment. Additional detail on Cost Benefit Analysis and Return on Investment may be provided in Guidelines. Duplicate the Solution(s) Analysis Part II (E.1 thru E.2) for each viable solution. Remember to enter in the unique Solution Identifier and brief title in Short Solution Title for each solution.

1. Cost Benefit Analysis Summary– Present a summary of Cost Benefit Analysis for this solution. See Guideline for instructions on Cost Benefit Analysis.

2. Return on Investment (ROI) Summary – Present a summary of the estimated value of the solution in terms of an investment. There are several ways to calculate Return on Investment (ROI) any are acceptable but the **same method must be used for all solutions analyzed**. See Guideline for instructions on Return on Investment Calculations.

F. Comparison of Solutions – Enter the unique Solution Identifier in boxes that are shaded. Based on the analysis performed, rate how each solution measured up against the decision criteria used for the analysis. A recommended rating scale is: 1 = Very Poor, 2 = Poor, 3 = Fair, 4 = Good, 5 = Very Good. If a decision criterion is more important than others, weights may be assigned to each criterion to reflect the level of importance. Once the ratings for all the solutions are complete, compare and contrast the analysis and ratings for each of the solutions to the others. Identify the solution that best satisfies the previously reviewed criteria. Summarize the results and identify the solution that best satisfies the decision criteria. Many methods may be used, but the weighted matrix evaluation table is recommended. See Guidelines for additional detail on comparing solutions using the weighted matrix evaluation table.

G. Preliminary Recommendation – Describe the recommended solution and provide a summary of the rationale for selecting it.

1. Recommended Solution – Specify the solution selected based on the analysis. Use the description previously provided in Section D of this document. Enter in the unique Solution Identifier and Title of the recommended solution in the appropriate areas.

2. Recommended Solution Justification – Explain how and why the solution was chosen over the other solutions considered.

H. Decision - Document the decision of the project sponsors or designated agency manager regarding the recommended solution. If the solution is accepted, a project proposal is developed.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Project Analysis Worksheet

A. General Information

Provide basic information about the project including: Project Title – The proper name used to identify this project; Project Working Title - The working name or acronym that will be used for the project; Proponent Representative - The Representative to whom the proponent division is assigned or the Representative that is sponsoring an enterprise project; Proponent Division – The division that will be responsible for the management of the project; Prepared by – The person(s) preparing this document; Date Prepared - The date this document is initially prepared.

Project Title: _____	Project Working Title: _____
Proponent Representative: _____	Proponent Division: _____
Prepared by: _____	Date Prepared: _____

B. Project Purpose

Explain the business reason(s) for doing this project.

1. Business Problem

The Business Problem is a question, issue, or situation, pertaining to the business, which needs to be answered or resolved. State in specific terms the problem or issue this project will resolve. Often, the Business Problem is reflected as a critical business issue or initiative in the Company's Strategic Plan or IT Strategic Plan.

2. Project Business Objectives

Define the specific Business Objectives of the project that correlate to the strategic initiatives or issues identified in the Company's Strategic Plan. Every Business Objective must relate to at least one strategic initiative or issue and every initiative or issue cited must relate to at least one project Business Objective.

Company's Strategic Plan - Critical Issues	Project Business Objectives

3. Core Business Activity Impacted

Core Business Activities are company defined cross-functional processes that produce the company's primary products and services, or support their production. List the Core Business Activities impacted by the project and identify the impact.

Company's Core Business Activity	Impact on Core Business Activity

4. Constraints

Constraints are items that by their nature restrict choice. Identify constraints that will influence the selection of a solution to resolve the business problem. Constraints can include but are not limited to: time, funding, personnel, facilities, and management limitations.

C. Preliminary Project Description

Provide a preliminary description of the project approach, the customer(s) served, and expected benefits. The approach is the overall strategy for solving the business problem. This description establishes the framework for identifying potential solutions.

D. Solution(s) Analysis – Part I

Describe each potentially viable solution, and evaluate the solution against the decision criteria described below in D.1 thru D.2.e. Duplicate the Evaluation Process (D.1 thru D.2.e) for each solution being considered.

1. Description of Solution

Provide an identifier and a brief title of the potential solution. The description should include enough detail to provide a clear understanding of the solution and should differentiate it from the other potential solutions. Also, describe how the solution will resolve the Business Problem defined in Section B of this document

Solution Identifier

Short Solution Title

Solution Description and Detail

--

2. Decision Criteria

The following Decision Criteria are recommended for evaluation of each potential solution. All potential solutions must be evaluated against the same set of Decision Criteria. Additional Decision Criteria may be used, if needed.

a) Business Process Impact

Describe how the potential solution will impact current Business Processes and the degree of organizational change and stakeholder resistance anticipated.

--

b) Technical Feasibility

Describe any special technical considerations that would be required to implement the potential solution, such as technical experience required for project team members. Also, describe the level of technical complexity of the solution.

--

c) Maturity of Solution

Describe the level of technical maturity for the potential solution. The description should address questions such as “Is the potential solution technically proven or a recent innovation? Has the technology solution being proposed fully matured? Is it nearing obsolescence? Are services and expertise required to support the potential technical solution readily available?”

d) Resource Estimate

Estimate all the resources required to implement the solution. Resources include funding, personnel, facilities, customer support, equipment, and any other resources needed to implement the solution.

Resource	Requirement(s)
Funding	
Project Team	
Customer Support	
Facilities	
Equipment	
Software Tools	
Other (Be specific)	

e) Constraints Impact

Describe how the solution fits within the constraints identified in Section B. Specifically address any time or schedule constraints.

Based on decision criteria 2.a-2.e, is the potential solution a viable solution? ___ YES

___ NO

If yes, continue to Section E (Solution(s) Analysis – Part II).

If no, discard solution.

E. Solution(s) Analysis – Part II

Solution has been proven viable. Perform a Cost Benefit Analysis for the solution and calculate the Return on Investment. Provide a summary of the results below. A Cost Benefit Analysis and Return on Investment must be performed for each viable solution. Duplicate Solution(s) Analysis - Part II (Section E) for each solution being considered.

Solution Identifier _____ *Short Solution Title* _____

1. Cost Benefit Analysis Summary

Summarize the results of the Cost Benefit Analysis for this solution. See Guideline for information on how to perform a Cost Benefit Analysis.

2. Return on Investment (ROI) Summary

Summarize the estimated return achieved as a result of the investment made and explain the ROI method used. There are several ways to calculate ROI. Any method is acceptable but the same method must be used for each solution analyzed. See Guideline for instructions on Return on Investment Calculations.

F. Comparison of Solutions

Based on the analysis performed, rate how each solution measured up against each decision criterion. A recommended Rating Scale is: 1 = Very Poor, 2 = Poor, 3 = Fair, 4 = Good, 5 = Very Good. Compare the rating results to determine which solution to recommend. Enter in the Solution Identifier in Boxes that are shaded.

Decision Criteria	Solutions						
<i>Business Process Impact</i>							
<i>Technical Feasibility</i>							
<i>Maturity of Solution</i>							
<i>Resources Required</i>							
<i>Constraints Impact</i>							
<i>Cost Benefit Analysis</i>							
<i>Return on Investment</i>							
<i>Other</i>							
<i>Total Score</i>							

G. Preliminary Recommendation

Describe the Recommended Solution and provide a summary of the rationale for selecting it.

1. Recommended Solution

Specify the Recommended Solution selected as a result of the analysis. Use the description previously provided in Section D of this document.

Solution
Identifier

Short Solution
Title

--	--

2. Recommended Solution Justification

Explain why the Recommended Solution was chosen over the other solutions considered.

--

H. Decision

Document the project sponsor's or designated agency manager's decision regarding the Recommended Solution. If the Recommended Solution is accepted, a Project Proposal is developed.

Accepted *Rejected* *On Hold* *Requesting More Information*

Approved By:

Name: _____

Title: _____

Date: _____

Project Proposal Instructions

A. General Information – Basic information that identifies the project.

Project Title – The proper name used to identify this project.

Project Working Title – The working name or acronym used to identify the project. If an acronym is used, define the specific meaning of each letter.

Proponent Representative – The Representative to whom the proponent division is assigned or the Representative that is sponsoring an enterprise project

Proponent Division – The division that will be responsible for the management of the project.

Prepared by – The person(s) preparing this document.

Date Prepared – The date this document is initially prepared.

Answer the following questions with a Yes or No and provide a brief response as appropriate.

Is this an updated Project Proposal Document? If yes, what is the reason for this update?

Is this a follow-on to a previous project? If yes, what is the project name and date of completion?

Will the project deliverable(s) replace a current asset or group of assets? If yes, what is being replaced?

Is the Project Initiation Phase efforts funded? If yes, what is the amount of funding?

Is the Project Planning Phase efforts funded? If yes, what is the amount of funding?

Points of Contact – List those principal individuals that may be contacted for information regarding this project in the initiation phase. Provide the title, name, organization, phone number, and email address of the following individuals:

Project Sponsor - An individual, usually part of the organization management team, who makes the business case for the project. This individual usually has the authority to define project goals, secure resources, and resolve organizational and priority conflicts.

Program Manager – The individual responsible for the management and coordination of a group of related projects that will include the project being proposed.

Project Manager (Designee) - The individual appointed and given responsibility for management of the project.

Proponent Division Representative - The appointed representative to whom the division responsible for the project is assigned.

Proponent Division Head – The appointed head of the division responsible for the project.

Customer (User) Representative(s) – Someone designated to represent the ultimate users of a product or service.

Other – Any person, not listed above, who may be contacted about this project.

B. Project Purpose - The purpose of the project is to solve a business problem. Explain the business reason(s) for doing this project. This section describes the business problem, business impacts, business objectives, and the constraints associated with the proposed project. If the Project Analysis Worksheet was completed for this project, the Project Purpose (Section B) from the worksheet provides information to support completion of this section.

1. Business Problem - A question, issue, or situation, pertaining to the business, which needs to be answered or resolved. State in specific terms what problem or issue this project will resolve. The business problem is often reflected as a

- critical business issue or initiative in the Company's Strategic Plan or IT Strategic Plan.
2. **Project Business Objectives** – A desired result produced by a project that answers or resolves the business problem. Define the specific business objectives of the project that correlate to the strategic initiatives or issues identified in the Company Strategic Plan. The project business objectives should reflect the desired result(s) produced by the project that answers or resolves the stated business problem. Every business objective must relate to at least one initiative or issue and every initiative or issue cited must relate to at least one project business objective. During the planning phase, the objectives serve as a foundation for development of project performance measures known as measures of success.
 3. **Core Business Activity Impacted** – Core Business Activities are company defined cross-functional processes that produce the company's primary products and services, or support the production of the products or services. List the Core Business Activities impacted by the project and identify the impact.
 4. **Constraints** - Constraints are those things that by their nature restrict choice. Identify constraints that will influence the selection of a solution to resolve the stated business problem. Constraints can include but are not limited to: time, funding, personnel, facilities, and management limitations.
- C. **Project Description** – Describe the project approach, the specific solution, customer(s) served, and expected benefits. The approach is the overall strategy for solving the business problem. The solution should identify in specific terms how the project is accomplished and include information about the general timing and cost of major procurements or purchases. If the Project Analysis Worksheet was completed, the Preliminary Project Description (Section C) and the Recommendation (Section G) on the worksheet provide information to support development of the project description.
- D. **Strategic Justification** - Identify how the project is consistent with the Company Strategic Plan or IT Strategic Plan. If the project is not consistent, explain why the project is being proposed. Answer the questions below in the space provided on the form. Attach detailed explanations and analysis as appendices.
5. **Briefly, describe how this project supports or is consistent with the Company Strategic Plan.** - Cite the specific initiative in the plan supported by the project. If it does not support the Company Strategic Plan, explain why this project proposal is being submitted.
 6. **Explain where and how this project is identified in the Company IT Strategic Plan most recently approved.** - Cite the specific reference in the plan where the project is identified. If it is not identified, explain why this project proposal is being submitted.
 7. **Briefly, describe how the planned solution complies with Company Standards.** - If it does not comply with the Company Standards, explain why this project proposal is being submitted. If it does not comply with the Company Standards, explain why this project proposal is being submitted, and identify which Company Standard(s) are not being met.
- E. **Estimated Project Development Schedule (Major Milestones)** - Identify the estimated start date and duration of major project activities or milestones such as when the project will be chartered, when the detailed project plan will be completed, when the project will be started, when the project will be completed, and when the project is expected to be closed out.
- F. **Financial Estimate** – The assets used or consumed during the execution of the project are identified in this section. Resources include funding, personnel, facilities, software tools, equipment, and customer support. Additionally, this section provides economic justification for the project. The completed budget tables identify estimated funding and expenditures required for this project as well as funding requirements to operate or maintain the asset(s) developed by the project.

1. **Cost Benefit Analysis Summary** - Answer the following questions in the spaces provided. Attach detailed analysis as appendices.
 - a) Summarize the results of the Cost Benefit Analysis (Attach Cost Benefit Analysis as Appendix A). Explain how the monetary and non-monetary benefits validate the expenditure of resources for this project.
 - b) Summarize the results of the Return on Investment Analysis (Attach detailed Return on Investment Analysis as Appendix B). If the project return on investment does not have a positive expected ROI, explain why this project proposal is being submitted.
 2. **Estimate of Execution Expenditures and Funding** - Provide an estimate of project expenditures and funding for each fiscal year in the tables provided. The categories provided include internal staff labor costs and an allocation for contingencies (specifically risk mitigation). Internal staff labor costs include the salaries and benefits of employees assigned at least part time to the project. The Comments column is provided for additional explanation or clarification of estimated values.
 3. **Estimate of Operations Expenditures and Funding** - Provide an estimate of expenditures and funding for operations and maintenance of the asset(s) delivered upon project completion. The estimate should span the anticipated life of the asset. The categories provided include internal staff labor cost and an allocation for contingencies (specifically risk mitigation). Internal staff labor costs include the salaries and benefits of employees assigned at least part time to the project. The Comments column is provided for additional explanation or clarification of estimated values.
- G. Project Risk** – Use the preliminary risk analysis worksheet to develop this information and attach it as Appendix C. Circle the appropriate risk level and record the risk score for each risk item. At the bottom, provide the Total Risk Score. The preliminary risk analysis worksheet identifies the specific numerical score for each category with a risk level.
- H. Approvals** – The project sponsor and Company Head approve the proposal. If the Company Head's signature is the only one present, the Company Head is assumed to also be the project sponsor.

Project Proposal

A. General Information

Provide basic information about the project including: Project Title – The proper name used to identify this project; Project Working Title - The working name or acronym that will be used for the project; Proponent Representative - The Representative to whom the proponent division is assigned or the Representative that is sponsoring an enterprise project; Proponent Division – The division that will be responsible for the management of the project; Prepared by – The person(s) preparing this document; Date Prepared - The date this document is initially prepared.

Project Title: _____ **Project Working Title:** _____

Proponent Representative: _____ **Proponent Division:** _____

Prepared by: _____ **Date Prepared:** _____

Answer the following questions by marking Yes or No and provide a brief response as appropriate. **Yes No**

Is this an updated Project Proposal Document? If yes, what is the reason for this update?		
Is this a follow-on to a previous project? If yes, what is the project name and date of completion? Name of previous project: _____ Date completed: _____		
Will the project deliverable(s) replace a current asset or group of assets? If yes, what is being replaced?		
Is the Project Initiation Phase effort funded? If yes, what is the amount of funding?		
Is the Project Planning Phase effort funded? If yes, what is the amount of funding?		

Points of Contact

List the principal individuals who may be contacted for information regarding the project.

Position	Title/Name/Organization	Phone	E-mail
<i>Project Sponsor</i>			
<i>Program Manager</i>			
<i>Project Manager (Designee)</i>			
<i>Proponent Division Representative</i>			
<i>Proponent Division Head</i>			
<i>Customer (User) Representative(s)</i>			
<i>Other</i>			

B. Project Purpose

Explain the business reason(s) for doing this project. If the Project Analysis Worksheet was completed, the Project Purpose (Section B) from the worksheet provides information to support completion of this section.

1. Business Problem

The Business Problem is a question, issue, or situation, pertaining to the business, which needs to be answered or resolved. State in specific terms the problem or issue this project will resolve. Often, the Business Problem is reflected as a critical business issue or initiative in the Company's Strategic Plan or IT Strategic Plan.

2. Project Business Objectives

Define the specific Business Objectives of the project that correlate to the strategic initiatives or issues identified in the Company Strategic Plan. Every Business Objective must relate to at least one strategic initiative or issue and every initiative or issue cited must relate to at least one Project Business Objective.

<i>Company Strategic Plan – Critical Issues</i>	<i>Project Business Objectives</i>

3. Core Business Activity Impacted

Core Business Activities are company defined cross-functional processes that produce the company's primary products and services, or support the production of the products or services. List the Core Business Activities impacted by the project and identify the impact.

<i>Company Core Business Activity</i>	<i>Impact on Core Business Activity</i>

4. Constraints

Constraints are items that by their nature restrict choice. Identify Constraints that will influence the selection of a solution to resolve the Business Problem. Constraints can include but are not limited to: time, funding, personnel, facilities, and management limitations.

--

C. Project Description

Describe the project approach, the specific solution, customer(s) served, and expected benefits. The approach is the overall strategy for solving the Business Problem. The solution should identify in specific terms how the project is accomplished and include information about the general timing and cost of major procurements or purchases. If the Project Analysis Worksheet was completed, the Preliminary Project Description (Section C) and the Recommendation (Section G) on the worksheet provide information to support development of the Project Description.

--

D. Strategic Justification

Identify how the project is consistent with the Company Strategic or IT Strategic Plan. If the project is not consistent, explain why the project is being proposed.

Answer the following questions in the space provided. Attach detailed explanations and analysis as appendices.

1. Briefly, describe how this project supports or is consistent with the Company Strategic Plan. If it does not support the Company Strategic Plan, explain why this project proposal is being submitted.

2. Explain where and how this project is identified in the Company IT Strategic Plan most recently approved. If it is not identified in the plan, explain why this project proposal is being submitted.

3. Briefly, describe how the planned solution complies with Company Standards. If it does not comply with the Company Standards, explain why this Project Proposal Document is being submitted, and identify which Company Standard(s) are not being met.

E. Estimated Project Development Schedule (Major Milestones)

Identify major Project Milestones for planning, execution, and closeout.

<i>Event</i>	<i>Estimated Date</i>	<i>Estimated Duration</i>
<i>Project Charter Approved</i>		
<i>Project Plan Completed</i>		
<i>Project Plan Approved</i>		
<i>Project Execution – Started</i>		
<i>Project Execution Completed</i>		
<i>Project Closed Out</i>		

F. Financial Estimate

Provide an economic justification for the project based upon the Cost Benefit Analysis and the expected return on investment. Identify the estimated funding resources required to complete the project and then identify the funding requirements to operate or maintain the product(s) or service(s) developed from the project.

1. Cost Benefit Analysis Summary

Answer the following questions in the space provided. Attach detailed explanations and analysis as appendices.

a. Summarize the results of the Cost Benefit Analysis. Explain why the expected monetary and non-monetary benefits validate the expenditure of resources for this project. Attach the Cost Benefit Analysis as Appendix A.

b. Summarize the results of the Return on Investment Analysis. If the project does not have a positive expected return on investment, explain why this project proposal is being submitted. Attach the detailed Return on Investment Analysis as Appendix B.

2. Estimate of Execution Expenditures and Funding

Provide an Estimate of the Expenditures and Funding required for execution and close out of the project.

Estimated Expenditures (\$000)						
	FY 200_	FY 200_	FY 200_	FY 200_	Total	Comments
Internal Staff Labor						
<i>Services</i>						
<i>Software Tools</i>						
<i>Hardware</i>						
<i>Materials and Supplies</i>						
<i>Facilities</i>						
<i>Telecommunications</i>						
<i>Training</i>						
<i>Contingency (Risk)</i>						
Total						
This estimate is accurate to: 50% [] 60% [] 70% [] 80% [] 90% []						
Explanation:						
Anticipated (proposed) Funding Source (\$000)						
	FY 200_	FY 200_	FY 200_	FY 200_	Total	Comments
General Fund						
<i>Non-General Fund</i>						
<i>Federal</i>						
Other						
Total						
This estimate is accurate to: 50% [] 60% [] 70% [] 80% [] 90% []						
Explanation:						

3. Estimate of Operations Expenditures and Funding

Provide an Estimate of the Expenditures and Funding for Operations and Maintenance of the asset(s) delivered upon project completion.

Estimated Expenditures (\$000)						
	<i>FY 200_</i>	<i>FY 200_</i>	<i>FY 200_</i>	<i>FY 200_</i>	<i>Total</i>	<i>Comments</i>
<i>Internal Staff Labor</i>						
<i>Services</i>						
<i>Software Tools</i>						
<i>Hardware</i>						
<i>Materials and Supplies</i>						
<i>Facilities</i>						
<i>Telecommunications</i>						
<i>Training</i>						
<i>Contingency (Risk)</i>						
<i>Total</i>						
This estimate is accurate to: 50% [] 60% [] 70% [] 80% [] 90% []						
Explanation:						
Anticipated (proposed) Funding Source (\$000)						
	<i>FY 200_</i>	<i>FY 200_</i>	<i>FY 200_</i>	<i>FY 200_</i>	<i>Total</i>	<i>Comments</i>
<i>General Fund</i>						
<i>Non-General Fund</i>						
<i>Federal</i>						
<i>Other</i>						
<i>Total</i>						
This estimate is accurate to: 50% [] 60% [] 70% [] 80% [] 90% []						
Explanation:						

G. Project Risk

After completing a Preliminary Risk Analysis Worksheet for this project, determine the level of risk for the project and the risk score. On the chart below, circle the resulting risk level and record the risk score for each risk item. Attach the Preliminary Risk Analysis Worksheet as Appendix C.

Risk Item	Risk Level	Risk Score
Budget Risk <i>What level of risk does the proposed budget represent to the project?</i>	High (18–25) Medium (9-17) Low (1-8) None (0)	
External Dependencies Risk <i>How dependent is the project on other projects or work efforts?</i>	High (11–15) Medium (6-10) Low (1-5) None (0)	
Management Risk <i>What level of risk does the organization’s project management capability represent?</i>	High (11–15) Medium (6-10) Low (1-5) None (0)	
Mission Critical Risk <i>How critical is the project success to the success of the organization?</i>	High (11–15) Medium (6-10) Low (1-5) None (0)	
Failure Risk <i>What is the risk of failure?</i>	High (11–15) Medium (6-10) Low (1-5) None (0)	
Complexity Risk <i>How complex is project?</i>	High (11–15) Medium (6-10) Low (1-5) None (0)	
Preliminary Risk Assessment <i>What is the overall risk of the project?</i>	High (73–100) Medium (36-72) Low (1-35) None (0)	Total Risk Score:

H. Approvals

Obtain the Project Sponsor’s and Company Head’s signatures indicating approval to submit this Project Proposal for investment consideration. If the Company Head’s signature is the only signature provided, the Company Head is assumed to also be the Project Sponsor.

Position/Title	Signature	Date
<i>Project Sponsor</i>		
<i>Company Head</i>		

Project Charter Instructions

A. General Information – Basic information that identifies the project.

Project Title – The proper name used to identify this project.

Project Working Title – The working name or acronym used to identify the project. If an acronym is used, define the specific meaning of each letter.

Proponent Representative – The Representative to whom the proponent division is assigned or the Representative that is sponsoring an enterprise project

Proponent Division – The division that will be responsible for the management of the project.

Prepared by – The person(s) preparing this document.

Date Prepared – The date this document is initially prepared.

Points of Contact – List those principal individuals that may be contacted for information regarding this project in the initiation phase. Provide the title, name, organization, phone number, and email address of the following individuals:

Project Sponsor - An individual, usually part of the organization management team, who makes the business case for the project. This individual usually has the authority to define project goals, secure resources, and resolve organizational and priority conflicts.

Program Manager – The individual responsible for the management and coordination of a group of related projects that will include the project being proposed.

Project Manager (Designee) - The individual appointed and given responsibility for management of the project.

Proponent Division Representative - The appointed representative to whom the division responsible for the project is assigned.

Proponent Division Head – The appointed head of the division responsible for the project.

Customer (User) Representative(s) – Someone designated to represent the ultimate users of a product or service.

Other – Any person, not listed above, who may be contacted about this project.

B. Executive Summary - In two or three paragraphs, provide a brief overview of this project and the contents of this document. An Executive Summary is necessary if Charter Sections C thru G are excessively long.

C. Project Purpose - The purpose of the project is to solve a business problem. Explain the business reason(s) for doing this project. The Project Purpose (the Business Problem and Project Business Objectives) is in the Project Proposal, Section B.

8. Business Problem - A question, issue, or situation, pertaining to the business, which needs to be answered or resolved. State in specific terms what problem or issue this project addresses. The business problem is often reflected as a critical business issue or initiative in the Company's Strategic Plan or IT Strategic Plan.

9. Project Business Objectives - A desired result produced by a project that answers or resolves a business problem. Define the specific business objectives of the project that correlate to the strategic initiatives or issues identified. Every business objective must relate to at least one strategic initiative or issue and every initiative or issue cited must relate to one project business objective. The project charter communicates this information to ensure that all stakeholders understand the relationship of the project to the Strategic Plans of the organization. During the planning phase, the objectives serve as a foundation for development of project performance measures known as measures of success.

- D. Assumptions** - Assumptions are statements taken for granted or accepted as true without proof. Assumptions are made in the absence of fact. List and describe the assumptions made in the decision to charter this project.
- E. Project Description, Scope, and Management Milestones** – This section defines the project and sets management expectations through a description of the project solution, a defined scope for the project, and definition of the project management milestones and deliverables.
- 10. Project Description** - Describe the project approach, specific solution, customer(s), and benefits. The Project Description is located in the Project Proposal, Section C.
- 11. Scope** - The Project Charter documents the project scope. Project Scope defines all of the products and services delivered by a project, and identifies the limits of the project. In other words, the scope establishes the boundaries of a project. The Project Scope addresses the who, what, where, when, and why of a project. Describe the sum of the products and services provided and identify the limits of the project.
- 12. Summary of Major Management Milestones and Deliverables** - Provide a list of project management milestones and deliverables (see Project Proposal, Section E). This list of deliverables is not the same as the products and services provided, but is specific to management of the project. An example of a project management milestone is the Project Plan Completed.
- F. Project Authority** - Describe the authority of the individual or organization initiating the project, management constraints, management oversight of the project, and the authority granted to the Project Manager.
- 13. Authorization** – Name the project approval authority that is committing organization resources to the project. Identify the source of this authority. The source of the approval authority often resides in code or policy and is related to the authority of the individual's position or title.
- 14. Project Manager** – Provide the name the project manager and define his or her role and responsibilities in the project. The Project Charter explicitly identifies the project manager and gives him the authority to plan, execute, and control the project.
- 15. Oversight** - The Project Charter establishes a relationship between the project manager and senior management to ensure support mechanisms exist to resolve issues outside the authority of the project manager. Describe the Company oversight controls over the project.
- G. Project Organization** – This section provides a graphic and text description of the project team and other stakeholders. Provide an organizational diagram, a brief description of the type of project organization that is being implemented, and a description of the roles and responsibilities of all stakeholders. Some stakeholders may exist who do not have a formal organizational relationship with the project team but who have roles and responsibilities related to the project. The roles and responsibilities of these stakeholders should also be addressed in the roles and responsibilities paragraph.
- 1. Project Organization Chart** - Provide a graphic depiction of the project team. The graphical representation is a hierarchal organizational diagram of the project team that begins with the project sponsor and includes the project team and other stakeholders.
- 2. Organization Description** - Provide a text description of the type of project organization used for the project team, its makeup, and the lines of authority.
- 3. Roles and Responsibilities** – Describe, at a minimum, the roles and responsibilities of all the stakeholders identified in the organizational diagram in Section G.2 (Organization Description). List any stakeholder not in the organizational diagram that has a significant role or responsibility related to the project. Include these stakeholders' roles and responsibilities also.

- H. Resources** – The Project Charter will indicate the resources that the project sponsor and management will commit to the project. This includes people, facilities, equipment, and funding. The full scope of resources required to execute a project is usually unknown when the Project Charter is developed but becomes clear during project planning. Additional resources may be allocated, if available, when the project plan is approved.
- I. Signatures** – The Project Charter must be approved and signed by the approving authority, company (or division) director, project sponsor, and project manager. Other key stakeholders as appropriate will sign the Project Charter. The signatures formally empower the project manager to expend resources on the project and conclude the initiation phase of the project. In addition to the signatures, provide the printed name and title of the signatory, and date.

Project Charter

A. General Information

Provide basic information about the project including: Project Title – The proper name used to identify this project; Project Working Title - The working name or acronym that will be used for the project; Proponent Representative - The Representative to whom the proponent division is assigned or the Representative that is sponsoring an enterprise project; Proponent Division – The division that will be responsible for the management of the project; Prepared by – The person(s) preparing this document; Date Prepared - The date this document is initially prepared.

Project Title: _____ *Project Working Title:* _____

Proponent Representative: _____ *Proponent Division:* _____

Prepared by: _____ *Date Prepared:* _____

Points of Contact

List the principal individuals who may be contacted for information regarding the project.

<i>Position</i>	<i>Title/Name/Organization</i>	<i>Phone</i>	<i>E-mail</i>
<i>Project Sponsor</i>			
<i>Program Manager</i>			
<i>Project Manager (Designee)</i>			
<i>Proponent Division Representative</i>			
<i>Proponent Division Head</i>			
<i>Customer (User) Representative(s)</i>			
<i>Other</i>			

B. Executive Summary

An Executive Summary is required when Sections C thru G of the charter are excessively long. In two or three paragraphs, provide a brief overview of this project and the contents of this document.

C. Project Purpose

Explain the business reason(s) for doing this project. The Project Purpose (the Business Problem and Project Business Objectives) is in the Project Proposal, Section B.

1. Business Problem

The Business Problem is a question, issue, or situation, pertaining to the business, which needs to be answered or resolved. State in specific terms the problem or issue this project will resolve. Often, the Business Problem is reflected as a critical business issue or initiative in the Company's Strategic Plan or IT Strategic Plan.

2. Project Business Objectives

Define the specific Business Objectives of the project that correlate to the strategic initiatives or issues identified in the Company Strategic Plan. Every Business Objective must relate to at least one strategic initiative or issue and every initiative or issue cited must relate to at least one project business objective.

<i>Company Strategic Plan - Initiative or Critical Issue</i>	<i>Project Business Objectives</i>

D. Assumptions

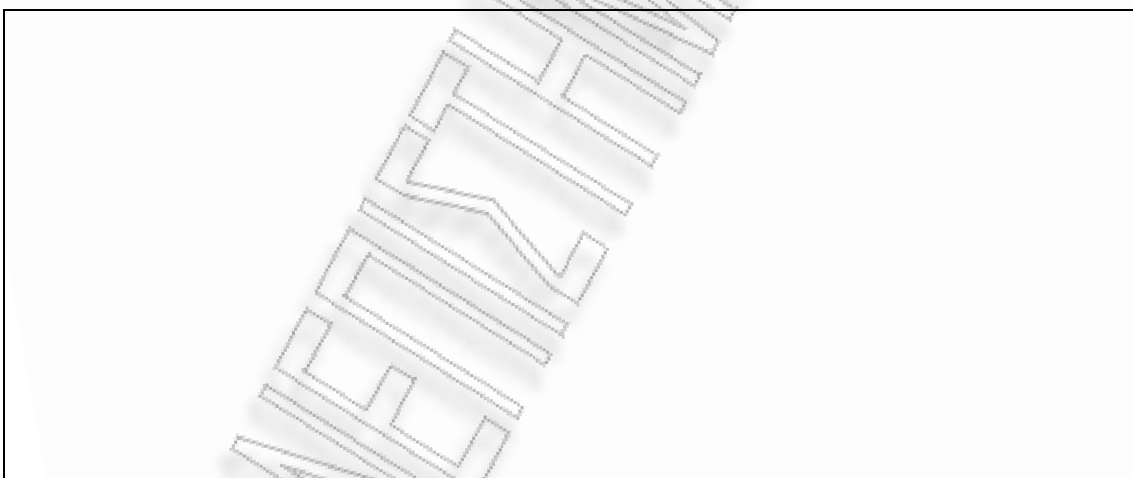
Assumptions are statements taken for granted or accepted as true without proof. Assumptions are made in the absence of fact. List and describe the assumptions made in the decision to charter this project.



E. Project Description, Scope and Management Milestones

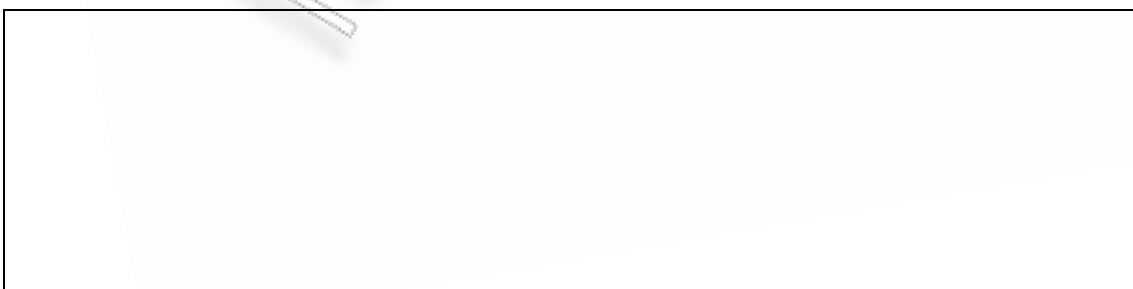
1. Project Description

Describe the project approach, specific solution, customer(s), and benefits. The Project Description is located in the Project Proposal, Section C.



Scope

The Project Scope defines all of the products and services provided by a project, and identifies the limits of the project. In other words, the Project Scope establishes the boundaries of a project. The Project Scope addresses the who, what, where, when, and why of a project



Summary of Major Management Milestones and Deliverables.

Provide a list of Project Management Milestones and Deliverables (see Section E of the Project Proposal Document). This list of deliverables is not the same as the products and services provided, but is specific to management of the project. An example of a Project Management Milestone is the Project Plan Completed

<i>Event</i>	<i>Estimated Date</i>	<i>Estimated Duration</i>
<i>Project Charter Approved</i>		
<i>Project Plan Completed</i>		
<i>Project Plan Approved</i>		
<i>Project Execution – Started</i>		
<i>Project Execution Completed</i>		
<i>Project Closed Out</i>		

F. Project Authority.

Describe the authority of the individual or organization initiating the project, any management constraints, management oversight of the project, and the authority granted to the Project Manager.

1. Authorization

Name the project approval authority that is committing organization resources to the project. Identify the source of this authority. The source of the approval authority often resides in code or policy and is related to the authority of the individual’s position or title.

2. Project Manager

Name the Project Manager and define his or her role and responsibility over the project. Depending on the project’s complexities, include how the Project Manager will control matrixed organizations and employees

3. Oversight

Describe the Company Oversight controls over the project

G. Project Organization

1. Project Organization Chart

Provide a graphic depiction of the project team. The graphical representation is a hierarchal diagram of the project organization that begins with the project sponsor and includes the project team and other stakeholders.

2. Organization Description

Describe the type of organization used for the project team, its makeup, and the lines of authority.

3. Roles and Responsibilities

Describe, at a minimum, the Roles and Responsibilities of all stakeholders identified in the organizational diagram above. Some stakeholders may exist whom are not part of the formal project team but have roles and responsibilities related to the project. Include these stakeholders' roles and responsibilities also.

H. Resources

Identify the initial funding, personnel, and other resources, committed to this project by the project sponsor. Additional resources may be committed upon completion of the detailed project plan.

<i>Resources</i>	<i>Allocation and Source</i>
<i>Funding</i>	
<i>Project Team (Full and Part Time Staff)</i>	
<i>Customer Support</i>	
<i>Facilities</i>	
<i>Equipment</i>	
<i>Software Tools</i>	
<i>Other</i>	

I. Signatures

The Signatures of the people below document approval of the formal Project Charter. The Project Manager is empowered by this charter to proceed with the project as outlined in the charter.

<i>Position/Title</i>	<i>Signature/Printed Name/Title</i>	<i>Date</i>
<i>Proponent Division Representative (as required)</i>		
<i>Proponent Division Head</i>		
<i>Project Sponsor (required)</i>		
<i>Program Manager</i>		
<i>Project Manager (required)</i>		
<i>Other Stakeholders as needed</i>		
<i>Other Stakeholders as needed</i>		

Project Scope and Business Objective Worksheet Instructions

The Project Scope and Business Objective Worksheet is not intended to be a project deliverable or an appendix to the project plan. The worksheet is provided to assist the project manager and project team in preparing the project plan. Additional information or modifications to the project scope and objectives should be included in the Project Summary Section of the Project Plan. Project managers, appointed at the time a project is chartered, will conduct a review and analysis of the project scope and objectives as part of the project plan development.

1. General Information - **Basic information that identifies the project.**

Project Title – The proper name used to identify this project.

Project Working Title – The working name or acronym used to identify the project. If an acronym is used, define the specific meaning of each letter.

Proponent Representative – The Representative to whom the proponent division is assigned to or the Representative that is sponsoring an enterprise project.

Proponent Division – The division that will be responsible for the management of the project.

Prepared by – The person(s) preparing this document.

Date/Control Number – The date the plan is finalized and the change or configuration item control number assigned.

2. Project Scope

1. Deliverables – A deliverable is any measurable, tangible, verifiable outcome, result, or item that is required to complete a project or part of a project. The term is often used more narrowly in reference to an external deliverable (i.e. This deliverable is subject to approval by the project sponsor or customer). Analyze the project scope and objectives outlined in the Project Proposal and Charter to develop a list of:

- a) What are the project deliverables?
- b) Where, when, and to whom are the deliverables provided?

2. Project Approach and Solution – Describe the approach that will be used and whether the project will be done internally or require outside assistance. Analyze the project description and scope to understand the solution and approach to the project to answer the following questions:

- a) What is the process or technology solution proposed? - Describe the type of process or technology that is to be used.
- b) Who will perform the work? - Describe who will perform the work.
- c) When and where is the project executed? - Describe when and where the project work will be done.

3. **Project Business Objectives** – Desired result(s) produced by a project that answers or resolves the stated business problem. Using the objectives outlined in the Project Charter, list the objectives and any additional detail necessary to clarify what results the project is intended to attain.

Project Scope and Business Objective Worksheet

A. General Information

Provide basic information about the project including: Project Title – The proper name used to identify this project; Project Working Title - The working name or acronym that will be used for the project; Proponent Representative - The Representative to whom the proponent division is assigned or the Representative that is sponsoring an enterprise project; Proponent Division – The division that will be responsible for the management of the project; Prepared by – The person(s) preparing this document; Date/Control Number – The date the plan is finalized and the change or configuration item control number assigned.

<i>Project Title:</i>	_____	<i>Project Working Title:</i>	_____
<i>Proponent Representative:</i>	_____	<i>Proponent Division:</i>	_____
<i>Prepared by:</i>	_____	<i>Date / Control Number:</i>	_____

B. Project Scope

1. Deliverables

Analyze the project scope and objectives outlined in the Project Proposal and Charter to understand the Project Deliverables. Answer these questions:

a) What are the Project Deliverables?

b) Where, when, and to whom are the Deliverables provided?

2. Project Approach and Solution

Analyze the project description and scope to understand the solution and approach to the project. Answer the following questions:

a) What is the process or technology solution proposed?

A large, empty rectangular box with a black border, intended for the answer to question a). A large, faint watermark reading "ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΛΗ" is visible diagonally across the page.

b) Who will perform the work?

A large, empty rectangular box with a black border, intended for the answer to question b). A large, faint watermark reading "ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΛΗ" is visible diagonally across the page.

c) When and where is the project executed?

A large, empty rectangular box with a black border, intended for the answer to question c). A large, faint watermark reading "ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΛΗ" is visible diagonally across the page.

