



**Πανεπιστήμιο Πειραιώς**  
**Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων**

---

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Μελέτη παραγόντων Risk Management  
για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός Πληροφοριακού  
Συστήματος»

**ΝΑΣΤΟΥΛΗ ΔΗΜΗΤΡΑ**

**ΜΕ 11064**

---

Διδάσκων: Θεμιστοκλέους Μαρίνος

Πειραιάς 2013

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η πολυπλοκότητα της σύγχρονης αλυσίδας παραγωγής και διακίνησης προϊόντων, σε συνδυασμό με την ανάγκη για τεκμηριωμένη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων δημιουργούν την ανάγκη για ολοκληρωμένη διαχείριση των πόρων μιας επιχείρησης και της ροής πληροφοριών. Επίσης με την αύξηση του επιπέδου customer service προκύπτει μια σημαντική τάση για διαφοροποίηση προϊόντων και υπηρεσιών ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε πελάτη. Ο μόνος ίσως τρόπος αποτελεσματικής διαχείρισης και κάλυψης των ανωτέρω απαιτήσεων επιτυγχάνεται με τη χρήση σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων, γνωστών και ως Enterprise Resource Planning (E.R.P.).

Τα πληροφοριακά αυτά συστήματα είναι ολοκληρωμένες επιχειρηματικές λύσεις, οι οποίες καλύπτουν πλήρως όλα το φάσμα των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων μιας εταιρίας (παραγωγική, εμπορική, υπηρεσίες, κ.λπ.) σε ένα ενιαίο σύστημα.

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

**Στην παρούσα διπλωματική εργασία** λοιπόν, θα πραγματοποιηθεί μελέτη παραγόντων Διαχείρισης Κινδύνου (Risk Management) για την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός Συστήματος Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP), και θα προσδιοριστεί πώς αυτό μπορεί να βοηθήσει στην

εφαρμογή διαδικασιών εντός της επιχείρησης, με απώτερο σκοπό τη πρόληψη ατυχών και απευκταίων συμβάντων, κάτι που θα επηρεάσει αρνητικά την αξιοπιστία της επιχείρησης και την ικανοποίηση των πελατών.

Η συγκεκριμένη έρευνα χωρίζεται σε τρεις ενότητες.

Στην **πρώτη ενότητα** αναλύεται η βιβλιογραφία και πιο συγκεκριμένα οι έννοιες του έργου, του κινδύνου και της διαχείρισης κινδύνων. Επίσης, αναλύεται ο κύκλος ζωής της διαχείρισης κινδύνων, δηλαδή τα στάδια του καθορισμού του πλαισίου, του προσδιορισμού, της ανάλυσης, της αξιολόγησης, της αντιμετώπισης, του ελέγχου και παρακολούθησης, καθώς και των επικοινωνιών και διαβουλεύσεων. Τέλος αναφέρονται κάποια γενικά στοιχεία του πληροφοριακού συστήματος ERP.

Στην **δεύτερη ενότητα** αναλύεται η διαδικασία διαχείρισης κινδύνων του συστήματος ERP, λαμβάνοντας υπ' όψιν τα προβλήματα που προέκυψαν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του. Πιο συγκεκριμένα, προσδιορίζονται κάποιοι κίνδυνοι του συστήματος, αναλύονται, αξιολογούνται, βρίσκονται τα σχέδια αντιμετώπισής τους, δηλώνεται η παρακολούθηση και η κατάστασή τους και δημιουργούνται τα φύλλα κινδύνων και η συγκεντρωτική αναφορά τους.

Στην **τρίτη ενότητα** αναφέρονται τα συμπεράσματα της έρευνας τα οποία δείχνουν ότι η διαδικασία διαχείρισης κινδύνων είναι απαραίτητη στους οργανισμούς και ότι πιθανή έλλειψή της μπορεί να προκαλέσει από μικρά μέχρι πολύ μεγάλα προβλήματα.

## ABSTRACT

The complexity of modern chain of production and distribution of products, combined with the need for informed business decisions, create the need for integrated resource management of an enterprise and the information flow. Also, the increase of the level of customer service , shows a significant tendency to differentiate products and services according to the needs of each client. Perhaps the only way of effective management and coverage of these requirements is achieved by using modern information management systems enterprise resource planning, also known as Enterprise Resource Planning (ERP).

These information systems are integrated business solutions that fully cover all range of business activities of a company (production, trade, services, etc.) in a single system.

The achieved growth in information technology, in recent years has gradually made the use of ERP systems permitting, not only to large but also to small and medium size corporations. It would be no exaggeration to mention that " light systems ERP" can even be used by businesses with just five people to their credit, although it can be understood that the benefits of integration in such cases is smaller than that in complex organizational designs where the problem of understanding and cooperation between the different organizational units is inevitable.

**In this paper** , will be studying Risk Management factors ,for the development and implementation of an Enterprise Resource Planning System (ERP), and determine how it can help application processes within the company, with the aim to prevent unfortunate and untoward incidents, which would adversely affect the company's reliability and customer satisfaction.

This research is divided into **three sections**.

In the **first section** is discussed the bibliography and more specifically the meanings of project, risk and risk management. It is also analyzed the lifecycle of risk management, i.e. the stages of setting the context, identification, analysis, evaluation, treatment, control and monitoring, and communication and consultation. Finally are discussed some general aspects of the ERP information system.

The **second section** analyzes the process of risk management system ERP, taking into account the problems encountered during the operation. More specifically, it identifies some risks of the system, analyze, evaluate, finds the plans to address them, specifies their monitoring and condition , the leaves' risks are created and their centralized reporting.

The **third section** describes the findings of the research which show that the risk management process is essential to organisms that possible absence can cause from small to very large problems.

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ – ΑΦΙΕΡΩΣΕΙΣ**

Με την ευκαιρία της ταυτόχρονης λήξης της διπλωματικής έρευνας και της φοίτησης στο μεταπτυχιακό τμήμα θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους τους καθηγητές του προγράμματος και τα μέλη της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης.

Ιδιαίτερως όμως θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Θεμιστοκλέους Μαρίνο, καθηγητή του τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων, για την υπομονή του, τη βοήθειά του και την καθοδήγησή του για την ολοκλήρωση της διπλωματικής αλλά και για τους νέους ορίζοντες που μου άνοιξε στην επιστήμη της διαχείρισης κινδύνων έργων.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους συναδέλφους, φίλους, συνοδοιπόρους παλιούς και νέους που με στήριξαν αυτά τα χρόνια των σπουδών μου.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστώ τους γονείς μου για την αμέριστη συμπαράστασή τους όλα αυτά τα χρόνια, για όλη τη βοήθεια που μου παρείχαν και για την κατανόηση, την εμπιστοσύνη και την αγάπη τους.

## Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	2
ABSTRACT .....	4
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ – ΑΦΙΕΡΩΣΕΙΣ .....	6
Κεφάλαιο 1 : Εισαγωγή .....	9
Εισαγωγή στο Θέμα.....	9
Σκοπός και αντικειμενικοί στόχοι της έρευνας.....	12
Δομή Έρευνας.....	13
Κεφάλαιο 2 : Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας .....	14
2.1 Γενικά περί έργου.....	14
2.2 Γενικά περί κινδύνου.....	17
2.2.1 Τύποι κινδύνων .....	20
2.2.2 Δομή κινδύνων .....	22
2.3 Γενικά περί διαχείρισης κινδύνου.....	24
2.3.1 Καθορισμός πλαισίου .....	29
2.3.2 Προσδιορισμός κινδύνων.....	31
2.3.3 Ανάλυση κινδύνων .....	36
2.3.3.1 Ποιοτική ανάλυση .....	36
2.3.3.2 Μερικώς ποσοτική ανάλυση.....	37
2.3.3.3 Ποσοτική ανάλυση .....	42
2.3.4 Αξιολόγηση κινδύνων.....	43
2.3.5 Σχέδια αντιμετώπισης κινδύνων .....	43
2.3.6 Έλεγχος και παρακολούθηση κινδύνων.....	46
2.3.7 Επικοινωνία και διαβουλεύσεις.....	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων .....	49
3.1 Σχεδιασμός πολιτικής ασφαλείας .....	50
3.2 Βασικές αρχές.....	52
Ακεραιότητα .....	52
Διαθεσιμότητα .....	52
Εμπιστευτικότητα .....	52
3.3 Απαιτήσεις Ασφαλείας.....	52
3.4 Απειλές Ασφαλείας - Μέθοδοι Ασφαλείας.....	53

3.5 Απώλειες σε ένα Πληροφοριακό Σύστημα .....	54
3.6 Διαδικασία χειρισμού περιστατικών ασφαλείας.....	55
3.7 Κανόνες Πολιτικής Ασφαλείας .....	56
Κεφάλαιο 4 : Στρατηγική σημασία του ERP (Enterprise Resource Planning).....	57
4.1 Τι είναι το ERP.....	57
4.2 Ιστορική Αναδρομή .....	59
4.3 Στόχοι και Λειτουργικότητα Συστημάτων ERP .....	60
4.5 Γιατί λοιπόν ERP; .....	63
4.6 Χαρακτηριστικά .....	64
4.7 Ζητούμενα από ένα Σύστημα ERP.....	65
4.8 Απαιτήσεις από την Επιχείρηση .....	66
4.9 Ελληνική πραγματικότητα και ERP – Η αγορά των ERP στην Ελλάδα .....	66
4.9.1 Διαθέσιμα συστήματα και επιλογή λύσης .....	68
4.9.2 Υλοποίηση ενός έργου ERP στην ελληνική επιχείρηση. ....	70
4.10 Οφέλη από τα ERP.....	75
4.11 Προβλήματα από τη χρήση ERP.....	80
Κεφάλαιο 5 : Η εταιρία Agrino και εφαρμογή ERP συστήματος σε αυτήν.....	86
5.1 Ιστορία της εταιρίας Agrino χρονικά.....	86
5.2 Λειτουργία Εσωτερικού και Εξωτερικού Περιβάλλοντος της Εταιρείας .....	87
5.3 Σκοπός Εφαρμογής του Συστήματος στην Εταιρεία .....	90
5.4 Παράγοντες που επηρεάζουν την επίτευξη του συστήματος .....	92
Κεφάλαιο 6 : Εφαρμογή Risk Management στο σύστημα ERP της εταιρίας Agrino. ....	97
Ανάλυση Κινδύνου Ανάπτυξης Συστήματος στην εταιρία Agrino. ....	97
6.1 Προσδιορισμός Κινδύνων .....	97
6.2 Ανάλυση Κινδύνων .....	112
6.3 Αξιολόγηση κινδύνων.....	122
6.4 Σχέδια αντιμετώπισης κινδύνων .....	130
6.5 Έλεγχος και παρακολούθηση κινδύνων.....	150
Κεφάλαιο 7 : Συμπεράσματα .....	260
Βιβλιογραφία .....	264
Ελληνική βιβλιογραφία.....	264
Διεθνής βιβλιογραφία.....	265
Άλλα χρήσιμα Links .....	268



## Κεφάλαιο 1 : Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μία **εισαγωγή στο θέμα της έρευνας** και πιο συγκεκριμένα γίνεται αναφορά στις έννοιες του ρίσκου, της διαχείρισης αυτού και της διαχείρισης κινδύνων έργου. Επίσης, προσδιορίζονται ο **σκοπός** και **οι αντικειμενικοί στόχοι** της έρευνας και παρουσιάζεται **η δομή των κεφαλαίων** .

### Εισαγωγή στο Θέμα

Η έννοια **ρίσκο** ή αλλιώς **κίνδυνος** (risk) υπάρχει έντονα στην καθημερινή μας ζωή και ορίζεται ως εξής:

**Ως κίνδυνο** ορίζουμε στο εξής το σύνολο των « **καταστάσεων, συνθηκών, χαρακτηριστικών ή ιδιοτήτων που δημιουργούν την πιθανότητα ανεπιθύμητων συνεπειών** »<sup>1</sup> . Έχει σημασία ότι οι κίνδυνοι αυτοί δημιουργούν την πιθανότητα και όχι τη βεβαιότητα ανεπιθύμητων συνεπειών.

ή

Ο **κίνδυνος** μπορεί να ορισθεί ως ο συνδυασμός της πιθανότητας ενός γεγονότος και των συνεπειών του .(ISO-IEC Guide 73).

Σε όλους τους τύπους των δραστηριοτήτων , υπάρχει το ενδεχόμενο για γεγονότα και συνέπειες που συνιστούν ευκαιρίες προς όφελος (upside) ή απειλές της επιτυχίας (downside).

ή

Βάσει του εγχειριδίου διοίκησης έργων του Ινστιτούτου Διοίκησης Έργων, ο κίνδυνος ορίζεται ως :  
**«ένα αβέβαιο γεγονός ή κατάσταση που, σε περίπτωση που προκύψει, έχει θετική ή αρνητική συνέπεια σε κάποιο στόχο του έργου».**

**(PMBOK,2004).**

---

<sup>1</sup> ABS Consulting,MARITIME SAFETY, Tools for Risk-Based Decision Making

Ο κίνδυνος λοιπόν είναι ένα γεγονός για το οποίο, εξ ορισμού, δεν μπορούμε να αποφανθούμε για το αν θα συμβεί ή όχι. Το δεύτερο ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο του ορισμού είναι ότι ο κίνδυνος παρουσιάζεται να έχει «**θετική ή αρνητική**» συνέπεια. Το κατά πόσο μπορούμε να θεωρούμε έναν κίνδυνο θετικό ή όχι προβληματίσε για αρκετό καιρό την επιστημονική κοινότητα, τώρα όμως όλα τα διεθνή πρότυπα για τη διαχείριση κινδύνων έργων συμφωνούν ότι ο κίνδυνος μπορεί να έχει θετική ή αρνητική συνέπεια. Αν και στην καθομιλουμένη ο όρος κίνδυνος ταυτίζεται με την απειλή – κάτι αρνητικό, αυτό ίσως να μην ισχύει απόλυτα. Η ταύτιση αυτή δημιουργήθηκε σταδιακά με την εξέλιξη της γλώσσας αλλά παλαιότερα, η λέξη κίνδυνος χρησιμοποιήθηκε συχνά ως όρος του παιχνιδιού των ζαριών με την έννοια της αβέβαιης τύχης, άρα είτε ως όφελος είτε ως ζημία.

Έχοντας πλέον ορίσει τον κίνδυνο, μπορεί κανείς να περάσει στην έννοια της διαχείρισης των κινδύνων. Η **διαχείριση κινδύνων** είναι η διαδικασία μέσω της οποίας επιτυγχάνεται ο εντοπισμός, η ανάλυση, η αντιμετώπιση και η παρακολούθηση των κινδύνων που αφορούν ένα συγκεκριμένο έργο.

Το πρώτο στάδιο της διαδικασίας αφορά στην **ανάπτυξη του σχεδίου διαχείρισης κινδύνων**, στο οποίο καθορίζεται ο τρόπος με τον οποίο θα εφαρμοστεί η διαδικασία, οι μέθοδοι και οι τεχνικές που θα χρησιμοποιηθούν για τη διαχείριση των κινδύνων, ο τρόπος και ο χρονοισμός των αναφορών και άλλα γενικά στοιχεία.

Ο **εντοπισμός** των κινδύνων αφορά στον εντοπισμό όλων των κινδύνων που είναι πιθανό να επηρεάσουν τους στόχους ενός έργου και ταυτόχρονα στην καταγραφή τους. Η καταγραφή των χαρακτηριστικών κάθε κινδύνου γίνεται ξεχωριστά για τον κάθε ένα, συνήθως, σε ειδικές φόρμες που ονομάζονται φύλλα κινδύνων (risk sheet).

Η **ανάλυση** των κινδύνων χρησιμοποιείται, αφενός για να καθοριστεί το μέγεθος της συνέπειας του κινδύνου στους στόχους του έργου και η πιθανότητα εμφάνισης του κινδύνου και αφετέρου για να ταξινομηθούν οι κίνδυνοι με βάση τη βαρύτητά τους. Το στάδιο της ανάλυσης των κινδύνων μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε ποιοτικά ή ποσοτικά. Η **ποιοτική ανάλυση** είναι η πλέον διαδεδομένη καθώς χρειάζεται μικρότερο αριθμό δεδομένων για να εφαρμοσθεί, δε χρειάζεται εξειδικευμένα εργαλεία λογισμικού και είναι γενικά λιγότερο χρονοβόρος σε σχέση με την ποσοτική ανάλυση. Κατόπιν, καθορίζονται ενέργειες αντιμετώπισης με βάση συγκεκριμένες στρατηγικές όπως : αποφυγή, μεταφορά, ελάφρυνση και αποδοχή. Οι αποφάσεις που λαμβάνονται καταχωρούνται στο φύλλο του κάθε κινδύνου. Οι επιλεγμένες ενέργειες αντιμετώπισης πρέπει να είναι ανάλογες με την έκθεση του κινδύνου, και να επιλύουν το πρόβλημα με οικονομικά αποδεκτό τρόπο.

Το τελευταίο στάδιο της διαχείρισης κινδύνων είναι αυτό της **παρακολούθησης**. Σε αυτό το στάδιο ελέγχεται η υλοποίηση των ενεργειών, καθώς επίσης και η αποτελεσματικότητά τους μέσω διαθρωτικών κινήσεων όπου καθορίζονται και επανεκτιμούνται ανά τακτά διαστήματα τα χαρακτηριστικά των κινδύνων όπως η πιθανότητα εμφάνισης και η συνέπεια. Εφόσον εντοπισθούν νέοι κίνδυνοι ενημερώνονται τα φύλλα των υφιστάμενων κινδύνων.

Ο κίνδυνος είναι κάτι που δεν μπορεί να αποφευχθεί ούτε με τον καλύτερο σχεδιασμό. Πάντα θα υπάρχει η πιθανότητα να συμβεί και ποτέ δεν μπορεί κάποιος να τον αποφύγει με βεβαιότητα. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να είμαστε προετοιμασμένοι για την αντιμετώπισή του.

Στην έννοια του ρίσκου εμπεριέχεται και η έννοια της **αβεβαιότητας**, η οποία πολλές φορές επηρεάζει τις αποφάσεις και τις πράξεις ενός οργανισμού/επιχείρησης επιφέροντας επιθυμητά ή ανεπιθύμητα αποτελέσματα. Η αβεβαιότητα προκύπτει πολλές φορές λόγω:

- ✓ έλλειψης γνώσης κάποιων πραγμάτων (όπως για παράδειγμα παράγοντες που επηρεάζουν τις συνεργαζόμενες εταιρίες (προμηθευτές-μεταφορικές εταιρίες) ενός οργανισμού ώστε να ανταποκριθούν άριστα (χωρίς να επιφέρουν κόστος) στην στρατηγική αλλαγή του οργανισμού/επιχείρησης.
- ✓ ανικανότητας να μετρηθεί με ακρίβεια η φυσική ποσότητα σε χρήματα κάποιων πραγμάτων (π.χ. ο χρόνος αποδοχή και απορρόφηση νέας τεχνολογίας από το ανθρώπινο δυναμικό μιας εταιρίας).
- ✓ πιθανής πολυπλοκότητας της διαδικασίας (π.χ. λόγω απαρχαιωμένου τεχνολογικού εξοπλισμού).
- ✓ ύπαρξης του παράγοντα «τύχη» στην εμφάνιση κάποιου γεγονότος.

Η διαφορά μεταξύ ρίσκου και αβεβαιότητας είναι ότι το ρίσκο συμβαίνει σε κάποιον συγκεκριμένο οργανισμό ή επιχείρηση, ενώ η αβεβαιότητα είναι ένα γενικό χαρακτηριστικό που αφορά πολλούς οργανισμούς ή πολλές επιχειρήσεις. Για παράδειγμα, η πιθανότητα να αυξηθεί η τιμή ενός προϊόντος αύριο είναι μία κοινή αβεβαιότητα για όλους, ενώ ο κίνδυνος να επιβαρυνθεί κόστους κάποιος, αφορά το συγκεκριμένο άτομο δεδομένου ότι θέλει αγοράσει το προϊόν την επόμενη μέρα και δεν προτίθεται να το αντικαταστήσει με ανταγωνιστικό προϊόν χαμηλότερης τιμής.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως στον ορισμό του ρίσκου, ο κίνδυνος μπορεί να έχει θετικό αποτέλεσμα, δηλαδή να δώσει ευκαιρίες (opportunities), ή να έχει αρνητικό αποτέλεσμα, δηλαδή να προκαλέσει απειλές (threats). Οι ευκαιρίες και οι απειλές πρέπει να εξετάζονται όχι μόνο στο πλαίσιο της ίδιας της δραστηριότητας στην οποία προκύπτουν, αλλά και σε σχέση με τους εμπλεκόμενους (stakeholders) που μπορεί να επηρεαστούν. Απάντηση στα παραπάνω δίδεται μέσω της ανάλυσης **Διαχείρισης Κινδύνου** (Risk Management). Η διαχείριση κινδύνου είναι ένας γρήγορα αναπτυσσόμενος κλάδος, για την οποία υπάρχουν πολλές και ποικίλες απόψεις και περιγραφές για το τι αυτή εμπεριέχει, πώς πρέπει να διεξαχθεί και για ποιο σκοπό. Πολλές φορές δεν έχει συγκεκριμένη δομή, αλλά βασίζεται στη λογική, στις προηγούμενες εμπειρίες και γνώσεις και στο ένστικτο. Η διαχείριση κινδύνου δεν είναι χρήσιμη μόνο σε εταιρίες ή οργανισμούς, αλλά σε οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα, είτε βραχυπρόθεσμη είτε μακροπρόθεσμη, που έχει ως σκοπό την

κερδοφορία.

Η διαχείριση κινδύνου έγινε αναγκαία και αναπτύχθηκε ταχύτατα λόγω μεγάλων και πολύπλοκων έργων που αναπτύχθηκαν διεθνώς στα τέλη της δεκαετίας του '90. Για το λόγο αυτό η διαχείριση κινδύνου συμπεριλήφθηκε στον κύκλο ζωής ενός έργου. Ως **έργο** (project) ορίζεται **«μία προσωρινή προσπάθεια αναλαμβανόμενη για τη δημιουργία ενός μοναδικού προϊόντος, υπηρεσίας ή αποτελέσματος» (PMBOK,2004)**. Στην παρούσα εργασία θα αναλυθεί η διαδικασία διαχείρισης κίνδυνων αλλά θα γίνει και αναφορά στην ενσωμάτωση της στη διαχείριση κίνδυνων έργων.

### Σκοπός και αντικειμενικοί στόχοι της έρευνας

#### Σκοπός:

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η μελέτη της Διαχείριση Κινδύνων, και η πρακτική εφαρμογή της σε μια πραγματική μελέτη περίπτωσης.

#### Αντικειμενικοί στόχοι της έρευνας:

Οι αντικειμενικοί στόχοι της έρευνας είναι :

- η θεωρητική ανάλυση της έννοιας «Διαχείριση Κινδύνων» μέσω της σχετικής βιβλιογραφίας,
- καθώς και ανάλυση του συστήματος ERP, οι κίνδυνοι που παρουσιάστηκαν κατά τη λειτουργία του στην εταιρία Agrino.
- και πώς αυτό μπορεί να βοηθήσει στην εφαρμογή διαδικασιών εντός της επιχείρησης βάσει εκτιμήσεων της Ανάλυσης Κινδύνου.

**Θεωρητική ανάλυση:** Ανάλυση των βασικών εννοιών της έρευνας, του κύκλου ζωής της διαχείρισης κινδύνων και του έργου.

**Ανάλυση ERP και κινδύνων:** Ανάλυση της λειτουργίας ενός συστήματος ERP (Enterprise Resource Planning) και εφαρμογή Διαχείριση Κινδύνου (Risk Management), παραθέτοντας και αναλύοντας εκτιμώμενους κινδύνους.

**Συμπεράσματα :** Ανάλυση των προβλημάτων που ενδεχομένως θα παρουσιαστούν κατά τη διάρκειά της λειτουργίας του συστήματος ERP, καθώς και ανάλυση της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων ώστε να μειωθούν ή να αποφευχθούν τα προβλήματα αυτά.

## Δομή Έρευνας

Η παρούσα έρευνα αποτελείται από **7** κεφάλαια.

Στο **κεφάλαιο 1** γίνεται αναφορά στις έννοιες του ρίσκου, της διαχείρισης και ανάλυσης αυτού και του έργου και προσδιορίζονται ο σκοπός και τα αντικείμενα του ερευνητικού πεδίου.

Στο **κεφάλαιο 2** δίνεται αναλυτικά η βιβλιογραφική επισκόπηση της έρευνας. Αρχικά, δίνονται κάποια γενικά στοιχεία για το έργο (project) και στη συνέχεια αναλύεται η έννοια της διαχείρισης κινδύνου (risk management) και ο κύκλος ζωής αυτής. Τέλος, αναλύονται συνοπτικά κάποιες μεθοδολογίες ασφάλειας της ανάλυσης ή/και της διαχείρισης κινδύνων.

Στο **κεφάλαιο 3** αναφέρεται στην ασφάλεια των Πληροφοριακών Συστημάτων

Στο **κεφάλαιο 4** γίνεται αναφορά στις έννοιες ERP , τα χαρακτηριστικά του συστήματος, ζητούμενα από το σύστημα και απαιτήσεις από την εταιρία που θέλει να το εγκαταστήσει καθώς και τα οφέλη και προβλήματα από τη χρήση του συστήματος. Τέλος , γίνεται μια ιστορική αναδρομή και παρουσιάζονται οι στόχοι και η λειτουργικότητα του συστήματος.

Στο **κεφάλαιο 5** αναφέρονται κάποια ιστορικά στοιχεία της εταιρίας Agrino , η λειτουργία του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος της εταιρίας , ο σκοπός εφαρμογής του ERP συστήματος στην εταιρία καθώς επίσης και οι παράγοντες που επηρεάζουν την επίτευξη του συστήματος.

Στο **κεφάλαιο 6** εφαρμόζεται η Διαχείριση Κινδύνων (Risk Management) στο σύστημα ERP της εταιρίας Agrino .

Στο **κεφάλαιο 7** αναφέρονται τα συμπεράσματα της έρευνας.

## Κεφάλαιο 2 : Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναλυθεί η βιβλιογραφική επισκόπηση της έρευνας. Συγκεκριμένα, θα δοθούν αρχικά κάποια γενικά στοιχεία για το έργο (project) διότι η διαχείριση κινδύνου είναι μέρος του κύκλου ζωής ενός έργου και στη συνέχεια θα αναλυθεί η έννοια της διαχείρισης κινδύνου (risk management) και ο κύκλος ζωής αυτής. Τέλος, θα αναλυθούν κάποιες μεθοδολογίες ασφάλειας της ανάλυσης ή/και της διαχείρισης κινδύνων.

### 2.1 Γενικά περί έργου

Πολλοί εναλλακτικοί ορισμοί **του έργου** έχουν διατυπωθεί στο πέρασμα του χρόνου τόσο από διακεκριμένους επιστήμονες που ασχολούνται με τον κλάδο διαχείρισης Έργου όσο και από ανάλογους οργανισμούς πιστοποίησης σε διαχείριση Έργου ανά τον κόσμο. Το επίσημο, μη-κερδοσκοπικό, μη-κυβερνητικό επιστημονικό σωματείο πιστοποίησης σε Project Management, το Project Management Institute ορίζει το έργο ως «μια προσωρινή προσπάθεια που καταβάλλεται για να παραχθεί ένα μοναδικό προϊόν, υπηρεσία ή αποτέλεσμα »

( PMI Executive Summary, 2008).

Εναλλακτικά **το έργο** μπορεί να οριστεί ως:

«η διαδικασία προγραμματισμού, οργάνωσης, διασφάλισης και διαχείρισης πόρων με σκοπό την επιτυχή αποπεράτωση συγκεκριμένων σκοπών και αντικειμενικών στόχων που συγκροτούν το έργο»

([www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)).

«μια προσπάθεια στην οποία άνθρωποι, οικονομικοί και υλικοί πόροι οργανώνονται με έναν νέο τρόπο, για να εκτελεστεί ένα μοναδικό αντικείμενο εργασίας συγκεκριμένων προδιαγραφών, εντός περιορισμών κόστους και χρόνου, προκειμένου να επιτευχθεί μια ενιαία, επωφελής αλλαγή, μέσω της παράδοσης ποσοτικοποιημένων και ποιοτικών στόχων»

( Chapman & Ward, 2009).

« εγχείρημα που διακρίνεται από το στοιχείο της μοναδικότητας, έχει συγκεκριμένη αρχή και τέλος και παράγει ένα μοναδικό προϊόν/υπηρεσία»

(Verzuh, 2008).

« μια σειρά αλληλοεξαρτημένων δραστηριοτήτων με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, όπως οι συγκεκριμένες ημερομηνίες έναρξης και περάτωσης, οι καλώς ορισμένοι στόχοι, η παραγωγή ενός συγκεκριμένου αποτελέσματος (ή αποτελεσμάτων), η μη επανάληψη της ίδιας σειράς δραστηριοτήτων, η ανάλωση χρημάτων, χρόνου,

ανθρώπινων και υλικών πόρων»

(Υψηλάντης & Συρακούλης, 2005)

Ο πιο πρόσφατος και ευρέως διαδεδομένος ορισμός του έργου δόθηκε το 2003 από τον **Rodney Turner**, καθηγητή στη διαχείριση Έργου, συγγραφέα 16 σχετικών βιβλίων, με πολλές επιστημονικές διακρίσεις. **Ο Turner (2003)** ορίζει το έργο ως

«μια προσωρινή οργανωτική δομή στην οποία εκχωρούνται πόροι με σκοπό να αναλάβει να φέρει εις πέρας μία επιχειρηματική ή άλλη δράση, η οποία γίνεται για πρώτη φορά ή/και έχει αποκλειστικά δικά της χαρακτηριστικά ή/και είναι μεταβατική και ως εκ τούτου μη επαναλαμβανόμενη δομή, η οποία καλείται να διαχειριστεί την αβεβαιότητα που τα παραπάνω συνεπάγονται και την ανάγκη ολιστικής προσέγγισης ώστε να επιτύχει τα προσδοκώμενα αποτελέσματα».

Ένα έργο μπορεί να εμπλέκει ένα μόνο πρόσωπο, ή πολλές χιλιάδες. Επίσης, η διάρκειά του μπορεί να κυμαίνεται από λίγες εβδομάδες μέχρι περισσότερο από πέντε έτη. Τέλος, μπορεί να εμπλέκει ένα μόνο τμήμα της επιχείρησης ή να διασχίζει τα οργανωτικά όρια της επιχείρησης. Τα βασικά χαρακτηριστικά που καθορίζουν ένα έργο είναι τα εξής:

- ✚ Έχει ορισμένο περιεχόμενο.
- ✚ Έχει αρχή και τέλος.
- ✚ Αποσκοπεί στη δημιουργία ενός μοναδικού προϊόντος, υπηρεσίας ή αποτελέσματος.
- ✚ Έχει συγκεκριμένους στόχους (χρονικούς, οικονομικούς, ποιοτικούς κλπ.) χρησιμοποιεί ανθρώπινους και υλικούς πόρους.

Ο κύκλος ζωής ενός έργου αποτελείται από τέσσερις φάσεις:

1. Αρχικοποίηση
2. Σχεδιασμός
3. Εκτέλεση και έλεγχος
4. Λήξη

**Στη φάση της αρχικοποίησης** γίνεται η σύλληψη της ιδέας, το επιχειρηματικό σχέδιο (business case) και η μελέτη σκοπιμότητας (feasibility study). Κατά τη διάρκεια της σύλληψης της ιδέας, ορίζεται ο σκοπός του έργου, το πρόβλημα και η πιθανή λύση του, η πιθανή προσέγγιση που θα ακολουθηθεί για τη λύση, η ομάδα εργασίας και ο διευθυντής του έργου (project manager). Το business case δημιουργείται για να βοηθήσει στην κατανόηση του προβλήματος και της πιθανής λύσης του. Σε αυτό γίνεται λεπτομερής περιγραφή του προβλήματος και των εναλλακτικών λύσεων του, ανάλυση του κόστους, ορίζονται οι επιχειρηματικοί κίνδυνοι του έργου και τέλος περιγράφεται η επιθυμητή λύση του προβλήματος και το πλάνο υλοποίησής της. Η μελέτη σκοπιμότητας δημιουργείται για να βοηθήσει στην αξιολόγηση της κάθε λύσης ως προς το αν αυτή είναι εφικτή και αν επιτυγχάνει τους αρχικούς στόχους που έχουν τεθεί από τον οργανισμό / επιχείρηση. Επίσης, στη μελέτη αυτή εξετάζεται κατά πόσο το κόστος που αναλύθηκε στο business case είναι λογικό και εφικτό. Τέλος, μελετώνται οι κίνδυνοι που ορίστηκαν στο business case και ορίζονται ποιοι είναι αποδεκτοί και ποιοι πρέπει να αποφευχθούν.

Με το πέρας της πρώτης φάσης του κύκλου ζωής ενός έργου, θα έχει αποφασιστεί από τον οργανισμό / επιχείρηση που ενδιαφέρεται για το έργο αυτό, αν συμφέρει η υλοποίησή του και αν θα προχωρήσει σε αυτή, με βάση οικονομικά και κάποια στρατηγικά κριτήρια που έχει θέσει ο ίδιος.

Στη **δεύτερη φάση, αυτή του σχεδιασμού**, αφού έχει σχεδόν αποφασιστεί ότι το έργο θα υλοποιηθεί, καθορίζονται οι κύριοι στόχοι του και προσδιορίζεται η απαιτούμενη απόδοση και ποιότητα. Δημιουργείται το business plan το οποίο περιλαμβάνει λεπτομερή προσδιορισμό των ενεργειών που θα ακολουθηθούν και λεπτομερή ανάθεση αρμοδιοτήτων για κάθε ενέργεια, σχεδιασμό του χρονοδιαγράμματος (μέσω διαγράμματος Gantt), των πόρων, του κόστους και της ποιότητας του έργου. Στη συνέχεια δημιουργείται μία Δομή Ανάλυσης Εργασιών (Work Breakdown Structure - WBS) η οποία αναπαριστά διαγραμματικά όλες τις ενέργειες σε σειρά προτεραιότητας και σε κάθε μία φαίνονται οι ανθρωπομονάδες και το κόστος της. Στη φάση αυτή προσδιορίζονται οι κίνδυνοι του έργου (risk identification) και γίνεται η ανάλυση αυτών (risk analysis) αλλά και των επιχειρηματικών κινδύνων που ορίστηκαν στην προηγούμενη φάση. Επίσης, προσδιορίζονται οι μέθοδοι αντιμετώπισης των κινδύνων αυτών (risk treatment).

Στην **τρίτη φάση, αυτή της εκτέλεσης και του ελέγχου**, αρχίζει να εκτελείται το έργο ανάλογα με το χρονοδιάγραμμα που έχει οριστεί από τον οργανισμό / επιχείρηση και κατά την εκτέλεσή του ορίζεται μια σειρά από διοικητικές διαδικασίες για την επιτήρηση και τον έλεγχο των παραδοτέων του έργου. Η φάση αυτή είναι η πιο χρονοβόρα και η πιο σημαντική καθώς κατασκευάζονται τα προϊόντα / υπηρεσίες και δίνονται στον τελικό πελάτη για να τα αποδεχτεί. Στη φάση αυτή οι κίνδυνοι που έχουν οριστεί και αναλυθεί στις προηγούμενες φάσεις ποσοτικοποιούνται, παρακολουθούνται και συνεχίζεται η αναζήτηση νέων κινδύνων που μπορεί να προκύψουν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου (risk monitoring). Τέλος ελέγχεται κατά πόσο η ομάδα ανάπτυξης έχει επιτύχει τους στόχους του έργου που έχουν οριστεί.



Στην τέταρτη και τελευταία **φάση του κύκλου ζωής του έργου, αυτή της λήξης**, γίνεται η παράδοση των τελικών προϊόντων / υπηρεσιών στον πελάτη, η παράδοση της τεκμηρίωσης του έργου στον οργανισμό / επιχείρηση, η διακοπή των συμβάσεων των προμηθευτών, η απελευθέρωση των πόρων του προγράμματος, η διαβίβαση της περάτωσης του προγράμματος σε όλους τους εμπλεκόμενους και η τελική αναθεώρηση του έργου ώστε να οριστεί το επίπεδο επιτυχίας του. Το πιο σημαντικό σημείο της φάσης αυτής είναι να προσδιοριστούν όλα τα πιθανά λάθη που συνέβησαν κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του έργου, ώστε να αποφευχθούν σε μελλοντικά έργα.

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω, οι διαδικασίες προσδιορισμού, ανάλυσης, αντιμετώπισης και παρακολούθησης των κινδύνων, υπεισέρχονται στον κύκλο ζωής ενός έργου. Η διαχείριση κινδύνων, συνήθως, έχει ιδιαίτερη σημασία όταν αφορά κάποιο έργο, είτε στον ιδιωτικό είτε στο δημόσιο τομέα, και πρέπει να συμπεριλαμβάνεται σε όλη τη διάρκεια ανάπτυξης και εκτέλεσης του έργου ώστε να αποφεύγονται όσο το δυνατόν περισσότεροι κίνδυνοι.

## 2.2 Γενικά περί κινδύνου

Αναπόσπαστο κομμάτι της διαχείρισης έργου είναι η διαχείριση των κινδύνων αυτού. Ο **κίνδυνος** ορίζεται ως «ένα αβέβαιο γεγονός ή κατάσταση που, σε περίπτωση που προκύψει, έχει θετική ή αρνητική συνέπεια σε κάποιο στόχο του έργου»

(Κηρυττόπουλος, 2007).

Ο **κίνδυνος** λοιπόν είναι ένα γεγονός το οποίο, εξ ορισμού, εμπεριέχει την έννοια της αβεβαιότητας εμφάνισης. Το πιο σημαντικό και πολυσυζητημένο στοιχείο του ορισμού του κινδύνου είναι η θετική και αρνητική έκβαση που μπορεί να έχει. Η ορθότητα ή όχι της θεώρησης ενός κινδύνου ως θετικού προβληματίσε για πολλά χρόνια την επιστημονική κοινότητα, όμως πλέον όλα τα διεθνή πρότυπα για τη διαχείριση κινδύνων έργων συμφωνούν ότι ο κίνδυνος μπορεί να έχει θετική ή αρνητική συνέπεια. Αν και στην καθομιλούμενη ο όρος κίνδυνος ταυτίζεται με την απειλή – κάτι αρνητικό, αυτό ίσως να μην ισχύει απόλυτα. Η ταύτιση αυτή δημιουργήθηκε σταδιακά με την εξέλιξη της γλώσσας αλλά παλαιότερα, η λέξη κίνδυνος χρησιμοποιούταν συχνά ως όρος του παιχνιδιού των ζαριών με την έννοια της αβέβαιης τύχης, άρα είτε ως όφελος ή ως ζημία .

Η αντίληψη του κινδύνου επηρεάζεται από τις πεποιθήσεις, τις συμπεριφορές και την ψυχολογία των ανθρώπων. Μια έκθεση της Royal Society θεωρεί ότι, στην πραγματικότητα, η αντίληψη του κινδύνου δε μπορεί να περιοριστεί σε μια μεταβλητή ενός συγκεκριμένου μαθηματικού μοντέλου, όπως π.χ. είναι το γινόμενο της πιθανότητας εμφάνισης επί το μέγεθος του κινδύνου, γιατί αυτό επιβάλλει αδικαιολόγητα περιοριστικές υποθέσεις σχετικά με το τι είναι ένα, κατ' ουσία,

ανθρωποκεντρικό και κοινωνικό φαινόμενο. Έχει διαπιστωθεί ότι παράγοντες όπως το μορφωτικό επίπεδο, η πρακτική εμπειρία, η διαθεσιμότητα πληροφοριών, το πνεύμα ομαδικότητας, κλπ. επηρεάζουν τη συγκρότηση αντίληψης περί του κινδύνου

**(Akintoye & MacLeod, 1997).**

Κίνδυνοι μπορεί να προκύψουν από αποτυχίες κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, δηλαδή από εσωτερικά αίτια όπως π.χ. - για την περίπτωση ενός κατασκευαστικού έργου- ελλιπή κατασκευαστικά σχέδια κτιρίου, καθυστερήσεις στην παραλαβή των προμηθειών, έλλειψη ρευστού, μη ύπαρξη τεχνικού και γιατρού ασφαλείας, κλπ. ή από εξωτερικούς παράγοντες όπως φυσικές καταστροφές, κακοκαιρία, απεργιακός αποκλεισμός δρόμων με πρόσβαση στο έργο, κωλυσιεργίες κρατικών εποπτικών ή χρηματοδοτικών φορέων, κλπ.

Ο ορισμός ο οποίος χρησιμοποιείται σήμερα για το τι είναι «**κίνδυνος**» δόθηκε το 2004 από μία ομάδα ειδικού ενδιαφέροντος (Risk Specific Interest Group) του Ινστιτούτου Διαχείρισης Έργων (Project Management Institute, USA - PMI), που έχει ως στόχο την ανάπτυξη και δημοσιοποίηση διαφόρων μεθόδων σχετικά με τη διαχείριση των κινδύνων.

Στην τελευταία έκδοση του εγχειριδίου διοίκησης έργων του Ινστιτούτου PMI ορίζεται ότι **κίνδυνος** (risk) είναι:

*«Ένα αβέβαιο γεγονός ή κατάσταση που, σε περίπτωση που προκύψει, έχει θετική ή αρνητική συνέπεια»*

***PMBOK, 2004***

Στο ίδιο εγχειρίδιο ορίζεται για την **επικινδυνότητα** του έργου το εξής:

**«Επικινδυνότητα (risk) έργου** είναι ένα αβέβαιο γεγονός ή συνθήκη το οποίο, αν συμβεί, έχει ένα θετικό ή αρνητικό αποτέλεσμα πάνω σε κάποιον από τους στόχους του έργου»

**PMBOK, 2004**

Πρακτικά οι κίνδυνοι χωρίζονται σε αυτούς που μπορούν να έχουν μόνο αρνητική συνέπεια και ονομάζονται ασφαλίσιμοι (insurance risks) και σε αυτούς που μπορεί να έχουν θετική ή αρνητική συνέπεια και ονομάζονται επιχειρηματικοί κίνδυνοι (business risks).

Παρακάτω παρατίθενται κάποιες βασικές έννοιες που στα πλαίσια αναφοράς της έννοιας του «κινδύνου» (Χένρυ Μιντζμπεργκ – Μπρους Αλστραντ – Τζόζεφ Λάμπελ, 2004):

- **Κίνδυνος (Risk)** : Με βάση το λεξικό είναι «το αρνητικό ενδεχόμενο, η πιθανότητα να συμβεί ένα γεγονός που θα μπορούσε να έχει έναν ανεπιθύμητο ή αρνητικό αντίκτυπο, οτιδήποτε (πράξη, κατάσταση, συμπεριφορά κτλ.) μπορεί να προκαλέσει καταστροφή, να επιφέρει απώλειες και φθορές ή μπορεί να φέρει σε επικίνδυνη θέση κάποιον / κάτι. Ο κίνδυνος χαρακτηρίζεται από την πιθανότητα να συμβεί το γεγονός και το αποτέλεσμα (τις επιπτώσεις), εάν και εφόσον συμβεί».
- **Ανάλυση Κινδύνου (Risk Analysis)** : Η Ανάλυση Κινδύνου είναι η διαδικασία του προσδιορισμού και της αποτίμησης του κινδύνου. Σε αυτήν περιλαμβάνεται η κατανόηση της σχετικής σπουδαιότητας των διαφορετικών πηγών κινδύνου και η εκτενής εξέταση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των δραστηριοτήτων του έργου, αλλά και των παραγόντων κινδύνου.
- **Παράγοντες Κινδύνου (Risk Factors)** : Ως Παράγοντες Κινδύνου ορίζονται οι παράγοντες που είναι πιθανόν να προκαλέσουν την πιθανότητα εκδήλωσης κάποιων επικίνδυνων συνεπειών, καθώς η πιθανότητα αυτή εξαρτάται από την ύπαρξη αυτών των παραγόντων (π.χ. πολυπλοκότητα, ταχύτητα, καινοτομία, απαιτήσεις τεχνολογίας, απαιτήσεις προσπάθειας).
- **Επίπτωση ή Αντίκτυπος (Impact)** : Η Επίπτωση ενός παράγοντα κινδύνου είναι οι συνέπειες του παράγοντα ή το αποτέλεσμα που έχει. Αυτή μπορεί να είναι άμεση ή μακροπρόθεσμη. Η μελέτη και εξέταση της επίπτωσης, δεν θα

πρέπει να περιορίζεται στα στενά όρια του έργου / προγράμματος. Μερικές ενδιάμεσες επιπτώσεις μπορούν να επιφέρουν σημαντικές αλλοιώσεις των στόχων του συστήματος μακροπρόθεσμα, ενώ άλλες μπορεί να επηρεάσουν μη κρίσιμα σημεία και στοιχεία του συστήματος. Ως εκ τούτου, ένας παράγοντας κινδύνου μπορεί να έχει πολλαπλές επιπτώσεις και πολλοί παράγοντες να οδηγούν στην ίδια επίπτωση.

- **Έκθεση σε Κίνδυνο (Risk Exposure)** : Η Έκθεση σε Κίνδυνο είναι ένα μέτρο που προσδιορίζει σε ποιο βαθμό ένα έργο ή πρόγραμμα είναι τρωτό σε αρνητικές επιπτώσεις όταν εκτίθεται σε ένα συγκεκριμένο παράγοντα κινδύνου. Ουσιαστικά, η έκθεση σε κίνδυνο προσδιορίζεται με βάση τη σοβαρότητα του κάθε παράγοντα κινδύνου που εμφανίζεται στο έργο ή πρόγραμμα.
- **Αποδοτικότητα Διαχείρισης Κινδύνου (Risk Efficiency)** : Θεωρώντας ότι η απόδοση μπορεί να μετρηθεί μόνο σε όρους κόστους, το αποδοτικότερο σχέδιο για το ίδιο αναμενόμενο κόστος θα είναι αυτό που εμπλέκει το μικρότερο δυνατό επίπεδο κινδύνου. Αντίστροφα, το αποδοτικότερο σχέδιο για ένα συγκεκριμένο επίπεδο κινδύνου είναι αυτό που συνεπάγεται το μικρότερο δυνατό κόστος. Στόχος κάθε προσπάθειας Διαχείρισης Κινδύνου είναι η επίτευξη της μέγιστης δυνατής αποδοτικότητας (risk efficiency), δηλαδή, με δεδομένο το αναμενόμενο κόστος του σχεδίου να εξασφαλιστεί το χαμηλότερο δυνατό επίπεδο έκθεσης σε κίνδυνο, ή αντίστροφα, με δεδομένο το επίπεδο έκθεσης σε κίνδυνο να εξασφαλιστεί το χαμηλότερο δυνατό κόστος.

### 2.2.1 Τύποι κινδύνων

Οι κίνδυνοι χωρίζονται βάσει δύο παραμέτρων, της φύσης και της προέλευσής τους.

Όσον αφορά τη φύση τους οι κίνδυνοι διακρίνονται σε ευκαιρίες και απειλές, στα οποία έγινε αναφορά προηγουμένως. Όσον αφορά την προέλευση οι κίνδυνοι μπορεί να είναι εσωτερικοί ή εξωτερικοί. Εσωτερικός είναι ένας κίνδυνος που επηρεάζεται από τις ενέργειες του ίδιου του οργανισμού / επιχείρησης, ενώ εξωτερικός είναι ένας κίνδυνος του οποίου η πιθανότητα εμφάνισης δεν μπορεί να αλλάξει από κάποια ενέργεια του οργανισμού / επιχείρησης.

Οι εσωτερικοί κίνδυνοι διακρίνονται σε τεχνολογικούς, οργανωτικούς και απρόβλεπτους. Με τον όρο *τεχνολογικός* κίνδυνος εννοείται η αδυναμία ενός έργου να συμμορφωθεί με τις απαιτούμενες προδιαγραφές. Αυτό μπορεί να συμβαίνει εξ' αιτίας της λανθασμένης τεχνολογίας που επελέγη, του σχεδιασμού, της παραγωγής ή της λειτουργίας του έργου. Επίσης, οι εσωτερικοί τεχνολογικοί κίνδυνοι μπορεί να οφείλονται στην εγγενή αβεβαιότητα ή σε γεγονότα. Η εγγενής αβεβαιότητα είναι η διακύμανση ενός μεγέθους γύρω από μια μέση τιμή και η οποία προκύπτει λόγω των εκάστοτε συνθηκών που μπορεί να λάβουν χώρα κατά τη διάρκεια εκτέλεσης ενός έργου.

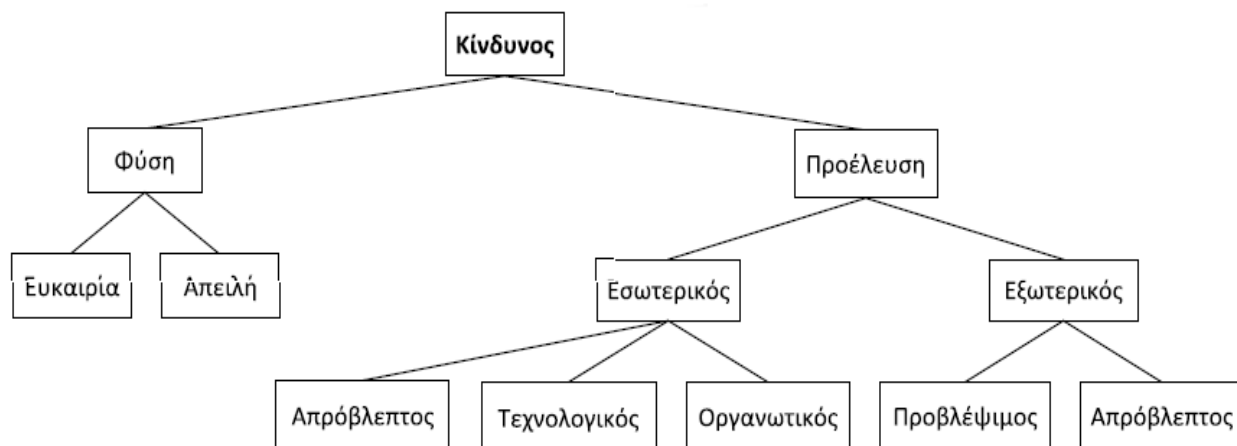
Οι εσωτερικοί *οργανωτικοί* κίνδυνοι οφείλονται στους εξής παράγοντες:

- στην αδυναμία εμπρόθεσμης ολοκλήρωσης ενός έργου
- στην αδυναμία ολοκλήρωσης του έργου στο προϋπολογισθέν κόστος
- στην αποτυχία της οργανωτικής δομής της οργανισμού / επιχείρησης
- στην ακαταλληλότητα των διαθέσιμων πόρων
- στη διακοπή της χρηματοδότησης

Οι εσωτερικοί *απρόβλεπτοι* κίνδυνοι είναι κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν καθ' όλη τη διάρκεια ζωής ενός έργου και οι οποίοι δεν έχουν προσδιοριστεί εκ των προτέρων.

Οι εξωτερικοί κίνδυνοι διακρίνονται σε προβλέψιμους και απρόβλεπτους. Οι *προβλέψιμοι* βρίσκονται έξω από τη σφαίρα επιρροής της ομάδας έργου. Σχετικά παραδείγματα είναι η συμπεριφορά των αγορών πρώτων υλών που καθορίζει τις τιμές, τη διαθεσιμότητα και τη ζήτηση, η εκάστοτε φορολογική πολιτική, τυχόν συναλλαγματικές διαφορές και ο πληθωρισμός. Οι εξωτερικοί *απρόβλεπτοι* κίνδυνοι μπορούν να απარიθμηθούν αλλά δεν μπορεί να προβλεφθεί αν και πότε θα εμφανιστούν. Τέτοιοι κίνδυνοι είναι οι αλλαγές κυβερνήσεων, οι πόλεμοι, οι φυσικές καταστροφές, οι έκτακτες καταστάσεις (π.χ. βύθιση ενός πλοίου), η πτώχευση του πελάτη ή του υπεργολάβου κλπ.

Πιο συνοπτικά, οι τύποι των κινδύνων φαίνονται στο επόμενο σχήμα (**Σχήμα 1**).



Σχήμα 1 : Τύποι κινδύνων

### 2.2.2 Δομή κινδύνων

Ένας κίνδυνος δημιουργείται λόγω ύπαρξης μίας ή περισσότερων αιτιών και σε περίπτωση που συμβεί, επιφέρει μία ή περισσότερες συνέπειες.

Η δομή ενός κινδύνου αποτελείται από τρία στοιχεία:

- την αιτία (cause)
- τον κίνδυνο (risk)
- τη συνέπεια (effect)

Κάθε ένα από τα στοιχεία αυτά έχει κάποια χαρακτηριστικά τα οποία είναι:

- η πιθανότητα (probability)
- η βαρύτητα (weight)
- η έκθεση (exposure)

Η αιτία είναι ένα γεγονός ή κατάσταση που υπάρχει σίγουρα ή που θα υπάρξει σίγουρα και ενδεχομένως να οδηγήσει στην εμφάνιση ενός κινδύνου. Για παράδειγμα, μία αιτία είναι ότι η επιχείρηση θα χρησιμοποιήσει μία τεχνολογία την

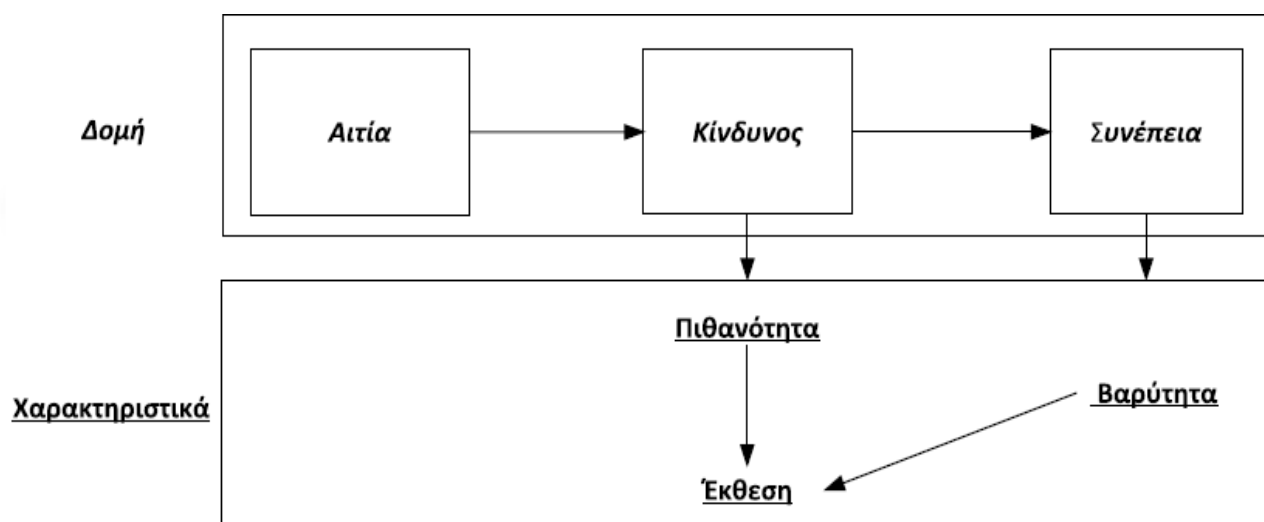
οποία δεν έχει ξαναχρησιμοποιήσει στο παρελθόν. Αυτό είναι ένα γεγονός το οποίο δεν έχει καμία πιθανότητα αβεβαιότητας ότι συμβαίνει και το οποίο μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση ενός ή περισσότερων κινδύνων. Μία αιτία μπορεί να αναφέρεται σε περισσότερους από έναν κινδύνους και ένας κίνδυνος μπορεί να έχει μία ή περισσότερες αιτίες εμφάνισης.

Ο κίνδυνος, όπως έχει ήδη αναφερθεί, είναι ένα αβέβαιο γεγονός, το οποίο έχει κάποια συγκεκριμένη πιθανότητα εμφάνισης η οποία καθορίζεται από τις αιτίες που πιθανόν να τον προκαλέσουν. Ένα άλλο χαρακτηριστικό του κινδύνου είναι η έκθεση, δηλαδή η σημαντικότητά του σε περίπτωση που εμφανιστεί. Η έκθεση προκύπτει από το γινόμενο της πιθανότητας εμφάνισης του κινδύνου και της βαρύτητας της συνέπειας.

Η συνέπεια έχει σαν χαρακτηριστικό τη βαρύτητα, όπου δείχνει πόσο σημαντική είναι η συνέπεια του κινδύνου σε περίπτωση που προκύψει. Ένας κίνδυνος μπορεί να έχει μία ή περισσότερες συνέπειες και μία συνέπεια μπορεί να προκύψει από έναν ή περισσότερους κινδύνους.

Τα χαρακτηριστικά τα οποία αναφέρθηκαν μπορούν να περιγραφούν είτε ποσοτικά είτε ποιοτικά.

Στο επόμενο σχήμα (**Σχήμα 2**) φαίνονται η δομή και τα χαρακτηριστικά ενός κινδύνου.



Σχήμα 2 : Δομή και χαρακτηριστικά κινδύνων

## 2.3 Γενικά περί διαχείρισης κινδύνου

Η διαχείριση του κινδύνου είναι η διαδικασία κατά την οποία προσδιορίζεται ο κίνδυνος, γίνεται η αξιολόγησή του, και λαμβάνονται μέτρα για τη μείωση του κινδύνου σε ένα αποδεκτό επίπεδο. Η προσέγγιση της διαχείρισης κινδύνου καθορίζει τις διαδικασίες, τις τεχνικές, τα εργαλεία, τους ρόλους και τις αρμοδιότητες της ομάδας για ένα συγκεκριμένο έργο. Το σχέδιο διαχείρισης των κινδύνων περιγράφει τον τρόπο που θα είναι δομημένη η διαχείριση του κινδύνου και την εκτέλεση του έργου. Κατά την ανάλυση του κινδύνου βρίσκουμε, αναλύουμε τις επιπτώσεις, τις απειλές και τις αδυναμίες.

Όσον αφορά τα πληροφοριακά συστήματα, η διαχείριση του κινδύνου είναι η διαδικασία της κατανόηση και την αντιμετώπισης των παραγόντων που μπορεί να οδηγήσουν σε αποτυχία της εμπιστευτικότητας, της ακεραιότητας ή της διαθεσιμότητας ενός πληροφοριακού συστήματος. Κίνδυνος, εδώ, για την ασφάλεια είναι η βλάβη σε μια διαδικασία ή οι σχετικές πληροφορίες που προκύπτουν ένα σκόπιμο ή τυχαίο συμβάν που επηρεάζει αρνητικά την διαδικασία ή τις σχετικές πληροφορίες.

Ένας ορισμός της **διαχείρισης κινδύνων** είναι ο εξής:

«Διαχείριση κινδύνων είναι η συστηματική διαδικασία του εντοπισμού, της ανάλυσης, της αντίδρασης στους κινδύνους και της παρακολούθησης αυτών»

**PMBOK, 2004**

Η διαχείριση των κινδύνων είναι μία διαδικασία αποφυγής, μείωσης ή ελέγχου των κινδύνων. Η έννοια της διαχείρισης κινδύνων είναι ίδια με την έννοια της διαχείρισης της αβεβαιότητας, αφού ο κίνδυνος είναι ένα αβέβαιο γεγονός. Το αρχικό κίνητρο για τη διαχείριση κινδύνων δόθηκε όταν χρειάστηκε να χρησιμοποιηθούν νέες και μη δοκιμασμένες τεχνολογίες σε μεγάλα έργα. Γι' αυτό το λόγο υπάρχουν έξι (6) βασικές ερωτήσεις που πρέπει να απαντούνται πριν ξεκινήσει ένα έργο – δραστηριότητα και είναι οι παρακάτω:

- |                 |  |                  |
|-----------------|--|------------------|
| 1. Ποιος        | ποια είναι τα εμπλεκόμενα μέρη;        | (μέρη)           |
| 2. Γιατί        | τι θέλουν να επιτύχουν τα μέρη;        | (κίνητρα)        |
| 3. Τι           | για ποιο πράγμα ενδιαφέρονται τα μέρη; | (σχεδιασμός)     |
| 4. Πώς          | πώς θα γίνει;                          | (δραστηριότητες) |
| 5. Με ποια μέσα | ποιοι πόροι απαιτούνται;               | (πόροι)          |
| 6. Πότε         | πότε πρέπει να γίνει;                  | (χρονοδιάγραμμα) |



Στη συνέχεια θα αναφερθεί τι γίνεται σε **κάθε φάση του κύκλου ζωής ενός έργου**, όσον αφορά τη διαδικασία διαχείρισης των κινδύνων.

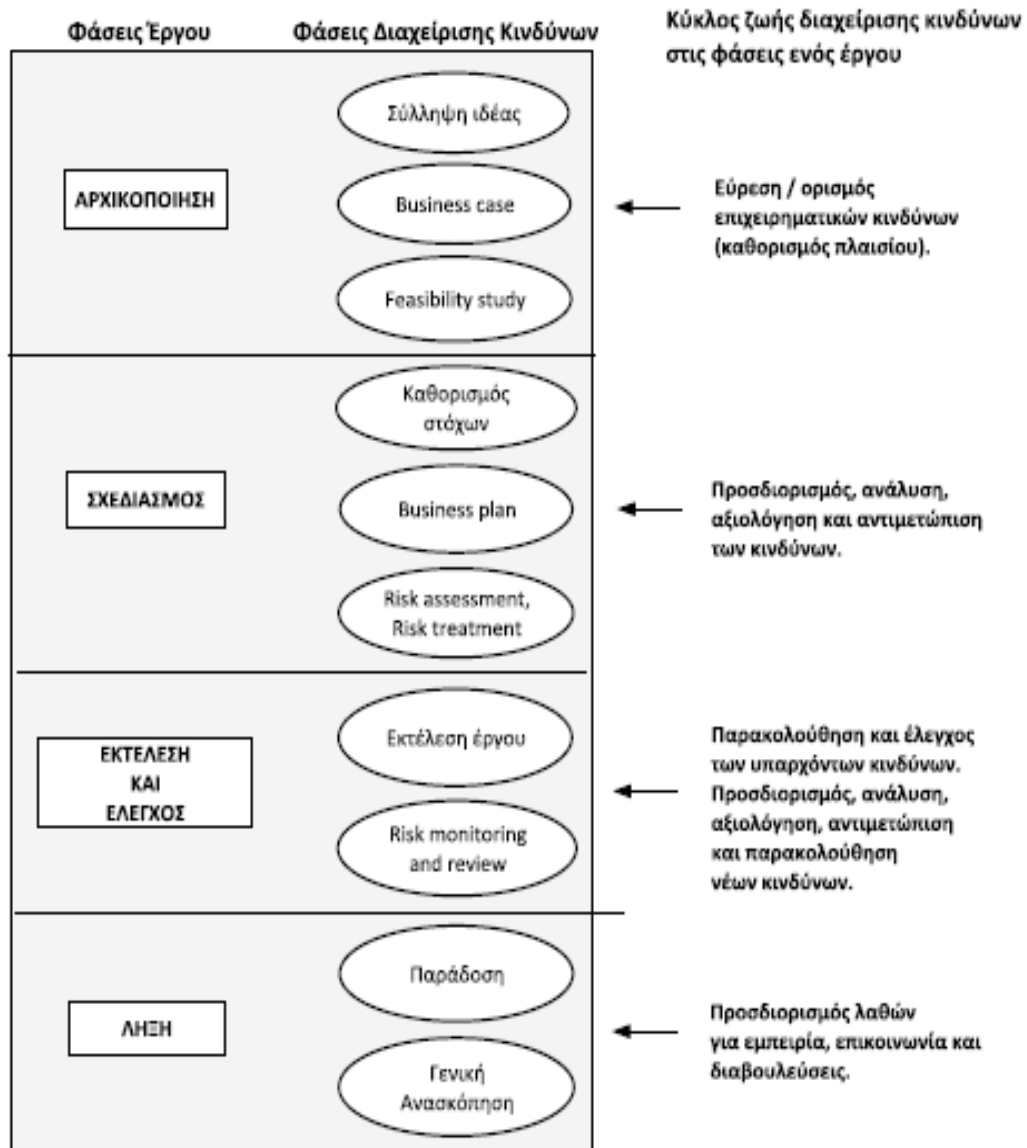
Στη φάση της **αρχικοποίησης** ενός έργου, γίνεται ο υπολογισμός του επιχειρηματικού κινδύνου ο οποίος αντιμετωπίζεται συνήθως με μαθηματικά μοντέλα. Υπάρχει όμως και η περίπτωση το έργο να εμπεριέχει και κινδύνους που μπορούν να μετρηθούν ποιοτικά, όπως οι στρατηγικοί κίνδυνοι.

Στη φάση του **σχεδιασμού**, γίνεται ο εντοπισμός των κινδύνων του έργου, η ανάλυσή τους και ο προσδιορισμός των ενεργειών αντιμετώπισής τους. Στο σημείο αυτό είναι πολύ σημαντικό η διαδικασία εντοπισμού των κινδύνων να ξεκινήσει όσο πιο νωρίς γίνεται, ώστε να αποφευχθούν όσο το δυνατόν περισσότεροι κίνδυνοι από την ομάδα διαχείρισης των κινδύνων του έργου.

Στη φάση της **εκτέλεσης και του ελέγχου** οι κίνδυνοι που εντοπίστηκαν και αναλύθηκαν στην προηγούμενη φάση παρακολουθούνται ώστε να ελεγχθεί η κατάστασή τους όσον αφορά τις ενέργειες αντιμετώπισής τους. Υπάρχει πιθανότητα κάποιος κίνδυνος που προσδιορίστηκε ως αποδεκτός στην προηγούμενη φάση, να αλλάξει κατάσταση και να γίνει μη αποδεκτός ή το αντίθετο. Επίσης, στη φάση αυτή εντοπίζονται και αναλύονται νέοι κίνδυνοι που προκύπτουν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου. Η φάση αυτή είναι η πιο σημαντική καθώς η ομάδα έργου έρχεται αντιμέτωπη με πραγματικές απειλές ή ευκαιρίες και πρέπει να αντιδράσει άμεσα και να εκτιμήσει τα αποτελέσματα που θα προκύψουν ώστε να προβεί σε άλλες ενέργειες αντιμετώπισης εφ' όσον χρειαστεί.

Στη φάση της **λήξης** γίνεται η αποτίμηση των ελλείψεων και των επιτυχών αντιδράσεων που προέκυψαν κατά την εκτέλεση του έργου. Το υλικό που προκύπτει κωδικοποιείται και αποτελεί τη βάση για τη μελλοντική βελτίωση του οργανισμού / επιχείρησης σχετικά με τη διαχείριση των κινδύνων.

Συγκεντρωτικά, οι φάσεις ενός έργου και της διαχείρισης κινδύνων του, φαίνονται στο παρακάτω σχήμα (**Σχήμα 3**).



Σχήμα 3 : Φάσεις έργου και διαχείρισης κινδύνων

Στο σημείο αυτό, θα αναλυθεί ο κύκλος ζωής της διαχείρισης κινδύνων και θα γίνει εκτενέστερη αναφορά στις φάσεις του στην πορεία της έρευνας.

Στην **πρώτη** φάση γίνεται ο **καθορισμός** του στρατηγικού και οργανωτικού πλαισίου (establish the context) όπου θα πραγματοποιηθεί η διαχείριση κινδύνων.

Στη **δεύτερη** φάση γίνεται η **αποτίμηση των κινδύνων** (risk assessment). Η φάση αυτή χωρίζεται σε υπο-φάσεις οι οποίες είναι ο **προσδιορισμός, η ανάλυση και η αξιολόγηση των κινδύνων**.

Στη φάση του **προσδιορισμού** (risk identification) των κινδύνων εντοπίζονται οι επιχειρηματικοί κίνδυνοι και οι κίνδυνοι του προγράμματος, των προϊόντων, των διαδικασιών κλπ. Αφορά τον εντοπισμό όλων των κινδύνων που είναι πιθανό να επηρεάσουν τους στόχους του οργανισμού / επιχείρησης.

Στη φάση της **ανάλυσης** των κινδύνων (risk analysis), γίνεται ποιοτική ή / και ποσοτική ανάλυση των κινδύνων που προσδιορίστηκαν πριν. Όσον αφορά την ποιοτική ανάλυση, γίνεται εκτίμηση της πιθανότητας εμφάνισης των κινδύνων και των συνεπειών τους. Οι εκτιμήσεις αυτές δεν εκφράζονται σε απόλυτα μεγέθη αλλά σε λεκτικές διαβαθμίσεις που δημιουργούν συγκεκριμένες κλίμακες (π.χ. Ελάχιστη, Μέτρια, Μεγάλη). Επίσης, γίνεται η ταξινόμηση των κινδύνων με βάση τη συνολική τους σοβαρότητα. Η σοβαρότητα ενός κινδύνου εκφράζεται από το μέγεθος που ονομάζεται *έκθεση* (exposure) και προκύπτει από τον πολλαπλασιασμό της πιθανότητας εμφάνισης του κινδύνου επί την αναμενόμενη συνέπεια, σε περίπτωση που ο κίνδυνος αυτός εμφανιστεί. Η έκθεση αναπαρίσταται σε ένα πλέγμα κινδύνων, το risk matrix όπου φαίνονται οι αποδεκτοί και οι μη αποδεκτοί κίνδυνοι. Όσον αφορά την ποσοτική ανάλυση, είναι πιο «επιστημονική», καθώς βασίζεται σε μαθηματικούς υπολογισμούς. Υπάρχουν διάφορες μέθοδοι ποσοτικής ανάλυσης οι οποίες θα αναλυθούν στην πορεία της έρευνας.

Στη φάση της **αξιολόγησης** των κινδύνων (risk evaluation), οι κίνδυνοι ιεραρχούνται με βάση την έκθεση που προέκυψε και δημιουργείται ένας κατάλογος προτεραιότητας κινδύνων.

Στην **τρίτη** φάση συντάσσονται και τεκμηριώνονται τα **σχέδια αντιμετώπισης** των κινδύνων (risk treatment), τα οποία θα περιλαμβάνουν προληπτικές και διορθωτικές ενέργειες σύμφωνα με συγκεκριμένες στρατηγικές που θα αναλυθούν στη συνέχεια.

Στην **τέταρτη** φάση, αυτή του **ελέγχου και παρακολούθησης** (risk monitoring and review), ελέγχονται και παρακολουθούνται οι κίνδυνοι, η υλοποίηση και η αποτελεσματικότητα των ενεργειών αντιμετώπισής τους, καθορίζονται πιθανές διορθωτικές κινήσεις και επανεκτιμούνται τα χαρακτηριστικά των κινδύνων (πιθανότητα εμφάνισης και συνέπεια), εφ' όσον αυτό χρειάζεται.

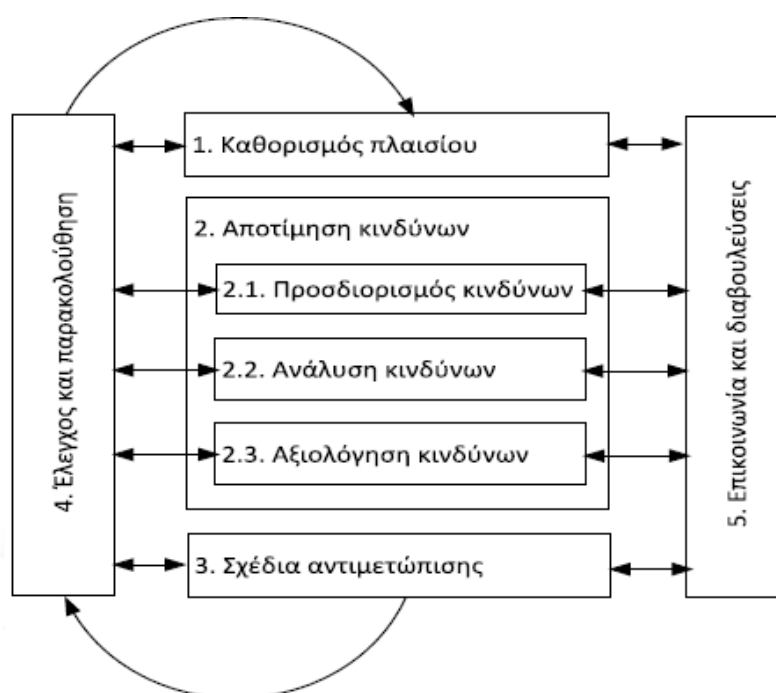
Τέλος, στην **πέμπτη** φάση γίνεται η **επικοινωνία** (communication) του οργανισμού / επιχείρησης με τον τελικό πελάτη και οι απαραίτητες **διαβουλεύσεις** (consultation). Η φάση αυτή είναι πολύ σημαντικό να επαναλαμβάνεται σε όλες τις επιμέρους

φάσεις της διαχείρισης των κινδύνων.

Όλη αυτή η διαδικασία της διαχείρισης των κινδύνων, καταγράφεται σε φύλλα κινδύνων, τα οποία θα αναλυθούν στην πορεία της έρευνας. Μόλις εντοπιστεί κάποιος κίνδυνος, συντάσσεται αμέσως το φύλλο κινδύνου το οποίο περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που αφορούν τον κίνδυνο. Κάθε φορά που ολοκληρώνεται ένα στάδιο της διαδικασίας ενημερώνονται τα φύλλα κινδύνων με τα νέα δεδομένα.

Η διαδικασία της διαχείρισης των κινδύνων επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα ώστε να εντοπιστούν νέοι κίνδυνοι και πιθανή αλλαγή συμπεριφοράς ήδη εντοπισμένων κινδύνων. Στη συνέχεια ελέγχεται αν έχουν προκύψει αλλαγές ή νέα στοιχεία σε σχέση με τα ήδη υπάρχοντα φύλλα κινδύνων, και αν υπάρχουν αλλαγές ενημερώνονται τα φύλλα ή δημιουργούνται νέα.

Στο επόμενο σχήμα, παρίσταται σχηματικά ο κύκλος ζωής της διαχείρισης κινδύνων (Σχήμα 4).



Σχήμα 4 : Κύκλος ζωής διαχείρισης κινδύνων

Η διαδικασία διαχείρισης των κινδύνων είναι μία επαναληπτική διαδικασία η οποία λαμβάνει χώρα και στη δεύτερη φάση ενός έργου, αυτή του σχεδιασμού, αλλά και στην τρίτη φάση του, αυτή της εκτέλεσης και του ελέγχου. Αυτό συμβαίνει καθώς τόσο κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού του έργου, δηλαδή κατά τη φάση της προετοιμασίας του και της αποστολής της προσφοράς, όσο και κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου, μπορεί να παρατηρηθούν και να προσδιοριστούν κίνδυνοι. Κατά συνέπεια, πρέπει να πραγματοποιείται επαναληπτικά ο κύκλος ζωής της διαχείρισης όλων των κινδύνων που προσδιορίζονται. Στην συνέχεια, θα αναλυθούν περισσότερο οι φάσεις του κύκλου ζωής της διαχείρισης κινδύνων.

### 2.3.1 Καθορισμός πλαισίου

Στη φάση αυτή, καθορίζεται το **στρατηγικό και οργανωτικό πλαίσιο** του οργανισμού / επιχείρησης όπου θα πραγματοποιηθεί η διαχείριση κινδύνων. Ο καθορισμός πλαισίου παρέχει μία επισκόπηση του οργανισμού / επιχείρησης, δηλαδή των στόχων του και των κριτηρίων για την επιχειρηματική του επιτυχία, της έκτασης της δραστηριότητας αξιολόγησης των κινδύνων και μιας σειράς από στοιχεία – κλειδιά για τη διάρθρωση της δραστηριότητας εντοπισμού των κινδύνων. Ο καθορισμός πλαισίου είναι μέρος της διαδικασίας σχεδιασμού, και είναι πολύ σημαντικό βήμα της διαδικασίας αποτίμησης των κινδύνων. Πιο συγκεκριμένα, στη φάση αυτή καταγράφονται η φύση του οργανισμού / επιχείρησης, οι πιθανοί κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν σε αυτόν, όπως κοινωνικοί, οικονομικοί, πολιτικοί, τεχνολογικοί ή περιβαλλοντικοί και οι προτεραιότητες που έχει ο οργανισμός / επιχείρηση. Ο σκοπός της καταγραφής των κινδύνων είναι ο έλεγχός τους από την ομάδα διαχείρισης κινδύνων. Επειδή υπάρχει όμως περίπτωση να μην είναι εφικτός ο έλεγχος, δηλαδή η εξάλειψη, όλων των καθορισμένων κινδύνων του οργανισμού / επιχείρησης, σκοπός της ομάδας διαχείρισης κινδύνων είναι η μείωση των επιπτώσεων που μπορεί αυτοί να επιφέρουν.

Η φάση του καθορισμού του πλαισίου επικεντρώνεται στα παρακάτω:

- Στην κατανόηση του αντικείμενου της διαδικασίας αποτίμησης των κινδύνων και των ίδιων των κινδύνων
- Στον καθορισμό του πεδίου εφαρμογής που θα λάβει χώρα η διαδικασία αποτίμησης των κινδύνων
- Στην ανάπτυξη μίας δομής των δραστηριοτήτων της διαδικασίας αποτίμησης των κινδύνων

Στον καθορισμό πλαισίου πρέπει να προσδιοριστούν και τα **εμπλεκόμενα μέρη**, δηλαδή τα άτομα που μπορεί να επηρεαστούν από κάποιες αποφάσεις σχετικά με τη διαχείριση κινδύνων, ή να επηρεάσουν αυτές τις αποφάσεις. Τα εμπλεκόμενα μέρη μπορεί να είναι είτε εσωτερικά του οργανισμού / επιχείρησης, είτε εξωτερικά και είναι τα παρακάτω:

- Εργαζόμενοι
- Εθελοντές
- Επισκέπτες
- Ασφαλιστικοί όμιλοι
- Κυβέρνηση
- Προμηθευτές
- Πελάτες
- Τελικοί χρήστες συστήματος
- Διοίκηση οργανισμού / επιχείρησης
- Χορηγοί (sponsors)

Κάθε εμπλεκόμενο μέρος έχει διαφορετικές ανάγκες, ανησυχίες και γνώμες, γι' αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό να υπάρχει επικοινωνία μαζί τους κατά τη διάρκεια της διαδικασίας διαχείρισης των κινδύνων. Αφού γίνουν τα παραπάνω, χρησιμοποιούνται διάφορα κριτήρια κινδύνων ώστε να αποφασιστεί αν ο κάθε κίνδυνος θα είναι αποδεκτός ή όχι. Στο σημείο αυτό πρέπει να εξεταστεί το επίπεδο κινδύνου που μπορεί να αποδεχτεί ο οργανισμός / επιχείρηση.

Πολύ σημαντικά στοιχεία που πρέπει να εξεταστούν κατά τη φάση του καθορισμού του πλαισίου είναι το εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον του οργανισμού / επιχείρησης και ο σκοπός της διαδικασίας διαχείρισης των κινδύνων. Το βάθος των απαιτούμενων πληροφοριών συνδέεται άμεσα με το μέγεθος και την πολυπλοκότητα του έργου όπου θα γίνει η διαχείριση κινδύνων. Όσον αφορά το **εσωτερικό πλαίσιο**, πρέπει να τεκμηριωθούν οι βασικές πτυχές της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Ο καθορισμός του εσωτερικού πλαισίου μπορεί να περιλαμβάνει τα εξής:

- Τους στόχους του οργανισμού / επιχείρησης
- Τη δομή, τη λειτουργία και τις βασικές διαδικασίες του
- Τη φυσική και τεχνολογική δομή του και τα συστήματα συντήρησής του
- Την τοποθεσία του
- Τα στοιχεία των εσωτερικών εμπλεκόμενων μερών
- Την επικρατούσα κουλτούρα και το ήθος των εργαζόμενων
- Τις ικανότητες των πόρων, δηλαδή των ανθρώπων, των συστημάτων, των διαδικασιών και του κεφαλαίου

Όσον αφορά το **εξωτερικό πλαίσιο**, πρέπει να γίνουν κατανοητά το εξωτερικό περιβάλλον στο οποίο λειτουργεί ο οργανισμός / επιχείρηση και η σχέση μεταξύ του περιβάλλοντος, των εξωτερικών εμπλεκόμενων μερών και του οργανισμού.

Ο καθορισμός του εξωτερικού πλαισίου μπορεί να περιλαμβάνει τα εξής:

- Το περιβάλλον – επιχειρηματικό, κοινωνικό, ρυθμιστικό, πολιτιστικό, ανταγωνιστικό, οικονομικό και πολιτικό
- Την ανάλυση SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) – δηλαδή τα δυνατά και αδύνατα σημεία του οργανισμού, τις ευκαιρίες και τις απειλές
- Τα εμπλεκόμενα μέρη – στόχοι και προσδοκίες των ατόμων, των ομάδων και των οργανισμών που δείχνουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τον οργανισμό / επιχείρηση

Όσον αφορά το **πλαίσιο διαχείρισης των κινδύνων**, πρέπει να θεσπιστούν οι βασικές πληροφορίες που σχετίζονται με το αντικείμενο (δραστηριότητα, έργο, οργανισμός κλπ) πάνω στις οποίες θα εφαρμοστεί η διαδικασία αποτίμησης των κινδύνων. Ο καθορισμός του πλαισίου διαχείρισης των κινδύνων περιλαμβάνει:

- Τους στόχους της διαδικασίας αποτίμησης των κινδύνων
- Το πεδίο εφαρμογής της διαδικασίας αποτίμησης των κινδύνων
- Τον προσδιορισμό των πηγών δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν
- Τη διαδικασία αποτίμησης των κινδύνων που θα χρησιμοποιηθεί
- Τις απαιτήσεις υποβολής και καταγραφής των εκθέσεων
- Τη σχέση της αποτίμησης των κινδύνων με άλλες επιχειρηματικές δραστηριότητες και σχέδια
- Τα κριτήρια βάση των οποίων πρέπει να αξιολογούνται οι κίνδυνοι, όπως το πώς θα καθορίζεται η πιθανότητα, τα είδη των επιπτώσεων που θα λαμβάνονται υπ' όψιν και ποιο επίπεδο κινδύνου θα χρειάζεται περαιτέρω αντιμετώπιση
- Τα στοιχεία - κλειδιά καθώς η αποτίμηση των κινδύνων είναι καλύτερα να αναλύεται σε τμήματα ή βασικά θέματα. Αυτό καθορίζει ένα πλαίσιο για τη διευκόλυνση του προσδιορισμού των κινδύνων, έναν προς έναν. Επίσης, παρέχει εξέταση όλων των περιοχών κινδύνου. Ο τρόπος καθορισμού και επιλογής των στοιχείων – κλειδιών εξαρτάται από τους στόχους της διαδικασίας αποτίμησης των κινδύνων και των ζητημάτων που χρήζουν αντιμετώπισης.

### 2.3.2 Προσδιορισμός κινδύνων

Ο προσδιορισμός των κινδύνων είναι μία διαδικασία που απαιτεί μεθοδικότητα, για να διασφαλιστεί ότι έχουν αναγνωρισθεί όλες οι δραστηριότητες εντός του οργανισμού / επιχείρησης και όλοι οι κίνδυνοι που απορρέουν από αυτές. Υπάρχουν αρκετοί που διαχωρίζουν τη διαδικασία προσδιορισμού των κινδύνων από τις υπόλοιπες διαδικασίες διαχείρισης των κινδύνων. Το κύριο πρόβλημα στη διαδικασία αυτή είναι ότι είναι αδύνατον να προσδιοριστούν όλοι οι κίνδυνοι εξ' αρχής. Αυτό έχει ως συνέπεια ότι αν δε γνωρίζει κάποιος τους κινδύνους, δεν μπορεί να αντιδράσει, δηλαδή να πάρει μέτρα για να αντιμετωπίσει μία απειλή ή να

προβεί σε κατάλληλες ενέργειες για να εκμεταλλευτεί μία ευκαιρία.

Αρχικά πρέπει να εντοπιστούν και να ταξινομηθούν όλοι οι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν τον οργανισμό / επιχείρηση / έργο / δραστηριότητα όπου θα πραγματοποιηθεί η διαχείριση κινδύνων. Ο στόχος είναι η αύξηση της πιθανότητας επιτυχίας και η μείωση της πιθανότητας αποτυχίας και της αβεβαιότητας επίτευξης των συνολικών στόχων του οργανισμού / επιχείρησης / έργου / δραστηριότητας. Για να γίνει αυτό, υπάρχουν διάφορες μέθοδοι εντοπισμού κινδύνων, οι οποίες χρησιμοποιούνται ανάλογα με το πού θα γίνει η διαχείριση κινδύνων, την ικανότητα και τις γνώσεις των στελεχών του οργανισμού / επιχείρησης / έργου και το χρόνο που μπορεί να διατεθεί για τη διαδικασία αυτή.

Οι κυριότερες μέθοδοι εντοπισμού κινδύνων είναι οι εξής:

- Συνεντεύξεις (Interviews)
- Ομαδικές τεχνικές
- Ομαδική παραγωγή ιδεών (Brainstorming)
- Ειδικές ομάδες (Nominal group techniques)
- Μέθοδος Δελφών (Delphi)
- Ανάλυση SWOT (SWOT Analysis)
- Διαγραμματικές τεχνικές (Diagrammatic Techniques)

Αφού εντοπιστούν οι κίνδυνοι με βάση τις μεθόδους που αναφέρθηκαν, πρέπει αυτοί να ταξινομηθούν σε κατηγορίες.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι ταξινόμησης κινδύνων - κατηγορίες κινδύνων και οι πιο σημαντικοί είναι οι εξής:

- Τεχνολογικοί κίνδυνοι
- Τεχνικοί κίνδυνοι
- Λειτουργικοί – Οργανωτικοί κίνδυνοι
- Στρατηγικοί κίνδυνοι
- Εξωτερικοί κίνδυνοι
- Χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι
- Ανθρώπινοι κίνδυνοι
- Κίνδυνοι εκτίμησης
- Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι
- Νομικοί κίνδυνοι

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι παραπάνω κατηγορίες κινδύνων με κάποια



παραδείγματα αυτών (Πίνακας 1).

<b>Κατηγορίες κινδύνων</b>	<b>Παραδείγματα</b>
Τεχνολογικοί	<ul style="list-style-type: none"> <li>• λανθασμένη βάση δεδομένων</li> <li>• μη επαρκές λογισμικό</li> <li>• πιο σύγχρονη ή λειτουργική ανταγωνιστική τεχνολογία</li> <li>• εισαγωγή νέας τεχνολογίας</li> <li>• δυσλειτουργία συστήματος</li> </ul>
Τεχνικοί	<ul style="list-style-type: none"> <li>• λανθασμένη εκτίμηση χώρου διεξαγωγής του έργου (αν πρόκειται για εξωτερικό έργο)</li> <li>• έλλειψη ομάδας υποστήριξης του έργου</li> <li>• λανθασμένος τρόπος εγκατάστασης</li> <li>• έλλειψη απαιτούμενων πόρων (οργάνων / υλικών) ή αγορά άλλων από αυτά που χρειάζονται</li> <li>• λανθασμένη εκτίμηση των προδιαγραφών του πελάτη</li> </ul>
Λειτουργικοί – Οργανωτικοί	<ul style="list-style-type: none"> <li>• λάθος εκτίμηση των απαιτούμενων πόρων</li> <li>• μη κατάλληλη εκπαίδευση για το προς ανάπτυξη έργο, έλλειψη δομής του οργανισμού / επιχείρησης</li> <li>• ακαταλληλότητα της ομάδας του έργου</li> <li>• προβλήματα με τον τρόπο που γίνονται οι προμήθειες</li> <li>• κανονισμοί οργανισμού / επιχείρησης</li> <li>• διοίκηση του οργανισμού / επιχείρησης</li> <li>• αλλαγή των απαιτήσεων</li> <li>• μη κατανόηση της επίδρασης των αλλαγών των απαιτήσεων από τους πελάτες</li> </ul>
Στρατηγικοί	<ul style="list-style-type: none"> <li>• διαθεσιμότητα και κατανομή κεφαλαίων</li> <li>• απόκτηση φήμης</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος</li> </ul>
Εξωτερικοί	<ul style="list-style-type: none"> <li>• προμηθευτές</li> <li>• εργολάβοι</li> <li>• απεργίες</li> </ul>
Χρηματοοικονομικοί	<ul style="list-style-type: none"> <li>• μείωση προϋπολογισμού</li> <li>• διαθεσιμότητα πίστωσης / χρηματοδότησης / κεφαλαίου</li> <li>• τάσεις επιτοκίων</li> <li>• τιμές ξένου συναλλάγματος</li> <li>• μείωση του budget</li> <li>• αύξηση των εξόδων και μείωση των εσόδων</li> </ul>
Ανθρώπινοι	<ul style="list-style-type: none"> <li>• απώλεια βασικών στελεχών</li> <li>• αρρώστια προσωπικού</li> <li>• μη διαθέσιμη εκπαίδευση προσωπικού</li> <li>• έλλειψη προθυμίας για παραγωγικότητα από το προσωπικό</li> <li>• μη αποτελεσματικότητα του προσωπικού</li> </ul>
Εκτίμησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• χρονοδιάγραμμα</li> <li>• προϋπολογισμός</li> <li>• μέγεθος έργου</li> <li>• διαθέσιμο κεφάλαιο</li> </ul>
Περιβαλλοντικοί	<ul style="list-style-type: none"> <li>• μόλυνση</li> <li>• καταστροφή φυσικού περιβάλλοντος</li> <li>• καιρικές μεταβολές</li> </ul>
Νομικοί	<ul style="list-style-type: none"> <li>• κακή χρήση πνευματικής ιδιοκτησίας</li> <li>• μηνύσεις</li> <li>• αγωγές</li> <li>• αδειοδότηση</li> <li>• αλλαγές νομικού και ρυθμιστικού πλαισίου</li> </ul>

**Πίνακας 1 : Κατηγορίες κινδύνων και παραδείγματα**

Αφού προσδιοριστούν και ταξινομηθούν σε κατηγορίες οι κίνδυνοι, φτιάχνεται ένας

συγκεντρωτικός πίνακας με αυτούς και την κατηγορία στην οποία ανήκουν.

Με το πέρας των παραπάνω, δημιουργείται το **Μητρώο Κινδύνων (Risk Register)**, δηλαδή ένα έγγραφο όπου καταγράφονται όλοι οι κίνδυνοι που εντοπίζονται κατά τη φάση του προσδιορισμού και το οποίο γίνεται λεπτομερέστερο όσο προχωρούν τα στάδια της ανάλυσης και της αντιμετώπισης αυτών. Το μητρώο κινδύνων παρακολουθείται και ενημερώνεται σε τακτική βάση με σκοπό να υπάρχουν οργανωμένα και συγκεντρωμένα οι πληροφορίες των κινδύνων, της ανάλυσης, του τρόπου αντιμετώπισης και της κατάστασής τους. Στο μητρώο αυτό στηρίζεται η εφαρμογή της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων. Στη φάση του προσδιορισμού των κινδύνων, όπου το έγγραφο αυτό δημιουργείται, τα βασικά στοιχεία που πρέπει να αναγραφούν για τους κινδύνους φαίνονται στον παρακάτω πίνακα (**Πίνακας 2**).

#	Ονομασία	Περιγραφή	Κατηγορία	Ημερομηνία αναγνώρισης	Υπεύθυνος
1					
2					
3					
4					
...					

**Πίνακας 2 : Μητρώο κινδύνων (πρώτο στάδιο) - Προσδιορισμός**

Πιο αναλυτικά, στα παραπάνω πεδία συμπληρώνονται τα εξής στοιχεία:

- στο πεδίο «ονομασία» καταγράφεται η αντιπροσωπευτική ονομασία του κινδύνου που προσδιορίστηκε
- στο πεδίο «περιγραφή» καταγράφεται μία σύντομη περιγραφή του κινδύνου και της πιθανής συνέπειάς του
- στο πεδίο «κατηγορία» καταγράφεται η κατηγορία στην οποία ανήκει ο κίνδυνος
- στο πεδίο «ημερομηνία αναγνώρισης» καταγράφεται η ημερομηνία όπου πρωτοαναφέρθηκε ο κίνδυνος
- στο πεδίο «υπεύθυνος» καταγράφεται το όνομα του υπεύθυνου ή της

υπεύθυνης ομάδας για τον κίνδυνο

### 2.3.3 Ανάλυση κινδύνων

Ανάλυση κινδύνων ενός πληροφοριακού συστήματος είναι η διαδικασία αναγνώρισης και αξιολόγησης των κινδύνων ασφαλείας που εισάγει το σύστημα στην λειτουργία ενός οργανισμού, καθώς και το κόστος των απωλειών που θα προκληθούν σε περίπτωση που δημιουργηθεί πρόβλημα ασφαλείας. Έτσι προσδιορίζεται ο βαθμός κινδύνου του πληροφοριακού συστήματος και οι απαιτήσεις ασφαλείας που υπάρχουν. Υπολογίζεται επιπλέον και το κόστος πρόληψης κάθε απώλειας ώστε να είναι δυνατή μια σωστή αντιμετώπιση των κινδύνων με ορθολογιστικά κριτήρια.

Ένας κίνδυνος αξιολογείται με τον εντοπισμό απειλών και των τρωτών σημείων, στη συνέχεια, με τον προσδιορισμό των πιθανοτήτων και των επιπτώσεων για κάθε κίνδυνο. Σε μία ανάλυση ρίσκου γίνεται ανάλυση τόσο για τα αρνητικά όσο και για τα θετικά αποτελέσματα ενός γεγονότος που μπορεί να συμβεί. Τα είδη ανάλυσης κινδύνων που υπάρχουν είναι τρία, η **ποιοτική** (qualitative) ανάλυση, η **μερικώς ποσοτική** (semi-quantitative) ανάλυση και η **ποσοτική** (quantitative) ανάλυση, τα οποία θα αναλυθούν στις επόμενες υπο-ενότητες.

#### 2.3.3.1 Ποιοτική ανάλυση

Η ποιοτική ανάλυση έχει ως στόχο να θέσει προτεραιότητες ανάμεσα στους κινδύνους οι οποίοι έχουν καταγραφεί στο μητρώο κινδύνων. Η ανάλυση αυτή χρησιμοποιείται συνήθως όταν τα αριθμητικά στοιχεία είναι ανεπαρκή ή ανύπαρκτα, όταν οι πόροι είναι περιορισμένοι ή όταν δεν υπάρχει ο απαραίτητος χρόνος για περαιτέρω ανάλυση.

Η ποιοτική ανάλυση ξεκινάει με τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου που έχουν εντοπιστεί και καταλήγει στην κατάταξή τους με όρους όπως «αποδεκτός», «μη αποδεκτός» ή σε ταξινομήσεις όπως «χαμηλός», «μεσαίος», «υψηλός» κίνδυνος. Μόλις ένας κίνδυνος θεωρηθεί «υψηλής» επικινδυνότητας, η ομάδα διαχείρισης κινδύνων θα πρέπει να λάβει επιπλέον μέτρα και να προχωρήσει σε περαιτέρω ανάλυση, είτε μερικώς ποσοτική είτε ποσοτική. Τα στοιχεία τα οποία μπορεί να ληφθούν υπ' όψιν στην ανάλυση αυτή είναι τα παρακάτω:

- Απειλές (threats) – τι μπορεί να πάει στραβά ή να απειλήσει το έργο (π.χ. πυρκαγιά, απάτη κλπ), στοιχεία τα οποία είναι παράγοντες που λαμβάνονται υπ' όψιν σε οποιοδήποτε έργο.
- Τρωτά σημεία (vulnerabilities) – ποια είναι τα στοιχεία που μπορεί να κάνουν ευάλωτο το έργο σε απειλές (π.χ. στην περίπτωση φωτιάς η ύπαρξη εύφλεκτων υλικών είναι ένα τρωτό σημείο).

- Έλεγχοι (controls) – είναι τα αντίμετρα των τρωτών σημείων και χωρίζονται στα εξής:
  - Προληπτικοί έλεγχοι – προσφέρουν προστασία από τα τρωτά σημεία και τις απειλές που μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στο έργο ή περιορίζουν τις επιπτώσεις τους
  - Διορθωτικοί έλεγχοι – μειώνουν τις επιπτώσεις των απειλών
  - Έλεγχοι ανίχνευσης – ανακαλύπτουν τις απειλές και προκαλούν προληπτικό ή διορθωτικό έλεγχο

Αφού ανιχνευτούν οι κίνδυνοι, μπορούν να ομαδοποιηθούν με βάση τη σημαντικότητά τους και την πιθανότητα να συμβούν και να αναπαρασταθούν σε έναν πίνακα κινδύνων (risk matrix) (Πίνακας 3).

Πιθανότητα Επίπεδο κινδύνου	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέση	Υψηλή	Πολύ Υψηλή
Πολύ υψηλό	(M)	(M)	(Y)	(Y)	(Y)
Υψηλό	(X)	(M)	(M)	(Y)	(Y)
Μέτριο	(X)	(M)	(M)	(Y)	(Y)
Χαμηλό	(X)	(X)	(M)	(M)	(Y)
Πολύ Χαμηλό	(X)	(X)	(X)	(X)	(M)

Y : Υψηλός κίνδυνος, δηλαδή μη αποδεκτός ο οποίος χρειάζεται άμεση αντίδραση  
M : Μέσος κίνδυνος, δηλαδή μπορεί να χρειάζεται αντίδραση  
X : Χαμηλός κίνδυνος, δηλαδή δε χρειάζεται αντίδραση αλλά απλή παρακολούθηση

Πίνακας 3 : Πίνακας κινδύνων (risk matrix) ποιοτικής ανάλυσης

Παρ' όλο που η ποιοτική ανάλυση δεν προσφέρει ακριβή αποτελέσματα, είναι αυτή που χρησιμοποιείται πιο συχνά από τους ενδιαφερόμενους. Αυτό συμβαίνει καθώς είναι πιο εύκολα προσβάσιμη, απαιτεί λιγότερο χρόνο για εκτέλεση και λιγότερη δουλειά από αυτούς που την εκτελούν.

Η ανάλυση αυτή όμως είναι επιφανειακή και γενική και συχνά οδηγεί στην ποσοτικοποίηση των αποτελεσμάτων προκειμένου να γίνει πιο συγκεκριμένη και ακριβής.

### 2.3.3.2 Μερικώς ποσοτική ανάλυση

Η ανάλυση αυτή είναι ουσιαστικά η ποσοτικοποίηση της ποιοτικής ανάλυσης. Ο σκοπός της είναι ίδιος με αυτόν της ποιοτικής ανάλυσης, δηλαδή να θέσει προτεραιότητες ανάμεσα στους κινδύνους οι οποίοι έχουν καταγραφεί στο μητρώο κινδύνων.

Για να τεθούν οι προτεραιότητες πρέπει να οριστούν η πιθανότητα να συμβεί ο

κάθε κίνδυνος και η συνέπεια (επίπτωση) που αυτός μπορεί να επιφέρει στον οργανισμό / επιχείρηση. Τα μεγέθη πιθανότητα και συνέπεια πρέπει να είναι ποσοτικοποιημένα και σαφή από τους αναλυτές που τα ορίζουν. Συνήθως, για την έκφραση αυτών των μεγεθών χρησιμοποιούνται λεκτικές διαβαθμίσεις που δημιουργούν συγκεκριμένες κλίμακες.

Για παράδειγμα, το μέγεθος «πιθανότητα» μπορεί να οριστεί ως υψηλή, μεσαία ή χαμηλή, ενώ το μέγεθος «συνέπεια» μπορεί να οριστεί ως καταστροφική, σοβαρή, ανεκτή ή ασήμαντη. Ωστόσο, οι ορισμοί των μεγεθών που βασίζονται μόνο σε λεκτικά δεδομένα δεν αποτελεί καλή πρακτική, καθώς μπορεί για κάθε άνθρωπο οι έννοιες, π.χ. υψηλή, μεσαία ή χαμηλή, να οριστούν με διαφορετικό τρόπο. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να δίνεται σε κάθε έννοια και η κατάλληλη εξήγηση από τους αναλυτές για το τι ακριβώς θεωρούν ως χαμηλή, μεσαία ή υψηλή.

Παρακάτω παρατίθενται κάποια παραδείγματα ορισμού της πιθανότητας εμφάνισης ενός κινδύνου και της συνέπειας που μπορεί αυτός να επιφέρει στον οργανισμό / επιχείρηση σύμφωνα με διεθνή πρότυπα.

Στους **Πίνακες 4, 5 και 6** παρατίθενται αντίστοιχα οι ορισμοί της πιθανότητας εμφάνισης ευκαιριών, της πιθανότητας εμφάνισης απειλών και της συνέπειας που μπορεί να επιφέρουν οι απειλές και οι ευκαιρίες σύμφωνα με το Ινστιτούτο Διαχείρισης Κινδύνων (Institute of Risk Management, IRM) που διατυπώθηκαν το 2002.

Στους **Πίνακες 7 και 8** παρατίθενται αντίστοιχα οι ορισμοί της πιθανότητας εμφάνισης ευκαιριών / απειλών και της συνέπειάς τους σύμφωνα με το Ινστιτούτο Διαχείρισης Έργων (Project Management Institute, PMI) που διατυπώθηκαν το 2000.

<b>Πιθανότητα</b>	<b>Περιγραφή</b>
Υψηλή (Πιθανή)	Ευνοϊκό αποτέλεσμα είναι πιθανό να επιτευχθεί σε ένα χρόνο ή πιθανότητα εμφάνισης μεγαλύτερη από 75%.
Μέση (Δυνατή)	Λογικές προσδοκίες για ευνοϊκά αποτελέσματα σε ένα χρόνο με 25% έως 75% πιθανότητα εμφάνισης.
Χαμηλή (Ελάχιστη)	Μικρή πιθανότητα ευνοϊκού αποτελέσματος μεσοπρόθεσμα ή πιθανότητα εμφάνισης μικρότερη από 25%.

**Πίνακας 4 : Πιθανότητα εμφάνισης ευκαιριών σύμφωνα με το IRM**

<b>Πιθανότητα</b>	<b>Περιγραφή</b>
Υψηλή (Πιθανή)	Πιθανόν να συμβεί κάθε χρόνο ή πιθανότητα εμφάνισης

	μεγαλύτερη από 25%.
Μέση (Δυνατή)	Πιθανόν να συμβεί σε μια περίοδο 10 ετών ή πιθανότητα εμφάνισης μικρότερη από 25%.
Χαμηλή (Ελάχιστη)	Όχι πιθανό να συμβεί σε μια περίοδο 10 ετών ή πιθανότητα εμφάνισης μικρότερη από 2%.

**Πίνακας 5 : Πιθανότητα εμφάνισης απειλών σύμφωνα με το IRM**

<b>Πιθανότητα</b>	<b>Περιγραφή</b>
Υψηλή	Χρηματο-οικονομική επίδραση στον οργανισμό που αναμένεται να ξεπεράσει τα Χ€. Σημαντική επίδραση στη στρατηγική του οργανισμού ή στις επιχειρησιακές δραστηριότητες. Σημαντικό ενδιαφέρον των εχόντων έννομο συμφέρον (stakeholders).
Μέση	Χρηματο-οικονομική επίδραση στον οργανισμό που αναμένεται μεταξύ Χ€ και Υ€. Μέτρια επίδραση στη στρατηγική του οργανισμού ή στις επιχειρησιακές δραστηριότητες. μέτριο ενδιαφέρον των εχόντων έννομο συμφέρον (stakeholders).
Χαμηλή	Χρηματο-οικονομική επίδραση στον οργανισμό που αναμένεται μικρότερη από τα Υ€. Χαμηλή επίδραση στη στρατηγική του οργανισμού ή στις επιχειρησιακές δραστηριότητες. Χαμηλό ενδιαφέρον των εχόντων έννομο συμφέρον (stakeholders).

**Πίνακας 6 : Συνέπεια ευκαιριών / απειλών σύμφωνα με το IRM**

<b>Πιθανότητα</b>	<b>Περιγραφή</b>
Πολύ Υψηλή	Πιθανότητα εμφάνισης από 70% έως 90%.
Υψηλή	Πιθανότητα εμφάνισης από 50% έως

	70%.
Μέση	Πιθανότητα εμφάνισης από 30% έως 50%.
Χαμηλή	Πιθανότητα εμφάνισης από 10% έως 30%.
Πολύ Χαμηλή	Πιθανότητα εμφάνισης έως 10%.

**Πίνακας 7 : Πιθανότητα εμφάνισης ευκαιριών / απειλών σύμφωνα με το PMI**

Επίδραση σε	Πολύ χαμηλή 0.05	Χαμηλή 0.1	Μέση 0.2	Υψηλή 0.4	Πολύ υψηλή 0.8
<b>Κόστος</b>	Ασήμαντη	<5%	5-10%	10-20%	>20%
<b>Χρόνο</b>	Ασήμαντη	<5%	5-10%	10-20%	>20%
<b>Πεδίο δράσης (Scope)</b>	Σχεδόν μη αναγνωρίσιμη μεταβολή	Μικρό μέρος του συνολικού πεδίου	Σημαντικό μέρος του συνολικού πεδίου	Σε σημείο μη αποδεκτό	Σε βαθμό ακύρωσης του έργου
<b>Ποιότητα</b>	Σχεδόν μη αναγνωρίσιμη μεταβολή	Επηρεάζονται μόνο απαιτητικές εφαρμογές	Σε σημείο που να χρειάζεται έγκριση του πελάτη	Σε σημείο μη αποδεκτό	Σε βαθμό ακύρωσης του έργου

**Πίνακας 8 : Συνέπεια ευκαιριών / απειλών σύμφωνα με το PMI**

Διαφορετικοί οργανισμοί θα βρουν ότι διαφορετικά κριτήρια για την πιθανότητα και τη συνέπεια θα εξυπηρετήσουν καλύτερα τις ανάγκες τους. Για παράδειγμα υπάρχουν οργανισμοί που θεωρούν ότι η αποτίμηση της πιθανότητας και της συνέπειας ως υψηλής, μεσαίας ή χαμηλής είναι αρκετά ικανοποιητική, ενώ άλλοι οργανισμοί βρίσκουν ότι η αποτίμησή τους σε περισσότερα επίπεδα παρέχει μία καλύτερη αξιολόγηση. Τα επίπεδα της αποτίμησης των παραπάνω μεγεθών ορίζονται από την υπεύθυνη ομάδα διαχείρισης των κινδύνων με βάση τις ανάγκες του έργου αλλά και το χρόνο που έχει στη διάθεσή της η ομάδα για να κάνει την ανάλυση.

Αφού οριστεί η πιθανότητα εμφάνισης ενός κινδύνου και η συνέπεια αυτού,



βρίσκεται ο βαθμός έκθεσής του, ο οποίος ορίζεται ως εξής:

$$\text{βαθμός} = \text{πιθανότητα} * \text{συνέπεια}$$

Ανάλογα με τα επίπεδα που επιλέχθηκαν προηγουμένως για την πιθανότητα εμφάνισης και τη συνέπεια, προκύπτει και ο πίνακας κινδύνων (*risk matrix*) ο οποίος αναπαριστά τους κινδύνους ανάλογα με την έκθεση που βρέθηκε για τον καθένα.

Στη συνέχεια παρατίθεται ένα παράδειγμα έκθεσης κινδύνων σύμφωνα με τις κλίμακες που παρουσιάστηκαν προηγουμένως από το PMI για την πιθανότητα εμφάνισης κάθε κινδύνου και τη συνέπεια που μπορεί αυτός να επιφέρει σε έναν οργανισμό / επιχείρηση (Πίνακας 9).

Πιθανότητα έως	Συνέπεια	Πολύ Χαμηλή	Χαμηλή	Μέση	Υψηλή	Πολύ Υψηλή
		0.05	0.10	0.20	0.40	0.80
Πολύ Υψηλή 0.9		0.05 (M)	0.09 (M)	0.18 (Y)	0.36 (Y)	0.72 (Y)
Υψηλή 0.7		0.04 (X)	0.07 (M)	0.14 (M)	0.28 (Y)	0.56 (Y)
Μέση 0.5		0.03 (X)	0.05 (M)	0.10 (M)	0.20 (Y)	0.40 (Y)
Χαμηλή 0.3		0.02 (X)	0.03 (X)	0.06 (M)	0.12 (M)	0.24 (Y)
Πολύ Χαμηλή 0.1		0.01 (X)	0.01 (X)	0.02 (X)	0.04 (X)	0.08 (M)

**Y** : Υψηλός κίνδυνος (υψηλή έκθεση), δηλαδή μη αποδεκτός ο οποίος χρειάζεται άμεση αντίδραση  
**M** : Μέσος κίνδυνος (μέση έκθεση), δηλαδή μπορεί να χρειάζεται αντίδραση  
**X** : Χαμηλός κίνδυνος (χαμηλή έκθεση), δηλαδή δε χρειάζεται αντίδραση αλλά απλή παρακολούθηση

**Πίνακας 9 : Πίνακας κινδύνων (risk matrix) μερικώς ποσοτικής ανάλυσης σύμφωνα με το PMI**

Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ξεκάθαρα ο λόγος που μαζί με το

χαρακτηρισμό της έκθεσης ως χαμηλή, μέση ή υψηλή πρέπει να υπάρχει και η αριθμητική περιγραφή του χαρακτηρισμού αυτού. Με τον τρόπο αυτό ξεκαθαρίζεται πολύ πιο εύκολα η σοβαρότητα των κινδύνων και διαφαίνονται οι ομάδες κινδύνων που πρέπει να αντιμετωπιστούν άμεσα.

Ο τελικός στόχος της ποιοτικής ανάλυσης των κινδύνων είναι να αποφασιστεί ποιοι κίνδυνοι χρειάζονται επιπλέον ανάλυση και ποιοι όχι. Αυτοί που χρειάζονται επιπλέον ανάλυση πρέπει να αναλυθούν ποσοτικά, εφ' όσον το επιτρέπει ο διαθέσιμος χρόνος και οι διαθέσιμοι πόροι. Με το πέρας της ανάλυσης (είτε μόνο ποιοτικής, είτε μερικώς ποσοτικής) η ομάδα διαχείρισης κινδύνων προχωράει στο επόμενο στάδιο, αυτό της αξιολόγησης των κινδύνων.

### 2.3.3.3 Ποσοτική ανάλυση

Η ποσοτική ανάλυση έχει ως στόχο να περιγράψει αναλυτικά τον κάθε κίνδυνο σε χαμηλό επίπεδο (δραστηριότητα, work package,...) και να βρει τον συνολικό βαθμό επικινδυνότητας του έργου. Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός χρησιμοποιούνται μαθηματικά εργαλεία και τεχνικές. Η ποσοτική ανάλυση είναι υπερσύνολο της ποιοτικής, καθώς περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία της αλλά και μαθηματική ανάλυση. Η ανάλυση αυτή δεν είναι απαραίτητο να υλοποιείται σε κάθε έργο / δραστηριότητα όπου πραγματοποιείται η διαδικασία διαχείρισης κινδύνων, καθώς είναι δύσκολη η εφαρμογή της σε πραγματικές συνθήκες. Είναι όμως απαραίτητη σε μεγάλα έργα καθώς η έλλειψή της μπορεί να επιφέρει μεγάλες απώλειες στον οργανισμό / επιχείρηση. Η ποσοτική ανάλυση μπορεί να θέσει τις βάσεις ώστε να αξιοποιηθούν ισχυρά υπολογιστικά εργαλεία που θα διαχειρίζονται τα ποσοτικά μοντέλα. Υπάρχει όμως ένα σημαντικό μειονέκτημα, που είναι ότι μπορεί να δώσει λανθασμένη εκτίμηση του συνολικού βαθμού της επικινδυνότητας του έργου καθώς η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση μπορεί να μην είναι η κατάλληλη. Για να αποφευχθεί το παραπάνω, θα πρέπει η ομάδα που έχει αναλάβει τη διαδικασία διαχείρισης κινδύνων να προβεί σε κάποιες ενέργειες ώστε η ποσοτική ανάλυση να είναι όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστη και ακριβής. Σύμφωνα με το PMI, η ποσοτική ανάλυση σε συνδυασμό με την ποιοτική, μπορούν να επιφέρουν τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα σχετικά με τους κινδύνους που πιθανόν να προκύψουν σε ένα έργο / δραστηριότητα.

Οι σημαντικότερες **συνέπειες** που μπορούν να προκύψουν από την εμφάνιση ενός κινδύνου, ποσοτικοποιούνται ως προς:

- Το αυξημένο κόστος (out of budget), δηλαδή το ποσό που υπερβαίνει την αρχική πρόβλεψη.
- Τον επιπλέον χρόνο (out of time), δηλαδή τις καθυστερήσεις που προκαλούν μετάθεση της αρχικής ημερομηνίας παράδοσης του έργου.
- Την χαμηλή ποιότητα και απόδοση, δηλαδή την αδυναμία του έργου να ανταποκριθεί στις προδιαγραφές και τα πρότυπα που είχαν αρχικά αποφασιστεί.

Αν κάποια από τις παραπάνω συνέπειες συμβεί, τότε συνήθως το έργο θεωρείται **αποτυχημένο**, γι' αυτό το λόγο θα πρέπει η ομάδα διαχείρισης κινδύνων να είναι πολύ προσεκτική στις μεθόδους και στις αποφάσεις που θα πάρει.

Οι κυριότερες μέθοδοι ποσοτικής ανάλυσης των κινδύνων είναι οι εξής:

- Αναμενόμενη τιμή (Expected Value)
- Δέντρα γεγονότων και αποφάσεων (Event Trees and Decision Trees)
- Μοντελοποίηση και Προσομοίωση Monte Carlo (Monte Carlo Simulation)
- Ανάλυση ευαισθησίας (Sensitivity Analysis)

### 2.3.4 Αξιολόγηση κινδύνων

Αφού τελειώσει η ανάλυση των κινδύνων, γίνεται η αξιολόγησή τους με βάση τα κριτήρια κινδύνου που έχει θέσει ο οργανισμός / επιχείρηση. Τα κριτήρια αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν σχετικά κόστη, οφέλη, εκτιμώμενες πιθανότητες και συνέπειες, νομικές απαιτήσεις, κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες, διοικητικές προτεραιότητες, κλπ. Η αξιολόγηση λοιπόν χρησιμοποιείται για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τη σοβαρότητα των κινδύνων στον οργανισμό / επιχείρηση και για το κατά πόσο ο κάθε κίνδυνος θα πρέπει να γίνει αποδεχτός ή να αντιμετωπιστεί.

### 2.3.5 Σχέδια αντιμετώπισης κινδύνων

Σύμφωνα με το **PMI (2004)**

«**αντιμετώπιση κινδύνων** είναι η διαδικασία της διερεύνησης επιλογών και του καθορισμού ενεργειών, έτσι ώστε να ενισχυθούν οι ευκαιρίες και να μειωθούν οι απειλές στους στόχους του έργου. Αυτή περιλαμβάνει τον εντοπισμό ατόμων ή ομάδων και την ανάθεση σε αυτούς της ευθύνης για τη συμφωνημένη αντίδραση στους κινδύνους (υπεύθυνος κινδύνου)».

Ο **σκοπός της αντιμετώπισης των κινδύνων** είναι η ελαχιστοποίηση των απειλών και η μεγιστοποίηση των ευκαιριών. Για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν από την ομάδα διαχείρισης οι περιορισμοί και οι προτεραιότητες του

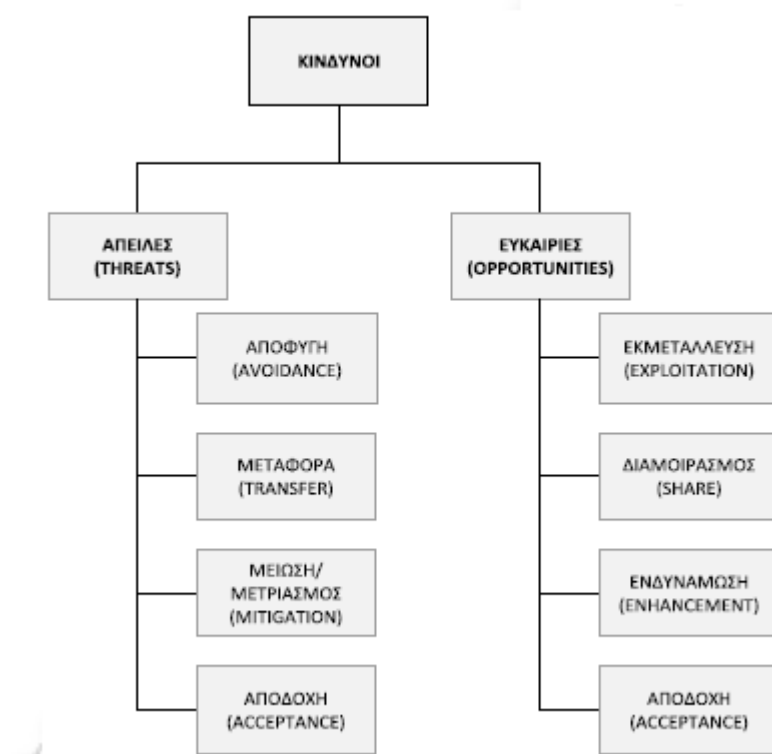
οργανισμού / επιχείρησης που έχουν καταγραφεί στο Σχέδιο Διαχείρισης των κινδύνων.

Όταν ξεκινάει το στάδιο αντιμετώπισης των κινδύνων, η ομάδα διαχείρισης αυτών έχει έναν κατάλογο με τους κινδύνους που έχουν εντοπιστεί στο πρώτο στάδιο, αυτό του προσδιορισμού κινδύνων, ιεραρχημένους ανάλογα με τα αποτελέσματα του δεύτερου και τρίτου σταδίου, αυτά της ανάλυσης και της αξιολόγησης κινδύνων αντίστοιχα.

Οι μέθοδοι αντιμετώπισης των κινδύνων είναι διαφορετικές **για τις απειλές και τις ευκαιρίες**.

**Για τις απειλές** (threats) είναι η αποφυγή (avoidance), η μεταφορά (transfer), η μείωση / μετριασμός (mitigation) και η αποδοχή (acceptance) ενώ για **τις ευκαιρίες** (opportunities) είναι η εκμετάλλευση (exploitation), ο διαμοιρασμός (share), η ενδυνάμωση (enhancement) και η αποδοχή (acceptance).

Πιο συνοπτικά, οι μέθοδοι / στρατηγικές αντιμετώπισης των κινδύνων παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 5).



Σχήμα 5: Μέθοδοι αντιμετώπισης κινδύνων

Αναλυτικότερα:

- **Αποφυγή (avoidance)**

Η στρατηγική αυτή είναι η καλύτερη εφ' όσον γίνεται χωρίς να επιφέρει σημαντικό κόστος στον οργανισμό / επιχείρηση. Η αποφυγή των κινδύνων μπορεί να επιτευχθεί είτε με αλλαγή των απαιτήσεων ή των δραστηριοτήτων του έργου, είτε

με την απόκτηση πιο έγκυρης πληροφόρησης σχετικά με το έργο, είτε με τη δημιουργία ασφαλιστικών σεναρίων (redundancy plans).

• **Εκμετάλλευση (exploitation)**

Στη στρατηγική αυτή χρησιμοποιούνται οι ίδιες τεχνικές που περιγράφηκαν στην αποφυγή μόνο που η ομάδα διαχείρισης βρίσκει τρόπους δημιουργίας ευκαιριών τις οποίες θα εκμεταλλευτεί όταν χρειαστεί. Για να επιτευχθεί η στρατηγική αυτή πρέπει να επηρεαστούν οι αιτίες που οδηγούν στην ευκαιρία.

• **Μεταφορά (transfer)**

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι μεταφοράς ενός κινδύνου (είτε μέρος του είτε ολόκληρου). Ένας τρόπος μεταφοράς ενός κινδύνου είναι μέσω της ασφάλισης σε κάποια ασφαλιστική εταιρεία π.χ. της επιχείρησης, των υλικών κλπ. Ένας άλλος τρόπος είναι οι ρήτρες, δηλαδή η οικονομική επιβάρυνση των υπολοίπων εμπλεκόμενων μερών που ασχολούνται με το έργο π.χ. υπεργολάβοι, προμηθευτές κλπ, μέσω συμβολαίου. Τέλος, ένας άλλος τρόπος είναι η αλλαγή του τύπου του συμβολαίου έτσι ώστε μέρος του κινδύνου να μεταφερθεί σε κάποιο άλλο εμπλεκόμενο μέρος του έργου π.χ. κύριος, ανάδοχος κλπ.

• **Διαμοιρασμός (share)**

Η στρατηγική αυτή είναι η αντίστοιχη της μεταφοράς όσον αφορά τις ευκαιρίες και σκοπός της ομάδας διαχείρισης είναι η αναγνώριση των ευκαιριών και ο διαμοιρασμός της με κάποιον συνεργάτη που μπορεί να βοηθήσει στην υλοποίησή της.

• **Μείωση / μετριασμός (mitigation) - Ενδυνάμωση (enhancement)**

Αυτή η μέθοδος είναι η συνηθέστερη στρατηγική αντιμετώπισης κινδύνων. Στη μέθοδο αυτή πρέπει να γίνουν όλες οι απαραίτητες ενέργειες ώστε να αλλάξει η έκθεση του κινδύνου. Εάν ο κίνδυνος είναι απειλή τότε σκοπός της μεθόδου αντιμετώπισης είναι η μείωση της πιθανότητας εμφάνισής του, ή η μείωση της συνέπειας που μπορεί αυτός να επιφέρει στον οργανισμό / επιχείρηση (μείωση / μετριασμός). Εάν ο κίνδυνος είναι ευκαιρία τότε σκοπός της μεθόδου είναι η αύξηση της πιθανότητας εμφάνισης ή της συνέπειάς του (ενδυνάμωση). Οι ενέργειες που αφορούν την πιθανότητα εμφάνισης ονομάζονται προληπτικές ενέργειες (preventive actions), ενώ οι ενέργειες που αφορούν τη συνέπεια ονομάζονται διορθωτικές ενέργειες (corrective actions) και εφαρμόζονται πριν την εμφάνιση του κινδύνου ώστε να μειωθεί ή να αυξηθεί όσο είναι δυνατόν η έκθεση του κινδύνου, ανάλογα με το αν αυτός είναι απειλή ή ευκαιρία. Επειδή όμως η αποτελεσματικότητα των ενεργειών αντιμετώπισης δεν είναι βέβαιη, η ομάδα του έργου δημιουργεί κάποια επιπλέον σχέδια που εφαρμόζονται μετά την εμφάνιση των κινδύνων.

Ένα τέτοιο σχέδιο είναι το *εναλλακτικό σχέδιο* (contingency plan) το οποίο περιγράφει τις απαιτούμενες ενέργειες που πρέπει να γίνουν σε περίπτωση πραγματοποίησης ενός κινδύνου που θα επηρεάσει αρνητικά το έργο. Το σχέδιο αυτό περιλαμβάνει αλλαγή της συνέπειας που μπορεί να προκύψει από τον κίνδυνο και όχι της πιθανότητας εμφάνισής του και εφαρμόζεται εφ' όσον το κρίνει

απαραίτητο ο διευθυντής του έργου (project manager).

Ένα άλλο σχέδιο είναι το *σχέδιο μετάπτωσης* (fallback plan) το οποίο τίθεται σε εφαρμογή εφ' όσον αποτύχει το εναλλακτικό σχέδιο και αναφέρει τις συνθήκες και τις καταστάσεις που το θέτουν σε εφαρμογή. Το σχέδιο αυτό μπορεί να θεωρηθεί ως εναλλακτικό σχέδιο του εναλλακτικού σχεδίου που έχει ήδη συνταχθεί και οδηγεί όλη τη διαδικασία σε μία κατάσταση η οποία είναι όσο το δυνατόν πιο σίγουρη.

- **Αποδοχή (acceptance)**

Στη στρατηγική αυτή η ομάδα κινδύνου αποφασίζει ότι για κάποιον / κάποιους κινδύνους δε χρειάζεται κάποια ενέργεια αντιμετώπισης ή δεν μπορεί να ακολουθήσει κάποια στρατηγική αντιμετώπισης και γίνονται αποδεκτοί. Η στρατηγική αυτή είναι η ίδια είτε ο κίνδυνος είναι απειλή είτε είναι ευκαιρία. Οι κίνδυνοι οι οποίοι γίνονται αποδεκτοί είναι συνήθως αυτοί που δεν επιφέρουν κάποιο σημαντικό κόστος στον οργανισμό / επιχείρηση, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι ξεχνιούνται και δεν παρακολουθούνται καθώς μπορεί στην πορεία του έργου να αλλάξει η κατάστασή τους. Υπάρχουν δύο κατηγορίες αποδοχής, η παθητική στην οποία δε χρειάζονται επιπλέον ενέργειες και η ενεργητική στην οποία δημιουργούνται εναλλακτικά σχέδια καθώς ποτέ δεν είναι σίγουρη η ομάδα διαχείρισης κινδύνων ότι δεν μπορεί να αλλάξει η αρχική της εκτίμηση για τον κάθε κίνδυνο.

### 2.3.6 Έλεγχος και παρακολούθηση κινδύνων

Το στάδιο αυτό, παρ' όλο που μοιάζει να είναι το τελευταίο στάδιο του κύκλου ζωής της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων, είναι ταυτόχρονα αυτό που ξεκινάει ξανά την επανάληψη της διαδικασίας. Αυτό συμβαίνει καθώς κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός έργου μπορεί να εμφανιστούν νέοι κίνδυνοι, να αυξηθεί ή να μειωθεί η έκθεση των παλαιών κινδύνων, να μην υπάρχουν πλέον κάποιοι κίνδυνοι που έχουν προσδιοριστεί ή να μην είναι αποτελεσματικά τα σχέδια αντιμετώπισης που έχουν οριστεί από την ομάδα διαχείρισης κινδύνων. Σκοπός του σταδίου αυτού είναι η παρακολούθηση των προσδιορισμένων, δευτερευόντων και εναπομεινάντων κινδύνων, ο εντοπισμός νέων κινδύνων, η αναθεώρηση των σχεδίων αντιμετώπισης, ο έλεγχος της σωστής εκτέλεσης των ενεργειών αντιμετώπισης και η εξέταση της αποτελεσματικότητας αυτών. Πιο συγκεκριμένα, οι βασικές λειτουργίες που γίνονται σε αυτό το στάδιο είναι οι εξής:

- Έλεγχος των σχεδίων αντιμετώπισης κινδύνων
- Παρακολούθηση υλοποίησης ενεργειών αντιμετώπισης των κινδύνων
- Παρακολούθηση για την εμφάνιση προπομπών κινδύνων
- Εντοπισμός νέων κινδύνων
- Διαχείριση νέων κινδύνων που εμφανίζονται
- Παρακολούθηση των «αποδεκτών» κινδύνων
- Κοινοποίηση στοιχείων για τη διαχείριση των κινδύνων

Κατά τη φάση του εντοπισμού των κινδύνων δημιουργούνται τα **φύλλα κινδύνων (risk sheet)**. Το φύλλο κινδύνου είναι ουσιαστικά η ταυτότητα του κάθε κινδύνου, δημιουργείται κατά τον εντοπισμό του και αρχειοθετείται όταν ο κίνδυνος έχει παρέλθει ή εκλείψει. Το φύλλο κινδύνου περιέχει στοιχεία από όλες τις φάσεις διαχείρισης κινδύνων.

Ένα παράδειγμα φύλλου κινδύνου φαίνεται στον παρακάτω πίνακα (**Πίνακας 10**).

ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #1				
Προσδιορισμός κινδύνου				
Όνομα κινδύνου :				
Σύντομη περιγραφή :				
Κατηγορία κινδύνου :				
Ημερομηνία αναγνώρισης :				
Υπεύθυνος :				
Ανάλυση κινδύνου				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
Συνολική Έκθεση :				
Αντιμετώπιση κινδύνου				
Δείκτης παρακολούθησης :				
Προπομπός κινδύνου :				
Στρατηγική αντιμετώπισης :				
Ημερομηνία Ενημέρωσης :				
(Προαιρετική συμπλήρωση)				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
Παρακολούθηση κινδύνου				
Παρακολούθηση :				
Κατάσταση :				
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

**Πίνακας 10 : Φύλλο κινδύνου**

Εκτός από τα φύλλα κινδύνων, πρέπει να υπάρχει και μία συγκεντρωτική αναφορά των κινδύνων που θα ενημερώνει περιληπτικά τη Διοίκηση για την κατάσταση του κάθε κινδύνου.

Ένα παράδειγμα συγκεντρωτικού πίνακα είναι το εξής (Πίνακας 11).

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΚΙΝΔΥΝΩΝ					
# Φύλλου κινδύνου	Όνομα κινδύνου	Έκθεση κινδύνου	Κατάσταση κινδύνου	Ημερομηνία τελευταίας ενημέρωσης	Υπεύθυνος
1					
2					
3					
4					
...					

**Πίνακας 11 : Συγκεντρωτικός πίνακας κινδύνων**



### 2.3.7 Επικοινωνία και διαβουλεύσεις

Στο σημείο αυτό θα αναλυθεί η τελευταία φάση του κύκλου ζωής της διαχείρισης κινδύνων, η οποία πρέπει να επαναλαμβάνεται σε όλα τα βήματά του. Για το λόγο αυτό, είναι πολύ σημαντικό να αναπτυχθεί αρχικά ένα σχέδιο επικοινωνίας για τη διαβούλευση με τα εσωτερικά και τα εξωτερικά εμπλεκόμενα μέρη. Το σχέδιο αυτό θα αφορά τη συνολική διαδικασία διαχείρισης των κινδύνων αλλά και το κάθε στάδιο της διαδικασίας αυτής ξεχωριστά.

Ένα σωστό σχέδιο επικοινωνίας είναι σημαντικό για τους παρακάτω λόγους:

- Για την αποτελεσματική βοήθεια όσον αφορά τον ορισμό του πλαισίου
- Για τη βεβαίωση ότι οι κίνδυνοι έχουν προσδιοριστεί αποτελεσματικά
- Για την επικοινωνία διαφορετικών επιστημόνων όσον αφορά την ανάλυση των κινδύνων
- Για τη βεβαίωση ότι διαφορετικές απόψεις έχουν ληφθεί σοβαρά υπ' όψιν για την αξιολόγηση των κινδύνων και γίνεται κατάλληλη αλλαγή διαχείρισης κατά τη διάρκεια της αντιμετώπισης αυτών
- Για την προώθηση της «ιδιοκτησίας» των κινδύνων από τους διαχειριστές και τη διευκόλυνση της συμμετοχής των εμπλεκόμενων μερών, επιτρέποντάς τους να εκτιμήσουν τα οφέλη συγκεκριμένων ελέγχων και την ανάγκη υιοθέτησης και υποστήριξης συγκεκριμένου σχεδίου αντιμετώπισης

Τα βασικότερα αποτελέσματα ενός σωστού σχεδίου επικοινωνίας είναι τα εξής:

- Όλα τα εμπλεκόμενα μέρη συμμετέχουν στη διαδικασία και τους ζητείται η γνώμη τους
- Αντιμετωπίζονται όλες οι αντιρρήσεις των εμπλεκόμενων μερών
- Καταγράφεται η «ιδιοκτησία» των κινδύνων και των ελέγχων όλων των μελών του οργανισμού / επιχείρησης

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων

Η ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων, ασφάλεια υπολογιστικών συστημάτων ή ασφάλεια υπολογιστών, είναι ένα γνωστικό πεδίο της επιστήμης της πληροφορικής, και ειδικότερα του κλάδου των υπολογιστικών συστημάτων, που ασχολείται με την προστασία των υπολογιστών, των δικτύων που τους διασυνδέουν και των δεδομένων σε αυτά τα συστήματα, αποτρέποντας τη μη εξουσιοδοτημένη

πρόσβαση ή χρήση τους. Συγγενικά γνωστικά πεδία είναι η ψηφιακή εγκληματολογία και η εφαρμοσμένη κρυπτογραφία.

### 3.1 Σχεδιασμός πολιτικής ασφαλείας

Ο **σχεδιασμός ασφαλών πολιτικών** στα πληροφοριακά συστήματα, συνδέεται άμεσα τόσο με τεχνικές, διαδικασίες και διοικητικά μέτρα όσο και με ηθικό-κοινωνικές αντιλήψεις, αρχές και παραδοχές, προφυλάσσοντας από κάθε είδους απειλή τυχαία ή σκόπιμη. Οι διαδικασίες σχεδιασμού πολιτικών ασφαλείας, δεν θα πρέπει να παρεμβαίνουν στην απρόσκοπτη λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων, ενώ οφείλουν να τηρούν την αρχή της αποκέντρωσης, της ύπαρξης αντικατάστασης και την αρχή της άμυνας σε βάθος. Ως βάση μπορεί να οριστεί ο εντοπισμός, η αξιολόγηση και στη συνέχεια η διαμόρφωση ενός θεωρητικού πλαισίου για το σχεδιασμό πολιτικών σχεδιασμού ασφάλειας.

Το πιο βασικό σημείο στη διαδικασία σχεδιασμού **ασφαλών πολιτικών**, είναι ο εντοπισμός και χαρακτηρισμός ως εμπιστευτικών των πληροφοριών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν και να προστατευθούν. Εκτός από τις αρχές της **Ακεραιότητας Πληροφοριών**, την **Εμπιστευτικότητα** και τη **Διαθεσιμότητα Πληροφοριών** οι πολιτικές ασφάλειας θα πρέπει να εμπεριέχουν και τους όρους **αυθεντικότητα, εγκυρότητα, μοναδικότητα και μη αποποίηση**.

Ωστόσο, οι πολιτικές ασφάλειας προϋποθέτουν την ύπαρξη μίας δέσμης βασικών αρχών, εκφρασμένων με σαφήνεια η οποία να περιλαμβάνει τους σχεδιαστικούς στόχους των λειτουργικών συστημάτων. Κάθε αντικείμενο του συστήματος θα πρέπει να μπορεί να αναγνωρισθεί μονοσήμαντα και να συνοδεύεται από μία ένδειξη του βαθμού εμπιστευτικότητας. Επιπλέον, η ισχύς των ασφαλιστικών μηχανισμών δεν θα πρέπει να βασίζονται στην άγνοια των χρηστών, σχετικά με τις τεχνικές ασφαλείας οι οποίες χρησιμοποιούνται. Αλλά στην αποτελεσματική τους σχεδίαση.

Στόχος ενός συστήματος πολιτικής ασφάλειας είναι ο περιορισμός επικινδυνότητας σε αποδεκτό επίπεδο. Το σύστημα περιλαμβάνει αξιολόγηση της επικινδυνότητας και περιορισμό του αποδεκτού επιπέδου ασφαλείας, ανάπτυξη και εφαρμογή μιας πολιτικής ασφαλείας καθώς και δημιουργία κατάλληλου οργανωτικού πλαισίου και εξασφάλιση των απαιτούμενων πόρων για την εφαρμογή της πολιτικής ασφαλείας. Η πολιτική ασφάλεια μαζί με το σύνολο των μέτρων προστασίας αποτελούν το σχέδιο ασφαλείας (security plan) για τα πληροφοριακά συστήματα ενός οργανισμού διότι χρειαζόμαστε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο με την καθοδήγηση των μέτρων ασφαλείας να λειτουργεί ως μέσο επικοινωνίας των εμπλεκόμενων στα ζητήματα ασφαλείας.

Επιπλέον θεμελιώνεται η σημασία της ασφάλειας του πληροφοριακού συστήματος για τα μέλη του οργανισμού, δημιουργείται μια κουλτούρα ασφαλείας καθώς πολλές φορές αποτελεί νομική υποχρέωση και αποτελεί παράγοντα εμπιστοσύνης μεταξύ οργανισμού και πελατών. Τα είδη των πολιτικών ασφαλείας είναι α)τα

τεχνικά (computer oriented) συστήματα πληροφοριών, λειτουργικά συστήματα και δίκτυα υπολογιστών β)τα οργανωτικά (human oriented) και γ)τα ατομικά (individual security policies). Περιλαμβάνει αποσπασματική διαχείριση της ασφάλειας πληροφοριακών συστημάτων και μεγάλη πολυπλοκότητα στη συντήρηση ενώ αποτελεσματική σε αυτόνομες εφαρμογές κ υπολογιστικά συστήματα που δεν συνδέονται μεταξύ τους.

Σε ένα ενιαίο έγγραφο μη εύχρηστο λόγω όγκου και με πληροφορίες γενικού επιπέδου αναφέρονται όλα τα υπολογιστικά συστήματα, οι εφαρμογές και η διαδικασία του πληροφοριακού συστήματος.

Τις απαιτήσεις για την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος πρέπει να την ικανοποιεί η πολιτική ασφάλεια που προέρχονται από όλους τους εμπλεκόμενους στη χρήση κ στη λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος ενός οργανισμού που είναι οι χρήστες κ οι διαχειριστές του πληροφοριακού συστήματος, η διοίκηση του οργανισμού, οι πελάτες του οργανισμού, οι νομικές και κανονιστικές διατάξεις που διέπουν την λειτουργία τους.

Ο καθορισμός της πολιτικής ασφάλειας του πληροφοριακού συστήματος θα πρέπει να καλύπτουν οι ακόλουθες κατηγορίες

- Ζητήματα προσωπικού
- Φυσική ασφάλεια
- Έλεγχος πρόσβασης στο πληροφοριακό σύστημα
- Διαχείριση υλικών και λογισμικών
- Νομικές υποχρεώσεις
- Διαχείριση της πολιτικής ασφάλειας
- Οργανωτική δομή
- Σχέδιο συνέχισης λειτουργίας

Όταν εφαρμόζουμε μια πολιτική ασφαλείας επιδιώκουμε:

α)οι οδηγίες και τα μέτρα προστασίας οφείλουν να καλύπτουν το σύνολο των αγαθών και όλες τις λειτουργίες(πληρότητα)

β)να λάβουμε υπόψη τις τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις (επικαιρότητα)

γ)με κάποιες τροποποιήσεις ή προσθήκες να μπορεί η πολιτική να καλύπτει μικρές αλλαγές ή επεκτάσεις στο πληροφοριακό σύστημα (γενικευσιμότητα). Επιπλέον πρέπει να υπάρχει σαφήνεια κ εύκολη κατανόηση, τεχνολογική ανεξαρτησία και καταλληλότητα ανάλογα με τον οργανισμό που απευθύνεται.

Για να είναι επιτυχές ένα σύστημα πολιτικής ασφάλειας οφείλει να υποστηρίζει τους επιχειρηματικούς στόχους, να συμμετέχει η διοίκηση, να είναι κατάλληλη για το περιβάλλον που εφαρμόζεται, οι χρήστες να εκπαιδεύονται κατάλληλα, να υπάρχει αξιολόγηση και η πρόσβαση να είναι εύκολη και άμεση για όλους τους χρήστες του πληροφοριακού συστήματος. Τέλος το περιεχόμενο και οι εφαρμογές πρέπει να ανανεώνονται τακτικά.

### 3.2 Βασικές αρχές

#### **Ακεραιότητα**

Η ακεραιότητα αναφέρεται στη διατήρηση των δεδομένων ενός πληροφοριακού συστήματος σε μια γνωστή κατάσταση χωρίς ανεπιθύμητες τροποποιήσεις, αφαιρέσεις ή προσθήκες από μη εξουσιοδοτημένα άτομα, καθώς και την αποτροπή της πρόσβασης ή χρήσης των υπολογιστών και δικτύων του συστήματος από άτομα χωρίς άδεια.

Για παράδειγμα, μια εφημερίδα που δημοσιεύει τα άρθρα της και στο Διαδίκτυο θα ήθελε αυτά τα άρθρα να είναι ασφαλή από μετατροπές ενός χάκερ που επιθυμεί να εισάγει λανθασμένες πληροφορίες στα κείμενα

#### **Διαθεσιμότητα**

Η διαθεσιμότητα των δεδομένων και των υπολογιστικών πόρων είναι η εξασφάλιση ότι οι υπολογιστές, τα δίκτυα και τα δεδομένα θα είναι στη διάθεση των χρηστών όποτε απαιτείται η χρήση τους.

Μία τυπική απειλή που αντιμετωπίζουν τα σύγχρονα πληροφοριακά συστήματα είναι η επίθεση άρνησης υπηρεσιών (DOS attack), που έχει ως σκοπό να τεθούν εκτός λειτουργίας οι στοχευόμενοι πόροι είτε προσωρινά, είτε μόνιμα. Η άρνηση υπηρεσιών δεν προκαλείται αναγκαία από εχθρική επίθεση. Το φαινόμενο Slashdot, κατά το οποίο ένας σύνδεσμος προς μια ιστοσελίδα φιλοξενούμενη σε διακομιστή με σύνδεση χαμηλής χωρητικότητας δημοσιεύεται σε δημοφιλή ιστότοπο, με συνέπεια εκατοντάδες χιλιάδες αναγνώστες να υπερφορτώσουν τη σύνδεση της αναφερομένης ιστοσελίδας, προκαλεί το ίδιο αποτέλεσμα.

#### **Εμπιστευτικότητα**

Η εμπιστευτικότητα σημαίνει ότι ευαίσθητες πληροφορίες δεν θα έπρεπε να αποκαλύπτονται σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

Η διαρροή ευαίσθητων πληροφοριών μπορεί να γίνει με πιο παραδοσιακές μεθόδους από την ψηφιακή υποκλοπή, π.χ. με την κλοπή φορητών υπολογιστών από το κατάλληλο τμήμα μιας εταιρίας. Το 2006 μια μελέτη με τη συνεργασία 480 εταιριών έδειχνε ότι 80% των εταιριών είχε πρόβλημα με διαρροή πληροφοριών λόγω κλοπής φορητού.

### 3.3 Απαιτήσεις Ασφαλείας

Οι θεμελιώδεις αρχές χρήσης και λειτουργίας των πληροφοριακών συστημάτων θα πρέπει να ικανοποιούν τις ακόλουθες απαιτήσεις ασφάλειας:

1. Οι πληροφορίες που συσχετίζονται με προσωπικά δεδομένα θα πρέπει να διαχειρίζονται από το συνολικό σύστημα με σκοπό τη βελτίωση των παρεχομένων υπηρεσιών προς τους πολίτες.
2. Η διαχείριση των πληροφοριών θα πρέπει να γίνεται αποκλειστικά από κατάλληλο εξουσιοδοτημένο προσωπικό .
3. Τα δικαιώματα πρόσβασης στο σύστημα θα πρέπει να έχουν προσδιοριστεί με διαδικασίες ανεξάρτητες της φάσης υλοποίησης του πληροφορικού συστήματος.

Ο καθορισμός των διαδικασιών αυτών γίνεται σε επίπεδο νομοθετικό (νόμοι, διατάγματα), οργανωτικό (κανόνες λειτουργίας οργανισμού, καθηκοντολόγιο) και δομικό (κατάλληλη στελέχωση, υπεύθυνη επιτροπή ασφάλειας).

4. Η παροχή εμπιστευτικών πληροφοριών προς τρίτους θα επιτρέπεται κατόπιν έγγραφης άδειας του άμεσα ενδιαφερόμενου.
5. Οι μηχανισμοί ασφάλειας, δε θα πρέπει να μειώνουν τη συνολική αποτελεσματικότητα του συστήματος. Στη περίπτωση που δεν είναι δυνατή η εφαρμογή του προηγούμενου αξιώματος, θα πρέπει να υπάρχει ικανοποιητική ισορροπία μεταξύ απόδοσης και ασφάλειας του συστήματος.
6. Η σωστή ανάπτυξη και η αποδοτική λειτουργία πληροφοριακών συστημάτων είναι μια διαδικασία, που εμπεριέχει αναπόσπαστα τη ταυτόχρονη δόμηση ενός πλαισίου ασφάλειας, το οποίο να εξασφαλίζει τις απαιτήσεις ορθότητας, διαθεσιμότητας και μυστικότητας των περιεχομένων πληροφοριών

### 3.4 Απειλές Ασφάλειας - Μέθοδοι Ασφάλειας

Στην ασφάλεια, μια αποκάλυψη αποτελεί απειλή καθώς είναι ένας τρόπος για πιθανή απώλεια ή βλάβη του Πληροφοριακού Συστήματος.

Παραδείγματα αποκάλυψεων είναι η μη εξουσιοδοτημένη αποκάλυψη των δεδομένων, τροποποίηση των δεδομένων ή άρνηση του νόμιμου δικαιώματος πρόσβασης στο σύστημα. Η ευπάθεια είναι η αχίλλειος πτέρνα στο σύστημα ασφάλειας που μπορεί να εκμεταλλευτεί από τρίτους για την πρόκληση απωλειών ή ζημίας.

Ένα πρόσωπο που εκμεταλλεύεται την ευπάθεια του συστήματος διαπράττει μια επίθεση στο σύστημα. Ο συνεχής έλεγχος είναι ένα προστατευτικό μέτρο, που μπορεί να είναι είτε μια ενέργεια ή μια συσκευή ή ακόμα και μια διαδικασία ή τεχνική μέθοδος, και που μειώνει την ευπάθεια του συστήματος.

Τα μεγαλύτερα αντικείμενα του Πληροφοριακού Συστήματος είναι το υλικό, το λογισμικό και τα δεδομένα.

Υπάρχουν τέσσερα είδη απειλής στην ασφάλεια του Π.Σ. που είναι:

### **Διακοπή (interruption)**

Τα αντικείμενα του συστήματος χάνονται, δεν είναι διαθέσιμα ή είναι μη χρησιμοποιήσιμα. Παραδείγματα είναι η ηθελημένηκαταστροφή μιας συσκευής, το σβήσιμο ενός προγράμματος ή ενός αρχείου δεδομένων, ή η δυσλειτουργία του διαχειριστή αρχείων του λειτουργικού συστήματος, έτσι ώστε να μην μπορεί να βρεθεί ένα συγκεκριμένο αρχείο στο δίσκο.

### **Παρεμπόδιση (interception)**

Σημαίνει πως μια μη εξουσιοδοτημένη ομάδα έχει κερδίσει το δικαίωμα πρόσβασης σε ένα αντικείμενο. Αυτή η εξωτερική ομάδα μπορεί να είναι είτε πρόσωπα, είτε προγράμματα ή ακόμα και παρέμβαση ενός άλλου πληροφοριακού συστήματος. Παραδείγματα αυτού του είδους της αποτυχίας είναι η παράνομη αντιγραφή των προγραμμάτων ή των αρχείων δεδομένων ή οι υποκλοπές των τηλεφωνημάτων για την απόκτηση δεδομένων από το δίκτυο. Παρόλο που μια απώλεια μπορεί να αποκαλυφθεί σχετικά γρήγορα, ο υποκλοπέας μπορεί να μην αφήσει καθόλου ίχνη για την ανίχνευση της ύπαρξης του.

### **Τροποποίηση (modification).**

Εάν μια μη εξουσιοδοτημένη ομάδα όχι μόνο προσπελάσει τα δεδομένα, αλλά ανακατευτεί και με κάποια αντικείμενα, τότε μιλάμε για τροποποίηση. Για παράδειγμα κάποιος μπορεί να αλλάξει τις τιμές σε μια βάση δεδομένων ή να μετατρέψει ένα πρόγραμμα έτσι ώστε να εκτελεί επιπλέον υπολογισμούς ή να τροποποιεί τα δεδομένα που μεταφέρονται ηλεκτρονικά. Είναι ακόμα δυνατό να τροποποιηθεί και το υλικό μέρος του συστήματος.

### **Πλαστοποίηση (fabricate).**

Τέλος μια μη εξουσιοδοτημένη ομάδα μπορεί να κατασκευάσει πλαστά αντικείμενα σε ένα Π.Σ. Ο εισβολέας μπορεί να προσθέσει εγγραφές σε μια υπάρχουσα βάση δεδομένων. Μερικές φορές αυτές οι προσθήκες ανιχνεύονται σαν πλαστές, αλλά εάν έχουν γίνει περίτεχνα τότε είναι αδιαχώριστες από τα πραγματικά αντικείμενα.

## **3.5 Απώλειες σε ένα Πληροφοριακό Σύστημα**

Οι απώλειες που μπορούν να συμβούν σε ένα Π.Σ. μπορεί να είναι είτε ηθελημένες, δηλαδή ο μη εξουσιοδοτημένος χρήστης γνωρίζει τα αποτελέσματα των ενεργειών του, είτε αθέλητες όταν δεν τα γνωρίζει, και μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες. Απώλειες από :

α) *Αδυναμία Χρήσης του Η/Υ. Όταν ο Η/Υ είναι εκτός ενέργειας, οι υπηρεσίες που παρέχει διακόπτονται, αυτό μπορεί να οφείλεται:*

- Προσωρινή Διακοπή εξαιτίας πτώσης του ηλεκτρικού ρεύματος.

Η αντιμετώπιση γίνεται με γεννήτριες παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, οι οποίες

συνδέονται αυτόματα στο δίκτυο αν και όταν παραστεί ανάγκη (UPS, Uninterrupted Power Supply) .

- Αδυναμία Σύνδεσης με τον κεντρικό Η/Υ εξαιτίας υπερφόρτωσης των τηλεπικοινωνιακών δικτύων ή εξαιτίας της μειωμένης αξιοπιστίας του δικτύου. Το πρόβλημα αυτό είναι ιδιαίτερα σοβαρό σε αποκεντρωμένα Π.Σ. που λειτουργούν όμως με συγκεντρωτική μέθοδο επεξεργασίας (π.χ. δίκτυα Τραπεζών) .
- Πρόβλημα Υλικού , εξαιτίας ανθρώπινου λάθους ή πλημμελούς συντήρησης.
- Πρόβλημα Λογισμικού , εξαιτίας ανθρώπινου λάθους ή επαγγελματικής ανεπάρκειας. Σε ό,τι αφορά την προμήθεια τυποποιημένων εφαρμογών, η πιο καλή αντιμετώπιση είναι η εγγύηση διαρκούς καλής λειτουργίας και ο μακρύς χρόνος παράλληλης λειτουργίας της νέας εφαρμογής με το χειρόγραφο ή αυτοματοποιημένο σύστημα που αντικατέστησε.

#### β) Απώλεια Χρημάτων.

Αν το Π.Σ. καταστραφεί ή η λειτουργία του υποβαθμισθεί, τότε υπάρχει απώλεια χρημάτων και μπορεί να εμφανισθεί σε δυο μορφές είτε μέσω της χρήσης του Η/Υ , για έργο διαφορετικό από αυτό που τους ανατέθηκε είτε με κλοπή του Η/Υ που συνήθως πρόκειται για μεσαία και μεγάλα συστήματα.

#### γ) Απώλεια Αποκλειστικής Χρήσης.

Αν ένας μη εξουσιοδοτημένος χρήστης μπορέσει να χρησιμοποιήσει το Π.Σ., τότε ο κάτοχος του παύει να έχει την αποκλειστική του χρήση.

### 3.6 Διαδικασία χειρισμού περιστατικών ασφαλείας

Με στόχο την άμεση αντιμετώπιση των κινδύνων μιας προσβολής του συστήματος, θα πρέπει να εφαρμοστεί μία πολιτική διαχείρισης έκτακτων περιστατικών ασφαλείας. Σύμφωνα με την Πολιτική Διαχείρισης Περιστατικών Ασφάλειας, ορίζεται μια διαδικασία χειρισμού περιστατικών ασφαλείας που έχει ως στόχο της:

- (α) να καταγραφούν οι λεπτομέρειες κάθε περιστατικού ασφάλειας,
- (β) να διερευνηθούν τα αίτια και να προσδιοριστούν οι τεχνικές ή/και οργανωτικές αδυναμίες στις οποίες οφείλεται το περιστατικό ασφάλειας,
- (γ) να καθοριστούν και να υλοποιηθούν οι ενέργειες αποκατάστασης καθώς και να σχεδιαστεί κατάλληλο χρονοδιάγραμμα και
- (δ) να ενημερωθούν ο υπεύθυνος Διασφάλισης του Απορρήτου των Επικοινωνιών και τα αρμόδια στελέχη του προσώπου που ασχολείται με την παροχή δικτύων ή/και υπηρεσιών ηλεκτρονικών επικοινωνιών, οι αρμόδιες Αρχές καθώς και οι θιγόμενοι χρήστες των παρεχόμενων δικτύων ή υπηρεσιών.



### 3.7 Κανόνες Πολιτικής Ασφαλείας

Γενικά, στο πλαίσιο της λειτουργίας ενός οργανισμού, μια πολιτική αποτελεί το σύνολο των οδηγιών της διοίκησης για τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να λειτουργεί ο οργανισμός. Περιλαμβάνει δηλαδή γενικές προτάσεις (high-level statements) που έχουν στόχο να καθοδηγήσουν τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τα τρέχοντα και μελλοντικά ζητήματα που αντιμετωπίζουν τα μέλη του οργανισμού. Πολλές φορές στον όρο 'πολιτική' αποδίδεται η έννοια των γενικευμένων απαιτήσεων, στις οποίες θα πρέπει να ανταποκρίνεται η δράση και οι επιλογές των ανθρώπων τους οποίους αφορά η πολιτική.

Για τη σχεδίαση της πολιτικής ασφαλείας απαιτείται η ικανοποίηση των παρακάτω προϋποθέσεων :

- 1) Πολιτική εξασφάλισης ( security policy): Πρέπει να υπάρχει μια σαφής δέσμη βασικών αρχών, η οποία περιλαμβάνει τους στόχους των σχεδιασμών του Λ.Σ
- 2) Ταυτοποίηση (identification): Κάθε αντικείμενο του συστήματος πρέπει να μπορεί να αναγνωρισθεί θετικά.
- 3) Σήμανση (marking): Κάθε αντικείμενο του συστήματος πρέπει να συνοδεύεται από μια ένδειξη του βαθμού εμπιστευτικότητας του.
- 4) Ελεγκτικότητα (accountability): Το σύστημα πρέπει να καταγράφει όλες τις ενέργειες που αφορούν ή μπορούν να επηρεάσουν την ασφάλεια του.
- 5) Διαβεβαίωση (assurance): Το σύστημα πρέπει να παρέχει τεχνικές ρυθμίσεις για την υλοποίηση της πολιτικής εξασφάλισής του, οι οποίες να μπορούν να εκτιμηθούν ως προς την αποτελεσματικότητά τους.
- 6) Συνεχής προστασία (continuous protection): Οι τεχνικές εξασφάλισης του Λ.Σ. πρέπει να προστατεύονται από κάθε ανεπιθύμητη μετατροπή.

Επίσης, θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω ιδιότητες:

- Ευχρηστία (Usability). Το σύστημα πρέπει να είναι σχεδιασμένο με στόχο την διευκόλυνση του χρήστη.
- Γενικότητα (Generality). Το σύστημα πρέπει να μπορεί να εκτελέσει ποικίλες διαδικασίες, σύμφωνα με τις ανάγκες του χρήστη.
- Αποδοτικότητα (Effeciency). Το σύστημα πρέπει να λειτουργεί γρήγορα και ορθά, χρησιμοποιώντας κατά βέλτιστο τρόπο τους διατιθέμενους πόρους.
- Ευελιξία (Flexibility). Το σύστημα πρέπει να μπορεί να προσαρμόζεται σε διαρκώς μεταβαλλόμενες καταστάσεις
- Αδιαφάνεια (Opacity). Ο χρήστης πρέπει να γνωρίζει μόνο ότι είναι απαραίτητο για να διεκπεραιώσει την εργασία του .
- Ασφάλεια (Security). Το σύστημα πρέπει να διαφυλάσσει τα δεδομένα ενός χρήστη από μη εξουσιοδοτημένη χρήση τους από άλλους.
- Ακεραιότητα (Integrity). Οι χρήστες και τα δεδομένα τους πρέπει να διαφυλάσσονται από απρόβλεπτες μετατροπές από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες.
- Ευκινησία (Capacity). Οι χρήστες δεν πρέπει να υφίστανται άσκοπους περιορισμούς στις ενέργειές τους

- Αξιοπιστία (Reliability). Τα συστήματα πρέπει να λειτουργούν σωστά, γι



α όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

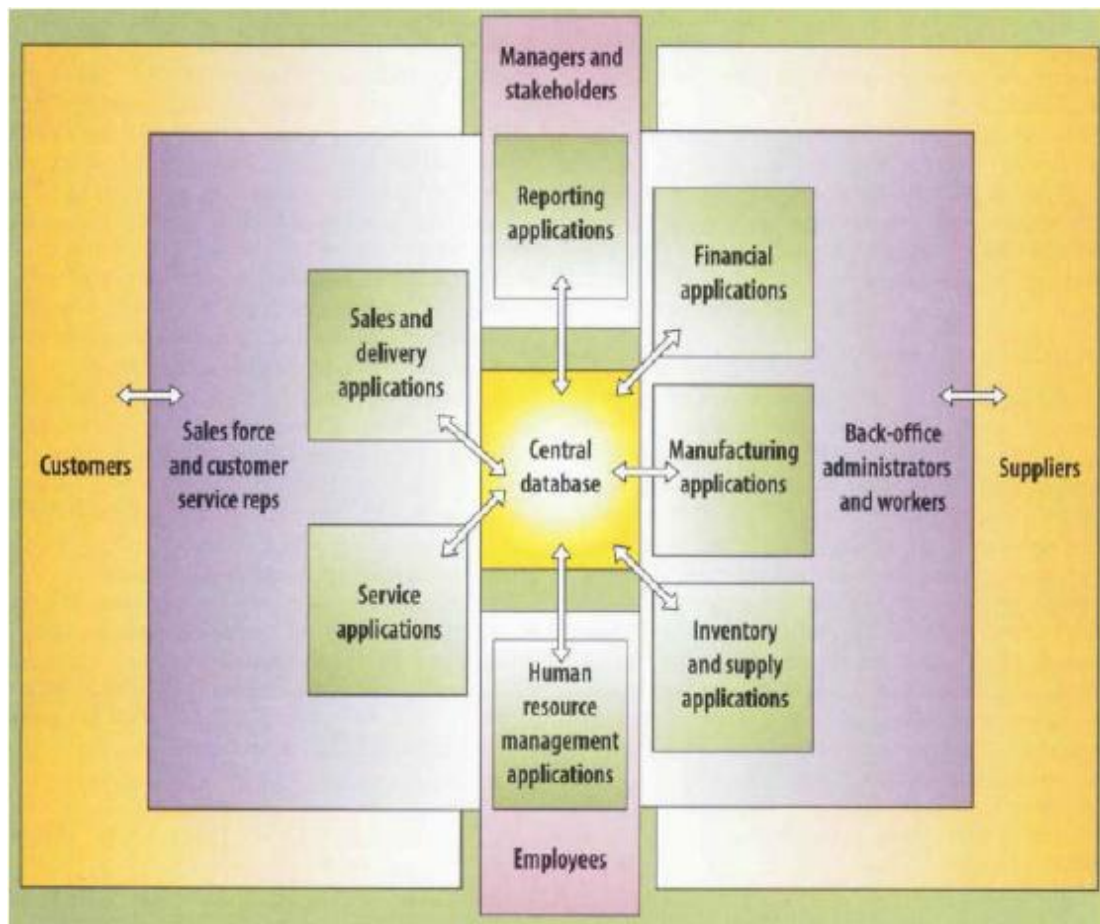
- Συντηρησιμότητα (Serviceability). Πιθανά προβλήματα στη λειτουργία του συστήματος πρέπει να μπορούν να ξεπεραστούν εύκολα και γρήγορα.
- Επεκτασιμότητα (Extentability). Το σύστημα πρέπει να μπορεί να αναβαθμισθεί εύκολα, με επέκταση των δυνατοτήτων που διαθέτει.
- Διαθεσιμότητα (Availability). Το σύστημα πρέπει να εξυπηρετεί τους χρήστες όσο το δυνατόν πληρέστερα.

## **Κεφάλαιο 4 : Στρατηγική σημασία του ERP (Enterprise Resource Planning)**

### **4.1 Τι είναι το ERP**

Ο όρος E.R.P. προέρχεται από τα αρχικά των αγγλικών λέξεων Enterprise Resource Planning και μπορεί να μεταφραστεί στα Ελληνικά ως Σύστημα Προγραμματισμού Επιχειρησιακών Πόρων.

Το ERP είναι ένα πληροφοριακό σύστημα που αφορά στις διαδικασίες ολόκληρης της επιχείρησης, φέρνοντας όλες αυτές τις διαδικασίες να συναντήσουν τους επιχειρηματικούς στόχους και ενοποιώντας-ολοκληρώνοντας διαλειτουργικά (CROSS-FUNCTIONAL INTEGRATION) όλα τα τμήματα της επιχείρησης. Μέσω της διαλειτουργικής ολοκλήρωσης επιτυγχάνεται η ταχύτατη , ακριβής και έγκαιρη μετάδοση της πληροφορίας στο εσωτερικό της επιχείρησης . Αυτή η πληροφορία μπορεί να αφορά σε κόστος , έσοδα , κέρδη , υλικά κτλ.



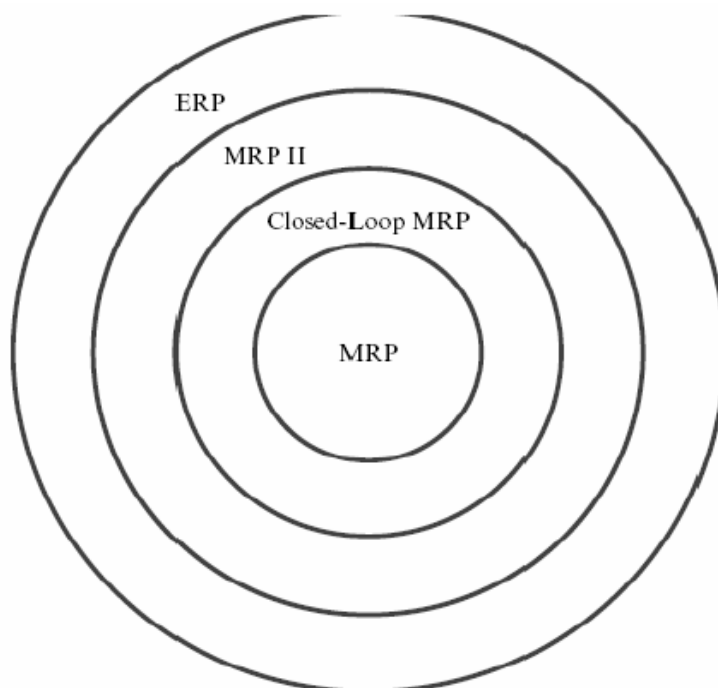
Σχήμα 6 : Ανατομία ενός ERP συστήματος

Ένα σύστημα ERP (Enterprise Resource Planning):

- αποτελεί μία ακολουθία από άμεσα υλοποιήσιμα πακέτα εφαρμογών, που καλύπτουν όλες τις λειτουργίες μίας επιχείρησης και διαθέτουν την απαραίτητη ευλυγισία για τη δυναμική προσαρμογή τους στις απαιτήσεις και τις μεταβολές που συμβαίνουν σε αυτή
- παρέχει ολοκληρωμένες πληροφοριακές λύσεις για την καλύτερη και αποδοτικότερη διαχείριση και προγραμματισμό των πόρων
- δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να λειτουργήσει συντονισμένα σαν ενιαίο σύνολο, καθοδηγούμενη από τις πληροφορίες που δέχεται από το περιβάλλον.

## 4.2 Ιστορική Αναδρομή

Τη δεκαετία του 1960, οι διεθνείς - αλλά και ελληνικές - επιχειρήσεις έστρεψαν την προσοχή τους στη μηχανογραφημένη υποστήριξη πολύπλοκων λειτουργιών τους. Συγκεκριμένα αναπτύχθηκαν εξειδικευμένα πληροφορικά πακέτα που υποβοηθούσαν βασικές διαδικασίες της οικονομικής διαχείρισης, όπως είναι η λογιστική και η μισθοδοσία, καθώς επίσης και εξειδικευμένες "τεχνικές" εφαρμογές, οι οποίες διευκόλυναν την εφαρμογή αναλυτικών μεθόδων (π.χ. εφαρμογές Ελέγχου Αποθεμάτων).



Σχήμα 7 : Από τα συστήματα MRP στα ERP

Στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και στις αρχές της δεκαετίας του 1970 εμφανίστηκαν τα συστήματα MRP (Material Requirements Planning), τα οποία παρουσίασαν κάποιο βαθμό ολοκλήρωσης καθώς μετέφραζαν το Βασικό Πλάνο Παραγωγής (Master Production Schedule) των τελικών προϊόντων σε χρονικά καταναμημένες απαιτήσεις παραγωγής υποσυναρμολογημάτων και συστατικών, και σε απαιτήσεις προμήθειας πρώτων υλών. Με την εμφάνιση του MRP-II (Manufacturing Resources Planning) στα τέλη της δεκαετίας του 1970, το σύστημα MRP συνέδεσε μεταξύ τους τα κυκλώματα προγραμματισμού παραγωγής, του ελέγχου παραγωγής και της κοστολόγησης, και των προμηθειών.

Στις αρχές της δεκαετίας του 1980 ξεκινά μια ερευνητική προσπάθεια για επιχειρηματική ολοκλήρωση (enterprise integration), η οποία χρησιμοποιεί ως τεχνολογικό υπόβαθρο τις βάσεις δεδομένων (databases) και προσπαθεί να ενοποιήσει τις βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες με βασική προτεραιότητα το κύκλωμα οικονομικής διαχείρισης και το κύκλωμα παραγωγής.

Αποτέλεσμα της προσπάθειας αυτής είναι η εμφάνιση των συστημάτων Enterprise Resources Planning (Προγραμματισμός Επιχειρηματικών Πόρων) στα τέλη της δεκαετίας του 1980, τα οποία ολοκληρώνουν, πέραν του κυκλώματος Οικονομικής Διαχείρισης και Παραγωγής, και άλλες βασικές επιχειρηματικές διαδικασίες, όπως τη Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων, το κύκλωμα Πωλήσεων κ.λπ. Τα συστήματα ERP είναι λοιπόν ολοκληρωμένα συστήματα πληροφορικής, τα οποία καλύπτουν όλες τις λειτουργικές περιοχές μιας επιχείρησης, ώστε να ικανοποιηθούν οι στόχοι της, ενοποιώντας όλες τις διαδικασίες της.

### 4.3 Στόχοι και Λειτουργικότητα Συστημάτων ERP

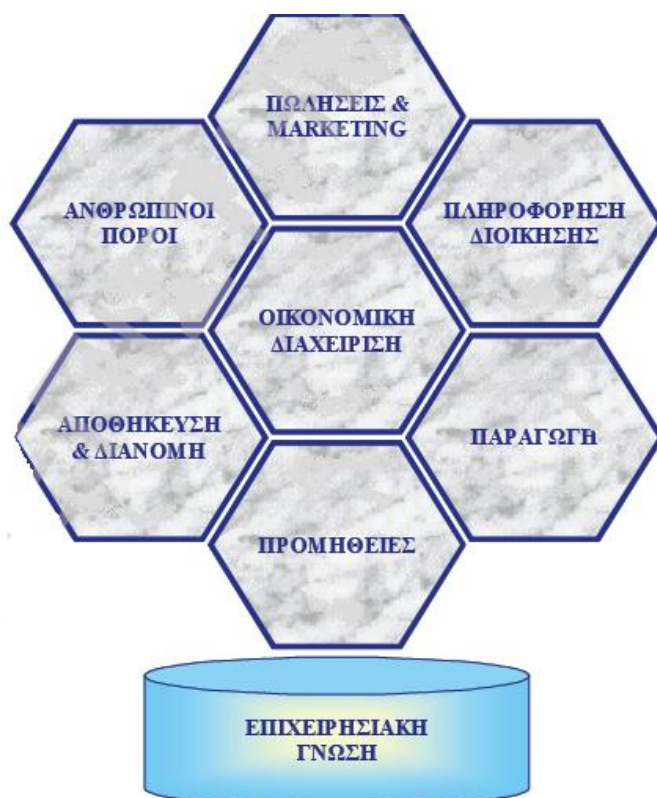
#### Στόχοι ERP

- Βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών.
- Μείωση του συνολικού κόστους σε ολόκληρη την εφοδιαστική αλυσίδα.
- Μείωση του χρόνου παραγωγής.
- Καλύτερη εξυπηρέτηση των πελατών.
- Αποτελεσματικότερος συντονισμός του κυκλώματος ζήτηση- παραγωγή- προσφορά.
- Βέλτιστη διαχείριση των αποθεμάτων.

#### Λειτουργικότητα Συστημάτων ERP

Τα πληροφοριακά συστήματα ERP υποστηρίζουν τις βασικότερες επιχειρηματικές διαδικασίες και είναι δομημένα σε "λειτουργικά υποσυστήματα" (functional modules).

Τα δημοφιλέστερα υποσυστήματα παρουσιάζονται στο σχήμα 8.



Σχήμα 8 : Λειτουργική δομή συστημάτων ERP

Το υποσύστημα **οικονομικής διαχείρισης** είναι η καρδιά του ERP, και ανταλλάσσει πληροφορίες με όλα τα υπόλοιπα υποσυστήματα. Βασικές διαδικασίες της οικονομικής διαχείρισης περιλαμβάνουν τη γενική λογιστική (General Ledger), την αναλυτική λογιστική (Analytical Ledger), τη διαχείριση παγίων (Asset Management), τις οικονομικές καταστάσεις (Financial Statements), τους εισπρακτέους λογαριασμούς (Accounts Receivable), τους πληρωτέους λογαριασμούς (Accounts Payable) και τη διαχείριση διαθεσίμων (Treasury Management). Ανάλογα με το βαθμό ολοκλήρωσης των συστημάτων ERP υποστηρίζονται και άλλες διαδικασίες όπως ο προϋπολογισμός (Budgeting), η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (Activity Based Costing), κ.ά.

Οι βασικές λειτουργίες **του υποσυστήματος πωλήσεων - Marketing** περιλαμβάνουν την παραγγελιοληψία (Order Entry), την τιμολόγηση (Invoicing), τη διαχείριση συμβολαίων (Sales Contracts), το μητρώο πελατών (Customer Table), τα αξιόγραφα, Open Items, και στατιστικά πωλήσεων. Ορισμένα από τα συστήματα ERP υποστηρίζουν επίσης την ανάλυση οφειλών (Aging Analysis), την εξυπηρέτηση πελατών (Customer Service), το Marketing, τις προβλέψεις ζήτησης (Forecasting), την ηλεκτρονική ανταλλαγή δεδομένων (EDI) και το ηλεκτρονικό εμπόριο μέσω Internet (Electronic Commerce). Το υποσύστημα των πωλήσεων ανταλλάσσει

πληροφορίες κυρίως με τα υποσυστήματα οικονομικής διαχείρισης, αποθήκευσης και διανομής, και παραγωγής.

Οι βασικές λειτουργίες **του υποσυστήματος προμηθειών** περιλαμβάνουν τον έλεγχο και διαχείριση αιτήσεων αγοράς (Purchase Inquiries Control & Management), τη διαχείριση εντολών αγοράς (Purchase Orders Management), τον έλεγχο παραλαβών (Receipt Control), την αξιολόγηση προμηθευτών (Supplier Evaluation) και τη διαχείριση συμβάσεων (Contract Management). Το υποσύστημα των προμηθειών ανταλλάσσει πληροφορίες κυρίως με τα υποσυστήματα οικονομικής διαχείρισης, αποθήκευσης και διανομής, και παραγωγής.

Οι βασικές λειτουργίες **του υποσυστήματος αποθήκευσης - διανομής** περιλαμβάνουν τη διαχείριση αποθεμάτων (Inventory Control), και τον προγραμματισμό απαιτήσεων διανομής (Distribution Requirement Planning). Άλλες λειτουργίες που πιθανώς να υποστηρίζονται περιλαμβάνουν τη διαχείριση αποθηκών (Warehouse Management) και τη διαχείριση στόλου φορτηγών (Fleet Management). Το υποσύστημα της αποθήκευσης - διανομής ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα οικονομικής διαχείρισης, πωλήσεων - Marketing, προμηθειών και παραγωγής.

Οι βασικές λειτουργίες που καλύπτει **το υποσύστημα ανθρώπινων πόρων** περιλαμβάνουν τον προγραμματισμό προσωπικού (Personnel Planning), τη μισθοδοσία (Payroll), και την αξιολόγηση προσωπικού (Personnel Evaluation). Άλλες λειτουργίες που καλύπτονται είναι τα Εξοδολόγια (Personnel Expenses), η παρουσία προσωπικού (Time & Attendance), η διαχείριση επιπέδων προσωπικού, πιστοποιητικών εκπαίδευσης και σεμιναρίων. Το υποσύστημα των ανθρώπινων πόρων ανταλλάσσει πληροφορίες κυρίως με το υποσύστημα οικονομικής Διαχείρισης.

Οι βασικές λειτουργίες που καλύπτει **το υποσύστημα παραγωγής** περιλαμβάνουν τον προγραμματισμό απαιτήσεων δυναμικότητας (Capacity Requirements Planning), το μακροπρόθεσμο προγραμματισμό παραγωγής (Master Production Scheduling), τον προγραμματισμό απαιτήσεων υλικών (Material Requirements Planning), τον έλεγχο παραγωγής (Shop Floor Control) και την κοστολόγηση παραγωγής (Cost Accounting). Άλλες λειτουργίες που πιθανώς να υποστηρίζει είναι η δομή προϊόντων (Product Configuration), ο έλεγχος αλλαγών σχεδίων (Design Control) και ο βραχυπρόθεσμος προγραμματισμός παραγωγής (Scheduling). Το υποσύστημα της παραγωγής ανταλλάσσει πληροφορίες με τα υποσυστήματα οικονομικής διαχείρισης, πωλήσεων - Marketing, προμηθειών και αποθήκευσης - διανομής.

Τα λειτουργικά αυτά υποσυστήματα υποστηρίζονται από τη βάση δεδομένων του συστήματος, στην οποία κάθε στοιχείο αντιπροσωπεύεται μια και μοναδική φορά. Η βάση δεδομένων αποτελεί το πληροφοριακό μοντέλο της ολοκληρωμένης γνώσης της επιχείρησης.

#### 4.4 Τι δεν είναι ERP;

Λόγω των μεγάλων διαφορών στη λειτουργικότητα μεταξύ των υφιστάμενων συστημάτων ERP, δεν υπάρχει σαφής διαχωρισμός μεταξύ των λειτουργιών των ERP και των εξειδικευμένων πακέτων λογισμικού. Γενικώς όμως το σύστημα ERP μπορεί να θεωρηθεί ως η βασική επιχειρησιακή πληροφοριακή υποδομή υποστήριξης των επιχειρηματικών διαδικασιών.

Σε πολλές περιπτώσεις όμως υπάρχει η ανάγκη στην υποδομή αυτή να συνδεθούν εξειδικευμένες εφαρμογές.

Οι περισσότεροι κατασκευαστές λογισμικού δίνουν τη δυνατότητα σύνδεσης των εξειδικευμένων εφαρμογών με το σύστημα ERP μιας επιχείρησης. Ενδεικτικά αναφέρονται οι κατωτέρω εφαρμογές:

- Διαχείριση Ροής Εργασιών (Workflow Management).
- Διαχείριση Αποθηκών (Warehouse Management).
- Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (Supply Chain Management).
- Έλεγχος Ποιότητας / Διασφάλιση Ποιότητας (QC / QA).
- Ηλεκτρονικό Εμπόριο (Electronic Commerce).
- Διαχείριση Έργων (Project Management).
- Συντήρηση Παγίων (Maintenance & Service).
- Διαχείριση Διεργασιών Ροϊκής Παραγωγής (Process Management).
- Τηλεφωνικά Κέντρα (Call Centers).

Ενδεικτικά αναφέρεται ο ρόλος της εφαρμογής Supply Chain Management, η οποία συνδέει την εφοδιαστική αλυσίδα μιας εταιρίας με τα κυκλώματα των Προμηθειών, του Προγραμματισμού Παραγωγής και των Πωλήσεων.

Συγκεκριμένα, οι εφαρμογές Supply Chain Management αναλαμβάνουν τον προγραμματισμό και τη διεκπεραίωση των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας από την πρόβλεψη πωλήσεων έως την εκτέλεση της διανομής.

Οι κυριότερες από τις εφαρμογές αυτές έχουν ήδη δομηθεί, ώστε να είναι συμβατές με τα δημοφιλέστερα συστήματα ERP.

#### 4.5 Γιατί λοιπόν ERP;

Τα συστήματα ERP τυποποιούν και ενοποιούν τις επιχειρηματικές διαδικασίες κάτω από μια ενιαία πλατφόρμα, καταργούν τις νησίδες πληροφοριών, απλοποιούν την επικοινωνία και διευκολύνουν την υλοποίηση νέων προγραμμάτων και μεθόδων των επιχειρήσεων.



Επιπλέον τα συστήματα ERP υποστηρίζουν μια νέα οργάνωση, η οποία προσανατολίζεται στις διαδικασίες (processes) και όχι στις λειτουργίες (functions), και εξοπλίζουν την εταιρία με ενιαία εργαλεία και βάσεις δεδομένων.

#### 4.6 Χαρακτηριστικά

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

Η εφαρμογή των συστημάτων E.R.P. είναι αποτέλεσμα συμβιβασμού μεταξύ του τρόπου που η επιχείρηση επιθυμεί να λειτουργήσει και του τρόπου που το σύστημα της επιτρέπει να λειτουργήσει. Η υλοποίηση των συστημάτων επιβάλλει αλλαγές σε όλη την εταιρία και απαιτεί μεγάλες επενδύσεις σε λογισμικό, εξοπλισμό, κόστος άμεσης υλοποίησης και εκπαίδευσης χρηστών. Η εισαγωγή του E.R.P. αποτελεί ευκαιρία για ριζικό ανασχεδιασμό ήδη υφιστάμενων αναποτελεσματικών διαδικασιών. Αλλαγές μετά την εφαρμογή του συστήματος δεν είναι συνήθως επιθυμητές. Η υλοποίηση των συστημάτων E.R.P. απαιτεί τη συμμετοχή ειδικών σε θέματα E.R.P. και διοίκησης. Το κόστος του ανασχεδιασμού είναι συνήθως πολύ υψηλό και για



το λόγο αυτό οι διοικήσεις το αποφεύγουν.

Τα συστήματα E.R.P. πρέπει να βασίζονται σε απολύτως ακριβή στοιχεία.

Λόγω της ενοποιημένης λογικής τους εάν κάποιος εισάγει λανθασμένα στοιχεία, αυτά μεταδίδονται σε όλη την επιχείρηση σαν domino. Αποτελεί προτεραιότητα η εκπαίδευση των χρηστών ως προς την ακεραιότητα και ακρίβεια των στοιχείων.

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

#### 4.7 Ζητούμενα από ένα Σύστημα ERP

Πολλές εταιρίες καλούνται να επανεξετάσουν τον μέχρι τώρα τρόπο λειτουργίας τους και να υιοθετήσουν πιο ευέλικτα μοντέλα λειτουργίας. Η ευελιξία αυτή πρέπει να αντανακλάται και στο σύστημα ERP της επιχείρησης, από το οποίο απαιτούνται πλέον :

- Ευέλικτη δομή : στο νέο περιβάλλον οι συνεχείς αλλαγές είναι το μοναδικό στοιχείο που δε θα αλλάζει. Η προσαρμοστικότητα επιβάλλεται να είναι άμεση.
- Modular & Open Αρχιτεκτονική : το σύστημα πρέπει να δέχεται πρόσθετα custom ή 3rd party modules ενώ είναι επιθυμητή η δυνατότητα λειτουργίας του σε όσο το δυνατό περισσότερες πλατφόρμες.
- Υποστήριξη για customized παραγωγή: ήδη υπάρχει πλήθος συστημάτων ERP αλλά και 3rd party πακέτων που υποστηρίζουν “configurators”, οι οποίοι βοηθούν στη διαχείριση του μεγάλου πλήθους των διαφορετικών παραλλαγών κάθε προϊόντος.
- Υποστήριξη Just-in-Time και configure-to-order : Μολονότι η εκμετάλλευση της μόδας του JIT από τους σύμβουλους επιχειρήσεων έχει κάνει πολλές επιχειρήσεις να το βλέπουν με επιφυλάξεις, η ανάγκη για ελαχιστοποίηση των αποθεμάτων και των σχετικών με αυτά κινήσεων είναι μεγαλύτερη από ποτέ. Τα συστήματα πρέπει να υποστηρίζουν όλες τις λειτουργίες του JIT.
- Υποστήριξη on-line διασύνδεσης με άλλα Συστήματα : Απαραίτητο για τη σωστή εφαρμογή του JIT (για σύνδεση με προμηθευτές, πελάτες), έχει λάβει τρομερή σημασία καθώς αποτελεί τον πυρήνα του μεγάλου στοιχήματος για τις επιχειρήσεις που τροφοδοτούν απευθείας την αγορά του e-business.

- Ευκολία στη Χρήση : δε σημαίνει σε καμία περίπτωση απλοποιημένο / απλοϊκό σύστημα, αλλά σύστημα με τις δυνατότητες που χρειάζεται πραγματικά ο χρήστης δοσμένες εύληπτα έτσι ώστε να αυξηθεί η παραγωγικότητα του.

#### 4.8 Απαιτήσεις από ην Επιχείρηση

Η εγκατάσταση ενός συστήματος ERP σίγουρα δεν είναι μια απλή απόφαση (έχει υπολογισθεί πως το κόστος εγκατάστασης ενός τέτοιου συστήματος είναι περίπου 2 με 3 φορές μεγαλύτερο από το κόστος του συστήματος καθαυτού): είναι μια στρατηγική επιλογή της επιχείρησης και ως τέτοια πρέπει να αντιμετωπισθεί. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να υπάρχει ισχυρή θέληση για την επιτυχημένη εγκατάσταση του συστήματος από όλα τα στελέχη και η ανάγκη αυτή να εκφρασθεί με κάθε τρόπο από τη Γενική Διεύθυνση έτσι ώστε να καταπολεμηθεί η νοοτροπία «αυτά δεν είναι για μας». Παράλληλα στην πλειονότητα των περιπτώσεων πρέπει να γίνει μια ριζική αναδιάρθρωση των επιχειρηματικών διεργασιών με τη χρήση του BPR.

Πέρα από αυτά, πρέπει να δημιουργηθεί ομάδα η οποία θα εκπονήσει μια μελέτη σκοπιμότητας για να επιβεβαιωθεί το αν η επιχείρηση χρειάζεται ένα τέτοιο σύστημα και αν ναι να επιλέξει ένα μέσα από μια αντικειμενική διαδικασία (για μια αξιολόγηση μελέτη σχετικά με την αξιολόγηση πακέτων MRPII/ERP ). Από την ομάδα αυτή θα εξετασθούν και οι απαιτούμενοι για την εφαρμογή του συστήματος πόροι οι οποίοι αφορούν :

- Το κόστος του πακέτου καθώς και το κόστος αναβάθμισης των υπολογιστικών συστημάτων και της δικτυακής υποδομής του συστήματος.
- Το κόστος εγκατάστασης του συστήματος όπου περιλαμβάνεται και η απαραίτητη προεργασία με συνεντεύξεις με στελέχη κλπ για το τι χρειάζονται από το σύστημα, καθώς και συλλογή δεδομένων ώστε να γίνει σωστά η παραμετροποίηση του. Συνήθως αυτή τη δουλειά αναλαμβάνει ο αντιπρόσωπος του πακέτου ή μια εξειδικευμένη εταιρεία συμβούλων επιχειρήσεων.
- Το κόστος εισαγωγής δεδομένων στο σύστημα. Αν η επιχείρηση χρησιμοποιούσε προηγουμένως κάποιο άλλο σύστημα είναι πολύ πιθανό το κόστος αυτό να είναι μικρό καθώς είναι δυνατό να μεταφερθούν δεδομένα από το παλιό σύστημα.
- Το κόστος εκπαίδευσης του προσωπικού και των στελεχών της εταιρίας.

#### 4.9 Ελληνική πραγματικότητα και ERP – Η αγορά των ERP στην Ελλάδα

Το πρώτο ερώτημα της Διοίκησης μπροστά σε μία διαδικασία εγκατάστασης ενός λογισμικού ERP ή και αλλαγής ERP (γιατί συμβαίνουν και αυτά) είναι: ποιο πακέτο; ποιος προμηθευτής; Παρά τις συγχωνεύσεις εταιρειών στο

χώρο της πληροφορικής που έχουν πυκνώσει τελευταία και που αντικειμενικά μικραίνουν τον αριθμό των εναλλακτικών προμηθευτών και πιθανά και τον αριθμό των εναλλακτικών λύσεων, η αγορά του ERP στην Ελλάδα δεν έχει εντελώς ξεκαθαρίσει. Αντίθετα, νέες λύσεις προτείνονται, κάποιες παλιότερες κάνουν προσπάθειες ανανέωσης, οι τιμές διαφοροποιούνται και όλα δείχνουν ότι το περιβάλλον αυτό είναι δυναμικά αναπτυσσόμενο αν και με λιγότερους παίκτες. Επιπλέον, μια έρευνα αγοράς ανάμεσα σε επιχειρήσεις με σημαντικό τζίρο και προσωπικό - όχι απαραίτητα από το χώρο των ταχυκίνητων καταναλωτικών προϊόντων (FMCG) ή συναφείς χώρους αλλά και στο χώρο των υπηρεσιών -σίγουρα θα έδειχνε ότι ο αριθμός εταιρειών που είναι δυνητικοί πελάτες λύσεων ERP είναι ακόμη πάρα πολύ μεγάλος. Κατά συνέπεια η πίτα είναι μεγάλη και κατά την εκτίμησή μας υπάρχει χώρος και για νέες προτάσεις.

Αν και πλέον είναι κοινότυπο να επισημαίνεται, ένας βασικός διαχωρισμός των λύσεων ERP που διατίθενται είναι, (α) μεγάλα πολυεθνικά πακέτα και (β) ελληνικά ERP. Στην πρώτη κατηγορία στην ελληνική αγορά δραστηριοποιούνται έντονα λύσεις SAP R/3, Baan IV, JDEdwards, και επίσης Singular, Platinum, Oracle Financials, MFG/PRO ERP/ERM System καθώς και το κλασικό BPCS. Τα πλεονεκτήματα αυτών των λύσεων σε γενικές γραμμές είναι η υψηλή τους παραμετρικότητα, η ολοκληρωμένη (integrated) ενσωμάτωση περιφερειακών κυκλωμάτων (Παραγωγή, Διαχείριση Εργων/Συμβάσεων, Συντήρηση Εξοπλισμού, Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων, κ.ά.) και τέλος η λειτουργικότητα work-flow που επιτρέπει τη μηχανογραφική υποστήριξη λ.χ. διαδικασιών commitment management ή pre-sales. Δεν είναι σωστό να μιλήσουμε για «μειονεκτήματα» αυτών των λύσεων αλλά βέβαια πρέπει να επισημανθεί ότι, παρ' όλο που η υψηλή τους παραμετρικότητα τους προσδίδει σημαντική ευελιξία για να αντιμετωπίσουν τις ιδιαιτερότητες της κάθε επιχειρηματικής δραστηριότητας, η υιοθέτησή τους προϋποθέτει ότι η ενδιαφερόμενη εταιρεία έχει ήδη ή είναι αποφασισμένη να αποκτήσει σαφείς διαδικασίες. Επιπλέον, εφόσον θέλει να ωφεληθεί όσο το δυνατόν περισσότερο από τη μεγάλη στην περίπτωση αυτή επένδυση, είναι υποχρεωμένη να δεσμεύσει σημαντικούς ανθρώπινους πόρους στην διαδικασία της εγκατάστασης (implementation). Το ζήτημα τέλος της ελληνικοποίησης υπήρξε και συνεχίζει σε κάποιες περιπτώσεις να είναι σοβαρό, και γι' αυτό όσοι Οίκοι που αντιπροσωπεύουν διεθνή πακέτα έχουν επενδύσει σημαντικά σε αυτόν τον τομέα έχουν κερδίσει ήδη αξιόλογα μερίδια αγοράς.

Όσον αφορά τα ελληνικά πακέτα, μπορούμε να αναφέρουμε τα: Atlantis, ComPak Win, Computer Logic ERP System, Orama ERP και Singular Enterprise, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν υπάρχουν και άλλες λύσεις σε συγκρίσιμα επίπεδα. Εδώ βέβαια δεν τίθενται θέματα ελληνικοποίησης, οι απαιτούμενοι πόροι που πρέπει να δεσμευτούν στο έργο της εγκατάστασης είναι δυνατόν να είναι κάπως λιγότεροι, αλλά η προσφερόμενη λειτουργικότητα και ολοκλήρωση κυκλωμάτων είναι στην παρούσα φάση πιο λιτή. Ωστόσο πρέπει να επισημανθεί ότι οι ελληνικοί Οίκοι σε γενικές γραμμές επενδύουν σημαντικά στην ανάπτυξη και την ενσωμάτωση στα προϊόντα τους

λύσεων αναφορικά με τα logistics και την παραγωγή. Σημαντικό είναι ακόμα το γεγονός ότι οι ελληνικές εταιρείες στο χώρο του ERP έχουν αρκετά διαφοροποιημένες στρατηγικές αναφορικά με τα προϊόντα τους, όσον αφορά τόσο την αρχιτεκτονική ανάπτυξής τους όσο και τα νέα κυκλώματα που σταδιακά εντάσσουν σε αυτά. Η επιχείρηση που θα αρχίσει μια μακροχρόνια σχέση με έναν Οίκο Λογισμικού πρέπει να εξασφαλίσει ότι η στρατηγική του προϊόντος ERP που θα υιοθετήσει θα καλύπτει τις μελλοντικές της απαιτήσεις οργάνωσης.

Αναφορικά με την επιλογή ERP είναι τέλος σημαντικό να επισημανθεί ότι οι τάσεις που επικρατούν στην αγορά σήμερα ευνοούν εφαρμογές που βασίζονται στην πλατφόρμα Windows NT περισσότερο (σε σχέση με το UNIX και το AS-400) και συνεργάζονται με όλες τις βάσεις δεδομένων: Oracle, Microsoft SQL Server, DB2, κ.λπ. Επίσης αναφέρεται ως σημαντικό τεχνικό στοιχείο αξιολόγησης η προσέγγιση του λογισμικού στο μοντέλο της 3-tier Client-Server αρχιτεκτονικής, που εξασφαλίζει ταχύτητες επικοινωνίας με remote sites, στοιχείο με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για επιχειρήσεις που λειτουργούν υποκαταστήματα.

#### 4.9.1 Διαθέσιμα συστήματα και επιλογή λύσης .

Η αγορά των πακέτων ERP είναι ήδη σημαντική και αυξάνεται κάθε χρόνο. Οι επιχειρήσεις με τζίρο 45 – 225 εκατ. ευρώ κατέχουν το 21% της αγοράς των συστημάτων ERP, ενώ οι επιχειρήσεις με τζίρο 225 – 900 εκατ. ευρώ κατέχουν το 65% της αγοράς των συστημάτων ERP. Από την αγορά των ERP η Βόρειος Αμερική κατέχει ποσοστό 48%, ενώ η Ευρώπη ποσοστό 33% .

Ένας βασικός προβληματισμός των περισσότερων επιχειρήσεων που βρίσκονται στη φάση της αξιολόγησης πακέτων ERP είναι η αναγκαιότητα πραγματοποίησης ανασχεδιασμού των επιχειρηματικών διαδικασιών και ο κατάλληλος χρονισμός του. Η δοκιμασμένη προσέγγιση στο θέμα αυτό είναι η πραγματοποίηση του ανασχεδιασμού και ο ορισμός του μοντέλου “TO-BE” προ της υλοποίησης του ERP. Η σύγχρονη προσέγγιση όμως απαιτεί τη συνέχιση του ανασχεδιασμού κατά την διάρκεια του έργου της εγκατάστασης του ERP και προτείνει συνεχή ανασχεδιασμό διαδικασιών μέσω του ERP.

#### Επιλογή Συστήματος ERP

Η επιλογή του λογισμικού ERP και του προμηθευτή είναι κρίσιμη για την επιτυχία του συνολικού έργου. Το πρώτο βήμα στη διαδικασία επιλογής είναι η σύσταση ομάδας αξιολόγησης και επιλογής. Σε αυτή πρέπει να συμμετέχουν ο Υπεύθυνος Πληροφορικής (IT Manager) της εταιρίας και εκπρόσωποι των σημαντικότερων λειτουργιών / διαδικασιών (αλλά όχι οι managers). Πρόεδρος της ομάδας αξιολόγησης και επιλογής θα πρέπει να είναι ο διευθυντής που αντιπροσωπεύει τον εταιρικό προσανατολισμό (π.χ. ο Εμπορικός Διευθυντής, κ.τ.λ.) και όχι κατ' ανάγκη ο Οικονομικός Διευθυντής. Κατά την αξιολόγηση των λογισμικών ERP σημαντικό ρόλο μπορεί να διαδραματίσει εξωτερικός σύμβουλος, ο οποίος διαθέτει τεχνογνωσία και αντικειμενικότητα. Λόγω της αποστασιοποιημένης θέσης του είναι ο καταλληλότερος για τον σφαιρικό εντοπισμό των αναγκών της επιχείρησης και

την τήρηση των ισορροπιών. Τέλος λόγω της εμπειρίας που διαθέτει είναι σε θέση να παρέχει υπηρεσίες benchmarking, στη σύνταξη των προδιαγραφών. Η αξιολόγηση πρέπει να είναι πολυκριτηριακή και να ακολουθήσει συστηματική διαδικασία. Σημαντικές φάσεις συνοψίζονται κατωτέρω.

#### Φάση 1

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

#### Φάση 2

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

#### Κριτήρια Λογισμικού ERP

- Ελληνικοποίηση
- Εντοπιότητα (Localization)
- Επεκτασιμότητα
- Προσαρμοστικότητα
- Αρχιτεκτονική client – server vs. Internet based
- Πλατφόρμα εξοπλισμού (hardware)
- Λειτουργικό Σύστημα
- Συνεργασία με ανεξάρτητες εφαρμογές
- Ολοκλήρωση Βάσης Δεδομένων (Database Integration)
- Γλώσσα Υλοποίησης
- Γλώσσα Προγραμματισμού

#### Κριτήρια Software House & αντιπροσώπου

- Οικονομική ισχύς εταιρίας (Ελλάδα και εξωτερικό)
- Εμπειρία σε παρόμοιες εγκαταστάσεις (Ελλάδα και εξωτερικό)
- ISO προμηθευτή (ανάπτυξη λογισμικού, υλοποίηση και συντήρηση – Εγγύηση
- Κόστος και Χρόνος (λογισμικού / hardware, υλοποίησης, εκπαίδευσης, υποστήριξης)

#### Φάση 3

Στην τρίτη φάση οι κατασκευαστές / αντιπρόσωποι των συστημάτων ERP της προηγούμενης φάσης καλούνται να πραγματοποιήσουν επίδειξη (demo) σε

συγκεκριμένες κρίσιμες διαδικασίες ή ιδιαιτερότητες της επιχείρησης, ώστε να εξασφαλιστεί η λειτουργικότητα του συστήματος στο περιβάλλον της εταιρίας.

Εδώ κρίνονται και οι ολοκληρωμένες οικονομικές προσφορές από τους προμηθευτές και επιλέγεται η πλέον συμφέρουσα τεχνική / οικονομική προσφορά.

#### 4.9.2 Υλοποίηση ενός έργου ERP στην ελληνική επιχείρηση.

Η ορθή υλοποίηση του συστήματος ERP αποτελεί απαραίτητη συνθήκη (όχι όμως και ικανή όπως θα συζητηθεί κατωτέρω) για την μακροχρόνια επιτυχία του συστήματος. Για να επιτευχθεί γοργή και ορθή υλοποίηση απαιτείται αυστηρή διαδικασία καθώς και προσήλωση των εμπλεκόμενων στα συγκεκριμένα βήματα της διαδικασίας αυτής. Παρακάτω παρουσιάζονται βασικές φάσεις της διαδικασίας υλοποίησης, και αναφέρονται οι παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στην επιτυχημένη ολοκλήρωση της διαδικασίας αυτής.

#### Η Διαδικασία Υλοποίησης

Όλα τα σημαντικά πακέτα ERP συνοδεύονται και από την διαδικασία (ή μέθοδο) υλοποίησης την οποία συνιστά ο κατασκευαστής τους. Οι διαδικασίες αυτές φέρουν συνήθως χαρακτηριστικές ονομασίες και συνοδεύονται από ειδικά χρονοδιαγράμματα. Επισημαίνεται όμως ότι οι σημαντικές φάσεις κάθε μίας από αυτές τις διαδικασίες είναι παρόμοιες. Οι φάσεις αυτές περιγράφονται κατωτέρω με επικέντρωση στα σημεία τα οποία θεωρούνται κλειδιά για την επιτυχία του έργου υλοποίησης.

#### Φάση 1: Προετοιμασία

Η προετοιμασία της υλοποίησης περιλαμβάνει δύο βασικές ενέργειες :

- Οργάνωση της ομάδας υλοποίησης
- Ανάπτυξη του προγράμματος υλοποίησης.

Η ομάδα υλοποίησης δεν ταυτίζεται κατ' ανάγκη με την ομάδα αξιολόγησης και επιλογής του λογισμικού, αν και συνήθως οι δύο ομάδες περιλαμβάνουν κοινά μέλη. Η δομή της ομάδας υλοποίησης διαμορφώνεται με βάση τις ανάγκες του εκάστοτε έργου. Μια τυπική ιεραρχία της ομάδας περιλαμβάνει τα εξής επίπεδα:

Χορηγός έργου (project sponsor), ο οποίος εξασφαλίζει τους απαραίτητους πόρους. Ο ρόλος του χορηγού αναλαμβάνεται από ανώτατο διοικητικό

στέλεχος, όπως ο αναπληρωτής διευθύνων σύμβουλος ή ο γενικός διευθυντής, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η δέσμευση της διοίκησης.

Υπεύθυνος έργου (project manager), ο οποίος αναλαμβάνει την διοίκηση του έργου υλοποίησης. Ο project manager πρέπει να έχει ολοκληρωμένη αντίληψη των σημαντικών (core) επιχειρηματικών διαδικασιών και των διασυνδέσεών τους. Συνιστάται η θέση αυτή να ανατεθεί σε manager, όχι όμως στον υπεύθυνο μηχανογράφησης.

Επιτροπή παρακολούθησης και αξιολόγησης (steering committee), η οποία ασκεί την εποπτεία του έργου. Συνήθως τα διευθυντικά στελέχη της εταιρίας αποτελούν μέλη του steering committee.

Ομάδες έργου (project teams), οι οποίες επικεντρώνονται και εκτελούν βασικά τμήματα του έργου. Ο υπεύθυνος κάθε ομάδας έργου είναι συνήθως manager της εταιρίας, ο οποίος αφιερώνει σημαντικότερο χρόνο στο έργο υλοποίησης (από 40% έως 60% του διαθέσιμου χρόνου του).

Υπεύθυνος διασφάλισης ποιότητας του έργου, ο οποίος ασκεί συμβουλευτικό ρόλο. Η θέση αυτή δεν εντάσσεται σε ιεραρχικό επίπεδο.

Επισημαίνεται επίσης ότι στελέχη του εξωτερικού συμβούλου υλοποίησης συμμετέχουν στην επιτροπή παρακολούθησης και αξιολόγησης, καθώς και στις ομάδες έργου.

Το πρόγραμμα υλοποίησης καταρτίζεται σε συνεργασία με τον εξωτερικό σύμβουλο. Περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες δραστηριότητες και είναι κατάλληλα δομημένο, ώστε να διευκολύνεται η εφαρμογή του. Επιτυχής κατάτμηση του έργου συνίσταται σε ορθολογικά οριοθετημένες δραστηριότητες, για τις οποίες καθορίζονται εκ των προτέρων οι προϋποθέσεις επιτυχίας, οι απαιτούμενοι πόροι, ο χρόνος υλοποίησης, τα ορόσημα ελέγχου (milestones), και τα κριτήρια επιτυχίας. Συνιστάται επίσης η αποτύπωση του προγράμματος υλοποίησης σε διάγραμμα PERT, και ο σαφής καθορισμός του κρίσιμου δρόμου. Σημαντικός παράγοντας επιτυχίας είναι η ανάπτυξη διαδικασίας παρακολούθησης και αναθεώρησης του προγράμματος από το steering committee. Επιβάλλεται ο καθορισμός ρεαλιστικού χρονοπρογράμματος και η αποφυγή τεχνητών (ή και εκβιαστικών) ορόσημων, όπως το περίφημο "πρώτη-πρώτου".

## Φάση 2: Σχεδιασμός και Παραμετροποίηση

Η φάση αυτή αποτελεί τον πυρήνα της διαδικασίας υλοποίησης και απαιτεί την μεγαλύτερη συνεισφορά από όλους τους συμμετέχοντες στην ομάδα.

Σημαντικές δραστηριότητες περιλαμβάνουν:

- Εγκατάσταση εξοπλισμού, λογισμικού και αρχικές δοκιμές λειτουργικότητας.
- Εκπαίδευση της ομάδας υλοποίησης στο πακέτο ERP, και ειδικότερα των project teams στα αντίστοιχα εξειδικευμένα υποσυστήματα του πακέτου.
- Αποτύπωση των υφιστάμενων επιχειρηματικών διαδικασιών (business process mapping).
- Ανάλυση και αξιολόγηση των υφιστάμενων επιχειρηματικών διαδικασιών (process analysis).
- Προσαρμογή των ανωτέρω διαδικασιών σε επιλεγμένες διαδικασίες που υποστηρίζει το πακέτο ERP (process synthesis/adaptation).
- Ανάπτυξη των κατάλληλων τιμών για τις παραμέτρους των διαδικασιών του συστήματος.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση οθονών και αναφορών.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση επιπέδων πρόσβασης και εξατομίκευση περιβάλλοντος χρηστών.

Η αποτύπωση, ανάλυση και προσαρμογή των επιχειρηματικών διαδικασιών αποτελούν κρίσιμα βήματα όχι μόνον για την επιτυχή υποστήριξη της επιχείρησης από το πακέτο ERP, αλλά και για την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης γενικότερα. Συνιστάται η διεξαγωγή ενός έργου Ανασχεδιασμού των Επιχειρηματικών Διαδικασιών (Business Process Reengineering - BPR) προ της επιλογής και υλοποίησης του συστήματος ERP. Η τακτική αυτή διευκολύνει όχι μόνο την επιλογή του πλέον κατάλληλου συστήματος, αλλά και την καίρια αυτή φάση της υλοποίησης.

Γνωρίζοντας εκ των προτέρων τις βέλτιστες διαδικασίες προς υλοποίηση, οι προσπάθειες των μελών της ομάδας επικεντρώνονται **α)** στην επιλογή της κατάλληλης παραλλαγής από πολλές εναλλακτικές διαδικασίες που υποστηρίζουν τα περισσότερα από τα ισχυρά πακέτα, και **β)** στην ανάπτυξη των κατάλληλων παραμέτρων, οι οποίες εξειδικεύουν τις διαδικασίες αυτές. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων παραμέτρων αποτελούν οι χρόνοι διέλευσης (lead times) παραγωγής, ή η ιεραρχία των κέντρων κέρδους (profit centers) της εταιρίας. Εάν δεν έχει προηγηθεί έργο BPR, τότε η Φάση σχεδιασμού και παραμετροποίησης περιλαμβάνει σημαντικές δραστηριότητες αξιολόγησης και σχεδιασμού διαδικασιών, οι οποίες τείνουν να επιμηκύνουν και, ορισμένες φορές, να αποπροσανατολίζουν το έργο της υλοποίησης.

Επισημαίνεται επίσης ότι τα πλέον ολοκληρωμένα πακέτα ERP περιλαμβάνουν εξειδικευμένα εργαλεία αποτύπωσης των επιχειρηματικών διαδικασιών. Ορισμένα από αυτά δε προσαρμόζουν το σύστημα αυτόματα βάσει της εκάστοτε αποτυπωμένης, μέσω των ειδικών εργαλείων, επιχειρηματικής διαδικασίας.

Καίριο ρόλο διαδραματίζει ο σύμβουλος υλοποίησης στην αποτύπωση /



ανάλυση / προσαρμογή των διαδικασιών, καθώς και στην παραμετροποίηση του συστήματος. Επίσης η υποστήριξη του συμβούλου είναι σημαντική στον καθορισμό αρμοδιοτήτων και επιπέδων πρόσβασης των χρηστών.

### Φάση 3: Προετοιμασία για Πλήρη Εφαρμογή και Δοκιμές

Η φάση αυτή αποσκοπεί στην προετοιμασία του παραμετροποιημένου συστήματος για την πλήρη εφαρμογή και περιλαμβάνει:

- Μετάβαση δεδομένων (data migration)
- Εκπαίδευση χρηστών
- Τεκμηρίωση διαδικασιών και συστήματος
- Πιλοτική εφαρμογή
- Έλεγχο αποδοχής.

Η εκπαίδευση των χρηστών περιλαμβάνει διαφορετικά στάδια, όπως η γενική εισαγωγή στη χρήση του συστήματος, εκπαίδευση στις διαδικασίες και στις μεθόδους που υποστηρίζει το σύστημα, λεπτομερή εκπαίδευση στις οθόνες που χρησιμοποιεί και τα βήματα που εκτελεί ο κάθε χρήστης, εκπαίδευση στα εργαλεία του συστήματος, κλπ. Ο σωστός κατακερματισμός της εκπαίδευσης, καθώς και η προσαρμογή της στις ανάγκες των χρηστών αποτελούν σημαντικές προϋποθέσεις επιτυχίας.

Η πιλοτική εφαρμογή επικεντρώνεται σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα περιπτώσεων (περιορισμένο εύρος δεδομένων), αλλά εισχωρεί σε βάθος στις ιδιαιτερότητες κάθε διαδικασίας. Κατά την πιλοτική εφαρμογή διαφαίνονται προβλήματα του σχεδιασμού και της υλοποίησης των διαδικασιών, καθώς και της παραμετροποίησης του συστήματος. Τα προβλήματα αυτά πρέπει να αντιμετωπισθούν επιτυχώς προ της έναρξης της πλήρους λειτουργίας του συστήματος. Επισημαίνεται ότι υπάρχουν συγκεκριμένες μέθοδοι διεξαγωγής της πιλοτικής εφαρμογής και αξιολόγησης του συστήματος με την χρήση ειδικών εργαλείων. Η αποδοχή του συστήματος γίνεται με βάση τα αποτελέσματα της πιλοτικής εφαρμογής.

### Φάση 4: Πλήρης εφαρμογή (Live)

Σε αυτή τη φάση το σύστημα τίθεται σε πλήρη λειτουργία. Η φάση αυτή συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα :

- Δοκιμαστική εκτέλεση πλήρους λειτουργίας (parallel run)
- Αποτύπωση και ανάλυση των αποτελεσμάτων της πλήρους λειτουργίας
- Βελτιστοποίηση συστήματος.

Κατά την δοκιμαστική εκτέλεση το νέο σύστημα ERP και τα υφιστάμενα συστήματα της εταιρίας λειτουργούν παράλληλα. Τα υφιστάμενα συστήματα όμως είναι αυτά τα οποία υποστηρίζουν ακόμη τις επιχειρηματικές διαδικασίες της επιχείρησης. Τα αποτελέσματα της λειτουργίας των δύο συστημάτων συγκρίνονται και διεξάγονται οι τελευταίες ρυθμίσεις και βελτιώσεις στο πακέτο ERP. Μετά την έναρξη πλήρους λειτουργίας καταγράφονται όλα τα λειτουργικά προβλήματα, τα οποία αναλύονται και διορθώνονται.

Πέραν της αντιμετώπισης προβλημάτων της υλοποίησης, η βελτίωση του συστήματος αλλά και των επιχειρηματικών διαδικασιών αποτελεί συνεχές έργο, το οποίο αποβλέπει και στην δυναμική προσαρμογή της επιχείρησης στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς.

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

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

Ισχυριζόμαστε και άλλωστε είναι φανερό ότι αυτοί οι σύμβουλοι υλοποίησης είναι προτιμότερο να είναι στελέχη ενός ανεξάρτητου φορέα και όχι στελέχη των δύο άλλων εμπλεκόμενων μερών. Ο λόγος είναι απλός: έχουν έννομο συμφέρον ταυτόχρονα το έργο να στεφθεί με επιτυχία και η επιχείρηση να αποκομίσει το μεγαλύτερο δυνατό όφελος από την εγκατάσταση του ERP. Τι όμως χαρακτηριστικά πρέπει να έχει ο Σύμβουλος Υλοποίησης;

### **Κριτήρια επιλογής του συμβούλου υλοποίησης**

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

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

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

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

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

#### 4.10 Οφέλη από τα ERP

Εάν μια επιχείρηση διαλέξει την κατάλληλη λύση ERP για τις ανάγκες της και το μέγεθος της και την υλοποιήσει σωστά τότε υπάρχουν πολλά οφέλη από τη χρήση του ERP. Βέβαια τα οφέλη αυτά ποικίλουν από επιχείρηση σε επιχείρηση αλλά σε γενικές γραμμές υπάρχουν κάποια κοινά θετικά αποτελέσματα. Τα αποτελέσματα είναι δύσκολο να ερμηνευτούν σε χρηματικές μονάδες ώστε να μετρηθεί η απόδοση της επένδυσης (ROI) διότι υπάρχουν πολλά μη μετρήσιμα οφέλη. Εκτός αυτού συνήθως η αξία της συγκεκριμένης επένδυσης φαίνεται σε βάθος χρόνου και όχι αναγκαστικά από την πρώτη στιγμή της λειτουργίας του νέου λογισμικού. Τα ERP δεν αποκαλύπτουν την αξία τους παρά μόνο αφού οι εταιρείες τα έχουν σε λειτουργία για κάποιο μεγάλο χρονικό διάστημα και μπορούν να συγκεντρωθούν στη βελτίωση των διαδικασιών που επηρεάζονται από αυτά. Τα οφέλη από την εγκατάσταση και χρήση ενός ERP συστήματος παρουσιάζονται παρακάτω.

##### **Μείωση κόστους διατήρησης των αποθεμάτων**

Η χρησιμοποίηση του ERP οδηγεί σε βελτίωση στο σχεδιασμό και οργάνωση

των διαδικασιών που πρέπει να γίνουν μέσα στην επιχείρηση. Η δυνατότητα που δίνει να γνωρίζουμε με ακρίβεια την εξέλιξη της παραγωγικής διαδικασίας οδηγεί σε μείωση των αποθεμάτων. Επίσης, ο αποτελεσματικός χειρισμός της ζήτησης, σχεδιασμός και προγραμματισμός οδηγεί σε έγκυρα χρονοδιαγράμματα που με τη σειρά τους σημαίνουν την κατασκευή και αποστολή των προϊόντων χωρίς καθυστερήσεις. Αυτό τυπικά οδηγεί στη διατήρηση χαμηλότερου επιπέδου αποθεμάτων είτε πρόκειται για ακατέργαστο υλικό, είτε work-in-process, είτε έτοιμα προϊόντα. Η μείωση αυτή μπορεί να φτάσει και να ξεπεράσει το 20% των αποθεμάτων. Έτσι μειώνεται η ανάγκη σε αποθηκευτικούς χώρους αλλά και μειώνονται τα κόστη της διατήρησης αποθέματος. Το ERP δηλαδή βοηθά στη μείωση των αποθεμάτων δημιουργώντας μια ζωτική σύνδεση της παραγωγής με τη ζήτηση. Η έγκαιρη και αξιόπιστη παράδοση των αποθεμάτων οδηγεί σε αύξηση της ποιότητας εξυπηρέτησης και σε βελτίωση της διαδικασίας σχεδιασμού. Επίσης, οι κατασκευαστές παράγουν και αγοράζουν από τους προμηθευτές μόνο ότι χρειάζεται και όταν αυτό ζητείται ενώ η διανομή και παράδοση γίνεται με απόκριση στις πραγματικές ανάγκες. Ο προγραμματισμός γίνεται σε πιο ρεαλιστική βάση και αποφεύγονται είτε οι ελλείψεις κάποιου υλικού είτε η υπερβολική ποσότητα αποθέματος κάποιου άλλου.

Οι παραγγελίες επεξεργάζονται και ολοκληρώνονται γρηγορότερα και μειώνεται το work-in-process απόθεμα. Άκρως ουσιαστική είναι η συνεισφορά του ERP στη βελτίωση του χειρισμού των παραγγελιών και την έγκαιρη παραλαβή τους. Αρκετές φορές το προσωπικό δηλώνει στη συντριπτική του πλειοψηφία τη συνολική του ικανοποίηση μετά την εγκατάσταση του ERP καθώς η διαδικασία της εξυπηρέτησης των παραγγελιών γίνεται πλέον πολύ πιο γρήγορα απ' ό,τι χωρίς αυτό.

### **Αύξηση της ταχύτητας των διαδικασιών της επιχείρησης**

Η χρήση του ERP επιτρέπει να γίνονται πιο γρήγορα και αποδοτικά οι διάφορες διαδικασίες σε μια επιχείρηση σε όλο το μήκος του supply-chain. Η γραφειοκρατία σχεδόν εκμηδενίζεται και οι εργασίες γίνονται σε υποπολλαπλάσιο χρόνο από,τι χωρίς το ERP χάρη στην αυτοματοποίηση. Οι δημοτικές αρχές της Pasadena στην California για παράδειγμα με τη χρήση του ERP υποδεκαπλασίασαν το χρόνο που χρειαζόταν για να παράγουν κάποιες οικονομικές αναφορές.

### **Αύξηση της παραγωγικότητας**

Ένα από τα οφέλη του ERP είναι η αύξηση της παραγωγικότητας. Αυτό επιτυγχάνεται χάρη στον καλύτερο χρονοπρογραμματισμό των εργασιών που επιτρέπει η χρήση του ERP. Η παραγωγικότητα λοιπόν αυξάνεται:

- Παρέχοντας ταιριασμένα σκευα υλικών μερών στις περιοχές συναρμολόγησης ελαττώνοντας με αυτόν τον τρόπο το χρόνο που είναι αναξιοποίητος.

- Απαιτώντας πολύ λιγότερο έκτακτο χρόνο υπερωριακής εργασίας καθώς υπάρχει ξεκάθαρη ορατότητα των διαδικασιών που έπονται. Οι έρευνες δείχνουν μέση αύξηση παραγωγικότητας γύρω στο 10% με τις πιο αποδοτικές υλοποιήσεις να βρίσκονται στο 20% που είναι πολύ σημαντική αύξηση.

### **Ενοποίηση των συστημάτων**

Τα παλιά συστήματα που έχουν πολλές επιχειρήσεις πριν εγκαταστήσουν το ERP συνήθως δεν επικοινωνούν μεταξύ τους και λειτουργούν ανεξάρτητα. Αυτή η ανεξαρτησία και η έλλειψη επικοινωνίας δεν περιορίζεται μόνο στα διάφορα λογισμικά αλλά υπάρχει και μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων της ίδιας επιχείρησης τα οποία χρησιμοποιούν διαφορετικά λογισμικά. Με τα παλιά συστήματα η ίδια πληροφορία έπρεπε να εισάγεται στα λογισμικά ξανά και ξανά σε κάθε τμήμα π.χ στην παραγωγή, τις πωλήσεις, την αποθήκη και έτσι υπήρχε πλεονασμός πληροφορίας. Αυτό βέβαια είναι επικίνδυνο διότι μπορεί πολύ εύκολα να γίνει κάποιο λάθος αλλά και ιδιαίτερα χρονοβόρο καθώς η ίδια διαδικασία της εισαγωγής γινότανε πολλές φορές. Ακόμη και όταν έπρεπε να γίνει κάποια αλλαγή σε κάποια δεδομένα ενός τμήματος τότε υπήρχε κίνδυνος να μην ενημερωθούν σωστά τα δεδομένα σε άλλο τμήμα της επιχείρησης και όλη αυτή η διαδικασία ήτανε αντιπαραγωγική. Τα ίδια δεδομένα βέβαια δεν ήταν ούτε στην ίδια μορφή μεταξύ διαφορετικών συστημάτων και έτσι ήταν πολύ δύσκολο να συγκεντρωθούν πληροφορίες και να παρουσιαστούν αυτές ώστε να έχουμε μια ξεκάθαρη εικόνα του τι συμβαίνει στην επιχείρηση μια δεδομένη χρονική στιγμή. Με το ERP υπάρχει το πλεονέκτημα της ενοποίησης των συστημάτων. Η χρησιμοποίηση κοινών δεδομένων και πρακτικών μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων χάρη στο ERP μειώνουν την ασάφεια των πληροφοριών που αφορούν την κάθε παραγγελία και βελτιώνουν την επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων σύμφωνα με μαρτυρίες του προσωπικού. Ο πλεονασμός της πληροφορίας παύει να υφίσταται καθώς τα συστήματα ενοποιούνται και τα δεδομένα εισάγονται μια φορά μόνο στο σύστημα και μπορεί να τα προσπελάσει ο χρήστης σε κάθε τμήμα της επιχείρησης. Τα περιθώρια λάθους συνεπώς μειώνονται. Οποιαδήποτε αλλαγή πρέπει να γίνει, γίνεται μια φορά από κάποιο τμήμα και αυτό γίνεται εμφανές άμεσα σε όλα τα υπόλοιπα τμήματα που χρησιμοποιούν το σύστημα. Έτσι τα διαφορετικά τμήματα μιας επιχείρησης επικοινωνούν ευκολότερα, χάρη στο στήσιμο του ERP πάνω σε μια μοναδική και κοινή βάση δεδομένων. Με το ERP η συντήρηση των βάσεων δεδομένων είναι πιο εύκολη δουλειά πλέον. Επίσης, πολλοί εργαζόμενοι μπορούν να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα παράλληλα κάτι που δεν συνέβαινε με τα παλιά απομονωμένα συστήματα.

### **Φιλικότητα του συστήματος προς τους χρήστες**

Η τυποποίηση που προσφέρει το ERP σαν περιβάλλον λογισμικού σε ολόκληρη την εταιρεία αποτελεί ευκολία για την επιχείρηση και τους εργαζόμενους-χρήστες των διαφόρων εφαρμογών του συστήματος. Με το

ERP υπάρχει αυξημένη φιλικότητα του περιβάλλοντος του λογισμικού προς το χρήστη οπότε και διευκόλυνση του.

### **Βελτιωμένο customer service**

Ο καλύτερος συντονισμός πωλήσεων και παραγωγής οδηγεί σε αύξηση των πωλήσεων και σε καλύτερη εξυπηρέτηση του πελάτη αλλά και ικανοποίηση από πλευράς προμηθευτή. Με τη δυνατότητα που δίνει η αξιοποίηση του ERP να τηρούνται οι υποσχέσεις παράδοσης των παραγγελιών στην ώρα τους και με τη μείωση του χρόνου που μεσολαβεί από την τοποθέτηση της παραγγελίας μέχρι την αποστολή της αυξάνεται η ικανοποίηση των πελατών και η αφοσίωση τους στην επιχείρηση. Διευκολύνεται λοιπόν το έργο των πωλητών και πιθανόν να αυξηθούν και οι πωλήσεις. Σε κάθε περίπτωση, η αυξημένη ικανότητα του συστήματος και η εμπιστοσύνη που εμπνέει σημαίνει ότι πλέον δεν χάνονται πωλήσεις για λόγους έλλειψης εσωτερικής ετοιμότητας και οργάνωσης της εταιρείας. Το ERP έχει βοηθήσει πολλές εταιρείες στα εξής σημεία:

- Αποστολή των παραγγελιών χωρίς καθυστερήσεις σχεδόν πάντα και σε λιγότερο χρόνο από ότι οι ανταγωνιστές.
- Στην αξιοποίηση των πωλητών στις πωλήσεις, που είναι και η ουσιαστική τους αρμοδιότητα και όχι στην σπατάλη του χρόνου αυτού για να δικαιολογούν χαμένες και καθυστερημένες παραδόσεις στους πελάτες τους.

Τα ERP συστήματα δίνουν τις πληροφορίες που απαιτούνται ώστε να μπορέσει να αντιδράσει η επιχείρηση εγκαίρως σε προβλήματα που φαίνεται πως θα προκύψουν με τις προγραμματισμένες παραδόσεις ειδοποιώντας τους πελάτες της για τυχόν αλλαγές στο χρόνο παράδοσης. Επίσης την καθιστούν ικανή να προβεί σε αλλαγές στο προγραμματισμό της παραγωγής ώστε να καλύψει τις ανάγκες της ζήτησης όπως αυτές διαμορφώνονται.

### **Καλύτερη παρακολούθηση των εσωτερικών λειτουργιών**

Όταν μια επιχείρηση θέλει να εισάγει ένα ERP σύστημα θα πρέπει να μελετήσει σε πρώτη φάση τις εσωτερικές τις λειτουργίες και να τις εξετάσει ως προς την αποδοτικότητα και τη συνεισφορά τους στην αλυσίδα αξίας αναλύοντας τις. Αυτή η ενδοσκοπική δραστηριότητα τη βοηθάει ώστε να διορθώσει τα σημεία των εσωτερικών διαδικασιών της που δεν προστίθουν αξία στο προϊόν της. Το όφελος αυτό ενισχύεται ακόμη περισσότερο μετά την υλοποίηση του ERP οπότε και έχει στη διάθεση της σε πραγματικό χρόνο πληροφορίες για οποιοδήποτε τμήμα της αλυσίδας αξίας . Υπάρχει συνεπώς αυξημένη ελαστικότητα και διαφάνεια στην παραγωγή πληροφορίας και βελτιωμένη ποιότητα των οικονομικών αναφορών .

### **Αύξηση πωλήσεων**

Το ERP μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό ανταγωνιστικό όπλο. Έρευνες

σε εταιρείες που χρησιμοποιούν ERP έχουν δείξει αύξηση στην ποιότητα εξυπηρέτησης των πελατών τους γύρω στο 15% και 25% για τις πιο αποδοτικές υλοποιήσεις. Και αυτό όπως ξέρουμε συνήθως σημαίνει αύξηση των πωλήσεων .

Επίσης, η ακρίβεια στην κοστολόγηση και τιμολόγηση οδηγεί στο να μην υπάρχει απώλεια εσόδων.

### **Μείωση του κόστους αγορών**

Το ERP παρέχει τα εργαλεία που χρειάζονται ώστε να έχουν οι προμηθευτές έγκυρα χρονοδιαγράμματα και καλύτερη «προς τα εμπρός» ορατότητα. Έτσι οι προμηθευτές μπορούν να παράγουν τα αντικείμενα που ζήτησε ο πελάτης πιο αποδοτικά σε χαμηλότερο κόστος. Ένα μέρος από αυτό το ποσό που εξοικονομείται μπορεί να αποδοθεί πίσω στην εταιρεία-αγοραστή και να χρησιμοποιηθεί είτε για αύξηση των κερδών είτε για μείωση στην τιμολόγηση του προϊόντος που μπορεί να αποφέρει αυξημένες πωλήσεις και κέρδη .

Επίσης, η εγκυρότητα των χρονοδιαγραμμάτων μπορεί να ελευθερώσει τους αγοραστές από εργασίες μη προστιθέμενης αξίας και να τους επιτρέψει να ασχοληθούν με τα σημαντικά μέρη της δουλειάς τους που είναι οι εμπορικές διαπραγματεύσεις, το κλείσιμο συμφωνιών, η ανάλυση αξίας, η μείωση των κοστών κ.α. Συνεπώς, η εξοικονόμηση δεν έρχεται μόνο από τις χαμηλότερες τιμές αλλά και από την μείωση του συνολικού αγοραστικού κόστους.

Ο ορισμός μιας εγκατάστασης ERP ως επιτυχής δεν είναι τόσο απλό και απόλυτα ξεκάθαρο θέμα. Μπορεί η εγκατάσταση να ολοκληρωθεί επιτυχώς δηλαδή να ολοκληρωθεί το project αλλά η χρήση και αξιοποίηση του ERP να είναι μηδαμινή. Γενικά ένα 10% των εταιριών αποτυγχάνει πλήρως στην αξιοποίηση του συστήματος το οποίο μάλλον διακοσμητικό ρόλο έχει ενώ παράλληλα συστήματα χρησιμοποιούνται για να στηρίξουν τις λειτουργίες. Από την άλλη πλευρά ένα άλλο 10% καταφέρνει να αξιοποιήσει σε μεγάλο βαθμό το ERP το οποίο χρησιμοποιείται πλέον ως βάση για τη λειτουργία ολόκληρης της εταιρείας. Το σύστημα χρησιμοποιείται στο σχεδιασμό των πωλήσεων και του σχεδιασμού λειτουργιών καλύπτοντας τη ζήτηση με έγκαιρες παραδόσεις και δημιουργώντας χρονοδιαγράμματα που συντονίζουν τις δραστηριότητες ολόκληρης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Επίσης, ενημερώνει σωστά τα λογιστικά στοιχεία και παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για τη διοίκηση της εταιρείας. Οι περισσότερες εταιρείες, το υπόλοιπο 80% δηλαδή, κινούνται στο ενδιάμεσο αυτών των δυο ακραίων καταστάσεων. Από αυτές, ένα 40% καταφέρνει να αξιοποιήσει μερικώς το ERP σύστημα ως βάση για τις λειτουργίες όλης της επιχείρησης. Εδώ χρησιμοποιούνται κάποια πρόσθετα συστήματα παράλληλα με το ERP για κάποιες εργασίες, υπάρχουν λάθη στην εκτίμηση των καθυστερήσεων στις παραδόσεις και ενώ το σύστημα χρησιμοποιείται για το σχεδιασμό πωλήσεων και λειτουργιών αυτά τα σχέδια δεν λαμβάνουν αποδοχή ή εκτέλεση σε ολόκληρη την εταιρεία. Επίσης ενώ το σύστημα συνδέει στενά τις λειτουργίες τις επιχείρησης με το λογιστικό τμήμα

υπάρχουν αρκετές εξαιρέσεις ώστε να τεθεί σε αμφισβήτηση. Το υπόλοιπο 40% πετυχαίνει ακόμα λιγότερα, με το επίσημο ERP σύστημα να χρησιμοποιείται μόνο για ορισμένες λειτουργίες της εταιρείας όπως την καταγραφή πληροφοριών που αφορούν τις παραγγελίες-πωλήσεις, τις αποστολές των εμπορευμάτων, τις αποδείξεις αγορών και τις λογιστικές εφαρμογές. Σχεδιασμός των λειτουργιών και των πωλήσεων είναι ουσιαστικά ανύπαρκτος και δεν υπάρχει πληροφόρηση για τις καθυστερήσεις που προκύπτουν αφού δεν υπάρχει ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα εργασιών. Πολλά παράλληλα συστήματα χρησιμοποιούνται για το συντονισμό των διάφορων λειτουργιών ενώ και οι λογιστικές εφαρμογές δεν συνδέονται στενά με τις εργασίες της παραγωγής .

#### 4.11 Προβλήματα από τη χρήση ERP.

Η εισαγωγή ενός συστήματος ERP δεν είναι σε καμιά περίπτωση κάτι το απλό και προβλέψιμο. Τα προβλήματα που μπορούν να προκύψουν κατά τη διαδικασία της εισαγωγής του συστήματος στην εταιρεία είναι πολλά και απρόβλεπτα. Οι έρευνες δείχνουν μεγάλα ποσοστά αποτυχίας, πολλές φορές θέτοντας σε άμεσο κίνδυνο την ίδια τη λειτουργία της επιχείρησης. Η αμερικανική εταιρεία Allied Waste Industries για παράδειγμα αποφάσισε να σταματήσει τη λειτουργία ενός συστήματος \$130 εκατ. χτισμένου γύρω από το SAP R/3. Η Waste Management ματαίωσε την εγκατάσταση ενός SAP ERP αφότου είχε ξοδέψει γύρω στα \$45 εκατ. από τα προϋπολογιζόμενα \$250 εκατ. Η Hershey Food Corp από την άλλη πλευρά κατηγόρησε την SAP για προβλήματα επεξεργασίας των παραγγελιών που την εμπόδισαν να εξυπηρετήσει αποτελεσματικά την αυξημένη ζήτηση την περίοδο του Halloween . Η σοβαρότητα του εγχειρήματος δεν πρέπει σε καμιά περίπτωση να υποτιμηθεί. Είναι λάθος να αντιμετωπιστεί η όλη διαδικασία ως ένα συνηθισμένο IT project διότι το ERP project εμπεριέχει επιχειρησιακές διαδικασίες, συστήματα λογισμικού και reengineering διαδικασιών γεγονός που αυξάνει τα ρίσκα της εγκατάστασης του. Επίσης, η ξεχωριστή φύση του ERP project έγκειται στο ότι απαιτεί το συντονισμό και συνεργασία πολλών διαφορετικών ομάδων στην εταιρεία όπως το προσωπικό των πληροφοριακών συστημάτων, τους τελικούς χρήστες και τη διοίκηση. Έχει ευρύ προσανατολισμό και για τον παραπάνω λόγω υπόκειται σε όλα τα προβλήματα επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ διαφορετικών ομάδων. Τα προβλήματα που συναντώνται στην εισαγωγή και τη χρήση ενός ERP παρουσιάζονται παρακάτω.

#### Προβλήματα επικοινωνίας με τους εξωτερικούς συμβούλους και τον



### **προμηθευτή της εφαρμογής**

Συχνά παρατηρούνται ανεπάρκειες στην επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ της εσωτερικής ομάδας της εταιρείας και των εξωτερικών συμβουλευτικών ομάδων που μπορεί να ανήκουν ή όχι στον προμηθευτή της εφαρμογής. Η μη αποτελεσματική επικοινωνία με το εσωτερικό αλλά και εξωτερικό δυναμικό (σύμβουλοι, προμηθευτής) του project με συγχρονισμένο τρόπο και οι διαμάχες είναι ένας σημαντικός παράγοντας που μπορεί να οδηγήσει στην αποτυχία .

### **Ελλιπής διαχείριση έργου**

Όταν δεν υπάρχει αποτελεσματικό project management ο έλεγχος και η κατεύθυνση όλης της προσπάθειας θέτεται σε κίνδυνο. Η έλλειψη κατάλληλων χρονοδιαγραμμάτων, ρεαλιστικών σχεδίων και καθαρής στρατηγικής για την υλοποίηση, η έλλειψη κατάλληλων μέτρων της επιτυχούς ή όχι πορείας του έργου και η εξ αρχής λογική καταγραφή των επιχειρησιακών αναγκών είναι εμπόδια στην επιτυχή έκβαση του.

### **Ο μεγάλος χρόνος εγκατάστασης και το αυξημένο κόστος**

Τα αυξημένα κόστη απόκτησης, εγκατάστασης και λειτουργίας του συστήματος αποτελούν σημαντικό πρόβλημα. Οι επιχειρήσεις συνήθως δεν μπορούν να προβλέψουν την έκταση της όλης προσπάθειας και είναι σπάνιο να παρουσιαστεί περίπτωση που η υλοποίηση ολοκληρώθηκε εντός προϋπολογισμού ή εντός προθεσμίας. Επίσης τα κόστη των εξωτερικών συμβούλων του project συνήθως υποεκτιμούνται ενώ είναι σημαντικά διότι λίγοι οργανισμοί έχουν την εσωτερική τεχνολογική γνώση για να στηρίξουν μόνοι τους την υλοποίηση του συστήματος. Τα αυξημένα κόστη που δεν μπόρεσαν να προβλέψουν οι εταιρείες συχνά οδήγησαν σε ελλιπή χρηματοδότηση για την εκπαίδευση των χρηστών και σε μια προχειρότητα στον επανασχεδιασμό των διαδικασιών.

### **Συνεργασία του ERP με υπάρχουσες εφαρμογές**

Οι προσπάθειες να συνδεθεί το σύστημα με παλιές εφαρμογές και να ενοποιηθεί αποτελεί ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα που συχνά συναντάται στην υλοποίηση του ERP . Δύσκολα καταφέρνουν να το ξεπεράσουν αποτελεσματικά οι περισσότερες εταιρείες που επιθυμούν να κάνουν αυτού του είδους τη σύνδεση. Ακόμα και αν περάσουν σε λύση που απαιτεί να γραφούν συνδέσεις αυτό θα αποτελεί την αχίλλειο πτέρνα του συστήματος καθώς η αναβάθμιση του συστήματος και η συντήρηση του θα γίνει υπερβολικά δύσκολη. Η δυσκολία της ενοποίησης ισχύει ακόμη και για τη σύνδεση με νεότερες εφαρμογές και πολλές εταιρείες δεν το επιτυγχάνουνε. Σύμφωνα με έρευνες , ένα 58% των εταιρειών του δείγματος τους που προσπάθησε να ενοποιήσει το ERP με παλιά συστήματα δεν τα κατάφερε ενώ ένα 46% δεν κατάφερε τη σύνδεση με νέες εφαρμογές. Στις ίδιες έρευνες φαίνεται ότι το ERP δεν καλύπτει πλήρως τις IT ανάγκες των εταιρειών οπότε

συνυπάρχει με άλλες εφαρμογές και συνεπώς δεν μπορούμε να μιλάμε για παροχή πλήρους ενοποίησης.

### **Αντίδραση στην αλλαγή**

Το πιο σημαντικό αίτιο δημιουργίας προβλημάτων και εμποδίων στην ομαλή εισαγωγή ενός ERP είναι η αντίδραση στην αλλαγή. Η αντίδραση δημιουργείται λόγω των αλλαγών στη δομή που απαιτεί το ERP είτε κατά την περίοδο υλοποίησης του είτε κατά την μετέπειτα περίοδο λειτουργίας του. Το αποτέλεσμα είναι να υπάρχουν καθυστερήσεις στην εξέλιξη του project οι οποίες συχνά οδηγούν σε αύξηση του συνολικού κόστους. Τα προβλήματα εκδηλώνονται με την άρνηση των ατόμων να υιοθετήσουν ένα διαφορετικό τρόπο εργασίας, Τα άτομα που αντιδρούν κυρίως είναι οι τελικοί χρήστες οι οποίοι θα έχουν και περισσότερο επαφή με το νέο σύστημα όταν αυτό ολοκληρωθεί. Μεγαλύτερο πρόβλημα έχουν οι μεγαλύτεροι σε ηλικία υπάλληλοι οι οποίοι και δεν έχουν κατά κανόνα την εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες και τους υπολογιστές που έχει ένας νέος. Η αλλαγή του τρόπου με τον οποίο τελούσαν μέχρι τώρα την καθημερινή τους εργασία πυροδοτεί μια αυτόματη αντίδραση άρνησης προς τον καινούριο τρόπο. Η αλλαγή οφείλεται σε δυο παράγοντες:

#### **α) Εξοικείωση με το ERP**

Πολύ άνθρωποι κυρίως μεγαλύτεροι σε ηλικία όπως είπαμε δεν είναι εξοικειωμένοι με τους υπολογιστές και τη χρήση των διάφορων πακέτων εφαρμογών όσο απλά ή περίπλοκα και αν είναι. Αυτή είναι η πιο δύσκολη κατηγορία εργαζομένων ενόψει μιας εισαγωγής ERP. Αλλά και οι υπόλοιποι εργαζόμενοι παρόλο που μπορεί να είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση υπολογιστή αντιδρούν στην εισαγωγή του νέου λογισμικού διότι έχουν συνηθίσει στη χρήση των παλιών πακέτων εφαρμογών που χρησιμοποιούσε η εταιρεία.

#### **β) Οι ίδιες εργασίες θα πρέπει πλέον να εκτελούνται με διαφορετικό τρόπο λόγω του BPR.**

Η εισαγωγή ενός ERP είναι συνώνυμη του re-engineering των επιχειρηματικών διαδικασιών (BPR). Αυτή η επαναδιαμόρφωση δυσκολεύει τους εργαζόμενους καθώς αυτό που ζητάει η εταιρεία από αυτούς πλέον μπορεί να είναι μεγαλύτερες και περισσότερες ευθύνες αλλά και γνώσεις για τη συνολική λειτουργία της εταιρείας, κάτι που πριν δεν ήταν ανάγκη να γνωρίζουν. Τώρα όμως λόγω της οριζόντιας ενωτικής φύσης του συστήματος ERP μια τέτοια γνώση χρειάζεται, σε κάποιο βαθμό βέβαια.

Αρκετές φορές το προσωπικό αρχικά αντιδράει τελείως αρνητικά όσον αφορά τη χρήση του νέου συστήματος διότι δεν έχουν εξοικείωση με τους υπολογιστές και δεν έχουν λάβει ικανοποιητική εκπαίδευση ώστε να μπορούν να λειτουργήσουν άνετα στο νέο περιβάλλον εργασίας τους. Βέβαια, η

αρνητική αντίδραση τις περισσότερες φορές εξαφανίζεται και τη θέση της διαδέχεται η ικανοποίηση μερικές εβδομάδες αφότου λειτουργεί το σύστημα και τα οφέλη του γίνονται αντιληπτά.

### **Αλληλεπίδραση των πληροφοριών**

Όταν ο χρήστης του συστήματος δεν είναι απόλυτα συνειδητοποιημένος όσον αφορά τη σημασία της σωστής και τυπικής ενημέρωσης της βάσης δεδομένων τότε μπορεί να παρατηρηθεί το φαινόμενο του ντόμινο. Κάνοντας μια λάθος εισαγωγή δεδομένων ή παραλείποντας την, το αποτέλεσμα θα είναι να επηρεαστούν οι υπόλοιποι χρήστες σε ολόκληρη την εταιρεία και σε διαφορετικές λειτουργίες. Για παράδειγμα μια εσφαλμένη ενημέρωση του αποθέματος σε κάποια αποθήκη θα οδηγήσει το σύστημα να δείχνει ότι υπάρχει απόθεμα κάπου όπου δεν υπάρχει και μια αλυσίδα προβλημάτων θα ξεκινήσει με όλους τους χρήστες να κατηγορούν το σύστημα.

### **Μη υποστήριξη από τη διοίκηση**

Αντίστοιχα η μη καθολική δέσμευση της διοίκησης στο project του ERP αποτελεί παράγοντα ρίσκου. Όταν οι εμπλεκόμενοι στην υπόθεση του ERP είτε αυτοί είναι οι χρήστες είτε η ομάδα υλοποίησης δεν βλέπουν την ανώτατη διοίκηση ολόψυχα αφοσιωμένη στο project τότε συμβαίνουν πολλά αρνητικά. Καταρχήν δεν βρίσκουν την παρότρυνση και το κίνητρο να ασχοληθούν εντατικά με το έργο αφού ακόμη και αυτοί που το εισάγουν σαν ιδέα δεν ενδιαφέρονται. Συνεπώς το έργο είναι καταδικασμένο να εκπέσει σε δεύτερη προτεραιότητα με κίνδυνο να αποτύχει άμεσα. Δεν υπάρχει το κλίμα ενθουσιασμού και βεβαιότητας για την επιτυχία που θα έπρεπε να χαρακτηρίζει την ομάδα με αποτέλεσμα να μην δίνουν οι εμπλεκόμενοι αυτό τα κάτι παραπάνω από τις δυνάμεις τους που ένα τέτοιο εγχείρημα απαιτεί. Επίσης, εάν η διοίκηση δεν δεσμευτεί στο project τότε κατά πάσα πιθανότητα θα υπάρξουν και ελλείψεις σε πόρους, είτε ανθρώπινους είτε οικονομικούς, τους οποίους θα αρνηθεί να διαθέσει η διοίκηση για το έργο.

### **Προστριβές μεταξύ τμημάτων και δυσκολία συνεργασίας**

Το έργο της εγκατάστασης του ERP απαιτεί την συνεργασία και το συντονισμό πολλών ανθρώπων και κυρίως διαφορετικών τμημάτων μιας επιχείρησης. Είναι συνεπώς αναμενόμενο ότι ένα από τα συχνότερα προβλήματα που αντιμετωπίζονται είναι οι διαμάχες και διαφωνίες μεταξύ των τμημάτων. Οι διαμάχες δημιουργούνται σε όλη τη διαδικασία της υλοποίησης του συστήματος αλλά και μετά, κατά την περίοδο χρήσης του με εμφάνιση άρνησης να δεχτούνε αλλαγές οι οποίες έχουν δημιουργηθεί από κάποιο άλλο τμήμα. Μπορεί να αφορούν τις διαφορετικές ανάγκες που έχουν διαφορετικά τμήματα σε μια επιχείρηση όπως π.χ λογιστήριο, αποθήκη, παραγωγή, πωλήσεις, διοίκηση, και τις διαφορετικές προτεραιότητες τους. Με το καινούριο σύστημα μπορεί να χρειαστεί να γίνουν κάποιες παραχωρήσεις

και υποχωρήσεις μιας και η διαδικασία αλλάζει, πράγμα που δημιουργεί τα σημεία τριβής. Οι διαφορετικές μονάδες μιας εταιρείας λόγω έλλειψης αποτελεσματικού συντονισμού και κατανόησης της ομαδικότητας του εγχειρήματος δεν δεσμεύουν και επαρκές ανθρώπινο δυναμικό από τον τομέα τους προκαλώντας προβλήματα στη διαδικασία και καθυστερώντας την.

### **Επιτόλαιος τρόπος αντιμετώπισης του project**

Πολλές αποτυχημένες προσπάθειες υλοποίησης ERP οφείλονται στη λανθασμένη αντίληψη των επιχειρηματιών ότι τοποθετώντας ένα τέτοιο σύστημα στην εταιρεία τους οι διαδικασίες θα βελτιωθούν αυτόματα και θα υπάρξει αύξηση της παραγωγικότητας και της λειτουργικότητας της επιχείρησης. Ο λόγος της εγκατάστασης άλλες φορές βρίσκεται στον ανταγωνισμό. Μπορεί να έχουν οι ανταγωνιστές κάποιο ERP οπότε για να μην αποκτήσουν κάποιου είδους ανταγωνιστικό πλεονέκτημα οι ανταγωνιστές η εταιρεία τοποθετεί και αυτή το σύστημα. Φυσικά κάτι τέτοιο δεν είναι δυνατόν να συμβεί αυτόματα και αυτή η πεποίθηση οφείλεται στην ελλιπή τους πληροφόρηση γύρω από το θέμα του ERP. Η μη-υπεύθυνη αντιμετώπιση της εγκατάστασης του συστήματος συνεπώς αποτελεί τον πιο σίγουρο τρόπο για την αποτυχία του εγχειρήματος.

Στο τέλος της χιλιετίας πολλές εταιρείες αποφάσισαν βιαστικά και επιτόλαιο να εγκαταστήσουν κάποιο ERP σύστημα για να αμυνθούν ενάντια στην απειλή του 2000 ή Y2K όπως ονομάστηκε το πρόβλημα της αλλαγής χιλιετίας στα υπολογιστικά συστήματα που δεν είχαν σχεδιαστεί για κάτι τέτοιο. Η αγορά των ERP γνώρισε άνθηση εκείνη τη χρονική περίοδο. Εγκατέστησαν κάποιο γενικό ERP που όπως αποδείχτηκε σε πολλές περιπτώσεις δεν τις κάλυπτε και εν συνεχεία αντιμετώπισαν πάρα πολλά προβλήματα. Αυτό ήταν μια λάθος τακτική και πολλές εταιρείες κινδυνέψανε σοβαρά καθώς δεν είχαν υπολογίσει το μέγεθος του εγχειρήματος.

### **Προβλήματα κατά το BPR**

Συνήθως υποεκτιμάται το μέγεθος του business process re-engineering που απαιτείται. Εάν οι αλλαγές είναι μεγάλες τότε όλο το project επιβαρύνεται ενώ άλλες εταιρείες πάσχουν από έλλειψη σωστής επανασχεδίασης των επιχειρησιακών διαδικασιών τους. Συνεπώς η μη κατανόηση του πώς οι εφαρμογές του ERP αλλάζουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες είναι παράγοντας ρίσκου. Επίσης συχνά δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα με τις επιχειρησιακές στρατηγικές καθώς το ERP επιβάλλει τις δικές του τυποποιημένες διαδικασίες.

### **Ανεπαρκής εκπαίδευση του προσωπικού**

Πολύ συχνός λόγος δημιουργίας προβλημάτων είναι η μη επαρκής εκπαίδευση των χρηστών του συστήματος που δεν είναι άλλοι από τους υπαλλήλους της επιχείρησης. Η εταιρεία διαθέτει ελλείψεις πόρους για την

επιμόρφωση των εργαζομένων της πάνω στη χρήση του ERP και στο νέο τρόπο εργασίας τους όπως θα διαμορφωθεί με το πέρας του project . Δεν διαθέτει είτε το χρόνο που χρειάζεται ώστε πραγματικά να κατανοήσουν οι χρήστες το νέο σύστημα και τις νέες αρμοδιότητες τους είτε την ποιότητα της εκπαίδευσης που κάτι τέτοιο απαιτεί. Ακόμη πρέπει να σημειώσουμε ότι η ανεπαρκής επικοινωνία με τους χρήστες σε όλη τη διαδικασία υλοποίησης αλλά και η μη υποστήριξη του χρήστη πάνω στη χρήση του συστήματος και στην αλλαγή που εκ των πραγμάτων υφίσταται στην εργασία του είναι ένας παράγοντας ρίσκου .

### **Δυσκολία στο customization του ERP**

Εάν το λογισμικό που επιλέχθηκε είναι πολύπλοκο τότε αναπόφευκτα λίγοι άνθρωποι θα μπορούν να κατανοήσουν το σύστημα στο σύνολο του και πέρα από την ενότητα που χρησιμοποιούν με αποτέλεσμα να υπάρχει κάποιου είδους απομόνωση στη διαδικασία αποφάσεων που επηρεάζουν και άλλα τμήματα. Ο συνολικός σχεδιασμός δυσκολεύει με αυτό τον τρόπο. Η δυσκολία στην παραμετροποίηση του συστήματος από την άλλη πλευρά το καθιστά μη ευέλικτο και δύσχρηστο όσον αφορά την προσαρμογή του πάνω στις διαδικασίες της εταιρείας. Χάνει έτσι τη λειτουργικότητα του να υποστηρίξει κάποιες διαδικασίες και να καλύψει πλήρως υπάρχουσες ανάγκες ή και μελλοντικές. Η διαδικασία του customization δημιουργεί προβλήματα στις περισσότερες εταιρείες και παρουσιάζεται ως ένα από τα σημαντικότερα εμπόδια σε μια εγκατάσταση ERP. Καλό είναι συνεπώς να διατηρηθεί, όσο κάτι τέτοιο είναι εφικτό, στο ελάχιστο.

### **Προσωπικό με περιορισμένες γνώσεις**

Ένας άλλος συμβιβασμός που έγινε και προκάλεσε τελικά προβλήματα στις εταιρείες ήταν η εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος χωρίς να υπάρχει επαρκής τεχνολογική γνώση στο εσωτερικό της εταιρείας για να υποστηρίξει κάτι τέτοιο. Οι εξωτερικοί σύμβουλοι είναι η ακριβή επιλογή που θέλησαν να αποφύγουν οι επιχειρηματίες ενώ δεν μπόρεσαν να βρουν και να κρατήσουν στο εσωτερικό της επιχείρησης άτομα με επαρκή τεχνολογική ικανότητα και ειδικευση.

## Κεφάλαιο 5 : Η εταιρία Agrino και εφαρμογή ERP συστήματος σε αυτήν.

### 5.1 Ιστορία της εταιρίας Agrino χρονικά.

#### ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΕΥ.ΓΕ. ΠΙΣΤΙΟΛΑΣ ΑΕ – Agrino

- 1955** Ίδρυση της εταιρείας με έδρα το Αγρίνιο.
- 1962** Κατασκευή του πρώτου εργοστασίου στο Αγρίνιο.
- 1969** Δημιουργία του σήματος Agrino- Τυποποίηση στη χάρτινη συσκευασία.
- 1976** Η πρώτη στην Ελλάδα μονάδα υγροθερμικής επεξεργασίας- parboiling.
- 1980** Η Agrino καταλαμβάνει την πρώτη θέση στις προτιμήσεις του Έλληνα καταναλωτή.
- 1992** Κατασκευή των νέων γραφείων και του κέντρου διανομής στην Αθήνα.
- 1993** Η εταιρεία εισέρχεται και στην αγορά οσπρίων.
- 1996** Ολοκληρώνεται το νέο κτίριο γραφείων και σύγχρονων αποθηκευτικών χώρων στο Αγρίνιο.
- 1998** Ολοκληρώνεται το δεύτερο εργοστάσιο στη Θεσσαλονίκη το πλέον σύγχρονο στην Ευρώπη.
- 1999** Δημιουργία εργαστηρίων ποιότητας- R&D-Πιστοποίηση HACCP και ISO
- 2000** Η Agrino εμπλουτίζει την γκάμα των προϊόντων της με τη δημιουργία των ημετοίμων Agrino Specialites.
- 2002** Βράβευση «Επωνύμου Προϊόντος» ΕΒΕΑ, Διεθνής βράβευση “SIAL D’Or” για τα προϊόντα Specialites.
- 2005** Δημιουργία του πρώτου Ελληνικού ρυζιού γρήγορου βρασμού.
- 2006** Πιστοποίηση του ρυζιού Agrino με τους κανόνες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής και Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Καλλιέργειας- μοναδική στον κλάδο στην Ευρώπη.
- 2008** Επανακαλλιέργεια Ελληνικών οσπρίων σε ημιορεινές περιοχές

Σήμερα η ΕΥ.ΓΕ. ΠΙΣΤΙΟΛΑΣ ΑΕ –Agrino κατέχει ηγετική θέση στον κλάδο του ρυζιού. Είναι ο market leader με μερίδιο αγοράς που υπερβαίνει το 30% πανελλαδικά, ενώ στα όσπρια ατέχει την δεύτερη θέση με 15%.

Εκτός Ελληνικών συνόρων, βασικοί πελάτες για την Agrino είναι οι Σκανδιναβικές χώρες, η Γερμανία, η Μ. Βρετανία, η Ουγγαρία, η Πολωνία, η Ρουμανία , ενώ προϊόντα της εταιρίας μπορούν να βρουν οι καταναλωτές και στις ΗΠΑ, την Αυστραλία , την Ν.Αφρική.

Η Agrino που για το 2009 το ποσοστό των εξαγωγών της, ξεπέρασε το 15% του κύκλου εργασιών, με στρατηγικό στόχο να φτάσει τα προσεχή χρόνια το 30%, δίνει έμφαση σε χώρες όπως η Βουλγαρία, Ρουμανία, Αλβανία, Κύπρος όπου σκοπεύει να εδραιώσει την παρουσία της με επώνυμο προϊόν, βελτιώνοντας την διανομή της.

Η Διοίκηση της εταιρίας πιστεύει ότι στα επόμενα χρόνια, μονόδρομος για την ανάπτυξη τόσο για την ίδια όσο και για το σύνολο της Ελληνικής Βιομηχανίας είναι η στροφή σε δύο τομείς: στην Καινοτομία και στην Εξωστρέφεια.

## **5.2 Λειτουργία Εσωτερικού και Εξωτερικού Περιβάλλοντος της Εταιρείας** ***Εσωτερικό περιβάλλον***

Η έρευνα η οποία διεξάγεται στη παρούσα εργασία, αναφορικά με την εφαρμογή ενός πλάνου Risk Management και την υιοθέτηση του συστήματος ERP, θα πρέπει να περιλαμβάνει τη θέση της εταιρίας Agrino σε σχέση με το πρόβλημα που αντιμετωπίζει. Τι συμβαίνει δηλαδή χωρίς τη παρακολούθηση παγίων και άλλων διαδικασιών της λειτουργίας της επιχείρησης και ποια η υπάρχουσα κατάσταση. Θα πρέπει βέβαια να σημειωθεί πως στην όλη διαχρονική προσπάθεια την οποία εκτέλεσαν και εκτελούν έως τις μέρες μας οι διοικητικοί φορείς και υπάλληλοι των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης, ο οργανισμός αντιμετώπισε σοβαρότατα προβλήματα τα οποία αναφέρονται ως ακολούθως :

- 1) Δεν υπάρχει καθαρή και σαφής γνώμη για το απόθεμα των παγίων της επιχείρησης, αφού δεν υπάρχουν πλήρη στοιχεία για τον αριθμό πωλήσεων που εκτελούνται με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν και οι απαιτούμενες πληροφορίες για τον αριθμό παραγωγής προϊόντων.
- 2) Η γενικότερη στρατηγική της εταιρίας Agrino δεν μπορεί να γίνει κατανοητή και αποδεκτή από όλους τους εργαζομένους με ταχύτερη ανάπτυξη και αύξηση των πωλήσεων.
- 3) Η επικοινωνία είναι ανεπαρκής μεταξύ των εργαζομένων και των διοικούντων της εταιρίας Agrino οι οποίοι δεν ενσωματώνονται στη διαδικασία της αλλαγής η οποία απαιτείται στις μέρες μας στο σχετικό ανταγωνιστικό περιβάλλον.
- 4) Δεν έχει δημιουργηθεί το έναυσμα για την αλλαγή και την δημιουργία μιας νέας δυναμικής στρατηγικής στην επιχείρηση. Οι καθημερινές διεργασίες δεν είναι εστιασμένες στα αποτελέσματα με σκοπό την ταχύτερη ανάπτυξη της επιχείρησης στην αγορά όπου και λειτουργεί.
- 5) Οι όποιες αλλαγές εντός της επιχείρησης δεν υποστηρίζονται από συμβολικές πράξεις εργαζομένων και διοίκησης ταυτόχρονα.

Όλα τα παραπάνω λοιπόν, είχαν ως αποτέλεσμα να φέρουν την επιχείρηση σε μια δυσμενή θέση και δυστυχώς για εκείνη να δημιουργήσουν προβλήματα τα οποία αφορούν περισσότερο τις πωλήσεις της, την επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων της αλλά και τις διαδικασίες παραγωγής. Θα πρέπει βέβαια να σημειωθεί αντίστοιχα, πως η εταιρίας Agrino γνωρίζει τις δικές της δυνάμεις ή ισχυρά σημεία και τις δικές της αδυναμίες ή ασθενή σημεία. Η ανάλυση των ισχυρών και ασθενών σημείων και η σύγκρισή τους με τις απειλές και τις ευκαιρίες, είναι σημαντική για τον σχηματισμό της στρατηγικής της .

Στο πλαίσιο της ανάλυσης SWOT προκύπτουν και απαντώνται τα εξής ερωτήματα:

*Ποια είναι τα ισχυρά σημεία της επιχείρησης, ποια πρέπει να διατηρήσει, ποια σημεία πρέπει να ενισχύσει και πως;*

*Ποια είναι τα ασθενή σημεία της επιχείρησης, ποια σημεία πρέπει να βελτιώσει και πως;*

*Ποιες είναι οι ευκαιρίες του περιβάλλοντος για την επιχείρηση, ποιες ευκαιρίες πρέπει να εκμεταλλευθεί και πως;*

*Ποιες είναι οι απειλές του περιβάλλοντος για την επιχείρηση, ποιες απειλές να εξαλείψει, ποιες απειλές να προσαρμόσει και πως;*

Τέλος, οι ερωτήσεις που παρουσιάζονται στη συνέχεια μας δίνουν ένα πλαίσιο για την εσωτερική αξιολόγηση των δυνάμεων και αδυναμιών (SWOT Analysis) της επιχείρησης σχετικά με την εφαρμογή του ERP, παρατίθεται ως ακολούθως :

### **Εξωτερικό περιβάλλον**

Αποτελεί αδιαμφισβήτητο γεγονός πως στο εξωτερικό περιβάλλον της εταιρίας Agrino υπάρχουν και άλλες επιχειρήσεις. Το σύστημα της επιχείρησης μπορεί να δέχεται επιδράσεις αντίστοιχα από το εξωτερικό περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, η εταιρία Agrino φαίνεται να παρουσιάζει πρόβλημα χαμηλών πωλήσεων σε χώρες που έχει αναπτυχθεί στην Ευρώπη, που οφείλεται σε σημαντικό βαθμό στη μη καλή κατάσταση των παγίων της. Διαφορετικές εταιρείες παρουσιάζουν τα δικά τους προγράμματα. Ο ανταγωνισμός είναι μεγάλος καθώς η τεχνολογία είναι πολύ υψηλή στην ανάπτυξη νέων εφαρμογών.

Το οικονομικό περιβάλλον όμως της κάθε χώρας και εκτός της Ελλάδος είναι σταθερό, οπότε αυτό βοηθά και άλλες εταιρείες να αναπτυχθούν, να προσαρμοστούν στις συνθήκες και στον ανταγωνισμό και να προσφέρουν τα δικά



τους προγράμματα ERP. Η ζήτηση από τις επιχειρήσεις για ολοκληρωμένα προγράμματα ERP για την παρακολούθηση των παγίων αυξάνεται συνεχώς, δεδομένου του αυξημένου ανταγωνισμού αλλά και της έμφασης στην ποιότητα των πελατών. Με την χρησιμοποίηση του ERP η εταιρία Agrino, όχι μόνο θα δημιουργεί Ανταγωνιστικά Πλεονεκτήματα αλλά θα είναι και σε θέση να τα διατηρήσει με την σωστή στρατηγική, που την κάνει να διαφέρει από τους ανταγωνιστές της, μέσω καινοτομιών και βελτιώσεων. Με το ERP θα μπορεί να ενοποιεί πολλές δραστηριότητες της, ώστε να καταλαμβάνει μία μοναδική θέση, η οποία συμπεριλαμβάνει τα αντισταθμίσιμα με τους ανταγωνιστές της, έχοντας έτσι ένα διατηρήσιμο πλεονέκτημα.

Εν κατακλείδι, ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μπορεί να αποκτήσει η κάθε εταιρεία του ανταγωνισμού που προβλέπει την καλύτερη χρήση του συστήματος. Μια επιχείρηση μπορεί και αξιολογεί και θα συνεχίσει να επαναξιολογεί το σύστημα ERP, σε τακτά χρονικά διαστήματα ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί σε νέα δεδομένα της αγοράς και των πελατών της, σε αναμενόμενες αλλαγές της τεχνολογίας, στις αλλαγές του περιβάλλοντος, και σε τελική ανάλυση της στρατηγικής που ακολουθεί :

<p><u>ΔΥΝΑΜΕΙΣ (ΔΥ)</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Υψηλό ηθικό εργαζομένων.</li><li>▪ Αύξηση μεριδίου αγοράς στο 26%.</li><li>▪ Προτίμηση κατά 10% από νέες εταιρίες.</li></ul>	<p><u>ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ (ΕΥ)</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Αυξημένη ευαισθησία για ποιοτικά προϊόντα.</li><li>▪ Αύξηση ζήτησης προγραμμάτων παρακολούθησης CRM.</li></ul>
<p><u>ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ (ΑΔ)</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Όχι υψηλά ποσά επενδύσεων για μάρκετινγκ και προώθηση μέσω υιοθέτησης νέων καινοτομικών τεχνολογιών (π.χ. CRM).</li></ul>	<p>ΑΠΕΙΛΕΣ (ΑΠ)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Όλο και περισσότερες εταιρίες στο κλάδο της Αθηναϊκής Ζυθοποιίας δαπανούν υψηλότερα ποσά για την ανάπτυξη νέων εφαρμογών.</li></ul>

Σχήμα 9 : Ανάλυση SWOT .

### 5.3 Σκοπός Εφαρμογής του Συστήματος στην Εταιρεία

Στο κεφάλαιο αυτό θα αναλυθεί η μελέτη περίπτωσης της επιχείρησης της εταιρίας Agrino με σκοπό την εφαρμογή ενός συστήματος ERP καθώς και η λειτουργία ενός αναλυτικού πλάνου Risk Management όσον αφορά την εφαρμογή του . Σύμφωνα με ένα σχετικό ορισμό για το ERP, αυτό αναφέρει πως πρόκειται για τη σωστή χρήση ανθρώπων, τεχνολογιών, στρατηγικών, και διαδικασιών ώστε η κάθε επιχείρηση να δημιουργήσει, να βελτιώσει και να διατηρήσει τις σχέσεις της με τους πελάτες της, με στόχο να μεγαλώσει τον κύκλο ζωής τους, την αξία τους και να αυξήσει τις πωλήσεις προς αυτούς.

Σκοπός της ERP φιλοσοφίας στην επιχείρηση της εταιρίας Agrino είναι η επίτευξη των παρακάτω:

- A) Βελτίωση του επιπέδου ικανοποίησης πελατών.
- B) Παροχή καλύτερων στρατηγικών πληροφοριών στις πωλήσεις, στο μάρκετινγκ στη χρηματοδότηση.
- Γ) Συγκράτηση των υπαρχόντων πελατών.
- Δ) Προσέλκυση νέων πελατών.
- E) Αύξηση των πωλήσεων στους υπάρχοντες πελάτες.
- Στ) Απόκτηση ευελιξίας.
- Z) Απλοποίηση οργάνωσης της επιχείρησης.
- H) Βελτίωση της διαχρονικής αξίας πελατών.
- Θ) Μείωση κόστους.

Το ERP είναι στην ουσία ο τρόπος με τον οποίο ένας οργανισμός ή μία επιχείρηση, χειρίζεται τις σχέσεις της με τους πελάτες. Τα τελευταία χρόνια η πλειονότητα των επιχειρήσεων έχει επενδύσει αξιοσέβαστα χρηματικά ποσά στον τομέα της πληροφόρησης των πελατών, καθώς και στην προσπάθεια διατήρησης της Πελατειακής τους Βάσης με κάθε τρόπο. Το κλειδί, για την επιτυχία των Προγραμμάτων Μάρκετινγκ, τα οποία συνδέονται με την Παροχή Υπηρεσιών, είναι η συλλογή και μελετημένη αξιοποίηση όλων των πληροφοριών που αφορούν τους πελάτες .

Γνωρίζοντας βέβαια οι επιχειρήσεις ότι η ανάπτυξη ιδανικών σχέσεων με τον πελάτη αποσκοπεί αφενός στην καλλιέργεια σχέσεων εμπιστοσύνης και διάρκειας και, αφετέρου αποβλέπει στην άριστη αξιοποίηση του πελατειακού δυναμικού της λειτουργίας τους, προσπαθούν να βρίσκουν μεθόδους προκειμένου να

ανταπεξέλθουν αποτελεσματικά στις απαιτήσεις της αγοράς προβλέποντας συγχρόνως τις «παγίδες» που μπορούν να προκύψουν εντός της αγοράς όπου και λειτουργούν. Θα πρέπει αρχικά να σημειωθεί πως ενώ αρχικά οι επιχειρήσεις ξεκίνησαν την εφαρμογή του ERP με τη Ομαδοποίηση Ιδιωτών Πελατών βάση της οικονομικής τους αξίας, σήμερα το ERP έχει εξαπλωθεί σε όλα τα προϊόντα και υπηρεσίες των επιχειρήσεων.

Επίσης, ο τρόπος με τον οποίο μια επιχείρηση εκμεταλλεύεται τις πληροφορίες που εισπράττει από την επαφή της με τους πελάτες, της δίνει τη δυνατότητα να γνωρίζει ποιοί πραγματοποιούν μαζί της συναλλαγές, με ποιόν τρόπο, γιατί και ποιες προτιμήσεις ικανοποιεί το προϊόν στον πελάτη, γνώση που συμβάλλει στη διαρκή βελτίωση των προϊόντων του οργανισμού και της ανταγωνιστικότητας του, είτε προς όφελος των πελατών του, είτε προς όφελος του ίδιου του οργανισμού.

Γενικά το σύστημα ERP προσφέρει την δυνατότητα σε μια επιχείρηση να γνωρίζει σχεδόν τα πάντα γύρω από τους πελάτες της, όπως το ιστορικό των αγορών τους, τις προτιμήσεις τους, τα παράπονα τους και εν κατακλείδι τις ανάγκες τους. Η σωστή χρήση των πληροφοριών αυτών, βοηθά την κάθε επιχείρηση να διατηρήσει τους πελάτες της, να βελτιώσει τις τεχνικές προσέγγισης τους, να υιοθετήσει σύγχρονες μεθόδους Μάρκετινγκ και πώλησης, όπως διασταυρωμένες πωλήσεις, να βελτιώσει τα προϊόντα της, να αυτοματοποιήσει πλήθος λειτουργικών διαδικασιών, μειώνοντας σημαντικά το κόστος της και αυξάνοντας την κερδοφορία της.

Αναφορικά δε με την εφαρμογή του Risk Management στις επιχειρήσεις και συνδυαστικά με την λειτουργία του ERP, επιχειρήσεις γνωρίζουν ο κίνδυνος είναι παρών σε κάθε πτυχή της ζωής. Ως εκ τούτου, η Διαχείριση Κινδύνου ή διαφορετικά το Risk Management είναι μία καθολική έννοια, εφαρμόσιμη σε όλο σχεδόν το εύρος της ανθρώπινης δραστηριότητας. Στην πλειοψηφία βέβαια των περιπτώσεων αποτελεί μία αδόμητη δραστηριότητα, βασισμένη στην κοινή λογική, την εμπειρία και το ένστικτο. Οι οργανισμοί που διαθέτουν τους κατάλληλους πόρους για την καλύτερη κατανόηση των κινδύνων που αντιμετωπίζουν και την αποτελεσματικότερη διαχείρισή τους μπορούν όχι μόνο να αποφύγουν απρόβλεπτες δυσκολίες, αλλά ταυτόχρονα να απελευθερώσουν πόρους προς άλλες κατευθύνσεις και να επωφεληθούν ευκαιριών (για νέες επενδύσεις), οι οποίες διαφορετικά ενδεχομένως να απορρίπτονταν ως απλά πολύ επικίνδυνες.

Γίνεται έτσι αντιληπτό, ότι η οργανωμένη προσπάθεια Ανάλυσης και Διαχείρισης Κινδύνου έχει να προσφέρει σημαντική βοήθεια στους οργανισμούς όχι μόνο προς την κατεύθυνση αποφυγής ή καλύτερα ελέγχου επικίνδυνων καταστάσεων, που σε διαφορετική περίπτωση θα θεωρούνταν απρόβλεπτες, αλλά ταυτόχρονα και προς την θεώρηση νέων πρακτικών ή προσπαθειών που προσφέρουν σημαντικές ευκαιρίες. Υπό αυτή την οπτική γωνία, είναι σαφές ότι ο κίνδυνος εμπεριέχει τόσο την έννοια της απειλής, όσο και αυτήν της ευκαιρίας.

Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί πως όσον αφορά στην περιοχή της Διαχείρισης Έργων και Προγραμμάτων, παρά την ραγδαία εξέλιξή της τα τελευταία έτη και τον εμπλουτισμό της με ισχυρό επιστημονικό υπόβαθρο και τον καθορισμό συστηματικών διαδικασιών για όλα τα στάδια του κύκλου ζωής ενός Έργου ή Προγράμματος, η Διαχείριση Κινδύνου θεωρείτο μέχρι πολύ πρόσφατα σαν μια πρόσθετη επιπλέον διαδικασία. Τελευταία, έχει ξεκινήσει η αναθεώρηση αυτής της πρακτικής και η πλήρης ενσωμάτωση της Διαχείρισης Κινδύνου στην αποτελεσματική πρακτική της Διαχείρισης Έργων και Προγραμμάτων. Η ενσωμάτωση αυτή προσφέρει τη μεγιστοποίηση της ωφέλειας από την χρήση των διαδικασιών Ανάλυσης και Διαχείρισης κινδύνου, καθώς μόνο έτσι δίνεται πραγματικά η δυνατότητα για αυτό που περιγράφηκε προηγουμένως, ήτοι, όχι μόνο την αποφυγή των κινδύνων ή τον μετριασμό των επιπτώσεών τους, αλλά και την πλήρη εκμετάλλευση των ευκαιριών που παρουσιάζονται σε όλα τα στάδια ενός Έργου ή ενός Προγράμματος.

#### 5.4 Παράγοντες που επηρεάζουν την επίτευξη του συστήματος

Οι σημαντικότεροι παράγοντες για την επιτυχημένη υλοποίηση ενός ERP συστήματος είναι οι παρακάτω.

##### **Προκαθορισμένοι στόχοι**

Σε μια τόσο απαιτητική διαδικασία όσο αυτή ενός εισαγωγής ενός ERP είναι υψίστης σημασίας να υπάρχει εξαρχής, από τη διαδικασία σχεδιασμού, μια ξεκάθαρη εικόνα του αποτελέσματος που σχεδιάζουμε. Πρέπει να είναι πλήρως καθορισμένο το αποτέλεσμα που προσπαθούμε να πετύχουμε και να θέτονται απλοί και ξεκάθαροι αντικειμενικοί στόχοι, καλά ορισμένοι και το δυνατόν μετρήσιμοι ώστε να βοηθήσουν την ομάδα υλοποίησης να μείνει συγκεντρωμένη σε συγκεκριμένους άμεσους στόχους που θα την οδηγήσουν σε ένα τρόπο μέτρησης της επιτυχίας του project . Έτσι θα υπάρχει ένας οδηγός για την ομάδα υλοποίησης και δε θα χαθεί σε περίπλοκες καταστάσεις και ασαφείς στόχους .

##### **Εξωτερικός σύμβουλος**

Ο ρόλος ενός καλού εξωτερικού συμβούλου είναι πολύ σημαντικός στην περίπτωση που δεν υπάρχει κάποιος με το ίδιο επίπεδο γνώσεων στο εσωτερικό δυναμικό ενός εταιρείας. Η αλήθεια είναι ότι οι πραγματικά καλοί σύμβουλοι σπανίζουν στην αγορά. Ο σύμβουλος μπορεί να μεταφέρει τις γνώσεις του και την εμπειρία του από προηγούμενες υλοποιήσεις στο συγκεκριμένο project αλλά και να δώσει λύσεις και προτάσεις για βελτίωση των διαδικασιών ενός επιχείρησης οι οποίες προέρχονται από την τριβή του με διάφορες επιχειρήσεις και τα προβλήματα που αυτές πριν από εμάς αντιμετώπισαν στην εισαγωγή του ERP. Μπορεί να μεταφέρει λοιπόν best practices δίνοντας μια φρέσκια και διαφορετική άποψη. Ενώ είναι το μοναδικό άτομο το οποίο είναι σε θέση να γνωρίζει σε βάθος το νέο λογισμικό που

Θέλουμε να εγκαταστήσουμε και τις δυνατότητες που απορρέουν από τη σωστή χρήση του, θα αποτελέσει χρήσιμο οδηγό στην όλη προσπάθεια. Από την άλλη πλευρά η χρησιμοποίηση ενός εξωτερικού προσώπου για το ρόλο του συμβούλου έχει και τα μειονεκτήματά της. Οι συμβουλευτικές υπηρεσίες πρώτα απ' όλα αποτελούν ένα πολύ σημαντικό παράγοντα αύξησης του κόστους του project και αν γίνει λάθος εκτίμηση αυτό το κόστος μπορεί να γίνει απαγορευτικό για τη συνέχιση της υλοποίησης. Αποτελεί εξάλλου λάθος πρακτική το να στηρίζεται η όλη προσπάθεια αποκλειστικά σε εξωτερικούς συμβούλους. Με τη λήξη του project ο σύμβουλος αποδεσμεύεται οπότε παίρνει μαζί του και τις γνώσεις του αφήνοντας την επιχείρηση χωρίς τη βοήθεια του και ίσως χωρίς να υπάρχουν κάποια πρόσωπα εντός της εταιρείας με την ικανότητα να δίνουν λύση σε προβλήματα που μπορεί να προκύψουν. Εάν υπάρχουν μετά το τέλος του project άτομα με σημαντική συσσώρευση γνώσης πάνω στο θέμα ως απόρροια ενός συμμετοχής τους σε αυτό υπάρχει σε αυτήν την περίπτωση μια δυσκολία από πλευράς της εταιρείας να τους κρατήσει μετά το project. Πολύ συχνά τα άτομα αυτά θεωρούν ότι δεν έχουν κάποιο κίνητρο να συνεχίσουν να εργάζονται στην παλιά τους θέση. Είναι πιθανόν να θέλουν να αξιοποιήσουν τις γνώσεις και την εμπειρία τους σε νέες υλοποιήσεις σε άλλες εταιρείες ή σε κάποιο γραφείο συμβούλων. Η εταιρεία πρέπει να προσπαθήσει να τους κρατήσει ώστε οι γνώσεις και η εμπειρία τους να παραμείνουν στη διάθεση της και να αποτελούν δύναμη της. Το να τους προσφέρει κάποιο bonus για τη συνεισφορά τους στο project είναι μια λύση ενώ μια άλλη λύση είναι να τους αυξήσει το μισθό, αλλά αυτό μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στην ισορροπία των μισθών στην εταιρεία ιδίως από τη στιγμή που θα επιστρέψουν στην παλιά τους εργασία. Εναλλακτικά υπάρχει η λύση της πρόσληψης κάποιου ανθρώπου με τις απαραίτητες γνώσεις με σκοπό την ενσωμάτωση του στο εσωτερικό ενός επιχείρησης.

### **Εκπαίδευση των χρηστών**

Επίσης η ολοκληρωμένη εκπαίδευση των τελικών χρηστών του ERP αλλά και η συμμετοχή τους σε όλη την διαδικασία εισαγωγής του ERP στην επιχείρηση αποτελούν κρίσιμες προϋποθέσεις επιτυχίας. Όσον αφορά την εκπαίδευση των χρηστών πολλές επιχειρήσεις έκαναν το λάθος να ορίσουν ένα σταθερό ποσοστό του προϋπολογισμού του έργου για το σκοπό αυτό κάτι που όπως αποδείχτηκε ξανά και ξανά αποτελεί λάθος πρακτική. Η εκπαίδευση των τελικών χρηστών του συστήματος παρόλο που δεν μπορεί να μετρηθεί από πλευράς κέρδους που θα προσφέρει στην εταιρεία είναι πραγματικά από τα σημαντικότερα αν όχι το σημαντικότερο σημείο σε μια εγκατάσταση ERP. Σε περιπτώσεις που αυτό δεν έγινε αντιληπτό από τη διοίκηση της εταιρείας ώστε να χρηματοδοτήσει αναλόγως την προσπάθεια, τα έξοδα μακροπρόθεσμα ξεφύγανε κατά πολύ του αρχικού προϋπολογισμού.

### **Re-engineering**

Ένα σημείο στο οποίο πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή είναι το reengineering των επιχειρηματικών διαδικασιών. Η εγκατάσταση του ERP συνεπάγεται όπως είπαμε αλλαγή στις διαδικασίες της επιχείρησης. Μια τέτοια αλλαγή όμως εάν γίνει παράλληλα με την εγκατάσταση του ERP θα

δημιουργήσει μεγάλη πίεση στους εργαζόμενους οι οποίοι θα πρέπει να αλλάξουν τον τρόπο εργασίας τους και να προσαρμοστούν σε δυο πολύ μεγάλες αλλαγές. Κάτι τέτοιο είναι πολύ πιθανό να οδηγήσει το project σε αποτυχία καθώς οι περισσότεροι άνθρωποι θα δυσκολεύονταν να τα βγάλουν πέρα και θα αντιδρούσαν αρνητικά ή δε θα κατάφερναν να αφομοιώσουν το βαθμό αλλαγής. Επιπλέον, η διαδικασία επανασχεδιασμού (re-engineering) των επιχειρησιακών διαδικασιών πολύ συχνά δημιουργεί τριβές και διαφωνίες μεταξύ των διαφόρων τμημάτων μιας εταιρείας και κάτι τέτοιο ακόμα και αν δεν οδηγούσε σε αποτυχία την υλοποίηση, θα δημιουργούσε πολύ αρνητικές συνθήκες για την υποδοχή και αποδοχή του project, θέτοντας το σε ρίσκο. Επομένως ο επανασχεδιασμός των διαδικασιών δε θα πρέπει να γίνει παράλληλα με την υλοποίηση του ERP. Σύμφωνα με τον Welti κάτι τέτοιο δε θα ήταν σωστό να γίνει πριν την υλοποίηση του νέου συστήματος διότι οι πραγματικές δυνατότητες και η λειτουργικότητα του νέου συστήματος δε θα είναι γνωστά με ακρίβεια σε αυτό το σημείο. Όταν το re-engineering των διαδικασιών γίνεται πριν την εγκατάσταση του ERP δύσκολα μπορούν να προβλεφθούν και οι πραγματικές απαιτήσεις της εταιρείας από το λογισμικό εάν δεν μπορέσει να προβάλλει ικανοποιητικά τις μελλοντικές απαιτήσεις των πελατών της. Ο Welti λοιπόν προτείνει να γίνεται το re-engineering μετά την εγκατάσταση του ERP. Από την άλλη πλευρά όμως άλλοι ερευνητές, υποστηρίζουν πως το re-engineering πρέπει να γίνεται πριν από την επιλογή του ERP χωρίς μάλιστα να υπάρχει από πριν η υπόθεση ότι θα υλοποιηθεί κάποιο ERP σύστημα ή οποιοδήποτε άλλη τεχνολογία. Έτσι οτιδήποτε και αν αποφασιστεί πως θα υλοποιηθεί θα πρέπει να είναι αποτέλεσμα ανάλυσης των απαιτήσεων που προέκυψαν από τις καινούριες ανασχεδιασμένες διαδικασίες. Η επανασχεδίαση των διαδικασιών δηλαδή πρέπει να δείχνει το δρόμο προς την υιοθέτηση κάποιας τεχνολογίας είτε αυτή λέγεται ERP σύστημα είτε οτιδήποτε άλλο και όχι το ανάποδο. Η εταιρεία θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτική στο θέμα της μετατροπής των απαιτήσεων της επανασχεδίασης σε ανάγκες λογισμικού. Γενικότερα μπορούμε να πούμε ότι χρειάζεται να τονιστεί η σημασία της ικανότητας της επιχείρησης για σωστή διοίκηση αλλαγών, καθώς η εγκατάσταση του ERP όπως βλέπουμε είναι μια διαδικασία που πυροδοτεί μεγάλες αλλαγές στο τρόπο λειτουργίας της εταιρείας. Επίσης σύμφωνα με το Soja, είναι απαραίτητη η σύνδεση της υλοποίησης με τη στρατηγική της εταιρείας.

#### **Υποστήριξη της διοίκησης**

Για να ολοκληρωθεί η υλοποίηση του συστήματος με επιτυχία είναι πολύ σημαντικός ο ρόλος της ανώτατης διοίκησης. Πρέπει να είναι πρωτοπόρος και οδηγός του project υποστηρίζοντας ολόψυχα την όλη προσπάθεια. Η ανώτατη διοίκηση επηρεάζει την ροή των πόρων και των πληροφοριών στο project και παρέχει τα απαραίτητα κίνητρα με τη μορφή bonus προς τους υπαλλήλους της. Επίσης δημιουργεί τα κανάλια επικοινωνίας μεταξύ όλων των εμπλεκομένων στην προσπάθεια και εξασφαλίζει κλίμα ενθάρρυνσης και αισιοδοξίας τονίζοντας τα θετικά αποτελέσματα που θα προκύψουν χάρη στο νέα σύστημα. Προωθεί την αποδοχή του project σε όλα τα τμήματα της εταιρείας ενώ με την ενεργή συμμετοχή της η διαδικασία λήψης αποφάσεων επισπεύδεται και γίνεται πιο αποτελεσματικά. Φροντίζει ώστε να γίνει το

reengineering των διαδικασιών όπου χρειάζεται και φυσικά να πετύχουν τους τεχνικούς στόχους που είχαν θέσει στη φάση σχεδίασης. Πολύ σημαντικό είναι να υπάρχει η πλήρη συμμετοχή και στήριξη του project όχι μόνιμο από την ανώτατη διοίκηση αλλά και από τη διοίκηση των τμημάτων της εταιρείας καθώς αυτό δίνει επιπλέον ώθηση στους εργαζόμενους των τμημάτων να αποδεχτούν το νέο σύστημα. Σε περιπτώσεις που ο διευθυντής κάποιου τμήματος-τομέα της επιχείρησης που υλοποιεί ένα ERP σύστημα έδειξε έμπρακτα την πλήρη δέσμευση του στο project, η υποστήριξη των εργαζομένων του τομέα αυτού ήταν αμέριστη και το ηθικό τους ψηλά. Εξάλλου οι διευθυντές των τμημάτων γνωρίζουν πολλά περισσότερα από την ανώτατη διοίκηση για τις διαδικασίες στα τμήματα τους και μπορούν να στηρίξουν ουσιαστικά την προσπάθεια με τις γνώσεις τους.

#### **Καλή επικοινωνία μεταξύ των τμημάτων**

Διευθέτηση των διαφωνιών μεταξύ των τμημάτων και επίτευξη σωστού συντονισμού μέσω δομών όπως η επιτροπή οδήγησης του έργου “steering committee” αποτελούμενη από ανώτατα διοικητικά στελέχη από διαφορετικά λειτουργικά τμήματα της επιχείρησης, εκπροσώπους του ανώτατου project management και τελικούς χρήστες στη σύνθεση της . Επίσης η σημασία της καλής επικοινωνίας και συνεργασίας με τις εξωτερικές ομάδες και τον προμηθευτή είναι αδιαμφισβήτητη .

#### **Χαμηλού επιπέδου Customization**

Σημαντικός παράγοντας επιτυχίας της υλοποίησης το γεγονός ότι η εταιρεία δεν απομακρύνεται από τις λειτουργίες του πακέτου που χρησιμοποιεί κρατώντας το customization σε χαμηλό επίπεδο. Βέβαια πρέπει να πούμε πως το customization σε πολλές περιπτώσεις δύσκολά μπορεί να αποφευχθεί καθώς αποτελεί στοιχείο του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος της επιχείρησης.

#### **Σωστό project management**

Η εγκατάσταση ενός ERP στην επιχείρηση είναι βασικά και πρώτιστα ένα μεγάλο project που αφορά διαφορετικές ομάδες μέσα στην εταιρεία και συνεπώς θα αλλάξει πολλά πράγματα στην λειτουργία της. Είπαμε παραπάνω ότι ως εκ τούτου αποτελεί κάτι παραπάνω από ένα IT project (πληροφορικού περιεχομένου) και συνεπώς πρέπει να του δοθεί η απαραίτητη βαρύτητα. Λαμβάνοντας υπόψη όλα αυτά συμπεραίνουμε πως είναι πολύ σημαντικό να έχουμε σωστό και αποδοτικό project management για το έργο του ERP. Ένα αναλυτικό και ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα αποτελεί πολύ σωστή πρακτική σε τέτοια έργα . Επίσης, μεγάλη είναι η σημασία της σωστής επιλογής του project manager. Το σωστό project management τονίζεται ιδιαίτερα ως παράγοντας επιτυχίας .

#### **Ανάλυση απαιτήσεων**

Η επιχείρηση θα πρέπει να κάνει μια ανάλυση των απαιτήσεων που έχει από το ERP σύστημα . Σκοπός αυτής της ανάλυσης είναι να μπορέσει να επιλέξει το καταλληλότερο λογισμικό για να καλύψει τις ανάγκες της χωρίς να βρεθεί στη μέση μιας εγκατάστασης λογισμικού που στην πραγματικότητα είτε δεν χρειάζεται είτε δεν την καλύπτει πλήρως. Σίγουρα σε μια τέτοια προεργασία θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι ανάγκες σε υλικό (hardware) όπως υπολογιστές κ.α. διότι η εγκατάσταση του ERP συστήματος είναι μια ριζική

μεταμόρφωση του πληροφοριακού περιβάλλοντος της επιχείρησης που μπορεί να μην καλύπτεται από τις υπάρχουσες υποδομές. Βέβαια θα πρέπει να εκτιμηθούν οι δυνατότητες και οι ικανότητες του προσωπικού της επιχείρησης να ανταπεξέλθει στην αλλαγή που συνεπάγεται η διαδικασία επανασχεδιασμού των διαδικασιών αλλά και στην χρήση ενός ERP συστήματος. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί απόκλιση από το επιθυμητό επίπεδο τότε θα πρέπει να υπολογιστεί η λύση της υιοθέτησης ενός απλούστερου συστήματος ή η εκπαίδευση του προσωπικού και η πιθανή αντικατάσταση κάποιων ατόμων με νέο προσωπικό περισσότερο καταρτισμένο και με ικανότητες να αναλάβει θέσεις κλειδιά στο project.

#### **Έλεγχος –Δοκιμές συστήματος**

Η περίοδος τεσταρίσματος του νέου ERP είναι πολύ σημαντική καθώς σε αυτήν τη φάση θα φανούν όλες οι αδυναμίες οι οποίες αν δεν εντοπιστούν εγκαίρως μπορεί να προκαλέσουν πολύ μεγάλο κακό και απώλεια εσόδων όταν το σύστημα βγει “live”.

#### **Πλήρης απασχόληση της ομάδας υλοποίησης**

Για την επιτυχία του project είναι απαραίτητο να υπάρχουν κάποιοι που εργάζονται full-time σε αυτό ιδιαίτερα σε σημαντικές θέσεις στην ομάδα υλοποίησης διότι εάν όλοι οι εργαζόμενοι ασχολούνται part-time με το project τότε υπάρχει πολύ μεγάλη πιθανότητα να το υποβαθμίσουν σε σχέση με την κύρια καθημερινή ασχολία τους με επακόλουθο όχι μόνο την καθυστέρηση στις προθεσμίες και τα ενδιάμεσα παραδοτέα αλλά και την πιθανή αποτυχία.



## **Κεφάλαιο 6 : Εφαρμογή Risk Management στο σύστημα ERP της εταιρίας Agrino.**

### **Ανάλυση Κινδύνου Ανάπτυξης Συστήματος στην εταιρία Agrino.**

#### **6.1 Προσδιορισμός Κινδύνων**

Στη φάση αυτή πρέπει να εντοπιστούν οι πιθανοί κίνδυνοι χρησιμοποιώντας κάποια/κάποιες από τις μεθόδους εντοπισμού (συνεντεύξεις, ομαδική παραγωγή ιδεών, ειδικές ομάδες, ανάλυση SWOT, διαγραμματικές τεχνικές κ.α.), να ταξινομηθούν στις διάφορες κατηγορίες και τέλος να φτιαχτεί το μητρώο κινδύνων, ένας συγκεντρωτικός πίνακας με τα παραπάνω στοιχεία.

Μερικοί από τους κινδύνους που μπορεί να προκύψουν είναι οι εξής:

Μη διαθεσιμότητας ομάδας υποστήριξης του συστήματος

Έλλειψη υπολογιστικών πόρων

Ελαττωματικός σχεδιασμός

Αλλαγή σκοπού

Αλλαγή στη σειρά των εργασιών

Ανεπαρκή σχέδια και προδιαγραφές

Ακατάλληλη μέθοδος

Υψηλές απαιτήσεις – προσδοκίες από τον κύριο του έργου

Μη ολοκληρωμένα σχέδια

Αλλαγές στο σχεδιασμό που τέθηκαν από τον πελάτη

Ελαττωματικές παραγωγικές εργασίες

Μη διαθεσιμότητα πληροφοριών

Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού

Εξάντληση πόρων συστήματος

Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.

Πρόβλημα με τη βάση δεδομένων

Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών

Μη απόκριση λογισμικού

Ασυμβατότητα νέου λογισμικού με το ήδη υπάρχον

Ελλιπής μεταφορά δεδομένων στη Β.Δ.

Κακή αντιστοίχιση δεδομένων

Έλλειψη μεθόδων προστασίας Π.Σ.

Προβλήματα από την εισαγωγή νέας τεχνολογίας

Αδυναμία αναγνώρισης και αναφοράς προβλημάτων συστήματος

Ασυμβατότητα λογισμικού με firewall

Προβλήματα εσωτερικής Β.Δ. και Β.Δ. λογισμικού

Προβλήματα με την υπηρεσία back up

Ακαταλληλότητα της ομάδας που καθορίζει τις απαιτήσεις του συστήματος

Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος

Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των φορέων

Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος

Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος

Ανεπαρκής διατήρηση ή αρχειοθέτηση εγγράφων

Έλλειψη υπευθυνότητας

Έλλειψη ελέγχου

Απάτη τρίτων

Προσπάθειες να κρυφτούν απώλειες για προσωπικό κέρδος(απατεώνας που κάνει εμπόριο)

Λάθη στα οικονομικά πρότυπα και τις εκθέσεις

Αποτυχία τεχνολογίας

Επιχειρηματικές εγκαταστάσεις που γίνονται μη διαθέσιμες

Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος

Λάθος κατανομή κεφαλαίων

Λάθος επένδυση χρημάτων (κακή φήμη )

Πυρκαγιά

Σεισμός

Κακόβουλη ενέργεια (κλοπή server)

Διακοπή ρεύματος

Πλημμύρα

Προβλήματα με εργολάβο

Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου

Ηφαίστειο

Κεραυνός

Τυφώνας

Δύσκολη πρόσβαση στην τοποθεσία

Εσφαλμένη επιλογή θέσης εταιρίας

Καθίζηση υπεδάφους

Πόλεμος και πολιτική αναταραχή

Αστάθεια πολιτικής κατάστασης της χώρας

Βλάβη του εξοπλισμού

Κλοπή δεδομένων

Αλλαγή δεδομένων με σκοπό την προξένηση βλάβης

Μεταδοτική ασθένεια

Πτώση μετεωρίτη-κομήτη (καταστροφή της Γης)

Έλλειψη απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού

Εργασιακές διαμάχες

Απεργίες

Επαγγελματική ανεπάρκεια προμηθευτών

Τραυματισμοί και ατυχήματα εργατικού δυναμικού

Εγκυμοσύνη και ανάγκη νέας πρόσληψης προσωπικού

Θάνατος υπαλλήλων καίριων θέσεων

Μη παραγωγικό προσωπικό

Κακή επικοινωνία εργατικού δυναμικού και διοίκησης

Έλλειψη οικονομικών πόρων

Μείωση προϋπολογισμού

Καθυστέρηση πληρωμών από τον κύριο του έργου

Μεταβολές συναλλαγματικών ισοτιμιών

Χρηματική αποτυχία αναδόχου

Φόρος ή περιορισμοί στις μετακινήσεις του κεφαλαίου

Ρευστότητα

Εξάρτηση από ξένα κεφάλαια

Μη κατάλληλες μακροοικονομικές συνθήκες

Μη διαθεσιμότητα κεφαλαίου

Μονοπώλιο

Αλλαγή της πολιτικής των τραπεζών περί δανεισμού

Υψηλός ανταγωνισμός στο στάδιο υποβολής των προσφορών

Πληθωρισμός

Αλλαγή χρονοδιαγράμματος

Μη ρεαλιστική εκτίμηση κόστους υλοποίησης (αυξήθηκε)

Εσφαλμένη εκτίμηση αριθμού υπαλλήλων

Λανθασμένη εκτίμηση ζήτησης προϊόντων

Κακή πρώτη ύλη

Ικανότητα προμηθευτή

Πλημμελής ποιότητα εργασιών

Ανεπαρκείς επιθεωρητές

Καθυστέρηση στη λήψη έγκρισης για τα σχέδια από τον κύριο της εταιρίας

Εσφαλμένη παράδοση αγαθών

Αναβολή του έργου

Καθυστερημένη έναρξη του έργου

Αγωγές – μηνύσεις

Αλλαγές ρυθμιστικού πλαισίου

Ενδεχόμενες διαφωνίες επί του συμβολαίου και των απαιτήσεων

Καθυστέρηση εν αναμονή δικαστικών αποτελεσμάτων για την επίλυση διαφορών

Αλλαγές λόγω διαπραγματεύσεων

Αφού προσδιοριστούν οι διάφοροι κίνδυνοι ταξινομούνται στις διάφορες κατηγορίες όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

#	Όνομασία	Περιγραφή	Κατηγορία
1	Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού	Το νέο λογισμικό δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του συστήματος	Τεχνολογικοί
2	Εξάντληση πόρων του συστήματος.	Εξάντληση των πόρων του συστήματος από την αυξημένη κίνηση των χρηστών του.	Τεχνολογικοί
3	Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.	Δεν λειτουργεί το σύστημα .	Τεχνολογικοί
4	Πρόβλημα με τη	Μη σύνδεσης νέας	Τεχνολογικοί

	βάση δεδομένων	βάσης δεδομένων	
5	Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών	Διαρροή δεδομένων πελατών	Τεχνολογικοί
6	Μη απόκριση λογισμικού	Το λογισμικό δεν λειτουργεί.	Τεχνολογικοί
7	Ασυμβατότητα νέου λογισμικού με το ήδη υπάρχον	Ασυμβατότητα του νέου λογισμικού που εισήχθη με το ήδη υπάρχον, με αποτέλεσμα δυσλειτουργίας του συστήματος	Τεχνολογικοί
8	Ελλιπής μεταφορά δεδομένων στη Β.Δ.	Με την εισαγωγή της νέας Β. Δ. δε μεταφέρθηκαν όλες οι εγγραφές των πελατών	Τεχνολογικοί
9	Κακή αντιστοίχιση δεδομένων	Με την εισαγωγή της νέας Β. Δ. έγιναν κάποια λάθη στο πελατολόγιο	Τεχνολογικοί
10	Έλλειψη μεθόδων προστασίας Π.Σ.	Δεν υπάρχει κάποια μέθοδος προστασίας του συστήματος	Τεχνολογικοί
11	Προβλήματα από την εισαγωγή νέας τεχνολογίας	Δε λειτουργεί κάποιο πρόγραμμα	Τεχνολογικοί
12	Αδυναμία αναγνώρισης και αναφοράς προβλημάτων συστήματος	Οι κίνδυνοι δεν αναγνωρίζονται και αναφέρονται με αποτέλεσμα τη μη έγκαιρη μέτρων προστασίας για αποφυγή προβλημάτων	Τεχνολογικοί
13	Ασυμβατότητα λογισμικού με firewall	Ασυμβατότητα λογισμικού με firewall	Τεχνολογικοί

14	Προβλήματα εσωτερικής Β.Δ. και Β.Δ. λογισμικού	Δεν γίνεται εφικτή η σύνδεση των δύο βάσεων	Τεχνολογικοί
15	Προβλήματα με την υπηρεσία back up	Δε γίνεται το back up με αποτέλεσμα σε περίπτωση βλάβης να χαθούν όλα τα αρχεία	Τεχνολογικοί
16	Μη διαθεσιμότητας ομάδας υποστήριξης του συστήματος	Ο εργολάβος προσπαθώντας να ελαχιστοποιήσει τα λειτουργικά του έξοδα έχει μειώσει τις διαθέσιμες ομάδες υποστήριξης και συντήρησης του συστήματος.	Τεχνικοί
17	Έλλειψη υπολογιστικών πόρων	Μη επαρκές υλικό για την υποστήριξη του συστήματος	Τεχνικοί
18	Ελαττωματικός σχεδιασμός	Λάθος στο σχεδιασμό υλοποίησης παραγγελίας	Τεχνικοί
19	Αλλαγή σκοπού	Αλλαγή στον σκοπό του έργου	Τεχνικοί
20	Αλλαγή στη σειρά των εργασιών	Αλλαγή στη σειρά των εργασιών	Τεχνικοί
21	Ανεπαρκή σχέδια και προδιαγραφές	Ανεπαρκή σχέδια και προδιαγραφές για την ολοκλήρωση της παραγγελίας	Τεχνικοί
22	Ακατάλληλη μέθοδος	Χρήση μη κατάλληλης μεθόδου για την περάτωση της παραγγελίας	Τεχνικοί
23	Υψηλές απαιτήσεις – προσδοκίες από τον κύριο του έργου	Υψηλές απαιτήσεις – προσδοκίες από τον κύριο του έργου που δεν ανταποκρίνονται	Τεχνικοί

		στην πραγματικότητα	
24	Μη ολοκληρωμένα σχέδια	Δεν υπάρχει κάποιο σχέδιο εξ αρχής	Τεχνικοί
25	Αλλαγές στο σχεδιασμό που τέθηκαν από τον πελάτη	Ο πελάτης ζήτησε αλλαγές στο σχεδιασμό της παραγγελίας	Τεχνικοί
26	Ελαττωματικές παραγωγικές εργασίες	Παρουσιάστηκαν σφάλματα στις εργασίες για την ολοκλήρωση του έργου	Τεχνικοί
27	Μη διαθεσιμότητα πληροφοριών	Οι πληροφορίες του συστήματος είναι προσωρινά μη διαθέσιμες	Τεχνικοί
28	Ακαταλληλότητα της ομάδας που καθορίζει τις απαιτήσεις του συστήματος	Λανθασμένη επιλογή της ομάδας των αρμόδιων μελών , που καθορίζουν τις απαιτήσεις του συστήματος.	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί
29	Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος	Οι υπάλληλοι δεν πιστεύουν ότι το σύστημα θα είναι αποτελεσματικό	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί
30	Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των φορέων	Οι διάφοροι φορείς δεν συνδέονται μεταξύ τους	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί
31	Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος	Ο αριθμός των χρηστών του συστήματος είναι μικρότερος από αυτόν που κανονικά θα έπρεπε	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί
32	Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του	Έλλειψη εφεδρικού τρόπου λειτουργίας του συστήματος, σε	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί



	συστήματος	περίπτωση βλάβης του δικτύου ή διακοπής του ρεύματος και βλάβης του server.	
33	Ανεπαρκής διατήρηση ή αρχειοθέτηση εγγράφων	Λάθος αρχειοθέτηση εγγραφών	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί
34	Έλλειψη υπευθυνότητας	Το προσωπικό δεν δείχνει την αρμόζουσα υπευθυνότητα	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί
35	Έλλειψη ελέγχου	Δεν γίνεται ο απαραίτητος έλεγχος στους υπαλλήλους	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί
36	Απάτη τρίτων	Απάτη από τρίτους παράγοντες	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί
37	Προσπάθειες να κρυφτούν απώλειες για προσωπικό κέρδος(απατεώνας που κάνει εμπόριο)	Μέλος της εταιρίας κάνει εμπόριο	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί
38	Λάθη στα οικονομικά πρότυπα και τις εκθέσεις	Τα οικονομικά πρότυπα της εταιρίας δεν είναι τα σωστά	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί
39	Αποτυχία τεχνολογίας	Η χρήση της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται δεν πέτυχε	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί
40	Επιχειρηματικές εγκαταστάσεις που γίνονται μη διαθέσιμες	Οι εγκαταστάσεις της εταιρίας για κάποιο λόγο δεν είναι πια διαθέσιμες	Λειτουργικοί – Οργανωτικοί
41	Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος	οι υπεύθυνοι δεν ιεράρχησαν σωστά τις ανάγκες των εργασιών, με συνέπεια οι εφαρμογές του συστήματος να	Στρατηγικοί

		έχουν σχεδιαστεί με λανθασμένη σημαντικότητα.	
42	Λάθος κατανομή κεφαλαίων	το κατανεμηθέν κεφάλαιο δεν επαρκεί για τις επιμέρους υλοποιήσεις του συστήματος καθώς οι αρχικές εκτιμήσεις ήταν λανθασμένες	Στρατηγικοί
43	Λάθος επένδυση χρημάτων (κακή φήμη )	Οι υπεύθυνοι επένδυσαν λάθος μέρος των χρημάτων με αποτέλεσμα να διαδοθεί κακή φήμη για την εταιρία	Στρατηγικοί
44	Έλλειψη απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού	μη επαρκής επιμόρφωση των εργαζομένων προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις νέες απαιτήσεις	Ανθρώπινοι
45	Εργασιακές διαμάχες	Οι εργαζόμενοι εμπλέκονται σε διαμάχες μεταξύ τους	Ανθρώπινοι
46	Απεργίες	Απεργίες εργαζομένων για διάφορους λόγους	Ανθρώπινοι
47	Επαγγελματική ανεπάρκεια προμηθευτών	Οι προμηθευτές κρίνονται ανεπαρκείς λόγω έλλειψης επαγγελματισμού	Ανθρώπινοι
48	Τραυματισμοί και ατυχήματα εργατικού δυναμικού	Τραυματισμοί και ατυχήματα εργατικού δυναμικού	Ανθρώπινοι
49	Εγκυμοσύνη και ανάγκη νέας πρόσληψης	Εγκυμοσύνη και ανάγκη νέας πρόσληψης	Ανθρώπινοι

	προσωπικού	προσωπικού	
50	Θάνατος υπαλλήλων καίριων θέσεων	Θάνατος υπαλλήλων καίριων θέσεων Και απαιτείται αντικατάστασή τους άμεσα	Ανθρώπινοι
51	Μη παραγωγικό προσωπικό	το προσωπικό είναι αναποτελεσματικό λόγω άρνησης χρήσης του συστήματος	Ανθρώπινοι
52	Κακή επικοινωνία εργατικού δυναμικού και διοίκησης	Η επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων και της διοίκησης δεν είναι επικοινωνιακή	Ανθρώπινοι
53	Έλλειψη οικονομικών πόρων	οι ανάγκες κατά την υλοποίηση του συστήματος είναι αυξημένες σε σχέση με το προϋπολογισθέν κόστος	Χρηματοοικονομικοί
54	Μείωση προϋπολογισμού	μείωση του συμφωνημένου προϋπολογισμού λόγω περικοπών	Χρηματοοικονομικοί
55	Καθυστέρηση πληρωμών από τον κύριο του έργου	Ο εργοδότης καθυστερεί τις πληρωμές	Χρηματοοικονομικοί
56	Μεταβολές συναλλαγματικών ισοτιμιών	Μεταβολές συναλλαγματικών ισοτιμιών	Χρηματοοικονομικοί
57	Χρηματική αποτυχία αναδόχου	Ο ανάδοχος του έργου αντιμετωπίζει οικονομικό αδιέξοδο	Χρηματοοικονομικοί
58	Φόρος ή περιορισμοί στις μετακινήσεις του κεφαλαίου	Αύξηση φόρου από την κυβέρνηση ή νέος νόμος όπου	Χρηματοοικονομικοί

		απαγορεύει κάποιες μετακινήσεις του κεφαλαίου	
59	Ρευστότητα	Η οικονομική ρευστότητα δεν επαρκεί για τις πληρωμές του προσωπικού της εταιρίας	Χρηματοοικονομικοί
60	Εξάρτηση από ξένα κεφάλαια	Η περάτωση των παραγγελιών εξαρτάται από την οικονομική ενίσχυση της εταιρίας από ξένα κεφάλαια	Χρηματοοικονομικοί
61	Μη κατάλληλες μακροοικονομικές συνθήκες	Οι μακροοικονομικές συνθήκες της χώρας ή των χωρών δράσης της εταιρίας δεν είναι οι κατάλληλες	Χρηματοοικονομικοί
62	Μη διαθεσιμότητα κεφαλαίου	Το κεφάλαιο για κάποιο λόγο δεν είναι διαθέσιμο	Χρηματοοικονομικοί
63	Μονοπώλιο	Η αγορά είναι κλειστή σε μία από τις χώρες δράσης της εταιρίας και είναι δύσκολη η εδραίωση της εταιρίας αφού κυριαρχεί το μονοπώλιο	Χρηματοοικονομικοί
64	Αλλαγή της πολιτικής των τραπεζών περί δανεισμού	Οι τράπεζες άλλαξαν την πολιτική τους στους όρους και στα ποσά δανεισμού	Χρηματοοικονομικοί
65	Υψηλός ανταγωνισμός στο στάδιο υποβολής των προσφορών	Οι προσφορές από παρόμοιες εταιρίες αυξάνουν τον ανταγωνισμό	Χρηματοοικονομικοί
66	Πληθωρισμός	Συνεχής αύξηση	Χρηματοοικονομικοί

		του επιπέδου των τιμών της χώρας μας με αποτέλεσμα ο καταναλωτής να αγοράζει πιο φθηνά προϊόντα	
67	Πυρκαγιά	Καταστροφή υλικού	Εξωτερικοί
68	Σεισμός	Καταστροφή υλικού	Εξωτερικοί
69	Κακόβουλη ενέργεια (κλοπή server)	Μη δυνατή ανάκτηση υλικού	Εξωτερικοί
70	Διακοπή ρεύματος	Χάσιμο πληροφοριών	Εξωτερικοί
71	Πλημμύρα	Καταστροφή υλικού	Εξωτερικοί
72	Προβλήματα με εργολάβο	ο εργολάβος κρίνεται ανεπαρκής στην υποστήριξη και συντήρηση του συστήματος	Εξωτερικοί
73	Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου	η ανάθεση του έργου δε γίνεται στον συμφερότερο ανάδοχο	Εξωτερικοί
74	Ηφαίστειο	Καταστροφή υλικού	Εξωτερικοί
75	Κεραυνός	Καταστροφή υλικού	Εξωτερικοί
76	Τυφώνας	Καταστροφή υλικού	Εξωτερικοί
77	Δύσκολη πρόσβαση στην τοποθεσία	Καθυστέρηση προσωπικού	Εξωτερικοί
78	Εσφαλμένη επιλογή θέσης εταιρίας	Πολλή φασαρία και το προσωπικό δε μπορεί να εργαστεί	Εξωτερικοί
79	Καθίζηση υπεδάφους	Καταστροφή υλικού	Εξωτερικοί
80	Πόλεμος και πολιτική αναταραχή	Καταστροφή υλικού	Εξωτερικοί
81	Αστάθεια πολιτικής κατάστασης της χώρας	Συνεχόμενες πολιτικές αλλαγές και κατά συνέπεια	Εξωτερικοί

		το εργοστάσιο παραμένει κλειστό για εκλογές	
82	Βλάβη του εξοπλισμού		Εξωτερικοί
83	Κλοπή δεδομένων	κακόβουλες ενέργειες (πχ κλοπή, βανδαλισμός κλπ)	Εξωτερικοί
84	Αλλαγή δεδομένων με σκοπό την προξένηση βλάβης	Καταστροφή υλικού	Εξωτερικοί
85	Μεταδοτική ασθένεια	Λόγω κάποιας μεταδοτικής ασθένειας το προσωπικό δε μπορεί να εργαστεί	Εξωτερικοί
86	Αλλαγή χρονοδιαγράμματος	το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του συστήματος επιμηκύνθηκε, θέτοντας σε κίνδυνο την υπόσταση του έργου	Εκτίμησης
87	Μη ρεαλιστική εκτίμηση κόστους υλοποίησης (αυξήθηκε)	το κόστος υλοποίησης του συστήματος αυξήθηκε, θέτοντας σε κίνδυνο την υπόσταση του έργου	Εκτίμησης
88	Εσφαλμένη εκτίμηση αριθμού υπαλλήλων	Ο αριθμός των εργαζομένων είναι μικρότερος από τον απαιτούμενο	Εκτίμησης
89	Λανθασμένη εκτίμηση ζήτησης προϊόντων	Η ζήτηση κάποιων προϊόντων υπερεκτιμήθηκε	Εκτίμησης
90	Κακή πρώτη ύλη	Η πρώτη ύλη ήταν κακή και είχε σαν αποτέλεσμα την	Εκτίμησης

		μείωση της ποιότητας των προϊόντων	
91	Ικανότητα προμηθευτή	Ο προμηθευτής κρίνεται μη ικανοποιητικός για τις απαιτήσεις της εταιρίας	Εκτίμησης
92	Πλημμελής ποιότητα εργασιών	Η ποιότητα των εργασιών δεν είναι η επιθυμητή	Εκτίμησης
93	Ανεπαρκείς επιθεωρητές	Δεν υπάρχουν αρκετοί επιθεωρητές έτσι το προσωπικό δεν εργάζεται με αρκετό ζήλο	Εκτίμησης
94	Καθυστέρηση στη λήψη έγκρισης για τα σχέδια από τον κύριο της εταιρίας	Ο κύριος της εταιρίας καθυστερεί στη λήψη αποφάσεων κ καθυστερεί το έργο	Εκτίμησης
95	Εσφαλμένη παράδοση αγαθών	Τα αγαθά που παραδόθηκαν δεν ήταν σωστά	Εκτίμησης
96	Αναβολή του έργου	Το έργο αναβλήθηκε λόγω προβλημάτων	Εκτίμησης
97	Καθυστερημένη έναρξη του έργου	Καθυστερημένη έναρξη του έργου λόγω μη σωστής οργάνωσης σχεδίου	Εκτίμησης
98	Αγωγές – μηνύσεις	ύπαρξη αγωγών και μηνύσεων κατά του κράτους από τους πολίτες λόγω διαρροής προσωπικών δεδομένων ή δυσλειτουργίας του συστήματος	Νομικοί
99	Αλλαγές ρυθμιστικού πλαισίου	Το ρυθμιστικό πλαίσιο άλλαξε και αυτό έχει σαν αντίκτυπο τη μη	Νομικοί

		συνέχιση κάποιων εργασιών που αντιτίθενται στη νέα νομοθεσία	
100	Ενδεχόμενες διαφωνίες επί του συμβολαίου και των απαιτήσεων	Ενδεχόμενες διαφωνίες επί του συμβολαίου και των απαιτήσεων του εργοδότη και των εμπλεκόμενων μερών	Νομικοί
101	Καθυστέρηση εν αναμονή δικαστικών αποτελεσμάτων για την επίλυση διαφορών	Η περάτωση του έργου καθυστερεί λόγω δικαστικών διαμαχών	Νομικοί
102	Αλλαγές λόγω διαπραγματεύσεων	Αλλαγές στα σχέδια λόγω διαπραγματεύσεων	Νομικοί

**Πίνακας 12 Ταξινόμηση κινδύνων συστήματος**

## 6.2 Ανάλυση Κινδύνων

Στη φάση αυτή θα γίνει η μερικώς ποσοτική ανάλυση των κινδύνων που προσδιορίστηκαν πριν, καθώς τα αριθμητικά στοιχεία για περαιτέρω ανάλυση είναι ανεπαρκή. Στην μερικώς ποσοτική ανάλυση πρέπει αρχικά να γίνει ποιοτική ανάλυση, δηλαδή να προσδιοριστούν οι απειλές του συστήματος, το τι μπορεί να πάει στραβά ή να απειλήσει το σύστημα και τα τρωτά σημεία του συστήματος, τα στοιχεία τα οποία μπορεί να κάνουν ευάλωτο το σύστημα στις απειλές. Στη συνέχεια πρέπει να ομαδοποιηθούν οι κίνδυνοι με βάση τη σημαντικότητά τους και να αναπαρασταθούν σε έναν πίνακα κινδύνων.

Οι απειλές οι οποίες προσδιορίζονται με βάση τους είναι οι εξής:

- Εξάντληση χωρητικότητας του συστήματος
- Ασυμβατότητα τεχνολογιών
- Αδυναμία εξαγωγής πληροφοριών από τη βάση δεδομένων
- Ανεπαρκής υποστήριξη και συντήρηση του συστήματος
- Λανθασμένος σχεδιασμός του συστήματος
- Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος
- Καταστροφή – κλοπή του υλικού (π.χ. server.)
- Πιθανότητα μη ολοκλήρωσης του συστήματος
- Αγωγές - Μηνύσεις

Τα τρωτά σημεία που κάνουν το σύστημα ευάλωτο στις παραπάνω απειλές είναι τα



εξής (Πίνακας 13):

<b>Απειλές</b>	<b>Τρωτά σημεία</b>
Ανεπαρκής υποστήριξη και συντήρηση του συστήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μη διαθεσιμότητα της ομάδας υποστήριξης και συντήρησης του συστήματος</li> <li>• Ακαταλληλότητα της ομάδας υποστήριξης και συντήρησης του συστήματος</li> </ul>
Λανθασμένος σχεδιασμός του συστήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ακαταλληλότητα της ομάδας που καθορίζει τις απαιτήσεις του συστήματος (υπεύθυνοι)</li> <li>• Παρανόηση των απαιτήσεων του συστήματος από την ομάδα σχεδιασμού και υλοποίησης αυτού</li> </ul>
Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έλλειψη συστήματος UPS</li> <li>• Έλλειψη εφεδρικού συστήματος διασύνδεσης</li> <li>• Έλλειψη εφεδρικού εξοπλισμού (backup server)</li> </ul>
Καταστροφή – κλοπή του Υλικού (π.χ. servers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έλλειψη ασφάλειας κτιρίων</li> <li>• Έλλειψη συναγερμού</li> <li>• Έλλειψη εταιρείας security</li> <li>• Έλλειψη πυρασφάλειας</li> </ul>
Πιθανότητα μη ολοκλήρωσης του συστήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αλλαγή του χρονοδιαγράμματος</li> <li>• Χρηματοοικονομικές απειλές</li> <li>• Γραφειοκρατία</li> <li>• Μη αξιοκρατία στην αναδοχή του έργου</li> </ul>
Αγωγές - Μηνύσεις	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έλλειψη μεθόδων κρυπτογράφησης για την προστασία των προσωπικών δεδομένων</li> <li>• Εσφαλμένη καταχώρηση των φορολογικών δεδομένων</li> <li>• Λανθασμένος υπολογισμός των φορολογικών οφειλών</li> </ul>
Εξάντληση χωρητικότητας του συστήματος	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Λανθασμένη πρόβλεψη των συνδεδεμένων χρηστών του συστήματος</li> </ul>
Ασυμβατότητα τεχνολογιών	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παράλειψη καταγραφής των υφισταμένων υλικών και λογισμικών</li> </ul>
Αδυναμία εξαγωγής πληροφοριών από τη βάση δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Λανθασμένος σχεδιασμός της βάσης δεδομένων αποθήκευσης των στοιχείων</li> <li>• Λανθασμένη υλοποίηση της βάσης δεδομένων αποθήκευσης</li> </ul>

	των στοιχείων • Εσφαλμένη καταχώρηση πληροφοριών στη βάση δεδομένων αποθήκευσης των στοιχείων
--	--

**Πίνακας 13** Απειλές και τρωτά σημεία του συστήματος ERP

Έστω ότι ο πίνακας κινδύνων της ποιοτικής ανάλυσης του συστήματος ERP

ορίζεται ως εξής (**Πίνακας 14**):

Πιθανότητα		Επίπεδο				
		Πολύ Χαμηλή (1)	Χαμηλή (2)	Μέση (3)	Υψηλή (4)	Πολύ Υψηλή (5)
Πολύ Υψηλό (5)	(5)	(M <sub>2</sub> )	(M <sub>1</sub> )	(Y <sub>3</sub> )	(Y <sub>2</sub> )	(Y <sub>1</sub> )
Υψηλό (4)	(4)	(X <sub>1</sub> )	(M <sub>2</sub> )	(M <sub>1</sub> )	(Y <sub>3</sub> )	(Y <sub>2</sub> )
Μέτριο (3)	(3)	(X <sub>2</sub> )	(M <sub>3</sub> )	(M <sub>2</sub> )	(Y <sub>4</sub> )	(Y <sub>3</sub> )
Χαμηλό (2)	(2)	(X <sub>3</sub> )	(X <sub>2</sub> )	(M <sub>3</sub> )	(M <sub>2</sub> )	(Y <sub>4</sub> )
Πολύ Χαμηλό (1)	(1)	(X <sub>4</sub> )	(X <sub>3</sub> )	(X <sub>2</sub> )	(X <sub>1</sub> )	(M <sub>2</sub> )

**Y** : Υψηλός κίνδυνος, δηλαδή, μη αποδεκτός ο οποίος χρειάζεται άμεση αντίδραση  
**M** : Μέσος κίνδυνος, δηλαδή μπορεί να χρειάζεται αντίδραση  
**X** : Χαμηλός κίνδυνος, δηλαδή δε χρειάζεται αντίδραση αλλά απλή παρακολούθηση

**Πίνακας 14** : Risk matrix ποιοτικής ανάλυσης του συστήματος ERP.

Στον παραπάνω πίνακα οι κίνδυνοι έχουν ομαδοποιηθεί σε υποκατηγορίες των υψηλών, μέσων και χαμηλών κινδύνων, ώστε να γίνεται περισσότερο αντιληπτός ο διαχωρισμός της επικινδυνότητας αυτών. Πιο συγκεκριμένα, ο κίνδυνος που ανήκει στην κατηγορία Y<sub>1</sub> είναι περισσότερο επικίνδυνος από τον κίνδυνο που ανήκει στην κατηγορία Y<sub>2</sub> και αυτός με τη σειρά του είναι περισσότερο επικίνδυνος από τον κίνδυνο που ανήκει στην κατηγορία Y<sub>3</sub> και ούτω καθεξής. Το ίδιο ισχύει και για τους μέσους και τους χαμηλούς κινδύνους. Έτσι ο βαθμός επικινδυνότητας των κινδύνων από τον πιο μεγάλο στον πιο μικρό, δηλαδή από τον πιο σοβαρό κίνδυνο στον πιο ακίνδυνο, ορίζεται ως εξής:

Y<sub>1</sub> → Y<sub>2</sub> → Y<sub>3</sub> → Y<sub>4</sub> → M<sub>1</sub> → M<sub>2</sub> → M<sub>3</sub> → X<sub>1</sub> → X<sub>2</sub> → X<sub>3</sub> → X<sub>4</sub>

Στον παρακάτω πίνακα (**Πίνακας 15**) ορίζονται η πιθανότητα και το επίπεδο κινδύνου του κάθε κινδύνου που έχει προσδιοριστεί και με βάση τον πίνακα κινδύνων βρίσκεται η έκθεση του κάθε κινδύνου, ώστε να γίνει η ποσοτικοποίηση της ποιοτικής ανάλυσης.

<b>Κίνδυνοι</b>	<b>Πιθανότητα</b>	<b>Επίπεδο</b>	<b>Έκθεση</b>
Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>M2</b>
Εξάντληση πόρων του συστήματος.	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Y1</b>
Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>
Πρόβλημα με τη βάση δεδομένων	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>
Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>M2</b>
Μη απόκριση λογισμικού	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Y4</b>
Ασυμβατότητα νέου λογισμικού με το ήδη υπάρχον	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>
Ελλιπής μεταφορά δεδομένων στη Β.Δ.	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>
Κακή αντιστοίχιση δεδομένων	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>
Έλλειψη μεθόδων προστασίας Π.Σ.	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>Y3</b>
Προβλήματα από την εισαγωγή νέας τεχνολογίας	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>
Αδυναμία αναγνώρισης και αναφοράς προβλημάτων συστήματος	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Y2</b>
Ασυμβατότητα λογισμικού με firewall	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>

Προβλήματα εσωτερικής Β.Δ. και Β.Δ. λογισμικού	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>
Προβλήματα με την υπηρεσία back up	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>
Μη διαθεσιμότητας ομάδας υποστήριξης του συστήματος	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>
Έλλειψη υπολογιστικών πόρων	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Y1</b>
Ελαττωματικός σχεδιασμός	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>
Αλλαγή σκοπού	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>
Αλλαγή στη σειρά των εργασιών	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>M2</b>
Ανεπαρκή σχέδια και προδιαγραφές	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Y3</b>
Ακατάλληλη μέθοδος	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>
Υψηλές απαιτήσεις – προσδοκίες από τον κύριο του έργου	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>
Μη ολοκληρωμένα σχέδια	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>
Αλλαγές στο σχεδιασμό που τέθηκαν από τον πελάτη	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>
Ελαττωματικές παραγωγικές εργασίες	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>M2</b>
Μη διαθεσιμότητα πληροφοριών	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>

Ακαταλληλότητα της ομάδας που καθορίζει τις απαιτήσεις του συστήματος	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>
Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>Y2</b>
Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των φορέων	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Y4</b>
Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Y4</b>
Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>
Ανεπαρκής διατήρηση ή αρχειοθέτηση εγγράφων	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X2</b>
Έλλειψη υπευθυνότητας	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>M3</b>
Έλλειψη ελέγχου	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>
Απάτη τρίτων	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>M2</b>
Προσπάθειες να κρυφτούν απώλειες για προσωπικό κέρδος(απατεώνας που κάνει εμπόριο)	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>M2</b>
Λάθη στα οικονομικά πρότυπα και τις εκθέσεις	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>

Αποτυχία τεχνολογίας	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>Y3</b>
Επιχειρηματικές εγκαταστάσεις που γίνονται μη διαθέσιμες	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X2</b>
Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>M3</b>
Λάθος κατανομή κεφαλαίων	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X2</b>
Λάθος επένδυση χρημάτων (κακή φήμη )	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>
Έλλειψη απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Y4</b>
Εργασιακές διαμάχες	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X2</b>
Απεργίες	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>
Επαγγελματική ανεπάρκεια προμηθευτών	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>
Τραυματισμοί και ατυχήματα εργατικού δυναμικού	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>
Εγκυμοσύνη και ανάγκη νέας πρόσληψης προσωπικού	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X3</b>
Θάνατος υπαλλήλων καίριων θέσεων	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X3</b>

Μη παραγωγικό προσωπικό	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>M2</b>
Κακή επικοινωνία εργατικού δυναμικού και διοίκησης	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>
Έλλειψη οικονομικών πόρων	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Y3</b>
Μείωση προϋπολογισμού	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>M2</b>
Καθυστέρηση πληρωμών από τον κύριο του έργου	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>M2</b>
Μεταβολές συναλλαγματικών ισοτιμιών	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X3</b>
Χρηματική αποτυχία αναδόχου	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>
Φόρος ή περιορισμοί στις μετακινήσεις του κεφαλαίου	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>M2</b>
Ρευστότητα	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>
Εξάρτηση από ξένα κεφάλαια	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>M2</b>
Μη κατάλληλες μακροοικονομικές συνθήκες	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X2</b>
Μη διαθεσιμότητα κεφαλαίου	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>
Μονοπώλιο	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>X1</b>
Αλλαγή της πολιτικής των τραπεζών περί δανεισμού	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>

Υψηλός ανταγωνισμός στο στάδιο υποβολής των προσφορών	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>Y3</b>
Πληθωρισμός	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>
Πυρκαγιά	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>
Σεισμός	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>
Κακόβουλη ενέργεια (κλοπή server)	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>M2</b>
Διακοπή ρεύματος	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>
Πλημμύρα	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>X1</b>
Προβλήματα με εργολάβο	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>
Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>M3</b>
Ηφαιστειο	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>M2</b>
Κεραυνός	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>
Τυφώνας	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>M2</b>
Δύσκολη πρόσβαση στην τοποθεσία	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>Y4</b>
Εσφαλμένη επιλογή θέσης εταιρίας	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>Y3</b>
Καθίζηση υπεδάφους	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>X3</b>
Πόλεμος και πολιτική αναταραχή	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X3</b>
Αστάθεια πολιτικής κατάστασης της χώρας	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X2</b>
Βλάβη του εξοπλισμού	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Y4</b>



Κλοπή δεδομένων	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>Y3</b>
Αλλαγή δεδομένων με σκοπό την προξένηση βλάβης	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>
Μεταδοτική ασθένεια	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X3</b>
Αλλαγή χρονοδιαγράμματος	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Y4</b>
Μη ρεαλιστική εκτίμηση κόστους υλοποίησης (αυξήθηκε)	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>M3</b>
Εσφαλμένη εκτίμηση αριθμού υπαλλήλων	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>M3</b>
Λανθασμένη εκτίμηση ζήτησης προϊόντων	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>M3</b>
Κακή πρώτη ύλη	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>
Ικανότητα προμηθευτή	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X2</b>
Πλημμελής ποιότητα εργασιών	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>M3</b>
Ανεπαρκείς επιθεωρητές	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Y3</b>
Καθυστέρηση στη λήψη έγκρισης για τα σχέδια από τον κύριο της εταιρίας	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>
Εσφαλμένη παράδοση αγαθών	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>
Αναβολή του έργου	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Y3</b>
Καθυστερημένη έναρξη του έργου	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>

Αγωγές – μηνύσεις	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>
Αλλαγές ρυθμιστικού πλαισίου	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>
Ενδεχόμενες διαφωνίες επί του συμβολαίου και των απαιτήσεων	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>
Καθυστέρηση εν αναμονή δικαστικών αποτελεσμάτων για την επίλυση διαφορών	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>
Αλλαγές λόγω διαπραγματεύσεων	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>

**Πίνακας 15 : Εκθέσεις κινδύνων συστήματος ERP.**

### 6.3 Αξιολόγηση κινδύνων

Στη φάση αυτή οι κίνδυνοι που έχουν προσδιοριστεί και αναλυθεί παραπάνω ,μελετούνται ώστε να καταλάβουν οι υπεύθυνοι της εταιρίας, τη σημαντικότητα τους σύμφωνα με την έκθεσή τους.

Για παράδειγμα ο κίνδυνος : Έλλειψη υπολογιστικών πόρων , έχει έκθεση Y1 και θεωρείται από τους σημαντικότερους

Ενώ ο κίνδυνος : Μονοπώλιο , έχει έκθεση X1 και θεωρείται λιγότερο σημαντικός.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η ταξινόμηση των κινδύνων σύμφωνα με την έκθεσή τους, και την προτεραιότητα κάθε κινδύνου (**Πίνακας 16**) .

<b>Κίνδυνοι</b>	<b>Πιθανότητα</b>	<b>Επίπεδο</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>
Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>M2</b>	<b>40</b>
Εξάντληση πόρων του συστήματος.	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Y1</b>	<b>1</b>
Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>	<b>64</b>
Πρόβλημα με τη βάση δεδομένων	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>	<b>21</b>
Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>M2</b>	<b>41</b>
Μη απόκριση λογισμικού	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Y4</b>	<b>14</b>
Ασυμβατότητα νέου λογισμικού με το ήδη υπάρχον	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>	<b>22</b>
Ελλιπής μεταφορά δεδομένων στη Β.Δ.	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>	<b>23</b>
Κακή αντιστοίχιση δεδομένων	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>	<b>24</b>
Έλλειψη μεθόδων προστασίας Π.Σ.	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>Y3</b>	<b>5</b>
Προβλήματα από την εισαγωγή νέας τεχνολογίας	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>	<b>25</b>
Αδυναμία αναγνώρισης και αναφοράς προβλημάτων συστήματος	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Y2</b>	<b>3</b>
Ασυμβατότητα λογισμικού με firewall	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>	<b>26</b>

Προβλήματα εσωτερικής Β.Δ. και Β.Δ. λογισμικού	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>	<b>27</b>
Προβλήματα με την υπηρεσία back up	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>	<b>28</b>
Μη διαθεσιμότητα ομάδας υποστήριξης του συστήματος	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>	<b>29</b>
Έλλειψη υπολογιστικών πόρων	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Y1</b>	<b>2</b>
Ελαττωματικός σχεδιασμός	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>	<b>30</b>
Αλλαγή σκοπού	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>	<b>65</b>
Αλλαγή στη σειρά των εργασιών	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>M2</b>	<b>42</b>
Ανεπαρκή σχέδια και προδιαγραφές	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Y3</b>	<b>6</b>
Ακατάλληλη μέθοδος	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>	<b>43</b>
Υψηλές απαιτήσεις – προσδοκίες από τον κύριο του έργου	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>	<b>31</b>
Μη ολοκληρωμένα σχέδια	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>	<b>66</b>
Αλλαγές στο σχεδιασμό που τέθηκαν από τον πελάτη	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>	<b>82</b>
Ελαττωματικές παραγωγικές εργασίες	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>M2</b>	<b>44</b>
Μη διαθεσιμότητα πληροφοριών	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>	<b>32</b>
Ακαταλληλότητα της ομάδας που	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>	<b>33</b>

καθορίζει τις απαιτήσεις του συστήματος				
Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>Y2</b>	<b>4</b>
Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των φορέων	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Y4</b>	<b>15</b>
Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Y4</b>	<b>16</b>
Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>	<b>34</b>
Ανεπαρκής διατήρηση ή αρχειοθέτηση εγγράφων	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X2</b>	<b>83</b>
Έλλειψη υπευθυνότητας	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>M3</b>	<b>67</b>
Έλλειψη ελέγχου	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>	<b>45</b>
Απάτη τρίτων	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>M2</b>	<b>46</b>
Προσπάθειες να κρυφτούν απώλειες για προσωπικό κέρδος(απατεώνας που κάνει εμπόριο)	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>M2</b>	<b>47</b>
Λάθη στα οικονομικά πρότυπα και τις εκθέσεις	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>	<b>48</b>
Αποτυχία τεχνολογίας	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>Y3</b>	<b>7</b>

Επιχειρηματικές εγκαταστάσεις που γίνονται μη διαθέσιμες	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X2</b>	<b>84</b>
Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>M3</b>	<b>68</b>
Λάθος κατανομή κεφαλαίων	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X2</b>	<b>85</b>
Λάθος επένδυση χρημάτων (κακή φήμη )	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>	<b>49</b>
Έλλειψη απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Y4</b>	<b>17</b>
Εργασιακές διαμάχες	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X2</b>	<b>86</b>
Απεργίες	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>	<b>35</b>
Επαγγελματική ανεπάρκεια προμηθευτών	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>	<b>50</b>
Τραυματισμοί και ατυχήματα εργατικού δυναμικού	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>	<b>87</b>
Εγκυμοσύνη και ανάγκη νέας πρόσληψης προσωπικού	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X3</b>	<b>97</b>
Θάνατος υπαλλήλων καίριων θέσεων	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X3</b>	<b>98</b>
Μη παραγωγικό	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>M2</b>	<b>51</b>

προσωπικό				
Κακή επικοινωνία εργατικού δυναμικού και διοίκησης	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>	<b>69</b>
Έλλειψη οικονομικών πόρων	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Y3</b>	<b>8</b>
Μείωση προϋπολογισμού	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>M2</b>	<b>52</b>
Καθυστέρηση πληρωμών από τον κύριο του έργου	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>M2</b>	<b>53</b>
Μεταβολές συναλλαγματικών ισοτιμιών	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X3</b>	<b>99</b>
Χρηματική αποτυχία αναδόχου	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>	<b>70</b>
Φόρος ή περιορισμοί στις μετακινήσεις του κεφαλαίου	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>M2</b>	<b>54</b>
Ρευστότητα	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>	<b>88</b>
Εξάρτηση από ξένα κεφάλαια	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>M2</b>	<b>55</b>
Μη κατάλληλες μακροοικονομικές συνθήκες	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X2</b>	<b>89</b>
Μη διαθεσιμότητα κεφαλαίου	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>	<b>56</b>
Μονοπώλιο	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>X1</b>	<b>80</b>
Αλλαγή της πολιτικής των τραπεζών περί δανεισμού	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>	<b>90</b>
Υψηλός ανταγωνισμός στο	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>Y3</b>	<b>9</b>

στάδιο υποβολής των προσφορών				
Πληθωρισμός	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>	<b>91</b>
Πυρκαγιά	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>	<b>36</b>
Σεισμός	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>	<b>57</b>
Κακόβουλη ενέργεια (κλοπή server)	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>M2</b>	<b>58</b>
Διακοπή ρεύματος	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>	<b>37</b>
Πλημμύρα	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>X1</b>	<b>81</b>
Προβλήματα με εργολάβο	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>	<b>71</b>
Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>M3</b>	<b>72</b>
Ηφαιστειο	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>M2</b>	<b>59</b>
Κεραυνός	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>	<b>60</b>
Τυφώνας	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>M2</b>	<b>61</b>
Δύσκολη πρόσβαση στην τοποθεσία	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>Y4</b>	<b>18</b>
Εσφαλμένη επιλογή θέσης εταιρίας	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>Y3</b>	<b>10</b>
Καθίζηση υπεδάφους	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>X3</b>	<b>100</b>
Πόλεμος και πολιτική αναταραχή	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X3</b>	<b>101</b>
Αστάθεια πολιτικής κατάστασης της χώρας	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X2</b>	<b>92</b>
Βλάβη του εξοπλισμού	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Y4</b>	<b>19</b>
Κλοπή δεδομένων	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>Y3</b>	<b>11</b>



Αλλαγή δεδομένων με σκοπό την προξένηση βλάβης	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>M1</b>	<b>38</b>
Μεταδοτική ασθένεια	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X3</b>	<b>102</b>
Αλλαγή χρονοδιαγράμματος	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Y4</b>	<b>20</b>
Μη ρεαλιστική εκτίμηση κόστους υλοποίησης (αυξήθηκε)	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>M3</b>	<b>73</b>
Εσφαλμένη εκτίμηση αριθμού υπαλλήλων	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>M3</b>	<b>74</b>
Λανθασμένη εκτίμηση ζήτησης προϊόντων	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>M3</b>	<b>75</b>
Κακή πρώτη ύλη	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>	<b>62</b>
Ικανότητα προμηθευτή	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X2</b>	<b>93</b>
Πλημμελής ποιότητα εργασιών	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>M3</b>	<b>76</b>
Ανεπαρκείς επιθεωρητές	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Y3</b>	<b>12</b>
Καθυστερήση στη λήψη έγκρισης για τα σχέδια από τον κύριο της εταιρίας	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>	<b>77</b>
Εσφαλμένη παράδοση αγαθών	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>	<b>78</b>
Αναβολή του έργου	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Y3</b>	<b>13</b>
Καθυστερημένη έναρξη του έργου	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>M1</b>	<b>39</b>

Αγωγές – μηνύσεις	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>M2</b>	<b>63</b>
Αλλαγές ρυθμιστικού πλαισίου	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>	<b>94</b>
Ενδεχόμενες διαφωνίες επί του συμβολαίου και των απαιτήσεων	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>M3</b>	<b>79</b>
Καθυστέρηση εν αναμονή δικαστικών αποτελεσμάτων για την επίλυση διαφορών	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>	<b>95</b>
Αλλαγές λόγω διαπραγματεύσεων	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>X2</b>	<b>96</b>

**Πίνακας 16 : Μητρώο κινδύνων – Ανάλυση / Αξιολόγηση κινδύνων συστήματος ERP.**

#### 6.4 Σχέδια αντιμετώπισης κινδύνων

Στη φάση αυτή η ομάδα που ασχολείται με τη διαδικασία διαχείρισης των κινδύνων, έχει το μητρώο κινδύνων με τους κινδύνους που έχουν προσδιοριστεί, ιεραρχημένους ανάλογα με τη σοβαρότητά τους από την ανάλυση και την αξιολόγηση που έχει γίνει. Στη συνέχεια πρέπει να βρει την κατάλληλη μέθοδο αντιμετώπισης του κάθε κινδύνου. Οι μέθοδοι αντιμετώπισης των απειλών είναι η αποφυγή (avoidance), η μεταφορά (transfer), η μείωση / μετριασμός (mitigation) και η αποδοχή (acceptance).

Οι κίνδυνοι οι οποίοι είναι αποδεκτοί, πρέπει να παρακολουθούνται ώστε να ελέγχεται η κατάστασή τους κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του συστήματος. Οι κίνδυνοι οι οποίοι πρέπει να μεταφερθούν σε κάποιο εμπλεκόμενο μέρος πρέπει να καλύπτονται από τις ρήτρες του συμβολαίου μεταξύ του εργολάβου και του ανάδοχου του έργου. Στους κινδύνους τους οποίους πρέπει να μειωθεί είτε η πιθανότητα εμφάνισής τους είτε η συνέπεια που μπορεί να επιφέρουν, πρέπει να βρεθούν κάποια εναλλακτικά σχέδια που θα τεθούν σε εφαρμογή είτε πριν την εμφάνισή τους είτε μετά από αυτή. Τέλος, οι κίνδυνοι που πρέπει να αποφευχθούν

είναι αυτοί που μπορούν να έχουν το μεγαλύτερο αντίκτυπο στην υλοποίηση και λειτουργία του συστήματος και πρέπει να βρεθούν εναλλακτικοί τρόποι ώστε να εκλείψουν.

Στον παρακάτω πίνακα θα αναφερθούν οι κίνδυνοι και η μέθοδος αντιμετώπισης του καθενός (**Πίνακας 17**).

#	Κίνδυνοι	Μέθοδοι αντιμετώπισης
1	Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού	μεταφορά
2	Εξάντληση πόρων του συστήματος.	αποφυγή
3	Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.	μεταφορά
4	Πρόβλημα με τη βάση δεδομένων	μεταφορά
5	Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών	αποφυγή
6	Μη απόκριση λογισμικού	μείωση / μετριασμός
7	Ασυμβατότητα νέου λογισμικού με το ήδη υπάρχον	μεταφορά
8	Ελλιπής μεταφορά δεδομένων στη Β.Δ.	μεταφορά
9	Κακή αντιστοίχιση δεδομένων	μεταφορά
10	Έλλειψη μεθόδων προστασίας Π.Σ.	αποφυγή
11	Προβλήματα από την εισαγωγή νέας τεχνολογίας	μεταφορά
12	Αδυναμία αναγνώρισης και αναφοράς προβλημάτων συστήματος	μεταφορά
13	Ασυμβατότητα λογισμικού με firewall	μεταφορά
14	Προβλήματα εσωτερικής Β.Δ. και Β.Δ. λογισμικού	μεταφορά

15	Προβλήματα με την υπηρεσία back up	μεταφορά
16	Μη διαθεσιμότητας ομάδας υποστήριξης του συστήματος	μεταφορά
17	Έλλειψη υπολογιστικών πόρων	μείωση / μετριασμός
18	Ελαττωματικός σχεδιασμός	μεταφορά
19	Αλλαγή σκοπού	μεταφορά
20	Αλλαγή στη σειρά των εργασιών	μεταφορά
21	Ανεπαρκή σχέδια και προδιαγραφές	αποφυγή
22	Ακατάλληλη μέθοδος	μείωση / μετριασμός
23	Υψηλές απαιτήσεις – προσδοκίες από τον κύριο του έργου	μεταφορά
24	Μη ολοκληρωμένα σχέδια	μεταφορά
25	Αλλαγές στο σχεδιασμό που τέθηκαν από τον πελάτη	μεταφορά
26	Ελαττωματικές παραγωγικές εργασίες	μεταφορά
27	Μη διαθεσιμότητα πληροφοριών	μεταφορά
28	Ακαταλληλότητα της ομάδας που καθορίζει τις απαιτήσεις του συστήματος	μεταφορά
29	Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος	μείωση / μετριασμός
30	Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των φορέων	μείωση / μετριασμός
31	Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος	αποφυγή
32	Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος	μεταφορά

33	Ανεπαρκής διατήρηση ή αρχειοθέτηση εγγράφων	αποφυγή
34	Έλλειψη υπευθυνότητας	μεταφορά
35	Έλλειψη ελέγχου	μεταφορά
36	Απάτη τρίτων	μεταφορά
37	Προσπάθειες να κρυφτούν απώλειες για προσωπικό κέρδος(απατεώνας που κάνει εμπόριο)	μεταφορά
38	Λάθη στα οικονομικά πρότυπα και τις εκθέσεις	μείωση / μετριασμός
39	Αποτυχία τεχνολογίας	μείωση / μετριασμός
40	Επιχειρηματικές εγκαταστάσεις που γίνονται μη διαθέσιμες	μεταφορά
41	Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος	μεταφορά
42	Λάθος κατανομή κεφαλαίων	μεταφορά
43	Λάθος επένδυση χρημάτων (κακή φήμη )	μεταφορά
44	Έλλειψη απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού	αποδοχή
45	Εργασιακές διαμάχες	μείωση / μετριασμός
46	Απεργίες	μείωση / μετριασμός
47	Επαγγελματική ανεπάρκεια προμηθευτών	μεταφορά
48	Τραυματισμοί και ατυχήματα εργατικού δυναμικού	μείωση / μετριασμός
49	Εγκυμοσύνη και ανάγκη νέας πρόσληψης προσωπικού	μείωση / μετριασμός

50	Θάνατος υπαλλήλων καίριων θέσεων	μείωση / μετριασμός
51	Μη παραγωγικό προσωπικό	μείωση / μετριασμός
52	Κακή επικοινωνία εργατικού δυναμικού και διοίκησης	μείωση / μετριασμός
53	Έλλειψη οικονομικών πόρων	μείωση / μετριασμός
54	Μείωση προϋπολογισμού	μεταφορά
55	Καθυστέρηση πληρωμών από τον κύριο του έργου	μεταφορά
56	Μεταβολές συναλλαγματικών ισοτιμιών	μεταφορά
57	Χρηματική αποτυχία αναδόχου	μεταφορά
58	Φόρος ή περιορισμοί στις μετακινήσεις του κεφαλαίου	μεταφορά
59	Ρευστότητα	μεταφορά
60	Εξάρτηση από ξένα κεφάλαια	αποφυγή
61	Μη κατάλληλες μακροοικονομικές συνθήκες	αποφυγή
62	Μη διαθεσιμότητα κεφαλαίου	αποφυγή
63	Μονοπώλιο	αποφυγή
64	Αλλαγή της πολιτικής των τραπεζών περί δανεισμού	αποδοχή
65	Υψηλός ανταγωνισμός στο στάδιο υποβολής των προσφορών	αποφυγή
66	Πληθωρισμός	αποδοχή
67	Πυρκαγιά	μεταφορά
68	Σεισμός	μεταφορά
69	Κακόβουλη ενέργεια (κλοπή server)	μεταφορά
70	Διακοπή ρεύματος	μεταφορά

71	Πλημμύρα	μεταφορά
72	Προβλήματα με εργολάβο	μείωση / μετριασμός
73	Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου	αποφυγή
74	Ηφαίστειο	μεταφορά
75	Κεραυνός	μεταφορά
76	Τυφώνας	μεταφορά
77	Δύσκολη πρόσβαση στην τοποθεσία	αποδοχή
78	Εσφαλμένη επιλογή θέσης εταιρίας	αποδοχή
79	Καθίζηση υπεδάφους	μεταφορά
80	Πόλεμος και πολιτική αναταραχή	αποφυγή
81	Αστάθεια πολιτικής κατάστασης της χώρας	αποδοχή
82	Βλάβη του εξοπλισμού	μεταφορά
83	Κλοπή δεδομένων	μεταφορά
84	Αλλαγή δεδομένων με σκοπό την προξένηση βλάβης	μεταφορά
85	Μεταδοτική ασθένεια	μείωση / μετριασμός
86	Αλλαγή χρονοδιαγράμματος	μεταφορά
87	Μη ρεαλιστική εκτίμηση κόστους υλοποίησης (αυξήθηκε)	μεταφορά
88	Εσφαλμένη εκτίμηση αριθμού υπαλλήλων	αποφυγή
89	Λανθασμένη εκτίμηση ζήτησης προϊόντων	αποφυγή
90	Κακή πρώτη ύλη	μεταφορά
91	Ικανότητα προμηθευτή	μεταφορά

92	Πλημμελής ποιότητα εργασιών	μεταφορά
93	Ανεπαρκείς επιθεωρητές	μεταφορά
94	Καθυστέρηση στη λήψη έγκρισης για τα σχέδια από τον κύριο της εταιρίας	μεταφορά
95	Εσφαλμένη παράδοση αγαθών	μεταφορά
96	Αναβολή του έργου	μεταφορά
97	Καθυστερημένη έναρξη του έργου	μεταφορά
98	Αγωγές – μηνύσεις	μεταφορά
99	Αλλαγές ρυθμιστικού πλαισίου	μεταφορά
100	Ενδεχόμενες διαφωνίες επί του συμβολαίου και των απαιτήσεων	μεταφορά
101	Καθυστέρηση εν αναμονή δικαστικών αποτελεσμάτων για την επίλυση διαφορών	μεταφορά
102	Αλλαγές λόγω διαπραγματεύσεων	μεταφορά

**Πίνακας 17 : Σχέδια αντιμετώπισης κινδύνων συστήματος ERP.**

Στη συνέχεια ενημερώνεται το μητρώο κινδύνων με τη μέθοδο (στρατηγική) αντιμετώπισης, το **δείκτη παρακολούθησης** και τον **προπομπό** του κάθε κινδύνου (Πίνακας 18).



Μελέτη Παραγόντων Risk Management για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός Πληροφοριακού Συστήματος.

#	Κίνδυνοι	Δείκτης παρακολούθησης	Προπομπός κινδύνου	Μέθοδοι αντιμετώπισης	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά	μεταφορά	17/10/2013
2	Εξάντληση πόρων του συστήματος.	στατιστικά χρήσης του συστήματος	η χρήση του συστήματος έχει ανέλθει στο ανώτατο κατώφλι ασφαλείας που έχει τεθεί από τον εργολάβο (π.χ. το 80% των πόρων του συστήματος)	αποφυγή	17/10/2013
3	Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά	μεταφορά	17/10/2013
4	Πρόβλημα με τη βάση δεδομένων	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	σε κάποια έκδοση η βάση δεδομένων δε λειτουργεί σωστά	μεταφορά	17/10/2013
5	Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	υπάρχει ενδεχόμενο υποκλοπής κάποιων στοιχείων	αποφυγή	17/10/2013
6	Μη απόκριση λογισμικού	Η μη περάτωση κάποιας εντολής	δεν λειτουργεί σωστά το σύστημα	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
7	Ασυμβατότητα νέου λογισμικού με το ήδη υπάρχον	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά	μεταφορά	17/10/2013
8	Ελλιπής μεταφορά δεδομένων στη Β.Δ.	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	σε κάποια έκδοση η βάση δεδομένων δε λειτουργεί σωστά	μεταφορά	17/10/2013
9	Κακή αντιστοίχιση δεδομένων	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	σε κάποια έκδοση η βάση δεδομένων δε λειτουργεί σωστά	μεταφορά	17/10/2013
10	Έλλειψη μεθόδων προστασίας Π.Σ.	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	υπάρχει ενδεχόμενο υποκλοπής κάποιων στοιχείων	αποφυγή	17/10/2013
11	Προβλήματα από την εισαγωγή νέας τεχνολογίας	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά	μεταφορά	17/10/2013
12	Αδυναμία αναγνώρισης και αναφοράς προβλημάτων	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	Κανένα μήνυμα alert .	μεταφορά	17/10/2013

Μελέτη Παραγόντων Risk Management για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός Πληροφοριακού Συστήματος.

	συστήματος				
13	Ασυμβατότητα λογισμικού με firewall	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά	μεταφορά	17/10/2013
14	Προβλήματα εσωτερικής Β.Δ. και Β.Δ. λογισμικού	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	σε κάποια έκδοση η βάση δεδομένων δε λειτουργεί σωστά	μεταφορά	17/10/2013
15	Προβλήματα με την υπηρεσία back up	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά	μεταφορά	17/10/2013
16	Μη διαθεσιμότητας ομάδας υποστήριξης του συστήματος	έλεγχος του χρόνου ανταπόκρισης της ομάδας σε διάφορα ζητήματα που προκύπτουν	η ομάδα αρχίζει να μην ανταποκρίνεται όταν της ζητείται	μεταφορά	17/10/2013
17	Έλλειψη υπολογιστικών πόρων	καταγραφή του υπάρχοντος και του απαιτούμενου υλικού	αρχίζουν να υπάρχουν ελλείψεις υλικού	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
18	Ελαττωματικός σχεδιασμός	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	το σύστημα αφήνει ακάλυπτα κάποια σημαντικά σημεία που έπρεπε να έχουν ληφθεί πολύ σοβαρά υπ' όψιν	μεταφορά	17/10/2013
19	Αλλαγή σκοπού	Παρακολούθηση εργασιών	Αλλαγές στα σχέδια	μεταφορά	17/10/2013
20	Αλλαγή στη σειρά των εργασιών	παρακολούθηση της συνέπειας της σειρά των εργασιών με το εκτιμώμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού	παρατήρηση καθυστερήσεων κατά τα επιμέρους στάδια ολοκλήρωσης του έργου	μεταφορά	17/10/2013
21	Ανεπαρκή σχέδια και προδιαγραφές	παρακολούθηση της συνέπειας στα σχέδια και τις προδιαγραφές	Έλλειψη κάποιου υλικού	αποφυγή	17/10/2013
22	Ακατάλληλη μέθοδος	παρακολούθηση της συνέπειας της μεθόδου που ακολουθείται	Παρατηρούνται σημαντικά λάθη στον χρονοπρογραμματισμό του έργου	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
23	Υψηλές απαιτήσεις – προσδοκίες από τον κύριο του έργου	Παρακολούθηση πλάνου έργου	Σύγκριση έργου με πλάνο	μεταφορά	17/10/2013

Μελέτη Παραγόντων Risk Management για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός Πληροφοριακού Συστήματος.

24	Μη ολοκληρωμένα σχέδια	Παρακολούθηση σχεδίων έργου	Καθυστερήση νέων σχεδίων	μεταφορά	17/10/2013
25	Αλλαγές στο σχεδιασμό που τέθηκαν από τον πελάτη	Παρακολούθηση σχολίων πελατών	Υποβολή νέων σχεδίων από πελάτη μέσω mail	μεταφορά	17/10/2013
26	Ελαττωματικές παραγωγικές εργασίες	Παρακολούθηση συνέπειας εργασιών έργου	αρχίζουν να υπάρχουν ελλείψεις ή λάθη σε κάποιες εργασίες	μεταφορά	17/10/2013
27	Μη διαθεσιμότητα πληροφοριών	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά	μεταφορά	17/10/2013
28	Ακαταλληλότητα της ομάδας που καθορίζει τις απαιτήσεις του συστήματος	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	το σύστημα αφήνει ακάλυπτα κάποια σημαντικά σημεία που έπρεπε να έχουν ληφθεί πολύ σοβαρά υπ' όψιν	μεταφορά	17/10/2013
29	Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος	αντιδράσεις στις demo και trial εκδόσεις του συστήματος	ύπαρξη έντονων αντιδράσεων από τους υπευθύνους	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
30	Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των φορέων	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	αδυναμία διασύνδεσης με τα συστήματα των άλλων φορέων	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
31	Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος	στατιστικές αναλύσεις του αριθμού των πολιτών	αυξημένος αριθμός χρηστών που χρησιμοποιούν το σύστημα	αποφυγή	17/10/2013
32	Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος	έλλειψη εφεδρικού σχεδίου λειτουργίας του συστήματος καθ' όλη τη διάρκεια του σχεδιασμού και της υλοποίησης του συστήματος	έλλειψη εφεδρικού σχεδίου λειτουργίας του συστήματος κατά τη διάρκεια της ολοκλήρωσης του συστήματος	μεταφορά	17/10/2013
33	Ανεπαρκής διατήρηση ή αρχειοθέτηση εγγράφων	Έλεγχος αρχείου εγγράφων	Έλλειψη εγγράφων ή λανθασμένη αρχειοθέτηση	αποφυγή	17/10/2013
34	Έλλειψη	Έλεγχος εργασιών	Σημαντικά λάθη	μεταφορά	17/10/2013

Μελέτη Παραγόντων Risk Management για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός Πληροφοριακού Συστήματος.

	υπευθυνότητας		που υποδεικνύουν ανευθυνότητα εργασιών		
35	Έλλειψη ελέγχου	επιθεώρηση του υλικού	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού	μεταφορά	17/10/2013
36	Απάτη τρίτων	επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό	υπάρχει ενδεχόμενο υποκλοπής κάποιων στοιχείων	μεταφορά	17/10/2013
37	Προσπάθειες να κρυφτούν απώλειες για προσωπικό κέρδος(απατεώνας που κάνει εμπόριο)	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό	υπάρχει ενδεχόμενο υποκλοπής κάποιων στοιχείων	μεταφορά	17/10/2013
38	Λάθη στα οικονομικά πρότυπα και τις εκθέσεις	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών	τα πρώτα στάδια της υλοποίησης του έργου βγαίνουν εκτός budget	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
39	Αποτυχία τεχνολογίας	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	το σύστημα αφήνει ακάλυπτα κάποια σημαντικά σημεία που έπρεπε να έχουν ληφθεί πολύ σοβαρά υπ' όψιν	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
40	Επιχειρηματικές εγκαταστάσεις που γίνονται μη διαθέσιμες	Παρακολούθηση αρχείου προβλημάτων	Αυξημένος αριθμός σχολίων με σχετικές αναφορές	μεταφορά	17/10/2013
41	Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	το σύστημα αφήνει ακάλυπτα κάποια σημαντικά σημεία που έπρεπε να έχουν ληφθεί πολύ σοβαρά υπ' όψιν	μεταφορά	17/10/2013
42	Λάθος κατανομή κεφαλαίων	παρακολούθηση της προ-συμφωνημένης κατανομής του κεφαλαίου	ανομοιόμορφη κατανομή του κεφαλαίου	μεταφορά	17/10/2013
43	Λάθος επένδυση χρημάτων (κακή φήμη )	Παρακολούθηση οικονομικών δεικτών	τα πρώτα στάδια της υλοποίησης του έργου βγαίνουν εκτός budget	μεταφορά	17/10/2013
44	Έλλειψη απαιτούμενης	παρακολούθηση	ύπαρξη	αποδοχή	17/10/2013

Μελέτη Παραγόντων Risk Management για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός Πληροφοριακού Συστήματος.

	εκπαίδευσης του προσωπικού	του αρχείου εκπαίδευσης των υπαλλήλων	προβλημάτων κατά τη χρήση του συστήματος		
45	Εργασιακές διαμάχες	έλεγχος της επικοινωνίας εργαζομένων	έλλειψη επικοινωνίας εργαζομένων	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
46	Απεργίες	έλεγχος της παραπόνων εργαζομένων	Αύξηση παραπόνων εργαζομένων	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
47	Επαγγελματική ανεπάρκεια προμηθευτών	παρακολούθηση του αρχείου επαγγελματικών δεξιοτήτων	Αρνητικά σχόλια	μεταφορά	17/10/2013
48	Τραυματισμοί και ατυχήματα εργατικού δυναμικού	Παρακολούθηση αρχείου συμβάντων	Αυξημένα συμβάντα ατυχημάτων	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
49	Εγκυμοσύνη και ανάγκη νέας πρόσληψης προσωπικού	Παρακολούθηση αρχείου συμβάντων	Σχετικά συμβάντα	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
50	Θάνατος υπαλλήλων καίριων θέσεων	Παρακολούθηση αρχείου συμβάντων	Αυξημένα συμβάντα	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
51	Μη παραγωγικό προσωπικό	αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προσωπικού	αδυναμία του προσωπικού στη σωστή χρήση του συστήματος	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
52	Κακή επικοινωνία εργατικού δυναμικού και διοίκησης	έλεγχος της επικοινωνίας μεταξύ εργατικού δυναμικού και διοίκησης	έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ εργατικού δυναμικού και διοίκησης	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
53	Έλλειψη οικονομικών πόρων	οικονομικοί δείκτες ρευστότητας και χρηματοδότησης του έργου	περικοπή κάποιου προϋπολογισμού	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
54	Μείωση προϋπολογισμού	ανακοινώσεις του Υπ.Ο.Ο. σχετικά με τη χρηματοδότηση του έργου	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους	μεταφορά	17/10/2013
55	Καθυστέρηση πληρωμών από τον κύριο του έργου	οικονομικοί δείκτες χρηματοδότησης του έργου	Καθυστέρηση κάποιας διαδικασίας του έργου	μεταφορά	17/10/2013
56	Μεταβολές συναλλαγματικών	παρακολούθηση οικονομικών	ύπαρξη γενικότερων	μεταφορά	17/10/2013

Μελέτη Παραγόντων Risk Management για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός Πληροφοριακού Συστήματος.

	ισοτιμιών	δεικτών	οικονομικών προβλημάτων		
57	Χρηματική αποτυχία αναδόχου	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων	μεταφορά	17/10/2013
58	Φόρος ή περιορισμοί στις μετακινήσεις του κεφαλαίου	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους	μεταφορά	17/10/2013
59	Ρευστότητα	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους	μεταφορά	17/10/2013
60	Εξάρτηση από ξένα κεφάλαια	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων	αποφυγή	17/10/2013
61	Μη κατάλληλες μακροοικονομικές συνθήκες	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους	αποφυγή	17/10/2013
62	Μη διαθεσιμότητα κεφαλαίου	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και καθυστέρηση πληρωμών	αποφυγή	17/10/2013
63	Μονοπώλιο	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων	αποφυγή	17/10/2013
64	Αλλαγή της πολιτικής των τραπεζών περί δανεισμού	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του	αποδοχή	17/10/2013

Μελέτη Παραγόντων Risk Management για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός Πληροφοριακού Συστήματος.

			κράτους		
65	Υψηλός ανταγωνισμός στο στάδιο υποβολής των προσφορών	στενή παρακολούθηση της διαδικασίας υποβολής των προσφορών	Ιδιοτελείς προτιμήσεις στελεχών	αποφυγή	17/10/2013
66	Πληθωρισμός	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους	αποδοχή	17/10/2013
67	Πυρκαγιά	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, ύπαρξη εύφλεκτων υλικών στο χώρο, μη τακτική συντήρηση του υλικού	μεταφορά	17/10/2013
68	Σεισμός	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, μη τακτική συντήρηση του υλικού	μεταφορά	17/10/2013
69	Κακόβουλη ενέργεια (κλοπή server)	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, μη τακτική συντήρηση του υλικού	μεταφορά	17/10/2013
70	Διακοπή ρεύματος	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, μη τακτική συντήρηση του υλικού	μεταφορά	17/10/2013
71	Πλημμύρα	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, μη τακτική συντήρηση του υλικού	μεταφορά	17/10/2013
72	Προβλήματα με εργολάβο	έλεγχος της επικοινωνίας με τον εργολάβο	έλλειψη επικοινωνίας με τον εργολάβο	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
73	Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου	στενή παρακολούθηση	κρυφές συναντήσεις	αποφυγή	17/10/2013

Μελέτη Παραγόντων Risk Management για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός Πληροφοριακού Συστήματος.

		της διαδικασίας ανάθεσης του έργου	στελεχών		
74	Ηφαίστειο	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, μη τακτική συντήρηση του υλικού	μεταφορά	17/10/2013
75	Κεραυνός	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, μη τακτική συντήρηση του υλικού	μεταφορά	17/10/2013
76	Τυφώνας	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, μη τακτική συντήρηση του υλικού	μεταφορά	17/10/2013
77	Δύσκολη πρόσβαση στην τοποθεσία	Παρακολούθηση αρχείου προβλημάτων	Αυξημένος αριθμός σχολίων με σχετικές αναφορές	αποδοχή	17/10/2013
78	Εσφαλμένη επιλογή θέσης εταιρίας	Παρακολούθηση αρχείου προβλημάτων	Αυξημένος αριθμός σχολίων με σχετικές αναφορές	αποδοχή	17/10/2013
79	Καθίζηση υπεδάφους	Παρακολούθηση αρχείου προβλημάτων	Αυξημένος αριθμός σχολίων με σχετικές αναφορές	μεταφορά	17/10/2013
80	Πόλεμος και πολιτική αναταραχή	ανακοινώσεις του Υπ.Ο.Ο. σχετικά με τη χρηματοδότηση του έργου	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους	αποφυγή	17/10/2013
81	Αστάθεια πολιτικής κατάστασης της χώρας	ανακοινώσεις του Υπ.Ο.Ο. σχετικά με τη χρηματοδότηση του έργου	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους	αποδοχή	17/10/2013
82	Βλάβη του εξοπλισμού	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά	μεταφορά	17/10/2013



Μελέτη Παραγόντων Risk Management για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός Πληροφοριακού Συστήματος.

83	Κλοπή δεδομένων	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	υπάρχει ενδεχόμενο υποκλοπής κάποιων στοιχείων	μεταφορά	17/10/2013
84	Αλλαγή δεδομένων με σκοπό την προξένηση βλάβης	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος	υπάρχει ενδεχόμενο υποκλοπής κάποιων στοιχείων	μεταφορά	17/10/2013
85	Μεταδοτική ασθένεια	Παρακολούθηση αρχείου συμβάντων	Αυξημένα συμβάντα	μείωση / μετριασμός	17/10/2013
86	Αλλαγή χρονοδιαγράμματος	παρακολούθηση της συνέπειας του πραγματικού χρονοδιαγράμματος με το εκτιμώμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού	παρατήρηση καθυστερήσεων κατά τα επιμέρους στάδια ολοκλήρωσης του έργου	μεταφορά	17/10/2013
87	Μη ρεαλιστική εκτίμηση κόστους υλοποίησης (αυξήθηκε)	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών	τα πρώτα στάδια της υλοποίησης του έργου βγαίνουν εκτός budget	μεταφορά	17/10/2013
88	Εσφαλμένη εκτίμηση αριθμού υπαλλήλων	στατιστικές αναλύσεις του αριθμού των πολιτών	αυξημένος αριθμός χρηστών που χρησιμοποιούν το σύστημα	αποφυγή	17/10/2013
89	Λανθασμένη εκτίμηση ζήτησης προϊόντων	Παρακολούθηση στατιστικών Αναλύσεων	Μείωση ζήτησης	αποφυγή	17/10/2013
90	Κακή πρώτη ύλη	Παρακολούθηση αρχείου συμβάντων ποιότητας υλικού	Αυξημένα αρνητικά σχόλια για ποιότητα υλικού	μεταφορά	17/10/2013
91	Ικανότητα προμηθευτή	Παρακολούθηση αρχείου συμβάντων	Αρνητικά σχόλια	μεταφορά	17/10/2013
92	Πλημμελής ποιότητα εργασιών	αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προσωπικού	αδυναμία του προσωπικού στη σωστή χρήση του συστήματος	μεταφορά	17/10/2013
93	Ανεπαρκείς επιθεωρητές	αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προσωπικού	αδυναμία του προσωπικού στη σωστή χρήση του συστήματος	μεταφορά	17/10/2013
94	Καθυστερήση στη λήψη έγκρισης για τα σχέδια από τον κύριο της εταιρίας	παρακολούθηση της συνέπειας του πραγματικού χρονοδιαγράμματος	παρατήρηση καθυστερήσεων κατά τα επιμέρους	μεταφορά	17/10/2013

Μελέτη Παραγόντων Risk Management για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός Πληροφοριακού Συστήματος.

		ς με το εκτιμώμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού	στάδια ολοκλήρωσης του έργου		
95	Εσφαλμένη παράδοση αγαθών	παρακολούθηση της συνέπειας του πραγματικού χρονοδιαγράμματος με το εκτιμώμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού	παρατήρηση καθυστερήσεων κατά τα επιμέρους στάδια ολοκλήρωσης του έργου	μεταφορά	17/10/2013
96	Αναβολή του έργου	παρακολούθηση της συνέπειας του πραγματικού χρονοδιαγράμματος με το εκτιμώμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού	παρατήρηση καθυστερήσεων κατά τα επιμέρους στάδια ολοκλήρωσης του έργου	μεταφορά	17/10/2013
97	Καθυστερημένη έναρξη του έργου	παρακολούθηση της συνέπειας του πραγματικού χρονοδιαγράμματος με το εκτιμώμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού	παρατήρηση καθυστερήσεων κατά το αρχικό στάδιο του έργου	μεταφορά	17/10/2013
98	Αγωγές – μηνύσεις	παρακολούθηση ορθής λειτουργίας του συστήματος και αποδοχής του από τα εμπλεκόμενα μέρη	ύπαρξη σοβαρών αντιδράσεων	μεταφορά	17/10/2013
99	Αλλαγές ρυθμιστικού πλαισίου	Ανακοινώσεις Υπ.Δικ.Διαφ και Ανθρ.Δικαιωμ/των	ύπαρξη γενικότερων νομικών προβλημάτων	μεταφορά	17/10/2013
100	Ενδεχόμενες διαφωνίες επί του συμβολαίου και των απαιτήσεων	παρακολούθηση ορθής λειτουργίας του συστήματος και αποδοχής του από τα εμπλεκόμενα μέρη	ύπαρξη σοβαρών αντιδράσεων	μεταφορά	17/10/2013
101	Καθυστέρηση εν αναμονή δικαστικών αποτελεσμάτων για την επίλυση διαφορών	παρακολούθηση ορθής λειτουργίας του συστήματος και αποδοχής του από τα εμπλεκόμενα μέρη	ύπαρξη σοβαρών αντιδράσεων	μεταφορά	17/10/2013
102	Αλλαγές λόγω	παρακολούθηση	ύπαρξη σοβαρών	μεταφορά	17/10/2013

	διαπραγματεύσεων	ορθής λειτουργίας του συστήματος και αποδοχής του από τα εμπλεκόμενα μέρη	αντιδράσεων		
--	------------------	---	-------------	--	--

**Πίνακας 18 : Μητρώο κινδύνων – Σχέδια αντιμετώπισης κινδύνων συστήματος ERP.**

Έπειτα, αν η μέθοδος αντιμετώπισης είναι η μείωση/μετριασμός αναγράφονται σε αυτό τα **προληπτικά** ή / και **διορθωτικά σχέδια αντιμετώπισης** του κάθε κινδύνου, το **εναλλακτικό σχέδιο** ή / και το **σχέδιο μετάπτωσης** (Πίνακας 19).

#	Κίνδυνοι	Προληπτικά μέτρα	Διορθωτικά μέτρα	Εναλλακτικό σχέδιο	Σχέδιο μετάπτωσης
6	Μη απόκριση λογισμικού	Καλή και ορθή χρήση του συστήματος και συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού	Διόρθωση προβλήματος από την τεχνική ομάδα υποστήριξης λογισμικού		
17	Έλλειψη υπολογιστικών πόρων		μεταφορά πιθανού πλεονάζοντος υλικού για την κάλυψη των αναγκών	προκήρυξη διαγωνισμού για προμήθεια υλικού	
22	Ακατάλληλη μέθοδος		Χρησιμοποίηση ήδη υπάρχουσας και επιτυχημένης στον παρελθόν μεθόδου	Εύρεση νέας μεθόδου	
29	Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος	συναντήσεις και παρουσιάσεις της αποτελεσματικότητας του συστήματος στους υπεύθυνους	σταδιακή ενσωμάτωση του συστήματος στις διαδικασίες		

30	Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των φορέων	δημιουργία ενός συστήματος που θα μπορεί εύκολα και απλά να χρησιμοποιηθεί στο βαθμό που χρειάζεται από άλλους φορείς			
38	Λάθη στα οικονομικά πρότυπα και τις εκθέσεις			Άμεση εύρεση νέου προτύπου	
39	Αποτυχία τεχνολογίας	Χρήση ήδη επιτυχημένης τεχνολογίας		Άμεση αποκατάσταση προβλήματος και περιορισμός ζημιάς	
45	Εργασιακές διαμάχες	Ρήτρα καλών εργασιακών σχέσεων μεταξύ υπαλλήλων κατά την πρόσληψή τους	Διάφορες συγκεντρώσεις προσωπικού εταιρίας (π.χ. κοπή Πρωτοχρονιάτικης πίτας κ.α.)		
46	Απεργίες	Καλές σχέσεις υφισταμένων κ εργατών , τακτικά και έκτακτα συμβούλια με εκπρόσωπο εργαζομένων	Εύρεση χρυσής τομής.		
48	Τραυματισμοί και ατυχήματα εργατικού δυναμικού	Τήρηση όλων των μέτρων ασφαλείας που ορίζει ο νόμος			
49	Εγκυμοσύνη και ανάγκη νέας πρόσληψης προσωπικού	Κατάλογος ικανών ατόμων που έχουν προκύψει από αιτήσεις βιογραφικού προς την εταιρία και πρόσληψη ατόμων που μπορούν να	Προσωρινή κάλυψη θέσης ή θέσεων από έμπειρα και ικανά άτομα μέχρι την εύρεση κατάλληλου αντικαταστάτη	Προκήρυξη νέας θέσης εργασίας	

		ανταπεξέλθουν σε πάνω από μία θέσεις.			
50	Θάνατος υπαλλήλων καίριων θέσεων	Καλές σχέσεις με άτομα όλων των ειδικοτήτων εκτός του προσωπικού της εταιρίας και πρόσληψη ατόμων που μπορούν να ανταπεξέλθουν σε πάνω από μία θέσεις.	Προσωρινή κάλυψη θέσης ή θέσεων από έμπειρα και ικανά άτομα μέχρι την εύρεση κατάλληλου αντικαταστάτη	Προκήρυξη νέας θέσης εργασίας	
51	Μη παραγωγικό προσωπικό	εκπαίδευση του προσωπικού για την ανταπόκρισή του στις απαιτήσεις του συστήματος		αλλαγή αρμοδιοτήτων	
52	Κακή επικοινωνία εργατικού δυναμικού και διοίκησης	Καλές σχέσεις υφισταμένων κ εργατών , τακτικά και έκτακτα συμβούλια με εκπρόσωπο εργαζομένων	Συγκεντρώσεις αποκατάστασης σχέσεων προσωπικού εταιρίας μέσω εκπροσώπου εργαζομένων και επίλυση διαφορών.	Δημιουργία κινήτρων για καλές σχέσεις προσωπικού.	
53	Έλλειψη οικονομικών πόρων	ανάθεση του έργου στο μειοδότη	διαπραγμάτευση με τον εργολάβο για μείωση του κόστους	μετριασμός των απαιτήσεων του συστήματος	
72	Προβλήματα με εργολάβο	συναντήσεις με τον εργολάβο για επίτευξη καλύτερης επικοινωνίας	ύπαρξη έγγραφων αναφορών για την αποφυγή παρερμηνεύσεων	εφαρμογή των κυρώσεων που αναγράφονται στο συμβόλαιο	ακύρωση του συμβολαίου με τον εργολάβο και ανάθεση του έργου στον επόμενο μειοδότη
85	Μεταδοτική ασθένεια	Τήρηση όλων των κανόνων υγιεινής όπως ορίζει το Υπ.Υγείας			

**Πίνακας 19 : Μητρώο κινδύνων – Μείωση / Μετριασμός κινδύνων συστήματος ERP.**

## 6.5 Έλεγχος και παρακολούθηση κινδύνων

Στη φάση αυτή η ομάδα διαχείρισης κινδύνων πρέπει να παρακολουθεί τους κινδύνους που έχει προσδιορίσει, αναλύσει και αξιολογήσει ώστε να δει αν κάποιος κίνδυνος έχει αλλάξει μορφή και πρέπει να αλλάξει τη στρατηγική αντιμετώπισης που είχε ορίσει αρχικά. Επίσης, πρέπει να ελέγχει και να επαναλαμβάνει τη διαδικασία διαχείρισης των κινδύνων ώστε να είναι σε θέση να εντοπίσει πιθανούς νέους κινδύνους που μπορεί να έχουν προκύψει.

Τέλος, ενημερώνει το μητρώο κινδύνων με τη συχνότητα που πρέπει να παρακολουθείται ο κάθε κίνδυνος, με την κατάσταση στην οποία βρίσκεται αυτός και με την ημερομηνία κλεισίματος, εφ' όσον κάποιος κίνδυνος θεωρείται ότι είτε έχει επέλθει και έχει περάσει είτε ότι δεν πρόκειται να συμβεί **(Πίνακας 20)**.

#	Κίνδυνοι	Παρακολούθηση	Κατάσταση	Ημερομηνία κλεισίματος	Ημερομηνία ελέγχου
1	Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2004	17/10/2013
2	Εξάντληση πόρων του συστήματος.	2 μήνες πριν τη μέγιστη χρήση του συστήματος	τελειωμένη		17/10/2013
3	Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2004	17/10/2013
4	Πρόβλημα με τη βάση δεδομένων	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2004	17/10/2013
5	Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών	2 μήνες πριν τη μέγιστη χρήση του συστήματος	ανοιχτή		17/10/2013
6	Μη απόκριση λογισμικού	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013
7	Ασυμβατότητα νέου λογισμικού με το ήδη υπάρχον	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2004	17/10/2013
8	Ελλιπής μεταφορά δεδομένων στη Β.Δ.	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2004	17/10/2013
9	Κακή αντιστοίχιση δεδομένων	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2004	17/10/2013
10	Έλλειψη μεθόδων προστασίας Π.Σ.	2 μήνες πριν τη μέγιστη χρήση	ανοιχτή		17/10/2013

		του συστήματος			
11	Προβλήματα από την εισαγωγή νέας τεχνολογίας	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2004	17/10/2013
12	Αδυναμία αναγνώρισης και αναφοράς προβλημάτων συστήματος	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013
13	Ασυμβατότητα λογισμικού με firewall	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2004	17/10/2013
14	Προβλήματα εσωτερικής Β.Δ. και Β.Δ. λογισμικού	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2004	17/10/2013
15	Προβλήματα με την υπηρεσία back up	μηνιαία	ανοιχτή		17/10/2013
16	Μη διαθεσιμότητας ομάδας υποστήριξης του συστήματος	μηνιαία	ανοιχτή		17/10/2013
17	Έλλειψη υπολογιστικών πόρων	1 φορά στη demo έκδοση	ανοιχτή		17/10/2013
18	Ελαττωματικός σχεδιασμός	1 φορά στη demo έκδοση	τελειωμένη		17/10/2013
19	Αλλαγή σκοπού	ετήσια	τελειωμένη		17/10/2013
20	Αλλαγή στη σειρά των εργασιών	εφόσον υπάρξει λόγος			17/10/2013
21	Ανεπαρκή σχέδια και προδιαγραφές	ετήσια	τελειωμένη		17/10/2013
22	Ακατάλληλη μέθοδος	ετήσια	τελειωμένη		17/10/2013
23	Υψηλές απαιτήσεις – προσδοκίες από τον κύριο του έργου	1 φορά στην ανάθεση του έργου	κλειστή	2011	17/10/2013
24	Μη ολοκληρωμένα σχέδια	εφόσον προκύψουν	τελειωμένη		17/10/2013
25	Αλλαγές στο σχεδιασμό που τέθηκαν από τον	εφόσον προκύψουν	ανοιχτή		17/10/2013

	πελάτη				
26	Ελαττωματικές παραγωγικές εργασίες	εφόσον προκύψουν	τελειωμένη		17/10/2013
27	Μη διαθεσιμότητα πληροφοριών	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2004	17/10/2013
28	Ακαταλληλότητα της ομάδας που καθορίζει τις απαιτήσεις του συστήματος	1 φορά στη demo έκδοση	ανοιχτή		17/10/2013
29	Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2004	17/10/2013
30	Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των φορέων	εξαμηνιαία	τελειωμένη		17/10/2013
31	Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος	2 μήνες πριν τη μέγιστη χρήση του συστήματος	τελειωμένη		17/10/2013
32	Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος	ετήσια	ανοιχτή		17/10/2013
33	Ανεπαρκής διατήρηση ή αρχειοθέτηση εγγράφων	μηνιαία	ανοιχτή		17/10/2013
34	Έλλειψη υπευθυνότητας	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013
35	Έλλειψη ελέγχου	εξαμηνιαία	τελειωμένη		17/10/2013
36	Απάτη τρίτων	ετήσια	ανοιχτή		17/10/2013
37	Προσπάθειες να κρυφτούν απώλειες για προσωπικό κέρδος(απατεώνας που κάνει εμπόριο)	ετήσια	ανοιχτή		17/10/2013



38	Λάθη στα οικονομικά πρότυπα και τις εκθέσεις	2 μήνες πριν τη μέγιστη απώλεια χρημάτων	τελειωμένη		17/10/2013
39	Αποτυχία τεχνολογίας	Κάθε 3 μήνες	τελειωμένη		17/10/2013
40	Επιχειρηματικές εγκαταστάσεις που γίνονται μη διαθέσιμες	εξαμηνιαία	τελειωμένη		17/10/2013
41	Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2004	17/10/2013
42	Λάθος κατανομή κεφαλαίων	1 φορά στην παράδοση	κλειστή	2005	17/10/2013
43	Λάθος επένδυση χρημάτων (κακή φήμη )	εφόσον προκύψει	τελειωμένη		17/10/2013
44	Έλλειψη απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού	ετήσια	κλειστή	2012	17/10/2013
45	Εργασιακές διαμάχες	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013
46	Απεργίες	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013
47	Επαγγελματική ανεπάρκεια προμηθευτών	ετήσια	ανοιχτή		17/10/2013
48	Τραυματισμοί και ατυχήματα εργατικού δυναμικού	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013
49	Εγκυμοσύνη και ανάγκη νέας πρόσληψης προσωπικού	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013
50	Θάνατος υπαλλήλων	εφόσον	ανοιχτή		17/10/2013

	καίριων θέσεων	προκύψει			
51	Μη παραγωγικό προσωπικό	1 φορά στη demo έκδοση	κλειστή	2004	17/10/2013
52	Κακή επικοινωνία εργατικού δυναμικού και διοίκησης	εφόσον προκύψει	τελειωμένη		17/10/2013
53	Έλλειψη οικονομικών πόρων	εφόσον προκύψουν	τελειωμένη		17/10/2013
54	Μείωση προϋπολογισμού	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013
55	Καθυστέρηση πληρωμών από τον κύριο του έργου	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013
56	Μεταβολές συναλλαγματικών ισοτιμιών	εξαμηνιαία	τελειωμένη		17/10/2013
57	Χρηματική αποτυχία αναδόχου	εφόσον προκύψουν	τελειωμένη		17/10/2013
58	Φόρος ή περιορισμοί στις μετακινήσεις του κεφαλαίου	εξαμηνιαία	τελειωμένη		17/10/2013
59	Ρευστότητα	εξαμηνιαία	τελειωμένη		17/10/2013
60	Εξάρτηση από ξένα κεφάλαια	εξαμηνιαία	τελειωμένη		17/10/2013
61	Μη κατάλληλες μακροοικονομικές συνθήκες	εξαμηνιαία	τελειωμένη		17/10/2013
62	Μη διαθεσιμότητα κεφαλαίου	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013
63	Μονοπώλιο	εφόσον προκύψει	τελειωμένη		17/10/2013
64	Αλλαγή της πολιτικής των τραπεζών περί δανεισμού	εξαμηνιαία	τελειωμένη		17/10/2013
65	Υψηλός ανταγωνισμός στο στάδιο υποβολής των	1 φορά στο στάδιο υποβολής των προσφορών	τελειωμένη		17/10/2013

	προσφορών				
<b>66</b>	Πληθωρισμός	ετήσια	ανοιχτή		17/10/2013
<b>67</b>	Πυρκαγιά	εφόσον προκύψουν	ανοιχτή		17/10/2013
<b>68</b>	Σεισμός	εφόσον προκύψουν	ανοιχτή		17/10/2013
<b>69</b>	Κακόβουλη ενέργεια (κλοπή server)	ετήσια	ανοιχτή		17/10/2013
<b>70</b>	Διακοπή ρεύματος	εφόσον προκύψουν	ανοιχτή		17/10/2013
<b>71</b>	Πλημμύρα	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013
<b>72</b>	Προβλήματα με εργολάβο	εφόσον προκύψουν	τελειωμένη		17/10/2013
<b>73</b>	Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου	1 φορά στην ανάθεση	τελειωμένη		17/10/2013
<b>74</b>	Ηφαιστειο	ετήσια	ανοιχτή		17/10/2013
<b>75</b>	Κεραυνός	ετήσια	ανοιχτή		17/10/2013
<b>76</b>	Τυφώνας	ετήσια	ανοιχτή		17/10/2013
<b>77</b>	Δύσκολη πρόσβαση στην τοποθεσία	1 φορά στην δημιουργία της εταιρίας	τελειωμένη		17/10/2013
<b>78</b>	Εσφαλμένη επιλογή θέσης εταιρίας	1 φορά στην δημιουργία της εταιρίας	τελειωμένη		17/10/2013
<b>79</b>	Καθίζηση υπεδάφους	ετήσια	ανοιχτή		17/10/2013
<b>80</b>	Πόλεμος και πολιτική αναταραχή	εφόσον προκύψουν	τελειωμένη		17/10/2013
<b>81</b>	Αστάθεια πολιτικής κατάστασης της χώρας	εφόσον προκύψει	τελειωμένη		17/10/2013
<b>82</b>	Βλάβη του εξοπλισμού	εφόσον προκύψει	τελειωμένη		17/10/2013
<b>83</b>	Κλοπή δεδομένων	ετήσια	ανοιχτή		17/10/2013
<b>84</b>	Αλλαγή δεδομένων με σκοπό την	ετήσια	ανοιχτή		17/10/2013

Μελέτη Παραγόντων Risk Management για Ανάπτυξη και Εφαρμογή ενός Πληροφοριακού Συστήματος.

	προξένηση βλάβης				
85	Μεταδοτική ασθένεια	εφόσον προκύψει	τελειωμένη		17/10/2013
86	Αλλαγή χρονοδιαγράμματος	μηνιαία	τελειωμένη		17/10/2013
87	Μη ρεαλιστική εκτίμηση κόστους υλοποίησης (αυξήθηκε)	εφόσον προκύψει	τελειωμένη		17/10/2013
88	Εσφαλμένη εκτίμηση αριθμού υπαλλήλων	μηνιαία	ανοιχτή		17/10/2013
89	Λανθασμένη εκτίμηση ζήτησης προϊόντων	εξαμηνιαία	ανοιχτή		17/10/2013
90	Κακή πρώτη ύλη	εφόσον προκύψει	τελειωμένη		17/10/2013
91	Ικανότητα προμηθευτή	εξαμηνιαία	τελειωμένη		17/10/2013
92	Πλημμελής ποιότητα εργασιών	μηνιαία	ανοιχτή		17/10/2013
93	Ανεπαρκείς επιθεωρητές	ετήσια	κλειστή	2008	17/10/2013
94	Καθυστέρηση στη λήψη έγκρισης για τα σχέδια από τον κύριο της εταιρίας	μηνιαία	τελειωμένη		17/10/2013
95	Εσφαλμένη παράδοση αγαθών	μηνιαία	τελειωμένη		17/10/2013
96	Αναβολή του έργου	μηνιαία	τελειωμένη		17/10/2013
97	Καθυστερημένη έναρξη του έργου	1 φορά στην έναρξη του έργου	κλειστή	2005	17/10/2013
98	Αγωγές – μηνύσεις	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013
99	Αλλαγές ρυθμιστικού πλαισίου	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013
100	Ενδεχόμενές	εφόσον	ανοιχτή		17/10/2013

	διαφωνίες επί του συμβολαίου και των απαιτήσεων	προκύψει			
<b>101</b>	Καθυστέρηση εν αναμονή δικαστικών αποτελεσμάτων για την επίλυση διαφορών	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013
<b>102</b>	Αλλαγές λόγω διαπραγματεύσεων	εφόσον προκύψει	ανοιχτή		17/10/2013

**Πίνακας 20 : Μητρώο κινδύνων – Παρακολούθηση κινδύνων συστήματος ERP**

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα **φύλλα των κινδύνων** :

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #1</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Ακαταλληλότητα νέου λογισμικού			
Σύντομη περιγραφή :	το ήδη υπάρχον λογισμικό δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του συστήματος			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικοί			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	5	M2	40	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Λείκτης παρακολούθησης :	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2004			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #2</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Εξάντληση πόρων του συστήματος.			
Σύντομη περιγραφή :	οι πόροι του συστήματος εξαντλούνται από την αυξημένη κίνηση των χρηστών του			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
5	5	Υ1	1	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	στατιστικά χρήσης του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	η χρήση του συστήματος έχει ανέλθει στο ανώτατο κατώφλι ασφαλείας που έχει τεθεί από τον εργολάβο (π.χ. το 80% των πόρων του συστήματος)			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	αποφυγή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	2 μήνες πριν τη μέγιστη χρήση του συστήματος			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	21/10/2013			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #3</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Προβλήματα από την εισαγωγή του Π.Σ.			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	μπορεί να προκύψουν διάφορα προβλήματα συμβατότητας που να οδηγήσουν στη δυσλειτουργίας του συστήματος			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Τεχνολογικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
<b>Πιθανότητα εμφάνισης</b>	<b>Συνέπεια / επίπτωση</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>	<b>Ημερομηνία ενημέρωσης</b>
2	3	M3	64	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	1 φορά στη demo έκδοση			
<b>Κατάσταση :</b>	κλειστή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>	2004			



<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #4</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Πρόβλημα με τη βάση δεδομένων			
Σύντομη περιγραφή :	Μη σύνδεση νέας βάσης δεδομένων			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	5	M1	21	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	η βάση δεδομένων δε λειτουργεί σωστά			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2004			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #5</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Έλλειψη ασφάλειας των προσωπικών δεδομένων των πελατών			
Σύντομη περιγραφή :	έλλειψη μεθόδων προστασίας των προσωπικών δεδομένων - έλλειψη πρωτοκόλλων ασφαλείας με αποτέλεσμα την πιθανή υποκλοπή των προσωπικών δεδομένων των χρηστών			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	5	M2	41	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	υπάρχει ενδεχόμενο υποκλοπής κάποιων στοιχείων			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	αποφυγή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	2 μήνες πριν τη μέγιστη χρήση του συστήματος			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	20/10/2013			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #6</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Μη απόκριση λογισμικού			
Σύντομη περιγραφή :	Το λογισμικό δεν λειτουργεί.			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
4	3	Υ4	14	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Η μη περάτωση κάποιας εντολής			
Προπομπός κινδύνου :	δεν λειτουργεί σωστά το σύστημα			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μείωση / μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :	Καλή και ορθή χρήση του συστήματος και συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού			
Διορθωτικά μέτρα :	Διόρθωση προβλήματος από την τεχνική ομάδα υποστήριξης λογισμικού			
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #7</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Ασυμβατότητα νέου λογισμικού με το ήδη υπάρχον			
Σύντομη περιγραφή :	Ασυμβατότητα του νέου λογισμικού που εισήχθη με το ήδη υπάρχον, με αποτέλεσμα δυσλειτουργίας του συστήματος			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	4	M1	22	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2004			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #8</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Ελλιπής μεταφορά δεδομένων στη Β.Δ.			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Με την εισαγωγή της νέας Β. Δ. δε μεταφέρθηκαν όλες οι εγγραφές των πελατών			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Τεχνολογικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	5	M1	23	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	σε κάποια έκδοση η βάση δεδομένων δε λειτουργεί σωστά			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	1 φορά στη demo έκδοση			
<b>Κατάσταση :</b>	κλειστή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>	2004			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #9</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Κακή αντιστοίχιση δεδομένων			
Σύντομη περιγραφή :	Με την εισαγωγή της νέας Β. Δ. έγιναν κάποια λάθη στο πελατολόγιο			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	5	M1	24	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	σε κάποια έκδοση η βάση δεδομένων δε λειτουργεί σωστά			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2004			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #10</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Έλλειψη μεθόδων προστασίας Π.Σ.			
Σύντομη περιγραφή :	Δεν υπάρχει κάποια μέθοδος προστασίας του συστήματος			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	5	Υ3	5	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	υπάρχει ενδεχόμενο υποκλοπής κάποιων στοιχείων			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	αποφυγή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	2 μήνες πριν τη μέγιστη χρήση του συστήματος			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #11</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Προβλήματα από την εισαγωγή νέας τεχνολογίας			
Σύντομη περιγραφή :	Δε λειτουργεί κάποιο πρόγραμμα			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	4	M1	25	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2004			



<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #12</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Αδυναμία αναγνώρισης και αναφοράς προβλημάτων συστήματος			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Οι κίνδυνοι δεν αναγνωρίζονται και αναφέρονται με αποτέλεσμα τη μη έγκαιρη μέτρων προστασίας για αποφυγή προβλημάτων			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Τεχνολογικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
4	5	Υ2	3	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	Κανένα μήνυμα alert .			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εφόσον προκύψει			
<b>Κατάσταση :</b>	ανοιχτή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #13</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Ασυμβατότητα λογισμικού με firewall			
Σύντομη περιγραφή :	Ασυμβατότητα λογισμικού με firewall			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	5	M1	26	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2004			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #14</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Προβλήματα εσωτερικής Β.Δ. και Β.Δ. λογισμικού			
Σύντομη περιγραφή :	Δεν γίνεται εφικτή η σύνδεση των δύο βάσεων			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνολογικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	4	M1	27	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	σε κάποια έκδοση η βάση δεδομένων δε λειτουργεί σωστά			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2004			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #15</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Προβλήματα με την υπηρεσία back up			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Δε γίνεται το back up με αποτέλεσμα σε περίπτωση βλάβης να χαθούν όλα τα αρχεία			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Τεχνολογικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
<b>Πιθανότητα εμφάνισης</b>	<b>Συνέπεια / επίπτωση</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>	<b>Ημερομηνία ενημέρωσης</b>
2	5	M1	28	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	μηνιαία			
<b>Κατάσταση :</b>	ανοιχτή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #16</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Μη διαθεσιμότητας ομάδας υποστήριξης του συστήματος			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Ο εργολάβος προσπαθώντας να ελαχιστοποιήσει τα λειτουργικά του έξοδα έχει μειώσει τις διαθέσιμες ομάδες υποστήριξης και συντήρησης του συστήματος.			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Τεχνικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
<b>Πιθανότητα εμφάνισης</b>	<b>Συνέπεια / επίπτωση</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>	<b>Ημερομηνία ενημέρωσης</b>
2	5	M1	29	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	έλεγχος του χρόνου ανταπόκρισης της ομάδας σε διάφορα ζητήματα που προκύπτουν			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	η ομάδα αρχίζει να μην ανταποκρίνεται όταν της ζητείται			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	μηνιαία			
<b>Κατάσταση :</b>	ανοιχτή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #17</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Έλλειψη υπολογιστικών πόρων			
Σύντομη περιγραφή :	Μη επαρκές υλικό για την υποστήριξη του συστήματος			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
5	5	Υ1	2	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	καταγραφή του υπάρχοντος και του απαιτούμενου υλικού			
Προπομπός κινδύνου :	αρχίζουν να υπάρχουν ελλείψεις υλικού			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μείωση / μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :	μεταφορά πιθανού πλεονάζοντος υλικού για την κάλυψη των αναγκών			
Εναλλακτικό σχέδιο :	προκήρυξη διαγωνισμού για προμήθεια υλικού			
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #18</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Ελαττωματικός σχεδιασμός			
Σύντομη περιγραφή :	Λάθος στο σχεδιασμό υλοποίησης παραγγελίας			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	4	M1	30	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	το σύστημα αφήνει ακάλυπτα κάποια σημαντικά σημεία που έπρεπε να έχουν ληφθεί πολύ σοβαρά υπ' όψιν			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #19</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Αλλαγή σκοπού			
Σύντομη περιγραφή :	Αλλαγή σκοπού			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	5	M3	65	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση εργασιών			
Προπομπός κινδύνου :	Αλλαγές στα σχέδια			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	ετήσια			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				



<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #20</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Αλλαγή στη σειρά των εργασιών			
Σύντομη περιγραφή :	Αλλαγή στη σειρά των εργασιών			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	3	M2	42	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση της συνέπειας της σειρά των εργασιών με το εκτιμώμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού			
Προπομπός κινδύνου :	παρατήρηση καθυστερήσεων κατά τα επιμέρους στάδια ολοκλήρωσης του έργου			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον υπάρξει λόγος			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #21</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Ανεπαρκή σχέδια και προδιαγραφές			
Σύντομη περιγραφή :	Ανεπαρκή σχέδια και προδιαγραφές για την ολοκλήρωση της παραγγελίας			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
4	4	Υ3	6	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση της συνέπειας στα σχέδια και τις προδιαγραφές			
Προπομπός κινδύνου :	Έλλειψη κάποιου υλικού			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	αποφυγή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	ετήσια			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #22</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Ακατάλληλη μέθοδος			
Σύντομη περιγραφή :	Χρήση μη κατάλληλης μεθόδου για την περάτωση της παραγγελίας			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	4	M2	43	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση της συνέπειας της μεθόδου που ακολουθείται			
Προπομπός κινδύνου :	Παρατηρούνται σημαντικά λάθη στον χρονοπρογραμματισμό του έργου			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μείωση / μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :	Χρησιμοποίηση ήδη υπάρχουσας και επιτυχημένης στον παρελθόν μεθόδου			
Εναλλακτικό σχέδιο :	Εύρεση νέας μεθόδου			
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	ετήσια			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #23</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Υψηλές απαιτήσεις – προσδοκίες από τον κύριο του έργου			
Σύντομη περιγραφή :	Υψηλές απαιτήσεις – προσδοκίες από τον κύριο του έργου που δεν ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	4	M1	31	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση πλάνου έργου			
Προπομπός κινδύνου :	Σύγκριση έργου με πλάνο			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στην ανάθεση του έργου			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2011			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #24</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Μη ολοκληρωμένα σχέδια			
Σύντομη περιγραφή :	Δεν υπάρχει κάποιο σχέδιο εξ αρχής			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	3	M3	66	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση σχεδίων έργου			
Προπομπός κινδύνου :	Καθυστέρηση νέων σχεδίων			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψουν			
Κατάσταση :	τελειωμένα			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #25</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Αλλαγές στο σχεδιασμό που τέθηκαν από τον πελάτη			
Σύντομη περιγραφή :	Ο πελάτης ζήτησε αλλαγές στο σχεδιασμό της παραγγελίας			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	3	X2	82	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση σχολίων πελατών			
Προπομπός κινδύνου :	Υποβολή νέων σχεδίων από πελάτη μέσω mail			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψουν			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #26</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Ελαττωματικές παραγωγικές εργασίες			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Παρουσιάστηκαν σφάλματα στις εργασίες για την ολοκλήρωση του έργου			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Τεχνικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
<b>Πιθανότητα εμφάνισης</b>	<b>Συνέπεια / επίπτωση</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>	<b>Ημερομηνία ενημέρωσης</b>
3	3	M2	44	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	Παρακολούθηση συνέπειας εργασιών έργου			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	αρχίζουν να υπάρχουν ελλείψεις ή λάθη σε κάποιες εργασίες			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εφόσον προκύψουν			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #27</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Μη διαθεσιμότητα πληροφοριών			
Σύντομη περιγραφή :	Οι πληροφορίες του συστήματος είναι προσωρινά μη διαθέσιμες			
Κατηγορία κινδύνου :	Τεχνικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	5	M1	32	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2004			



<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #28</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Ακαταλληλότητα της ομάδας που καθορίζει τις απαιτήσεις του συστήματος			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Λανθασμένη επιλογή της ομάδας των αρμόδιων μελών , που καθορίζουν τις απαιτήσεις του συστήματος.			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	4	M1	33	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	το σύστημα αφήνει ακάλυπτα κάποια σημαντικά σημεία που έπρεπε να έχουν ληφθεί πολύ σοβαρά υπ' όψιν			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	1 φορά στη demo έκδοση			
<b>Κατάσταση :</b>	ανοιχτή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #29</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Δυσπιστία της αποτελεσματικότητας του συστήματος			
Σύντομη περιγραφή :	Οι υπάλληλοι δεν πιστεύουν ότι το σύστημα θα είναι αποτελεσματικό			
Κατηγορία κινδύνου :	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
5	4	Υ2	4	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	αντιδράσεις στις demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	ύπαρξη έντονων αντιδράσεων από τους υπευθύνους			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μείωση / μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :	συναντήσεις και παρουσιάσεις της αποτελεσματικότητας του συστήματος στους υπεύθυνους			
Διορθωτικά μέτρα :	σταδιακή ενσωμάτωση του συστήματος στις διαδικασίες			
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2004			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #30</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Έλλειψη διασυνδεσιμότητας μεταξύ των φορέων			
Σύντομη περιγραφή :	Οι διάφοροι φορείς δεν συνδέονται μεταξύ τους			
Κατηγορία κινδύνου :	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
4	3	Υ4	15	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	αντιδράσεις στις demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	ύπαρξη έντονων αντιδράσεων από τους υπευθύνους			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μείωση / μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :	δημιουργία ενός συστήματος που θα μπορεί εύκολα και απλά να χρησιμοποιηθεί στο βαθμό που χρειάζεται από άλλους φορείς			
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εξαμηνιαία			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #31</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Λανθασμένη εκτίμηση των χρηστών του συστήματος			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Ο αριθμός των χρηστών του συστήματος είναι μικρότερος από αυτόν που κανονικά θα έπρεπε			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
4	3	Υ4	16	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	στατιστικές αναλύσεις του αριθμού των πολιτών			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	αυξημένος αριθμός χρηστών που χρησιμοποιούν το σύστημα			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	αποφυγή			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	2 μήνες πριν τη μέγιστη χρήση του συστήματος			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #32</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Έλλειψη εφεδρικού σχεδίου απρόσκοπτης λειτουργίας του συστήματος			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Έλλειψη εφεδρικού τρόπου λειτουργίας του συστήματος, σε περίπτωση βλάβης του δικτύου ή διακοπής του ρεύματος και βλάβης του server.			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	4	M1	34	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	έλλειψη εφεδρικού σχεδίου λειτουργίας του συστήματος καθ' όλη τη διάρκεια του σχεδιασμού και της υλοποίησης του συστήματος			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	έλλειψη εφεδρικού σχεδίου λειτουργίας του συστήματος κατά τη διάρκεια της ολοκλήρωσης του συστήματος			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	ετήσια			
<b>Κατάσταση :</b>	ανοιχτή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #33</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Ανεπαρκής διατήρηση ή αρχειοθέτηση εγγράφων			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Λάθος αρχειοθέτηση εγγραφών			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
<b>Πιθανότητα εμφάνισης</b>	<b>Συνέπεια / επίπτωση</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>	<b>Ημερομηνία ενημέρωσης</b>
2	2	x2	83	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	Έλεγχος αρχείου εγγράφων			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	Έλλειψη εγγράφων ή λανθασμένη αρχειοθέτηση			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	αποφυγή			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	μηνιαία			
<b>Κατάσταση :</b>	ανοιχτή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #34</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Έλλειψη υπευθυνότητας			
Σύντομη περιγραφή :	Το προσωπικό δεν δείχνει την αρμόζουσα υπευθυνότητα			
Κατηγορία κινδύνου :	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	2	M3	67	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Έλεγχος εργασιών			
Προπομπός κινδύνου :	Σημαντικά λάθη που υποδεικνύουν ανευθυνότητα εργασιών			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #35</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Έλλειψη ελέγχου			
Σύντομη περιγραφή :	Δεν γίνεται ο απαραίτητος έλεγχος στους υπαλλήλους			
Κατηγορία κινδύνου :	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	4	M2	45	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	επιθεώρηση του υλικού			
Προπομπός κινδύνου :	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εξαμηνιαία			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				



<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #36</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Απάτη τρίτων			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Απάτη από τρίτους παράγοντες			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	5	M2	46	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	υπάρχει ενδεχόμενο υποκλοπής κάποιων στοιχείων			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	ετήσια			
<b>Κατάσταση :</b>	ανοιχτή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #37</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Προσπάθειες να κρυφτούν απώλειες για προσωπικό κέρδος(απατεώνας που κάνει εμπόριο)			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Μέλος της εταιρίας κάνει εμπόριο			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	5	M2	47	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	υπάρχει ενδεχόμενο υποκλοπής κάποιων στοιχείων			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	ετήσια			
<b>Κατάσταση :</b>	ανοιχτή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #38</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Λάθη στα οικονομικά πρότυπα και τις εκθέσεις			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Τα οικονομικά πρότυπα της εταιρίας δεν είναι τα σωστά			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	4	M2	48	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	τα πρώτα στάδια της υλοποίησης του έργου βγαίνουν εκτός budget			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μείωση / μετριασμός			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>	Άμεση εύρεση νέου προτύπου			
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	2 μήνες πριν τη μέγιστη απώλεια χρημάτων			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #39</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Αποτυχία τεχνολογίας			
Σύντομη περιγραφή :	Η χρήση της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται δεν πέτυχε			
Κατηγορία κινδύνου :	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	5	Υ3	7	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	το σύστημα αφήνει ακάλυπτα κάποια σημαντικά σημεία που έπρεπε να έχουν ληφθεί πολύ σοβαρά υπ' όψιν			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μείωση / μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :	Χρήση ήδη επιτυχημένης τεχνολογίας			
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :	Άμεση αποκατάσταση προβλήματος και περιορισμός ζημιάς			
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	Κάθε 3 μήνες			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #40</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Επιχειρηματικές εγκαταστάσεις που γίνονται μη διαθέσιμες			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Οι εγκαταστάσεις της εταιρίας για κάποιο λόγο δεν είναι πια διαθέσιμες			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Λειτουργικός – Οργανωτικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
<b>Πιθανότητα εμφάνισης</b>	<b>Συνέπεια / επίπτωση</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>	<b>Ημερομηνία ενημέρωσης</b>
2	2	Χ2	84	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	Παρακολούθηση αρχείου προβλημάτων			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	Αυξημένος αριθμός σχολίων με σχετικές αναφορές			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εξαμηνιαία			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #41</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Λανθασμένη κατανομή σημαντικότητας στις εφαρμογές του συστήματος			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	οι υπεύθυνοι δεν ιεράρχησαν σωστά τις ανάγκες των εργασιών, με συνέπεια οι εφαρμογές του συστήματος να έχουν σχεδιαστεί με λανθασμένη σημαντικότητα.			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Στρατηγικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
<b>Πιθανότητα εμφάνισης</b>	<b>Συνέπεια / επίπτωση</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>	<b>Ημερομηνία ενημέρωσης</b>
3	2	M3	68	
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	το σύστημα αφήνει ακάλυπτα κάποια σημαντικά σημεία που έπρεπε να έχουν ληφθεί πολύ σοβαρά υπ' όψιν			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	1 φορά στη demo έκδοση			
<b>Κατάσταση :</b>	κλειστή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>	2004			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #42</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Λάθος κατανομή κεφαλαίων			
Σύντομη περιγραφή :	το κατανεμηθέν κεφάλαιο δεν επαρκεί για τις επιμέρους υλοποιήσεις του συστήματος καθώς οι αρχικές εκτιμήσεις ήταν λανθασμένες			
Κατηγορία κινδύνου :	Στρατηγικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	2	X2	85	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση της προ-συμφωνημένης κατανομής του κεφαλαίου			
Προπομπός κινδύνου :	ανομοιόμορφη κατανομή του κεφαλαίου			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στην παράδοση			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2005			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #43</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Λάθος επένδυση χρημάτων (κακή φήμη )			
Σύντομη περιγραφή :	Οι υπεύθυνοι επένδυσαν λάθος μέρος των χρημάτων με αποτέλεσμα να διαδοθεί κακή φήμη για την εταιρία			
Κατηγορία κινδύνου :	Στρατηγικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	4	M2	49	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση οικονομικών δεικτών			
Προπομπός κινδύνου :	τα πρώτα στάδια της υλοποίησης του έργου βγαίνουν εκτός budget			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				



<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #44</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Έλλειψη απαιτούμενης εκπαίδευσης του προσωπικού			
Σύντομη περιγραφή :	μη επαρκής επιμόρφωση των εργαζομένων προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις νέες απαιτήσεις			
Κατηγορία κινδύνου :	Ανθρώπινος			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
4	3	Υ4	17	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση του αρχείου εκπαίδευσης των υπαλλήλων			
Προπομπός κινδύνου :	ύπαρξη προβλημάτων κατά τη χρήση του συστήματος			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	αποδοχή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	ετήσια			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2012			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #45</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Εργασιακές διαμάχες			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Οι εργαζόμενοι εμπλέκονται σε διαμάχες μεταξύ τους			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Ανθρώπινος			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	2	x2	86	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	έλεγχος της επικοινωνίας εργαζομένων			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	έλλειψη επικοινωνίας εργαζομένων			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μείωση / μετριασμός			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>	Ρήτρα καλών εργασιακών σχέσεων μεταξύ υπαλλήλων κατά την πρόσληψή τους			
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>	Διάφορες συγκεντρώσεις προσωπικού εταιρίας (π.χ. κοπή Πρωτοχρονιάτικης πίτας κ.α.)			
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εφόσον προκύψει			
<b>Κατάσταση :</b>	ανοιχτή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #46</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Απεργίες			
Σύντομη περιγραφή :	Απεργίες εργαζομένων για διάφορους λόγους			
Κατηγορία κινδύνου :	Ανθρώπινος			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	5	M1	35	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	έλεγχος της παραπόνων εργαζομένων			
Προπομπός κινδύνου :	Αύξηση παραπόνων εργαζομένων			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μείωση / μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :	Καλές σχέσεις υφισταμένων κ εργατών , τακτικά και έκτακτα συμβούλια με εκπρόσωπο εργαζομένων			
Διορθωτικά μέτρα :	Εύρεση χρυσής τομής.			
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #47</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Επαγγελματική ανεπάρκεια προμηθευτών			
Σύντομη περιγραφή :	Οι προμηθευτές κρίνονται ανεπαρκείς λόγω έλλειψης επαγγελματισμού			
Κατηγορία κινδύνου :	Ανθρώπινος			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	4	M2	50	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση του αρχείου επαγγελματικών δεξιοτήτων			
Προπομπός κινδύνου :	Αρνητικά σχόλια			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	ετήσια			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #48</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Τραυματισμοί και ατυχήματα εργατικού δυναμικού			
Σύντομη περιγραφή :	Τραυματισμοί και ατυχήματα εργατικού δυναμικού			
Κατηγορία κινδύνου :	Ανθρώπινος			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	3	X2	87	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση αρχείου συμβάντων			
Προπομπός κινδύνου :	Αυξημένα συμβάντα ατυχημάτων			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μείωση / μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :	Τήρηση όλων των μέτρων ασφαλείας που ορίζει ο νόμος			
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #49</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Εγκυμοσύνη και ανάγκη νέας πρόσληψης προσωπικού			
Σύντομη περιγραφή :	Εγκυμοσύνη και ανάγκη νέας πρόσληψης προσωπικού			
Κατηγορία κινδύνου :	Ανθρώπινος			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	2	X3	97	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση αρχείου συμβάντων			
Προπομπός κινδύνου :	Σχετικά συμβάντα			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μείωση / μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :	Κατάλογος ικανών ατόμων που έχουν προκύψει από αιτήσεις βιογραφικού προς την εταιρία και πρόσληψη ατόμων που μπορούν να ανταπεξέλθουν σε πάνω από μία θέσεις.			
Διορθωτικά μέτρα :	Προσωρινή κάλυψη θέσης ή θέσεων από έμπειρα και ικανά άτομα μέχρι την εύρεση κατάλληλου αντικαταστάτη			
Εναλλακτικό σχέδιο :	Προκήρυξη νέας θέσης εργασίας			
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #50</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Θάνατος υπαλλήλων καίριων θέσεων			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Θάνατος υπαλλήλων καίριων θέσεων Και απαιτείται αντικατάστασή τους άμεσα			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Ανθρώπινος			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
<b>Πιθανότητα εμφάνισης</b>	<b>Συνέπεια / επίπτωση</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>	<b>Ημερομηνία ενημέρωσης</b>
1	2	X3	98	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	Παρακολούθηση αρχείου συμβάντων			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	Αυξημένα συμβάντα			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μείωση / μετριασμός			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>	Καλές σχέσεις με άτομα όλων των ειδικοτήτων εκτός του προσωπικού της εταιρίας και πρόσληψη ατόμων που μπορούν να ανταπεξέλθουν σε πάνω από μία θέσεις.			
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>	Προσωρινή κάλυψη θέσης ή θέσεων από έμπειρα και ικανά άτομα μέχρι την εύρεση κατάλληλου αντικαταστάτη			
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>	Προκήρυξη νέας θέσης εργασίας			
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εφόσον προκύψει			
<b>Κατάσταση :</b>	ανοιχτή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #51</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Μη παραγωγικό προσωπικό			
Σύντομη περιγραφή :	το προσωπικό είναι αναποτελεσματικό λόγω άρνησης χρήσης του συστήματος			
Κατηγορία κινδύνου :	Ανθρώπινος			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	3	M2	51	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προσωπικού			
Προπομπός κινδύνου :	αδυναμία του προσωπικού στη σωστή χρήση του συστήματος			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μείωση / μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :	εκπαίδευση του προσωπικού για την ανταπόκρισή του στις απαιτήσεις του συστήματος			
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :	αλλαγή αρμοδιοτήτων			
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στη demo έκδοση			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2004			



<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #52</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Κακή επικοινωνία εργατικού δυναμικού και διοίκησης			
Σύντομη περιγραφή :	Η επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων και της διοίκησης δεν είναι επικοινωνιακή			
Κατηγορία κινδύνου :	Ανθρώπινος			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	3	M3	69	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	έλεγχος της επικοινωνίας μεταξύ εργατικού δυναμικού και διοίκησης			
Προπομπός κινδύνου :	έλλειψη επικοινωνίας μεταξύ εργατικού δυναμικού και διοίκησης			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μείωση / μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :	Καλές σχέσεις υφισταμένων κ εργατών , τακτικά και έκτακτα συμβούλια με εκπρόσωπο εργαζομένων			
Διορθωτικά μέτρα :	Συγκεντρώσεις αποκατάστασης σχέσεων προσωπικού εταιρίας μέσω εκπροσώπου εργαζομένων και επίλυση διαφορών.			
Εναλλακτικό σχέδιο :	Δημιουργία κινήτρων για καλές σχέσεις προσωπικού.			
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #53</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Έλλειψη οικονομικών πόρων			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	οι ανάγκες κατά την υλοποίηση του συστήματος είναι αυξημένες σε σχέση με το προϋπολογισθέν κόστος			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Χρηματοοικονομικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
4	4	Υ3	8	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	οικονομικοί δείκτες ρευστότητας και χρηματοδότησης του έργου			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	περικοπή κάποιου προϋπολογισμού			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μείωση / μετριασμός			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>	ανάθεση του έργου στο μειοδότη			
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>	διαπραγμάτευση με τον εργολάβο για μείωση του κόστους			
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>	μετριασμός των απαιτήσεων του συστήματος			
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εφόσον προκύψουν			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #54</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Μείωση προϋπολογισμού			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	μείωση του συμφωνημένου προϋπολογισμού λόγω περικοπών			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Χρηματοοικονομικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
<b>Πιθανότητα εμφάνισης</b>	<b>Συνέπεια / επίπτωση</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>	<b>Ημερομηνία ενημέρωσης</b>
3	3	M2	52	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	ανακοινώσεις του Υπ.Ο.Ο. σχετικά με τη χρηματοδότηση του έργου			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εφόσον προκύψει			
<b>Κατάσταση :</b>	ανοιχτή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #55</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Καθυστέρηση πληρωμών από τον κύριο του έργου			
Σύντομη περιγραφή :	Ο εργοδότης καθυστερεί τις πληρωμές			
Κατηγορία κινδύνου :	Χρηματοοικονομικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	3	M2	53	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	οικονομικοί δείκτες χρηματοδότησης του έργου			
Προπομπός κινδύνου :	Καθυστέρηση κάποιας διαδικασίας του έργου			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #56</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Μεταβολές συναλλαγματικών ισοτιμιών			
Σύντομη περιγραφή :	Μεταβολές συναλλαγματικών ισοτιμιών			
Κατηγορία κινδύνου :	Χρηματοοικονομικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	2	X3	99	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών			
Προπομπός κινδύνου :	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μείωση / μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εξαμηνιαία			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #57</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Χρηματική αποτυχία αναδόχου			
Σύντομη περιγραφή :	Ο ανάδοχος του έργου αντιμετωπίζει οικονομικό αδιέξοδο			
Κατηγορία κινδύνου :	Χρηματοοικονομικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	3	M3	70	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών			
Προπομπός κινδύνου :	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψουν			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #58</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Φόρος ή περιορισμοί στις μετακινήσεις του κεφαλαίου			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Αύξηση φόρου από την κυβέρνηση ή νέος νόμος όπου απαγορεύει κάποιες μετακινήσεις του κεφαλαίου			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Χρηματοοικονομικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	3	M2	54	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μείωση / μετριασμός			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εξαμηνιαία			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #59</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Ρευστότητα			
Σύντομη περιγραφή :	Η οικονομική ρευστότητα δεν επαρκεί για τις πληρωμές του προσωπικού της εταιρίας			
Κατηγορία κινδύνου :	Χρηματοοικονομικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	3	Χ2	88	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών			
Προπομπός κινδύνου :	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μείωση / μετριασμός			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εξαμηνιαία			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				



<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #60</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Εξάρτηση από ξένα κεφάλαια			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Η περάτωση των παραγγελιών εξαρτάται από την οικονομική ενίσχυση της εταιρίας από ξένα κεφάλαια			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Χρηματοοικονομικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	3	M2	55	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	αποφυγή			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εξαμηνιαία			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #61</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Μη κατάλληλες μακροοικονομικές συνθήκες			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Οι μακροοικονομικές συνθήκες της χώρας ή των χωρών δράσης της εταιρίας δεν είναι οι κατάλληλες			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Χρηματοοικονομικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	2	Χ2	89	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	αποφυγή			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εξαμηνιαία			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #62</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Μη διαθεσιμότητα κεφαλαίου			
Σύντομη περιγραφή :	Το κεφάλαιο για κάποιο λόγο δεν είναι διαθέσιμο			
Κατηγορία κινδύνου :	Χρηματοοικονομικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	4	M2	56	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών			
Προπομπός κινδύνου :	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και καθυστέρηση πληρωμών			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	αποφυγή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #63</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Μονοπώλιο			
Σύντομη περιγραφή :	Η αγορά είναι κλειστή σε μία από τις χώρες δράσης της εταιρίας και είναι δύσκολη η εδραίωση της εταιρίας αφού κυριαρχεί το μονοπώλιο			
Κατηγορία κινδύνου :	Χρηματοοικονομικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	4	Χ1	80	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών			
Προπομπός κινδύνου :	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	αποφυγή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #64</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Αλλαγή της πολιτικής των τραπεζών περί δανεισμού			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Οι τράπεζες άλλαξαν την πολιτική του στους όρους και στα ποσά δανεισμού			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Χρηματοοικονομικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	3	Χ2	90	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	αποδοχή			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εξαμηνιαία			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #65</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Υψηλός ανταγωνισμός στο στάδιο υποβολής των προσφορών			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Οι προσφορές από παρόμοιες εταιρίες αυξάνουν τον ανταγωνισμό			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Χρηματοοικονομικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
<b>Πιθανότητα εμφάνισης</b>	<b>Συνέπεια / επίπτωση</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>	<b>Ημερομηνία ενημέρωσης</b>
5	3	<b>Υ3</b>	9	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	στενή παρακολούθηση της διαδικασίας υποβολής των προσφορών			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	Ιδιοτελείς προτιμήσεις στελεχών			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	αποφυγή			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	1 φορά στο στάδιο υποβολής των προσφορών			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #66</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Πληθωρισμός			
Σύντομη περιγραφή :	Συνεχής αύξηση του επιπέδου των τιμών της χώρας μας με αποτέλεσμα ο καταναλωτής να αγοράζει πιο φθηνά προϊόντα			
Κατηγορία κινδύνου :	Χρηματοοικονομικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	3	x2	91	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών			
Προπομπός κινδύνου :	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	αποδοχή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	ετήσια			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #67</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Πυρκαγιά			
Σύντομη περιγραφή :	Καταστροφή υλικού			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	5	M1	36	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό			
Προπομπός κινδύνου :	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, ύπαρξη εύφλεκτων υλικών στο χώρο, μη τακτική συντήρηση του υλικού			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψουν			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				



<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #68</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Σεισμός			
Σύντομη περιγραφή :	Καταστροφή υλικού			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	4	M2	57	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό			
Προπομπός κινδύνου :	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, μη τακτική συντήρηση του υλικού			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψουν			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #69</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Κακόβουλη ενέργεια (κλοπή server)			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Μη δυνατή ανάκτηση υλικού			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Εξωτερικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
<b>Πιθανότητα εμφάνισης</b>	<b>Συνέπεια / επίπτωση</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>	<b>Ημερομηνία ενημέρωσης</b>
1	5	M2	58	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, μη τακτική συντήρηση του υλικού			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	ετήσια			
<b>Κατάσταση :</b>	ανοιχτή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #70</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Διακοπή ρεύματος			
Σύντομη περιγραφή :	Χάσιμο πληροφοριών			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	4	M1	37	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό			
Προπομπός κινδύνου :	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, μη τακτική συντήρηση του υλικού			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψουν			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #71</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Πλημμύρα			
Σόντομη περιγραφή :	Καταστροφή υλικού			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	4	X1	81	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό			
Προπομπός κινδύνου :	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, μη τακτική συντήρηση του υλικού			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #72</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Προβλήματα με εργολάβο			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	ο εργολάβος κρίνεται ανεπαρκής στην υποστήριξη και συντήρηση του συστήματος			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Εξωτερικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	3	M3	71	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	έλεγχος της επικοινωνίας με τον εργολάβο			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	έλλειψη επικοινωνίας με τον εργολάβο			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μείωση / μετριασμός			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>	συναντήσεις με τον εργολάβο για επίτευξη καλύτερης επικοινωνίας			
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>	ύπαρξη έγγραφων αναφορών για την αποφυγή παρερμηνεύσεων			
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>	εφαρμογή των κυρώσεων που αναγράφονται στο συμβόλαιο			
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>	ακύρωση του συμβολαίου με τον εργολάβο και ανάθεση του έργου στον επόμενο μειοδότη			
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εφόσον προκύψουν			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #73</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Αναξιοκρατία στην ανάθεση του έργου			
Σύντομη περιγραφή :	η ανάθεση του έργου δε γίνεται στον συμφερότερο ανάδοχο			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	2	M3	72	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	στενή παρακολούθηση της διαδικασίας ανάθεσης του έργου			
Προπομπός κινδύνου :	κρυφές συναντήσεις στελεχών			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	αποφυγή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στην ανάθεση			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #74</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Ηφαίστειο			
Σύντομη περιγραφή :	Καταστροφή υλικού			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	5	M2	59	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό			
Προπομπός κινδύνου :	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, μη τακτική συντήρηση του υλικού			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	ετήσια			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #75</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Κεραυνός			
Σύντομη περιγραφή :	Καταστροφή υλικού			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	4	M2	60	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό			
Προπομπός κινδύνου :	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, μη τακτική συντήρηση του υλικού			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	ετήσια			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				



<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #76</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Τυφώνας			
Σύντομη περιγραφή :	Καταστροφή υλικού			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	5	M2	61	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	service και επιθεώρηση του υλικού και του χώρου στον οποίο βρίσκεται αυτό			
Προπομπός κινδύνου :	μη αναμενόμενη συμπεριφορά του υλικού, μη τακτική συντήρηση του υλικού			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	ετήσια			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #77</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Δύσκολη πρόσβαση στην τοποθεσία			
Σύντομη περιγραφή :	Καθυστέρηση προσωπικού			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
5	2	Υ4	18	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση αρχείου προβλημάτων			
Προπομπός κινδύνου :	Αυξημένος αριθμός σχολίων με σχετικές αναφορές			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	αποδοχή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στην δημιουργία της εταιρίας			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #78</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Εσφαλμένη επιλογή θέσης εταιρίας			
Σύντομη περιγραφή :	Πολλή φασαρία και το προσωπικό δε μπορεί να εργαστεί			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
5	3	Υ3	10	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση αρχείου προβλημάτων			
Προπομπός κινδύνου :	Αυξημένος αριθμός σχολίων με σχετικές αναφορές			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	αποδοχή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στην δημιουργία της εταιρίας			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #79</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Καθίζηση υπεδάφους			
Σύντομη περιγραφή :	Καταστροφή υλικού			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	1	X3	100	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση αρχείου προβλημάτων			
Προπομπός κινδύνου :	Αυξημένος αριθμός σχολίων με σχετικές αναφορές			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	ετήσια			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #80</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Πόλεμος και πολιτική αναταραχή			
Σύντομη περιγραφή :	Καταστροφή υλικού			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	2	X3	101	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	ανακοινώσεις του Υπ.Ο.Ο. σχετικά με τη χρηματοδότηση του έργου			
Προπομπός κινδύνου :	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	αποφυγή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψουν			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #81</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Αστάθεια πολιτικής κατάστασης της χώρας			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Συνεχόμενες πολιτικές αλλαγές και κατά συνέπεια το εργοστάσιο παραμένει κλειστό για εκλογές			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Εξωτερικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	2	Χ2	92	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	ανακοινώσεις του Υπ.Ο.Ο. σχετικά με τη χρηματοδότηση του έργου			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	ύπαρξη γενικότερων οικονομικών προβλημάτων και έλλειψη ρευστότητας του κράτους			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	αποδοχή			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εφόσον προκύψει			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #82</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Βλάβη του εξοπλισμού			
Σύντομη περιγραφή :				
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
4	3	Υ4	19	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	κάποια έκδοση δεν λειτουργεί σωστά			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #83</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Κλοπή δεδομένων			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	κακόβουλες ενέργειες (πχ κλοπή, βανδαλισμός κλπ)			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Εξωτερικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	5	Υ3	11	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	υπάρχει ενδεχόμενο υποκλοπής κάποιων στοιχείων			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	ετήσια			
<b>Κατάσταση :</b>	ανοιχτή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				



<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #84</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Αλλαγή δεδομένων με σκοπό την προξένηση βλάβης			
Σύντομη περιγραφή :	Καταστροφή υλικού			
Κατηγορία κινδύνου :	Εξωτερικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	5	M1	38	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	οι demo και trial εκδόσεις του συστήματος			
Προπομπός κινδύνου :	υπάρχει ενδεχόμενο υποκλοπής κάποιων στοιχείων			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	ετήσια			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #85</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Μεταδοτική ασθένεια			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Λόγω κάποιας μεταδοτικής ασθένειας το προσωπικό δε μπορεί να εργαστεί			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Εξωτερικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
<b>Πιθανότητα εμφάνισης</b>	<b>Συνέπεια / επίπτωση</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>	<b>Ημερομηνία ενημέρωσης</b>
1	2	X3	102	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	Παρακολούθηση αρχείου συμβάντων			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	Αυξημένα συμβάντα			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μείωση / μετριασμός			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>	Τήρηση όλων των κανόνων υγιεινής όπως ορίζει το Υπ.Υγείας			
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εφόσον προκύψει			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #86</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Αλλαγή χρονοδιαγράμματος			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του συστήματος επιμηκύνθηκε, θέτοντας σε κίνδυνο την υπόσταση του έργου			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Εκτίμησης			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
<b>Πιθανότητα εμφάνισης</b>	<b>Συνέπεια / επίπτωση</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>	<b>Ημερομηνία ενημέρωσης</b>
4	3	Υ4	20	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	παρακολούθηση της συνέπειας του πραγματικού χρονοδιαγράμματος με το εκτιμώμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	παρατήρηση καθυστερήσεων κατά τα επιμέρους στάδια ολοκλήρωσης του έργου			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	μηνιαία			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #87</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Μη ρεαλιστική εκτίμηση κόστους υλοποίησης (αυξήθηκε)			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	το κόστος υλοποίησης του συστήματος αυξήθηκε, θέτοντας σε κίνδυνο την υπόσταση του έργου			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Εκτίμησης			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
<b>Πιθανότητα εμφάνισης</b>	<b>Συνέπεια / επίπτωση</b>	<b>Έκθεση</b>	<b>Προτεραιότητα</b>	<b>Ημερομηνία ενημέρωσης</b>
3	2	M3	73	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	παρακολούθηση οικονομικών δεικτών			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	τα πρώτα στάδια της υλοποίησης του έργου βγαίνουν εκτός budget			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εφόσον προκύψει			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #88</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Εσφαλμένη εκτίμηση αριθμού υπαλλήλων			
Σύντομη περιγραφή :	Ο αριθμός των εργαζομένων είναι μικρότερος από τον απαιτούμενο			
Κατηγορία κινδύνου :	Εκτίμησης			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	2	M3	74	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	στατιστικές αναλύσεις του αριθμού των πολιτών			
Προπομπός κινδύνου :	αυξημένος αριθμός χρηστών που χρησιμοποιούν το σύστημα			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	αποφυγή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	μηνιαία			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #89</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Λανθασμένη εκτίμηση ζήτησης προϊόντων			
Σύντομη περιγραφή :	Η ζήτηση κάποιων προϊόντων υπερεκτιμήθηκε			
Κατηγορία κινδύνου :	Εκτίμησης			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	2	M3	75	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση στατιστικών Αναλύσεων			
Προπομπός κινδύνου :	Μείωση ζήτησης			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	αποφυγή			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εξαμηνιαία			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #90</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Κακή πρώτη ύλη			
Σύντομη περιγραφή :	Η πρώτη ύλη ήταν κακή και είχε σαν αποτέλεσμα την μείωση της ποιότητας των προϊόντων			
Κατηγορία κινδύνου :	Εκτίμησης			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	4	M2	62	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση αρχείου συμβάντων ποιότητας υλικού			
Προπομπός κινδύνου :	Αυξημένα αρνητικά σχόλια για ποιότητα υλικού			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #91</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Ικανότητα προμηθευτή			
Σύντομη περιγραφή :	Ο προμηθευτής κρίνεται μη ικανοποιητικός για τις απαιτήσεις της εταιρίας			
Κατηγορία κινδύνου :	Εκτίμησης			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	2	Χ2	93	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Παρακολούθηση αρχείου συμβάντων			
Προπομπός κινδύνου :	Αρνητικά σχόλια			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εξαμηνιαία			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				



<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #92</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Πλημμελής ποιότητα εργασιών			
Σύντομη περιγραφή :	Η ποιότητα των εργασιών δεν είναι η επιθυμητή			
Κατηγορία κινδύνου :	Εκτίμησης			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	2	M3	76	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προσωπικού			
Προπομπός κινδύνου :	αδυναμία του προσωπικού στη σωστή χρήση του συστήματος			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	μηνιαία			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #93</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Ανεπαρκείς επιθεωρητές			
Σύντομη περιγραφή :	Δεν υπάρχουν αρκετοί επιθεωρητές έτσι το προσωπικό δεν εργάζεται με αρκετό ζήλο			
Κατηγορία κινδύνου :	Εκτίμησης			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
4	4	Υ3	12	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προσωπικού			
Προπομπός κινδύνου :	αδυναμία του προσωπικού στη σωστή χρήση του συστήματος			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	ετήσια			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2008			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #94</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Καθυστέρηση στη λήψη έγκρισης για τα σχέδια από τον κύριο της εταιρίας			
Σύντομη περιγραφή :	Ο κύριος της εταιρίας καθυστερεί στη λήψη αποφάσεων κ καθυστερεί το έργο			
Κατηγορία κινδύνου :	Εκτίμησης			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	3	M3	77	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση της συνέπειας του πραγματικού χρονοδιαγράμματος με το εκτιμώμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού			
Προπομπός κινδύνου :	παρατήρηση καθυστερήσεων κατά τα επιμέρους στάδια ολοκλήρωσης του έργου			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	μηνιαία			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #95</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Εσφαλμένη παράδοση αγαθών			
Σύντομη περιγραφή :	Τα αγαθά που παραδόθηκαν δεν ήταν σωστά			
Κατηγορία κινδύνου :	Εκτίμησης			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	3	M3	78	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση της συνέπειας του πραγματικού χρονοδιαγράμματος με το εκτιμώμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού			
Προπομπός κινδύνου :	παρατήρηση καθυστερήσεων κατά τα επιμέρους στάδια ολοκλήρωσης του έργου			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	μηνιαία			
Κατάσταση :	τελειωμένη			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #96</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Αναβολή του έργου			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Το έργο αναβλήθηκε λόγω προβλημάτων			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Εκτίμησης			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
4	4	Υ3	13	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	παρακολούθηση της συνέπειας του πραγματικού χρονοδιαγράμματος με το εκτιμώμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	παρατήρηση καθυστερήσεων κατά τα επιμέρους στάδια ολοκλήρωσης του έργου			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	μηνιαία			
<b>Κατάσταση :</b>	τελειωμένη			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #97</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Καθυστερημένη έναρξη του έργου			
Σύντομη περιγραφή :	Καθυστερημένη έναρξη του έργου λόγω μη σωστής οργάνωσης σχεδίου			
Κατηγορία κινδύνου :	Εκτίμησης			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
3	4	M1	39	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση της συνέπειας του πραγματικού χρονοδιαγράμματος με το εκτιμώμενο μέσω κατάλληλου λογισμικού			
Προπομπός κινδύνου :	παρατήρηση καθυστερήσεων κατά το αρχικό στάδιο του έργου			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	1 φορά στην έναρξη του έργου			
Κατάσταση :	κλειστή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :	2005			

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #98</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Αγωγές – μηνύσεις			
Σύντομη περιγραφή :	ύπαρξη αγωγών και μηνύσεων κατά του κράτους από τους πολίτες λόγω διαρροής προσωπικών δεδομένων ή δυσλειτουργίας του συστήματος			
Κατηγορία κινδύνου :	Νομικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	4	M2	63	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση ορθής λειτουργίας του συστήματος και αποδοχής του από τα εμπλεκόμενα μέρη			
Προπομπός κινδύνου :	ύπαρξη σοβαρών αντιδράσεων			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #99</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Αλλαγές ρυθμιστικού πλαισίου			
Σύντομη περιγραφή :	Το ρυθμιστικό πλαίσιο άλλαξε και αυτό έχει σαν αντίκτυπο τη μη συνέχιση κάποιων εργασιών που αντιτίθενται στη νέα νομοθεσία			
Κατηγορία κινδύνου :	Νομικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	3	Χ2	94	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	Ανακοινώσεις Υπ.Δικ.Διαφ και Ανθρ.Δικαιωμ/των			
Προπομπός κινδύνου :	ύπαρξη γενικότερων νομικών προβλημάτων			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				



<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #100</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Ενδεχόμενες διαφωνίες επί του συμβολαίου και των απαιτήσεων			
Σύντομη περιγραφή :	Ενδεχόμενες διαφωνίες επί του συμβολαίου και των απαιτήσεων του εργοδότη και των εμπλεκόμενων μερών			
Κατηγορία κινδύνου :	Νομικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
2	3	M3	79	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση ορθής λειτουργίας του συστήματος και αποδοχής του από τα εμπλεκόμενα μέρη			
Προπομπός κινδύνου :	ύπαρξη σοβαρών αντιδράσεων			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #101</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
<b>Όνομα κινδύνου :</b>	Καθυστέρηση εν αναμονή δικαστικών αποτελεσμάτων για την επίλυση διαφορών			
<b>Σύντομη περιγραφή :</b>	Η περάτωση του έργου καθυστερεί λόγω δικαστικών διαμαχών			
<b>Κατηγορία κινδύνου :</b>	Νομικός			
<b>Ημερομηνία αναγνώρισης :</b>	13/10/2013			
<b>Υπεύθυνος :</b>	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	3	Χ2	95	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
<b>Δείκτης παρακολούθησης :</b>	παρακολούθηση ορθής λειτουργίας του συστήματος και αποδοχής του από τα εμπλεκόμενα μέρη			
<b>Προπομπός κινδύνου :</b>	ύπαρξη σοβαρών αντιδράσεων			
<b>Στρατηγική αντιμετώπισης :</b>	μεταφορά			
<b>Ημερομηνία Ενημέρωσης :</b>	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
<b>Προληπτικά μέτρα :</b>				
<b>Διορθωτικά μέτρα :</b>				
<b>Εναλλακτικό σχέδιο :</b>				
<b>Σχέδιο μετάπτωσης :</b>				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
<b>Παρακολούθηση :</b>	εφόσον προκύψει			
<b>Κατάσταση :</b>	ανοιχτή			
<b>Ημερομηνία Κλεισίματος :</b>				

<b>ΦΥΛΛΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ #102</b>				
<b>Προσδιορισμός κινδύνου</b>				
Όνομα κινδύνου :	Αλλαγές λόγω διαπραγματεύσεων			
Σύντομη περιγραφή :	Αλλαγές στα σχέδια λόγω διαπραγματεύσεων			
Κατηγορία κινδύνου :	Νομικός			
Ημερομηνία αναγνώρισης :	13/10/2013			
Υπεύθυνος :	Ναστούλη Δήμητρα			
<b>Ανάλυση κινδύνου</b>				
Πιθανότητα εμφάνισης	Συνέπεια / επίπτωση	Έκθεση	Προτεραιότητα	Ημερομηνία ενημέρωσης
1	3	Χ2	96	16/10/2013
<b>Αντιμετώπιση κινδύνου</b>				
Δείκτης παρακολούθησης :	παρακολούθηση ορθής λειτουργίας του συστήματος και αποδοχής του από τα εμπλεκόμενα μέρη			
Προπομπός κινδύνου :	ύπαρξη σοβαρών αντιδράσεων			
Στρατηγική αντιμετώπισης :	μεταφορά			
Ημερομηνία Ενημέρωσης :	17/10/2013			
<b>(Προαιρετική συμπλήρωση)</b>				
Προληπτικά μέτρα :				
Διορθωτικά μέτρα :				
Εναλλακτικό σχέδιο :				
Σχέδιο μετάπτωσης :				
<b>Παρακολούθηση κινδύνου</b>				
Παρακολούθηση :	εφόσον προκύψει			
Κατάσταση :	ανοιχτή			
Ημερομηνία Κλεισίματος :				

## Κεφάλαιο 7 : Συμπεράσματα

Από την έρευνα προκύπτει ότι η διαχείριση κινδύνων γίνεται συνεχώς, είτε συνειδητά είτε υποσυνείδητα, από όλους. Για έναν απλό άνθρωπο η διαχείριση κινδύνων σε καθημερινή βάση είναι συνήθως μία απλή διαδικασία που μπορεί να αποτελείται από αποφάσεις που απορρέουν από λογικούς συνειρμούς. Αντιθέτως, για έναν οργανισμό / επιχείρηση η διαχείριση κινδύνων είναι μία χρονοβόρα και δαπανηρή διαδικασία που όμως μπορεί να του επιφέρει σημαντικά οφέλη αν την ενσωματώσει στους κύκλους εργασιών του.

Η ανάγκη συστηματικής διαχείρισης των κινδύνων σε όλους τους τομείς και σε όλα τα επίπεδα ενός οργανισμού / επιχείρησης είναι θεμελιώδους σημασίας. Για να είναι αποτελεσματική η διαχείριση των κινδύνων απαιτείται ένα πλαίσιο κινδύνου. Το πλαίσιο αυτό θα εσωκλείει τη διαχείριση των κινδύνων στις διαδικασίες του οργανισμού / επιχείρησης και στις δραστηριότητες του προσωπικού σε όλα τα επίπεδα. Αυτό δε συμβάλλει μόνο στην καλή διακυβέρνηση του οργανισμού / επιχείρησης, αλλά παρέχει και προστασία στους υπεύθυνους σε περίπτωση αρνητικών αποτελεσμάτων.

Η διαχείριση κινδύνων μπορεί να εφαρμοστεί όχι μόνο στην οργανωτική δομή του οργανισμού / επιχείρησης αλλά και κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής ενός έργου. Σε ένα έργο, είτε ιδιωτικού είτε δημόσιου φορέα, η διαχείριση κινδύνων έχει ιδιαίτερη σημασία και πρέπει να συμπεριλαμβάνεται σε όλη τη διάρκεια ανάπτυξης και εκτέλεσης του έργου, ώστε να αποφεύγονται όσο το δυνατόν περισσότεροι κίνδυνοι.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η διαχείριση κινδύνων βοηθάει τόσο στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του οργανισμού / επιχείρησης όσο και στον εντοπισμό ευκαιριών κέρδους και στην αποφυγή ή μείωση των απωλειών που μπορεί να προκύψουν σε αυτόν.

Από τη μελέτη περίπτωσης που αναλύθηκε σχετικά με το σύστημα **ERP** σχετικά με τη διαχείριση κινδύνων, προκύπτουν τα εξής **συμπεράσματα**:

- Η διαχείριση κινδύνων είναι μία πολύ σημαντική διαδικασία που πρέπει να συμπεριλαμβάνεται σε όλους τους οργανισμούς / επιχειρήσεις.
- Η διαχείριση κινδύνων πρέπει να συμπεριλαμβάνεται σε όλα τα στάδια ανάπτυξης ενός έργου.

- Η διαχείριση κινδύνων αποτελείται από διάφορες φάσεις (προσδιορισμού, ανάλυσης, αξιολόγησης, αντιμετώπισης και παρακολούθησης) οι οποίες υπεισέρχονται στον κύκλο ζωής ενός έργου.
- Η διαχείριση κινδύνων είναι μία διαδικασία αποφυγής, μείωσης ή ελέγχου των κινδύνων.
- Η έλλειψη της διαδικασίας διαχείρισης κινδύνων μπορεί να οδηγήσει σε χρονικές καθυστερήσεις, οικονομικές απώλειες, λανθασμένη εκμετάλλευση των πόρων, απώλεια υλικών πόρων, νομικές κυρώσεις, μέχρι και απώλεια ανθρώπινης ζωής.
- Το κύριο μέλημα των οργανισμών / επιχειρήσεων είναι η αύξηση του κέρδους και πολλές φορές η διαδικασία διαχείρισης κινδύνων παρακάμπτεται για τη μεγιστοποίησή του.
- Η διαχείριση κινδύνων είναι μία διαδικασία την οποία πολλοί οργανισμοί / επιχειρήσεις θεωρούν περιττή, καθώς και στη συγκεκριμένη εταιρία Agrino κ και σε πολλές άλλες εταιρίες και οργανισμούς που λειτουργούν εντός και εκτός των συνόρων της Ελλάδας δεν χρησιμοποιείται κάποια μορφή διαχείρισης ρίσκου.

Επιπλέον, από τη μελέτη περίπτωσης που αναλύθηκε σχετικά την εφαρμογή ERP στην εταιρία Agrino , κατά τη διεξαγωγή της έρευνας δεν παρουσιάστηκαν απρόσμενες δυσκολίες ούτε οδήγησε σε απροσδόκητα ευρήματα. Σε γενικές γραμμές επέτυχε το σκοπό της να εξετάσει την εφαρμογή του ERP και να εντοπίσει **τους παράγοντες επιτυχίας, τα προβλήματα** που αντιμετωπίζει η εταιρεία καθώς και **τα οφέλη** από την εγκατάσταση του συστήματος. Τα ευρήματα της έρευνας αυτής μπορεί να αποτελέσουν **ένα χρήσιμο εργαλείο μάρκετινγκ** για τους διευθυντές της Agrino αλλά και ενδεχομένως εταιρείες του κλάδου, υποβοηθώντας τις προσπάθειες μελέτης, εγκατάστασης αλλά και επέκτασης των συστημάτων ERP.

**Στον ακαδημαϊκό χώρο** περαιτέρω έρευνα βασισμένη στα ευρήματα αυτά μπορεί να προσθέσει καινούργια στοιχεία εξετάζοντας την εγκατάσταση συστημάτων ERP και τα αποτελέσματα της, καθώς και επιχειρώντας συγκρίσεις ανάμεσα στα διαφορετικά συστήματα ERP, σε διαφορετικές χώρες και κουλτούρες των πελατών και των χρηστών του συστήματος.

Το ERP, αποτελεί **για την εταιρεία της Agrino** ένα επικοινωνιακό όπλο, ένα interface και εντάσσεται στην αποστολή της σαν υποστηρικτικό εργαλείο. Η φιλοσοφία που διαπνέει την εταιρεία είναι: να υπάρχει άμεση ανταπόκριση στην εξυπηρέτηση του πελάτη μέσω ενός κεντροκοιμημένου συστήματος.

Ο στρατηγικός σχεδιασμός της επιχείρησης πριν **από την εγκατάσταση του ERP**, περιελάμβανε τα εξής στάδια: συλλογή πληροφοριών (τι πρέπει να γίνει και ποιες ανάγκες πρέπει να καλυφθούν), καθορισμός της κατάλληλης στρατηγικής (ποιοι

είναι οι στόχοι και πώς θα κατακτηθούν), υλοποίηση (έγκριση εφαρμογής), διεξαγωγή πιλοτικών τεστ (διάρκειας 10-15 ημερών), συνεχής επανεξέταση των αποτελεσμάτων και λήψη των κατάλληλων μέτρων (corrective actions). Ο υπεύθυνος του τμήματος Customer Service τόνισε την ανάγκη του σωστού αρχικού σχεδιασμού ο οποίος είναι πολύ βασικός για ένα σύστημα ERP, δεδομένου ότι όπως χαρακτηριστικά ανέφερε, το 70% των συστημάτων ERP αποτυγχάνουν από τον αρχικό σχεδιασμό.

Το ERP **αρχικά έγινε δεκτό με επιφυλάξεις** από την πλευρά της διοίκησης της εταιρείας που το αντιμετώπιζε με σκεπτικισμό λόγω έλλειψης σχετικής πληροφόρησης. Με την κατάλληλη ενημέρωση και εκπαίδευση όμως, όλων των εμπλεκόμενων μερών, όπως του εμπορικού, του τεχνικού τμήματος και άλλων, η εφαρμογή έγινε αποδεκτή.

Τα **κυριότερα προβλήματα** που παρουσιάστηκαν κατά την υιοθέτηση της λύσης ήταν αυτά της ενοποίησης και ολοκλήρωσης των συστημάτων. Η λύση δόθηκε μέσα από τη διαδικασία της συνεχούς βελτίωσης του συστήματος. Ένα άλλο σημαντικό πρόβλημα ήταν η ανυπαρξία ή ελλιπής γνώση από την πλευρά των συνεργατών, όπως επίσης και από την πλευρά των χρηστών της. Στους συνεργάτες παρέχεται εκπαίδευση, αν όμως και μετά υπάρχει πρόβλημα τότε η εταιρεία αναλαμβάνει την εισαγωγή των στοιχείων για λογαριασμό των συνεργατών της.

Όπως επισημάνθηκε επίσης, είναι σημαντικό **το υπόβαθρο (background) πληροφορικής των χειριστών του συστήματος**. Όσο περισσότερο ανεπτυγμένο είναι, τόσο πιο πολύ συντελεί στην ευκολία χρήσης του ERP, άρα και στην ευκολότερη αποδοχή του και μείωση της αντίστασης στην αλλαγή που παρουσιάζουν συνήθως οι υπάλληλοι, δεδομένου ότι άλλαξε τη ροή της καθημερινής τους εργασίας και γινόταν αντιληπτό ως ένα πρόσθετο εργασιακό φορτίο και όχι ως ένα εργαλείο που θα τους διευκόλυνε στη διεκπεραίωση των καθηκόντων τους. Τα εκπαιδευτικά σεμινάρια στους υπαλλήλους για τη χρήση του συστήματος ήταν απαραίτητα.

Η **ενσωμάτωση του ERP** έγινε με αργούς ρυθμούς, και με τη βοήθεια του 'help desk', για επίλυση αποριών και προβλημάτων μέσα στην εταιρεία. Η ενσωμάτωση και ολοκλήρωση των συστημάτων, αποτελεί και τη μελλοντική πρόκληση για την πλήρη εφαρμογή του ERP.

Στο σύστημα **οι χρήστες έχουν περιορισμένη πρόσβαση** (π.χ. δεν έχουν πρόσβαση στον λογαριασμό του πελάτη) και μπορούν να εισάγουν λίγα στοιχεία. Αν παραστεί ανάγκη να ζητήσουν πρόσθετα στοιχεία, αυτό γίνεται μέσω του τμήματος Customer Service. Σε αυτό συντρέχουν λόγοι προστασίας προσωπικών δεδομένων, αλλά και το γεγονός ότι οι πωλητές δεν διαθέτουν τις απαιτούμενες γνώσεις χειρισμού και βασικών κομματιών της τεχνολογίας.

Υπάρχει **ιεράρχηση στην πρόσβαση** στην πληροφορία (πρόσβαση σε συγκεκριμένου είδους πληροφορίες) λόγω άγνοιας των διαδικασιών και έλλειψης τεχνικών γνώσεων.

**Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για να αξιολογηθεί η απόδοση** ήταν η διαχείριση ανθρωπίνων πόρων, οι πελάτες, τα συστήματα που βοηθούν στην επίλυση προβλημάτων και το προσωπικό, δεδομένου ότι η εταιρεία επιθυμεί να έχει ικανοποιημένους υπαλλήλους.

Όπως **ανέφερε η εταιρεία**, αυτό που την ενδιαφέρει κυρίως είναι η επένδυση να αποβεί προς όφελος του πελάτη. Ο βασικός στόχος της εταιρείας ήταν να χρησιμοποιήσει τις δυνατότητες που της εξασφαλίζει το ERP , για να προσφέρει καλύτερη ποιότητα υπηρεσιών στον πελάτη που είναι και το επίκεντρο των επιχειρηματικών της δραστηριοτήτων, μέσω της βελτίωσης της απόδοσης των υπαλλήλων της και της καλύτερης εκμετάλλευσης της ροής της πληροφορίας που διαθέτει. Εστίασε στην επικοινωνία με τον πελάτη και στη βελτίωση της επιχειρηματικής της εικόνας και η επένδυση σε ERP θεωρήθηκε μακροπρόθεσμη επένδυση υποδομής. **Συμπερασματικά**, η γενική θεώρηση που προκύπτει είναι ότι δεν έχουν ακόμη αξιολογηθεί τα αποτελέσματα της εγκατάστασης του συστήματος.

## Βιβλιογραφία

### Ελληνική βιβλιογραφία

1. Josien M. και Βαγιάτης Γ. (1995), Η επικοινωνία μέσα και έξω από τον εργασιακό χώρο.
2. Kotter J., (1991) «Ηγέτης στις αλλαγές» Εκδόσεις Κριτική.
3. Mary Ann Pezzullo. (2004) Μάρκετινγκ Χρηματοοικονομικών Υπηρεσιών.(1η έκδοση) Παρατηρητής Θεσσαλονίκη.
4. Maylor H., Διαχείριση έργων (3η έκδοση), Κλειδάριθμος, 2005. Burke, R., Διαχείριση έργου Τεχνικές σχεδιασμού και ελέγχου, Κριτική, 2003.
5. Χαραμή Γ. Ε.(2002), Ανάλυση και Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων. (4η έκδοση, Ανικούλα), Θεσσαλονίκη.
6. Αναγνωστόπουλος Κ Π, Διαχείριση κινδύνων έργων, 2009, 1η έκδοση, Εκδόσεις Επίκεντρο Α.Ε., Θεσσαλονίκη.
7. Αναστασιάδης Π.Σ. Ph.D. (2001), Τα Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης στη Νέα Οικονομία. Alpha Books—Scientific Editions Αθήνα.
8. Βιθυνός Ι, Διαχείριση κινδύνων έργων, 2010, Σεμινάριο Critical Path Consulting & Training Μ.Ε.Π.Ε., Αμπελόκηποι, © Γιάννης Βιθυνός.
9. Βλαχοπούλου, Μ., (1999), «e-Marketing: Πληροφοριακά Συστήματα και Νέες Τεχνολογίες στο Μάρκετινγκ», εκδ. Rosili, Αθήνα
10. Βρεττός Μ. Ανάλυση σχεδιαστικής αξιοπιστίας και διαλειτουργικότητας Πληροφοριακών Συστημάτων, Διπλωματική Εργασία, 2011.
11. Εμίρης Δ., Οδηγός βασικών γνώσεων στη διοίκηση έργων, Παπασωτηρίου, 2006.
12. Θεμιστοκλέους Μαρίνος, Risk Management, Σημειώσεις Πανεπιστημίου Πειραιώς, Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων.
13. Κηρυττόπουλος Κ, Εγχειρίδιο διαχείρισης κινδύνων έργων, 2006, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.
14. Κηρυττόπουλος Κ., Εγχειρίδιο Διαχείρισης Κινδύνων Έργων, Κλειδάριθμος, 2006.



15. Κηρυττόπουλος, Κ. και Διαμάντας Β., «Οι κίνδυνοι και η διαχείρισή τους στην εκτέλεση των έργων», Δελτίο Πανελληνίου Συλλόγου Διπλωματούχων Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, 2005, τεύχος 378, σελ. 56-65.
16. Λαβδιώτη Μ.(2012),Μελέτη παραγόντων Risk Management και ανάπτυξη συστήματος, Διπλωματική εργασία σε μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στα Ψηφιακά Συστήματα, Πανεπιστήμιο Πειραιά.
17. Μπαμπινιώτης Γ. Λεξικό της νέας ελληνικής γλώσσας, Κέντρο Λεξικολογίας, 1998.
18. Οικονόμου Γ.Σ. και Γεωργοπούλου Ν.Β. (2004), Πληροφοριακά Συστήματα για την Διοίκηση Επιχειρήσεων ( 3η έκδοση ) Ευγ. Μπένου, Αθήνα.
19. Υψηλάντης Π (2001), "Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης από τη θεωρία στη πράξη, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα.
20. Χένρυ Μιντζμπεργκ – Μπρους Αλστραντ – Τζόζεφ Λάμπελ. (2004) Το σαφάρι της στρατηγικής. ( 1η έκδοση ) Καστανιώτη Α.Ε. Αθήνα.
21. Χυτήρης Λ., (1996), Οργανωσιακή συμπεριφορά : η ανθρώπινη συμπεριφορά σε επιχειρήσεις και οργανισμούς, Αθήνα : Interbooks.
22. Βαχαρίδης Αθανάσιος (2007) Διπλωματική εργασία : Χρήση των ERP συστημάτων στις ελληνικές επιχειρήσεις.
23. Χαϊνιάς Κώστας : Βασικά θέματα για τα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων E.R.P. ( Β Γκιούρδας Εκδοτική).

### Διεθνής βιβλιογραφία

- [1.] *Adelsberger Z*, Διαχείριση κινδύνων, online, 2010, Διαθέσιμο από:  
[http://kvalis.com/el/index.php?option=com\\_content&view=category&...](http://kvalis.com/el/index.php?option=com_content&view=category&...)
- [2.] *Adelsberger Z*, Η σημασία της διαχείρισης κινδύνου για τις επιχειρηματικές οργανώσεις, 2009, online, Διαθέσιμο από:  
[http://kvalis.com/el/index.php?option=com\\_content&view=article&id...](http://kvalis.com/el/index.php?option=com_content&view=article&id...)
- [3.] *Adelsberger Z*, ISO 31000 – Διαχείριση κινδύνων, online, 2009, Διαθέσιμο από:  
[http://kvalis.com/el/index.php?option=com\\_content&view=article&id...](http://kvalis.com/el/index.php?option=com_content&view=article&id...)

[4.] *Adelsberger Z*, ISO 31000 και μια γενικότερη προσέγγιση για τη διαχείριση των κινδύνων, online, 2010, Διαθέσιμο από:

[http://kvalis.com/el/index.php?option=com\\_content&view=article&id...](http://kvalis.com/el/index.php?option=com_content&view=article&id...)

[5.] *Adelsberger Z*, VECTOR - μια μέθοδος για την αξιολόγηση του κινδύνου, online, 2010, Διαθέσιμο από:

[http://kvalis.com/el/index.php?option=com\\_content&view=article&id...](http://kvalis.com/el/index.php?option=com_content&view=article&id...)

[6.] *Αναγνωστόπουλος Κ Π*, Διαχείριση κινδύνων έργων, 2009, 1η έκδοση, Εκδόσεις Επίκεντρο Α.Ε., Θεσσαλονίκη

[7.] *Anonymous*, Chief risk officer, online, 2011, Wikipedia® Wikimedia Foundation, Inc.,

Διαθέσιμο από: [http://en.wikipedia.org/wiki/Chief\\_risk\\_officer](http://en.wikipedia.org/wiki/Chief_risk_officer)

[8.] *Anonymous*, Cloud computing, online, 2011, Wikipedia® Wikimedia Foundation,

Inc., Διαθέσιμο από: [http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud\\_computing](http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing)

[9.] *Anonymous*, Contingency plans vs fallback plans?, online, 2008, Διαθέσιμο από:

<http://www.gantthead.com/discussions/discussionsTopicContainer.cfm?ID=12584>

[10.] *Anonymous*, CRAMM, online, 2011, © Siemens Enterprise, Διαθέσιμο από:

<http://www.cramm.com/>

[11.] *Anonymous*, Introduction: Conducting risk assessments, online, Διαθέσιμο από:

[http://toolboxes.flexiblelearning.net.au/demosites/series9/904/toolbox904/u2\\_cound\\_risk\\_ass/u210\\_estab\\_conte/u210\\_estab\\_conte.htm](http://toolboxes.flexiblelearning.net.au/demosites/series9/904/toolbox904/u2_cound_risk_ass/u210_estab_conte/u210_estab_conte.htm)

[12.] *Anonymous*, Introduction to COBRA, online, 2003, © C & A Security Risk Analysis

Group, Διαθέσιμο από: <http://www.security-risk-analysis.com/riskcon.htm>

[13.] *Anonymous*, Management of risk, online, Διαθέσιμο από:

<http://p2weasel.xtreemhost.com/html/components/risk.html>

[14.] *Anonymous*, Metered services (pay-per-use), online, 2003, © TechTarget,

Διαθέσιμο από: <http://searchcio.techtarget.com/definition/metered-services>

[15.] *Anonymous*, Return On Investment – ROI, online, © Investopedia ULC., Διαθέσιμο

από:

<http://www.investopedia.com/terms/r/returnoninvestment.asp#axzz1YOhg07RF>

- [16.] *Anonymous*, Risk Assessment Template, online, © ER Technical Inc. 2010,  
Διαθέσιμο από: <http://internationalbusinessphd.com/>
- [17.] *Anonymous*, Risk management fact sheet, online, Διαθέσιμο από:  
[http://www.magsq.com.au/dbase\\_upl/fact\\_sheet\\_risk.pdf](http://www.magsq.com.au/dbase_upl/fact_sheet_risk.pdf)
- [18.] Delto A., «Kundeninformationen professionell nutzen mit Customer Relationship Management» in: Managementinformations-systeme in Marketing und Vertrieb, Hrsg. Uwe Hannig, Stuttgart, pp. 83-92,1998.
- [19.] Dorfman Mark S., «Introduction to Risk Management and Insurance» (9th Edition). Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall,2007.
- [20.] Dorfman Mark S., «Introduction to Risk Management and Insurance»(9th Edition). Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall,2007.
- [21.] Durey P., Staff management in university and college libraries. Oxford: Pergamon press,1976.
- [22.] Durey P., Staff management in university and college libraries. Oxford: Pergamon press,1976.
- [23.] Fluss D., Amuso C., Hope-Ross D., «Internet-based customer service: Miracle or migraine?», The Journal of Customer Loyalty, is 14, pp. 14-23, 2000.
- [24.] Hadjiconstantinou E., «Quick Response in the Supply Chain», New York: Springer Verlag, 1999.
- [25.] Kotter J., Article, «What leaders really do?» HBR May-June 1990.
- [26.] Kotter J., «Why Transformation Efforts Fail»HBR March-April 1995.
- [27.] Kerlinger F., Foundations of Behavioral Research, New York, 1979.
- [28.] Leopoulos, V., Kirytopoulos, K. and Malandrakis, C. «An applicable methodology for strategic risk management during the bidding process», International Journal of Risk Assessment and Management, vol. 4, no. 1, pp. 67-80, 2003.
- [29.] Ross Anderson, 2001 Security Engineering.
- [30.] NIST, 2001 , Early Computer Security Papers.
- [31.] Sean Boran, 2003, IT Security Cookbook.

[32.] Information Security Policies for Governmental Organizations: The Minimum Criteria 2009

[33.] Copacino William C., «Supply Chain Management: the basics and beyond», Falls Church: APICS, 1997.

[34.] Julia Balogun & Veronica Hope Hailey «Experimenting Corporate Strategies», Pearson Education Limited, 2004.

[35.] Laudon K.C. and Laudon J.P., Essentials of Business Information Systems, 7th ed., N.J., Pearson Prentice Hall, 2007.

[36.] Harvey Maylor, Διαχείριση Έργων, Τρίτη Αγγλική έκδοση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2003

[37] Patrick J.Montana & Bruce H.Charnov, Μανατζμεντ, Δεύτερη Αμερικάνικη Έκδοση, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ (σειρά οικονομία & επιχείρηση)

### Άλλα χρήσιμα Links

- <http://www.pmhut.com/project-management-approach-for-business-process-improvement>
- <http://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/14087>
- <http://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/14489>
- <http://searchsap.techtarget.com/news/1360560/New-SAP-process-control-and-risk-management-apps-ease-GRC-integration>